

REPUBLIQUE ARABE SYRIENNE

ACADÉMIE ARABE



الجمهورية العربية السورية

مجمع اللغة العربية

معجم مصطلحات الهندسة الكهربائية والإلكترونية والاتصالات

إعداد

د. أميمة الدكاك

د. عمر شابسيغ

د. هاشم ورقوزق

د. نوار العوا

٢٠١٦

- A -

<p>A.C. مختصر (تيار متناوب) انظر alternating current.</p>	<p>absolute value قيمة مطلقة قيمة رقم، أو عدد ما بقطع النظر عن إشارته (قطبيته).</p>
<p>ABF مختصر (تشكيل حزمة متكيفة) انظر Adaptive Beam Forming.</p>	<p>absolute viscosity لزوجة مطلقة اللزوجة هي مقدار يعبر عن مقاومة السوائل للانسياب وهي تنشأ عن احتكاك طبقاته بعضها ببعض. تقاس اللزوجة في الجملة الدولية SI بالباسكال. ثانية وفي الجملة السغنية (سم، غ، ثا) بوحدة تسمى البواز نسبةً إلى بوازوي. أما اللزوجة المطلقة (أو اللزوجة الديناميكية) فهي القوة المماسية في واحدة المساحة التي تتطلبها لتحريك مستوٍ أفقي بسرعة واحدة، نسبةً إلى مستوٍ آخر يوازيه ويبعد عنه مسافةً واحدة داخل السائل.</p>
<p>abort إجهاض إيقاف، أو إبطال عمل.</p>	<p>absorption امتصاص تبيد الموجات اللاسلكية الكهرومغناطيسية، أو الصوتية أو الضوئية (من دون انعكاس أو انحراف) عند تفاعلها مع المادة، حيث تتحول الطاقة المرسلّة إلى نوع آخر من الطاقة مثل الحرارة.</p>
<p>abrupt junction وصلة حادة وصلة نصف ناقل p-n يتغير فيها تركيز الشوائب فجأةً بين جانب من الوصلة، والجانب الآخر.</p>	<p>absorption law قانون الامتصاص قانون في الجبر البولي يقول بامتصاص الحد الفردي عند ضم حد بعملية ضرب منطقي إلى ناتج الجمع المنطقي لذلك الحد مع حد آخر، أو عند ضم حدٍّ بعملية جمع منطقي إلى جداء حدٍّ في آخر.</p>
<p>abscissa الإحداثي الأفقي هو محور السينات (x) في نظام الإحداثيات المتعامد يمتد عادةً يميناً ويساراً من المبدأ.</p>	<p>acceleration تسارع تزايد معدل السرعة لجسم ما.</p>
<p>absolute accuracy الدقة المطلقة الفارق بين المقدار النهائي المطلوب والمقدار الفعلي الذي تحدده القياسات الفيزيائية.</p>	
<p>absolute dielectric constant ثابتة العازلية المطلقة نسبة ثابتة العازلية لمادة ما إلى ثابتة عازلية الفضاء الحر أي نسبة سماحية المادة إلى سماحية الفراغ الحر.</p>	
<p>absolute path مسار مطلق الشكل العام لاسم ملف أو اسم مجلد أو مسار يبين الموقع الوحيد له في نظام ملفات ما.</p>	
<p>absolute pressure ضغط مطلق الضغط على مقياس الضغط مضافاً إليه الضغط الجوي.</p>	

استطاعة التسارع acceleration power

الاستطاعة النبضية التي يمكن الحصول عليها من مدخرة لزيادة سرعة مركبة، وتقاس بالكيلووات، وهي الاستطاعة الإضافية المأخوذة من مدخرة لزيادة سرعة عربة. (وهذا مبني على استعمال نبضة تيار مستمر تطبق خلال ٣٠ ثانية عند توتر لا يقل عن ٣/٢ من توتر الدارة المفتوحة، وعمق تفريغ بحدود ٨٠% عند درجة محيط خارجي تساوي ٢٠ درجة مئوية).

اختبار القبول acceptance test

اختبار يجري لتحديد المطابقة مع مواصفة أو عقد.

أخذ acceptor

ذرة شائبة في (بلورة) نصف ناقل، يمكنها التقاط إلكترون، فيتوَلَّد ثقب في ذرة ممتلئة فتتغير الناقلية الكهربائية للبلورة.

ذرة آخذة acceptor atom

ذرة شائبة في (بلورة) نصف ناقل يمكنها التقاط إلكترون، فيتوَلَّد ثقب في ذرة ممتلئة فتتغير الناقلية الكهربائية للبلورة.

شائبة آخذة acceptor impurity

مادة تزيد - لدى إضافتها - من عدد حوامل الشحنات الموجبة، أو الثقوب في النطاق الناقل لمادة نصف الناقل كالسيليكون، والجرمانيوم.

نفاذ access

١- القدرة والوسيلة على تخزين واستعادة ونقل المعطيات، وعلى الاتصال في نظام ما. ٢- إمكان استعمال الموارد. ٣- إمكان المعرفة الكاملة للمعلومات أو تغييرها.

زمن النفاذ access time

١- الفارق الزمني بين وقت طلب المعطيات ووقت الوصول إليها. ٢- المدة الزمنية بين إصدار أمر وتنفيذه. ٣- الزمن اللازم للوصول ذراع القرص إلى المسار المطلوب. ٤- مدة التأخير لدوران القرص لوضع القطاع المطلوب تحت آلية القراءة والكتابة.

يُراكم accumulate

في الحاسوب أو في نظام معالجة: يجمع ويخزن قيمًا في حقل معين.

تراكم accumulation

١- التحصيل، أو الجمع المتدرج لأمر ما. ٢- كمية ما جرى تجميعها أو تحصيلها.

مراكم - مُدخِرة accumulator

١- المدخرة أداة قابلة للشحن لتخزين الطاقة الكهربائية بشكل طاقة كيميائية، وهي مكونة من خلية، أو عدة خلايا ثانوية مستقلة. ٢- المراكم هو سجل في الحاسوب لتخزين نتائج العمليات الحسابية أو المنطقية. ٣- موقع ضمن الحاسوب تُخزَّن فيه نتائج الحساب.

سجلٌ مُراكِم accumulator register

سجل في حاسوب لتخزين نتائج العمليات الحسابية أو المنطقية.

إشعار تَسَلُّم acknowledgement

إجابة يرسلها المستقبل إلى المرسل للإعلام بالتسليم الصحيح لرسالة المرسل.

تحصيل - اكتساب - وصول acquisition

١- الوصول إلى التزامن في نظام متزامن. ٢- ربط أجهزة الملاحقة بإشارة من الساتل في نظام اتصالات ساتلية. ٣- الدخول في المراحل الحدية التي تسمح

هوائيات الاستقبال بتأخيرات متنوعة. يجري كشف الأهداف واتجاهها من هذه الإشارات. يمكن تحريك الهوائيات ميكانيكياً لمسح مختلف أجزاء الفضاء. في

acquisition time

زمن التحصيل - زمن الوصول

١- الزمن اللازم للوصول إلى التزامن في نظام اتصالات. ٢- في جهاز يبث إشارة استجابة لإشارة دخل: هو الزمن بين لحظة تطبيق مقدمة إشارة الدخل واستقرار إشارة الخرج.

Activate

يُفَعَّل - يشغَل

١- يَضَع جهازاً في حالة تشغيل. ٢- يَنْقُل التحكم إلى برمجية، أو إلى برنامج فرعي، أو إلى إجراء.

active

فعال

في الاتصالات، والحوسبة، ومعالجة الإشارة: حالة الجاهزية لأداء وظيفة تتعلق بنظام أو مكون أو كتلة للربط أو التقوية أو التحميل أو التنفيذ.

active circuit

دائرة فعّالة

دارات فيها تغذية تحتوي على ترانزستورات مثل المضخمات، ومنابع التغذية.

active component

مُكوّن فعّال - عنصر فعّال عنصر يستهلك أو يعطي تياراً كهربائياً أو يقدم ربحاً.

Active Electronically Scanned Array (AESA)

صفيفة (هوائيات) فعّالة ممسوحة إلكترونياً

وتعرف أيضاً بالرادار ذي الصفيفة الفعّالة ذات الأطوار، والتي يتألف فيها كل من المرسل والمستقبل من العديد من كتل (هوائيات) الإرسال والاستقبال. في صفيفة الهوائيات، تُرسل هوائيات الإرسال إشارات تنعكس عن الأهداف وتعود فيجري استقبالها على

هوائيات الاستقبال بتأخيرات متنوعة. يجري كشف الأهداف واتجاهها من هذه الإشارات. يمكن تحريك الهوائيات ميكانيكياً لمسح مختلف أجزاء الفضاء. في صفيفة الهوائيات الممسوحة إلكترونياً نستعير عن الحركة الميكانيكية بتوليد إشارات بتأخيرات متنوعة بعضها مع بعض تداخلاً بنأء عند زوايا معينة أمام الهوائي، فتسمح بتوجيه حزمة الكشف مكانياً، وتتحرك الحزمة لتمسح كامل الفضاء وتكشف الأهداف المتعددة فيه. وتميز إشارات الإرسال بنثراتها على حزمة من الترددات، وهذا مما يجعل كشف هذه الإشارات صعباً جداً بوجود خلفية الضجيج. تقوم السفن والطائرات ببث هذه الإشارات الرادارية القوية التي تبقى غير مكشوفة من الآخرين.

active element

عنصر فعال

عنصر يستهلك تياراً كهربائياً ويتضمن منبع تغذية خاصاً به وينجز عمليات مثل التضخيم أو الاهتزاز.

active load

حِمل فعّال

ويسمى بالحمل الدينامي، وهو عنصر، أو دائرة تعمل كمقاومة غير خطية ذات تيار مستقر.

active network

شبكة فعّالة

شبكة أو دائرة تحتاج إلى منبع تغذية غير الطاقة الموجودة في الإشارة.

active power

استطاعة فعّالة/حقيقية

هي الاستطاعة الحقيقية التي تقدمها مجموعة توليد إلى الحمل الكهربائي وهي التي تكون حملاً على المولد.

actual transit time

زمن العبور الحقيقي

الزمن اللازم لممر شحنة بين قطبين كهربائيين في صمام إلكتروني أو في الترانزستور.

adaptability

تكيّفية - مواءمة (قابلية التكيف)

القدرة على التغير للتواء مع الظروف المتغيرة.

adaptive

تكيّفيّ

القادر على التكيف.

adaptive array

صفيفة (هوائيات) تكيّفية

تقنية هوائيات تراقب جودة الإشارات الملتقطة وتجعل أداء النظام اللاسلكي أفضلًا بمواءمة أشكال الإشارة باستعمال خوارزميات معالجة إشارة.

Adaptive Beam Forming (ABF)

تشكيل حزمة متكيّفة

نظام ينجز معالجة إشارة فراغيًا بصفيفة من هوائيات الرادار (أو صفيفة مزاحة الطور) بغية إرسال واستقبال الإشارات من اتجاهات مختلفة دون تحريك الهوائيات ميكانيكيًا.

adaptive detector

كاشف متكيف

جهاز للكشف من دون معرفة شكل موجة الإشارة أو مطالها.

adaptive jammer rejection

حذف تكيّفي للتشويش

حذف يجري العمل فيه على أساس اختيار تكيّفي لأفضل مجموعة ثانوية من الأشعة المساعدة، ثم تطبيق طريقة تكيّف عادية لها عدد قليل من درجات الحرية.

adaptive tomographic sensor

حساس تصوير طبقي متكيّف

حساس تحصيل صور شعاعية طبقية يحقق التوازن بين مقدار جرعة الأشعة التي يتلقاها المريض أثناء زمن المسح وجودة الصورة المقطعية، ويهدف إلى خفض الجرعة مع الحفاظ على نوعية الصورة.

ADC

مختصر (مبدل تماثلي رقمي)

انظر analog to digital converter.

addend

العدد المضاف

العدد الذي يضاف إلى عدد آخر.

adder

جامع

أداة الغرض منها إيجاد ناتج جمع من مدخليّ الأداة.

adder amplifier

مضخمّ جامع

دائرة مبنية على مضخم عمليّاتي عاكس يمكن بواسطتها جمع عدة مدخل.

addition circuit

دائرة جمع

مثل الجامع adder.

additive

جمعيّ - مضاف

الأمر الذي يضاف.

additive noise

ضجيج مضاف

ضجيج مضاف خطيًّا إلى قناة اتصال.

address bus

مسرى العناوين

مجموعة الأسلاك التي تربط وحدة المعالجة المركزية بالذاكرة الرئيسية والتي تستعمل لتعرّف مواقع معينة (عناوين) في الذاكرة.

adjustable

قابل للضبط

١ - قابل للتغيير بغية التوافق أو التوفيق. ٢ - قابل لضبط صحة العلاقة.

admittance

قبولية

قياس الناقلية الكهربائية وتساوي مقلوب الممانعة.

admittance matrix

مصفوفة القبولية

في هندسة الطاقة: هي مصفوفة $n \times n$ توصف نظام طاقة له (ن) من المساري، العنصر z_{ij} فيها يمثل قبولية خطوط الطاقة التي تذهب من المسرى i إلى المسرى j .

ADS	مختصر (نظام معطيات جوي)	آلة غير نفوذة للهواء (محكمة الإغلاق هوائياً)
	انظر Air Data System.	آلة لا تسمح بنفاذ الهواء إليها أو عبوره خلالها.
aerial (antenna)	هوائي	مكثف هوائي
	جزء من النظام اللاسلكي وله أشكال مختلفة ويجري بواسطته إرسال واستقبال الموجات اللاسلكية.	مكثف كهربائي العازل فيه هو الهواء.
aerial cable	كَبَل الهوائي	مكثف هواء
	هو الكبل الواصل بين الجهاز اللاسلكي والهوائي.	جهاز لضبط درجة الحرارة وأحياناً الرطوبة في بيئة مغلقة.
aerial element	عنصر الهوائي	محوّل بنواة هوائية
	هو أي جزء أساسي في الهوائي.	محول كهربائي (بدون نواة مغناطيسية) نواته من الهواء أو من مادة عازلة محاطة بالملف.
AESA	مختصر (صفيفة [هوائيات] فعالة ممسوحة إلكترونياً)	نظام معطيات جوي (ADS) Air Data System
Active Electronically Scanned Array	انظر Array.	وحدة مركزية تحتوي على القياسات الفيزيائية كسرعة الهواء والضغط الساكن والارتفاع البارومتري.
AF	مختصر (تردد سمعي)	Air Traffic Control (ATC)
	انظر audio frequency.	التحكم بالحركة الجوية
AFC	مختصر (تحكم آلي بالتردد)	خدمة حكومية الغرض منها تحقيق سلامة الحركة الجوية في المطارات وبين المطارات باستقبال ومعالجة معطيات الرادار والطقس والاتصال مع الطيارين.
	انظر automatic frequency control.	Airborne Multi-role Solid-state Active-array Radar (AMSAR)
AGC	مختصر (تحكم آلي بالريح)	رادار محمول جواً ذو صفيقة هوائيات بعناصر فعالة صلبة.
	انظر automatic gain control.	كما في المصطلح نفسه.
AI	مختصر (ذكاء صناعي)	رادار محمول جواً
	انظر artificial intelligence.	رادار محمول على طائرة للمساعدة في الملاحه والتوجيه ومعرفة أماكن الاضطرابات الجوية.
air - cooled machine	آلة تبرّد بالهواء	طائرة
	آلة تُبَدَّد فيها الحرارة المتولدة بسبب الفقد بواسطة التدفق الطبيعي أو الاصطناعي للهواء (بمساعدة مروحة).	آية آلة قادرة على الطيران.
air - tight machine		

air gap ثغرة هوائية

ثغرة هوائية في دارة مغناطيسية أو كهربائية.

وفي الشبكات: هي وسيلة لحماية الحواسيب المربوطة على شبكة آمنة فيزيائياً بعزلها عن الشبكات غير المحمية مثل الإنترنت.

alarm تنبيه - إنذار

أداة كهربائية أو إلكترونية أو ميكانيكية تعلن وجود خطر صوتياً أو باستعمال إشارة.

alarm signal إشارة تنبيه (إنذار)

إشارة التنبيه نفسها تكون صوتية أو ضوئية أو مكتوبة.

algebraic جبري

ما له علاقة بعلم الجبر.

algorithm خوارزمية

إجراء أو مجموعة من القواعد تُتبع في الحسابات أو حل المسائل خصوصاً في الحوسبة.

aliasing انتحال

في التحويل من تماثلي إلى رقمي، ينص مبدأ نايكويست في أخذ العينات على أن سرعة أخذ العينات يجب أن تكون على الأقل ضعف عرض حال الأقصى للإشارة التماثلية. فإذا كانت هذه السرعة غير كافية فإن الترددات العليا لا يؤخذ منها عينات صحيحة وتظهر كأنها مزاحة إلى ترددات أقل، وهذا ما يسمى بالانتحال. تسمى الترددات المزاحة بالترددات المطوية لأن مخطط الطيف يظهر كأنه قد طوي لتركيب مركبات الترددات العليا على مجال الترددات ما دون معيار نايكويست.

aliasing distortion تشويه تراكب الطيف

هو التشويه الناتج عن الانتحال.

all day efficiency مردود يومي

نسبة الطاقة الخارجة إلى الطاقة الداخلة لدورة قدرها يوم كامل.

all pass filter مرشح تمرير كلي

في معالجة الإشارة: هو مرشح يمرر كل الترددات بالتساوي، ولكنه يغير العلاقات الطورية بين الترددات المختلفة.

all pass network دارة تمرير كلي

دارة مصممة لتوليد انزياح في زاوية الطور دون تخفيض طاقة الإشارة في أي من مكوناتها الترددية.

alloy خليطة

معدن يصنع بصهر ومزج معدنين أو أكثر.

alphabetic أبجدي

له علاقة بنظام كتابة يستعمل حروف الهجاء.

alphanumeric حرفي رقمي

يحتوي أو يستعمل حروفاً وأرقاماً.

alternating متناوب

متكرر

alternating current network

شبكة تيار متناوب

دارة كهربائية تحتوي مقاومات ومعاكسات (ممانعات عقدية).

alternating current (AC) تيار متناوب

تيار يتغير مع الزمن مبدلاً قطبيته، ويكون عادة ذا شكل جيبي وتردد ثابت.

alternator متوّبة

آلة كهروميكانيكية تحول الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية متناوبة، حيث يدور مغناطيس داخل وشيعة، ويمكن لهذا المغناطيس أن يكون مغناطيساً دائماً أو كهربائياً.

altimeter مقياس ارتفاع

جهاز لتحديد الارتفاع في طائرة ونحوها.

altitude information معلومات عن الارتفاع

تعني عادة ارتفاع موضع معين فوق سطح البحر.

ALU مختصر (وحدة الحساب والمنطق)

انظر Arithmetic Logic Unit.

AM مختصر (تعديل مطالي)

انظر amplitude modulation.

AM demodulator كاشف تعديل مطالي

دائرة لاستخراج المعلومات من إشارة معدلة مطالياً.

ambient temperature درجة حرارة المحيط

درجة حرارة الهواء المحيط.

ambiguity التباس - غموض

عدم الوضوح أو عدم الدقة.

ambiguity function

تابع الغموض - تابع الالتباس

في الرادار أو السونار: هو تابع غموض ثنائي البعد

للتأخير الزمني ولتردد دوبلر يبين التشويه في نبضة

مرتدة الناتج عن المرشح التوافقي في المستقبل.

American Standard Code for Information Interchange (ASCII)

الرمز الأمريكي المعياري لتبادل المعلومات

هو ترميز لتبادل المعلومات بين الحواسيب ويتألف من

سبعة أرقام لتمثيل كل محرف في معظم الحواسيب

الصغيرة.

ammeter مقياس تيار

جهاز لقياس شدة التيار الكهربائي بالأمبير.

ampere أمبير (وحدة قياس شدة التيار)

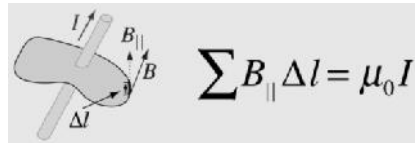
وحدة قياس شدة التيار الكهربائي في نظام الوحدات العالمي، ويساوي مرور شحنة قدرها كولون واحد في الثانية.

ampere turn أمبير لفة

وحدة القوة المحركة المغناطيسية الناتجة عن مرور تيار شدته أمبير واحد في لفة واحدة من ملف.

ampere's law قانون أمبير

يتناسب الحقل المغناطيسي في الفراغ مع التيار الكهربائي المولد له كما أن الحقل الكهربائي في الفراغ يتناسب مع الشحنة الكهربائية المولدة له. ينص قانون أمبير على أنه في أي حلقة مغلقة فإن مجموع جداء الأطوال الجزئية Δl في الحقل المغناطيسي المماسي $B_{||}$ في اتجاه هذه الأطوال الجزئية يساوي جداء النفاذية μ_0 بشدة التيار I المتدفق في تلك الحلقة.



amperemeter مقياس الأمبير

جهاز لقياس شدة التيار الكهربائي بالأمبير.

amplidyne مضخم كهربائي دوّار

هو مضخم دوار له وشائع خاصة تسمح بإنتاج تغيرات كبيرة في استطاعة الخرج باستعمال تغيرات صغيرة في استطاعة الدخل.

amplification	تضخيم	متغيرة تعبيراً مستمراً.
	زيادة استطاعة أو جهد أو تيار باستعمال مضخم، ويعبر عن ذلك بنسبة الخرج إلى الدخل.	analog - to- digital converter (ADC)
amplification factor	عامل التضخيم	مبدّل تماثلي رقمي
	مدى تكبير قوة إشارة بواسطة مضخم تماثلي، ويعبر عن ذلك عادة بدلالة نسبة الاستطاعة.	مبدّل إشارة تماثلية إلى إشارة رقمية.
amplifier	مضخّم	analog circuit
	جهاز يستقبل إشارة مدخل ويخرج إشارة أقوى من إشارة المدخل.	دائرة تماثلية
amplitude	مطال	دائرة إلكترونية بإشارة متغيرة تعبيراً مستمراً.
	الامتداد الأعظم لأي اهتزاز حول موضع التوازن.	analog IC
amplitude modulation (AM)	تعديل مطالي	دائرة متكاملة تماثلية
	تعديل موجة بتغيير مطالها.	دائرة متكاملة تولّد أو تضخّم أو تستجيب للجهود المتغيرة تعبيراً مستمراً.
amplitude phase-shift keying (APSK)	تعديل بزحزحة المطال والطور	analog information
	تعديل رقمي ينقل المعطيات بتعديل المطال وزاوية الطور معاً لموجة مرجعية (الموجة الحاملة).	معلومات تماثلية
amplitude response function	تابع الاستجابة المطالي	هي المعطيات التي أرسلت من مكان إلى آخر باستعمال تقانة تماثلية.
	القيمة المطلقة للاستجابة الترددية.	analogue
amplitude stabilization	استقرار المطال	تماثلي
	ثبات مطال إشارة مع الزمن.	استعمال إشارات أو معلومات ممثلة بكمية فيزيائية متغيرة تعبيراً مستمراً.
AMSAR	مختصر (رادار محمول جوّاً ذو صفيحة هوائيات بعناصر فعالة صلبة)	analysis
	انظر Airborne Multi-role Solid-state Active-array Radar.	تحليل
analog	تماثلي	عملية إرجاع شيء إلى مكوناته.
	استعمال إشارات أو معلومات ممثلة بكمية فيزيائية	analysis of variance
		تحليل التباير
		طريقة إحصائية تعطي قيماً يمكن اختبارها بغية تحديد وجود علاقة بين المتحولات.
		angle of attack
		زاوية هجوم
		زاوية حادة بين وتر جناح الطائرة والاتجاه النسبي للريح.
		angle of depression
		زاوية الانخفاض
		زاوية تحت الأفق التي ينظر بها الراصد لرؤية هدف أخفض منه.
		angle tracking
		ملاحقة الزاوية
		ملاحقة زوايا الأهداف المقدّرة أو المتنبأ بها.

angular displacement	إزاحة زاوية	antenna axis	محور الهوائي
لزواية التي يدور بها جسم حول محور معين في اتجاه محدد.		هو محور الكسب (الريح) الأعظم (الاستطاعة المرسله العظمى) في هوائي موجه.	
angular frequency	تردد زاوي	antenna beam pattern	مخطط إشعاع الهوائي
قياس تردد شيء يتغير جيئياً ويساوي التردد بالهرتز مضروباً بـ 2π ويعبر عنه بالراديان في الثانية.		العلاقة بين قوة الإشارة من الهوائي والزواية مع محور الهوائي.	
angular speed	سرعة زاوية	antenna beamwidth	عرض حزمة شعاع الهوائي
تغيير الاتجاه في واحدة الزمن. معدل تغير الزاوية بالراديان. وهي نفس التردد الزاوي.		عرض حزمة شعاع الهوائي	
angular velocity	سرعة زاوية		هي الزاوية بين نقطتي نصف الاستطاعة في الفص الرئيسي للمخطط الإشعاعي الموافقتين لنصف الاستطاعة الإشعاعية العظمى في الفص الرئيسي (-3 ديسيبل) نسبة للاستطاعة العظمى في الفص الرئيسي.
تغيير الاتجاه في واحدة الزمن. معدل تغير الزاوية بالراديان. وهي نفس التردد الزاوي.		antenna characteristics	خواص الهوائي
anode	مصعد		هي: ممانعة المدخل، وعرض مخطط الإشعاع، والاستقطاب، والفعالية، والتوجيه، والكسب (الريح).
١- المسرى الموجب الذي تخرج منه الإلكترونات.		antenna field	حقل هوائيات
٢- المسرى السالب الذي يعطي التيار كما في الخلية الأولية.		ساحة في الهواء الطلق لتركيب هوائيات لاسلكية.	
anode characteristics	خواص المصعد	antenna reflector	عاكس الهوائي
العلاقة بين تيار وجهد المصعد في صمام.		أداة تعكس الموجات الكهرومغناطيسية تتبع للهوائي.	
antenna (aerial)	هوائي	antenna scan period	دورة مسح الهوائي
جزء من الجهاز اللاسلكي يجري بواسطته إرسال أو استقبال الإشارات اللاسلكية.		المدة التي يستغرقها الهوائي لمسح القطاع المخصص له.	
antenna aperture	فتحة الهوائي	anti - aliasing	مضاد الانتحال
هي المساحة المتعامدة على اتجاه الموجة اللاسلكية القادمة، التي تلتقط نفس الاستطاعة من الموجة كذلك الاستطاعة التي يولدها هوائي الاستقبال.		تقنية لتنعيم الخطوط المحددة للصور والبيانات الخارجة من الحاسوب.	
antenna array	صفيحة هوائيات	anti-jamming	معاكسة التشويش
مجموعة هوائيات متشابهة مرتبة ومتصلة بعضها ببعض للحصول على أكبر توجيه (كسب) (ريح).		تقنية لمعاكسة التشويش على الاتصالات وعلى الرادار.	

antilog amplifier مضخمّ مقابل اللوغاريتمي

جهازٌ يولّد إشارةً على المخرج هي تابعٌ أسّيّ مقابل لوغاريتمي لإشارة الدخل.

aperture فتحة

فتحة أو ثقب أو فجوة.

aperture time زمن الفتحة

هو الزمن اللازم للبدء بأخذ عينة في مبدل تماثلي رقمي بعد إعطاء الأمر في دارة الإمساك وأخذ العينات.

API مختصر (واجهة برمجة التطبيقات)

Application Programming انظر

Interface.

apogee ذروة المدار

أبعد نقطة عن سطح الأرض في مدار القمر أو ساتل.

apparent ظاهريّ

١- مرئي أو مفهوم بوضوح. ٢- يظهر كأنه حقيقي، ولكنه ليس بالضرورة كذلك.

apparent admittance قبولية ظاهرية

معكوس الممانعة الظاهرية.

apparent impedance ممانعة ظاهرية

خارج قسمة القيمة المتوسطة التربيعية rms للجهد بين طرفي عنصر أو دارة على القيمة المتوسطة التربيعية للتيار المار به.

ملاحظة: في حالة الموجات الجيبية تكون الممانعة

الظاهرية هي القيمة المطلقة modulus للممانعة.

apparent power استطاعة ظاهرية

جداء الجهد على الدارة في شدة التيار فيها.

application تطبيق

١- عملية الاستعمال. ٢ - استعمال شيء في أمر ما.

٣ - برنامج حاسوبي يقوم بأداء عمل رئيسي في الحاسوب كمعالج الكلمات أو الجداول الحوسبية مثلاً.

Application Programming Interface (API)

واجهة برمجة التطبيقات

مجموعة الأوامر والتوابع والبروتوكولات التي يستعملها المبرمجون لإنشاء برمجية في نظام تشغيل ما.

Application Specific Integrated Circuit (ASIC)

دارة متكاملة مخصصة التطبيق

دارة متكاملة مصممة لأداء عمل محدد وليست دارة عامة الاستعمال.

APSK مختصر (تعديل بزحزة المطال والطور)

انظر amplitude phase-shift keying.

arbitrary اعتباطي - اختياري

يعتمد على اختيار عشوائي أو رغبة شخصية بدلاً من استعمال العقل والمنطق.

arc discharge تفريغ قوسيّ

تفريغ مضيء للتيار يحدث عندما يقفز تيار قوي عبر فجوة في دارة أو بين قطبين (مسريين).

architectural بنيوي - معماري

١- ما له علاقة بالعمارة وما يتفق مع قوانينها. ٢- يملك تصميمًا أو شكلاً أو بنية شاملة واحدة موحدة.

Arithmetic Logic Unit (ALU)

وحدة الحساب والمنطق

أحد مكونات المعالج الصغرى، وهو يقوم بالعمليات الحسابية والمنطقية واتخاذ القرار في الحاسوب، وهو آخر أعمال المعالجة في المعالج.

arithmetic operation عمليات حسابية

عملية رياضية على أرقام.

arithmetic unit وحدة حسابية

إحدى الوحدات الأساسية في الحواسيب تُجرى فيها عمليات حسابية ومنطقية على الأعداد.

armature متحرّض

١- الملفات الدوارة في مولد أو محرك كهربائي. ٢- أي جزء متحرك في آلة كهربائية يحدث فيه تحريض جهد بواسطة حقل مغناطيسي.

armature circuit دائرة المتحرّض

الممر الذي يسلكه التيار في الملفات عند ذهابه من مسفرة إلى أخرى.

armature core نواة المتحرّض

الكتلة الحديدية المركزية التي يُلفّ عليها السلك المعزول الذي سيدور في الحقل المغناطيسي لمولد أو محرك كهربائي.

armature reaction رد فعل المتحرّض

قوة محرّكة مغناطيسية يولدها التيار المتحرّض في متحرّض مولّد فيتسبّب في تغيير كلٍّ من قيمة واتجاه تدفق مغناطيسيّ بسبب حقل المغنطة.

armature winding ملف المتحرّض

وعدة الكاملة من النواقل التي يجوبها المتحرّض والمتصلة بالمبدل أو بمرباط الآلة.

array صفيحة

مجموعة مرتبة من أي شيء.

artificial intelligence (AI) ذكاء صناعي

الفرع من علم الحاسوب المعنيّ بتمكين الحواسيب من محاكاة مظاهر من الذكاء الإنسانيّ، مثل: تعرّف

الكلام، والاستنتاج، والاستدلال، والمقدرة على التعلّم من التجربة، والمقدرة على صنع الاستدلالات من معلومات غير كاملة. ن المجالات العامة لبحوث الذكاء الصناعي: النظم الخبيرة، ومعالجة اللغات الطبيعية.

ASCII

مختصر (الرمز الأمريكي المعياري لتبادل المعلومات)

انظر American Standard Code for Information Interchange.

مختصر (دائرة متكاملة مخصصة التطبيق) **ASIC**

انظر Application Specific Integrated Circuit.

دائرة متكاملة مخصصة التطبيق **ASIC circuit**

دائرة متكاملة مصممة لأداء عمل محدد وليست دائرة عامة الاستعمال.

assembly language لغة التجميع

لغة برمجة تتألف من تعليمات على شكل رموز تتناسب مع تعليمات لغة الآلة.

assignment إسناد

١- مهمة تُسند كجزء من عمل أو دراسة (الوظيفة البيتية). ٢- إعطاء عمل أو مهمة لشخص (تخصيص المهام).

associative law قانون تجميعي

قانون لا يهتم بترتيب الأعداد عند جمع بعضها إلى بعض، أو ضرب بعضها في بعض.

astable عديم الاستقرار

١- غير مستقر. ٢- دارة إلكترونية تستطيع الاهتزاز بين حالتين.

astable multivibrator

هنزاز متعدد عديم الاستقرار

دارة مهتزة مؤلفة من ترانزستورين أو ما شابه يرتبطان بحيث أن مدخل كل منهما هو مخرج الآخر.

asymmetrical غير متناظر

ما له جانبان أو نصفان غير متطابقين أو غير متناظرين.

asymmetrically بشكل غير متناظر

بطريقة غير متناظرة.

asymptotic مقارب

صفة لتابع أو متسلسلة أو صيغة أو... يقترب من قيمة معينة عندما يقترب متحول (أو تعبير يحتوي عدة متحويلات) من اللانهاية.

asynchronous machine آلة غير متزامنة

آلة تيار متناوب سرعتها ليست متناسبة مع تردد خط التغذية.

asynchronous motor محرك غير متزامن

محرك كهربائي يكون فيه التيار الكهربائي - في الدوار - اللازم لتوليد العزم مُحْرَضًا كهربائياً من الساحة المغناطيسية للملف الثابت.

ATC مختصر (التحكم بالحركة الجوية)

انظر Air Traffic Control.

atmosphere الغلاف الجوي

١- الغلاف الغازي المحيط بالأرض أو أي كوكب آخر. ٢- الهواء الذي نعيش فيه.

atmospheric noise الضجيج الجوي

الضجيج الذي يُسمع من جهاز استقبال لاسلكي والناجم من الجو المحيط.

atmospheric pressure ضغط جوي

الضغط الناتج من وزن الغلاف الجوي، والذي تبلغ قيمته عند سطح البحر ضغطاً جويًا واحدًا (يساوي تقريباً 101.325 باسكال) ويتناقص مع الارتفاع.

atom ذرة

أصغر جزء من أي عنصر في الجدول الدوري للعناصر وله كامل خواص ذلك العنصر، ويتكون من نواة موجبة الشحنة الكهربائية محاطة بنظام من الإلكترونات.

atomic ذري

صفة من ذرة.

atomic structure بنية ذرية

الذرة مكوّنة من نواة موجبة الشحنة الكهربائية مؤلفة من البروتونات والنترونات محاطة بعدد من الإلكترونات السالبة الشحنة. عدد الإلكترونات يساوي عدد البروتونات وتكون الذرة بأكملها معتدلة الشحنة.

attenuate يُخمد - يوهن - يتخامد

١- يقلل القوة أو القيمة أو الأثر. ٢- يتسبب في التخמיד. ٣- يقع تحت تأثير التخامد.

attenuation تخامد - توهين - تخמיד

إنقاص القوة أو القيمة أو الأثر؛ مثل انخفاض مطال الإشارة أثناء مرورها في الوسط الناقل لها، ويزداد التخامد بزيادة التردد وبزيادة المسافة عن منبع الإشارة، ويقاس بالديسيبل.

attenuation constant	ثابتة التخماد	اتصالات.
	هي الجزء الحقيقي من ثابتة الانتشار العقدي لموجة كهروطيسية.	محول ذاتي
attenuation factor	عامل التخماد	محول يستعمل ملفاً واحداً مشتركاً كملفٍ ابتدائي وملف ثانوي.
	في الأجهزة غير المغذاة بالطاقة: هو نسبة الاستطاعة الممتصة إلى الاستطاعة الداخلة في وحدة الطول، ويعبر عنها بمقلوب الطول / ١ متر.	ترابط ذاتي
attenuator	مخمد	autocorrelation
	دائرة تمتص جزءاً من الإشارة على حين يمر الباقي فيها بأقل تشويه.	قياس الترابط الإحصائي بين عينتين من نفس العملية العشوائية.
attraction	جذب	autocorrelation function
	شدٌّ من دون اتصال ماديٍّ محسوس، يؤدي إلى انجذاب جسمين أحدهما باتجاه الآخر.	تابع الترابط الذاتي
attraction force	قوة الجذب	التمثيل الرياضي لدرجة التشابه بين سلسلة زمنية ما وصورة مؤخّرة لها زمنياً على عدة مراحل زمنية.
	قوة الشد.	تحكم آلي
audible	مسموع	automatic control
	ما يمكن سماعه.	نظام تحكم بحلقة مغلقة ولا تحتاج لأي تدخل.
audio	سمعي	automatic frequency control (AFC)
	ما يخص تسجيل الصوت أو نقله أو إعادة إنتاجه.	تحكم آلي بالتردد
audio frequency (AF)	تردد سمعي	طريقة أو دائرة لإبقاء دارة طنانة موكّفة آلياً على تردد الإشارة المستقبلية.
	مجال الترددات المسموعة وهي تقريباً بين ٢٠ هرتز و ٢٠ كيلو هرتز.	automatic gain control (AGC)
augend	العدد المضاف إليه	تحكم آلي بالريح
	الرقم الذي يضاف إليه رقم آخر هو المضاف.	يتغير الريح عكسياً مع مطال الإشارة الداخلة آلياً لإبقاء إشارة المخرج ثابتة الجهد.
authentication	توثيق - توثيق	automatic voltage regulator
	١- دليل رسمي بصدق وثيقة ما. ٢- إجراء أمني مصمم لحماية نظام اتصالات من إرسالات معاكسة. ٣- إجراء للتحقق من صحة إرسال رسالة في نظام	منظم جهد آلي
		نظام تغذية عكسية آلي مهمته إبقاء جهد ثابت على مرطبي مولد أو مخرج محول.
		autoregressive
		ذاتي التراجع
		العملية الذاتية التراجع من الدرجة (م) هي عملية عشوائية متقطعة تولد بإمرار ضجيج أبيض في مرشح رقمي ذي أقطاب فقط وله (م) قطباً.

auxiliary poles	أقطاب ثانوية	average	متوسط
أقطاب إضافية تتوضع في المتحرض لآلات التيار المستمر أو الآلات المتزامنة سواء لتوجيه التدفق المغناطيسي أو تعديل الدَّوَّار.		ما يُحصَل عليه من جمع عدة كميات معاً ثم تقسيم الحاصل على عدد الكميات.	
available power	استطاعة متاحة	averaging	توسيط
في نظام الطاقة الكهربائية: هي القسم من الاستطاعة المولدة الذي يمكن إعطاؤه للحمل.		حساب أو تقدير المتوسط.	
avalanche	انهيار	axial	محوري
في الإلكترونيات: عملية يتعرض فيها عدد من الإلكترونات الحرة في وسط الانتشار إلى تسارع شديد فيتسبب بالتصادم مع ذرات الوسط وتأيُّن هذه الذرات.		١- ما يخص المحور. ٢- حول المحور.	
avalanche breakdown	انكسار انهيار	axial flow	جريان محوري
عملية تحصل في منطقة الشحنة الفراغية لنصف ناقل تحت جهد مرتفع يكفي لزيادة سرعة توليد الإلكترونات والثقوب الناتج عن التأيُّن وتجاوزه لقيمة حرجة محددة، وهذا مما يسبب ارتفاع شدة التيار كثيراً بسبب آلية تغذية عكسية موجبة.		جعل الغاز أو السائل يجري موازياً للمحور.	
avalanche transistor	ترانزستور انهيار	axial pump	مضخة محورية
ترانزستور ثنائي القطبية يعمل في منطقة الانهيار.		نوع من المضخات ذات المكبس تحول الحركة الدائرية إلى حركة خطية.	
		axiomatic	بديهي
		واضح للعين والبصيرة.	
		azimuth	السمت
		اتجاه يعبر عنه بزواوية أفقية تقاس بالدرجات باتجاه عقارب الساعة عن الشمال.	
		azimuth resolution accuracy	دقة ميز السمت
		تميز السمت هو: $R_a = H \cdot \lambda / L \cdot \cos \theta$ ، حيث H هو ارتفاع الهوائي و L طوله و λ طول موجة النبضة المرسله و θ هي زاوية الورد.	

- B -

- back-to-back** بشكل متعاكس بتوليد ناتج جمع ترددَيْن على مدخليها أو حاصل طرحهما. متعاكسا الاتجاه، وغالباً متماسان.
- backward wave tube** صمام موجة مرتدة خطوط متوازنة وسيلة لنقل إشارات الاتصالات الكهربائية على سلكين. لكل منهما ممانعة متوافقة، بحيث يكون التداخل على هذه الخطوط من النمط المشترك، وبحيث يتمكن المستقبل من إزالة التداخل باستخدام تقنيات تخميد النمط المشترك.
- baffle** علبه صوتية أداة لمنع تدفق السوائل أو الغازات أو المواد المتطايرة أو الصوت أو الضوء إلا في اتجاه معين.
- balance** توازن - ميزان هو معدل متوازن في مخرجه الحزمتين الجانبيتين دون الموجة الحاملة.
- ١- توزيع متعادل للوزن ليبقى الجسم واقفاً ومستقرًا.
٢- وضع شيء ما في وضع مستقر بحيث لا يقع.
٣- أداة قياس الوزن.
- balanced circuit** دائرة متوازنة الاسم المرجعي لمجموعة ترددات.
- الدارات المستعملة في الخطوط المتوازنة، أو الخط المتوازن نفسه. انظر balanced lines.
- balanced duplexer** رابط متوازن مرسل ومستقبل على هوائي واحد محدود المجال يقال عن إشارة إ | ا محدودة المجال إذا كان تحويل فوربيه لها يساوي الصفر في كل الترددات التي هي أعلى من تردد معين.
- أجهزة الرادار العاملة على مجال ترددي عريض بحاجة إلى رابط عريض المجال من مثل الرابط المتوازن.
- balanced load** حمل متوازن مرشح تمرير حزمة دائرة يكون تابع النقل لها أو الاستجابة الترددية لها مساوياً للصفر عند الترددات الخارجة عن مجال معين.
- حمل على خط طاقة متعدد الأطوار، يرى فيه كل ناقل نفس ممانعة النواقل الأخرى.
- balanced mixer** مزاج متوازن مرشح منع حزمة دائرة تُحمَد في مجال ترددات معيَّن وتترك الإشارة كما هي خارج ذلك المجال.

عرض المجال - عرض الحزمة bandwidth

١- مجال الترددات لرسالة أو نظام معالجة معلومات بالهرتز. ٢- عرض الطيف الترددي الذي يكون فيه كسبٌ لمضخّم أو تخميدٍ لمُخمّد، وكثيراً ما يمثل بالعرض عند نصف القيمة العظمى للمطال.

ضغط جويّ barometric pressure

الضغط الجوي كما يدل عليه مقياس الضغط.

حاجز (عائق) Barrier

١- سياج أو أي عائق آخر يمنع الحركة أو الوصول. ٢- حالة تمنع الاتصال أو تبعد الناس بعضهم عن بعض كحاجز اللغة.

سعة الحاجز barrier capacitance (junction capacitance)

السعة الكهربائية بين مادة p ومادة n نصفى الناقلتين في وصلة pn مستقطبة عكسيًا.

قاعدة base

١- عدد الأرقام في نظام العد (١٠ في العد العشري و ٢ في العد الاثنائي). ٢- أحد الأقطاب الثلاثة لترانزستور ثنائي القطبية. ٣- في المعالجات الصغيرة: القيمة التي تُضاف إلى القيمة الحالية للسجل أو تُضاف إلى القيمة في سجل الدليل index register بغية تشكيل العنوان الفعال لتعليمية مثل تعليمية (تحميل load) أو (تخزين store).

محطة رئيسية base station

المرسل المستقبل الثابت في نظام اتصالات متنقل.

حزمة قاعدية baseband

الإشارة الحاملة للمعلومات في نظام اتصال والتي تقوم بتعديل الموجة الحاملة.

أساسي basic

المبادئ الأساسية لأي موضوع.

الكهرباء الأساسية basic electricity

أسس علم الكهرباء.

مجموعة أساسية basic group

القنوات الاثنتا عشرة الأساسية في تنضيد القنوات الهاتفية، حين تجميعها قبل إرسالها على القنوات العريضة الحزمة مثل القنوات الراديوية أو الضوئية.

نظام دخل وخرج أساسي Basic Input-Output System (BIOS)

جزء من نظام تشغيل بدائي يتحكم مباشرة بأجهزة الإدخال والإخراج.

راسم حرارة غاطس bathythermograph

جهاز يسجل درجة حرارة الماء بالنسبة إلى قعر المحيط.

بطارية battery

خليتان كهربائيتان أو أكثر تربطان معاً لتوليد طاقة.

نسخة مخفية BCC (Blind Carbon Copy)

نسخة مخفية عن المرسل إليه الرئيسي في البريد الإلكتروني.

مُحرف فحص الكتلة BCC (block check character)

محرف يضاف في آخر الإرسال بغية كشف الخطأ؛ وكمثال CRC وكذلك LRC.

حزمة أشعة beam

١- التموضع الفراغي المعترض للاستطاعة في حقل الموجة. ٢- تدفق ضيق ذو اتجاه واحد من الجسيمات أو الإشعاع.

beam axis	محور حزمة أشعة	bias current	تيار الاستقطاب
	الخط المستقيم الذي يمر في مركز حزمة الأشعة.		التيار المستمر الذي يُطبَّق على ترانزستور فيسمح بتشغيله مُضخَّماً أو مولدَ إشارة.
beam scanning rotation	اتجاه دوران الشعاع	bias line	خط الاستقطاب
	اتجاه دوران المسح للشعاع.		الحامل لتيار أو جهد الاستقطاب.
beam steering	توجيه حزمة الأشعة	bias voltage	جهد الاستقطاب
	تغيير اتجاه الفص الرئيسي لمخطط الإشعاع.		الجهد المستمر الذي يُطبَّق على ترانزستور فيسمح بتشغيله مُضخَّماً أو مولدَ إشارة.
Beam Steering Control Unit (BSCU)	وحدة التحكم بتوجيه حزمة الأشعة	bi-directional	ثنائي الاتجاه
	وحدة التحكم التي تغير اتجاه الإشعاع.		جهاز يسمح بانتقال الإشارات باتجاهين في قناة واحدة.
beamwidth	عرض حزمة الأشعة	bilateral	ثنائي الجانب
	الزاوية بين اتجاهي نقطتين على جانبي محور الحزمة اللتين تنخفض عندهما شدة الحقل اللاسلكي إلى نصف قيمته عند المحور.		له علاقة بطرفين ويؤثر فيهما.
Bearing	زاوية الاتجاه - مُدرجة	bilinear interpolation	استيفاء داخلي ثنائي الخطية
	١- زاوية الاتجاه الأفقية. ٢- دولاب يدور داخله دولاب آخر.		استيفاء داخلي لقيمة في فراغ ثنائي البعد من أربع قيم محيطية بالملاءمة مع قطع مكافئ.
Below Ground Imaging (BGI)	تصوير تحت أرضي	bimodal histogram	مخطط تراكمي ثنائي النمط
	تحليل ما هو موجود تحت الأرض باستعمال نبضات كهروطيسية.		مخطط تراكمي له مجموعتان من القيم، مثل: مجموع توزيعين غاوسيين متباعدين.
bend	انحناء	binary	اثنائي
	اتخاذ شكل منحنى أو شكل زاوية.		١- إشارة أو معلومة لها حالتان محتملتان. ٢- تمثيل الكميات بالأساس ٢.
Bessel function	تابع بيسيل	binary adder	جامع اثنائي
	مجموعة من التوابع التي تحقق معادلة بيسيل.		دائرة رقمية تقوم بجمع الأعداد الاثنائية.
BGI	مختصر (تصوير تحت أرضي)	binary adder-subtractor	جامع طارح اثنائي
	انظر Below Ground Imaging.		دائرة رقمية تقوم بجمع أو بطرح الأعداد الاثنائية.
bias	انحياز- استقطاب		
	التيار أو الجهد الذي يُطبَّق على عنصر كهربائي لتحقيق مستوى مرجعي لعمله.		

binary addition	جمع اثنائي	في نظام العد الاثنائي يجري التعبير عن كل القيم العددية باستعمال رمزين هما الواحد والصففر.
binary cell	خلية اثنائية	شكل نمطي اثنائي
	عنصر إلكتروني يمكن أن يكون في إحدى حالتين مستقرتين ويمكنه تخزين رقم اثنائي.	هو صورة تنتج عن علاقة رياضية تتضمن عمليات اثنائية ونحصل على عدد صحيح من ٣٢ بت يرتبط بنظام ألوان RGB.
binary code	ترميز اثنائي - رمز اثنائي	binary ripple counter
	ترميز يستعمل عادة للتحكم بالخطأ تتكون فيه رموز المعلومات من قيمتين يقال عنهما الواحد والصففر.	عداد تموج اثنائي
binary coded decimal	رقم عشري مُرمَّز اثنائياً	عداد يتقدم مع الانتقال من العالي إلى المنخفض مدخل الساعة.
	١- ترميز مثقل يستعمل أربعة بتات لتمثيل كل موقع عشري في العدد. ٢- الأرقام العشرية من الصففر حتى ٩ مرمزة بأربعة أرقام اثنائية.	binary signal
binary counter	عداد اثنائي	إشارة اثنائية
	دائرة رقمية لها مدخل للساعة وعدد من مخارج العد تعطي عدد دورات الساعة.	إشارة لا يمكن أن يكون لها إلا قيمتان: موجودة أو غير موجودة، منخفضة أو عالية، الصففر أو الواحد.
binary decision	قرار اثنائي	binary subtraction
	اتخاذ القرار بين بديلين.	طرح اثنائي
binary division	قسمة اثنائية	طرح الأرقام الاثنائية.
	القسمة الاثنائية تشبه مثلثها العشرية.	binary switch
binary logic	منطق اثنائي	مفتاح اثنائي
	مجموعة من العناصر المنطقية الرقمية التي تعمل بين حالتين.	مفتاح تكون له وضعيتان فقط: إغلاق - فتح أو صففر - واحد.
binary multiplication	ضرب اثنائي	binary system
	ضرب عددين اثنائيين حسب جدول الضرب المحدد.	نظام يستعمل قيمًا اثنائية (الصففر والواحد) لتمثيل الرموز والمعطيات.
binary multiplier	ضارب اثنائي	binary variable
	دائرة إلكترونية تستخدم لضرب عددين اثنائيين.	متحول اثنائي
binary number	عدد اثنائي	متحول يعبر عن كون حادثة ما، تحدث أو لا تحدث.
		binding force
		قوة الترابط
		القوة المسؤولة عن ربط البروتونات والنيوترونات في نواة الذرة.
		biomedical imaging
		تصوير طبي
		علم وقسم من الطب يهتم بتطوير واستعمال أجهزة تصوير للحصول على صور تشريحية داخلية.

BIOS مختصر (نظام دخل وخروج أساسي) **انظر Basic Input-Output System**.

bipolar ثنائي القطبية
١- نوع من الترانزستور يستعمل النوعين من الحوامل، الإلكترونات والثقوب، في عمله كترانزستور وصلة.
٢- نوع من ترميز المعطيات يستعمل الجهد السالب والجهد الموجب.

Bipolar Junction Transistor (BJT) ترانزستور ثنائي القطبية
عنصر غير خطي ثلاثي الأقطاب يتألف من وصلتين ثنائيتي القطب (مجمع - قاعدة وقاعدة - باعث) قريتين إحداهما من الأخرى.

bistable circuit دائرة ثنائية الاستقرار
ما يخص عنصراً أو دائرة ثنائية الاستقرار مثل المهتر الثنائي الاستقرار والقلاب.

bistatic radar رادار ثنائي الموضع
نظام رادار مؤلف من مرسل ومستقبل في مكانين منفصلين

bit بت
هي مختصر لمصطلح (رقم اثنائي) Binary Digit وهي أصغر وحدة معلومات والوحدة الأساسية لها في الاتصالات الرقمية، ويمكن أن تكون لها قيمة الواحد أو الصفر أو قطبيتين متعاكستين (تسمى علامة وفراغ في مصطلحات اتصالات المعطيات).

bit -error خطأ البت
بت واحد مرسل يحدّد على نحوٍ خاطئ في الاستقبال.

bit error rate معدل خطأ البت
احتمال استقبال بت واحد مرسل على نحوٍ خاطئ.

bit reversal عكس البت
عكس قطبية البت.

blade ريشة
الطرف القاطع لسكين أو منشار أو أداة أخرى وتسمى بذلك أيضاً ريشة العنفة.

blanking تعميم
دائرة التحكم الإلكترونية التي تعتم شاشة التلفاز أثناء عودة الشعاع الإلكتروني أفقيًا أو شاقوليًا.

bleeder resistance مقاومة ترميز
مقاومة توصل إلى مربي منبغ تغذية لتحسين تنظيم الجهد ولتفريغ مكثفات المرشح.

block كتلة
١- مجموعة مواضع متتابعة تعامل كوحدة مخزنة وتُختار كاملة كلها معاً. ٢- تسلسل بايتات مستمر ترمز معاً لأغراض التزامن أو تصحيح الخطأ. ٣- أحد أجزاء جهاز ما.

block diagram مخطط صندوقي
تمثيل بالرسم لعناصر النظام وتوصيلاته.

blocking إيقاف - حجز
الحالة التي يجد فيها مستخدم جديد كل القنوات مشغولة فتمنع عنه الخدمة.

blur تغييب
تأثير عدم التركيز الناتج عن تحامد الترددات العليا.

bond رابط
ما يربط ذرتين معاً.

Boolean Algebra جبر بول
المتحول البولياني يمكنه أن يكون في إحدى حالتين (صح) أو (خطأ). وهو الجبر الأساسي في كل الحواسيب.

Boolean function	تابع بول	boundary detection	كشف الحافات
	التسمية العادية لتابع اثنائي لمتحولات اثنائية.		استخراج حافات أعضاء الجسم والأنسجة من الصور الطبية المختلفة.
boost	تقوية	boundary layer	طبقة حدودية
	المساعدة أو الدفع للزيادة أو التحسين.		الطبقة الفاصلة بين نوعين من أنصاف النواقل في عنصر نصف ناقل.
boost converter	رافع التوتو	boundary merging	دمج الحدود
	دائرة يجري فيها قرح ترانزستور بنبضات تعديل عرض النبضة ويؤمن عنصر ثنائي استمرار مرور تيار الوشيعة عند انطفاء الترانزستور. أثناء عمل الترانزستور يرتفع التيار في الوشيعة وعند انطفاء الترانزستور ينعكس الجهد على الوشيعة ويضاف إلى جهد الدخل، وبذلك يصبح جهد الخرج أكبر من جهد الدخل.		الدمج لتكوين شكل بلا حدود.
booster	مقو	boundary smoothing	تنعيم الحدود
	جهاز إضافي لزيادة القوة أو الاستطاعة أو الضغط أو الفعالية.		في معالجة الصورة: إجراء تحويلات رياضية لتقريب منحنيات الحافات إلى منحنيات أكثر نعومة.
boot disk	قرص الإقلاع	boundary splitting	شطر الحدود
	أداة تخزين خارجية تستعمل لتحميل وإقلاع نظام التشغيل أو برنامج خدمي.		في معالجة الصورة: تقسيم منحنيات الحافات إلى أجزاء.
bounce	ارتداد - يرتد	branch instruction	تعليلة تفرع
	الارتداد بعد الاصطدام بجسم أو سطح.		تعليلة تستعمل لتعديل تسلسل تنفيذ التعليمات في وحدة المعالجة المركزية.
bound charge	شحنة مقيدة	breadboard	لوحة تجارب مخبرية
	استقطاب كهربائي يتناسب مع إعادة تموضع الإلكترونات المقيدة في المادة.		دائرة تجريبية أولية للتحقق من دائرة كهربائية، ولاختبارها وتحليلها وتقومها، ولتحديد إمكان صنعها معطياتها الفنية وإظهار المبادئ التقنية الخاصة بالمفهوم أو الدارة أو الجهاز أو النظام. يوضع التصميم للتجريب فقط للاستعمال المخبري دون الاهتمام بالمظهر الخارجي.
boundary conditions	شروط حدودية	breakdown	انهيار
	١- الشروط التي يحققها الحقل الكهربيسي عند الحد بين وسطين مختلفين. ٢- القواعد التي تحكم أداء الأمواج الكهربيسية بانتقالها من وسط لآخر.		فشل العازل أو منطقة العزل في منع النقل الكهربائي، ويحصل ذلك عادة بسبب الجهد العالي.
boundary descriptor	لصيقة حدودية		
	لصيقة للدلالة على الحدود.		

breakdown voltage جهد الانهيار

الجهد المستقطب عكسيًا على عنصر والذي يبدأ عنده التيار بالازدياد بسرعة بالمقارنة بالتيار الظاهر في الجهود المنخفضة.

breakover تخطُّ إلى التوصيل

هو الانتقال إلى التوصيل الأمامي الناتج بسبب نوع التطبيق في مقوم سيليكوني مَقوود.

breakpoint نقطة توقف (برمجيات)

١- عنوان تعليمة يعلق عندها تنفيذ البرنامج. ٢- نقطة حرجة في برنامج يمكن عندها إيقاف برنامج شرطياً.

bridge circuit دائرة جسرية

دائرة تحتوي على أربع ممانعات جانبية وممانعة قطرية ومنبع جهد.

bridge converter مبدل جسري

مبدل استطاعة أمامي يستعمل أربعة قواطع نصف ناقلة بشكل جسر ويعمل على تبديل الجهد المستمر إلى جهد متناوب قيمته من القمة إلى القمة تساوي ضعف قيمة الجهد المستمر المطبق على الملف الابتدائي للمحول.

brightness نُصُوع (شدة الإنارة)

قوة الإنارة المرئية أو شدة الضوء الظاهرية.

brightness control

ضبط النُصُوع (شدة الإنارة)

التحكم في شدة الإنارة.

brightness discrimination

تمييز النُصُوع (شدة الإنارة)

القدرة على تمييز شدة الإنارة.

brightness level مستوى النُصُوع (شدة الإنارة)

خاصية الإنارة ببث الضوء أو بعكسه وتقاس بالنسبة للشمس.

broadband عريض الحزمة

قناة اتصال لها عرض مجال ترددي أكبر مما يلزم لاتصال هاتفي، فهي من ثَمَّ قادرة على سرعات اتصال عالية.

broadside array صفيحة مستعرضة

صفيحة هوائيات يكون فيها اتجاه الشعاع الرئيسي متعامداً مع محور الصفيحة.

brush مِسْفرة

هي ناقل من الكربون أو من خليط من الكربون والنحاس يقوم بتحقيق التماس الكهربائي مع دوار آلة كهربائية.

brush holder حامل مِسْفرة

الذراع التي تمسك رأس المسفرة.

brush shifting motor محرك متزحج المَسَافِر

نوع من محركات التيار المتناوب تتزحج فيه تماسات المَسَافِر لتعديل سرعة الدوران وعامل الاستطاعة.

brushless عديم المَسَافِر

ليس بحاجة لمسافر.

BSCU

مختصر (وحدة التحكم بتوجيه حزمة الأشعة)

انظر Beam Steering Control Unit.

bubble فقاعة

كرة صغيرة من سائل تحتوي على هواء أو غاز آخر.

buckboost مقطع عكسي بالتيار

أي جهاز يعطي جهداً في مخرجه أكبر من جهد مدخله.

- bucket** دَلْو
١- منطقة في طور الاستقرار يمكن فيها الإمساك بشعاع الجسيمات لتسريعها. ٢- واحدة التخزين على أداة نفاذ مباشر يمكن استعادة المعطيات منها.
- buffer circuit** دائرة عزل
دائرة عازلة تستعمل لتقليل التفاعل بين الدارات المتتالية.
- buffer gate** بوابة عزل
دائرة حجز لها مدخل واحد ومخرج واحد وأداؤها يعاكس أداء دائرة النفي NOT.
- bulb** حُبابَة
مصباح كهربائي فيه فتيلة تُسخَّن بتيار كهربائي حتى التوهج.
- bundled cables** رزمة كَبال
مجموعة من الأسلاك المعزولة المفتولة بعضها مع بعض.
- burst** رشقة - دفقة
إرسال معلومات ذات حزمة عريضة خلال مدة قصيرة.
- burst error** خطأ رشقي
سلسلة من المعطيات المعطوبة ويُعبَّر عنها بالطول بين بت الخطأ الأول وبت الخطأ الأخير، ويدخل فيه هذان البتان.
- bus** ممر - مسرى
١- ممر أو مسرى المعطيات في حاسوب يربط الكتل المختلفة. ٢- نظام ناقل (أو نقطة تغذية) ذو سعة عالية ويتألف من ناقل أو أكثر. ٣- عقدة في نظام طاقة. ٤- ناقل كهربائي ذو مقطع كبير يستعمل في محطات التوليد والتوزيع.
- bus bar** ممر - مسرى - قضيب توزيع
ناقل كهربائي ذو مقطع كبير غير معزول ويكون بشكل قضيب مستطيل المقطع.
- butterfly pattern** نموذج الفراشة
الاعتماد الحساس على الشروط الابتدائية حيث يتسبب تغير صغير في نظام غير خطي بتغيرات كبيرة في الحالات التالية. طريقة بيانية لحساب تحويل فورييه السريع.
- buzzer** طَنَّان - أَرَاز
أداة كهربائية تصدر صوتاً (أزيراً) وتستعمل للتنبيه.
- bypass** تمرير جانبي
تجاوز أو مرور جانبي.
- bypass capacitor** مكثف تمرير
مكثف يمنع مرور التيار المستمر وتكون ممانعته منخفضة للتيار المتناوب.
- byte** بايت
مجموعة من البتات يجري التعامل معها معاً في الحاسوب، وهو وحدة التخاطب مع الذاكرة وأصغر كمية يجري التعامل معها مباشرة في أية تعليمة. والبايت يتألف من ٨ بتات. ويُعطى إمكان تخزين أي جهاز بالبايت.

- C -

<p>cable</p> <p>مجموعة من النواقل المعزولة لها شكل الحبل.</p>	<p>كَبَل</p>	<p>نسبة تغير الشحنة في نظام إلى التغير في الجهد الكهربائي.</p>
<p>calculator</p> <p>آلة إلكترونية صغيرة لها لوحة ملامس وشاشة إظهار للقيام بالعمليات الحسابية.</p>	<p>حاسبة</p>	<p>سَعَوِيّ</p> <p>له علاقة بالسعة.</p>
<p>calibration</p> <p>إجراءات توصيف الأجهزة للقيام بقياس معين بالنسبة إلى كمية معروفة.</p>	<p>معايرة</p>	<p>مُجَزِّي سَعَوِيّ</p> <p>مكثفان أو أكثر يوصلان على التسلسل إلى طرفي منبع تغذية، وبذا يمكن الحصول على جزء من جهد المنبع على طرفي كل مكثف.</p>
<p>camera</p> <p>جهاز للحصول على صورة شمسية أو إلكترونية.</p>	<p>آلة تصوير-مُصَوِّرة</p>	<p>إعاقة سعوية</p> <p>المعاكسة التي تقدمها سعة لجريان تيار متناوب أو نبضي وتقاس بالأوم.</p>
<p>CAN</p> <p>انظر Controller Area Network.</p>	<p>مختصر (شبكة متحكّمات)</p>	<p>مكثف</p> <p>هو عنصر إلكتروني غير فعال يتألف من لوحين ناقلين يفصل بينهما عازل.</p>
<p>cancellation circuit</p> <p>دائرة تستعمل في الرادار لتمييز الأهداف المتحركة على الشاشة وإلغاء الأصداء الثابتة.</p>	<p>دائرة حذف</p>	<p>سعة</p> <p>١- قدرة النظام على تخزين الشحنة الكهربائية. ٢-</p>
<p>canonical form</p> <p>أبسط شكل يمكن فيه كتابة أي تابع من صنف معين دون فقدان العمومية (الشكل القانوني).</p>	<p>صيغة قانونية</p>	<p>نسبة تغير الشحنة في نظام إلى التغير في الجهد الكهربائي.</p>
<p>capacitance temperature coefficient</p> <p>مُعَامِل السعة الحراري</p> <p>التغير الأعظم في السعة ضمن مجال حراري محدد، ويعبر عنه بالتغير في قيمة المكثفة لجزء في المليون لكل درجة حرارة مئوية.</p>	<p>مُعَامِل السعة الحراري</p>	<p>خاصة شعوية</p> <p>ميل السائل في أنبوب شعري للارتفاع أو الانخفاض نتيجة للتوتر السطحي.</p>
<p>capacitance</p> <p>١- قدرة النظام على تخزين الشحنة الكهربائية. ٢-</p>	<p>سعة-مواسعة</p>	<p>منطقة الالتقاط (هوائيات)</p> <p>المساحة التي يغطيها (يشملها) هوائي بنفس الكسب وبنفس خصائص عرض الشعاع.</p>

carbon brush مسفرة كربونية

كتلة كربونية تستعمل لتحقيق التماس الكهربائي مع الملف الدوار عن طريق مبدل آلة التيار المستمر أو حلقات الانزلاق لآلة متزامنة.

carbon nanotube (CNT)

أنبوب نانوي كربوني

أجسام جزيئية أسطوانية مؤلفة من ذرات كربونية هجينة.

carrier

حامل

شخص أو شيء يحمل أو يمسك أو ينقل شيئاً ما. إشارة مستمرة يتم تعديلها بإشارة أخرى حاملة للمعلومات.

carrier swing

تأرجح التردد الحامل

تغير التردد الحامل بسبب تأثير موجة معدلة.

carrier wave

موجة حاملة

إشارة مستمرة يجري تعديلها بإشارة أخرى حاملة للمعلومات.

carry generator

مولد المنقول

طريقة لتوليد المنقول في الجمع والاستعارات في الطرح في دارة جمع أو طرح لا تتطلب تحديد كل المنقولات ذات الترتيب الأدنى.

carry look ahead

استباق حساب المنقول

زيادة سرعة الجمع بتخفيض المدة اللازمة لتحديد البتات المنقولة.

carry propagation

انتشار المنقول

نشر المنقول مع عملية الجمع.

carry-in

منقول داخلي

إضافة ١ إلى البت الأعلى دلالة، وهو قد يغير إشارة

العدد إذا كان بإشارة (ترميز متمم إلى ٢). وليس هو نفسه النقل الخارجي من البت الأكثر دلالة.

carry-out

منقول خارج

النقل الخارجي هو نقل الرقم الاثنائي (١) من البت الأكثر دلالة في أقصى اليسار. إضافة واحد إلى البت الأعلى دلالة الذي كان بالأصل ١ يؤدي إلى طفح. ويقال عندها: لدينا منقول خارج.

cartesian coordinates

إحداثيات ديكارتية

هي إحداثيات خطية متعامدة ذات بعدين أو ثلاثة أبعاد، وتسمى أيضاً بالإحداثيات المتعامدة.

cartographic projection

إسقاط خرائطي

طريقة لتمثيل الموجود على سطح كرة على خريطة مسطحة.

cascade

تتابع

إجرائية لتمرير شيء ما على التسلسل، وهي غالباً معلومات أو معرفة.

cascaded amplifiers

مضخمات متتابعة

ربط تسلسلي لمراحل تضخيم أو شبكات، حيث يقوم مخرج أحدها بتغذية مدخل المرحلة التالية

cascaded connection

ربط متتابع

ربط تسلسلي لشبكات، حيث يغذي مخرج أحد مراحلها مدخل المرحلة التالية.

cascode amplifier

مضخم (كاسكود)

دارة يجري فيها حجز تار مخرج المجمع (المصرف) لترانزستور ثنائي القطبية (أو ذي أثر حقلي) بمرحلة تضخيم قاعدة مشتركة (بوابة مشتركة) بغرض زيادة عرض الحزمة أو مقاومة المخرج.

حساس الحالة case sensitive

حساسٌ يُعطي معنىً مختلفاً حين يكون الحرف في الحالة السفلى أو الحالة العليا للوحة الملامس.

ثنائي المسرى / ديود حماية catching diode

ثنائي يستعمل لقص التيار أو الجهد إلى قيمة محددة سابقاً.

مَهْبِط cathode

القطب السالب في جهاز.

صمام أشعة مَهْبِطِيَّة cathode - ray tube

صمام إلكتروني يستعمل الأشعة المهبطية لتوليد صورة على شاشة متألثة.

cathode ray oscilloscope

راسم إشارة مَهْبِطِي

راسم إشارة يستعمل صمام الأشعة المهبطية.

عدد كوشي Cauchy number

رقم يُستعمل في ميكانيك السوائل لدراسة السوائل المضغوطة.

سببي causal

له علاقة بسبب.

تكهف cavitation

تشكل فراغ ضمن جسم صلب.

تجويف cavity

(في الاتصالات المكروية): ناقل أجوف مغلق، يعمل مهتزاً ذا معامل نوعية عالٍ في مجال الترددات المكروية ويحفظ بداخله حقلاً كهروضوئياً له تردد الاهتزاز أو توافقياته.

خليَّة cell

في الاتصالات المتحركة هي المساحة التي تخدمها محطة رئيسية واحدة. وتستعمل كلمة خلية أيضاً للخلية

الشمسية وخلية الوقود وللخلية الكهربائية.

خَلَوِيَّ cellular

تقنية تستعمل في الاتصالات اللاسلكية الهاتفية بغية استعمال نفس طيف الترددات عدة مرات في نفس الشبكة. تستعمل أجهزة إرسال منخفضة الاستطاعة لاستيعاب (لتغطية) مساحة محدودة أو ما تسمى بالخلية بحيث يمكن استعمال نفس الترددات في أماكن أخرى من الشبكة.

مركز center

نقطة أو مكان متساوي الأبعاد عن جوانب أو حدود جسم ما.

تردد مركزي center frequency

١- تردد الاستجابة العظمى أو الصغرى في مرشح تمرير حزمة أو في مرشح منع حزمة ويكون عادة المتوسط الهندسي لترددي القطع الأدنى والأعلى. ٢- تردد منتصف الطيف. ٣- التردد المتوسط للموجة المرسله بعد تعديلها بموجة جيبية.

مَرْبُطٌ مركزي center tap

وصلة إلى منتصف ملف أو وشيعة أو محول.

سنتي بواز centipoise

واحدة اللزوجة الحركية في الجملة السغئية (سم-غ-ث) للوحدات.

واحدة قياس لزوجة (سنتي ستوك) centistoke

مقاومة السائل الذي يتشوه بسبب قوة قص أو قوة شد. والعلاقة بينها وبين واحدة قياس اللزوجة الحركية هي أن السنتي ستوك هي خارج قسمة سنتي بواز على الجاذبية النوعية (نسبة وزن حجم معين من مادة إلى وزن نفس الحجم من مادة مرجعية).

central**مركزي**

١- ما يقع في المركز. ٢- مهم أو أساسي.

central processing unit (CPU)**وحدة معالجة مركزية**

جزء من الحاسوب يقوم بإجراء عمليات المعالجة الفعلية والتحكم بكامل الحاسوب وينقسم إلى جزأين رئيسيين: أ) وحدة الحساب والمنطق التي تقوم بإجراء كامل العمليات الحسابية والمنطقية والمعالجة الأخرى. ب) وحدة التحكم التي تسلسل ترتيب تنفيذ التعليمات وتأتي بها من الذاكرة وتفك ترميزها وترسل إشارات تحكم لكل أجزاء نظام الحوسبة. تفعل إشارات التحكم هذه العمليات التي تجري في النظام.

centrifugal pump**مضخة طرد مركزي**

مضخة تعمل بالقوة النابذة لتفريغ سائل في أنبوب.

CFAR**مختصر (معدل إنذار كاذب ثابت)**

انظر Constant False Alarm Rate.

chaff**عصيات تشويش رادارية**

شرائح أو قطع من أسلاك معدنية أو من ألياف زجاجية مطلية بالمعدن لعكس الموجات الكهرومغناطيسية. وتُستعمل عادة للتشويش على الرادار.

chain code**ترميز متسلسل**

طريقة لترميز الخطوط الدقيقة (مثلاً في صورة ذات مستويين) يجري فيها ترميز اتجاه الحركة من نقطة لأخرى.

channel**قناة**

١- الوسط الذي تنتقل فيه المعطيات من المرسل إلى المستقبل في نظام اتصال. وهذا الوسط قد يكون سلكاً أو فضاءً. ٢- ممر النقل بين المنبع والمصرف

في ترانزستور حقلي. ٣- وصلة معطيات عالية

رعة تصل بين وحدة المعالجة المركزية وأجهزتها المحيطة.

character**محرّف - سمة**

حرف أو رقم أو علامة تنقيط أو أي رمز موجود في رسالة.

characteristic**مُميّز**

سمة لشخص أو مكان أو شيء لتمييزه.

characteristic curve**منحني خواص**

خط بياني يبين العلاقة بين متحولين مرتبطين بعلاقة.

characteristic equation**معادلة مميزة**

معادلة كثير الحدود تنتج عندما يساوى التابع المميز بالصفر.

characteristic function**تابع مميز**

١- الاسم المعطى لمقام كثير الحدود لنموذج تابع النقل. ٢- في الاحتمالات: هو تحويل فورييه العكسي لتابع كثافة احتمالات.

characteristic impedance**ممانعة مميزة**

خاصية ذاتية لخط النقل تحدد الممانعة التي تراها الإشارة فيما لو كان خط النقل لانهائي الطول.

characteristics**خصائص - خواص**

صفات جهاز تبين قدرته على أداء الوظائف المطلوبة منه.

charge carrier**حامل الشحنة**

واحدة شحنة كهربائية تولد تياراً كهربائياً عند تحركها. يوجد نوعان من حوامل الشحنات في نصف الناقل: الإلكترونات والثقوب.

charge conservation مصونية الشحنة

الشحنة الصافية لنظام معزول تبقى ثابتة. ولتغييرها يجب أن نقل شحنات (بمر تيار) من النظام إلى الخارج أو من الخارج إلى النظام. والشحنة في الكون ثابتة، يجري إنشاء الشحنات أو تدميرها بأزواج من الشحنات الموجبة-السالبة.

charging current تيار الشحن

جزء من تيار خط ما يقوم بشحن سعة الخط. وكذلك التيار الذي يشحن خلية كهربائية ثانوية.

charging time زمن الشحن

الزمن اللازم للجهد بين ناقلين ليصل إلى قيمة ٩٢% من قيمة جهد مستمر لحظي عند تطبيقه.

chassis هيكل

الهيكل الحامل لبنية سيارة أو جهاز إلكتروني.

check bit بتّ اختبار

بتّ يستعمل في عملية كشف الأخطاء حيث تجري إضافة صفر أو واحد لكل مجموعة من البتات بحيث يكون المجموع إما عددًا فرديًا أو عددًا زوجيًا من الرقم واحد.

chemical effect أثر كيميائي

التأثير الكيميائي للتيار الكهربائي.

chessboard distance مسافة رقعة الشطرنج (مساحة تشيبيتشيف)

المسافة بين نقطتين محددتين باستخدام L_{∞} أي إذا كانت النقطتان p و q في فضاء شعاعي معياري، بإحداثيات p_i و q_i على التوالي؛ فهذه المسافة هي القيمة العظمى للبعد بين مسطقي النقطتين على مختلف المحاور القياسية.

$$D_{\text{Chebyshev}}(p, q) := \max_i (|p_i - q_i|).$$

chip رقاقة - جذاذة

١- قطعة صغيرة من مادة نصف ناقلة يمكن بناء دارات إلكترونية صغيرة عليها. ٢- في اتصالات الطيف المنشور بالسلسلة المباشرة هي النبضات التي يكون منها مفتاح الشر.

chip select (CS) انتقاء الدارة (الرقاقة)

إشارة دخل للتحكم في جذاذة ذاكرة لجعلها في حالة فعالة في قراءة مسرى المعطيات أو الكتابة فيه.

chirp radar رادار متغير التردد

رادار يغير تردده الحامل مع الزمن.

choke coil ملف خانق

ملف ذو مقاومة صغيرة وتحميض كبير يستعمل لتمرير التيار المستمر وتخميد التيار المتناوب.

chopper مقطّع

١- مبدّل جهد من مستمر إلى مستمر بتوليد نبضات ذات جهد ثابت إلى الحمل، ويكون جهد المخرج هو جداء جهد المدخل في معامل الدور لمولد النبضات. ٢- جهاز يقوم بتقطيع تيار مستمر أو شعاع ضوئي أو أية إشارة أخرى. يمكن إجراء ذلك مثلاً لتعديل كمية ما أو لتسهيل تضخيمها. ٣- جهاز يقوم بالتقطيع الدوري للتيار المستمر لتوليد تيار متناوب.

chromaticity لونية

١- نسبة نشر التوليف إلى نشر العزم في الشعاع. ٢- مواصفات محفزات اللون. إحداثيات اللونية هي القيم النسبية لألوان الأحمر والأخضر والأزرق مع ترابطها في درجة اللون والإشباع.

chromaticity diagram مخطط اللونية

مخطط مسطح يبين نتائج خلط الألوان وتمثّل كل منها بنقطة وحيدة على المخطط.

chromosome grammar

قواعد (خوارزمية) جينية

قواعد تابع الملاءمة للرموز القابلة للتنفيذ في الصبغيات: يعطي قيمةً لجودة تغييرات الرموز المنفذة، ويدخل تغييرات جديدة عشوائية في الرموز.

circuit

دائرة

أداة مؤلفة من عناصر كهربائية موصول بعضها ببعض.

circuit diagram

مخطط الدارة

مخطط اصطلاحي مبسط لدارة كهربائية.

circulating current

تيار دائر

تيارات كهربائية تتحرك في مسارات غير سليمة - على الأغلب - بسبب التأريض الخاطئ.

circulator

دَوَّار - مُدَوِّر (أمواج ميكروية)

أداة متعددة البوابات غير انعكاسية لها خاصية أن الموجة الكهرومغناطيسية الداخلة من البوابة ١ مرتبطة بالبوابة ٢ فقط وتلك الداخلة إلى البوابة ٢ ترتبط بالبوابة ٣ وهكذا...

city block distance

مسافة رقعة المدينة (خوارزميات)

قياس المسافة بين شعاعين حقيقيين.

clammer

مُزِج المركبة المستمرة

هي دائرة إلكترونية تمنع الإشارة من تجاوز قيمة معينة سلفاً وذلك بزحزحة قيمة التيار المستمر.

clamping circuit

دائرة إزاحة مركبة مستمرة

أداة تبقى القيمة الموجبة العظمى أو القيمة السالبة

العظمى على مستوى ثابت في دائرة تيار متناوب.

class

صنف

مجموعة من الأشياء تشترك بخاصية أو بصنف، وتختلف عن المجموعات الأخرى بالنوع أو الطراز أو الصفة.

clear input

مدخل المحو

مدخلٌ يعطي إشارةً محوٍ للبوابة.

clipper

محدّد - قاطع

أداة لا تعطي خرجاً إلاّ عند وجود دخل فوق أو تحت قيمة حرجة معينة.

clipper circuit

دائرة قَصّ

دائرة تزيل قمة الموجة.

CLK

مختصر (ساعة)

انظر clock.

clock (CLK)

ساعة

١ - دائرة المهتز التي تولد إشارة تزامن دورية. ٢ - دائرة تولد سلسلة من النبضات في أزمنة منتظمة لأغراض التزامن والتوقيت.

clock cycle

دورة الساعة

حادثة واحدة كاملة لنظام توقيت التزامن تظهر فيها الحالة العالية والحالة المنخفضة.

clock generator

مولّد نبضات الساعة

دائرة تولّد إشارة توقيت.

clock pulse

نبضة الساعة

إشارة رقمية تقدح دائرة رقمية إما بالجبهة الصاعدة أو الجبهة النازلة لها.

clockwise

باتجاه دوران عقارب الساعة

صفةٌ للدوران الذي يوافق الاتجاه المعروف لدوران عقارب الساعة.

closed circuit	دائرة مغلقة	على سطح واحد، يكون عادة السطح العلوي لنصف الناقل.
closed loop	حلقة مغلقة	محوريّ خط نقل مكون من ناقلين متمحورين يفصل بينهما عازل، وهذا التصميم يحمي الناقلين من الحقول الخارجية.
closed loop gain	ربح الحلقة المغلقة	قناة مواكبة ما يخص قناة إرسال لاسلكي تقع على نفس القناة الترددية كالتداخل من قناة مجاورة.
cluster	تجمع (عنقود-حشد)	رمز - ترميز تقنية لتمثيل المعلومات تمثيلاً مناسباً للتخزين والنقل.
clustering	عنفدة	Code Division Multiple Access (CDMA) نفاذ متعدد بتقسيم الرمز تقنية لتوفير النفاذ المتعدد للقنوات في نظام اتصال. هذه التقنية مبنية على تقنية الطيف المنتشر حيث يتشارك كل المستثمرين في كل موارد القنوات.
clutter	تَشوُّش راداري بالأصداء	coded information معلومات مرمّزة رموزٌ توضع بدلاً من المحدّدات المباشرة للإشارة.
CMMR	مختصر (نسبة تخميد النمط المشترك)	coded radar signals الإشارات الرادارية المرمّزة إشارات رادارية مرمّزة بمعلومات أخرى.
CMOS	تقنية CMOS (سيموس)	coder مرمّز ١- الشخص الذي يقوم بتصميم وكتابة واختبار برامج الحواسيب. ٢- نظام اتصالات يستعمل أصواتاً أو أيّ إشارات أخرى لترميز مضمون رسالة وأحياناً لحمايتها.
co - planar waveguide (CPW)	دليل موجيّ مسطح	coding ترميز عملية برمجة وتوليد الرموز في لغة معينة. عملية تغيير المعطيات من الشكل التمثالي إلى شكل آخر باستعمال مجموعة من القواعد والجداول.

coefficient	مُعَامِل	cognitive radio	لاسلكي معرفي (إدراكي)
قيمة رقمية ثابتة توضع قبل المتحول في المعادلة الجبرية كضارب.		جهاز لاسلكي ذكي تفاعلي يمكنه آلياً اكتشاف القنوات المتاحة في طيف الترددات اللاسلكية.	
coefficient of amplification	مُعَامِل التَضخِيم	coherence	تَمَاسُك
نسبة خرج المضخم إلى دخله (استطاعة أو جهد أو تيار).		توصيف كل خصائص الترابط بين الكميات الفيزيائية لموجة واحدة أو بين عدة موجات لرزم موجية.	
coefficient of coupling	مُعَامِل الرِبط	coherence band	مِجال التَمَاسُك
عدد مجرد يمثل درجة تأثر نظامين مترابطين.		برض المجال الذي فيه يكون أثر قناة الاتصال ثابتاً.	
coefficient of discharge	مُعَامِل التَفْرِيق		يمكن نقل الإشارات التي عرض حزماتها أقل من هذا المجال دون تشويه يذكر.
نسبة التفريغ الحقيقي إلى التفريغ النظري.		coherent radar	رادار متماسك
coefficient of reflection	مُعَامِل الانعكاس		النبضات المرسله من الرادار المتماسك كلها لها زوايا طور محددة بالنسبة لمرجعية. وتحديد تماسك الرادار من عدمه يجري بواسطة المرسل.
جزء القدرة المشعة التي تنعكس عن سطح.		coherent detection	كشَف متماسك
coefficient of self inductance	مُعَامِل التَحْرِيز الذاتي		هو تقنية لربط زاوية الطور بالموجة الحاملة لتحسين الكشف.
نسبة القوة المحركة الكهربائية المتولدة في دارة بسبب التحريض الذاتي إلى معدل تغير التيار المولد لها، ويقاس بالهنري.		coil	مَلَف - وشِيعَة
coercive field	حقل إزالة المغنطة		سلك ملفوف على نفسه أو بشكل حلزوني أو بتتابع حلقات.
قيمة الحقل الكهربائي الذي يكون استقطابه مساوياً للصفر عند تمرير مادة حديدية كهربائية في حلقة البطاء.		coil pitch	خطوة الملف / الوشِيعَة
cognitive radar	رادار معرفي (إدراكي)		المسافة من مركز لفة في الوشِيعَة إلى مركز اللفة المجاورة.
توجد ثلاثة مهام للرادار المعرفي: أ) المعالجة الذكية للإشارة المبنية على التعلم بالتفاعل مع البيئة. ب) التغذية العكسية من المستقبل إلى المرسل. ج) الاحتفاظ بمحتوى معلومات الإشارات المنعكسة والذي يجري باستخدام المقاربة البايسية لكشف الهدف بالملاحقة.		coil quality (Q - value)	جودة الملف/الوشِيعَة
			التعريف العام لعامل الجودة هو نسبة الاستطاعة الظاهرية في المعاكسة/الرديّة عند تردد العمل، إلى المفاهيم في الاستطاعة الناتجة عن المقاومة في الجهاز أو

الملف ويساوي هذا العامل:

$$\dot{S}L/R = 2ffL/R$$

collector

مُجمِّع

قطب الترانزستور الذي تتدفق إليه الشحنات من القاعدة.

collision

اصطدام

حادثة قصيرة الأمد تصطدم فيها الأجسام.

Collision Avoidance System

نظام تفادي الاصطدام

هو لام من المحسسات التي توضع في مركبة لتحذير السائق من أية أخطار قد تكون أمامه.

color enhancement

تعزيز الألوان

زيادة إشباع اللون دون تغيير في توهجه أو في نوعه.

color primaries

ألوان أولية

الألوان التي عند جمعها وخلطها تعطي كامل مدى الألوان. ويستعمل عادة الأحمر والأخضر والأزرق.

color saturation

إشباع الألوان

لون تقع فيه الموجة الرئيسية عند طرف مخطط ألوان ماكسويل. اللون المشبع تماماً هو لون نقي لأنه لم يُلَوِّث بأي لون آخر.

color spectrum

طيف الألوان

توزيع الألوان الذي يتولد عند تشتت الضوء في منشور.

color television

تلفاز ملون

تلفاز يعرض الصور ملونة.

color transformations

تحويلات الألوان

يمكن وصف لون بمكوناته الحمراء والخضراء والزرقاء أو بأي تحويل ناتج عن تراكيب خطية لهذه المكونات.

combinational logic circuit

دائرة منطقي تركيب

دائرة منطقية تكون فيها إشارات الخرج للجهاز معتمدة كلياً على إشارات الدخل الخارجية المطبقة على الدارة.

combine

ضم (يضم)

يوحد - يضم. مثال: ضم عدة إشارات، أو ضم التيارات الناتجة عن عدة منابع مستقلة في دارة.

combiner

ضام

دائرة تقوم بضمّ إشارتين.

common base

قاعدة مشتركة

مضخم ذو ترانزستور ثنائي القطبية وحيد تطبق فيه شارة الدخل على الباعث ويؤخذ الخرج من المجمع وتتصل القاعدة بمنبع جهد ثابت.

common cathode

مَهَبَطٌ مشترك

دائرة الصّمام التي يكون فيها المَهَبَطُ متصلاً بالنقطة المشتركة، وهي عادة الأرض.

common collector

مُجمِّعٌ مشترك

مضخم ذو ترانزستور ثنائي القطبية وحيد تطبق فيه إشارة الدخل على القاعدة وتخرج الإشارة من الباعث ويتصل المجمع بمنبع جهد ثابت. ويسمى أيضاً بالتابع الباعثي emitter-follower لأن ربح الجهد في هذه الدارة قريب من الواحد حيث يتبع جهد الباعث جهد القاعدة.

common emitter

باعث مشترك

مضخم ذو ترانزستور ثنائي القطبية وحيد تطبق فيه إشارة الدخل على القاعدة وتخرج الإشارة من المجمع. ويُستعمل لتضخيم إشارة الدخل.

common mode نمط مشترك
هي إشارات متطابقة على كل من المدخل (+) والمدخل (-) في مضخم تفاضلي differential amplifier.

Common Mode Rejection Ratio (CMRR)

نسبة تخميد النمط المشترك
نسبة لقياس جودة مضخم له مدخلان تفاضليان، وتُعرف بأنها النسبة بين ربح النمط المشترك (متوسط المدخلين) وربح النمط التفاضلي (الفرق بين المدخلين).

communication اتصال
١- تبادل المعلومات والأخبار. ٢- وسيلة ربط بين الأشخاص أو الأماكن.

commutating تبديل
ضبط تيار متناوب أو عكس اتجاهه لتوليد تيار مستمر.

commutation إبدال - تبديل
العملية التي يُحوّل التيار المتناوب، في الوشيعية الدوارة لآلة تيار مستمر، إلى تيار مستمر. يجري هذا التبديل بمجموعة من المسافر stationary contacts (brushes) الثابتة تنزلق على نواقل مركبة على محور القسم الدوار.

commutator مُبدّل
مجموعة من القطع النحاسية المعزولة بعضها عن بعض والتي تلمس مسافر brushes ثابتة لتسمح بمرور التيار من الوشائع الدوارة لآلة تيار مستمر إلى المرابط الخارجية.

compactness تراص

الخاصية الفراغية بالازدحام. تعميم خاصية المجموعات الجزئية المغلقة () تتضمن كل نهاياتها والمحدودة (كل نقطة تبعد مسافة محدودة عن جميع النقاط المتبقية) للمستقيم الحقيقي.

comparator مُقارن
١- عنصر منطقي يقارن بين رقمين اثنائين. ٢- أداة برمجية تقارن بين برنامجين أو ملفين أو مجموعتين من المعطيات لتحديد المشترك والاختلافات.

comparison مقارنة
فحص تساوي شيئين أو إيجاد أيهما أكبر، على سبيل المثال.

compatibility تلاؤم
قابلية وحدة وظيفية للتطابق مع متطلبات واجهة محددة.

compatible متلائم
قابل للوجود مع غيره.

compensated motor محرك معوّض
محرك مزود بملف حقل تعويضي للتقليل من آثار التحريض في الجزء المتحرك.

compensation تعويض
١- القيام بأعمال تقاوم التأخير الدينامي أو تعدل التحويل بين المتحولات المقيسة ومخرج المتحكم للحصول على استجابة مستقرة دائماً. ٢- تبديل السلوك الدينامي في عملية بإضافة كتل للنظام وهي عادة تتصل على التالي مع العملية الأساسية إما على متحول المدخل أو متحول المخرج أو كليهما.

compensation circuit دائرة تعويض
الدائرة التي تساعد على التعويض عن آثار البيئة المحيطة.

compensation theorem نظرية التعويض

(في الدارات الكهربائية) تنص النظرية على أنه يمكن الاستعاضة عن مقاومة R بـ R بها تيار I في دائرة، بمنع فلطية قيمته $R \cdot I$ واتجاهه يعاكس اتجاه التيار.

compiler مترجم (برمجيات)

برنامج يترجم برنامجاً ذا مستوى عالٍ إلى برنامج تعليمات قابلة للتنفيذ من قبل الآلة، مثل لغة التجميع (assembler).

complement متمم/تتميم

١- تبادل الأحاد مع الأصفار في رقم اثنائي.
٢- الشكل المعكوس لنظام ترقيم.

complementary تكميلي - تكميلي

يقوم بالإكمال أو التتميم.

complementary - pair

زوج تكميلي / زوج تكميلي

زوج متمم أو متكامل.

complementary amplifier مضخم تكميلي

هو مضخم استطاعة متناظر في مرحلة الخرج، يستعمل ترانزستورين أحدهما npn والآخر pnp.

complementary function تابع متمم

الحل العام للمعادلة المساعدة في معادلة تفاضلية خطية.

Complementary MOS (CMOS)

موس متمم (سيموس)

تعني عملية دمج ترانزستورات قناة n وقناة p على نفس حذادة السيليكون (بشكل متمم).

complementary output خرج متمم

مخرج دائرة فيه مفتاحاً تبديل بحيث عندما يكون أحدهما واحداً يكون الآخر صفرًا.

complex مركب عقدي

مؤلف من أجزاء مختلفة مترابطة.

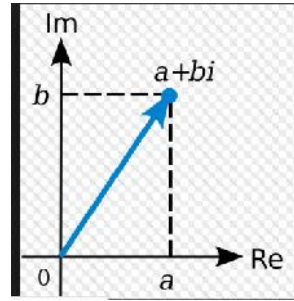
complex impedance ممانعة عقدية

بنية رياضية تسهل تمثيل الممانعات بصفتها عدداً عقدياً مطاله نسبة مطال الجهد إلى مطال التيار وزاويته هي فرق الصفحة (فرق الطور) بين الجهد والتيار.

complex notation

تدوين عقدي - صيغة عقدية

هو التعبير عن العدد العقدي بالصيغة $a + ib$ حيث a و b عدنان حقيقيان و i هو الجذر التربيعي لـ -1.

**complex number** عدد عقدي

جمع لعدد حقيقي وعدد تخيلي بشكل $a + ib$ حيث a و b عدنان حقيقيان و i هو العدد التخيلي الذي هو الجذر التربيعي لـ -1.

component مكون، عنصر، مركبة

جزء من شيء أكبر.

compound مركب

شيء مؤلف من عنصرين مختلفين أو أكثر.

compound excitation تهيج مركب

تحريض في الآلات الكهربائية يُضبط فيه التدفق المغناطيسي كتابع للتيار في قلب المتحرض.

compressibility**قابلية الانضغاط**

تعقيد الحوسبة.

خاصية الانكماش فراغياً.

(في الترموديناميك، وميكانيك السوائل): هي قياس التغير النسبي في حجم السائل أو الصلب استجابةً للتغير في الضغط.

$$\beta_T = -\frac{1}{V} \left(\frac{\partial V}{\partial p} \right)_T$$

compressible flow**جريان قابل للانضغاط**

هو تدفق تتغير فيه كثافة المائع (سائل أو غاز) تغيراً ملحوظاً من نقطة إلى أخرى في منطقة التدفق.

compressible fluid**سائل قابل للانضغاط**

سائل يمكن أن تتغير كثافته تغيراً ملحوظاً من نقطة إلى أخرى. وجميع السوائل قابلة للانضغاط.

compression**ضغط**

١- خفض الحجم الذي يؤدي إلى رفع الضغط.
٢- ضغط المعطيات هو تقليل عدد البتات التي تمثل المعطيات (ويحدث ذلك بعدة طرق ومنها استعمال رموز خاصة لتمثيل سلاسل الحارف المتكررة أو باستعمال عدد أقل من البتات لتمثيل الحارف المتكررة. ٣- ضغط المعطيات التماثلية بتقليل عرض مجال الترددات المستعمل.

computation**حساب - حوسبة**

نوع من الحسابات أو استعمال الحاسوب لمعالجة المعلومات.

computation theory**نظرية الحوسبة**

هو الفرع العلمي الذي يتعامل مع مدى فعالية حل المسائل التي يمكن حلها على نموذج حاسوب باستعمال الخوارزمية المناسبة، وهو ينقسم إلى ثلاثة أفرع: نظرية الأتمتة ونظرية إمكان الحوسبة ونظرية

computer**حاسوب**

١- آلة إلكترونية أو كهروميكانيكية أو ميكانيكية بحثة تقبل الإدخالات وتجري عليها بعض العمليات الحسابية وتعطي نتائج. ٢- وحدة وظيفية تستطيع القيام بعمليات تشمل الكثير من العمليات الحسابية والعمليات المنطقية دون تدخل إنساني أثناء العمل. ٣- نظام مبرمج لغرض عام أو لغرض خاص يستطيع تنفيذ البرامج آلياً. وفيه وحدة معالجة أو أكثر وذاكرة وأجهزة محيطية للإدخال والإخراج.

Computer Aided Design (CAD)**تصميم بمساعدة الحاسوب**

١- حقل في الهندسة الكهربائية يهتم بتوليد خوارزميات وبرامج تساعد المصمم في عمله المعقد في تصميم وتنفيذ الدارات التكاملية أو أي مشروع هندسي. ٢- نظام برامج ومحطات عمل يُستخدم في النماذج التصميمية، والهندسية، والمعمارية، والعلمية، التي يمتدُّ مجالها من الأدوات البسيطة إلى المباني، والطائرات، والدارات المتكاملة والجزئيات. تُنشئُ إصداراتُ التطبيقات المتنوعة للتصميم بمعونة الحاسوب أغراضاً بيعدين أو بثلاثة أبعاد، وتعرضُ النتائج على "هياكل" بإطارٍ سلكيٍّ نحيفٍ كنماذج أكثر واقعية مع سطوح مظلمة، أو كأغراض مصممة. يمكن أن تقوم بعض البرامج أيضاً بتدوير أو بضبط حجم النماذج، ويعرض مناظر داخلية، وإعداد قوائم المواد اللازمة للبناء، والقيام بوظائف أخرى مهمة. تعتمدُ برامجُ التصميم بمعونة الحاسوب على الرياضيات، وغالباً ما تتطلبُ استطاعة حساب كبيرة من محطات العمل العالية الأداء.

computer science	علم الحاسوب	الإلكترونيات الناقلة ضمن المادة وتختلف القيمة بين للعازل المثالي إلى الملائمة للناقل المثالي وواحدتها سيمنز.
	دراسة مبادئ واستخدام الحواسيب.	
concatenation	ضم متعاقب	ناقلية - توصيل
	حالة الربط معاً تعاقبياً، كما في سلسلة.	conduction
concave	مُقَعَّر	١ - عملية انتقال الحرارة أو الكهرباء مباشرة في مادة ما عند وجود فارق في درجة الحرارة أو في الجهد.
	صفة لما له سطح منحني إلى الداخل مثل داخل الدائرة أو داخل الكرة.	٢ - عملية انتقال موجات الصوت في وسط ما.
concentration	تركيز	زاوية التوصيل
	١ - التعامل مع أمر واحد دون غيره.	الجزء من الدور الذي تكون فيه أداة ما في حالة نقل أي حاملة للتيار، والأداة يمكن أن تكون عنصراً كهربائياً مثل مقاومة أو ملف أو مكثف. ويطلق هذا التعبير في المقام الأول على أدوات التبديل في إلكترونيات الطاقة والتي يجري تشغيلها لجزء صغير من دورة الطاقة.
	٢ - تركيز الأشعة: تجميعها باتجاه واحد.	conduction angle
concept	مفهوم	جزء من الدور الذي تكون فيه أداة ما في حالة نقل أي حاملة للتيار، والأداة يمكن أن تكون عنصراً كهربائياً مثل مقاومة أو ملف أو مكثف. ويطلق هذا التعبير في المقام الأول على أدوات التبديل في إلكترونيات الطاقة والتي يجري تشغيلها لجزء صغير من دورة الطاقة.
	١ - فكرة مجردة. ٢ - خطة أو نية أو تصور.	conduction band
condenser	مكثف	حزمة الناقلية / حزام ناقل
	هو عنصر إلكتروني غير فعال يتألف من لوحين ناقلين بينهما عازل.	نطاق الطاقة الأخفض في بلورة غير مشغول تماماً بالإلكترونات.
condition	شرط - حالة	تيار النقل
	حالة تتعلق بالمظهر أو الجودة أو ترتيب العمل.	تحرك الإلكترونات في ناقل (أو الإلكترونات والثقوب في نصف ناقل).
condition register	سجل حالة	conduction current
	سجل كيان صلب يستعمل لتخزين القيم الحالية لرموز الحالة.	مادة ناقلة قادرة على نقل الحرارة والكهرباء.
conditional	شَرْطِيّ	طبقة ناقلة
	صفة لفعلٍ أو عملية يتعلّق تنفيذها بتحقق شرطٍ معيّن.	مادة ناقلة قادرة على نقل الحرارة والكهرباء.
conditional probability	احتمال شرطي	ناقلية
	احتمال وقوع حدثٍ ما علماً بأن حدثاً آخر قد وقع.	١ - مقلوب المقاومة. ٢ - قياس لقدرة المادة على نقل التيار الكهربائي.
conductance	ناقلية	ناقل
	١ - مقلوب المقاومة. ٢ - خاصية تصف توفر وحركية مادة تسمح بجران الطاقة.	conductor

cone	مخروط	العقدية.
	مجسمٌ محدودٌ بمنطقةٍ مستويةٍ وسطحٍ مكوّن من القطع المستقيمة التي تصل بين نقطةٍ ثابتةٍ - لا تنتمي إلى مستوي المنطقة المستوية- ونقاطٍ محيط تلك المنطقة.	أسلاك توصيل
configuration	تشكيلة/ هيئة/ ترتيب	الأسلاك التي تقوم بالتوصيل الكهربائي لمختلف عناصر الدارة الكهربائية.
	تطبيق بعض المعاملات لتحديد شروط التشغيل.	ربط - توصيل - وصل
conformal transformation	تحويل تطابقي/محافظة	ربط شيءٍ بآخر.
	في الرياضيات: تحويل يحافظ على الزوايا؛ أي إذا تقاطع منحنيان بزاوية θ فإن خياليهما وفق هذا التحويل يتقاطعان بزاوية θ أيضاً.	توصيلية
conical - scan tracking radar	رادار ملاحقة ذو مسح مخروطي	القدرة على الاتصال وبقائه.
	نظام استعمل في النماذج الأولى من الرادارات لتحسين الدقة.	connector
conical scan	مسح مخروطي	موصل
	نظام استعمل في النماذج الأولى من الرادارات لتحسين الدقة.	أداة لإبقاء عنصرين في دارة كهربائية على تماس.
conjugate	مرافق	حفظ/مصونية/انحفاظ
	المرافق الجبري لثنائي حدّ هو ثنائي الحدّ نفسه بعد تغيير إشارة حدّه الثاني كما يلي: $1 - x^3$ مرافقه $1 + x^3$. والمرافق العقدي هو العدد الذي له نفس الجزء الحقيقي ومعكوس الجزء التخيلي مثل $3 + 4i$ مرافقه هو $3 - 4i$.	المحافظة على شيء ما.
conjugate impedance match	توافق الممانعة العقدية	مصونية العزم
	تنتقل الاستطاعة العظمى من منبع إلى حمل عندما تكون ممانعة مخرج المنبع مساوية للمرافق العقدي لممانعة الحمل، وفي هذه الحالة يحصل توافق الممانعة	المبدأ الذي يقول إن العزم الخطي الإجمالي في نظام مغلق هو عزم ثابت ولا يتأثر بما يجري داخل النظام.
		ثابت/ثابتة
		١ - حالة عدم التغير.
		٢ - رمز يأخذ قيمة واحدة فقط.
		constant - current characteristics
		خواص التيار الثابت
		العلاقة بين جهدي مسريين في الصّمام الإلكتروني عندما يبقى التيار في أحدهما ثابتاً مع ثبات جهود كل المساري الأخرى.
		constant - current source
		منبع تيار ثابت
		دارة تولّد تياراً محدداً مستقلاً عن مقاومة الحمل والجهد المطبق.

constant - voltage source منبع جهد ثابت

منبع يعطي جهداً ثابتاً في خرجهِ ويتغير التيار حسب مقاومة الدارة.

Constant False Alarm Rate (CFAR)

معدل إنذار كاذب ثابت

يتطلب حل مسألة الإنذار الخاطئ تطبيق أساليب لمعدل الإنذار الكاذب الثابت القيمة التي تغير عتبة الكشف كتابع للبيئة المتعامل معها.

constellation كوكبية

مجموعة من الأشياء المترابطة.

constrained مقيد

مُلزَمٌ بمحدود أو سلوك معين.

constraint قيد - شرط

شيء يحدد أو يقيد شخصاً أو سلوكاً أو شيئاً آخر.

contact تماس

تلامسٌ شئيين أحدهما مع الآخر.

contact potential difference فرق كمون التماس

فرق الجهد الموجود بين طرفي نقطة اتصال مادتين ناقلتين.

contact resistance مقاومة التماس

المقاومة بين تماسي حاكمة (أو مفتاح) عند تلامسهما.

contact surface سطح التماس

السطحان اللذان يتماسان ويتقل عبرهما التيار الكهربائي.

continuity استمرار

حالة استقرار وغياب الانقطاع.

continuity equation معادلة الاستمرار

معادلة تفاضلية جزئية تصف حركة كمية مصنونة مثل

الكتلة والعزم والطاقة والشحنة الكهربائية.

continuous مستمر

تشكيل شيء كلي، من دون انكسار أو انقطاع.

continuous assignment statement

عبارة إسناد مستمر

هو الإسناد الأساسي في نمذجة جريان المعلومات. ويستعمل للنمذجة في منطق الضم التراكمي ويرسل القيم في الشبكات.

continuous duty عمل مستمر

عمل الآلة مدداً طويلة بأحمال ثابتة.

continuous signal إشارة مستمرة

هي قيمة إشارة متغيرة يكون مجالها الذي هو عادة مجال الزمن مستمراً.

continuous wave (CW) موجة مستمرة

موجة دورية - جيبية عادةً - بعكس الموجة النبضية أو الموجة المعدلة.

contour حافة

الحد الفاصل بين شئيين أو بين شيء وحلقته.

contour length طول الحافة

طول المنحني.

contrast تباين

الفارق في إدراك الطاقة المرئية بين بياض الصورة وسوادها، وهي النسبة بين أكثر أجزاء صورة تلافزية ظلاماً وأكثرها إضاءة.

control تحكّم - ضبط

التدخل بواسطة مداخل مناسبة في العملية المتحكّم بها أثناء تشغيلها، وتجري مراقبة ما، للعملية المتحكّم بها، أحياناً.

control bus مسرى تحكّم

يستعمل للتواجه مع الدارات الخارجية مثل الذواكر وإشارات الكتابة والقراءة وإشارات المقاطعات وغيرها.

control circuit دائرة تحكّم

دائرة تستعمل أدوات تحكّم.

control grid شبكة تحكّم

مسرى يستعمل في الصمامات لتعديل جريان الإلكترونات بين المهبط والمصعد.

control loop حلقة تحكّم

نوع من نظم التحكّم يقوم بالتغيير الآلي للخروج استناداً إلى الفارق بين إشارة التغذية العكسية وإشارة الدخل.

control signal إشارة تحكّم

نبضة أو تردد من كهرباء أو ضوء يمثل أمراً بالتحكّم وهو ينتقل على شبكة أو قناة حاسوب أو لاسلكياً.

control surface سطح تحكّم

أي من الأجزاء المتحركة التي تتحكم في غطس أو ارتفاع غواصة، أو طبيعة حركة جسم طائر في الهواء.

control unit وحدة تحكّم

أداة تتحكم في تشغيل ووظائف الأجهزة.

control volume حجم التحكّم

(في ميكانيك السوائل والترموديناميك): تجريد رياضي يستعمل في عملية إنشاء نماذج رياضية للعمليات الفيزيائية.

control winding ملف التحكّم

ملف يستعمل في مضخم مغناطيسي أو في محرض قابل للإشباع لتطبيق قوى تحكّم محرك مغناطيسية على المحرض.

controllability قابلية التحكّم

١- خاصية النظام التي توفر وجود مداخل تحكّم لقيادة أية حالة ابتدائية اختيارية إلى أية حالة اختيارية نائية في زمن محدد. ٢- القدرة على إنشاء محفّز الاختبار عند كل عقدة في الدارة بوضع القيم المناسبة على مداخل الدارة.

controllable قابل للتحكّم

يمكن التحكم به.

controlled source منبع محكوم

منبع جهد أو تيار يجري التحكم بشدته بواسطة جهد أو تيار في مكان آخر في الدارة. ويسمى أيضاً بالمنبع المرتبط.

Controller Area Network (CAN)

شبكة متحكّمات (CAN)

إن بروتوكول CAN هو معيار دولي معرف بالمواصفة ISO 11898.

convection حمل حراري

انتقال الحرارة في غاز أو سائل بدوران التيارات من منطقة لأخرى.

conventional current direction

اتجاه التيار الاصطلاحي

الاتجاه المعتمد في سير التيار الكهربائي في دارة.

converge يتقارب

يتجمع من اتجاهات مختلفة للالتقاء في مكان واحد.

Convergence Zone (CZ) منطقة التقارب

المنطقة التي يلتقي عندها تدفقان ويتفاعلان.

converging flow جريان متقارب

تدفق السائل أو الغاز في مجرى من مكان مقطعه عريض إلى آخر مقطعه ضيق.

conversion **تبديل**

عملية أو لحظة التبديل؛ مثل التبديل من إشارة تماثلية إلى قيم رقمية.

conversion efficiency **مردود التبديل**

كفاءة تحويل الطاقة، وهي النسبة بين طاقة الخرج المفيدة من مبدل طاقة إلى الطاقة الداخلة.

converter **مبدل**

اسم تجاري يستعمل في مجال إلكترونيات الطاقة لتوصيف مقوم أو أي جهاز آخر يحول الطاقة الكهربائية من تردد وجهد إلى آخر.

convolution **التفاف/طَيّ/تلاف**

العملية الرياضية المطلوبة لتحديد استجابة نظام استناداً إلى إشارة منبهة وتابع تثقيل. يعطى جداء التلاف لتابعين f و g بالعلاقة:

$$f * g \equiv \int_{-\infty}^{\infty} f(\tau) g(t - \tau) d\tau \\ = \int_{-\infty}^{\infty} g(\tau) f(t - \tau) d\tau$$

cooler **مبرد**

أداة أو حاوية لإبقاء الأشياء باردة.

cooling **تبريد**

تخفيض درجة الحرارة.

coordinate **إحداثيات**

نظام يساعد في تعريف موقع نقطة في الفراغ بالنسبة إلى نقطة مرجعية ومجموعة من الاتجاهات المرجعية عند كل نقطة في الفراغ.

coordinate axis **محور إحداثي**

أحد الخطوط المرجعية الثابتة في نظام الإحداثيات.

co-planar waveguide (CPW)

دليل موجي مسطح

خط نقل مكروي مسطح مؤلف من خط إشارة مركزي موجود بين سطحي تأريض وينفصل عنهما بفجوة محددة. الخط المركزي وسطح التأريض مثبتان على سطح جذاذة عازلة لها ثخانة معينة.

copper **نحاس**

معدن ذو لون أحمر يضرب إلى الصفرة، رقمه الذري ٢٩، وهو معدن مرن وناقل جيد للكهرباء والحرارة.

copper loss **فقد في نحاس (ضیاعات نحاسية)**

الفقد الكهربائي في مقاومات النواقل والملفات وتماسات المسافر brushes contacts والملفات ونقاط الربط في الآلات والدارات الكهربائية.

core **نواة**

١- القسم الحديدي المغناطيسي من محول أو آلة كهربائية تركيب عليه الوشائع. ويصنع عادة من سبائك من مادة مغناطيسية تحيط بها الوشائعة. ٢- المنطقة المركزية من ليف بصري. ٣- قسم من المفاعل النووي الذي تحصل فيه التفاعلات.

core loss **فقد بالنواة الحديدية**

الفقد الحراري في الحديد بسبب البطء المغناطيسي.

core memory **ذاكرة رئيسية**

ذاكرة دائمة تجري مخاطبتها مباشرة وتتألف من خرزات حديدية تقوم كل واحدة منها بتخزين بت واحد. حل مكانها الآن ذواكر من أنصاف نواقل.

core type transformers **محول ذو نواة**

محول ملفاته تحيط بالنواة، وتكون هذه الملفات أسطوانية.

correlation	ترابط	١- مسجل يحتوي على قيمة تجري دائماً الزيادة عليها أو إنقاصها بكمية ثابتة ودائماً في اتجاه واحد (عادة تتم الزيادة بكمية واحد، ولكن ليس دائماً).
		٢- آلة مور بسيطة ذات حالة محددة تقوم بعدد نبضات الساعة الداخلة.
correlation detection	كشف ترابطي	counter circuit
	البنية المثلى لكشف الإشارة المتماسكة بوجود الضجيج الأبيض الغاوسي المضاف.	دائرة عداد
correlator	دائرة ترابط	
	الدائرة التي تحسب تابع الترابط.	دائرة تناظرية تقوم بالعد.
cosine	تمام الجيب (تجب)	counter clockwise
	لتابع المثلثاتي الذي يساوي نسبة الضلع المجاور للزاوية الحادة في المثلث القائم الزاوية إلى الوتر.	بعكس اتجاه دوران عقارب الساعة
cosmic noise	ضجيج كوني	
	الضجيج العشوائي الذي يتولد خارج جو الأرض.	صفة للدوران الذي يعاكس الاتجاه المعروف لدوران عقارب الساعة.
cosmic rays	أشعة كونية	coupler
	جسيمات من نواة الذرة ذات طاقة عالية تسير في الفراغ بسرعة تقارب سرعة الضوء.	رابط
Costas loop	حلقة كوستاس	
	حلقة تزامن للموجة الحاملة في جهاز استقبال رقمي يستعمل كاشف طور تربيعياً بدلاً عن الكاشف التقليدي ذي القانون التربيعي.	ما يربط شيفتين.
Coulomb	كولون	coupling
	هو كمية الشحنة الموجودة على مكثف سعته فاراد واحد مشحون إلى جهد فولت واحد أو مقدار الشحنة التي يحملها تيار كهربائي شدته أمبير واحد في ثانية واحدة.	ربط / اقتتران
counter	عداد	
		أداة تربط شيفتين.
		coupling coefficient
		مُعامل ربط
		نسبة الاستطاعة عند البوابة المرتبطة إلى الاستطاعة عند بوابة المدخل.
		covalent bond
		رابطة تشاركية
		رابطة كيميائية تتعلق بالتشارك في زوج من الإلكترونات بين ذرات جزيء.
		CPU
		مختصر (وحدة المعالجة المركزية)
		انظر central processing unit.
		CPW
		مختصر (دليل موجي مسطح)
		انظر co-planar waveguide.
		critical clearing angle
		زاوية الفصل الحرج
		١- (بعد وقوع عطل متوازن ثلاثي الأطوار عند مرابط القسم الثابت من آلة متزامنة) هي القيمة

العظمى لزاوية الدور قبل إزالة العطل بحيث يستطيع الدور الوصول إلى السرعة التزامنية دون انزلاق الأقطاب عند إزالة العطل. والزمن اللازم للوصول الدور إلى هذه الزاوية يسمى بالزمن الحرج لإزالة العطل. ٢- أكبر انحراف زاوي عن التزامن يمكن أن يتحملة نظام الطاقة بحيث يبقى النظام مستقرًا: حد عدم الاستقرار.

critical Reynolds number

عدد رينولدز الحرج

رقم رينولدز الذي عنده يتغير جريان السائل من جريان هادئ إلى جريان مضطرب، وهو رقم دون واحدات ويعطي قياساً لنسبة القوى الكامنة في القوى اللزجة.

cross - connect

وصلة متقاطعة

أداة تسمح للنواقل والقنوات بالترابط إما فيزيائياً أو إلكترونياً.

cross - correlation

ترابط متقاطع

قياس إحصائي يحدد حركات وتقارب المخاذاة بين مجموعتي معلومات مختلفتين في سلسلة معلومات.

cross section

مقطع عرضي

سطح أو شكل يظهر عند قطع شيء ما خصوصاً بشكل متعامد على المحور.

cross section of radar targets

مقطع الأهداف الرادارية

قدرة الهدف على عكس الإشارات الرادارية في اتجاه الرادار.

crossover distortion

تشوه عبور

التشويه الذي يحصل عند تردد يجري عنده انتقال الشبكة من مكبر صوت إلى آخر.

crystal

بلورة - بلوري

قطعة من مادة صلبة متجانسة لها شكل هندسي طبيعي وسطوح متناظرة.

crystal detector

كاشف بلوري

كاشف يتألف من سلك دقيق على تماس مع بلورة غالينا (كبريتيد الرصاص) ويعمل مقوّمًا.

crystal oscillator

مهنز بلوري

دائرة إلكترونية تستعمل لتوليد إشارة جيبية يتحدد ترددها بواسطة بلورة.

CTB (composite triple beat)

مختصر (المضروب الثالث المركب)

إشارة حاملة واحدة أو اثنتان أو ثلاث أو أكثر تتعرض للاختطية من المرتبة الثالثة.

cubic

تكعيبي

له شكل مكعب. أو معادلة تكعيبية أو منحنٍ يوصف بمعادلة تكعيبية.

cubic convolution interpolation

استيفاء التفافٍ تكعيبي

تقنية لإعادة أخذ العينات المقطعة.

cuk

مُبدّل تُشوك

جهاز سُمِّي على اسم صاحبه، وهو مبدل رافع يتبعه مبدل خافض، ويستعمل مكثفًا لتحويل الطاقة من المدخل إلى المخرج، ويكون جهد المخرج معاكسًا في قطبيته لجهد المدخل.

cumulative

تراكمي

زيادة في الكمية أو الدرجة أو القوة بإضافات متتالية.

cumulative distribution function

تابع التوزيع التراكمي

يستعمل في معالجة الصورة لتنفيذ تسوية مخطط

	واحدة الزمن.		
current	تيار	current inverter	معرّج (مبدّل) تيار جهاز كهربائي يحوّل التيار المستمر إلى تيار متناوب.
current carrier	حامل التيار	current mirror	مرآة تيار حالة ترانزستورين متوافقين يكون فيها المخرج تياراً يساوي تيار المدخل.
current density	كثافة التيار	Current Mode Logic (CML)	منطق نمط التيار دائرة متكاملة منطقية تُربط فيها الترانزستورات على التوازي لمنع عملية مرور معظم التيار في أحد الفروع المتوازية دون الفروع الأخرى (تشكيلة تشبه المضخم التفاضلي).
current divider	مقسّم / مجزئ التيار	current sink	مصرف التيار دائرة تستهلك تياراً ثابتاً.
current division	تقسيم التيار	current source	منبع تيار دائرة تعطي تياراً ثابتاً.
current gain	ريح / كسب التيار	current to voltage converter	مبدل تيار جهد مضخم ممانعة نقل وهو مضخم يحول التيار إلى جهد. ولأن المخرج هو جهد والمدخل هو تيار، يُعبّر عن الريح أو عن نسبة الخرج إلى الدخل بالأوم.
current generator	مولد تيار	current transformer	محول تيار محول يستعمل للحصول على تيار ثانوي يتناسب مع تيار المدخل.
current hogging	مرور معظم التيار	curvature	انحناء خاصية هندسية توصّف درجة انحناء سطح أو خط. وإن انحناء المنحني هو قيمة سرعة تغير في شعاع المماس الواحدي بالنسبة لطول القوس.
current intensity	شدة التيار		
	قيمة مطال التيار الكهربائي. وتُقاس بكمية الكهرباء التي تجتاز منطقة سطحها ذو كمون ثابت خلال		

curve منحني

خط ينحرف تدريجيًا عن المسار المستقيم.

cut - in voltage جهد بدء الوصل

الجهد الذي يظهر فيه أن الديود سيبدأ بالانتقال إلى حالة التوصيل.

cut - off frequency تردد القطع

مستوى تردد إذا تجاوزناه لتردد فوقه أو تحته (بحسب الدارة) يفشل الجهاز في الاستجابة أو العمل بفعالية.

cut - off region منطقة القطع

عندما تكون الوصلة "الباعث-القاعدة" والوصلة "القاعدة-المجمع" في ترانزستور مستقطبتين عكسيًا يكون تيار الترانزستور صفرًا، ويجري تشغيل الترانزستور في هذا النمط في حالة استعماله مفتاحًا.

CW مختصر (موجة مستمرة)

انظر continuous wave.

CW Radar رادار موجة مستمرة

نظام راداري يجري فيه إرسال الموجة اللاسلكية بشكل موجة مستمرة وعلى تردد ثابت.

cycle دورة / دور

سلسلة أحداث تتكرر بانتظام. مثل تغير التيار أو الجهد الجيبي خلال دور واحد.

cycle/sec (Hertz) دورة/ثانية (هرتز)

وحدة التردد.

cyclic دوري

حدث يتكرر تكررًا منتظمًا.

cyclic code ترميز دوار

كتلة ترميز خطية حيث يكون كل تزحزح دوري

لكلمة الترميز هي كلمة ترميز جديدة.

cyclic redundancy check (CRC)

تدقيق الفائض الدوار

١- يستعمل لكشف أخطاء الإرسال عبر قنوات الاتصال في النظم الرقمية. ٢- نظام ترميز لاكتشاف الأخطاء في الرسائل.

cycloconverter مبدل تردد

جهاز يبدل التردد بتركيب تردد منخفض جيبي من أجزاء من موجات جيبية متعددة الأطوار ذات تردد أعلى.

cylindrical capacitor مكثف أسطواني

مكثف مصنوع من أسطوانتين متحدتين في المحور، لهما نفس الطول، ويملأ العازل الفراغ بينهما.

cylindrical coordinate expression

صيغة الإحداثيات الأسطوانية

ثلاثة إحداثيات تحدد موقع النقطة في الفضاء بدلالة الإحداثيات القطبية؛ أي المسافة والزاوية في مستو ما يكون عادة هو مستوي س - ع - (أو x-y) ومسافته الشاقولية ص (أو z) مقيسة من هذا المستوي.

cylindrical winding لف أسطواني

العنصر الذي يحمل التيار في محول ذي نواة، ويتكون من ملف مفرد ذي طبقة واحدة أو عدة طبقات ملفوفة لفاً أسطوانياً متمحوراً مع النواة الحديدية.

cylindrical-rotor machine

آلة ذات دوائر أسطوانية

آلة متزامنة لها دوائر أسطوانية يحتوي على ملف حقل موزع وفجوة هوائية منتظمة.

- D -

D.C Current	تيار مستمر	Darlington amplifier	مضخم دارلنغتون
	تيار ثابت الجهة لا يتغير مع الزمن.		مجموعة من ترانزستورين ثنائيي القطبية حيث يقود تيار الباعث لأحدهما قاعدة الثاني. هذه التركيبة تقلل من قيمة التيار المطلوبة من قاعدة الدارة القائدة (السائقة) ويكون ربح التيار الفعال للتركيبة مساوياً تقريباً لجداء ربحي التيارين المفردين.
D.C Voltage	جهد مستمر		
	جهد ثابت القيمة لا يتغير مع الزمن.		
DAC	مبدل رقمي تماثلي		
	أداة تُبدّل الإشارة الرقمية إلى إشارة تماثلية ذات قيمة مناسبة.	dash	شُرْطَة
damped oscillation	اهتزاز متخامد		الإشارة الأطول من إشارتي ترميز مورس البرقي.
	موجة متخامدة.	dashed line	خط مقطّع
damper-winding torque	عزم ملف التخماد		خط مكوّن من شُرْطَات.
	العزم المتولد من ملف معزول مركب في أقطاب آلة متزامنة ويحتوي على عدة قضبان من النحاس مقصورة بحلقات نحاسية في نهايتها وذلك لتخفيض تذبذبات سرعة الآلة بهذا العزم الذي يعاكسها.	data	معطيات
damping ratio	نسبة التخماد		الكميات أو الحارف أو الرموز التي يجري التعامل معها بواسطة الحاسوب وتخزينها وإرسالها.
	١- مقدار عديم الأبعاد يبيّن كيف تتخامد الاهتزازات في نظام حين يتعرض لاضطراب. ٢- قياس لوصف سرعة تخامد الاهتزازات من وثبة لأخرى.	data book	كتاب معطيات
damping torque	عزم التخماد		مجموعة من أحدث المعلومات المتوفرة عن شيء ما.
	في جهاز قياس يكون عزم التخماد ضرورياً لإيقاف النظام المتحرك للدلالة على القيمة المطلوبة في أقصر وقت ولا يوجد هذا العزم إلا أثناء حركة المؤشر.	data bus	مسرى معطيات
dark current	تيار الظلمة		مجموعة أسلاك أو مسارات على دارة مطبوعة أو دارة تكاملية تحمل المعطيات الاثنائية، وعادة كل بايت وحده.
	منبع ضجيج في الكواشف الضوئية يتناسب مع مخرج الإشارة غير المطلوب بغياب الضوء.	data fusion	دمج معطيات
			تحليل المعطيات الآتية من منابع متعددة، وهي عملية تناسب الشبكات العصبونية بوجه خاص.
		data hold	مسك المعطيات
			إيقاف القراءة المعروضة على ما هي عليه عند الضغط على زر، ثم عودة العرض إلى التجدد بعد رفع

	الضغط.	الحاسوب.
data output	خرج معطيات	dataflow modeling نمذجة جريان المعطيات
	الإجرائية أو الطريقة التي يمكن فيها دراسة المعطيات ومعالجتها، بظروف متنوعة، لتلبي متطلبات الباحثين. أيّ تحليل إحصائي على المعطيات يعطي خرجاً يجب دراسته.	تمثيل بياني عن سير المعطيات في نظام معلومات.
		dB مختصر (ديسيبل)
		انظر decibel.
data packet structure	بنية رزمة معطيات	DC مختصر (تيار مستمر)
	هي بنية معطيات بمصاغات معينة، تشكل الوحدة الأساسية لنقل هذه المعطيات في شبكة اتصال رقمية.	انظر direct current.
data register	سجل معطيات	de - energize يزيل الشحن
	سجل في وحدة المعالجة المركزية يمكن استعماله مراكماً أو سحلاً حجراً أو سحلاً دلالة في بعض المعالجات.	يفصل دائرة أو جهاز عن المنبع الكهربائي، أو يقطع التغذية عن الدارة أو الجهاز.
data representation	تمثيل معطيات	debounce circuit دائرة حذف الارتداد
	الصيغة التي تخزن فيها المعطيات في بيئة تشغيلية معينة.	في أزرار الضغط الميكانيكية، التي تستخدم مفاتيح كهربائية، يوصل ويفصل التماس عادةً عدة مرات عند أول ضغط على الزر. تزيل دائرة حذف الارتداد التموجات عن الإشارة الناتجة عن الوصل الكهربائي وتوفّر انتقالاً نظيفاً في المخرج.
data selector	ناخب المعطيات	debugging تنقيح
	دائرة منطقية يمكن اعتبارها مفتاحاً متعدد الاتجاهات وحيد القطب ويحدد مخرجه بموقع المفتاح.	١- كشف الأخطاء وتصحيحها في برنامج حاسوب. ٢- تحديد الطبيعة الصحيحة والمكان الصحيح لخطأ في برنامج وتصحيحه.
data sheet	نشرة فنية	decade عشري
	وثيقة تلخص أداء ومواصفات منتج ما.	الفرق بين عددين أحدهما عشر أضعاف الثاني. مجال ترددي بين تردد ما وتردد يساوي عشرة أضعافه.
data signal	إشارة معطيات	decade counter عداد عشري
	نبضة أو تردد كهربائي أو ضوئي يمثل المعطيات وهي تسير في الشبكة أو في الحاسوب أو في الاتصالات.	يولد نبضة خرج واحدة لكل عشر نبضات دخل.
data transmission	نقل معطيات	
	استقبال وإرسال المعطيات بالكبال (الأسلاك الهاتفية أو الألياف البصرية) أو عن طريق اللاسلكي.	
database	قاعدة معطيات	
	مجموعة من المعلومات التي ترتب لاستعمالها في	

تناقص / اضمحلال decay

تحول يحصل في الذرة أو النواة أو الجزيء الذري إلى شيئين أو أكثر تكون فيهما الطاقة الكامنة الإجمالية أقل من الطاقة الكامنة في الجسم الأصلي. تناقص مطال الجهد أو التيار تدريجياً.

زمن الاضمحلال decay time

الزمن الذي يستغرقه مطال نبضة ليتناقص من قيمة محددة إلى قيمة محددة أخرى.

ديسيبل decibel, dB

وحدة قياس النسبة بين كميتين بدلالة اللوغاريتم العشري.

حساب عشري decimal arithmetic

الحساب العادي، حيث يكون العدّ بالعشرات.

ترميز عشري decimal codes

ترميز يكون لكل موضع فيه عشر قيم ممكنة.

فاصلة عشرية decimal point

الفاصلة التي توضع بعد الآحاد يمينا لتمثيل الكسر العشري.

نظام عشري decimal system

نظام العدّ العشري الذي يستعمل عشرة رموز/ أرقام.

إنقاص سرعة أخذ العينات decimation

عملية تزيل العينات التي لها دلائل معينة من إشارة زمنية مقطعة ثم تعيد ترتيب العينات الباقية. وعادة يقال لهذه العملية إما عملية إبقاء العينة النونية من الإشارة.

إنقاص الترددات decimation - in - frequency

إنقاص العينات (بعض الترددات) من ناتج تحويل

فورييه المتقطع المحسوب لسلسلة رقمية. يكافئ خفض التمييزية الترددية في طيف السلسلة الرقمية.

إنقاص عينات الزمن decimation - in - Time

إنقاص عدد العينات، بحيث نأخذ عينة ونترك عدداً من العينات، دورياً.

قاعدة القرار decision rule

تابع يسقط مشاهدة على عمل مناسب.

تصريح declaration

تعبير يجري فيه استدعاء متحول جديد استناداً إلى نوعه وصفه.

مفكك ترميز decoder

أداة لتحويل المعلومات المرمزة إلى شكل يمكن أن يفهمه إنسان أو آلة.

فك الانضغاط decompression

عملية إعادة بناء كمية المعلومات المستعملة لتمثيل إشارة.

مرشّح فصل decoupling filter

واحد من عدد من مرشحات التمرير المنخفضة التي توضع بين كل من مراحل التضخيم المتعددة ومنبع التغذية المشترك.

هدف مخادع decoy

في الحرب الإلكترونية هو جهاز لتمثيل هدف حقيقي.

ينقص / يتناقص decrease

يصبح أقل أو أصغر في الحجم أو الكمية أو الشدة أو الدرجة.

نقصان decrement

إنقاص قيمة متحول أو محتوى سجل بكمية ثابتة تكون عادة هي الواحد.

de-emphasis	نزع التركيز	قياس الزوايا، وهي جزء من ٣٦٠ جزءاً من محيط الدائرة.
	تخفيض التركيز على شيء أو الإقلال من أهميته.	
Deep Scattering Layer (DSL)	طبقة بعثرة عميقة	degree Celsius درجة مئوية
	منطقة ضمن المحيط على عمق ٢٧٠ - ٣٦٠ تتضمن حيوانات بحرية، جرى اكتشافها بالسونار وتبعثر الإشارات الصوتية. لذلك، تسمى أيضاً قناة صوتية عميقة.	درجة على التدرج المئوي لدرجة الحرارة.
Deep Sea Channel (DSC)	قناة بحرية عميقة	dehydrating تجفيف
	طبقة أفقية من الماء في المحيط تكون فيها سرعة الصوت أقل ما يمكن.	ضباغ كمية كبيرة من الماء من الجسم.
Deep Sound Channel (DSC)	قناة صوتية عميقة	delay تأخير - يؤخر
	انظر Deep Scattering Layer.	الزمن الذي يؤخر فيه شيئاً ما، أو حدثاً ما، أو نؤجله. وفي انتشار الأمواج، هو الزمن اللازم لانتشار موجة.
deficiency	عوز	delay angle زاوية التأخير
	النقص في أمر بحاجة إليه.	في نظم نقل الطاقة التي تستعمل التايستور، هي الزاوية المكافئة للزمن من لحظة وصول جهد الصمام إلى قيمة موجبة إلى لحظة تطبيق النبضة للإقلاع إلى الصمام أي بداية النقل. حيث يقدر الدور بـ ٣٦٠ درجة.
define	يُعرف	delay cable كبل تأخير
	يصف ويعرف طبيعة أمر ما ومداه ومعناه.	خط نقل بطول مناسب يحقق زمن تأخير محدد. يسمى أيضاً خط تأخير.
deflection	انحراف	delay line خط تأخير
	تغير في الاتجاه.	انظر delay cable.
deflection system	منظومة الانحراف	delay line canceller حاذف خط تأخير
	نظام يقوم بتغيير اتجاه شعاع أو حزمة من الإلكترونات.	أداة لترشيح إشارات نبضية طويلة وإشارات أمواج مستمرة كي لا تُطبَّق على المستقبل المُصمَّم لاستقبال إشارات نبضية قصيرة.
deform	يُشوّه	delay spread تأخير الانتشار
	يغير الشكل.	قياس الزمن الذي يحدث خلاله تمديد مدة إشارة مستمرة فيه بواسطة النثر في قناة اتصالات عريضة
deformation	تَشوُّه / تشويه	
	عملية تغيير الشكل.	
degree	درجة	
	١- كمية أو مستوى أو مدى شيء ما. ٢- واحدة	

المجال.
delay time (td) زمن التأخير

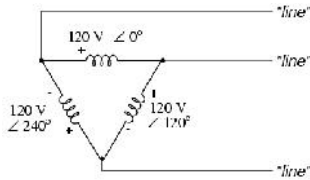
التأخير بين وقوع حادثتين.

delay-line canceller حاذف بخط تأخير
 انظر delay line canceller.

delta مثلثي
 شكل حرف دلتا الكبير Δ .

delta - star conversion تبديل مثلثي نجمي
 يُطلب التبديل المثلثي إلى نجمي في نظم التيار المتناوب الثلاثية الأطوار لتبسيط الدارات ولتسهيل إجراء تحليلها.

delta connection وصل مثلثي
 منبع استطاعة ثلاثي الأطوار أو حمل، يجري فيهما توصيل العناصر على التسلسل لتشكيل مثلثاً، ويجري تزويد الاستطاعة أو إخراجها عند الوصلات الثلاث.



demagnetizing إزالة المغنطة
 عملية إزالة حالة مغنطة من أداة.

demagnetizing ampere-turns لفة أمبير إزالة المغنطة

إزالة المغنطة تُضاف لفات أمبير إلى الحقل الرئيسي وتُحسب اللفات أمبير الإضافية.

demagnetizing field حقل إزالة المغنطة
 الحقل المغناطيسي المتولد من اختلافات في مغنطة عينة مغناطيسية.

demodulation فك التعديل / كشف التعديل

العملية التي يُستعاد بواسطتها الشكل الأساسي لإشارة معدلة. وهي العملية العامة لاستخلاص الإشارة الحاملة للمعلومات من باقي الإشارات.

demultiplexer مُفَرِّق التنضيد
 دائرة منطقية لها k مدخلاً و l مدخل تحكم تقود هذه المدخل إلى مجموعة واحدة من 2^l من خطوط الخرج.

denominator مقام (في الكسر)
 الرقم الموجود تحت الخط في الكسر العادي؛ أي المقسوم عليه.

density كثافة
 ١- كمية من شيء ما في كل واحدة قياس الطول أو المساحة أو الحجم. ٢- الكتلة في واحدة الحجم في شروط محددة.

dependent source منبع مرتبط
 منبع جهد أو تيار شدته يجري لتحكم بها بجهد أو تيار في مكان آخر من الدارة. ويسمى أيضاً بالمنبع المتحكم به.

dephasing مزيج طور
 دائرة مكونة من مقاومة ومكثف مع نقطة وسط لتحقيق إزاحة بالطور.

depletion إفقار
 عملية تخفيض شيء ما بقدر كبير.

depletion layer الطبقة المُفَقَّرَة
 منطقة الشحنات أو الطبقة المجاورة لوصلة نصف ناقل حيث يكون قد جرى تخفيض تركيز الحوامل الرئيسية إلى ما تحت قيمة التوازن الحراري.

depletion mode	نمط الإقفار	detection probability	احتمال الكشف
يكون فيه ترانزستور الأثر الحقلية في حالة عمل عند تطبيق جهد استقطاب قدره صفر فولط بين البوابة والمنبع لوجود قناة منثورة بين المنبع والمصرف أثناء التصنيع.		واسطة لتحديد كمية القدرة على التفريق بين نماذج حاملة للمعلومات (تسمى بالحوافز في الإنسان وبالإشارة في الآلات) والنماذج العشوائية التي تلهي عن المعلومات.	
depletion region	منطقة مُقْفَرَة	detection threshold	عتبة الكشف
منطقة في أداة نصف ناقلة عند اتصال نوعي المواد p و n (خالية من حوامل الشحنات الحرة: الإلكترونات والثقوب) حيث لا توجد زيادة في الإلكترونات ولا في الثقوب.		مستوى الجهد الذي يقال للإشارة الموجودة أعلى منه بأنها قد كشفت.	
derating	تخفيض المواصفات	detector	كاشف
تخفيض معدل الاستطاعة لعنصر أو أداة.		١- أداة تحول الإشارات اللاسلكية الداخلة إلى إشارات تيار مستمر خارجة. ٢- في البصريات هو عادة ديود يحول شدة الضوء إلى إشارة كهربائية.	
derivation	اشتقاق	detector circuit	دائرة كشف
الحصول على شيء أو تطوير شيء من منبع أو أصل.		انظر detector.	
despreading	فك النثر	determinant	مُحدّد
العملية التي يستعملها المرابط لاستعادة المعلومات الضيقة المجال من إشارة ذات طيف منثور.		القيمة التي تُحسب من مصفوفة مربعة من الأرقام باستعمال قاعدة لضم جداءات عناصر المصفوفة وفق قاعدة معطاة. يمكن استعمال هذه القيمة لتحديد إمكان حل جملة من المعادلات الخطية في آن واحد.	
destination	وجهة	deterministic	إقراي / تحديدي
المكان الذي يقصده أو يرسل إليه شخص أو شيء.		نموذج رياضي تكون فيه النتائج محددة تماماً بواسطة علاقات معروفة بين الحالات والحوادث دون أي تأثير للتغيرات العشوائية.	
destructive	إتلافي	deterministic nulling	حذف إقراي
ما يسبب أذى كبيراً لا يمكن إصلاحه.		تركيب أنماط لها أصفار محددة مطلوبة.	
detection	كشف	deterministic signal	إشارة محددة
تعرف وجود شيء مخفي.		هي الإشارة ذات القيم المعرفة تماماً في أية لحظة زمنية، وهكذا يمكن نمذجتها بواسطة تابع زمني معروف.	
detection of targets	كشف الأهداف		
بوجه عام هو نوع من الأعمال التي يجب على المشاركين فيها التفاعل مع حوافز لأهداف من ضمن حوافز أهداف مضللة.			

- deviation** انحراف / انزياح
١- عملية الابتعاد عن مسار محدد أو معيار مقبول
به. ٢- الكمية التي يختلف بها قياس واحد عن قيمة ثابتة كالمتوسط.
- device** أداة
شيء مصنوع أو معتمد لأداء عمل ما، مثلاً في آلية أو جهاز قياس.
- DFT** مختصر (تحويل فورييه المتقطع)
انظر Discrete Fourier Transform.
- diagram** مخطط
رسم مبسط يبين مظهر أو بنية أو شكل أمر ما أو تمثيل تخطيطي.
- diamagnetic** معاكس للمغنة
صفة لما له مغناطيسية تعاكس الحقل المغناطيسي بحيث تكون النفاذية أقل من الواحد.
- diamagnetic materials** مواد معاكسة للمغنة
مواد ذات مغناطيسية تعاكس الحقل المغناطيسي، من أمثلتها البزموت المعدني.
- diameter** قطر
خط مستقيم يبدأ من نقطة على محيط دائرة أو كرة ماراً بمركزها إلى نقطة مقابلة على المحيط.
- diametrical** قُطريّ
صفة من قطر، أو شيء على مسار القطر.
- diamond winding** لف موزع بانتظام (اللف الماسي)
ملف موزع تكون فيه كل اللفات لها نفس الشكل ونفس مدى اللف.
- diaphragm** غشاء/حِظار
صفحة رقيقة من مادة تشكل حاجزاً بين شئين أو منطقتين.
- dielectric** عازل كهربائي / كهروناقد
مادة ناقلتها تساوي الصفر ونفاذيتها تساوي الواحد وثابتة عزلها النسبي أكبر من الواحد.
- dielectric absorption** امتصاص في المادة العازلة
خاصية بعض العوازل التي يبقى فيها الاستقطاب الكهربائي بعد إزالة الحقل الكهربائي.
- dielectric constant** ثابت العازلية/الكهروناقد
نسبة السعة الكهربائية لمكثف عازله من مادة ما إلى السعة لمكثف مماثل عازله الهواء.
- difference equation** معادلة الفروق
النموذج الرياضي لنظام متقطع خطي لا متغير بالزمن (أي خواصه ثابتة). يمكن توصيف النظام الخطي اللامتغير بالزمن بمعادلة تفاضلية عادية ذات عوامل ثابتة حقيقية، حين نحوله إلى نظام مقطع زمنياً فإنه يوصف بمعادلة فروق.
- differential** فارق صغير/تفاضل
زيادة متناهية في الصغر غير ملحوظة في متحول.
- differential amplifier** مضخم تفاضلي
مضخم مُصمَّم ليستجيب للفروق بين جهدي مدخلية، على حين ينبذ أية إشارة مشتركة بين المدخلين (ينبذ القيمة الوسطى للمدخلين ولا يضحّمها).
- differential circuit (amplifier)** دائرة (مضخم) تفاضلية
دائرة إلكترونية تضخم الفارق بين جهدين.

differential coefficient معامل تفاضلي

المعامل التفاضلي لتابع هو ما يسمى الآن بتفاضل التابع.

differential equation معادلة تفاضلية

معادلة تحتوي على مشتقات تابع أو توابع.

differential excitation تهيج تفاضلي

تهيج يحصل في مولدات التيار المستمر، عندما تكون القوة المحركة المغناطيسية للملف التسلسلي معاكسة للحقل الناتج عن الملف التفرعي.

differential transformer محول تفاضلي

محول يستعمل لضم منبهي إشارة أو أكثر للإشارات إلى خط نقل واحد.

differentiation تفاضل

في الرياضيات: هو عملية إيجاد المشتق الأول لتابع.

differentiator مفاضل

مرشح يقوم بعملية اشتقاق للإشارة.

diffraction انعراج

١- تشويه موجة كهرومغناطيسية بسبب القرب من حد أو فتحة
٢- حَرَفُ أو بعثرة الموجات الكهرومغناطيسية.
٣- انحراف الضوء عندما ينتشر بتماس مع حافة حاجز حيث تنحرف واجهة الموجة عند مرورها بالحافة.

diffuser ناثر مخروطي

أداة مثل المخروط أو علبة صوتية توضع أمام غشاء مضخم الصوت لنشر أمواج الصوت في المكان.

diffusion نشر - نشر

اختلاط جزيئات أو أيونات أو ذرات في مادة أخرى نتيجة إثارة حرارية أو غيرها. أما منطقة النشر في

نصف الناقل فهي منطقة يوجد فيها تركيز كبير للشوائب بغية زيادة الحوامل الأساسية في تلك المنطقة.

diffusion capacitance

سعة الانتشار (الانتشار)

السعة الناتجة عن نقل حوامل الشحنة بين قطبين في دائرة أو جهاز. مثل السعة الناتجة عن نشر حوامل الشحنات بين المصعد والمهبط في ديود.

diffusion current تيار الانتشار

انتشار حوامل الشحنات في أنصاف النواقل (إلكترونات أو ثقب) من منطقة ذات تركيز عالٍ إلى منطقة ذات تركيز منخفض.

digit رقم

واحد من الأرقام بين الصفر والتسعة.

digital رقمي

ما له علاقة باستعمال إشارات أو معلومات ممثلة بقيم متقطعة لكمية فيزيائية كالجهد الكهربائي.

digital circuit دائرة رقمية

دائرة إلكترونية يمكنها أن تكون في حالة من حالات محددة.

digital code رمز رقمي

المعلومات التي تمثل بسلسلة من الأرقام المتقطعة.

digital computer حاسوب رقمي

حاسوب يمثل المعلومات بأرقام اثنائية.

digital control system نظام تحكم رقمي

حاسوب رقمي يستعمل للتحكم بنظام دينامي في الزمن الحقيقي، ويكون ذلك عادة في بيئة صناعية.

digital data معطيات رقمية

تتألف من أرقام غير مستمرة اثنائية مقطعة.

digital display إظهار (مظهار) رقمي

أداة إظهار تعطي المعلومات بشكل محارف (أرقام وأحرف).

digital electronics إلكترونيات رقمية

استعمال دارات منطقية إلكترونية ذات حالتين مثل البوابات والقلابات.

digital image صورة رقمية

مصنوفة من الأرقام تمثل التوزيع المكاني للطاقة في منظر ويحصل عليها بعملية أخذ عينات sampling وتكمية quantisation.

digital logic design تصميم منطق رقمي

نظام في الهندسة الكهربائية أو هندسة الحواسيب يستعمل قيماً رقمية بسيطة لتوليد عمليات إدخال وإخراج.

digital logic fundamentals

أسس المنطق الرقمي

دراسة نظرية المنطق الرقمي والعناصر المنطقية ومحاكاتها ومن ثم كيفية تنفيذها.

digital scan converter مبدل مسح رقمي

مبدل من التمثيل الرقمي لصورة بغية إدخال المعطيات إلى حاسوب وتمثيلها تماثلياً.

digital signal إشارة رقمية

إشارة تمثل المعلومات بتغيير كمية مثل المطال أو التردد بخطوات متقطعة.

digital signal processor (DSP)

معالج إشارة رقمية

معالج صغري مصمم للمعالجة الرقمية للإشارة.

digital subscriber line (DSL)

خط مشترك رقمي

هو اتصال رقمي في النظم الهاتفية بين مشترك ومقسم مركزي ويستعمل سلكين من النحاس للنقل.

digital system نظام رقمي

نظام إلكتروني رقمي، تمثل فيه الإشارات بمحالات متقطعة من المستويات التماثلية عوضاً عن المجال المستمر.

digital to analog رقمي إلى تماثلي

تحويل قيمة عددية ممثلة بأرقام (أو بتات) إلى إشارة تماثلية موافقة.

digitization رقمنة

عملية تطبق على كمية مستمرة بأخذ عينات منها أولاً في النطاق الزمني أو المكاني ثم تكمية العينات quantisation.

digitizer مرقم

جهاز لتحويل الإشارات التماثلية إلى إشارات رقمية.

dimension بُعد

قياس امتداد فراغي وخاصة بالعرض والارتفاع والطول.

dimensional analysis تحليل بُعدي

طريقة للتحليل يُعبر فيها عن الكميات المادية بدلالة الواحدات الأساسية وتستعمل عادة عند عدم كفاية المعلومات لوضع معادلات دقيقة.

dimensionless لا بُعدي / عديم الأبعاد

رقم يمثل خاصية في نظام ما ولكن لا يقاس على تدرج أي من الواحدات الفيزيائية.

diminished radix complement

متمم الأساس المنخفض

في الرياضيات والحوسبة هي طريقة تستعمل ل طرح عدد من آخر بجمع أعداد موجبة (مثل المتمم إلى ٢).

diode **ديود (ثنائي المسرى)**

أداة ذات مسريين تسمح بمرور التيار الكهربائي في اتجاه واحد فقط.

diode switch **قاطع ديود**

ديود يعمل قاطعاً بالتطبيق المتتالي على مصعده لجهود استقطاب سالبة أو موجبة بالنسبة للمهبط، وبذلك تمنع مرور التيار أو تسمح به -على الترتيب- ضمن حدود جهد معينة.

diode switching **تبديل الديودات**

ديود يُشغَّل كـمفتاح أو قاطع بتطبيق جهد موجب أو سالب على مصعده بالنسبة للمهبط.

diode transistor logic

منطق باستعمال ديود وترانزستور

صنف من الدارات الرقمية يُبنى من ترانزستور ثنائي القطبية bipolar transistor وديودات ومقاومات.

dipole **هوائي ثنائي القطب**

هوائي مؤلف من عنصرين كل منهما بطول ربع موجه تقريباً وتجرى تغذيتيها بقطبيتين متعاكستين عند الطرفين المتجاورين للعنصرين.

**direct - current machines**

آلات تيار مستمر

آلة كهروميكانيكية تُحوَّل استطاعة التيار المستمر الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية (محرك التيار المستمر)، أو الطاقة الميكانيكية إلى استطاعة تيار مستمر كهربائي (مولد التيار المستمر).

direct access **نفاذ مباشر**

طريقة في قراءة المعطيات في ملف حاسوب مباشرة دون الحاجة لقراءة الملف من أوله حتى هذه المعطيات.

direct axis component

مركبة المحور المباشر

مركبة الجهد المتزامن المولد والمتحرض بسبب التدفق المغناطيسي في المحور العرضي (المركبة المعامدة للمحور) من القوة المحركة المغناطيسية في الآلة المتزامنة.

direct conversion receiver

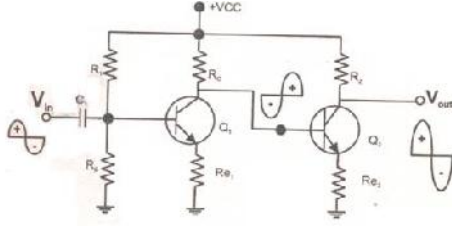
مُستقبلٌ مباشر التبديل

جهاز استقبال لاسلكي يقوم بكشف الإشارة الداخلة باستعمال كاشف متزامن يقوده مهتر محلي تردده مماثل وقريب جداً من التردد الحامل للإشارة. ويسمى أيضاً بالمستقبل الصفري الخفقان والمستقبل ذي التردد المتوسط المساوي للصفري.

direct coupled amplifier

مضخم ترابط مباشر

مضخم يرتبط فيه خرج المرحلة بدخل المرحلة التالية بحيث تمر المركبات المستمرة للإشارات (من دون مكثفات بين المرحتين مثلاً) كما في المثال التالي حيث خرج الترانزستور الأول Q1 يرتبط مباشرة مع دخل الترانزستور Q2:



Direct Coupled Transistor Logic (DCTL)

منطق ترانزستورات الترابط المباشر

دائرة تكاملية منطقية تستخدم المقاومات والترانزستورات فقط مع ترابط مباشر بين الترانزستورات.

ترابط مباشر direct coupling

ترابط ناقل بين الدارات الإلكترونية بعكس الترابط التحريضي أو السعوي.

تيار مستمر direct current (DC)

تيار يجري باتجاه واحد وثابت الشدة عملياً.

direct sequence spread spectrum (DSSS)

الطيف المنتشر بالسلسلة المباشرة

تقنية تعديل رقمي للطيف المنتشر. يُعدّل كل رمز في المعطيات بسلسلة شبه عشوائية ذات تردد أعلى. والنتيجة أن الإشارة تصبح ذات تردد أعلى وتشغل عرض مجال أكبر.

اتجاه direction

الطريق الذي يسلكه شخص أو شيء.

موجّه directional

له اتجاه محدد في الحركة أو التقدم.

توجيه / اتجاهية directivity

معامل جودة للهوائي، يقيس كثافة الاستطاعة التي يشعها الهوائي في اتجاه الإشعاع الأعظم بالنسبة للهوائي له نفس الاستطاعة ويشع بانتظام في كافة

الاتجاهات.

عامل التوجيه directivity factor

نسبة شدة الصوت المشع في نقطة ما بعيدة على محور مكبر الصوت أو أي محول طاقة إلى الشدة المتوسطة المرسله للصوت.

دليل التركيز في البؤرة (للصوتيات) directivity index

الفارق بين مستوى ضغط الصوت في أي اتجاه من الحقل البعيد الصوتي إلى متوسط مستوى الضغط الصوتي في ذلك الحقل.

عدم التمكين disable

الفعل الذي يجعل أداة ما غير قادرة على أداء وظيفتها وهو عكس التمكين أو السماح.

تفريغ discharge

١- تفريغ المحتويات ٢- تخلية سبيل ٣- تفريغ مكثف.

تيار تفريغ discharge current

١- تفريغ الطاقة المخزنة في مكثف بواسطة مرور تيار بين مرطبه. ٢- تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية في المدخرة الكهربائية. ٣- تيار كهربائي في عازل خصوصاً في غاز متخلخل. ٤- إزالة الشحنة الكهربائية من جسم مشحون.

انقطاع discontinuity

عدم استمرار في جسم أو في سلسلة زمنية.

كشف الانقطاع discontinuity detection

تعرف الانقطاع في جسم أو في سلسلة زمنية.

توصيل متقطع discontinuous conduction

تيار خرج ينقطع خلال أي مدة من دورة التحويل.

discrete component عنصر (مكون) منفصل

أداة إلكترونية مبدئية تصنع كوحدة واحدة، مثل الترانزستور والمقاومة والمكثف والديود.

Discrete Fourier Transform (DFT)

تحويل فورييه المتقطع

مجموع أسس عقدية تمثل سلسلة عينات ويُحَصَل على هذا التحويل بغية تمثيل تقريب مقبول لإشارة لا يعرف عنها إلا عينات محدودة.

discrete information معلومات متقطعة

معلومات تُرسل بشكل بتات أو بايتات.

discrete instance of time زمن متقطع

لحظة محددة من الزمن.

discrete signal إشارة متقطعة

إشارة معرفة عند لحظات متقطعة من الزمن

discrete-time control system

نظام تحكّم متقطع بالزمن

استعمال إشارات متقطعة زمنيًا للتحكم.

discrimination تمييز

انتقاء إشارة لها تردد أو مطال أو طور معين متأثرة بحذف الإشارات الأخرى بواسطة المميز.

discriminator circuit دائرة مميز

دائرة جهد مخرجها يتغير بالقيمة والقضية طرديًا مع الفرق بين المدخل وإشارة مرجعية. المميز الذي يحول تغيرات زاوية الطور في المدخل إلى تغير خطي متناسب طرديًا مع جهد المخرج يسمى بمميز زاوية الطور ويستعمل في كشف التعديل الترددي.

disk قرص

أداة تخزين ذات نفاذ عشوائي تُخزن فيها المعلومات على مادة مغناطيسية موجودة على قرص مسطح.

disk armature متحرّض قرصي

آلية ميكانيكية تقوم بوضع الرأس القارئ/الكاتب فوق المسار الصحيح للقرص لقراءة أو كتابة المعطيات.

disk drive سَوَاقَة القرص

مجموعة إلكترونية ميكانيكية للتحكم في القرص وفي حركة ذراع القرص ولتبادل المعلومات وإشارات التحكم وإشارات الوضعية مع كتلة الدخل/الخروج كما هو مطلوب لقراءة أو كتابة المعلومات على القرص.

dispersion تشتت - تبعثر

١- خاصية الوسط الذي تتغير فيه سرعة انتشار الموجة כתابع لتردد الإشارة. ٢- تغير عامل الانكسار في مادة כתابع لطول الموجة.

dispersion coefficient

مُعامل تشتت - مُعامل تبعثر

مقياس نظامي لتشتت توزيع الاحتمالات وهو يستعمل لتكمية مدى تجمّع (عنقدة) مجموعة من الحوادث أو تبعثها مقارنة بنموذج إحصائي قياسي.

dispersive medium مُشتت

الوسط الذي تكون فيه النفاذية أو ثابتة العزم يعتمدان على التردد.

displace يُزَيح

يتسبب في تحريك شيء ما من مكانه المناسب أو الطبيعي.

displacement إزاحة - انزياح

تحرك شيء من مكانه أو موضعه

display إظهار - يظهر

تمثيل مرئي للمعطيات أو جهاز يعطي عرضاً بصرياً غير دائم لمداخل ومخارج النظام.

display board لوحة إظهار

السطح الذي يظهر المعلومات بصرياً.

display controller متحكم بالإظهار

جهاز إلكتروني يحول المعلومات الموجودة في الذاكرة إلى مخرج مرئي للعرض.

dissipated energy قدرة مبددة

الطاقة المبددة في صيغة حرارة.

dissipated power استطاعة مبددة

الاستطاعة المبددة في صيغة حرارة.

dissipation تبديد

الظاهرة المرتبطة بتخامد موجة في وسط مبدد.

distance مسافة

مقدار الفراغ بين شيئين أو شخصين.

distance function تابع مسافة

يعرف المسافة بين عناصر مجموعة ما.

distance measure قياس مسافة

يستعمل في علم الكون الفيزيائي لإعطاء مفهوم عن المسافة بين جسمين أو حادثين في الكون.

distortion تشوّه - تشويه

١- إضافة مركبة غير مرغوب فيها إلى إشارة كهربائية.

٢- تغير غير مرغوب فيه في مطال أو طور إشارة ناتج عن مرورها في دائرة فعالة غير خطية.

distortion (CTB) (3rd order)

تشوّه من المرتبة الثالثة

إشارة حاملة واحدة أو اثنتان أو ثلاث أو أكثر

تتعرض لـ لاخطية من المرتبة الثالثة.

distortion factor عامل التشوّه/عامل التشويه

نسبة القيمة الفعالة من بقايا الموجة بعد حذف التردد الأساسي إلى القيمة الفعالة للموجة الأساسية.

distributed موزّع

منشور أو مبعثر.

Distributed Power Supply Unit (DPSU)

وحدة تغذية موزعة

وحدة تغذية متعددة لكل دائرة على حدة على مسرى التغذية الخاص بها.

distributed winding لفّ موزّع

لفات آلة كهربائية موزعة بانتظام على السطح الثابت للآلة أو الدّوار للآلة.

distribution factor عامل التوزيع

حساب القوة المحركة الكهربائية في لفات محرك تيار متناوب مع الأخذ بالحسبان أن كل لفة ليست في نفس الطور مع اللفات الأخرى.

distribution network شبكة التوزيع

شبكة لتوزيع أي شيء.

distribution transformer محول توزيع

محول مصمم لاستعماله في نظام توزيع طاقة لإيصال الطاقة الكهربائية إلى حمل بالجهد المطلوب.

disturbance اضطراب

تغير أو تغيرات مفاجئة في العناصر المكونة لنظام الطاقة. ويدعى أيضاً بالعتل fault.

diversity تباين - تنوع

١- حالة التنوع. ٢- مجال من الأمور المختلفة.

divider	مُقَسَّم - مُجَزَى	doping level	مستوى التطعيم
وحدة وظيفية تتألف من دارات تنجز إما قسمة الأعداد الصحيحة وإما القسمة بالفاصلة العائمة.		عدد الشوائب في واحدة الحجم للمادة التي يجري تطعيمها.	
domain	مجال - نطاق	Doppler effect	ظاهرة دوبلر
كتلة أو مساحة للعمل يجب أن تبقى معزولة عن المجالات الأخرى.		انحراف ترددي في الإشارة المستقبلية بسبب تأخر الإرسال المعتمد على الزمن أو بسبب تغير طول مسار الانتشار زمنياً، وهذا يعود سببه إلى حركة النهايات بعضها بالنسبة إلى بعض أو إلى حركة الأسطح العاكسة.	
dominant pole	القطب المهيمن	Doppler frequency	تردد دوبلر
أكثر الطرق استعمالاً في التعويض الترددي، وتسمى بتعويض القطب المهيمن وهو شكل من تعويض التأخير، حيث يوضع قطب في مخطط الاستجابة الترددية عند تردد منخفض مناسب فينخفض ربح المضخم إلى الواحد (صفر ديسيبل) عند موضع قطب التردد العالي التالي أو عند ترددات مباشرة تحته. يسمى قطب التردد الأخفض بالقطب المهيمن لأنه يهيمن على تأثير كل أقطاب الترددات العالية التي هي أعلى منه.		انحراف ترددي للإشارة المنعكسة عن هدف نتيجة حركة الهدف بالنسبة إلى المنبع الذي يضيء الهدف.	
donor	مانح	double base diode	الديود المزدوج القاعدة
شائبة في نصف ناقل تعطي إلكترونات حراً إلى نطاق النقل.		ترانزستور وحيد الوصلة له ثلاثة مرابط: باعث وقاعدتان. تتكوّن القاعدتان من قضيب سيليكون مشوب شوباً خفيفاً بنوع n. انظر unijunction.	
donor atom	ذرة مانحة	double line - to - ground fault	عطل طورين مع الأرض
عنصر يجري إدخاله في نصف الناقل له عامل تكافؤ سلمي أكبر مما لنصف الناقل الصافي..		عطل في خط نقل طاقة في سلكين من أسلاكه يتصلان بالأرض مما يسبب العطل.	
donor impurity	شائبة مانحة	double precision	دقة مضاعفة
هي ذرة شائبة عند إضافتها إلى نصف ناقل تكوّن منطقة N.		شكل ترقيم حاسوب يشغل مكاني تخزين متجاورين في ذاكرة الحاسوب، وهكذا باستعمال ضعف عدد البتات يكون التمثيل أكثر دقة.	
doping	إشابة- تطعيم	double tuned amplifier	مضخم مضاعف التوليف
عملية إدخال ذرات شائبة في السيليكون النقي لتغيير خواصه الكهربائية.		مضخم من مرحلة واحدة أو أكثر يستعمل في كل مرحلة منها دارات طنانة مترابطة مزدوجة للحصول	

على مجال ترددي أعرض من مجال المضخم المفرد أو للحصول على انتقائية أعلى.

doublet هوائي ثنائي
هوائي ثنائي له شحنات كهربائية ثنائية متساوية متعاكسة على طرفيه.

down-link وصلة هابطة
وصلة اتصال تحمل المعلومات من الساتل أو المركبة الفضائية إلى الأرض.

downstream تدفق هابط - اتجاه الجريان
في أمور توزيع الطاقة هو اتجاه سريان الاستطاعة باتجاه الحمل.

drain مَصْرَف
مربط من مرابط الترانزستور ذي الأثر الحقلّي تسري إليه الإلكترونات.

DRAM مختصر (ذاكرة نفاذ عشوائي دينامية)
انظر dynamic RAM.

drift انجراف - ينحرف
حركة الحوامل الحرة في نصف ناقل بسبب حقل كهربائي.

drift current تيار جرفي
له علاقة بنتائج الانجراف الحاصلة بسبب حقل كهربائي.

drift rate معدل الانجراف
معدل تغير المتوسط "القيمة الوسطى".

drive voltage جهد سواق
جهد يغذي الدارة التالية.

driver سواق
دارة إلكترونية لتوليد الجهد السواق.

drone طائرة بدون طيار
طائرة بدون طيار تقاد من بعد.

droop تدلي - يتدلي
الانحناء إلى الأسفل أو التدلي.

drop يسقوط - يسقط
يسقط أو السقوط شاقوليًا.

drum winding لف أسطواني
طريقة لف ملف الدوّار حيث يُلف السلك على السطح الخارجي لأسطوانة من طرفها إلى طرفها الآخر.

dry cell خلية جافة
خلية كهربائية يكون فيها المحلول بقوام معجونة حتى لا ينسكب.

dry transformer محوّل جاف
محول يُبرّد بإمرار هواء أو غاز ضمن حاوية المحول أو حولها.

DSC مختصر (قناة بحرية عميقة)
انظر Deep Sea Channel.

DSC مختصر (قناة صوتية عميقة)
انظر Deep Sound Channel.

DSL مختصر (طبقة بعشرة عميقة)
انظر Deep Scattering Layer.

DSL مختصر (خط مشترك رقمي)
انظر Digital Subscriber Line.

DSP مختصر (معالج الإشارة الرقمية)
انظر digital signal processor.

DSSS مختصر (الطيف المنتشر بالسلسلة المباشرة)
انظر direct sequence spread spectrum.

dual مزدوج - مضاعف

مؤلف من جزأين أو عنصرين أو مفهومين.

Dual-in-Line (DIL) دارات متكاملة مزدوجة

دارات متكاملة حيث نهايات الدارة هي في صفين مستقيمين متوازيين من الدبابيس أو الأسلاك.

duct مجرى - ممر

ممر أو مجرى مغلق لتمرير غاز أو سائل أو خطوط طاقة أو غيرها.

dummy load حمل وهمي

هو تمثيل لحمل كهربائي لأغراض الاختبار.

duplexer موجّه إرسال استقبال

جهاز يسمح لجهاز إرسال يعمل على تردد ما وجهاز استقبال يعمل على تردد آخر بالتشارك بهوائي واحد بأقل تفاعل بينهما وبأقل تشويه للعمل.

duration (eg pulse duration) مدة (مثلاً مدة النبضة)

في موجة نبضية هو الزمن بين الانتقال الأول لمطال النبضة إلى مستوى معين من قيمته العظمى والزمن عندما ينخفض المطال إلى نفس القيمة عند الانتقال الثاني.

dust - proof محمي من الغبار

جهاز مُصمَّم بحيث لا يتأثر عمله بالغبار.

duty cycle عامل الدور

هو النسبة المئوية من الوقت التي يبقى خلالها أمر ما في حالة نشطة بالنسبة لكامل الوقت المعتبر.

dynamic حركي (دينامي)

صفة للتغير أو النشاط أو التقدم الثابت.

dynamic RAM (DRAM)

ذاكرة نفاذ عشوائي دينامية

ذاكرة نصف ناقلة تستعمل مكثفًا واحدًا وترانزستورًا واحدًا لكل خلية؛ أي لكل بت، وتخزن المعلومات دينامياً شحنة صغيرة على المكثف ويمكن قراءتها بترانزستور النفاذ في الخلية.

dynamic range المدى الدينامي

مدى مطالات الإشارات الداخلة التي يعمل ضمنها جهاز إلكتروني وفق خصائص محددة.

dynamic resistance مقاومة دينامية

المقاومة الكهربائية لجهاز أثناء عمله.

dynamic stability استقرار دينامي

قياس لقدرة نظام على العودة إلى حالة مستقرة بعد حصول اضطراب في عمله.

dynamo مولد تيار مستمر

مصطلح لتوصيف عدد من أنواع الآلات الدوارة التي تحول الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية.

dynamotor

مبدّل دَوَّار لتحويل المتناوب إلى مستمر

آلة كهربائية دوارة لها متحرضان وتستعمل لتحويل التيار المتناوب إلى تيار مستمر.

dynode مسرى مضاعف إلكترونات المهبط

مسرى في صمام إلكتروني يعمل على مضاعفة الإلكترونات نتيجة انبعاثات إلكترونية ثانوية.

- E -

- early warning radar** رادار إنذار مبكر
رادار منصوب عند حدود منطقة دفاعية لاكتشاف الطائرات والصواريخ المعادية في الوقت المناسب وتحريك المضادات.
- earth** أرضي - أرض
١- موصل كهربائي ناقل يتصل بالأرض. ٢- حالة الصفر الكهربائية المستعملة مرجعيةً جهدٍ في الحواسيب.
- earth circuit** دائرة تأريض
نظام مكون من نواقل مزروعة في الأرض وتكون دائرة التأريض (دائرة توصيل بالأرض).
- earthing** تأريض
١- وصل ناقل كهربائي بالأرض (بالجهد الصفري).
٢- حالة الصفر الكهربائية المستخدمة كمرجعية جهد في الحواسيب. ٣- ربط كل المواد المعدنية إلى نظام التأريض.
- earthing terminal** مرتبط تأريض
نقطة توصيل إليها كل الأسلاك المطلوب تأريضها.
- Ebers-Moll model** نموذج إبيرس - مول
هو نموذج مثالي لترانزستور ثنائي القطبية، ويمكن استعماله في نمط التشغيل الفعال الأمامي ونمط التشغيل الفعال العكسي وفي الإشباع والقطع.
- ECCM** مختصر (معاكسة التشويش الإلكتروني)
انظر electronic counter counter
.measures
- echo** صدى
صوت أو سلسلة من الأصوات ناجمة عن انعكاس الموجات الصوتية من على سطح إلى المستمع، أو إشارة لاسلكية منعكسة عن سطح وعائدة إلى جهاز الاستقبال.
- echo level** مستوى الصدى
مستوى إشارة الصدى بالديسيبل.
- eddy current** تيار إعصاري - تيار إيدي-تيار فوكو
تيار دوّار في المواد المغناطيسية يتولد بسبب التدفق المغناطيسي المتغير زمنياً والذي يمر في مادة مغناطيسية معدنية.
- edge** حافة-مختصر (تحسين سرعة المعطيات على GSM متطور)
١- انقطاع في الشدة المحلية عند حافات جسم ما في صورته. ٢- تغير واضح في مسافة صغيرة عند قيم بكسلات صورة، خصوصاً في المناطق الرمادية.
٣- مختصر لتحسين في سرعة المعطيات بتحسين تقنيات التعديل لزيادة سعة الشبكة وسرعة المعطيات في شبكات الخلوي GSM.
- edge triggering** قذح بالحافة
قذحٌ يستعمل الحافة الموجبة أو السالبة للنبضة المطبقة على مدخل التحكم (وهي غالباً إشارة ساعة)، بغية إمساك القيمة على مدخل المعطيات أو تخزينها.

effect	تأثير - أثر	واحدتها الكولون.
effective	فعال	دائرة كهربائية
effective current	تيار فعّال/الشدة المنتجة	جهاز كهربائي يوفر مساراً للتيار الكهربائي.
effective value	قيمة فعّالة	تيار كهربائي
efficiency factor	عامل المردود	سرّيان الكهرباء في ناقل.
eigenvalue	قيمة ذاتية	قدرة كهربائية
eigenvector	شعاع ذاتي	القدرة المتاحة بسرّيان شحنة كهربائية في ناقل.
elastic medium	وسط مرّن	حقل كهربائي
electric	كهربائي	إذا تعرضت في الخلاء شحنة قدرها q إلى قوة قدرها F يقال إن المنطقة فيها حقل كهربائي شدته E تساوي خارج قسمة F على q (بالوحدات الدولية لهذه المقادير).
electric arc	قوس كهربائية	شدة الحقل الكهربائي
electric charge	شحنة كهربائية	قياس لشدة الحقل الكهربائي عند نقطة ما ويساوي القوة التي يؤثر بها الحقل في وحدة شحنة كهربائية عند تلك النقطة.
		تحريض كهربائي
		محرك كهربائي
		كمون كهربائي
		استطاعة كهربائية
		جداء الجهد في التيار.

electric power system نظام قدرة كهربائية

شبكة مؤلفة من عناصر كهربائية تستعمل لتزويد ونقل واستعمال الطاقة الكهربائية.

electric shield

ساتر/حائل كهربائي - حاجب كهربائي

أية وسائل تستعمل لتجنب التقاط الإشارات أو الضجيج غير المرغوب فيهما أو إخماد إشعاع الإشارات غير المرغوبة، أو حجز الإشارات المرغوبة ضمن مسارات محددة مثل الستر (الحجب) الكهربائي الساكن أو الستر الكهروستاتيكي.

electric strength متانة كهربائية

الجهد الكهربائي الأعظم الذي يمكن أن تتحمله مادة ما قبل الانهيار.

electric terminal مرتبط كهربائي

النقطة التي يدخل فيها التيار إلى جهاز كهربائي أو يخرج منها.

electrical كهربائي

ما له علاقة بالكهرباء وليس هو كهربائي بنفسه.

electrical angle زاوية كهربائية

الزاوية التي تحدد نقطة زمنية معينة في دورة التيار المتناوب أو تعبر عن فرق زاوية الطور بين كميتين متناوبتين.

electrical cell خلية كهربائية

أداة قادرة على تحويل شكل من أشكال الطاقة كالطاقة الكيميائية أو الطاقة الإشعاعية إلى كهرباء.

electrical charge شحنة كهربائية

كمية فيزيائية لمادة، تتعرض لقوة عند اقترابها من مادة مشحونة كهربائياً.

electrical charge density**كثافة الشحنة الكهربائية**

الشحنة الكهربائية في وحدة المساحة أو وحدة الحجم لجسم أو منطقة في الفراغ.

electrical circuit دائرة كهربائية

جهاز كهربائي يوفر مساراً للتيار الكهربائي.

electrical conductance ناقلية كهربائية

مقلوب المقاومة الكهربائية.

electrical current تيار كهربائي

سيل الشحنات مقيساً بالأمبير الذي يساوي كولوناً واحداً في الثانية.

electrical discharge تفريغ كهربائي

هو تفريغ لشحنة كهربائية.

electrical engineering هندسة كهربائية

فرع من العلوم الهندسية يدرس استعمال الكهرباء والأجهزة اللازمة لتوليد الطاقة وتوزيعها وللتحكم في الآلات والاتصالات.

electrical isolator عازل كهربائي

حالة الابتعاد الكهربائي عن البنى المعدنية أو المحيط.

electrical polarization استقطاب كهربائي

انزياح نسبي بسيط للشحنات الكهربائية الموجبة أو السالبة في اتجاهين مختلفين ضمن عازل، وذلك بسبب حقل كهربائي خارجي.

electrical potential كمون كهربائي

العمل المطلوب لنقل وحدة الشحنة الكهربائية الموجبة باية إلى نقطة ما بعكس اتجاه الحقل الكهربائي.

electrical power استطاعة كهربائية

جداء الجهد في التيار.

electrical source	منبع كهربائي	أو لمادة عضوية.
	جهاز يوفر تياراً كهربائياً.	
Electrically - Erasable PROM (EEPROM)	ذاكرة ROM قابلة للبرمجة والمحو كهربائياً	مكثف كيميائي
	ذاكرة نصف ناقلة دائمة تُبرمج وتُحى بوسائل كهربائية.	مكثف يغطي أحد لبوسيه بطبقة أكسيد عازلة، أما اللبوس الآخر فيستعاض عنه بمحلول ناقل.
electricity	الكهرباء	كهروطيسية
	نوع من الطاقة الناتجة عن وجود جسيمات مشحونة كالإلكترونات والبروتونات، وذلك إما بشكل ساكن كتراكم للشحنات أو بشكل حركي كالتيار.	التفاعل بين التيارات أو الحقول الكهربائية والحقول المغناطيسية.
electrified	مكهرب	مغناطيس كهربائي
	صفة لجسم شُحن كهربائياً أو يمر تيار فيه.	ملف كهربائي يحيط بنواة من الحديد اللين الذي يُغَطّط لدى مرور تيار كهربائي في الملف وتزول مغنطته بانقطاع التيار.
electro luminescence	تألق كهربائي	كهروطيسي
	ظاهرة ضوئية كهربائية يحدث فيها إشعاع ضوء من مادة ما بسبب مرور تيار كهربائي فيها.	ما يخص التفاعل بين التيارات أو الحقول الكهربائية والحقول المغناطيسية.
electro motive force (emf)	قوة محرّكة كهربائية	electromagnetic compatibility (EMC)
	فرق الجهد الكهربائي بين مرتبي منبع كهربائي حين تكون دارته مفتوحة.	توافق كهروطيسي
electrode	مسرى - قطب	مبدأ وتحكم وقياس الآثار الكهروطيسية في النظم الإلكترونية والحيوية.
	ناقل يدخل منه التيار الكهربائي أو يخرج منه في جسم أو منطقة أو دائرة.	القوة الكهروطيسية
electrolysis	تحليل كهركيميائي	القوة الأساسية المتعلقة بالحقول الكهربائية والمغناطيسية والمسؤولة عن البنى الذرية والتفاعلات الكيميائية والقوى الجاذبة والدافعة المتعلقة بالشحنات الكهربائية وبالمغناطيسية وكل الظواهر الكهروطيسية الأخرى. ويحملها الفوتون.
	تحليل كيميائي ينتج عن مرور تيار في سائل أو محلول يحوي على أيونات (شوارد).	electromagnetic induction
electrolyte	محلول ناقل	تحريض كهروطيسي
	١- سائل أو معجون يحتوي على أيونات ويمكن تحليله كهربائياً مثل ذلك الموجود في البطارية. ٢- المكونات المؤينة أو القابلة للتأين لخلية حية أو للدم	عملية توليد جهد في ناقل بسبب وضع الناقل في حقل مغناطيسي متغير مع الزمن أو تحريك الناقل في حقل مغناطيسي ثابت.

العزم الكهرومغناطيسي electromagnetic moment

قياس القوة المغناطيسية لمغناطيس أو لوشية يمر فيها تيار، ويعبر عنها بالعزم المتولد عند وضع المغناطيس أو الوشية في محور متعامد مع كثافة التحريض المغناطيسي الواحد (قيمتها الواحد).

موجة كهرومغناطيسية electromagnetic wave

الإشعاع المؤلف من موجات طاقة مرتبطة بالحقول الكهربائية والمغناطيسية الناتجة عن حركة شحنات كهربائية.

الكهرومغناطيسية electromagnetism

فرع الفيزياء المختص بالظواهر الكهرومغناطيسية.

إلكترون electron

جسيم أساسي ذو شحنة سالبة.

شحنة الإلكترون electron charge

ثابتة فيزيائية أساسية تُعبر عن الوحدة الطبيعية للشحنة الكهربائية التي تساوي 1.6021892×10^{-9} كولون.

تشكيلة الإلكترونات electron configuration

ترتيب الإلكترونات في مدارات الذرة أو الجزيء.

بطاقة إلكترونية electronic card

نموذج رقمي لبطاقة يتعامل معها المستلم بواسطة رابط في البريد الإلكتروني.

Electronic Counter Counter Measures (ECCM)

معاكسة التشويش الإلكتروني

إجراءات الحرب الإلكترونية المتخذة لتحقيق التشغيل الفعال للصدى في الطيف الكهرومغناطيسي بالرغم من استعمال العدو للحرب الإلكترونية.

أداة/عنصر/جهاز إلكتروني electronic device
أداة تقوم بعملها إلكترونيًا.

مدفع إلكتروني electronic gun

مَهْبَطُ ساخن مع نظام مرافق من المساري والوشائع لتوليد وتركيز شعاع من الإلكترونات.

إجراءات الدعم الإلكتروني electronic support measures (ESM)

قسم من الحرب الإلكترونية يتعلق بالأعمال الخاصة بالبحث عن مصدر الإشعاع الكهرومغناطيسي والتقاطه وتعرفه وتحديد موقعه.

مفتاح إلكتروني electronic switch

عنصر أو جهاز إلكتروني يمكنه تحويل دائرة كهربائية أو قطع التيار الكهربائي أو وصله أو تحويله من اتجاه لآخر.

Electronic Warfare (EW)

الحرب الإلكترونية

أي عمل عسكري يتضمن استعمال الطاقة الكهرومغناطيسية الموجهة للتحكم بالطيف الكهرومغناطيسي ولمهاجمة العدو.

كهوساكن electrostatic

ما يتعلق بالشحنات الكهربائية أو حقول الكهرباء الساكنة.

حقل كهوساكن electrostatic field

الحقل الكهربائي المتعلق بالشحنات الكهربائية الساكنة.

فيض / تدفق كهوساكن electrostatic flux

معدل تدفق الحقل الكهربائي الساكنة في مساحة معينة.

electrostatic induction تحريض كهرساكن

توزع الشحنة الكهربائية على جسم بتأثير شحنة كهربائية أخرى في جسم قريب.

element عنصر

جزء مميز أو أساسي من شيء ما. أحد مئات المواد التي لا يمكن التحويل كيميائياً من إحداها إلى أخرى، يتميز كل منها بعدده الذري (عدد البروتونات في ذرته).

elementary أساسي - مبدئي - أولي

ما يتعلق بأكثر الأمور أساسية لجسم ما.

elliptic قطعي ناقص/إهليلجي.

ما يتعلق بالقطع الناقص أو بشكله.

embedded مضمّن

موضوع بإحكام ضمن كتلة محيطة به بحيث يصبح جزءاً متكاملًا من الكل.

embedded system نظام مضمّن

نظام حاسوبي مخصص لوظيفة معينة ضمن نظام أوسع ميكانيكي وكهربائي، ويعمل غالباً ضمن قيود حوسبة بالزمن الحقيقي.

EMC مختصر (توافقية كهرومغناطيسية)

انظر electromagnetic compatibility.

emergency source منبع احتياطي

منبع احتياطي مستقل للطاقة الكهربائية يقوم بتوفير هذه الطاقة آلياً عند انقطاع التغذية العامة خلال مدة محددة إلى أجهزة هامة يمكن أن يؤدي تعطيلها إلى الضرر بالصحة أو السلامة.

emf مختصر (قوة محرّكة كهربائية)

انظر electromotive force.

emission إصدار - انبعاث

توليد وتفرغ شيء ما.

emitter باعث

منطقة في الترانزستور الثنائي القطبية تقوم بتوليد حوامل التيار.

emitter coupled logic (ECL)

منطق ببواعث مرتبطة

منطق بنمط التيار يرتبط فيه باعثا ترانزستورين ثنائي القطبية إلى مقاومة واحدة تحمل التيار (مثل المضخم التفاضلي) بحيث يمر التيار بأحد الترانزستورين فقط في كل لحظة. بوابات هذا المنطق من أسرع البوابات، وتأخيرها من رتبة النانو ثانية.

emitter follower تابع باعثي (دارة)

مضخم ترانزستوري بتشكيلة مجمع مشترك يجري فيه إدخال الإشارة إلى القاعدة ويؤخذ المخرج من الباعث.

emphasis تركيز / تأكيد

التغير المقصود في خواص المطال الترددية للإشارة لتخفيض آثار الضجيج.

empirical تجريبي

ما يعتمد على الملاحظة والتجريب (عوضاً عن النظريات والمنطق)، أو يعتمد عليها أو يجري التحقق منه باستعمالها.

enable يمكّن

يعطي شخصاً أو شيئاً السلطة أو الوسائل للقيام بعمل ما.

encoder مُرمّز

جهاز يقوم بتحويل رسالة نصية أو معلومات أو ما شابه ذلك إلى شكل رقمي (ترميز رقمي).

encoding	ترميز	معدّل تَوَزَّع طاقة الإشارة أو الإشعاع الكهرومغناطيسي، ضمن مجال لامتناهٍ في الصغر حول تردد معين أو طول موجة معين.
end point	نقطة نهاية	
energize	يغذي بالطاقة	
energy	طاقة	
energy band	حزمة الطاقة	
energy flow	جريان الطاقة	
energy gap	فجوة (ثغرة) الطاقة	
energy level	مستوى الطاقة	
energy recuperation	استرداد الطاقة	
energy spectral density	كثافة طيف الطاقة	
		نظام الواحدات الهندسية البريطانية
		الواحدات الأساسية هي القوة والكتلة والطول والزمن ودرجة الحرارة: واحدة الكتلة هي الرطل الكتلي وواحدة القوة هي الرطل.
		تحسين - إغناء
		تحسين جودة الإشارة دون الرجوع إلى نموذج تدهور الإشارة.
		أنتروبية/ مقياس عدم اليقين
		(في نظرية المعلومات): كمية المعلومات النظرية التي تمثل عدم اليقين في تخمين قيمة متحول عشوائي.
		غلاف
		شكل الموجة الخيالية التي تنتج عن توصيل قيم قمم الموجة الحاملة المعدلة.
		كاشف غلاف
		جهاز يولد موجة خرج متناسبة مع الغلاف الحقيقي لإشارة المدخل.
		محيط - بيئة
		مجموعة أشياء خارج النظام يؤثر تغيير صفاتها في أداء النظام ويتأثر بها.
		بيئي
		ما يتعلق بالعالم المحيط والنشاط الإنساني عليه.
		راتنج
		هو أحد الصمغ التي تقسى بالحرارة والقادرة على تشكيل بني بوليميرية تتميز بالقساوة والتماسك القوي

والانكماش المنخفض. ويستعمل بوجه خاص في
الطلاءات والمواد اللاصقة.

EPROM

مختصر (ذاكرة قراءة قابلة للمحو والبرمجة)

انظر erasable programmable ROM.

equalization

تسوية

نوع من التكيف الذي يخفض التشويه الترددي أو
الطوري في إشارة كهربائية ضمن ناقل معدني أو
لاسلكي.

equalizer

المُسَوِّي

الجهاز الذي يقوم بالتسوية (انظر equalization).

equation

معادلة

تساوي عبارتين رياضيتين.

equilibrium

توازن

حالة تتوازن فيها قوى أو تأثيرات متعاكسة، بحيث
ينعدم التأثير الكلي أو محصلة القوى.

equipment

معدات - تجهيزات

أجهزة أو أدوات لأغراض خاصة.

equipotential

متساوي الكمون

له نفس الكمون في كل النقاط.

equipotential connection

وصلة متساوية الكمون

توصيل الخطوط المتساوية الكمون.

equipotential lines

خطوط تساوي الكمون

خطوط متساوية الكمون.

equipotential surfaces

سطوح تساوي الكمون

سطوح متساوية الكمون.

equivalence

تكافؤ

١- حالة التساوي أو التعادل في القيمة أو في الوظيفة
أو في الأهمية. ٢- في المنطق: مؤثر منطقي خاصته أنه
إذا كانت P, Q, R قضايا، فإن تكافؤ هذه القضايا
يكون صحيحاً فقط إذا كانت القضايا كلها صحيحة
أو كلها غير صحيحة.

equivalent

مكافئ

مساو في القيمة أو الكمية أو الوظيفة الخ.

equivalent circuit

دائرة مكافئة

مجموعة من عناصر الدارات الإلكترونية تُختار لتمثيل
أداء آلة أو جهاز بتحقيق نفس العلاقات بين الجهود
والتيارات والاستطاعات.

erasable programmable read only memory (EPROM)

ذاكرة قراءة قابلة للمحو والبرمجة

ذاكرة مبرمجة قابلة للقراءة فقط، ويمكن محوها
بتعريضها للأشعة فوق البنفسجية وإعادة برمجتها.

erasure

محو

إزالة الكتابة أو المادة المسجلة أو إزالة المعطيات أو
إزالة أثر شيء ما.

ergodic

ذو ناتج متوسط حقيقي

ما له علاقة بعملية تكون فيها كل سلسلة من
العينات ممثلة لكامل العملية.

error

خطأ

غلط في السلوك أو المحاكمة.

error correction

تصحيح الخطأ

التصحيح الآلي للأخطاء التي تنشأ من النقل غير
الصحيح للمعطيات الرقمية، ويكون باستخدام
خوارزميات معينة.

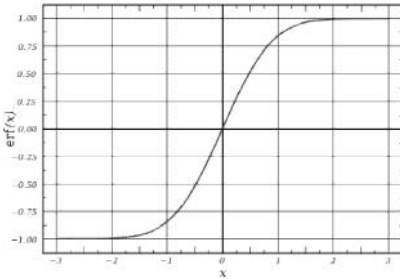
error detection property**خاصية كشف الخطأ**

خاصية جودة طريقة كشف الأخطاء التي تحدث أثناء نقل المعطيات الرقمية.

error function**تابع الخطأ**

هو التابع الذي يوجد عند تكامل التوزيع الناظمي (وهو شكل ناظمي للتابع الغاوسي). وهو يعطى

$$\text{erf}(x) = \frac{2}{\sqrt{f}} \int_{-\infty}^x e^{-t^2} dt$$

**error rate****معدّل الخطأ**

قياس فعالية قناة اتصالات وهو نسبة عدد وحدات المعلومات الخاطئة إلى العدد الإجمالي من وحدات المعلومات المنقولة.

error signal**إشارة الخطأ**

في جهاز تحكم آلي هي الإشارة التي تستعمل قيمتها وعلامتها لتصحيح التوافق بين العناصر المتحكممة والعناصر المتحكم بها.

ESM مختصر (إجراءات الدعم الإلكتروني)

انظر electronic support measures

estimate**يقدر**

يُجرى الحساب التقريبي لقيمة أو عدد أو كمية أو مدى شيء ما.

estimation**تقدير**

الحساب التقريبي لكمية ومدى وقيمة وموضع شيء ما.

estimator**مُقدّر**

أي كمية تُحسب من عينات المعطيات وتعطي معلومات عن كميات مجهولة في المجموع.

Euclidean**إقليدي**

ما يخص نظام الهندسة الذي أُسس على أعمال إقليدس ويخص هندسة التجارب والخبرات العادية.

Euclidean distance**مسافة إقليدية**

هي طول الخط الذي يصل بين نقطتين.

Euler number**عدد أويلر**

عدد ثابت يظهر في الرياضيات ويعرف بأنه العدد الحقيقي الموجب e بحيث أن $\ln e = 1$ ، وهو عدد غير كسري (أصم).

Euler's method**طريقة أويلر**

طريقة للحصول على حل تقريبي لمعادلة تفاضلية عادية من الشكل التالي: $dy/dx = f(x, y)$ حيث f هي تابع لـ x و y .

Euler's equation**معادلة أويلر**

معادلة في نظرية التيار المتناوب، صيغتها:

$$e^{ix} = \cos(x) + i \cdot \sin(x)$$

Euler's formula**مصاغة أويلر**

انظر Euler's equation

evacuate**يُفرغ / يُخلّي**

١- تفرغ أو إزالة المحتويات. ٢- تشكيل خلاء.

even (number)**زوجي**

عدد صحيح يمكن قسمته على اثنين.

event	حادثة - حدث / واقعة	داخلها بسبب الشرارات لمنع اشتعال الغازات أو الأبخرة القابلة للاشتعال والمحيطه بالجهاز.
EW	مختصر (الحرب الإلكترونية) انظر Electronic Warfare.	أُسِّيَّ
excess	زيادة	صفة للدلالة على كل ما يحتوي على مقدار أُسِّيَّ مثل التابع $f(x) = e^x$ أو للدلالة على تغيّر سريع جداً.
excitation	تحريض / تهيج / إثارة	تابع أُسِّيَّ
excite	يحرّض / يهيج / يثير	تابع قيمته تساوي عدداً ثابتاً مرفوعاً إلى أسّ هو متحول التابع، وخصوصاً عندما يكون العدد الثابت هو العدد e.
exciter	محرّض / مهيج	موجة أسية
execution	تنفيذ	موجة غير متكررة ترتفع أو تنخفض أُسِّيَّاً من قيمة ابتدائية في زمن ابتدائي استناداً إلى القانون $y(t) = e^{at}$.
expander	موسع	تعرّض
expansion	توسيع / توسع	١- حالة التعرض للتماس مع شيء ما. ٢- حالة أو لحظة رفع الغطاء أو إزالة الحماية.
explosion - proof	مضاد للانفجار	تعبير / علاقة
	جهاز كهربائي (مثل الضواغط والمحركات والمفاتيح) مصمم لاحتواء الانفجارات أو اللهب الذي يحدث	تجميع من الأعداد والرموز والعوامل لتعطي قيمة شيء ما مثل التعبير $x+5$.
		يوسّع
		١- التسبب في تغطية مساحة كبيرة أو التطويل أو التعريض. ٢- توسيع المدى والتأثير أو المعنى.
		مسرى خارجي
		مجموعة من الممرات الإلكترونية تقوم بتوصيل الأجهزة الخارجية المختلفة كالطابعات إلى الحاسوب. ويسمى بمسرى التوسيع.
		extinction angle
		زاوية الإطفاء
		الزاوية اللازمة للثايرستور حتى ينتقل إلى حالة الحجز

(القطع).	دخيل/ غير أصيل
extinction of thyristor إطفاء الثايرستور	ليس جزءاً من الطبيعة الأساسية لشخص أو لشيء
نقل الثايرستور من حالة النقل إلى حالة القطع.	بل قادم ومُشغَّل من الخارج.
extraction استخلاص / استخراج	eye pattern نموذج العين
١- استخراج شيء ما خصوصاً بالقيام بجهد أو	عرض على شاشة راسم الإشارة يتشكل من وضع
باستعمال القوة مثل استخراج النفط. ٢- استحصال	إشارة مختلفة على كل من مدخلي راسم الإشارة
قيمة أو متحول من تركيبٍ ما.	لمقارنتهما. ومثال ذلك عرض إشارة معطيات رقمية
extrapolation استيفاء خارجي	من مستقبل تكرريراً على المدخل الشاقولي للراسم في
حساب قيم تابع خارج مدى القيم المعروفة.	حين سرعة المعطيات تقدح المدخل الأفقي للراسم.
	يسمى أيضاً بمخطط العين.

- F -

factor مُعامل / عامل

حالة أو حقيقة أو تأثير يساهم في نتيجة أو مخرج.

fade يخفت

تضعف القوة حتى تختفي.

fading خفوت

تغير في قوة الإشارة اللاسلكية بسبب التبدلات في مسار الاتصال.

failure عطل

الإخفاق في تحقيق أمر ما.

fall time زمن الهبوط

زمن انتقال إشارة رقمية من مستوى جهد مستقر مرتفع إلى مستوى جهد مستقر منخفض.

false alarm إنذار كاذب

إنذار بحدوث أمر لا يحصل.

false alarm probability احتمال الإنذارات الكاذبة

١- في بعض النظم الرادارية يتحدد وجود هدف بتجاوز فلطية حساس عتبة معينة، ويكون احتمال الإنذارات الكاذبة هو احتمال أن تتجاوز فلطية الحساس العتبة، مع غياب الهدف أو الإشارة. ٢- نسبة الإنذارات الكاذبة إلى مجموع الإنذارات الكلية.

false color لون مزيف

لون يضاف أثناء معالجة الصور أو المناظر إلى الحاسوب بغية المساعدة على فهم الشكل.

fan مروحة

أداة ذات شفرات دوارة تولد تياراً من الهواء للتبريد أو للتهوية.

fan - in مداخيل

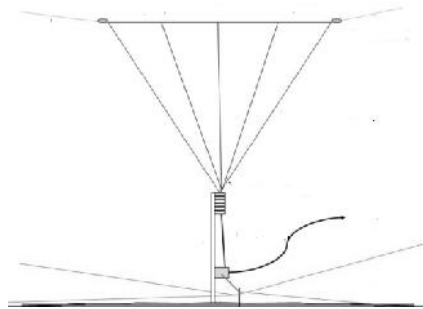
١- هو عدد البوابات المنطقية الأعظم الذي يمكن أن يوصل على مدخل بوابة منطقية من نفس النوع. ٢- عدد مداخل بوابة إلكترونية منطقية.

fan - out مخارج

١- عدد مداخل بوابة منطقية يمكن تغذيتها من مخرج بوابة واحد من نفس النوع. ٢- عدد البوابات المنطقية الأعظم الذي يمكن أن توصل إلى خرج بوابة من نفس النوع.

fan antenna هوائي مروحي

هوائي مؤلف من عدد من الأسلاك المائلة في سطح شاقولي بشكل مروحة ويكون رأس المروحة في الأسفل أو الأعلى، ويمكن أن تكون الأسلاك أفقية.



far field الحقل البعيد

المنطقة التي يكون فيها التوزيع الزاوي للحقل مستقلاً عن المسافة من المنبع.

Farad فاراد (واحدة السعة الكهربائية)

هي واحدة السعة الكهربائية في الجملة الدولية SI وتساوي سعة مكثف يحمل شحنة قدرها كولون واحد على كل من صفيحتيه وبقطبية متعاكسة ويكون فرق الكمون بين الصفيحتين فُلت واحد.

Faraday cage قفص فارادي

علبة كبيرة مصنوعة من مادة ناقلة أو من شبكة من هذه المادة.

Faraday's law قانون فارادي

التغير في حقل مغناطيسي مع الزمن يمكن أن يولد جهداً.

fast Fourier transform (FFT)

تحويل فورييه السريع

خوارزمية فعالة لحساب تحويل فورييه المتقطع لشعاع المدخل.

fault عطل

عطل في دارة أو أسلاك بسبب توصيلات غير صحيحة أو عزل سيئ أو توصيل بالأرض غير مطلوب أو دارة قصر.

fault analysis تحليل الأعطال

كشف وتشخيص الأعطال في الأجهزة.

fault simulation تمثيل الاعطال

برنامج يُمذج تصميماً بوجود عطل.

feature سمة / خاصية

صفة أو حالة مميزة لشيء ما.

feed back تغذية عكسية / راجعة

عودة جزء من خرج عملية ما أو من مخرج نظام ما (تيار أو فلتية) إلى المدخل، وخصوصاً في حالة

الرجبة في الحفاظ على الأداء أو التحكم في النظام أو العملية.

feedback loop حلقة تغذية عكسية / راجعة

دارة تعيد جزءاً من خرجها إلى مدخلها.

feeder line خط تغذية

١- خط نقل يصل الهوائي بالمستقبل أو المرسل. ٢-

خط نقل طاقة كهربائية من محطة توليد إلى شبكة توزيع.

feed-forward تغذية أمامية

التحكم في عملية يجري فيها كشف التغيرات عند مدخل العملية فتطبق إشارة تصحيح مناسبة قبل الحصول على الخرج.

fermi function تابع فيرمي

ويعرف أيضاً باسم تابع توزيع فيرمي - ديراك. يصف هذا التابع الطاقة في جسيم واحد ضمن نظام فيه جسيمات مشابهة ويتبع لمبدأ باولي في الاستبعاد.

fermi level مستوى فيرمي

مصطلح يستعمل لوصف قمة تجمع مستويات طاقة الإلكترونات عند درجة حرارة الصفر المطلقة.

ferrite فَرَايت (خلائط حديدية)

مركب خزفي يتألف من خليط من أكسيد الحديد ومعدن أو معادن أخرى، ويستعمل في العناصر الكهربائية في الترددات العالية.

ferromagnetic فيرو مغناطيسي/حديد المغنطة

مواد تتصف بمطواعية مغنطيسية عالية تعتمد على شدة الحقل المغنطيسي المسلط وتبقى بعد إزالة الحقل المغنطيسي، من هذه المواد الحديد والفولاذ والنيكل وسبائكها.

ferromagnetic materials مواد حديدية المغنطة

انظر ferromagnetic .

FET مختصر (ترانزستور ذو أثر حقل)

انظر field effect transistor .

FFT مختصر (تحويل فورييه السريع)

انظر fast Fourier transform .

fiber-optic communications

اتصالات بالألياف الضوئية

طريقة في نقل المعلومات من مكان لآخر بإرسال نبضات من الضوء عبر ليف ضوئي .

fidelity أمانة

الدقة التي تستطيع بها منظومة إعادة توليد

الميزات الأساسية عند مخرجها لتكون مماثلة لميزات الإشارة عند مدخلها .

field حقل

منطقة يظهر في كل نقطة منها أثر من نوع معين ويمكن أن يكون الحقل سلمياً أو متجهاً أو مؤثراً . ومن أمثلة الحقل المتجه: الحقل الكهربائي والحقل المغناطيسي .

field circuit دائرة حقلية

مجموعة من الملفات تولد حقلاً مغناطيسياً بحيث يحدث التحريض الكهربيسي في الآلات الكهربائية .

field current تيار حقل

التيار الذي يزود به ملف الحقل في مولد أو محرك لتوليد الحقل المغناطيسي اللازم لتشغيله .

field effect أثر حقل

التأثير في الأشياء القريبة من النواقل الحاملة للتيار الكهربائي والناجمة عن حقول كهربائية أو مغناطيسية .

field effect transistor (FET)

ترانزستور ذو أثر حقل

أداة فيها حوامل أكثرية تعمل كترانزستور ثنائي القطبية مع فارق هام هو أن للبوابه ممانعة مدخل عالية ولذلك لا يمر فيها تيار، ويتغير التيار بين المنبع والمصرف بواسطة حقل كهربائي ناتج عن تطبيق فرق كمون بين البوابه والمنبع. يسمى أيضاً ترانزستور أحادي القطبية unipolar transistor .

field intensity شدة الحقل

موج الشعاعي لكل القوى الناتجة عن حقل كهربائي أو حقل مغناطيسي الفاعلة في واحدة الكتلة أو واحدة الشحنة في نقطة ما من الحقل .

field lines خطوط الحقل

الممرات التي تتبعها الشحنات الكهربائية الحرة الحركة في حقل كهربائي، أو المسار الذي تسير فيه كتلة حرة في حقل جاذبية، أو بوجه عام: خطوط وهمية في حقل متجه (كالهقل الكهربائي أو المغناطيسي أو الثقالي) يكون المماس في أية نقطة من نقاط أي واحد من هذه الخطوط هو منحى الحقل في هذه النقطة .

field magnet مغناطيس حقل

مغناطيس يولد حقلاً مغناطيسياً في مولد أو محرك كهربائي .

field pattern نموذج / نمط حقل

(في مجال تصميم الهوائيات) يدل هذا المصطلح على الاتجاه الزاوي لشدة الموجات اللاسلكية من الهوائي أو من أي منبع آخر .

Field Programmable Gate Array (FPGA)

صفيقة بوابات قابلة للبرمجة حقلًا

مصنوفة بوابات يمكن برمجتها وربطها المنطقي في الجهاز بعد صنعها.

شدة الحقل field strength

قيمة شعاع الحقل الكهربائي (بالفلط لكل متر) أو قيمة شعاع الحقل المغناطيسي (بالأمبير لفة لكل متر).

الموامة figure of merit

تعبير رقمي يمثل كفاءة نظام أو مادة أو إجراء معين.

فتيل filament

سلك أو خيط ناقل للكهرباء له نقطة انصهار عالية ويشكل جزءاً من المصباح الكهربائي أو الصمام الفراغي ويُسخن كهربائياً.

غشاء film

شريحة مرنة رقيقة.

مرشّح filter

دائرة مؤلفة من وشائع ومكثفات بالنسبة للدوائر التجميعية أو من أجزاء من خطوط النقل لها أطوال مختلفة بالنسبة للدوائر الموزعة وتُمرر الإشارات الكهربائية المتناوبة ضمن مجال ترددي معين وتمنع الإشارات ذات الترددات الأخرى.

توشيح filtering

عملية حذف شيء أو إشارة أو صورة لا تتوافق مع معيار محدد سلفاً.

زعنفة تبريد fin

إضافة مسطحة على أجزاء مختلفة من الأغراض لتزيد معدّل التبادل الحراري مع المحيط بزيادة الحمل

الحراري، فتساهم في تبريد الغرض.

نظرية القيمة النهائية final value theorem

نظرية تربط التعابير المستعملة في البيئة الترددية بالبيئة الزمنية مع اقتراب الزمن من اللانهاية.

تحليل العناصر المحدودة finite element analysis

تقنية رقمية لإيجاد الحلول التقريبية لمسائل القيم المحدية في المعادلات التفاضلية.

استجابة نبضية محدودة finite impulse response (FIR)

طريقة في معالجة الإشارة تعالج كل وحدة زمنية كتتابع مستقل (أي كنبضة). لهذه الطريقة مزية عدم القيام بأي افتراضات حول شكل تابع الاستجابة الناتج.

مرشح ذو استجابة نبضية محدودة finite impulse response (FIR) filter

(في معالجة الإشارة): هو المرشح الذي مدة استجابته لنبضة تكون محدود لأنها تنعدم بعد مدة محددة. هذه المرشحات تعاكس المرشحات ذات الاستجابة النبضية غير المنتهية التي تتضمن تغذية راجعة داخلية بحيث تستمر الاستجابة لنبضة إلى ما لا نهاية.

آلة محدودة الحالات finite state machine (FSM)

نموذج نظام حاسوب يتألف من مجموعة من الحالات (ويشمل حالة البدء) وأبجدية من الرموز تستعمل كمجموعة محتملة للإدخال إلى الآلة وتابع انتقالي يقوم بإسقاط كل حالة على حالة أخرى (أو على نفسه) بالنسبة لكل رمز على المدخل.

مختصر (استجابة نبضية محددة) FIR

انظر finite impulse response.

FIR filter

مختصر (مرشّح ذو استجابة نبضية محدودة)

انظر finite impulse response (FIR) filter.

firing delay angle زاوية تأخير القدح

في الثايرستور هي زاوية التأخير بين اللحظة التي يصبح فيها التوتر موجباً ولحظة تطبيق نبضة القدح.

firmware برمجيات المنشأ

برمجيات لا يمكن للمستثمر أن يغير فيها.

first complement المتمم للواحد

قلب جميع بتات تمثيل عدد اثنائي بحيث نقلب الواحد صفرًا والعكس بالعكس.

first derivative المشتق الأول

أول مشتق للتابع.

first partial product الجداء الجزئي الأول

الجداء الناتج عن ضرب الضارب في رقم واحد من المضروب الذي يتضمن أكثر من رقم.

first swing التأرجح الأول

(في النظم الكهربائية): نقول عن نظام إنه يمتلك استقرار التأرجح الأول إذا وصل النظام للاستقرار ولم يتأرجح بأكثر من دور واحد قبل الوصول للاستقرار.

fitting وصلة ميكانيكية

قطعة صغيرة يمكن فصلها عن آلة أو جهاز.

fixed point الفاصلة الثابتة

نمط لتمثيل عدد بسلسلة وحيدة من الأرقام التي تعتمد قيمها على مواقعها النسبية بالنسبة لأساس العدّ المحدد.

flag register سجل الراية (الرايات)

سجل في وحدة المعالجة المركزية يحتوي على بتات

التحكم، وبتات الحالة للمعالج.

flame proof مضاد للهب/ لا يلتهب

ما يُعالج بحيث يصبح غير قابل للاشتعال

flare توهج - يتوهج

دفقة قصيرة ومفاجئة للهب أو ضوء.

flash ومضة - يومض

حدوث أمر مفاجئ أو قصير المدة مثل ومضة ضوئية.

flasher circuit دائرة وميض

دائرة تعطي ضوءاً متقطعاً كما في السيارة للإشارة إلى الدوران باتجاه ما.

flat capacitor مكثف مسطح (مستو)

مكثف له لبوسان مسطحان متوازيان.

flat response استجابة مستوية

استجابة ترددية لا يزيد مستواها ولا ينقص.

flat spectrum طيف مسطح

عدم زيادة أو نقصان المستوى في مجال الترددي.

Fleming's right hand rule

قاعدة فليمنغ لليد اليمنى

إشارة يدوية باليد اليمنى تدل على سلوك ناقل كهربائي يتحرك في حقل مغناطيسي حيث اتجاه الحقل هو اتجاه إصبع السبابة واتجاه التيار الكهربائي المتحرض هو اتجاه الإصبع الوسطى والإبهام يدل على حركة الناقل وتكون الأصابع الثلاثة متعامدة بعضها مع بعض.

flicker noise ضجيج وميض

إشارة طيفها الترددي بحيث تكون كثافة استطاعة الطيف (القدرة أو الاستطاعة في الهرتز الواحد) متناسبة عكساً مع التردد.

flip - flop (FF) قلاب

دائرة رقمية أساسية قادرة على تخزين بت واحد من المعلومات (الواحد أو الصفر).

float charging الشحن العائم

إبقاء مدخرة في حالة شحن.

floating point فاصلة عائمة

تمثيل رياضي يكون فيه العدد بشكل عدد صحيح أو كسر عشري، مضروباً بأساس العدّ مرفوعاً إلى أس (كما في الإظهارات على الحاسوب، مثال ذلك التمثيل بالأساس العشري $4.25E2$ للدلالة على $4.25 \times 10^2 = 425$).

flow جريان - تدفق

الحركة المستمرة والمستقرة بشكل تيار أو جدول.

flow chart مخطط تدفق

تمثيل تصويري تقليدي لخوارزمية أو برنامج باستعمال كتل وظيفية لها أسماء (مستطيلات) وكتل تقويم للقرار (معينات) ورموز للمداخل والمخارج (شكل الورق أو قرص) وتتصل كلها بعضها ببعض بأسهم تدل على اتجاه المعالجة.

fluctuation تأرجح

التغير بشكل غير منتظم.

fluid mechanics ميكانيك السوائل

دراسة القوى والجريان ضمن السوائل.

flux تدفق

١- كمية معينة من سائل أو طاقة كهربية أو جسيمات تجري عبر واحدة السطح في واحدة الزمن.

٢- التكامل على سطح معين مركبة حقل متجهي (حقل مغناطيسي أو حقل الثقالة،..) عمودية على

السطح، وهو يتناسب مع عدد خطوط الحقل التي تعبر السطح.

flux density كثافة التدفق

خطوط التدفق المغناطيسي في واحدة المساحة وواحدتها (تسلا)، حيث تسلا واحد يساوي وير واحد في المتر المربع.

flux linkage ترابط التدفق

توسعة لمفهوم التدفق المغناطيسي، ويعرف بأنه تكامل فرق الكمون بين طرفي جهاز ϵ (أو القوة المحركة الكهربائية بين طرفيه) مع الزمن. أي $\int v \cdot dt = \{$. في الوشيعية المكونة من ملف مغلق موضوع في حقل كهربي متعامد مع سطح الوشيعية، يكافئ ترابط التدفق، التدفق المغناطيسي في الوشيعية.

flying spot scanner ماسح ذو بقعة طائرة

أداة تستعمل منبع مسح لنقطة ضوء مثل صمام أشعة مهبطية ذي دقة عالية وإضاءة عالية واستمرارية منخفضة بغية مسح صورة من فلم سينمائي أو شريحة تصويرية ويكون مخرج الماسح إشارة تلفزيونية.

FM مختصر (تعديل ترددي)

انظر frequency modulation.

fm radar رادار التعديل الترددي

رادار يجري فيه تقسيم الخلفية إلى أجزاء أو خلايا صغيرة ثم تقاس التغيرات بين الإشارات المنعكسة من كل خلية لكشف الأهداف الصغيرة.

focal محرق

له علاقة بالمحرق.

focal length بعد محرق

المسافة بين مركز عدسة أو مرآة منحنية ومحرقها.

focus	مُحَرَّق - يُرَكِّز	format	يصوغ / يشكّل - صيغة
	١- النقطة التي تجتمع عندها أشعة الضوء أو غيرها من الأشعة التي يظهر أنها تنطلق منها. ٢- يجمع الأشعة في نقطة.		١- يرتب بطريقة ما. ٢- الطريقة التي يجري بها ترتيب أمر ما. ٣- بنية وحدة معطيات.
focusing	تركيز	formation	تشكّل - تشكيل
	تجميع أشعة الضوء أو غيرها من الأشعة في نقطة، أو جعلها تبدو أنها تنطلق منها.		عملية تشكيل أو طريقة التشكيل للمعطيات الرقمية.
fold - over	طيّة	formula	علاقة/ صيغة
	قسم طويّ على نفسه أو على جسم آخر.		١- علاقة رياضية أو قاعدة يعبر عنها بالرموز. ٢- طريقة أو إجراء لتحقيق أمر ما.
foldover	تراكب الطيف	formulation	تشكيل - صياغة
	١- في عملية التحويل من التمثالي إلى الرقمي يظهر تشويه عندما يكون تردد الاعتيان (أخذ العينات) أقل من ضعف أعلى تردد في الإشارة. ٢- في صورة تلفزيّة هو التشويه الذي يظهر بشكل خط أبيض على أحد حدود الصورة ماحياً جزءاً منها.		عملية تشكيل مواد أو خلائط بصيغ خاصة.
forced commutation	تبديل قسري	forward	أمامي - إلى الأمام
	استعمال دارات خارجية لإجبار التيار اصطناعياً على الذهاب إلى قيمة الصفر مما يسمح لديود نصف ناقل أو لثايرستور بالتوقف عن العمل.		ما ينتج عنه تقدم إلى الأمام.
forced cooling	تبريد قسري	forward bias	انحياز أمامي
	التبريد بنفخ الهواء قسراً على شيء ساخن.		عند توصيل مصعد الديود إلى منبع موجب ومهبطه إلى منبع سالب يقال إن الديود ذو انحياز أمامي.
form	شكل - صيغة - استمارة	forward current	تيار أمامي
	١- شكل أو بنية جسم ما. ٢- وثيقة فيها فراغات لإدخال معلومات تفصيلية. ٣- أساس أمر ما.		تيار الديود باتجاه ناقلتيه العظمى.
form factor	عامل الشكل	forward link	وصلة أمامية
	عامل رياضي يقوم بالتعويض عن عدم الانتظام في شكل جسم ما، وعادة هو النسبة بين حجمه وحجم جسم منتظم له نفس العرض والارتفاع.		الاتصال اللاسلكي الذي تُرسل بواسطته المعلومات من محطة خلوية رئيسية إلى هاتف نقال.
		four - terminal network	دائرة (شبكة) رباعية النهايات
			دائرة كهربائية أو جزء منها بأربعة أقطاب يمكن توصيل دائرة أخرى أو أجزاء من دائرة إليها.
		four - wire system	نظام رباعي الأسلاك
			نظام لتوزيع الطاقة الكهربائية يتطلب أربعة أسلاك. في نظام ثلاثي الأطوار توصل ثلاثة أسلاك إلى الأطوار والسلك الرابع إلى نقطة محايدة.

four pole motor محرك رباعي الأقطاب

محرك له أربعة مغناط كهربائية اثنان بقطبية شمالية واثنان بقطبية جنوبية.

four quadrant operation

العمل بنظام الأربعة أرباع

تمثيل لمتحولات كهربائية (أو ميكانيكية) في المستوي الطوري phase plane بغية تعيين مواضع الأنماط المختلفة لنقل الطاقة.

(في الآلات الكهربائية): يمكن أن تعمل الآلة مولدًا أو محركًا كهربائيًا بحسب إشارات الجهد والتوتر.

fourier analysis تحليل فورييه

التعبير عن أي تابع دوري بنتائج جمع توابع مثلثاتية جيبية أو تجيبية.

Fourier series سلسلة فورييه

سلسلة لا نهائية من التوابع المثلثية التي تمثل نشرًا أو تقريبًا لتابع دوري ويستعمل في تحليل فورييه.

Fourier transform تحويل فورييه

تحويل رياضي خطي من مجال الزمن أو الفراغ إلى مجال التردد.

FPGA

مختصر (صفيقة بوابات قابلة للبرمجة حقلًا)

انظر Field Programmable Gate Array.

fractional - pitch winding

لفٌّ بخطوة جزئية

عندما تكون المسافة الزاوية بين جانبي وشيعة أقل من المسافة الزاوية بين مركزي قطبي حقل لوشيعتين متجاورتين فإن الوشيعة يصطلح على تسميتها بوشيعة ذات خطوة جزئية.

frame

إطار

١- بنية صلبة تحيط بشيء ما كالصورة أو الباب أو الشباك. ٢- العنصر الأساسي لتسلسل مرئي (فيديو). ٣- المسافة الزمنية في نظام اتصال يقوم خلالها النظام بعمل دوري.

framerate معدل الأطر

معدل تحديث الإطار أو الصورة في الثانية.

free discharge تفريغ حر

١- إزالة شحنة من جسم مشحون كهربائيًا. ٢- فقد أو إزالة شحنة أو تسوية فرق كمون.

free electron إلكترون حر

أي إلكترون غير متصل بإيون أو بذرة أو بجزيء وهو حر الحركة.

free oscillation اهتزاز حر

اهتزاز جسم أو نظام بتردده الطبيعي دون أي تأثير خارجي إلا النبضة الابتدائية التي دفعت إلى الحركة.

freewheeling diode ديود حر

ديود نصف ناقل يستعمل لإلغاء شرارة التوقف وهي نبضة الجهد الفجائية التي تظهر على حمل تحريضي في لحظة قطع أو تخفيض جهد المنبع.

frequency تردد

مقدار تكرار أمر ما خلال مدة زمنية (ثانية واحدة عادة).

frequency band حزمة (مجال) ترددات

مجال مستمر من الترددات بين ترددين محددتين.

frequency convertor مبدل تردد

أداة إلكترونية أو كهريميكانيكية تقوم بتحويل تردد التيار المتناوب إلى تردد آخر.

- تردد الإشارة. **انحراف تردد** frequency deviation
- الفرق الأعظم بين التردد اللحظي لموجة معدلة ترددياً والتردد الحامل. **قفز ترددي** frequency hopping
- نظام اتصالات يُغيّر فيه التردد الحامل حسب نمط قفز محدد سلفاً ويقوم المستقبل بالقفز حسب نفس النمط لاستعادة المعلومات. **مميز التردد** frequency discriminator
- دائرة جهد مخرجها يتناسب مع الفرق بين تردد إشارة المدخل وتردد ما. **رجرجة التردد** frequency jittering
- انحراف مكونات إشارة عن أماكنها المثالية زمنياً. **تعديل ترددي (FM)** frequency modulation (FM)
- هو تعديل لزاوية الطور حيث يُغيّر التردد اللحظي لموجة حاملة جيبية بمقدار يتناسب مع القيمة اللحظية للموجة المعدلة. **استجابة ترددية** frequency response
- تمثيل قوة الإشارة تخطيطياً كتابع للتردد بدلاً من تبعيته للزمن. **استجابة ترددية** frequency response function
- تابع الاستجابة الترددية
- خط بياني يمثل نسبة الخرج إلى الدخل لجهاز إلكتروني كتابع للتردد. **مسح ترددي** frequency scanning
- القيام ببحث إلكتروني في نطاق ترددي بواسطة مستقبل يجري توليفه آلياً. **مركّب تردد** frequency synthesizer
- نظام إلكتروني لتوليد أي تردد ضمن نطاق من الترددات انطلاقاً من مهتز واحد ثابت التردد. **محوّل / مبدّل تردد** frequency translator
- أداة لنقل تردد موجه حاملة معدلة إلى مكان جديد في الطيف الترددي دون المساس بالعلاقات بين الموجة الحاملة والحزم الجانبية. **مضاعف التردد** frequency doubler
- أداة غير خطية تولد بكفاءة عالية خرجاً تردده ضعف

frequency window	نافذة ترددية	full subtractor	طراح تام مع استعارة
	جزء من طيف الترددات.		أداة تقوم بطرح بت واحد مع استعارة.
fringing coefficient	عامل الحافة	full-scale	مقياس كامل
	عامل يستعمل في حسابات الدارات المغناطيسية للتعويض عن أثر الحافة للتدفق المغناطيسي والذي ينجم عن تناثر التدفق عند حافات فجوة هوائية في الدارة المغناطيسية.		صنع شيء بنفس حجم شيء آخر، أو تمثيل شيء بنفس حجم الشيء الأصلي.
full - pitch winding	اللف بخطوة كاملة	function	تابع
	ملف المتحرض الذي يكون فيه طرفا الوشيعه على مسافة تساوي خطوة القطب.		علاقة أو تعبير يتضمن متحولاً أو أكثر.
full - wave rectification	تقويم موجة كاملة	functional	وظيفي
	يُمرَّر نصف الموجة الموجب ثم يُقلب نصف الموجة السالب للموجة الجيبية عند المدخل بحيث نرى عند المخرج نصفي دورة جيبيتين لكل دور من جهد المدخل.		١- ما له نشاط أو هدف أو مهمة خاصة، مصمم ليكون عملياً ومفيداً. ٢- ما يتعلق بتابع.
full adder	جامع تام مع حمل	fundamental	أساسي
	أداة إلكترونية تقوم بجمع عددين اثنائين مع رقم للحمل لتوليد ناتج جمع رقمي جديد.		ما له علاقة بالأسس أو الأولويات.
full load	حمل كامل	fundamental frequency	تردد أساسي
	الحمل المسموح به.		أخفض تردد يجري توليده من قبل شيء ما بالمقارنة بالمدروجات التي تردداتها أعلى.
		fundamental mode	نمط أساسي
			النمط العادي للاهتزاز وهو ذو أخفض تردد
		fuse	فاصمة - صهيرة
			أداة أمان تتألف من قطعة سلك تنصهر وتقطع الدارة الكهربائية حيث يتجاوز التيار مستوى الأمان.

- G -

- gain** كسب - ربح
١- نسبة متحول الخرج في جهاز إلى متحول الدخل.
٢- نسبة شدة الإشعاع لهوائي معين إلى شدة الإشعاع من هوائي غير موجه بنفس الزاوية وعلى نفس المسافة.
- gamma-rays** الأشعة غاما
إشعاع كهرومغناطيسي بقدرة عالية جداً (أكبر من ٣٠ كيلو إلكترون فلت) ينطلق بعد تفاعل نووي أو من قبل ذرة مشعة عندما تكون نواتها في حالة تهيج بعد بث جسيمات ألفا أو بيتا.
- gap** فجوة - ثغرة
١- انقطاع أو ثقب في جسم أو بين جسمين. ٢- فراغ أو انقطاع في أمر مستمر.
- gas discharge lamp** مصباح بتفريغ ضوئي
أي صمام يحدث فيه تفريغ كهربائي في غاز.
- gas filled phototube** صمام كهروضوئي غازي
يسمى أيضاً بصمام التفريغ، وهو ترتيب لعدد من المساري ضمن غاز في غلاف عازل مقاوم للحرارة.
- gate** بوابة
١- كيان منطقي أو مادي يقوم بعملية منطقية واحدة مثل عملية القران AND (و) أو عملية النفي NOT (لا) أو عملية الجواز OR (أو). ٢- مرتبط ترانزستور أثر حقلية يتحكم بسير الإلكترونات من المنبع إلى المصرف.
- gate current** تيار البوابة
مقدار صغير من تيار الاستقطاب الأمامي في منتصف وصلة pn في مقوم سيليكوني مقود SCR وهو يتحكم بمقدار أكبر من التيار المار في المقوم السلكوني المقود.
- gate delay** تأخير البوابة
تستغرق الترانزستورات في بوابة زمناً محدداً لكي تقلب بين القطع والوصل. وهذا يعني أن تغيراً في مدخل البوابة يستغرق زمناً معيناً لإحداث تغيير في المخرج.
- gate level minimization** اختزال عدد البوابات
إجراء مباشر لتخفيض التوابع البوليانية إلى الحد الأدنى، وتُبَسِّطُ التعابير بطريقتين نظاميتين هما: مجموع الجداءات - أو جداء المجاميع.
- gate pulse generator** مولد نبضات البوابة
مولد يستعمل نبضة تقدرح البوابة لتمرير إشارة.
- gauge** مقياس
أداة تقيس وتعطي دلالة بصرية عن القيمة والمستوى والمحتوى لشيء ما.
- gaussian** غاوسي
له شكل بياني ناظمي أو له توزيع ناظمي.
- gaussian distribution** توزيع غاوسي
توزيع احتمالات يعطي كل القيم بشكل متناظر حول متوسط الاحتمال على شكل جرس.

gaussian probability density

كثافة الاحتمال الغاوسية

عند تحديد متحول عشوائي بواسطة سلسلة من الأحداث العشوائية المستقلة فإن النتيجة ستكون تابع كثافة احتمالي ناظمي أو غاوسي.

GB

مختصر (جيجابايت)

انظر gigabyte.

general packet radio service (GPRS)

خدمة الرزم اللاسلكية العامة

نظام اتصالات يتيح إنترنت سريعاً للهواتف النقالة.

general purpose processor (GPP)

معالج عام الاستعمال

معالج له استعمالات متعددة (مصمم لتخدم تطبيقات متعددة عوضاً عن أن يكون مخصصاً لتطبيق محدد).

general register

سجل عام

ما يقوم بحساب وتعديل العناوين في برنامج حاسوب.

generalized

مُعَمَّم

١- التصريح العام والواسع المستند إلى حالات خاصة. ٢- عمل شيء أوسع مدى أو تطبيقاً.

generating set

مجموعة توليد

مجموعة مؤلفة من مولد كهربائي يقوده محرك ميكانيكي.

generation

توليد / جيل

١- توليد شيء ما. ٢- نوع أو صنف من الأشياء عادة يجري تطويره من جيل أسبق.

generator

مولد

أداة كهربائية ميكانيكية تحول الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية.

generator field control

تحكم بتحريض المولد

طريقة لتنظيم جهد مخرج مولد بضبط جهد التحريض للمولد.

genetic algorithm

خوارزمية جينية

تقنية استمثال (أمثلة) تبحث عن قيم عوامل بإجراء انتقاء يقلد الانتقاء الطبيعي والقوانين الجينية.

geometric

هندسي

ما له علاقة بالهندسة الرياضية أو بطرق الرياضيات الهندسية.

geometric locus

محل هندسي

مجموعة كل النقاط التي تشارك في خاصية.

geometric similarity

تشابه هندسي

إذا كان لشئين شكل واحد فهما متشابهان هندسيًا.

geometric transformation

تحويل هندسي

تغيير إحداثيات البكسل إلى صورة ما للحصول على تغيير في العلاقات الفراغية لعناصر الصورة.

geometrical

هندسي

ما له علاقة بالهندسة وطرقها ومبادئها.

geosciences

علوم الأرض

العلوم المتعلقة بالأرض وخصوصاً الجيولوجيا.

germanium

الجرمانيوم

عنصر كيميائي نصف ناقل رقمه الذري ٣٢.

giacometto model

نموذج جياكوليتو

دائرة مكافئة للترانزستورات (ويعرف أيضاً بنموذج pi المهجين).

Gibbs phenomenon

ظاهرة جيبس

ظاهرة تقاربية تحدث عند تقريب تابع يحتوي على انقطاع بعدد محدد من حدود سلسلة فورييه.

gigabyte (GB) جيجا بايت

هو ١٠٠٠ ميغا بايت أو بالدقة ١٠٧٣٧٤١٨٢٤ بايت.

glass-fiber ليف زجاجي

ليف دقيق جداً مصنوع من الزجاج يعمل دليلاً لموجة الضوء.

global navigation satellite system

نظام ملاحه ساتلي شامل

نظام من السواتل والحواسيب وأجهزة الاستقبال قادر على تحديد خطي الطول والعرض لجهاز استقبال على سطح الأرض بحساب الفارق الزمني لمسارات الإشارات من سواتل مختلفة للوصول إلى جهاز الاستقبال.

globular capacitor مكثف حبيبي (كيماوي)

مكثف كهربائي صغير بشكل كرة.

glow discharge تفريغ توهجي

تفريغ كهربائي مضيء صامت ضمن غاز منخفض الضغط.

GMTE

مختصر (اشتباك مع هدف أرضي متحرك)

انظر: Ground Moving Target Engagement.

GND مختصر (أرض)

انظر ground.

GPRS مختصر (خدمة الرزم اللاسلكية العامة)

انظر general packet radio service.

gradient تدرُّج

١- الجزء المائل من طريق أو من سكة حديد أو أي ميلان. ٢- زيادة أو نقصان في قيمة خاصية ما (كدرجة الحرارة أو الضغط أو التركيز) يمكن ملاحظته بين نقطتين أو بين لحظتين زمنيتين.

granular حبيبي

١- يتألف من حبيبات أو جزيئات صغيرة أو يشبهها. ٢- يتميز بمستوى عالٍ من الحبيبات.

graph مخطط بياني

خط بياني يُظهر العلاقة بين كميتين متغيرتين تكونان عادةً متحولين يمثّل كل منهما على أحد محوري الإحداثيات المتعامدين.

graphical بياني

له علاقة بالمخطط البياني.

graphical solution حل بياني

إن الحل التخطيطي لمعادلتين آيتين يتمثل في رسم المخطط البياني لكل منهما وإيجاد نقطة التقاء المخططين.

graphite brush مسفرة كربونية

مسفرة مصنوعة من مادة الغرافيت لتجميع التيار من مجمّع الآلة الكهربائية، تتميز هذه المادة بأنها أشد ناقلية وأعلى تشحيماً من الفحم العادي.

gray scale تدرُّج رمادي

١- نمط بصري في خطوات متدرجة بين الفاتح والداكن. ٢- نمط لتمثيل الصور كما في الشاشات والطابعات الوحيدة اللون.

grid شبكة

مجموعة من الأسلاك التي تتقاطع لتشكل مجموعة من المربعات والمستطيلات.

groove ثلم / حز

ثلم طويل ضيق أو منخفض ضيق في مادة صلبة.

ground (GND) أرض

مستوى الجهد صفر كمرجعية للدارة.

ground clutter	كسرة أرضية	grounded	مُؤرَّض
سرات على شاشة الرادار المحمول جواً بسبب انعكاس الإشارات عن الأرض أو الأشياء الموجودة على الأرض.		صفة لجسم ناقل (سلك مثلاً) يتصل بنقطة ذات جهد صفر.	
ground fixed clutter	تشويش أرضي ثابت	grounding terminal	مربط أرضي
تشويشٌ يحدث عندما تعترض الأجسام الثابتة كالأبنية والأشجار والتضاريس إشارة الرادار.		مربط كهربائي يتصل بالأرض.	
ground loop	حلقة أرضي	group	مجموعة / زمرة
مسار تيار كهربائي غير مرغوب ينتج من إشارات تائهة تحدث مثلاً حين يوجد فرق كمون بين نقطتي أرضي، أو من إشارات تداخل بين خطوط المعطيات وأسلاك الأرضي عندما تتصل الأجهزة الإلكترونية بعضها ببعض.		موعة من الناس أو الأشياء المتوضعة أو المجتمعة أو المصنفة بعضها مع بعض.	
Ground Moving Target Engagement (GMTE)	اشتباك مع هدف أرضي متحرك	group delay	تأخير
الاشتباك مع هدف متحرك على سطح الأرض. ويتضمن ملاحقة الأهداف الأرضية المتحركة ومنظومة الاتصالات والتحكم بين مختلف الوحدات القتالية لا سيما الطائرات المسيرة.		المجموعة	
		١ - قياس لتشويه الطور في جهاز. ٢ - زمن العبور لإشارة ضمن جهاز كتابع للتردد. ٣ - مشتق الخواص الطورية لجهاز بالنسبة للتردد.	
		guard - time	زمن الحماية / زمن الأمان
		مدة تُترك شاغرة على قناة لضمان عدم حصول تداخل بين الرموز ضمن مجال الزمن في العمليات التتابعية، مثل الكشف والتكامل والاشتقاق والنقل والترميز وفك الترميز والتحويل.	
		gyrator	دوار
		عنصر كهربائي له خواص شبكة كهربائية غير فعالة وخطية وذات مربطين.	

- H -

half adder (HA) نصف جامع

دائرة رقمية وظيفية بسيطة تتكون من بوابتين منطقيتين لجمع بتين اثنايين، تعطي خرجين: مجموع البتين (ناتج XOR البتين) والحمل (ناتج AND البتين).

half wave نصف موجة

مصطلح يستعمل في المقام الأول فيما يتعلق بالمقومات لتوصيف نظام يقوم بتوليد تيار في نصف الموجة ولا يولد تياراً في نصف الموجة الآخر.

half wave rectifier مقوم نصف موجة

دائرة تسمح لنصف دورة التيار المتناوب فقط بالمرور إلى الحمل، فيكون تيار الحمل مستمراً باتجاه واحد.

half-controlled converter مبدل نصف مقود

مقوم مكون من q ثايرستوراً ومن q ديوداً لدائرة مكونة من q طوراً.

halftoning تحويل إلى صورة منقطة

١- صورة يحدث فيها التدرج في الإضاءة بواسطة الظلمة النسبية وكثافة نقاط صغيرة تُؤلّد بتمرير الصورة في ساطر (حائل) ناعم الثقوب. ٢- تقسيم صورة إلى مجموعة من النقاط قد تختلف بلونها وحجمها.

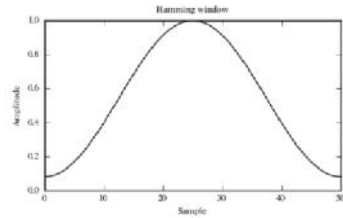


Hall effect أثر هول/ مفعول هول

توليد فرق جهد على طرفي ناقل كهربائي عند تسليط حقل مغناطيسي باتجاه يُعادم اتجاه مسرى التيار.

Hamming window نافذة هامينغ

تابع متناقص يستعمل لقص التوابع طيفياً أو زمنياً (أي إنه في حالة التردد هو مرشح مرور منخفض). تقوم نافذة هامينغ بالتضحية بمحده قطع المرشح عند تردد القطع بغية الحصول على سلوك أطف (أنعم) في مجال القطع.



hand-off مناولة

(في نظام اتصالات خلوي): هي عملية تحول الجهاز المحمول من محطة رئيسية إلى محطة رئيسية مجاورة أثناء حركة الجهاز المحمول بين الخلايا.

handover مناولة / يناول - يسلم

تسمية أخرى للمصطلح hand-off.

hardware الكيان الصلب/ العتاديات

الأقسام المادية الميكانيكية والمغناطيسية والكهربائية والإلكترونية في الحاسوب وذلك مقابل الكيان اللين وهو البرمجيات software.

hardware description language (HDL)

لغة وصف الكيان الصلب

أداة تصميم حاسوبي تستعمل لتوصيف وتمثيل نظام أو أجزاء ميكروإلكترونية على ثلاثة مستويات رئيسية من التجريد: المستوى السلوكي أو الخوارزمي، أو مستوى النقل في السجلات، أو مستوى البوابات.

harmonic

توافقي

صفة لمركبة جيبيّة لموجة دورية لها تردد يساوي أحد مضاريب التردد الأساسي برقم صحيح.

harmonic analysis / **مدرجات توافقية**

فرع من الرياضيات يتعامل مع تحليل توابع الإشارة كتركيب خطي من التوابع الأساسية التي تمثل موجات ذات ترددات مختلفة.

harmonic frequency

تردد توافقي

تردد من مضاعفات التردد الأساسي.

harmonic oscillatorمولّد توافقيات / **مدرجات**

جهاز يجري فيه الاهتزاز فوق أو تحت قيمة وسطية من ترددات مميزة.

harmonic oscillator

مهتز توافقي

مهتز يولد مدرجات لتردد أساسي.

harmonicsتوافقيات / **مدرجات**

انظر harmonic.

header

ترويسة

بنية معلومات تحتوي على معلومات تحكّم، توضع في بداية الرسالة الإلكترونية أو إطار المعلومات الرقمية.

heat loss

فقد حراري

ضياع الطاقة الناتج عن مرور التيار الكهربائي في وصلات ذات مقاومة أو الناتج عن دورة البطء

المغناطيسي.

heat sink

مُبرّد

قطع من الألمنيوم بأشكال وحجوم مختلفة تستعمل لتبريد العناصر نصف الناقل.

heater

مُسخّن

جهاز لتسخين الهواء أو الماء أو أداة ما.

heavy dopingتطعيم كثيف / **إشراق**

نصف ناقل فيه نسبة عالية من الشوائب بحيث يعمل ناقلاً أكثر من كونه نصف ناقل.

helical scanning

مسح كوكبيّ

طريقة لتسجيل إشارات الترددات العالية على شريط مغناطيسي باستعمال مسجلات فيديو مختلفة الأنواع.

henry (H)

هنري (واحدة التحريض)

الواحدة الدولية للتحريض الكهربائي. ويساوي تحريض حلقة مغلقة يتولّد فيها كمون متحرض قيمته فلت واحد V ، إذا تغيّر التيار المار فيها أمبير واحد A كل ثانية s . $1H=1V.s/A$.

Hertz (Hz)

هرتز (واحدة التردد)

الواحدة الدولية للتردد. ويساوي دورة في الثانية.

heterodyning

مزج ترددي

مزج تيارين متناوبين لهما ترددان مختلفان لتوليد ترددين جديدين هما ناتج الجمع وحاصل الطرح للترددين الأساسيين لكي يُستعمل أي منهما في أجهزة الاستقبال اللاسلكية بواسطة الترشيح المناسب.

hexadecimal

ست عشري

نظام ترقيم له ١٦ حالة: من الصفر إلى التسعة ويكمل من A إلى F .

HF	مختصر (تردد عالٍ)	الصف.
high frequency	انظر high frequency.	يمسك
hierarchy	هرمية / تراتب	يبقى أو يحتفظ. مثال: يحتفظ بالمعطيات في سجل، أو يحتفظ بقيمة الإشارة التماثلية أثناء تبديلها إلى قيمة رقمية.
high - pass filter	مرشح تمرير عالٍ	زمن الإمساك
high - voltage	توتر عالٍ	الوقت الذي تبقى فيه العينة ممسوكة.
High Definition TV (HDTV)	تلفزة عالية الدقة	تيار الإمساك
high frequency heating	تسخين بتردد عالٍ	هو أقل تيار يجب أن يمر في الدارة لتبقى في حالة تشغيل.
high frequency response	الاستجابة عند الترددات العالية	ثقب
high tension	توتر عالٍ	hole
histogram	مخطط توزيع	hole current
		hole
		homodyne receiver
		hopping
		horizontal

انظر high frequency.

هرمية / تراتب
نظام يجري فيه ترتيب الأشخاص أو الأشياء على مستويات حسب الأهمية أو الوضعية.

مرشح تمرير عالٍ
مرشح انتقائي للترددات يسمح بمرور مركبات الترددات العالية من إشارة ما دون تحامد ويُخمد كل مركبات الترددات الأخفض.

توتر عالٍ
جهد كهربائي كبير يمكن أن يتسبب في الأذى.

تلفزة عالية الدقة
نظام عرض تلفزي كل إطار فيه يحوي ضعف عدد خطوط المسح، فيوكد صوراً ذات دقة أعلى.

تردد عالٍ
تردد لاسلكي في المجال ٣ إلى ٣٠ ميغا هرتز.

تسخين بتردد عالٍ
تسخين جسم عازل كهربائياً بواسطة حقل كهرومغناطيسي سريع التغير.

الاستجابة عند الترددات العالية
القياس الكمي لطيف المخرج لنظام أو جهاز عند الترددات العالية.

توتر عالٍ
مصطلح آخر للجهد العالي.

مخطط توزيع
مخطط يتألف من مستطيلات مساحة كل منها متناسبة مع تردد متحول والعرض يتناسب مع كمية

يمسك
يبقى أو يحتفظ. مثال: يحتفظ بالمعطيات في سجل، أو يحتفظ بقيمة الإشارة التماثلية أثناء تبديلها إلى قيمة رقمية.

زمن الإمساك
الوقت الذي تبقى فيه العينة ممسوكة.

تيار الإمساك
هو أقل تيار يجب أن يمر في الدارة لتبقى في حالة تشغيل.

ثقب
١- شحنة موجبة وهمية تمثل حركة الإلكترونات في منطقة التكافؤ في نصف ناقل. ٢- مفهوم يشير إلى غياب إلكترون في ذرة أو بلورة.

تيار الثقوب
التيار الناتج عن حركة حوامل الثقوب في نصف ناقل.

مستقبل صفري الخفقان
ويسمى أيضاً بالمستقبل المعيد التوليد، وهو مستقبل يقوم بكشف وفك تعديل الموجة الحاملة للإشارة دون استعمال تردد متوسط.

قفز
نظام يكون فيه التردد الحامل المعدل متغيراً ترددياً حسب نمط قفز مُحدّد سلفاً.

أفقي
١- مواز لمستوي الأفق أو متعامد على المستوى الشاقولي. ٢- له نفس مستوى الترتاب الهرمي.

horizontal deflection plates**صفائح الانحراف الأفقية**

تقنية لتعديل مسار شعاع من الجسيمات المشحونة في المستوي الأفقي باستعمال حقل كهربائي متعامد مع مسار الجسيمات. في راسم الاهتزاز المهبطي oscilloscope، نرسل الإشارة المطلوب دراستها إلى صفائح انحراف شاقولية ونرسل إشارة تتغير خطياً مع الزمن لصفائح انحراف أفقية، فتظهر على الشاشة تغيرات الإشارة مع الزمن.

horse power**الاستطاعة (بالحصان)**

وحدة استطاعة بريطانية تعادل ٥٥٠ قدم رطل في الثانية أو ٧٥٠ واط تقريباً.

hue**درجة اللون**

خاصية في اللون تميز الألوان بعضها من بعض، وتتعلق بطول الموجة المهيمن وليس بالنصوع أو الشدة.

hybrid**هجين**

شيء مصنوع من ضم عنصرين مختلفين.

hydraulic control**تحكم بالسوائل**

التحكم في مسار السائل ضمن فراغ محدد، بتأثير الضغط.

hydro - electric generating set**مجموعة توليد كهرومائية**

مولد كهربائي يدار بواسطة عنفة مائية.

hydrophone**سماعة مائية**

مكروفون يستعمل تحت الماء لالتقاط الأصوات هناك.

hyperbola**قطع زائد**

هو المحل الهندسي للنقاط التي يكون فرق بعدها عن نقطتين محددتين هما المحرقان، ثابتاً.

hypothetical**افتراضي**

مبني على فرضية أو يخدم كفرضية.

hysteresis**دورة البقاء**

هي ظاهرة تكون فيها قيمة خاصية فيزيائية متأخرة عن التغيرات في الأثر المسبب لها، ومثال ذلك تأخر التحريض المغناطيسي عن القوة المغناطيسية.

hysteresis losses**مفايد البقاء**

الفقد في الطاقة في مادة ناقلة كهربائية بسبب احتكاك الجزيفات.

Hz**مختصر (هرتز)**

انظر Hertz.

- I -

- IC** مختصر (دائرة متكاملة) **idle channel** قناة بحالة راحة
انظر integrated circuit. قناة مخصصة لاستعمال محطة ثابتة ولكنها غير مشغولة في الوقت الحاضر.
- ideal elements** عناصر مثالية **idle state** حالة راحة
عنصر يضاف إلى نظرية رياضية بغية التخلص من الحالات الخاصة. مثل العنصر المثالي $i = \sqrt{-1}$ الذي يسمح بإيجاد جذور أي معادلة من الدرجة ونقطة اللاهائية التي تسمح بتقاطع أي مستقيمين في المستوي.
- ideal filter** مرشح مثالي **IEEE** مختصر (معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات)
في معالجة الإشارة، المرشح الذي استجابته النبضية تابع sinc ومطال استجابته الترددية نبضة مستطيلة هو مرشح تمرير منخفض مثالي، يزيل الترددات فوق تردد قطع معين دون أن يؤثر في الترددات الأخفض وطور استجابته الترددي خطي.
- ideal source** منبع مثالي **Institute of Electrical and Electronics Engineers** انظر
هو منبع تغذية في المخبر والمثال عليه هو مكافئ منبع الفلطية ثيفينين Thevenin ومكافئ منبع التيار نورتون Norton، المستعملان في تحليل الدارات.
- ideal velocity** سرعة مثالية **IF** مختصر (تردد متوسط) **intermediate frequency** انظر
(في العنفات الريحية): هي السرعة التصميمية لعمل المولد الريحي.
- identifier** معرف **IF amplifier** مضخم تردد متوسط
ما يُحدّد هوية شخص أو شيء.
- IDFT** مختصر (تحويل فورييه المتقطع العكسي) **IIR filter** مختصر (مرشح باستجابة نبضية لالمنتهية (عَوْدِي))
انظر inverse discrete Fourier transform.
- image processing** معالجة الصورة **infinite impulse response filter** انظر
معالجة الصور الرقمية بالحاسوب. ويكون ذلك عادة بضغط الصورة أو تحسينها لتبدو أفضل أو استخراج المعلومات منها أو إجراء قياسات عليها أو التخلص من التشويشات.

- imaginary** تخيُّلي الضلعين القائمين المقاومة والآخر المعاكسة.
- impervious** كثيم ١- غير قابل للتأثر.
٢- لا يسمح للسائل بالمرور عبره.
- imaginary numbers** عدد تخيُّلي الجذر التربيعي لعدد سالب، ويكون عادة الجذر التربيعي للعدد (-1) مضروباً برقم حقيقي.
- implementation** تنفيذ - إنجاز وضع قرار أو خطة موضع التأثير أو التنفيذ.
- implication** تضمين / اقتضاء - إشراك ١- استنتاج نتيجة من شيء دون ذكرها صراحة. ٢- العمل أو الحالة التي يكون فيها الشيء معنياً.
- IMD** مختصر (تشوه التعديل التداخلي) انظر intermodulation - distortion.
- immunity** مناعة قدرة المستقبل أو الجهاز الضحية على العمل على وجه صحيح بوجود ضجيج كهرومغناطيسي.
- impedance** ممانعة نسبة الجهد المتناوب إلى التيار المتناوب في نقطة ما من دائرة.
- impedance matrix** مصفوفة ممانعات ١- المصفوفة المتشكلة في طريقة العزوم بنشر التيار الكهربائي إلى سلسلة من التوابع الأساسية التي تعبر عن الحقل الكهربائي بدلالة التيار وأخذ الجداء الداخلي مع مجموعة من توابع الاختبار. ٢- طريقة لتوصيف سلوك دائرة كهربائية مثل رباعي الأقطاب تعطي شعاع الجهد المكون من جهدي الدخل والخرج بدلالة مصفوفة الممانعات مضروبة بشعاع التيار المكون من تيارَي الدخل والخرج.
- impedance triangle** مثلث الممانعة يجرى حساب عناصر مصفوفة الممانعات في شروط دائرة مفتوحة في الدخل والخرج. $V = Z \cdot I$ و $Z_{ij} = V_i / I_j$ حين تنعدم بقية التيارات.
- incandescent** متوهج يشع ضوءاً بسبب الحرارة.
- incidence angle** زاوية ورود الزاوية التي يصنعها خط مع خط عمودي على السطح عند نقطة سقوط الخط الأول عليه.

incidence plane **سطح ورود**

سطح يحتوي على الخط الساقط (مثل الشعاع الضوئي) والخط الناظمي على السطح عند نقطة السقوط على المرآة مثلاً.

incident wave **موجة واردة**

موجة تيار أو جهد تسافر في خط نقل متجهة من المنبع إلى الحمل.

incompressible **غير قابل للانضغاط / لانضغاطي**

غير قابل أو ممانع للانضغاط.

increment **زيادة / تزايد**

كمية أو درجة صغيرة تزيد على شيء ما أو تكبره.

independent source **منبع مستقل**

المنبع المستقل التالي هو عنصر بنهائيتين يكون الجهد عليه مستقلاً عن التيار المار فيه ويمكن توصيفه توصيفاً مستقلاً عن أي متحول في الدارة.

index **دليل**

إشارة أو دلالة على أمر ما.

index register **سجل الدليل**

سجل يُستعمل لتحديد عنوان معامل ما.

indicator **مؤشر**

١- شيء يدل على حالة أو مستوى أمر ما. ٢- أداة تعطي معلومات محددة عن حالة أمر ما.

indium **معدن الإنديوم**

العنصر الكيميائي ذو الرقم الذري ٤٩ وهو معدن طري أبيض اللون يوجد عادة مع التوتياء ومعادن أخرى.

induced charge **شحنة متحرّضة**

شحنة تتولد على سطح ناقل بالتأثير لدى تقرب جسم مشحون منه. وتكون هذه الشحنة مخالفة لشحنة الجسم المؤثر في طرف الناقل القريب منه وموافقة لها في الطرف البعيد منه.

induced current **تيار متحرض**

تيار كهربائي يتولد في ناقل من تدفق مغناطيسي متغير مع الزمن.

inductance **تحريضية**

خاصية ناقل كهربائي أو دارة تتسبب في توليد قوة محرّكة كهربائية بتغيير شدة التيار.

induction heating **التسخين بالتحريض**

تسخين جسم بتحريض تيار كهربائي فيه.

induction motor **محرك تحريضي**

هو محرك تيار متناوب يكون فيه التيار الكهربائي في الدوار، اللازم لتوليد عزم، ناتجاً عن تحريض كهربيسي من الحقل الكهربيسي في ثابت الآلة. ويسمى أيضا بالمحرك غير المتزامن.

induction voltage regulator **منظم جهد التحريض**

نوع من المحولات ملفه الابتدائي مرتبط على التوازي مع دارة، وملفه الثانوي مرتبط على التسلسل مع تلك الدارة، ويجري تغيير المواضع النسبية بين الملف الأولي والملف الثانوي لتغيير علاقات الجهد وزاوية الطور في الدارة.

inductive load **حمل تحريضي**

هو حمل كهربائي مصنوع من سلك ملفوف.

inductive reactance **معاكسة تحريضية**

المعاكسة المغناطيسية لمرور تيار في ملف.

inductor ملف - محرّض

عنصر كهربائي ذو مسريين ويقاوم تغيرات التيار الكهربائي المار فيه. ويسمى أيضاً بالوشيعية.

industrial electronics إلكترونيات صناعية

صناعة منتجات إلكترونية لأغراض صناعية.

inert خامل

١- عدم القدرة أو القوة على الحركة. ٢- عدم القدرة على التفاعل الكيميائي.

inertia constant ثابتة العطالة

الطاقة المخزنة في آلة كهربائية تدور بسرعة متزامنة وتقدر بالميجا جول لكل ميغا فُلت أمبير من معدل الآلة.

inertia force قوة العطالة

وهي يفترض أنها تطبق على جسم متسارع مساوية بقيمتها ومعاكسة باتجاهها للقوى الحقيقية الناتجة.

infinite impulse response (IIR)

استجابة نبضية لامنتهية

خاصية للكثير من النظم الخطية اللامتغيرة بالزمن التي يكون خرجها ذا طول لا نهائي حين يكون الدخل نبضة واحدة.

infinite impulse response (IIR) filter

مرشح باستجابة نبضية لامنتهية (عودي)

هو أي مرشح له استجابة نبضية ذات طول لا نهائي، ولذلك فالاستجابة الترددية سيكون لها قطب واحد على الأقل.

information معلومات

١- المعرفة المستقاة من الدراسة والتجربة والتعلم. ٢- معرفة أحداث أو حالات محددة جُمعت أو استقبلت

بالاتصالات والاستخبارات والأخبار.

٣- مجموعة من الحقائق والمعطيات.

٤- حالة إعلام أو استعمال.

٥- في الحوسبة هي المعطيات المخزنة أو المرسله أو المعالجة.

information bits بتات المعلومات

هي بتات تُنقل من مصدر إلى نظام اتصالات لإيصالها إلى المستقبل.

infra red (IR) تحت الحمراء

ما له علاقة بنطاق أطوال الموجات غير المرئية بين ٧٥٠ نانو متر (وهو أطول قليلاً من الضوء الأحمر) حتى ملليمتر واحد.

inherent متأصل

موجود في أمر ما كشيء دائم أو أساسي أو خصوصي.

inhibit يمنع

يؤخر - يعرقل - يمنع التأثير.

inhibition منع

عملية منع عمل ما أو إبطال أثره.

initial conditions شروط ابتدائية

أية مجموعة من قيم ابتدائية توضع على متحولات في معادلة فيها ثابت اختياري واحد أو أكثر.

initial value theorem

مبرهنة القيمة الابتدائية

نظرية تستعمل لربط تعابير الفضاء الترددي بسلوك الفضاء الزمني مع اقتراب الزمن من الصفر.

injection حقن

تطبيق إشارة على دائرة إلكترونية أو على جهاز.

in-phase	متفق الطور	الجهاز الكهربائي عند بدء توصيله إلى الطاقة، ويسمى بتيار بدء التشغيل.
input	دخل - مدخل	لحظي
	١- ما يُدخَل للتعامل معه في أي عملية أو نظام.	١- ما يحدث لحظياً. ٢- ما يقاس في لحظة معينة.
	٢- المكان أو الأداة التي تدخل منها الطاقة أو المعلومات.	تردد لحظي
input / output (I / O)	دخل / خرج	instantaneous frequency
	١- المعطيات أو المعلومات التي تُمرَّر إلى الحاسوب أو منه. ٢- ما يخص هذا المرور للمعطيات أو المعلومات.	١- سرعة تغير الزاوية لموجة معدلة زاوياً (أو طورياً). ٢- تردد الإرسال في لحظة زمنية مختارة (ما)، وهو سرعة تغير زاوية الطور بالراديان في الثانية مقسومة على ضعف π .
input current	تيار الدخل	استطاعة لحظية
	مقدار استهلاك أداة كهربائية للتيار من منبع التغذية.	الاستطاعة الموجودة في إشارة متناوبة أو معدلة في لحظة ما.
input impedance	ممانعة الدخل	instantaneous value
	الممانعة المكافئة التي يراها منبع طاقة متصل بتلك الدارة (أو الشبكة).	القيمة المقيسة لإشارة في لحظة ما.
input port	بوابة الدخل	جهد لحظي
	ممر إلى داخل (أو من داخل) الحاسوب.	فرق الجهد بين نقطتين في لحظة ما.
input power	استطاعة الدخل	Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
	الاستطاعة المطلوبة لتشغيل محرك وتقاس بالكيلو واط (أو بالحصان) عند أعلى استطاعة أو ضغط.	معهد "مهندسي الكهرباء والإلكترونيات"
input resistance	مقاومة الدخل	مؤسسة غير ربحية تقوم بتطوير وتعريف ومراجعة المقاييس في الإلكترونيات والكهرباء والحوسبة.
	مقاومة الدخل لدارة كهربائية هي المقاومة المكافئة التي يراها منبع الطاقة الموصول إلى تلك الدارة.	سجل التعليم
input voltage	جهد الدخل	instruction register
	الجهد اللازم للحمل.	دارة سريعة تحتفظ بالتعليم لفك ترميز هذه التعليم وتنفيذها.
inrush current	تيار إقلاع	جهاز - مقياس
	التيار الصدمي أو تيار الدخل العابر أو تيار بدء التشغيل وهو التيار الأعظم اللحظي الذي يستجره	١- أداة أو جهاز لغرض معين لا سيما للأغراض العلمية أو الدقيقة. ٢- جهاز لقياس مستوى شيء ما أو موضعه أو سرعته، وخاصة للمحركات والسيارات والطائرات.

instrument transformer محول قياس

محول ذو ملفين مصمم لأغراض القياس. ويتصف بدقة نسبة الدخل إلى الخرج بالنسبة للكمية المقاسة مع أقل تحميل على الدارة التي هي في قيد الاختبار.

instrumentation أجهزة القياس
مجموعة أجهزة القياس.**insulated gate bipolar junction transistor (IGBT)**

بوابة معزولة

مفتاح إلكتروني هجين له ممانعة دخل مرتفعة وخصائص سرعة عالية كما لترانستور MOSFET وخصائص ناقلية (جهد إشباع منخفض) كما لترانستور ثنائي القطبية.

insulated wire سلك معزول

سلك مغطى بمادة غير ناقلة مثل البلاستيك أو الحرير.

insulating material مادة عازلة

مادة تحفض أو تمنع انتقال الحرارة أو الصوت أو الكهرباء.

insulator عازل

أداة لمنع مرور التيار بين النواقل.

integer عدد صحيح

أحد أعداد العدّ الموجبة أو السالبة، أو الصفر: $..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...$

integral تكامل (عكس الاشتقاق)

عملية إيجاد تابع من مشتقه. تابع له تابع مشتق منه نحصل على التابع المشتق عند اشتقاق هذا التابع.

integrated circuit (IC) دائرة متكاملة

مجموعة من العناصر الإلكترونية الصغيرة مجمعة مع

أسلاكها على شريحة من السيليكون. وتسمى أحياناً بالجدادة.

Integrated Modular Avionics (IMA)

إلكترونيات الطيران الكتلية المتكاملة

هي شبكة حاسوبية تعمل في الزمن الحقيقي محمولة جواً.

integration عملية التكامل/مكاملة

انظر integral.

integrator مكامل

آلة لحساب التكاملات المحددة.

intelligence ذكاء - استعلام - استخبارات

١ - القدرة على التعلم وفهم الأشياء أو التعامل مع الحالات الصعبة. ٢ - معلومات سرية تجمعها الحكومات عن الأعداء أو العدو المحتمل. ٣ - الجهاز الحكومي الذي يجمع هذه المعلومات.

Intelligence, Surveillance, Target Acquisition & Reconnaissance (ISTAR)

الاستخبارات والمراقبة وتحصيل الهدف والاستطلاع نظام إلكتروني يجمع المعلومات في حقل المعركة من الجنود (استخبارات) ومن الحساسات الإلكترونية (المراقبة وتحديد الهدف والاستطلاع)، ثم يجري تحليل هذه المعلومات وتعطى إلى القادة لصياغة مخططات المعارك.

intelligent transportation system (ITS)

نظام نقل ذكي

نظام استطلاع مصمم لمراقبة حركة السير على الطرق الرئيسية وإعلام السائقين بأوضاعها.

Intelsat إنتلسات (المنظمة الدولية للسواتل)

هي مؤسسة غير ربحية تملكها أكثر من مئة دولة لتشغيل نظام اتصالات ساتلي عالمي.

intensity شدة

الكمية التي يمكن قياسها لأي خاصية مثل القوة والتوهج وشدة الحقل المغناطيسي.

interactive تفاعلي

يؤثر بعضه في بعض، مما يسمح بتدفق المعلومات بالاتجاهين بين حاسوب ومستخدم الحاسوب؛ يجيب الحاسوب على الدخول الذي أدخله المستخدم.

intercept يعترض (إشارة)

١- يعترض شيئاً ما لمنعه من الاستمرار والوصول إلى الوجهة. ٢- يعترض قناة اتصال لاستخلاص المعلومات المنقولة عبرها.

interconnection ربط

وصّل بين شيئين.

interface واجهة

مجموعة القواعد المحددة للتواصل مع شيء ما.

interface definition language واجهة لغوية

هو مصطلح شامل للغة تسمح لبرنامج أو شيء مكتوب بلغة ما بالاتصال ببرنامج آخر مكتوب بلغة غير معروفة.

interfacing تواجّه

حدود مشتركة أو ربط بين نظم أو تجهيزات أو مفاهيم أو أشخاص تحقق الاتصال والتفاعل. ٢- صنع الواجهة.

interference تداخل

١- عملية تفاعل موجتين. ٢- تشويش على نظام اتصال بسبب وجود إشارة أو عدة إشارات غير مطلوبة ومن صنع الإنسان. ٣- تفاعل بين عملية يفترض أن تكون مستقلة ومعزولة مع عملية أخرى

يفترض أنها لا تؤثر فيها. ٤- أي اضطراب خارجي

كهربائي أو كهرومغناطيسي يتسبب في استجابة غير مرغوب فيها أو في تخفيض جودة الإشارة المطلوبة.

٥- التأثير المتبادل لموجتين أو لاهتزازين يتولد عنه تشويه.

interference cancellation إلغاء التداخل

تقنية في معالجة الإشارة تُقدّر فيها الإشارة المشوشة ويُعاد تشكيلها استناداً إلى ذلك التقدير ثم تطرح من الإشارة المستقبلية، وهذا ما يبقي الإشارة خالية من التشويش.

interferometer مقياس تداخل

جهاز بصري أو صوتي أو لاسلكي يستعمل ظاهرة التداخل بين موجة مرجعية وموجة تجريبية أو بين جزأين من موجة تجريبية لتحديد أطوال الموجات وسرعاتها وقياس المسافات الصغيرة ولتحديد عوامل الانكسار.

interlaced scanning

مسح متضافر (شاشة التلفاز)

نظام مسح تلفزيّ حيث تجري زيادة سرعة المسح الشاقولي لحركة حزمة المسح الإلكترونية وإرسال سطر من اثنين لكل حقل (صورة) فيجري ضم الحقل الأول (الفردى) إلى الحقل الثاني (الزوجي) لتوليد إطار صورة واحد أسطرها الفردية من الحقل الأول والزوجية من الحقل الثاني. يستعمل هذا المسح لتخفيف الوميض وتحسين الإحساس بالحركة. كل صورة على الشاشة هي ناتج ضم أسطر حقلين (صورتين) مأخوذتين بفواصل زمني هو نصف دور الإظهار.

تشابك interleaving

تبديل منتظم للرموز يُستعمل عادة لفصل دقات الأخطاء التي تظهر في قنوات ذات ذاكرة (مثل قنوات ذات خفوت) وهذا مما يجعل نظام الترميز المصمم للقنوات بدون ذاكرة أكثر فعالية. الصنفان الرئيسيان هما: التشابك الكتلي، والتشابك الالتفافي.

تردد متوسط (IF) intermediate frequency

١- بغية زيادة الحساسية والانتقائية تقوم أجهزة الاستقبال ذات المزج الترددي بتحويل إشارة الدخل إلى تردد ثابت نسميه التردد المتوسط وتطبيق كل المعالجات عند هذا التردد. ٢- التردد المتوسط هو التردد الذي تجري عنده معالجة الإشارة الداخلية في الجهاز.

تشوه التعديل التداخلي intermodulation - distortion (IMD)

يقوم بقياس الترددات غير المدرجات المضافة إلى الإشارة، وينتج التشويه عن مزج إشارتين أو أكثر ذات ترددات غير توافقية وبذلك يحدث توليد ترددات غير توافقية إضافية غير مطلوبة.

مقاومة داخلية internal resistance

المقاومة الداخلية لمنبع تغذية.

المنظمة العالمية للمواصفات والمقاييس international standards organization (ISO)

منظمة قامت بنشر عدد كبير من مواصفات ومقاييس الشبكات، وأكثرها غير متطابق مع بروتوكولات الشبكات.

وحدة دولية international unit

كمية مقبولة دولياً من أية مادة.

الشابكة internet

شبكة حاسوب عالمية تقدم تسهيلات اتصالات ومعلومات متعددة، وتتألف من شبكات متصلة بعضها ببعض وتستعمل بروتوكولات قياسية للاتصالات.

استيفاء داخلي interpolation

١- إيجاد قيمة ما بين قيمتين معروفتين على مخطط بياني أو غيره. ٢- إعادة بناء عينات الإشارة المفقودة استناداً إلى عينات مشاهدة.

مفسّر interpreter

برنامج حاسوبي يترجم وينفذ فوراً العمليات المطلوبة من قبل أوامر العمل في العبارات المصدرية لبرنامج مكتوب بلغة برمجة ذات مستوى عالٍ.

إيقاف/مقاطعة interruption

١- الدخول على عمل أو على تخاطب بغية إيقافه. ٢- حالة تسبب إيقاف المعالجات الصغيرة وتحويلها للعمل على مهمة مختلفة أو تنفيذ برنامج مختلف والعودة إلى المعالج بعد الانتهاء منه. تستعمل المقاطعات في تطبيقات الزمن الحقيقي.

تقاطع intersection

نقطة أو خط مشترك بين خطوط أو سطوح متقاطعة.

inter symbol interference (ISI)

تداخل الرموز

التشويه الناتج عن التراكم الزمني للرموز المتجاورة.

مجال - فاصل interval

فاصل زمني بين حدثتين.

intrinsic جوهري/ أصيل

ما يُنسب إلى الطبيعة الجوهرية للأشياء. ٢- ما يحدث حدوثاً طبيعياً في الأشياء.

intrinsic semi- conductor نصف ناقل نقي

مادة نصف ناقلة يكون فيها عدد الثقوب مساوياً لعدد الإلكترونات.

intrusion اقتحام

القيام بشكل خاطئ بالدخول على شخص آخر أو نظام إلكتروني من دون تحويل.

inverse عكسي

معاكس في الموقع أو الاتجاه أو الترتيب أو الأثر.

inverse discrete Fourier transform (IDFT)

تحويل فورييه المتقطع العكسي

تحويل يقوم بحساب معكوس تحويل فورييه السريع المتقطع مستعيداً بذلك السلسلة الزمنية.

inverse Z-transform

تحويل Z العكسي

هو التحويل:

$$x[n] = Z^{-1}\{X(z)\} = \frac{1}{2\pi j} \oint_C X(z)z^{n-1} dz$$

وهو عملية تجري بموجبها استعادة سلسلة زمنية مقطعة من تحويل Z لها بحسب العلاقة السابقة. يجري التكامل العقدي على منحني مغلق C يتضمن أقطاب تحويل z للسلسلة.

inversion قلب / عكس

عملية قلب شيء أو يكون فيها الشيء مقلوباً.

inversion layer طبقة عكس

١- انقلاب في عملية انخفاض درجة حرارة الهواء مع الارتفاع أو درجة حرارة الماء مع ازدياد العمق. ٢- في

الترانزستور ذي الأثر الحقلية هي طبقة الأكسيد العازلة الرقيقة جداً.

inverter مبدل مستمر متناوب / عاكس / معرّج

١- دائرة تبديل تحوّل التيار المستمر إلى تيار متناوب. ٢- بوابة فيزيائية أو منطقية تقوم بإعطاء خرج (بت أو مستوى إشارة) يعاكس الدخل.

inverting amplifier مضخم عاكس

مضخم قطبية خرج عكس قطبية دخله.

inverting input مدخل عاكس

(في مضخم عمليات): المدخل المعكّم بإشارة (-).

ion أيون

ذرة أو جزيء له شحنة كهربائية بسبب فقدان إلكترون أو اكتسابه.

ionic bond رابطة أيونية

رابطة كيميائية تفقد فيها ذرة إلكترون فتصير أيوناً موجباً، وتكتسب الذرة الثانية إلكترونات فتصبح أيوناً سالباً.

ionization تأين

تكوّن الأيونات.

ionized متأين

امتلاك شحنة سالبة أو موجبة بعد اكتساب أو خسارة إلكترون.

ionosphere الطبقة المتأينة / أيونوسفير

تتألف من عدة طبقات من الجزيئات المتأينة في الجو الأعلى على ارتفاعات بين ١٠٠ و ٣٠٠ كيلومتر.

ionospheric scintillation ومضان أيونوسفيري

(في علم الفلك): التغيرات العشوائية الزمنية في شدة الموجات الكهرومغناطيسية ذات المنشأ الفضائي على

- مقياس من مرتبة بضع ثوانٍ.
- IR (infra red)** مختصر (تحت الحمراء) انظر infra red.
- iron** حديد معدن صلب، عالي المغنطة لونه فضي-رمادي، وهو العنصر الكيميائي ذو العدد الذري 26.
- iron - core** نواة حديدية قضيب من الحديد اللين كقلب لوشيعة أو محول يوفّر مساراً ويركز الحقل المغنطيسي الذي تولّده اللفات.
- iron loss** فقد حديدي ضياع قسم من الطاقة المتوفرة بدورة البطء وتيارات فوكو الدوامية في الجهاز الكهربيسي (مثل المحول).
- ISI** مختصر (تداخل الرموز) انظر inter symbol interference.
- isolation** عزل هو تفريق جزء من نظام عن بقية الأجزاء بحيث لا تؤثر التغيرات غير المرغوب فيها في أجزاء النظام المفصولة.
- isolation resistance** مقاومة العزل المقاومة بين ناقلين كهربائيين بينهما مادة عازلة.
- isolation voltage** جهد العزل التوتر الذي ينهار عنده العازل.
- isolator** بوابة عازلة أداة غير فعالة ذات بوابتين مبنية على أساس تأثير فاراداي. الإشارات المارة في اتجاه ما لا تفقد إلا القليل من استطاعتها على حين أن الإشارات المارة
- في الاتجاه الآخر تتخامد بقدر كبير.
- isothermal** متساوي درجة الحرارة ١- ما له علاقة بدرجات الحرارة المتساوية أو الثابتة. ٢- ما له علاقة بتغيرات الضغط والحجم عند درجة حرارة ثابتة.
- isotope** نظير شكل آخر من عنصر تحتوي نواته من النوترونات على عدد أكبر أو أصغر منه في الشكل الأساسي للعنصر، ولكنه يحتوي على نفس عدد البروتونات.
- isotropic** متساوي المناحي / الخواص له خاصية فيزيائية ثابتة في الاتجاهات المختلفة.
- ISTAR** مختصر (الاستخبارات والمراقبة وتحصيل الهدف والاستطلاع) انظر Intelligence, Surveillance, Target Acquisition & Reconnaissance.
- iteration** تكرار إعادة تنفيذ عملية رياضية أو إجرائية حاسوبية على نتيجة التطبيق السابق للعملية أو الإجرائية بحيث يؤدي هذا التكرار إلى نتائج أقرب فأقرب إلى النتيجة المطلوبة.
- iterative** تكراري ما له علاقة بالتكرار، خصوصاً في العمليات الرياضية أو الحوسبية.
- ITS** مختصر (نظام النقل الذكي) انظر intelligent transportation system.

- J -

jammer	مشوش	jumper	وصلة - جسر
جهاز إرسال لاسلكي يستعمل لبث التشويش الإلكتروني.		قطعة قصيرة من سلك تستعمل استعمالاً مؤقتاً لإتمام مسار دائرة أو لتجاوز انقطاع في دائرة.	
jamming	تشويش	junction	وصلة
الإشعاع أو الانعكاس المتعمد للطاقة الكهرومغناطيسية بغية منع العدو من استعمال أجهزته وأنظمتها الإلكترونية.		نقطة يجري فيها وصل شيعين أو أكثر.	
jamming signals	إشارات تشويش	junction capacitance	سعة الوصلة
إشارة تقوم بتوليد تداخل متعمد مع قناة الاتصال لمنع الاستقبال الصحيح للمعلومات.		تغير في شحنة الأيونات الثابتة في المنطقة المقفرة من ديود نصف ناقل بما يتناسب مع تغير في جهد الاستقطاب العكسي.	
JFET	مختصر (ترانزستور وصلة ذو أثر حقلي)	junction diode	الديود بالوصلة
انظر JFET junction.		عنصر تقويم نصف ناقل يقوم بالتقويم ويكون فيه الحاجز بين منطقتين متعاكستي الناقلية (نوع n ونوع p) هو الذي يقوم بالتقويم.	
jitter	تأرجح / ارتعاش	junction FET	ترانزستور وصلة ذو أثر حقلي
حركة غير نظامية أو تغير أو عدم انتظام بسيط في عمل إشارة كهربائية أو أداة إلكترونية.		هو نوع من الترانزستور ذي الأثر الحقلي نحصل فيه على مقاومة دخل عالية عند البوابة باستعمال وصلة p - n معكوسة الاستقطاب بين البوابة وقناة المصرف - المنبع.	
Joule	جول (وحدة طاقة - وحدة عمل)	junction field - effect transistor	ترانزستور وصلة ذو أثر حقلي
الوحدة الدولية للعمل أو الطاقة؛ وهي العمل الذي تؤديه قوة مقدارها نيوتن واحد عندما تتحرك نقطة تأثير هذه القوة بمقدار متر واحد في اتجاه تأثيرها وتساوي جزءاً من ٣٦٠٠ جزء من الواط-ساعة.		انظر JFET junction.	
Joule's law	قانون جول	junction photocell	خلية ضوئية ذات وصلة
قانون يبين أن الحرارة المتولدة من مرور تيار كهربائي I في مقاومة R لمدة t يتناسب مع مربع شدة التيار مضروباً بالمقاومة والزمن.		ديود ضوئي مؤلف من قضيب من مادة نصف ناقلة لها وصلة pn على زاوية قائمة بالنسبة لطولها ومقاومة أومية على كل طرف من القضيب.	

junction temperature درجة حرارة الوصلة
أعلى درجة حرارة عمل لنصف الناقل داخل العنصر
الإلكتروني.

Jury stability test اختبار جوري للاستقرار
هو طريقة لتحديد استقرار (ثبات) نظام زمني متقطع
خطي بتحليل عوامل كثير الحدود المميز.

- K -

Kaplan turbine	عنفة كابلان	العلاقة بين أنظمة جريان السوائل تكون فيها سرعات السائل وتغيرات السرعات بنفس النسبة في مواضعها الموافقة.
Karnaugh map	مخطط كارنو	لزوجة حركية kinematic viscosity
إسقاط جدول الحقيقة على مصفوفة مستطيلة من الخلايا حيث يكون أقرب الجيران لأي خلية مختلفاً عن تلك الخلية بمتحول ثنائي واحد في المدخل.		كمية تمثل اللزوجة الدينامية لسائل في وحدة الكثافة.
kernel	لب - نواة	حركي kinetic
١- الجزء المركزي والأهم لأي شيء. ٢- ذلك القسم من نظام التشغيل الذي يعمل في النمط المميز المأثور privileged mode. ٣- مجموعة التوابع الأساسية لأي تحويل. ٤- مجموعة الأوزان الالتفافية في أي ترشيح.		ما له علاقة بالحركة.
keyword	كلمة مفتاحية	طاقة حركية kinetic energy
كلمة أو مفهوم ذات دلالة عظيمة. كلمة إعلامية تُستعمل في نظم استرجاع المعلومات للدلالة على محتوى الوثائق.		القدرة التي يملكها جسم ما بسبب حركته.
kilocalorie	كيلو حريرة	قوانين كيرشوف Kirchhoff's laws
ألف حريرة. والحريرة هي الطاقة اللازمة لرفع درجة حرارة غرام من الماء درجة مئوية واحدة وتساوي 4.1868 جولاً.		القوانين التي تحكم العلاقات بين الجهود والتيارات في دائرة أو شبكة.
kilogram	كيلو غرام	قانون تيار كيرشوف Kirchhoff's current law
ألف غرام. وهو الواحدة الدولية لقياس وزن الكتلة.		انظر Kirchhoff's current law.
kilohertz	كيلو هرتز	قانون كيرشوف الثاني Kirchhoff's second law
ألف هرتز. (انظر Hertz)		انظر Kirchhoff's voltage law.
kinematic similarity	تشابه حركي	قانون جهد كيرشوف Kirchhoff's voltage law
		قانون كهربائي أساسي يقول إن مجموع هبوط الجهود وارتفاعه في دائرة مغلقة يجب أن يساوي الصفر.

klystron صمام كلايسترون
صمام إلكتروني يولد أو يضخم الموجات الميكروية
بواسطة التعديل بالسرعة.

klystron amplifier مضخم كلايستروني
مضخم ميكروي يستعمل صمام كلايسترون.

knife switch قاطع سكينيني
قاطع (مفتاح) كهربائي يحدث فيه إتمام التوصيل
بدفع شفرة مستوية أو أكثر بين فكين نابضين.

Ku band

Ku مجال ترددات Ku
هو مجال الترددات الواقع بين 12 جيجا هرتز و 18
جيجا هرتز.

- L -

label	رقيمة / لصيقة	تقنية لتصنيع مادة مركبة على شكل طبقات (صفائح) تكون خواصها أفضل من المواد الداخلة في تركيبها من حيث القوة أو المظهر أو العزل الصوتي وغيرها، ويمكن أن تستعمل لصناعة نواة أداة كهربائية وتعزل الطبقات بعضها عن بعض لتخفيف المفاهيم الناتجة عن تيارات فوكو.
	١- قطعة صغيرة من الورق أو القماش أو البلاستيك أو ما شابه ذلك تلتصق بشيء ما لتعطي معلومات عنه. ٢- اسم أو مصطلح تصنيفي يعطى لشخص أو لشيء خصوصاً لأمر غير دقيق أو مقيد.	
labeling	وضع لصيقة	مصباح
	توصيف بكلمة أو بعبارة صغيرة.	أداة لإصدار الضوء.
lag	يتأخر / تأخر	لف متراكب
	١- الفشل في المتابعة مع شيء آخر. ٢- تأخير في التيار الكهربائي بسبب وجود عناصر كهربائية غير المقومات.	١- لف متراكب لوشائع المتحرض في آلة كهربائية ذات تيار مستمر، حيث تتصل نهايتا كل ملف إلى قضبان متجاورة على حلقة المبدل. ويسمح هذا اللف بتشكيل p مساراً متوازياً في متحرض الآلة حيث p عدد أقطاب الآلة. ٢- اللف التموجي في متحرض آلة التيار المستمر يحدث نيث أن نهايتي كل ملف توصلان بطرفين متعاكسين من حلقة المبدل.
lag compensation	تعويض التأخير	معادلة لابلاس
	التعويض عن التأخير.	المعادلة التفاضلية الجزئية ذات المرتبة الثانية التي تدل على أن عامل لابلاس المؤثر في تابع ما يساوي الصفر.
lag network	دائرة تأخير	Laplace transform
	شبكة تكون فيها زاوية الطور المتعلقة بتابع تحويل "المدخل - المخرج" سالبة أو متأخرة دائماً.	هو عامل خطي لتابع له متحول حقيقي يقوم بتحويل التابع إلى تابع آخر له متحول عقدي.
lagging	تأخر	large scale integration (LSI)
	انظر lag.	تكاملاً واسع النطاق
lagging current	تيار متأخر	مكاملة عدة آلاف من الدارات على جذاذة
	تيار متناوب يصل إلى قيمته العظمى في الدورة بعد الجهد المولد له.	
laminar flow	جريان صفحي	
	جريان سائل لزج بشكل غير مضطرب في طبقات بالقرب من الحدود.	
lamination	التصفيح - الصفائح	

سيليكونية واحدة.	طبقة	layer
ليزر	كمية من شيء ما تُنشر على مساحة. أو قطعة تتوضع فوق جسم ما أو تحته.	laser
مختصر لعبارة معناها تضخيم الضوء بواسطة الإرسال المحفَّز للإشعاع. وهو أداة تولد شعاعاً ضوئياً قوياً من الضوء المتماسك coherent ذي اللون الواحد بتحفيز إرسال الفوتونات من ذرات أو جزيئات متتهيجة.	مربط - معدن الرصاص	lead
ماسك	١- ناقل يُربط بواسطة عنصر في دارة بعنصر آخر كهربائياً. ٢- عنصر معدني ثقيل هو معدن الرصاص ذو الرقم الذري ٨٢.	latch
ماسك إلكترونية تعكس وتتمسك بحالتها في كل مرة تُطبَّق القدرة الكهربائية عليها.	تعويض التقديم	lead compensation
تيار الإمساك	نوع من التعويض بواسطة التغذية العكسية، يُستعمل عادة لضمان استقرار نظام ما أو لتحسين استجابة النظام تجاه الحالات العابرة، ويتميز عموماً بسلسلة من توابع النقل التعويضية.	latching current
هو مصطلح آخر لما يسمى بتيار قذح البوابة وهو قياس للتيار الأصغر الذي يجب أن يسري في بوابة مقوم متحكم به بأنصاف النواقل ليبقى بحالة التشغيل. وعموماً هو قياس التيار الأصغر الذي يسري في جهاز كهربائي أو كهربيسي أو إلكتروني ليبقى الجهاز بحالة التشغيل.	متقدم	leading
ترانزستور عرضاني	عكس lagging.	leading edge
ترانزستور ثنائي القطبية يمر فيه التيار عبر القاعدة في اتجاه مواز لسطح الجذادة.	جبهة صاعدة (أمامية)	leading pad
وشيجة تشابكية	الحافة الأمامية لشيء يتحرك.	leaf electroscope
ملف تحريضي تُلف لفاته بحيث أن كل لفة تقاطع اللفة الأخرى بشكل عرضاني لتخفيف السعة الذاتية.	حشوة متقدمة	leaf electroscope
قانون مصونية/انحفاظ الطاقة	في الحوسبة هي المحارف التي تملأ الفراغات غير المستعملة في أقصى يسار حقل المعلومات.	leakage
قانون ينص على أن الطاقة الكلية لجملة معزولة تبقى ثابتة. أي إن مجموع الطاقة الكتلية السكونية والطاقة الحركية والطاقة الكامنة لجملة معزولة يبقى ثابتاً.	كشاف كهربائي ورقي	leakage coefficient
	جهاز لكشف أو لتحديد قيمة فارق جهد أو شحنة بواسطة القوى الكهربائية الساكنة بين أجسام مشحونة.	
	تسرب	leakage
	تسرب تيار كهربائي أو نترونات تسرباً غير مرغوب فيه.	
	معامل التسرب	leakage coefficient
	النسبة بين التدفق المغناطيسي الإجمالي والتدفق المفيد.	

leakage current	تيار التسرب	خلالها أو تفريقها بحسب وجوه العدسة (تقع أو تحذب).
	١- تدفق غير مرغوب فيه للتيار عبر مادة عازلة أو فوق سطحها. ٢- تدفق التيار المستمر في عازل سيعى مكثف.	
leakage flux	فيض متسرب	هوائي عدسي هوائي مكروي توضع فيه عدسة من مادة عازلة أمام ثنائي الهوائي لتركيز القدرة المشعة في شعاع ضيق أو لتركيز الطاقة المستقبلية في الهوائي.
	خطوط القوى المغناطيسية التي تذهب بعيداً عن مسارها المطلوب ولا تفيد في الغرض منها.	
leakage inductance	تحرير متسرب	level الدرجة والمكانة التي استوى (ثبت واستقر) عليها الشيء، ويمكن أن تشير إلى الارتفاع أو المسافة عن الأرض أو عن قاعدة أخرى.
	جزء التحريض في الدارة الذي يتناسب مع الفيض المتسرب.	
leakage reactance	معاكسة تسريبية	level shifting circuit دارة زحزحة المستوى الدارة التي تغير المستوى المنطقي عند واجهة التوافق بين نظامين منطقيين نصف ناقلين مختلفين.
	جزء المعاكسة في الدارة الذي يتناسب مع الفيض المتسرب.	
least significant bit (LSB)	البتُّ الأقل دلالة	life time of carriers مدة حياة الحوامل متوسط الزمن الذي يستغرقه حامل شحنة أقلية لإعادة الاندماج مع حامل من نوع معاكس.
	في الرقم الاثنائي هو البت (واحد أو صفر) الموجود في أقصى اليمين.	
least squares error	خطأ التربيعات الأصغر	light emitting diode (LED) ديود إصدار ضوئي وصلة p-n مستقطبة أمامياً تطلق الضوء بالإرسال الآني بما يسمى بظاهرة التوهج الإلكتروني.
	طريقة لتحديد المنحني البياني الأفضل لتوصيف العلاقة بين المعطيات المتوقعة والمعطيات المشاهدة، وذلك بتخفيض مجموع مربعات الانحرافات بين القيم المشاهدة والمتوقعة.	
LED	مختصر (ديود إصدار ضوئي) انظر light emitting diode.	light meter مقياس ضوء جهاز لقياس شدة الضوء.
lens	عدسة	light-activated فعال بالضوء بعض المفاتيح الفعالة بالضوء تتحكم بفتح دارة أو إغلاقها من خلال الضوء المسلط عليها.
	قطعة من الزجاج أو أية مادة شفافة وجهها منحنيان عادة ومصقولان، يمكنها تركيز الأشعة الضوئية المارة	likelihood ratio نسبة الأرجحية نسبة احتمالين لحادثة واحدة تحت فرضيتين مختلفتين. وهو المعالج المثالي لتخفيض عدد من قياسات كشف

الإشارة إلى عدد واحد بغية مقارنة العتبة لاحقاً.

limit حد

انظر اسم الفاعل منه limiter.

limiter محدّد

جهاز أو دارة الغرض منها إبقاء استطاعة الخرج ثابتة. ويمكن استعماله أيضاً لحماية الدارات من زيادة الدخل.

limiting تحديد

ما يعمل به المحدد limiter.

line خط

١- شكل هندسي يتشكل بواسطة نقطة تتحرك باتجاه ثابت. ٢- يضع علامة أو إشارة باستعمال خط أو خطوط. ٣- أسلاك النقل تسمى خطوط النقل.

line - to - line fault عطل بين خطين

عطل في نظام طاقة ثلاثي الأطوار يتصل فيه خطان معاً.

line array صفيحة مكبرات صوت

مجموعة من أدوات بث الصوت توضع بشكل صفيحة في المستوي الشاقولي.

line current تيار الخط

التيار المتدفق في خط في لحظة ما أو في شروط محددة.

line impedance ممانعة الخط

الممانعة المقيسة على طرفي خط نقل.

line integral تكامل على خط

تكامل يؤخذ على خط لأي تابع له متحول مستمر على مسار ذلك الخط.

line outage distribution factor (LODF)

عامل توزيع انقطاع التغذية

يُستعمل عامل توزيع انقطاع التغذية يستعمل لتقدير التغيرات في جريان الاستطاعة في خط نقل نتيجة انقطاع الاستطاعة في خط آخر. يُستعمل هذا العامل لبيان تغير جريان الاستطاعة بالميجا واط مقارنةً بالجريان المقدر فيما لو حصلت حالة طارئة. وهو يستعمل في عمليات الزمن الحقيقي. هذا العامل لا يستند إلى الجريان عموماً، ولكن يعتمد على طبيعة وجغرافية الشبكة.

line scan sensor مُحسّن مسح الخط

يُصمم للاستعمال الصناعي حيث يكون المطلوب كمية كبيرة من المعلومات لصورة عالية الدقة.

line voltage جهد الخط

الجهد الذي يقدمه خط تغذية عند نقطة الاستعمال.

linear خطي

مرتب أو ممتد على طول خط مستقيم.

linear amplifier مضخم خطّي

مضخم تكون فيه التغيرات في تيار المخرج متناسبة طردياً مع تغيرات جهد المدخل.

linear array صفيحة خطية

صفيحة هوائيات تكون فيها الثنائيات أو العناصر نصف الموجية مرتبة على نفس الخط المستقيم.

linear circuit دارة خطية

دارة خرجها متناسب طردياً مع دخلها.

linear detector كاشف خطي

هو الكاشف الذي يكون فيه جهد المخرج متناسباً طردياً مع جهد موجة الدخل في مجال العمل المفيد

- لكاشف.
- linear element** عنصر خطي
عنصر كهربائي تكون فيه العلاقة بين تيار الدخول وجهد المخرج خطيةً.
- linear function** تابع خطي
تابع رياضي تكون فيه المتحولات من الدرجة الأولى مضروبة بأعداد ثابتة وتضم بعضها إلى بعض بالجمع والطرح فقط.
- linear load** حمل خطي
حمل كهربائي يكون فيه التيار متناسباً طردياً مع الجهد المطبق على الحمل.
- linear model** نموذج خطي
نموذج رياضي لنمذجة النظم والأحداث، تربط فيه معادلات خطية المتحولات العشوائية وموسطات النظم. ويعرف أيضاً بالفرضية الخطية.
- linear operator** مؤثر خطي
مؤثر رياضي له خاصية أنه بتطبيقه على تركيب خطي من غرضين أو أكثر يعطي نفس التركيب الخطي الناتج عن تطبيق هذا المؤثر على الأغراض تطبيقاً مستقلاً.
- linear resistance** مقاومة خطية
هي مقاومة لا تتغير قيمتها مع تغير شدة التيار المار فيها.
- linear system** نظام خطي
نظام تظهر مكوناته خصائص خطية؛ أي إن مبدأ التراكب يطبق.
- linearity** خطية
١- خاصية لنظام يخضع لمبدأ التراكب. ٢- سلوك دائرة كهربائية وخاصة دائرة مضخم حيث تتغير قوة إشارة الخرج طردياً مع قوة إشارة الدخل.
- link** وصلة - وصل
١- علاقة بين شيئين أو حالتين وخصوصاً إذا كان أحدهما يؤثر في الآخر. ٢- حلقة في سلسلة. ٣- إجراء توصيل مع أو بين.
- liquid-crystal** بلورة سائلة
نوع من المواد العضوية البوليميرية تصنع من جزيئات ممدودة elongated تظهر درجات مختلفة من الترتيب في البعد الواحد والبعدين والثلاثة أبعاد.
- load** حمل - يحمل
١- شيء ثقيل أو كبير يُحمل. ٢- وزن أو منبع ضغط يتحملة شخص أو جسم. ٣- يحمل كمية من شيء ما. ٤- الحمل الكهربائي هو مكّون كهربائي أو جزء من دائرة يستهلك طاقة كهربائية.
- load current** تيار الحمل
التيار المطلوب من قبل جهاز كهربائي.
- load factor** عامل الحمل
نسبة متوسط الطلب إلى الطلب الأعظمي في مدة محددة.
- load flow** جريان الحمل
أداة هامة تستعمل التحليل العددي في أنظمة الطاقة.
- load line** خط حمل
يستعمل في التحليل البياني للدارات الإلكترونية غير الخطية ويمثل القيد الذي تضعه الأجزاء الأخرى من الدارة على عنصر غير خطي مثل الديود أو الترانزستور.

load resistance	مقاومة الحمل	location	موضع
المقاومة التي يقدمها حمل محدد، أو كما تُرى من نقطة معينة مثل مربطي الدخل.		مكان أو موضع محدد.	
loaded	مُحمَّل	locus	محل هندسي
له حمل "كهربائي" load على المرابط.		مخطط بياني يتشكل من كل النقاط التي تحقق معادلة ما بالنسبة للإحداثيات، أو من نقطة أو خط أو سطح يتحرك حسب إحداثيات رياضية محددة.	
loaded circuit	دائرة مُحمَّلة	log - normal distribution	توزيع لوغاريتمي طبيعي ناظمي
دائرة لها حمل على مخرجها.		في نظرية الاحتمالات هو توزيع احتمالات مستمر لمتحول عشوائي لوغاريتمه موزع ناظمياً normally distributed.	
loading	تحميل	logarithmic	لوغاريتمي
تطبيق مقدار إضافي من شيء ما لموازنة عامل آخر، مثل إضافة ملف تحريضي إلى خط نقل كهربائي لتحسين خصائص النقل.		عكس أسيّ: يتعلق باللوغاريتمات أو يعبر عنه بها.	
lobe	فص	logarithmic amplifier	مضخم لوغاريتمي
أي من الحلقات التي هي جزء من التمثيل البياني في الإحداثيات الأسطوانية لنموذج إشعاع هوائي الإرسال.		مضخم إلكتروني إشارة خرجته متناسبة مع لغاريتم إشارة الدخل.	
local acceleration	تسارع موضعي	logic	منطق / منطقي
في ميكانيك السوائل هو معدل تغير السرعة بالنسبة للزمن في نقطة محددة من ساحة تدفق.		عناصر الدارات اللازمة للحوسبة أو الدارات نفسها.	
local oscillator	مهتر محلي	logic array	صفيحة منطقية
مهتر يمزج خرجته مع إشارة لاسلكية لتوليد ترددات جمع وفتح.		دائرة متكاملة مؤلفة من بوابات منطقية مترابطة.	
locally binary pattern	شكل نمطي اثنائي	logic circuit	دائرة منطقية
هو سلسلة بتات توصف الصورة في جوار كل بكسل منها بحيث يأخذ البكسل في الجوار القيمة ٠ أو ١ بحسب كون شدته أقل أو أكبر من شدة البكسل المركزي.		دائرة تقوم بوظيفة منطقية من مثل AND, OR, NOR, NOT, XOR, NAND.	
locate	يحدد الموقع	logic diagram	مخطط منطقي
يكشف المكان أو الموقع الدقيق.		تمثيل بياني لبرمجية باستعمال المنطق الصوري.	
		logic function	تابع منطقي
		دائرة تبديل حاسوب تتألف من عدد من البوابات المنطقية وتقوم بأعمال منطقية على المعطيات.	

logic gate بوابة منطقية

دائرة كهربائية تنفذ عملية منطقية واحدة أو أكثر على إشارة دخل واحد أو أكثر. البوابات المنطقية هي الكتل الرئيسية للتقانة الرقمية.

logic simulation محاكاة دارات منطقية

هي استعمال برمجيات محاكاة للتنبؤ بأداء الدارات المنطقية.

logic symbol رمز منطقي

هو رمز من مجموعة رموز يستعمل للتمثيل المنطقي.

logic synthesis تركيب منطقي

في الإلكترونيات: هو عملية يجري بواسطتها تحويل شكل مجرد لأداء دائرة مطلوبة مثل مستوى نقل السجل إلى تصميم بواسطة بوابات منطقية.

logical منطقي

ما يتعلق أو ما يتفق مع طبيعة المنطق.

logical level مستوى منطقي

قيمة الجهد العالية أو المنخفضة التي تُسند إلى حالة الواحد المنطقي أو الصفر المنطقي.

logical operation عملية منطقية

تعليمات على مستوى الآلة تقوم بالعمليات البوليانية.

long - haul communications

اتصال بعيد المدى

دائرة اتصالات تتعامل مع حركة الاتصالات على مسافات طويلة.

longitudinal axis محور طولاني

خط مستقيم يمتد باتجاه أطول محور من شيء إلى الأمام وإلى الوراء مروراً بمركز الثقل.

long-term

طويل الأجل

ما له علاقة أو ما يحدث خلال مدة في المستقبل البعيد.

loop حلقة

١- مجموعة من الفروع التي تشكل ممر تيار مغلق.
٢- بنية برمجية يتكرر فيها نفس الرمز البرمجي عدة مرات حتى يتحقق شرط برمجي.

loop equation معادلة الحلقة

معادلة تنص أنه في دائرة حلقة كهربائية يكون مجموع القوى المحركة الكهربائية (توترات لمخدرات أو مولدات أو قوى محرك كهربائية) مساوياً لمجموع هبوط التوتر أو الجهود عبر كل المقاومات في نفس الحلقة.

loop gain ربح الحلقة

في الاتصالات هو ربح مضخم أو نظام تغذية عكسية بصفته تابعاً لمقدار الخرج الذي يساق إلى المدخل.

loss فقد

ضباغ أو خسارة شيء.

loss angle زاوية الفقد

قياس لفقدان الاستطاعة في وشيعة أو في مكثف ويساوي مقدار ابتعاد زاوية متجه (شعاع) الجهد عن متجه التيار عن ٩٠ درجة على طرفي الوشيعة أو المكثف.

loss factor عامل الفقد

جداء ثابتة العزل بعامل الاستطاعة.

low pass filter مرشح تمرير منخفض

مرشح له خواص ترددية انتقائية تسمح لمركبات الترددات المنخفضة لإشارة الدخل بالوصول إلى المخرج دون تخامد على حين تتخامد كل مركبات

	الترددات الأعلى.
low power Schottky gate	بوابة شوتكي المنخفضة الاستطاعة
	كلمة (شوتكي) تعني في تقانة تصنيع الترانزستورات السرعة والسماح بسرعات أعلى وإن كانت الاستطاعة منخفضة. ويعود ذلك إلى استخدام وصلات "معدن-نصف ناقل N" عوضاً عن الديودات P-N.
low voltage	توتر منخفض
	ما يعتبر جهداً آمناً للاستعمال المنزلي مثل جهد ٢٢٠ فلت أو أقل.
LSB	مختصر (البتُّ الأقل دلالة)
	انظر least significant bit.
LSI	مختصر (تكامل واسع النطاق)
	انظر large scale integration.

lumen	لومن (واحدة قياس الضوء)
	الواحدة الدولية للتدفق الضوئي وتساوي الضوء المنبعث في الثانية في واحدة الزاوية الفراغية من منبع ضوئي بشمعة واحدة.
luminous flux	تدفق ضوئي
	معدل تدفق الطاقة المشعة من منبع ضوئي في واحدة الزمن (وخصوصاً الضوء المرئي)، ويعبر عنه بوحدة لومن.
lumped	مُجمَع
	كتلة أو مجموعة غير مميزة تعامل بقطع النظر عن محتوياتها الوضع في مجموعة واحدة بدون تمييز.
Luneburg lens	عدسة لونيبرغ
	عدسة تركز الطاقة في الترددات ما فوق العالية، وتتألف من كرة من مادة عازلة يتغير عامل الانكسار فيها كتابع للمسافة من مركز العدسة.

- M -

<p>Mach number رقم ماك/ماخ</p> <p>نسبة سرعة جسم إلى سرعة الصوت في البيئة المحيطة.</p> <p>machine آلة</p> <p>جهاز يستعمل الطاقة الميكانيكية وله عدة أجزاء يقوم كل منها بوظيفة محددة ومجموعها تقوم بأداء عمل ما.</p> <p>macro cell خلية كبيرة</p> <p>خلية في نظام اتصالات خلوي حجمها أكبر بكثير من حجم خلية اعتيادية.</p> <p>magnet مغناطيس</p> <p>١- جسم تتميز ذراته بترتيب يجعله يجذب أجساماً أخرى تحتوي على الحديد كما يجعله يتراصف في حقل مغنطيسي خارجي. ٢- جسم يعطي حقلاً مغنطيسياً خارجياً.</p> <p>magnetic مغناطيسي</p> <p>ما يمكن أن يجذبه المغنطيس أو أن يتمتع بخواص المغنطة.</p> <p>magnetic circuit دائرة مغناطيسية</p> <p>الممرات الممكنة للتدفق المغناطيسي ضمن نظام يتألف من منبع للتدفق المغناطيسي (مغناطيس كهربائي أو مغناطيس دائم).</p> <p>magnetic core نواة مغناطيسية</p> <p>قطعة الحديد أو مجموع الأسلاك الحديدية أو غيرها من المواد المغناطيسية التي تشكل مركز أو القسم الداخلي لمغناطيس كهربائي أو لوشبعة تحريض أو</p>	<p>حول..... الخ</p> <p>magnetic coupling ترابط مغناطيسي</p> <p>يقال إن ناقلين مترابطين بتحريض تبادلي أو مترابطين مغناطيسياً إذا كانا ضمن تشكيلة بحيث أن تغيير تدفق التيار عبر أحد الناقلين يحرض توتراً في الناقل الآخر بالتحريض الكهروضويسي.</p> <p>magnetic effect مفعول مغناطيسي</p> <p>مفعول اكتشفه أورستد وهو توليد حقل مغنطيسي بمرور تيار كهربائي.</p> <p>magnetic energy طاقة مغناطيسية</p> <p>الطاقة المطلوبة لإقامة حقل مغناطيسي.</p> <p>magnetic field حقل مغناطيسي</p> <p>١- حقل القوى المغناطيسية الذي توجد فيه خطوط الحقل المغناطيسي. ٢- حقل يوجد حول أي مغنطيس وفي جوار التيار الكهربائي، وهو يرافق الحقل الكهربائي في الموجة الكهروضويسية، يُرمز له بـ H ووحدته الدولية A/m.</p> <p>magnetic field intensity شدة الحقل المغناطيسي</p> <p>شعاع (متجه) يدل على قدرة الحقل المغناطيسي على توليد قوة لتحريك الشحنات الكهربائية. وتساوي كثافة التدفق المغناطيسي مقسومة على النفاذية المغناطيسية في الفراغ الذي يوجد فيه الحقل وتقاس بوحدة أمبير لكل متر.</p>
--	--

magnetic flux تدفق مغناطيسي

هو تكامل مركبة كثافة التدفق المغناطيسي المتعامد على سطح ما، محسوباً على السطح المذكور.

magnetic flux density

كثافة التدفق المغناطيسية

قيمة التدفق المغناطيسي في واحدة المساحة المتعامدة على اتجاه التدفق.

magnetic force قوة مغناطيسية

قوة الميكانيكية التي يؤثر بها حقل مغناطيسي في قطب مغناطيسي موجود فيه. القوة الموجودة بين جزئيين مشحونين يتحركان.

magnetic hysteresis loop

حلقة البقاء المغناطيسي

منحنٍ بياني مغلق يبين تغيرات كثافة التدفق المغناطيسي لمادة حديدية مغناطيسية عندما يتغير الحقل المغناطيسي الخارجي المولد للتدفق في دورة كاملة.

magnetic induction تحريض مغناطيسي

١- التدفق المغناطيسي أو كثافة التدفق. ٢- العملية التي تؤدي إلى مغنطة جسم أو مادة ما بتأثير حقل مغناطيسي خارجي.

magnetic leakage تسرب مغناطيسي

مرور التدفق المغناطيسي خارج المسار الذي يقدم فيه عملاً مفيداً.

magnetic neutral plane

مستوي التعادل المغناطيسي

المستوي الذي لا يوجد فيه أي حقل مغناطيسي.

magnetic permeability نفاذية مغناطيسية

قياس قدرة مادة ما على الاحتفاظ بحقل مغناطيسي

ويساوي النسبة بين كثافة التدفق المغناطيسي وشدة الحقل المغناطيسي وتساوي للفراغ ١.٢٥٧ مكرو هنري في المتر.

magnetic polarization استقطاب مغناطيسي

شعاع الحقل الذي يبين كثافة عزوم الثنائيات المغناطيسية الدائمة أو المتحرضة في مادة مغناطيسية.

magnetic reluctance معاوقة مغناطيسية

تشابه المقاومة الكهربائية ولكن بدلاً من تبديد الطاقة الكهربائية فإنها تخزن الطاقة المغناطيسية. يسبب الحقل المغناطيسي جريان التدفق المغناطيسي في المسار الأقل معاوقة. والمعاوقة هي قيمة مجردة وليست شعاعية تشابه المقاومة الكهربائية، وواحدتها مقلوب هنري.

magnetic resonance imaging (MRI)

تصوير بالرنين المغناطيسي

١- نوع من التصوير الطبقي الطي يمثل كثافة وترابط البروتونات في سائل أنسجة الجسم ويعتمد على قدرة بعض النوى الذرية في حقل مغناطيسي على امتصاص وإعادة إشعاع كهطيسي عند ترددات محددة. ويسمى أيضاً المرنان. ٢- طريقة تصوير تستعمل حقلاً مغناطيسياً بتردد عالٍ بشكل نبضات لتغيرٍ انتقائياً اتجاه أشعة (متجهات) المغنطة للبروتونات ضمن الجسم الذي تجري دراسته. يُكشف التغير في العزم المغناطيسي عند رجوع مغنطة البروتونات إلى توجهاتها الأساسية، ويستعمل ذلك في أخذ صورة.

magnetic saturation إشباع مغناطيسي

الحالة التي لا يزيد فيها تمنغط مادة مغناطيسية عند زيادة شدة الحقل المغناطيسي الخارجي.

magnetic susceptibility سماحية مغناطيسية

هي ثابتة بدون واحداث تشير إلى درجة المغنطة في المادة كاستجابة لحقل مغناطيسي مطبق.

magnetically coupled مترابط مغناطيسيًا

عندما يترابط التدفق المغناطيسي الناتج من الملف الأول مع ملف ثانٍ، يتولد نتيجة ذلك جهد على أطراف الملف الثاني نتيجة الترابط بينهما.

magnetization coil وشيعة مغنطة

وشيعة تحمل تياراً كهربائياً تُستعمل لمغنطة مغناطيس كهربائي.

magnetization curve منحنى المغنطة

خط بياني يمثل التغيرات في أحوال مادة قابلة للمغنطة بقوة مغنطة H على محور أفقي، والمغنطة I أو التحريض B على محور شاقولي.

magnetization intensity شدة المغنطة

شعاع العزم المغناطيسي magnetic moment لعنصر أو مادة مقسوماً على حجم هذا العنصر.

magnetizing current تيار مغنطة

التيار الذي يَمغِطُ أو يجرِّضُ نواة مغناطيسية.

magnetomotive force (mmf)

قوة محرّكة مغناطيسية

مصطلح للدائرة المغناطيسية يعبر عن ظاهرة إرسال التدفق المغناطيسي عبر المعاوقة في مسار الدارة. ويشبه هذا المصطلح مفهوم القوة المحركة الكهربائية في دائرة كهربائية.

magnetron ماغنترون

صمام إلكتروني يولد أو يضخم الموجات المكروية بواسطة التحكم بمسار الإلكترونات بواسطة حقل

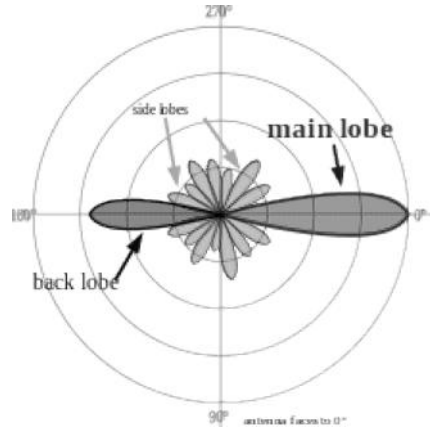
مغناطيسي خارجي.

magnitude مقدار

١- القيمة المطلقة لعدد مجرد. ٢- طول شعاع أي الجذر التربيعي لمجموع مربعي إحداثيي الشعاع.

main lobe فص رئيسي (في الهوائيات)

الاستجابة العظمى لهوائي في اتجاه معين كما تدل على ذلك حلقة في نمط الإشعاع للهوائي.



majority carrier حامل شحنة الأكرية

إلكترون في نصف ناقل نوع n أو ثقب في نصف ناقل نوع p.

man-made noise ضجيج صناعي

الضجيج الذي يولده البشر.

manometer مقياس ضغط

جهاز يقيس الضغط المؤثر في عمود من سائل.

mantissa الجزء العشري

١- (في الرياضيات): هو الجزء من اللوغاريتم الذي يأتي بعد الفاصلة العشرية.

٢- (في الحوسبة): هو الجزء من عدد ذي فاصلة عائمة يمثل الأرقام الأكثر أهمية في العدد.

manual tracking of a target**ملاحقة يدوية للأهداف**

العملية التي تسمح بالتنسيق بين العين وحركات اليد استجابة لتحرك هدف مرئي.

many phase converter

مبدل متعدد الأطوار آلة تقوم بتحويل تيار متناوب إلى تيار متناوب ذي عدة أطوار وله نفس التردد.

map**يسقط / يقابل - خريطة**

١- يمثّل مساحة على خريطة أو غرض على مخطط، أو ينشئ خريطة. ٢- تمثيل بياني لمساحة من اليابسة أو البحر ويظهر الخصائص والمدن والطرق... الخ.

MAP**مختصر (الاحتمال اللاحق الأعظم)**

انظر maximum a posteriori probability.

margin**هامش - حد**

حافة أو حد أمر ما.

marker**مَعْلَم**

ما يستعمل للدلالة على موقع أو مكان أو مسار.

mark-space ratio

نسبة العلامات إلى الفراغات - نسبة الوحدان إلى الأصفار

١- نسبة امتداد مدة الجزء الموجب من مطال موجة مربعة إلى الجزء السالب منها. ٢- النسبة بين الزمن الذي يحتله إرسال الوحدان إلى الزمن الذي يحتله إرسال الأصفار في قناة اتصالات.

mask**قناع، حجاب**

١- قيمةً ثنائيةً تُستعمل لتَحجَبَ أو تَدَعَ (انتقائياً) بعضَ البتّات في قيمةٍ إحدى المعطيات. يُنقَد الحجبُ باستعمال المؤثرات المنطقية (AND، OR، XOR، NOT) لضمّ الحجاب إلى قيمة المعطيات. فمثلاً،

يزيل استعمال الحجاب 00111111 مع المؤثر AND البتّين العلويين من قيمة المعطيات (يحجبهما)، ولكنه لا يؤثر في بقية بتات القيمة. ٢- صفيحة رقيقة من فلز أو مادة أخرى تحتوي على مخطط، تُستعمل لحجب أجزاء مختارة من سطح نصف ناقل أو سطح آخر أثناء عملية الترسيب عليه.

mass**كتلة**

١- كمية المادة التي يمتلكها جسم ما وواحدتها الدولية الكيلو غرام. الكتلة العطالية لجسم ما هي مقياس لممانعته تغيير حالته من حيث الحركة والسكون. ٢- النسبة بين القوة المطبقة على جسم والتسارع الناتج عنها، وهو ما يدل عليه قانون نيوتن الثاني.

mass flow rate**معدل تدفق الكتلة**

كتلة مادة ما، تتحرك في مسار ما أو في مساحة ما، تمرّ في واحدة الزمن. واحدتها الدولية Kg/s.

master - slave flip - flop**قلاّب سيّد - خادم**

قلاّب يتكون من قلاّبين JK على التسلسل: الأول هو السيّد والثاني هو الخادم. ساعة الخادم هي مقلوب ساعة السيّد، وخرج السيّد يغذي دخل الخادم ويعاد خرج الخادم إلى الدخل بتغذية خلفية ليمزج بالمداخل الرئيسية J و K.

master clock**ساعة رئيسية**

١- المنبع الكهربائي أو الإلكتروني لإشارات توقيت نظامية تسمى بنبضات الساعة. ٢- النبضات اللازمة لعملية تسلسل الأعمال في الحاسوب.

match يوافق / يوائم

يؤفّق أو يسبب التوافق في أمر أساسي.

matched filter مرشح متوافق

هو المرشح الخطي الأمثل الذي يجعل نسبة الإشارة إلى الضجيج عظمى بوجود الضجيج العشوائي المضاف.

matching توافق - مواءمة

١- عملية وضع دائرة بين حمل وخط نقل بقصد تحويل ممانعة حمل خط النقل إلى الممانعة المميزة لذلك الخط بحيث تُحذف الموجات المستقرة من الخط.
٢- توفيق بين ممانعة خرج دائرة وممانعة مدخل الدائرة التالية للحصول على أكبر انتقال للاستطاعة.

matching circuit دائرة مواءمة

دائرة لجعل ممانعة حمل مساوية للممانعة الداخلية لمنبع الطاقة (التغذية) للحصول على أكبر انتقال للاستطاعة.

matrix مصفوفة

مجموعة أعداد مرتبة في أسطر وأعمدة.

max مختصر (نهاية عظمى)

انظر maximum.

maximum نهاية عظمى

أكبر قيمة أو امتداد أو شدة ممكنة (مسموح بها أو مسجلة).

maximum a posteriori probability (MAP)

الاحتمال اللاحق الأعظم

تقدير لاحتمال اللاحق الأعظمي محسوب من التوزيع اللاحق posterior distribution. بحسب بايس Bayes يمكن استخدامه لتقدير كمية لا يمكن

مراقبتها من معطيات تجريبية.

maximum likelihood (ML) أرجحية عظمى

١- احتمال سحب عينة عشوائياً من مجموعة عينات بحيث يكون هذا الاحتمال أعظمياً عند تغير متوسطات (عوامل) المجموعة. ٢- القاعدة غير البايسية التي تقول إنه بوجود عينات تجريبية يجب استعمال تلك القيم التي تعطي أعلى احتمال شرطي للتجربة كنقطة تقدير لعوامل التوزيع بقطع النظر عن الاحتمالات القبليّة a priori probabilities المعطاة لتلك العوامل.

maximum power transfer theorem

نظرية النقل الأكبر للاستطاعة

للحصول على أكبر استطاعة خارجية من منبع له مقاومة داخلية محدودة، على مقاومة الحمل أن تساوي مقاومة المنبع كما تشاهد من مرابط الخرج، إذا كان للمنبر ممانعة داخلية عقدية (تتضمن مكثفات أو وشائع) وجب أن تكون ممانعة الحمل هي المرافق العقدي لممانعة المنبع.

MB مختصر (ميغا بايت)

انظر megabyte.

MDS مختصر (الإشارة الصغرى القابلة للتمييز)

انظر minimum discernible signal.

Mealy model نموذج ميلي

هي آلة الحالة التي تستعمل حالات المدخل بحيث أن المخرج يعتمد على الحالة وعلى المدخل.

mean متوسط

القيمة المتوسطة لمجموعة من الأعداد.

mean square المتوسط التربيعي

متوسط مربعات مجموعة من الأعداد.

mean square error (MSE)

الخطأ التربيعي المتوسط

الخطأ الذي مربعه هو متوسط مربعات كل الأخطاء.

mean time between critical failure (MTBCF)

الزمن المتوسط بين الأعطال الحرجة

جزء من مجموعة الزمن المتوسط بين الأعطال لأنه يقوم بتعداد الأعطال التي تسبب إجهاض مهمة أو إخفاقها. يسمى أحياناً: موثوقية المهمة.

mean value قيمة متوسطة

القيمة المتوسطة لمجموعة من الأعداد.

mean vector شعاع وسطي (متجه وسطي)

متوسط كل الأشعة/المتجهات الموجودة في مدة محددة.

mean velocity سرعة متوسطة

القيمة المتوسطة لسرعات مجموعة من الجزيئات.

measurement قياس

١- تعيين قيمة مقدار ما بدلالة واحدة القياس. ٢- التعبير عن مقدار شيء ما.

measuring instrument جهاز قياس

الجهاز الذي يدل على المدى أو الكمية أو العدد أو الدرجة لشيء ما.

measuring transformer محول قياس

محول يقوم بتحويل التيار أو الجهد أو الطور من الملف الابتدائي إلى الملف الثانوي بدقة تكفي لتوصيل مقياس (جهاز قياس) إلى الدارة الثانوية بدلاً من الدارة الابتدائية. ولا يُستعمل هذا المحول إلا عندما

يراد إيصال التيارات أو الجهود المنخفضة إلى المقياس.

mechanical efficiency مردود ميكانيكي

قياس فعالية أداء نظام ميكانيكي، ويساوي عادة نسبة الاستطاعة المقدمة من النظام الميكانيكي إلى الاستطاعة التي يزود بها.

mechanical rectifier مقوم ميكانيكي

جهاز لتحويل التيار المتناوب إلى تيار مستمر بواسطة قواطع ميكانيكية.

mechanical work عمل ميكانيكي

كمية الطاقة التي تنقلها قوة تعمل على طول مسافة (انتقال)، ي كمية عددية واحدتها الدولية هي الجول.

mechanism آلية

١- مجموعة من قطع تعمل معاً في آلة أو جزء من آلة. ٢- عملية طبيعية أو صناعية ينجم عنها حدوث أمر ما.

medial متوسط

ما هو في المنتصف.

medial axis محور متوسط

١- المحور المتوسط لغرض هو مجموعة كل النقاط التي لها أكثر من نقطة قريبة على حدود الغرض، وكان يُشار إليها بالهيكل الطوبولوجي. ٢- المحور المتوسط لسطح مغلق هو مجموعة مراكز كرات فارغة تلمس السطح عند أكثر من نقطة.

median أوسط

ما يدل أو يخص قيمة تقع في منتصف توزيع تواتر للقيم المشاهدة بحيث يكون هناك احتمال متساوٍ لوجود بقية القيم فوقها أو تحتها.

ترشيح أوسطي median filtering

١- الترشيح الذي يأخذ أواسط مركبات الإشارة الداخلة ويعتبر الأوسط القيمة المركزية لمركبات الإشارة المرتبة. ٢- طريقة غير خطية تستعمل لحذف الضجيج من الصور والإلقاء على الحواف: تُرتب البكسلات في جوار بكسل معين بحسب نصوعها ويُستعاض عن قيمتها بأوسطها.

وسط - متوسط medium

١- المادة التي يجري فيها نقل انطباعات الحواس أو ترسل عبرها القوى. ٢- منتصف الطريق بين الحدود القصوى للحجوم والقيم والطول: المتوسط.

تكامل متوسط النطاق medium scale integration (MSI)

المرحلة المبكرة في تكامل صناعة الدارات، وكانت تسمح بوجود ١٢ إلى ١٠٠ بوابة على الجذاذة.

ميغابايت megabyte (MB)

مليون بايت.

ذاكرة memory

المنطقة التي تخزن فيها تعليمات الحوسبة والمعطيات.

وحدة ذاكرة memory unit

وحدة في الحاسوب أو أداة مستقلة لتسجيل المعلومات وتخزينها واستعادتها.

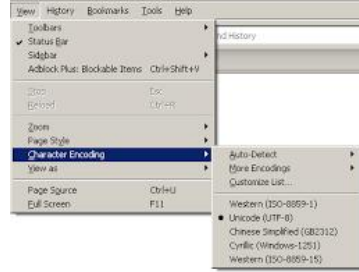
كلمة ذاكرة memory word

العدد الإجمالي من البتات التي يمكن تخزينها في كل موقع ذاكرة يمكن التخاطب معه.

واجهة مَقودَة باللائحة menu driven interface

واجهة تسمح بالتفاعل مع الحاسوب أو مع جهاز بواسطة سلسلة من أشكال الشاشات أو اللوائح

الجزئية. كل خيار في اللائحة يمكن ان يفتح لائحة خيارات جزئية.



دمج merging

ضم أو توحيد.

شبكة mesh

١- مادة مصنوعة من شبكة من الأسلاك أو الخيطان. ٢- حلقة لا تحتوي على حلقات داخلها.

التحليل الشبكي mesh analysis

تقنية في تحليل الدارات يستعمل فيها قانون كيرشوف للجهود لتحديد التيارات في الشبكة.

معدن - أكسيد - نصف ناقل metal - oxide semiconductor (MOS)

هي البنية الأساسية لترانزستور الأثر الحقلّي المعزول البوابة. في هذه التقانة يوجد مكثف متعدد الطبقات، له خاصية إضافية هي أن تطبيق جهد بقطبية محددة على البوابة يتسبب في تجمع شحنة على البوابة وشحنة معاكسة لها في نصف الناقل، وهذا يمكن أن يتسبب في قلب نوع نصف الناقل من نوع n إلى نوع p أو العكس.

هي البنية الأساسية لترانزستور الأثر الحقلّي المعزول البوابة. في هذه التقانة يوجد مكثف متعدد الطبقات، له خاصية إضافية هي أن تطبيق جهد بقطبية محددة على البوابة يتسبب في تجمع شحنة على البوابة وشحنة معاكسة لها في نصف الناقل، وهذا يمكن أن يتسبب في قلب نوع نصف الناقل من نوع n إلى نوع p أو العكس.

رابطة معدنية metallic bond

هي رابطة كيميائية يجري فيها التشارك بالإلكترونات بين نوى متعددة ويحدث النقل الكهربائي.

metallization	طَلِّي بالمعدن	microelectronics	إلكترونيات صغيرة
	وضع طبقات رقيقة من المعدن على أي سطح لأغراض الزينة أو لأغراض كهربائية.		فرع الإلكترونيات الذي يتعامل بالعناصر الصغيرة.
metallized	مُعدَّن	micron	مكرون (واحدة طول)
	صُير معدنيًا أو غُطِّي أو عولج بالمعادن.		جزء من مليون من المتر.
meteorology	علم أحوال الجو	microprocessor	معالج صغري
	العلم الذي يختص بالظواهر الجوية وخاصة منها التنبؤ بحالة الطقس.		دائرة تكاملية تحتوي على كل الوظائف الخاصة بوحدة المعالجة المركزية للحاسوب.
meter	المتر (واحدة الطول) - مقياس	microwave diode	ثنائي أمواج مكروية
	١- واحدة القياس الدولية للطول وعُرِّفَت في عام 1983 المسافة التي يقطعها الضوء في مدة 1/299792458 ثانية. ٢- أداة لقياس الوقت أو المسافة أو السرعة أو الشدة أو أداة للدلالة والتسجيل أو أداة لتنظيم القيمة أو الحجم كما في حالة تدفق الغاز أو التيار الكهربائي.		ثنائي المسرى نصف ناقل يستعمل في الأمواج المكروية.
method	طريقة	microwave switch	مبدل أمواج مكروية
	إجراء محدد لإتمام أمر ما أو الاقتراب منه.		أداة لإرسال الإشارات المكروية في مسار معين مع إمكان التبديل لاتجاهات أخرى.
metric	متري	microwaves	أمواج مكروية
	١- ما يخص واحدة المتر. ٢- نظام قياس.		موجات كهروطيسية ذات أطوال تقع بين 0.001 و 0.3 متر.
mica washer	حلقة من الميكا	mid-band frequency	تردد منتصف الحزمة
	حلقة (مصنوعة من مادة الميكا العازلة).		حزمة في منتصف حزمة عريضة من الترددات.
micro	مكرو - فائق الصغر	MIMO	مختصر (متعدد المداخل والمخارج)
	فائق الصغر - جزء من مليون من شيء ما.		انظر multi - input multi output.
micro cell	خلية صغرية	minimization	إيجاد القيمة الصغرى
	خلية في نظام اتصالات خلوي لها حجم (أو قطر) أصغر بكثير من حجم نظام خلوي اعتيادي.		تخفيض القيمة أو المدى أو الحجم أو الدرجة إلى أصغر قيمة ممكنة.
microdensitometer	مقياس كثافة صغيرة	minimize the loss	تصغير الفقد
	مقياس كثافة لقياس الكثافات الصغيرة جدًا.		تخفيض الفقد إلى أصغر قيمة ممكنة.
		minimum	نهاية صغرى - قيمة صغرى
			أصغر أو أقل كمية أو قيمة ممكنة يمكن الحصول عليها.

minimum detectable signal

الإشارة الصغرى القابلة للكشف

مستوى استطاعة الإشارة المساوي لاستطاعة الضجيج، ويعبر عن ذلك عادة بالواط أو بالديسيبل. ويكون هذا بقياس استطاعة مخرج النظام دون وجود إشارة على مدخله ثم زيادة إشارة المدخل حتى تشهد زيادة في إشارة الخرج بمقدار ٣ ديسيبل، وهذا ما ينتج عنه تساوي استطاعة الإشارة مع استطاعة الضجيج.

(MDS) الإشارة الصغرى القابلة للتمييز

تسمية أخرى لـ minimum detectable signal.

minimum mean square error (MMSE)

متوسط الخطأ التربيعي الأصغر

الحصول على أصغر خطأ مربعه هو متوسط مربعات كل الأخطاء.

minor

ثانوي

أقل أهمية أو جدية أو دلالة.

minority

أقلية

العدد (أو الجزء) الأصغر، وهو عادةً أقل من النصف.

minority carrier

حامل الشحنة الأقلية

ثقب في نصف ناقل من نوع n أو إلكترون في نصف ناقل من نوع p.

minterm

الحد الأصغر

هو طريقة لكتابة التعبير البوليني الذي يمثل جدول الحقيقة. يتكون كل حد من الضرب المنطقي AND لمتحولات الدخل أو لمتماثلاتها.

minus

علامة الطرح

١- علامة تستعمل في عملية الطرح في الحساب.
٢- علامة للدلالة على درجة حرارة تحت الصفر مثلاً.

mismatch

عدم توافق - عدم مطابقة

الفشل في التوافق أو التطابق.

mixer

مازج

أداة غير خطية تحتوي إما على ديودات أو على ترانزستورات والغرض منها دمج إشارتين بترددين مختلفين للحصول على إشارات بترددات أخرى.

ML

مختصر (الأرجحية العظمى)

انظر maximum likelihood.

mmf

مختصر (قوة محرّكة مغناطيسية)

انظر magnetomotive force.

MMIC

مختصر (دائرة متكاملة مكروية وحيدة البلورة)

انظر monolithic microwave integrated circuit.

MMSE

مختصر (متوسط الخطأ التربيعي الأصغر)

انظر minimum mean square error.

mobile

نقال

١- قابل للحركة أو للتحرّك بحرية وسهولة. ٢- ما يخص الهواتف النقالة والحواسيب المحمولة وما يشابهها من تقانات.

mobility

حركية - قابلية الحركة

القدرة على الحركة بحرية وسهولة.

model

نموذج

ما يستعمل كمثال يُتبع أو يُقلد.

modeling نمذجة

عملية إنشاء وصف مناسب يقلد أداء أو خواص بند حقيقي.

modeling technique تقنية النمذجة

التقنيات المستعملة في النمذجة.

moderately باعتدال

ما يبقى ضمن حدود معقولة أو صحيحة وليست متطرفة.

modulating فعل التعديل

١- تطبيق مؤثر يؤدي إلى تغيير أو التحكم بشيء ما. ٢- تغيير قوة أو نغمة أو نبرة الصوت.

modulating wave موجة معدّلة

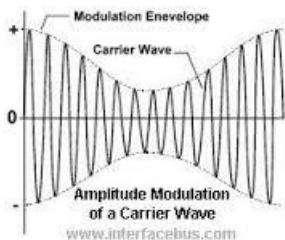
إشارة المنبع ذات الحزمة الأساسية التي تستعمل لتكوين المعلومات على موجة حاملة بتغيير إحدى سعاتها الأساسية (مثل المطال أو التردد أو زاوية الطور في الموجة الجيبية، ومثل عرض النبضة أو معدل تكرارها أو موضع كل نبضة في قطار نبضات دوري في إشارة نبضية).

modulation تعديل

١- تغيير مطال أو طور موجة كهرومغناطيسية. ٢- تحميل موجة حاملة للمعلومات فوق موجة حاملة تحضيراً لإرسالها.

modulation envelope غلاف التعديل

قمم شكل موجة إشارة معدّلة.



modulation index دليل التعديل

(في إشارة معدّلة طورياً): هو نسبة القيمة العظمى لانحراف التعديل إلى تردد المعدّل، وهو يمثل انحراف زاوية الطور العظمى في الإشارة المعدلة.

modulator معدّل

الأداة التي تغير مطال موجة كهرومغناطيسية أو طورها.

module كتلة بنوية

كتلة قياسية من المكونات أو من كتل مستقلة يمكن استعمالها لإنشاء بنية أكثر تعقيداً.

molecular جزيئي

ما يخص الجزيئات.

molecule جزيء

أصغر جزء من المادة له نفس الخواص الكيميائية والفيزيائية للمادة، ويتكون من ذرتين أو أكثر.

moment لحظة- عزم

١- مدة قصيرة جداً. ٢- الميل إلى توليد حركة. ٣- القيمة المتوقعة لتكامل القوى الموجبة لمتحول عشوائي؛ والعزم من المرتبة الأولى هو متوسط التوزيع.

moment of inertia عزم العطالة

كمية تعبر عن مقاومة جسم للتسارع الزاوي وهي مجموع جداءات كتلة كل جزيء في الجسم بمربع المسافة عن محور الدوران.

momentum عزم/ اندفاع

١- (في الفيزياء): هو كمية الحركة لجسم متحرك محسوبة بجداء كتلته في السرعة. ٢- العزم المكتسب من قبل جسم متحرك.

monochromatic وحيد اللون

١- ذو لون واحد. ٢- الضوء الذي له تردد واحد.

monochrome أحادي اللون
صورة بالأبيض والأسود أو بدرجات مختلفة من
تدرجات لون وحيد.

monolithic وحيد البلورة
يتشكل من كتلة كبيرة واحدة.

monolithic microwave integrated circuit (MMIC)
دائرة متكاملة ميكروية وحيدة البلورة
دائرة تكاملية من زرنخ الغاليوم أو من السيليكون أو
من أية مادة نصف ناقلة أخرى توضع على جذاذة
منها كل مكونات الدارة المطلوبة (مقاومات -
ملفات - مكثفات - ترانزستورات - ديودات -
خطوط نقل) بعمليات محددة.

mono-phase transformer
محول وحيد (أحادي) الطور
محول للطاقة لأحد الأطوار.

monopulse radar رادار وحيد النبضة
هو نظام يقارن الإشارة المستقبلية من نبضة رادار
واحدة بنفس النبضة لمقارنة الإشارة الواردة من عدة
اتجاهات أو بعدة استقطابات أو باختلافات أخرى.

monostable أحادي الاستقرار
أداة لها حالة استقرار واحدة.

mono-stable multivibrator
مهتز أحادي الاستقرار
مهتز إلكتروني يتكون من ترانزستورين أو عنصرين
إلكترونيين آخرين مربوطين بحيث أن دخل كل منهما
هو خرج الآخر.

monotone وحيدة النغمة
نبرة غير متغيرة وليس لها أي تعبير.

monotonic مطرد (على وتيرة واحدة)

ما يتغير بحيث يتناقص فلا يزداد أبداً أو يزداد فلا
يقل أبداً.

Moore model نموذج مور
آلة حالة تستعمل حالات الدخول بحيث يعتمد
خرجها على الحالة.

morphological processing
معالجة أشكال (صرفية)

١- تقنية معالجة منخفضة المستوى للأشكال المحولة
إلى أرقام اثنائية وتسمح بانكماش أو تكبير مناطق
الصور لإزالة الضجيج أو تقليل التشويش الراداري.
٢- المعالجة الصرفية للنصوص اللغوية.

MOS مختصر (معدن-أكسيد-نصف ناقل)
انظر metal - oxide semiconductor.

most significant bit (MSB)
البت الأعلى دلالة
بت في رقم اثنائي له أكبر قيمة رقمية.

motherboard اللوحة الأم
دائرة مطبوعة تحتوي على المكونات الأساسية
للحاسوب أو أي جهاز آخر ولها مآخذ للتوصيل مع
الدارات الأخرى.

motion حركة
عملية الحركة (تغيير الموضع) أو التحريك (التسبب في
الحركة).

motor محرك
أداة كهروميكانيكية تحول الطاقة الكهربائية من منبع
مستمر أو متناوب إلى طاقة ميكانيكية بشكل حركة
دورانية.

movement حركة
انظر motion.

متوسط متحرك moving average

سلسلة من المتوسطات تستخرج من قطع متتالية (عادة ذات حجوم متساوية ومتراكبة جزئياً بعضها على بعض) لسلسلة من القيم.

مؤشر الأهداف المتحركة moving target indicator (MTI)

تمثيل راداري يظهر الأهداف المتحركة فقط، أما الإشارات من الأهداف الثابتة فتطرح من الإشارة المنعكسة بواسطة مخرج دائرة ذاكرة.

مختصر (تصوير بالرنين المغناطيسي) MRI

انظر magnetic resonance imaging.

مختصر (البت الأعلى دلالة) MSB

انظر most significant bit.

مختصر (الخطأ التربيعي المتوسط) MSE

انظر mean square error.

مختصر (تكامل متوسط النطاق) MSI

انظر medium scale integration.

MTBCF

مختصر (الزمن المتوسط بين الأعطال الحرجة)

انظر mean time between critical failure.

مختصر (مؤشر الأهداف المتحركة) MTI

انظر moving target indicator.

متعدد المدخل والمخرج multi - input multi output (MIMO)

نظام يستطيع تحويل إشارتين أو أكثر على المدخل إلى إشارات مخرجين أو أكثر وهو نظام يحتوي على عدد من هوائيات الإرسال وعدد من هوائيات الاستقبال.

متعدد الحوامل multi carrier

تقنية يجري فيها تقسيم القناة إلى قنوات فرعية ضيقة

الحرمة ويجري تنضيد بتات إشارة الدخل إلى دفعات جزئية يجري إرسال كل منها على قناة فرعية.

متعدد المسارات multi path

الإشارات اللاسلكية التي تنتشر عبر عدة مسارات من المرسل وتصل إلى المستقبل بأزمنة مختلفة قليلاً متسببة بظهور تشويه.

متعدد النفاذ أو الوصول multi-access

صفة لنظام حاسوبي يسمح بتشغيل عدد من الطرفيات في وقت واحد.

مكثف سيراميك متعدد الطبقات multilayer ceramic capacitor

كتلة سيراميك تحتوي على مجموعتين من المساري المسطحة المتباعدة والمتداخلة والتي تتصل كل منها بأحد سطحي العازل السيراميكي.

متعدد المستويات multilevel

صفة لما له مستويات متعددة.

خدمة الرسائل المتعددة الوسائط multimedia messaging service (MMS)

هي آلية تبادل متنقلة تسمح للمستخدمين بإرسال واستقبال إشارات الفيديو والصور والنعيمات وملفات النصوص وغيرها.

مقياس متعدد الأغراض multimeter

جهاز مصمم لقياس التيار أو الجهد الكهربائي، وأيضاً المقاومة على عدة مجالات من القياس.

توافق / مطابقة متعددة الأنماط multimodality matching

عملية مطابقة تعتمد على التشابه الذاتي الداخلي لخاصية الصورة.

multiple متعدد

١- ما له عدة أجزاء أو مكونات. ٢- عدد يمكن تقسيمه على عدد آخر عدة مرات دون باق.

multiple access interference (MAI)

تداخل النفاذ المتعدد

في نظم تقسيم الترميز والنفاذ المتعدد هو التداخل الناشئ عن النقل غير المتزامن وعند وصول الإشارات إلى المستقبل بأزمنة مختلفة وفقدان التعامدية بين المستثمرين.

multiplex تنضيد

ضمّ عدة قنوات اتصال في مجال زمني واحد أو مجال ترددي واحد.

multiplexer (MUX) مُنضِّد

آلة تقوم بتنضيد عدة إشارات دخل (قنوات معلومات) في إشارة واحدة (قناة مشتركة) بغية الإرسال.

multiplexing تنضيد/تضميم

السماح باستعمال عدد من القنوات في دائرة واحدة في نفس الوقت.

multiplicand مضروب

العدد الذي يضرب بعدد آخر.

multiplier ضارب

نظام إلكتروني أو برنامج حوسبي يقوم بعملية الضرب الحسابية.

multiplier photo tube

صمام مضاعف ضوئي

صمام ضوئي له مسرى أو أكثر بين المهبط الضوئي والمخرج حيث يجري انعكاس سبيل الإلكترونات الصادرة عن المهبط بواسطة كل مسرى بدوره ويحصل

انبعاث إلكتروني ثانوي من كل مسرى يضيف إلكترونات جديدة إلى سبيل الإلكترونات عند كل انعكاس.

multirate signal processing

معالجة الإشارة المتعددة السرعات

معالجة إشارة تستعمل سرعات متعددة لأخذ العينات في القيام بعملها.

multistatic radar

رادار متعدد الهوائيات الساكنة

رادار تُستعمل فيه عدة فصوص من مخطط إشعاع الهوائي بشكل تسلسلي لتوفير متابعة الهدف دون تحريك الهوائي.

multi-user متعدد المستخدمين

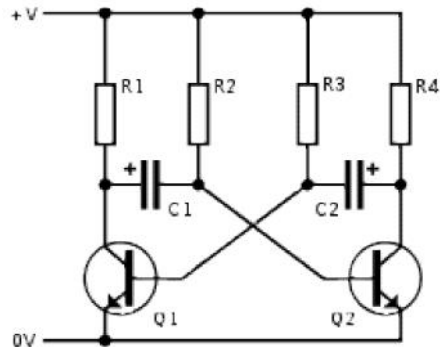
صفة لنظام تشغيل (أو لبرمجيات) يسمح بالوصول إليه من قبل عدد من المستخدمين للحاسوب.

multivariable متعدد المتحولات

ما له علاقة بأكثر من متحول.

multivibrator هزاز متعدد

أداة تتألف من مضخمين ترانزستوريين يتصل مخرج كل منهما بمدخل الآخر، وهذا ما يولد إشارة مهتزة.

**mutual** تبادلي - متبادل

ما هو مشترك بين جهتين أو أكثر.

mutual conductance

ناقلية تبادلية

خارج قسمة التغير في تيار مصعد الصمام الإلكتروني على تغير جهد شبكة التحكم المنتج له مع بقاء جهد المصعد ثابتاً.

mutual induction

تحريض متبادل

توليد قوة محرّكة كهربائية في دائرة بتغيير التيار في دائرة مجاورة ترتبط بالأولى بخطوط التدفق لحقل مغناطيسي.

MUX

مختصر (مُنصِّد/مضمّم)

انظر multiplexer.

- N -

nanosecond	نانو ثانية	natural logarithm	اللغاريتم الطبيعي
	جزء من ألف مليون جزء من الثانية.		اللغاريتم بالنسبة لأساس العدد الطبيعي e.
nanotechnology	تقانة نانوية	near- far problem	مشكلة قريب - بعيد
	فرع التقانة الذي يتعامل مع مقاييس أقل من ١٠٠ نانو متر، وخصوصاً في تحريك الذرات والجزيئات المفردة.		وتسمى أيضاً بمشكلة الاستماع، وهي مشكلة في نظم الاتصالات اللاسلكية وخصوصاً في نظام تقسيم الرمز المتعدد النفاذ. إذ إن استقبال إشارة قوية يؤدي إلى استحالة استقبال الإشارات الضعيفة. وفي بعض تقنيات التشويش اللاسلكي يجري استعمال هذه الظاهرة لمنع الاتصالات.
narrow band amplifier	مضخم ضيق الحزمة	negative edge	حافة سالبة
	مضخم يزيد في سعة الإشارات في مجال ترددات ضيق بالنسبة إلى التردد الوسطي للمجال.		جزء الإشارة الرقمية التي يهبط فيها جهد الموجة من العالي إلى المنخفض.
narrow band filter	مرشح ضيق الحزمة	negative electric charge	شحنة كهربائية سالبة
	مرشح يمرر الإشارات دون تشويه في مجال ترددات ضيق ويحذف أو يحذف الإشارات ذات الترددات خارج هذا المجال.		الإلكترونات. مادة فيها زيادة في الإلكترونات أو ما له كمون كهربائي أقل.
National Aeronautics and Space Administration (NASA)	وكالة الطيران والفضاء الوطنية (ناسا)	negative half - cycle	نصف موجة سالب
	وكالة أمريكية حكومية مسؤولة عن الطيران الفضائي.		الجزء السالب لموجة جيبية مثلاً.
natural cooling	تبريد طبيعي	negative ion	أيون سالب
	تبريد مكاني يتحقق بتوليد ظل يقي من الحرارة أو بالتهوية الطبيعية أو بالتحكم بالنقل الحراري أو بالإشعاع أو بواسطة التبخير، وكل ذلك يسمى التبريد السلي.		ذرة أو مجموعة من الذرات اكتسبت إلكترونًا واحدًا أو أكثر فأصبحت سالبة الشحنة.
natural frequency	تردد طبيعي	negative logic	منطق سالب
	التردد الذي يهتز فيه نظام ما عندما لا يكون معرضاً لقوى خارجية مستمرة أو متكررة.		المنطق الذي تمثل فيه الصفر المنطقي بمستوى فلتية مرتفع والواحد المنطقي بمستوى فلتية منخفض.

أس سالب - استطاعة سالبة negative power
١- لدى رفع عدد للأس السالب، فإن ما نقوم به هو رفع العدد للأس الموجب الموافق، ثم أخذ مقلوب الناتج.

٢- خاصية لبعض العناصر الإلكترونية تتسبب فيها الزيادة بالجهد على المقاومة بزيادة مقاومتها، وهذا ما ينتج عنه انخفاض متناسب في شدة التيار.

مقاومة سالبة negative resistance
خاصية في بعض العناصر الإلكترونية يتسبب فيها ازدياد الجهد المطبق عليها بزيادة المقاومة مما يسبب انخفاضاً في شدة التيار.

تكافؤ سالب negative valence
عدد الإلكترونات التي تستطيع ذرة أو جذر ضمها حين تتحد مع ذرة أخرى أو جذر آخر لتكوين جزيء.

شبكة / دائرة network
١- مجموعة أو منظومة من العناصر الكهربائية والتوصيلات المصممة لأداء عمل ما.

٢- منظومة حواسيب مترابطة سلوكياً أو بطرق أخرى بغية التشارك في المعلومات والموارد.

تركيب الدارات network synthesis
استخلاص العناصر وقيمها وترتيبها ضمن دائرة كهربائية بغية تركيب دائرة تعطي وظيفة محددة.

محايد - حيادي neutral
صفة لما لا قطبية كهربائية له.
السلك الحيادي لا يتضمن أي شحنات.

محور محايد neutral axis
المحور الذي يكون اتجاه سرعة نواقل الدوار بقره

موازية تماماً لخطوط التدفق المغناطيسي بحيث تكون القوة المحركة الكهربائية المتحرزة في تلك النواقل مساوية للصفر.

سلك (ناقل) محايد neutral wire
سلك في نظام نقل الطاقة الثلاثي الأطوار ويوصل بالأرض لسلامة عمال الخطوط وسكان البيوت.

تحييد neutralization
عملية معاكسة آثار السعات ما بين أقطاب الصمام الإلكتروني أو تحييدها.

نوترون neutron
جسيم في نواة الذرة له كتلة مقاربة لكتلة البروتون ولكنه دون شحنة كهربائية وهو موجود في نوى كل الذرات ما عدا ذرة الهيدروجين العادي.

نيوتن (واحدة القوة) Newton
الواحدة الدولية للقوة، وتساوي القوة اللازمة لإعطاء تسارع قدره واحد متر في الثانية في الثانية لكتلة قدرها كيلو غرام واحد، وتساوي مئة ألف دينة.

قانون نيوتن الثاني Newton's second law
معدل تغير اندفاع جسم متحرك $d(m\bar{v})$ يتناسب مع القوة المؤثرة فيه $\bar{F} = d(m\bar{v})/dt$ وفي نفس الاتجاه. فإذا كانت الكتلة m ثابتة اكتسب الجسم تسارعاً يتناسب مع القوة وفي نفس اتجاهها.

next instruction register
سجل التعليمات التالية
هو جزء من قسم التحكم في وحدة المعالجة المركزية يقوم بتخزين التعليمات التي سيحري تنفيذها أو فك رمزها بعد التعليمات الحالية.

nibble

نصف بايت

المسارات.

أربعة بتات

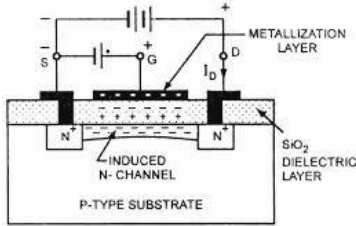
noise

ضجيج

N-MOS enhancement

موس محسّن بقناة N

ترانزستور موس بقناة N، له عتبة بوابة منخفضة الجهد كثيراً وسرعة عالية جداً وهو مثالي للتطبيقات التي تغذى من البطارية ولالإظهار الرقمي السريع. سُمي كذلك، لأنه حين يتجاوز جهد البوابة بالنسبة للمنبع جهد العتبة يتحسن الترانزستور وتنشأ قناة بين المنبع والمصرف بفعل مكثفي ويمر التيار بينهما. بالمقابل N-MOS بالإقفار يمرر التيار حتى وإن كان جهد البوابة بالنسبة للمنبع معدوماً لوجود قناة مصنعة بين المنبع والمصرف.



Operation of N-Channel E-MOSFET

no - load power

استطاعة اللاحمل

١- الاستطاعة الحقيقية غير المفيدة المستهلكة في نظم الشواحن الكهربائية. ٢- الاستطاعة المستهلكة في الشواحن في حالة عدم توصيل الجهاز الذي نود شحنه.

nodal analysis

تحليل بطريقة العقد

طريقة في تحليل الدارات الكهربائية تؤخذ فيها فروق الجهود متحوّلات مستقلة ويكون مجموع التيارات الداخلة إلى العقدة مساوياً للصفر.

node

عقدة

نقطة في شبكة أو مخطط تتقاطع فيها الخطوط أو

أي اضطراب غير مرغوب فيه مترابك على إشارة المدخل في أداة إلكترونية.

noise factor

عامل الضجيج

خارج قسمة نسبة الإشارة إلى الضجيج في المدخل إلى نسبة الإشارة إلى الضجيج في المخرج للعنصر أو النظام.

noise figure

رقم الضجيج

تسمية أخرى ل noise factor.

noise level

مستوى الضجيج

مستوى مطال الضجيج الخلفي غير المرغوب فيه.

noise margin

هامش الضجيج

مقدار زيادة الإشارة عن الحد الأدنى للتشغيل الصحيح.

noise temperature

درجة حرارة الضجيج

في الإلكترونيات؛ هي إحدى الطرق في التعبير عن مستوى الضجيج الذي يُدخَلُه عنصرٌ أو منبع إلى الدارة. يُعبّر عن كثافة طيف استطاعة الضجيج (P/B) حيث P استطاعة الضجيج بالواط و B عرض الحزمة الترددية التي نقيس على امتدادها استطاعة الضجيج) بدلالة درجة الحرارة T (بوحدة كيلفن) التي يمكنها توليد نفس المستوى من ضجيج جونسون - نايكويست الحراري. حيث $P/B = k_B T$ حيث k_B ثابتة بولتزمان.

no-load voltage

جهد اللاحمل

مستوى الجهد الموجود عند مخرج مبدل الاستطاعة عند عدم وجود حمل.

- nominal** **اسميّ**
ما يعبر عن القيم المتوقعة لمتحول ولكن لا يوافق بالضرورة القيمة الفعلية.
- nominal load** **حَمْلٌ اسْمِيّ**
مقدار الحمل المحدّد من قبل المواصفة.
- nominal rating** **قيمة اسمية**
الجهد الاسمي أو التيار الاسمي أو الاستطاعة الاسمية التي صمم جهاز كهربائي للعمل عنده.
- nonconducting** **غير ناقل**
غير قادر على نقل الحرارة أو الكهرباء أو الصوت.
- non-coherent** **غير متماسك**
ناقص التماسك: الإشارات المتماسكة هي التي لها نفس التردد ونفس الطور، والضوء المتماسك هو الوحيد اللون أي وحيد التردد.
- non-coherent pulse radar**
رادار نبضي غير متماسك
نوع من الرادار النبضي يتغير فيه التردد من نبضة لأخرى دون ترابط في الطور بينها.
- non-interactive** **لاتفاعلي**
لا يختص بنظام اتصالات إلكتروني مزدوج الاتجاه بواسطة التلفاز أو الحاسوب.
- non-inverting amplifier** **مضخم غير عاكس**
مضخم عملياتي يجري فيه إدخال الإشارة إلى المدخل الموجب غير المؤرض للحصول على كسب أكبر من الواحد ولجعل جهد المخرج متفقاً في الطور مع جهد المدخل.
- non-linear** **لاخطي**
ما له علاقة بأداة يُوصَف عملها بمجموعة من المعادلات غير الخطية ولا يكون مخرجها متناسباً طردياً مع المدخل.
- non-linear distorton** **تشويه لاخطي**
التشويه الذي يحدث عندما لا يكون لإشارة الخرج علاقة خطية بإشارة الدخل.
- non-linear resistance** **مقاومة لاخطية**
سلوك مادة (عادة نصف ناقلة) لا يتناسب مع قانون أوم بل له هبوط جهد عليها متناسب مع أس للتيار المار.
- non-magnetic materials**
مواد غير مغناطيسية
مواد غير قابلة للتغنط.
- non-parametric** **بدون موسطات**
لا يتطلب تقدير موسطات لتابع إحصائي. وإنما تجري حساباته على نحوٍ مباشر.
- non-recursive** **لاعودي**
(في البرمجيات): صفة لبرنامج أو إجراء حين لا يمكن لهذا البرنامج أو الإجراء أن يستدعي نفسه.
- non-recursive filter (NRF)**
مرشح لا عودي
مرشح رقمي ليست فيه تغذية عكسية أي إن خرجة يعتمد على دخله الحالي والسابق فقط ولا يعتمد على قيم الخرج السابقة.
- non-salient poles** **أقطاب غير بارزة**
قطب مغناطيسي لا يبرز باتجاه دوار الآلة الكهربائية.
- non-saturated** **غير مشبع**
١- قادر على امتصاص كمية أكبر. ٢- للإشارة: يمكن زيادة مطالها.

non-sinusoidal	غير جيبي	الجزء العشري المستنظم	لكل عدد Number بالفاصلة العائمة تمثيل وحيد مستنظم وهو عندما يكون الجزء العشري (المعنوي mantissa m) أصغر تماماً من الواحد وأكبر أو يساوي مقلوب أساس العدّ (base B)، أي إن $\frac{1}{B} \leq m < 1$ وعندها يكون العدد هو الجزء العشري (المعنوي) مضروباً بالأساس المرفوع للأس المناسب (exponent e) ومسبوقةً بإشارة الرقم sign s. $\text{Number} = (s)m \cdot B^e$
non-staggered	غير مترنح	مبرهنة نورتون	تقول إنه من الممكن تبسيط أية دائرة خطية مهما كانت معقدة إلى دائرة مكافئة لها منبع تيار وحيد ومقاومة على التوازي مع الحمل.
non-uniform	غير منتظم	تدوين	سلسلة أو نظام من الرموز المكتوبة لتمثيل الأعداد والكميات أو العناصر في السلم الموسيقي أو الرياضيات.
يتألف من عناصر ليست من نوع واحد ولا من طبيعة واحدة.	ذاكرة دائمة	notch filter	مرشح منع ضيق
non-volatile memory	ذاكرة حاسوب لا تفقد المعلومات حتى لو لم تكن مُغذّاة كهربائياً.	ح يخدم الإشارات في حزمة ضيقة جداً من الترددات.	NPN transistor
norm	مقياس - حاصل ضرب عدد بالعدد المتمم له	نورتنون	ترانزستور ثنائي القطبية له قاعدة من نوع p بين باعث ومجمع من نوع n.
مقياس - حاصل ضرب عدد بالعدد المرافق له ويساوي ناتج جمع مربع المركبة الحقيقية ومربع القيمة التخيلية أو الجذر التربيعي الموجب لهذا المجموع.	١- معيار السلوك الصحيح أو المقبول. ٢- حاصل ضرب عدد بالعدد المرافق له ويساوي ناتج جمع مربع المركبة الحقيقية ومربع القيمة التخيلية أو الجذر التربيعي الموجب لهذا المجموع.	normal	NRF
normalization	ناظمي - عادي	١- ما يتفق مع نظام أو عادة أو متوقع. ٢- يتقاطع مع خط أو سطح عمودياً. ٣- شاقولي - رأسي.	انظر non-recursive filter.
١- فرض تطبيق المقاييس والأنظمة. ٢- ضبط القيم المقيسة بمقاييس مختلفة وردّها إلى مقياس وطني مشترك واحد.	استنظام	normalize	nucleus
normalized	يستنظم (يجعله ناظميًا)	١- يجعل أمراً ما مطابقاً لمقاييس أو حالة محددة. ٢- جعله مستنظماً.	الجزء المركزي والأهم في جسم أو حركة أو مجموعة تشكل الأساس لنشاطه ونموه.
normalized mantissa	مُستنظم	صفة من normalize.	

null function	تابع صفري	numerator	البسط
	إجراء ثانوي لا يعطي أية قيم للمعطيات ويترك حالة البرنامج على حالها.		الرقم الأعلى في الكسر العادي ويدل على عدد الأجزاء التي ستؤخذ من الرقم الأدنى (المقام) لهذا الكسر.
number	عدد - يرقم	numeric	عددي
	١- قيمة حسابية يعبر عنها كتابة أو رمزاً، وتمثل كمية معينة تُستعمل في العدّ وفي إجراء الحسابات. ٢- مؤشر برقم لتحديد الموقع في سلسلة.		ما له علاقة بالأعداد وتمثيلها.
number system	نظام الأعداد (العدّ)	numerical integration	تكامل عددي
	أيّ تدوين لتمثيل الأعداد باستعمال أساس محدد. يُستعمل نظام العد العشري في غالب الأحيان والسنتيني للساعة والإثنائي للحواسيب.		في التحليل العددي: التكامل العددي هو مجموعة من الخوارزميات لحساب القيمة العددية لتكامل محدد، لذا فإن هذا المصطلح يستعمل أيضاً لتوصيف الحل العددي للمعادلات التفاضلية.
		numerical solution	حل عددي
			دراسة تقنيات التقريب لحل المسائل الرياضية مع الأخذ بالاعتبار مدى الأخطاء المحتملة.



observability قابلية الرصد

١- خاصية نظام توفر القدرة على تحديد شعاع الحالة الابتدائية من مراقبة المخارج لمدة محددة. ٢- القدرة على تحديد قيمة الإشارة عند أية عقدة في الدارة وذلك بتطبيق حالات دخل على الدارة ومراقبة المخارج.

observable قابل للرصد

ما يمكن ملاحظته أو رؤيته أو فهمه.

observer مراقب - راصد

١- الشخص الذي يراقب أو يلاحظ أمراً ما. ٢- خوارزمية لتقدير متحولات الحالة من متحولات الدخل والخرج في النظام.

obstacle حاجز - عائق

ما يعيق الطريق أو يمنع أو يؤخر الانطلاق.

occupancy انشغال - إشغال

عملية أو حقيقة شغل مكان ما.

occupied مشغول

مشغول بعمل شيء.

octal system نظام ثماني

هو نظام عدّ ثماني يستعمل الأرقام من الصفر إلى السبعة لتمثيل الأعداد.

octave ثمانية (ضعف التردد)

ل التردد بين تردد وضعفه أو بين نصف التردد والتردد نفسه.

odd function تابع فردي

تابع حقيقي $x(t)$ يكون فيه لكل قيم t
 $x(-t) = -x(t)$.

odd number عدد فردي

عدد صحيح لا يقبل القسمة على ٢.

odd parity ندية فردية

في نظم الاتصالات غير المتزامنة يعني مصطلح الندية الفردية أن تكون كل مجموعة من البتات المرسله مؤلفة من عدد فردي من البتات ذات القيمة "١".

off state حالة القطع

حالة عدم التوصيل الكهربائي.

offset انزياح

الكمية أو المسافة التي يكون فيها أمر ما خارجاً عن السياق.

offset - current تيار الانزياح

الفارق بين تباري الاستقطاب المستجربين في مدخلي المضخم التفاضلي.

offset voltage جهد الانزياح

جهد الدخل التفاضلي الذي يجب تطبيقه/تسليطه على مضخم عملياً لإعادة جهد الخرج إلى الصفر نتيجة عدم التوافق في مرحلة الدخل.

Ohm's law قانون أوم

يقول إن فارق الجهد على طرفي مقاومة يتناسب طردياً مع التيار المار فيها.

ohmic مقاومة بحتة

ما يقاس بوحدات أوم.

ohmic drop هبوط أومي

هبوط الجهد على المكون المقاوم في الدارة.

ohmic loss هبوط جهد مقاومي / فقد أومي

الاستطاعة الضائعة في مقاومة البنية المعدنية لهوائي أو دليل موجه أو خط نقل... الخ

ohmic resistance مقاومة أومية

مقاومة المادة لجريان التيار الكهربائي وتقاس بالأوم.

oil-immersed transformer

محول مغطس بالزيت

محول تُغطس نواته المغناطيسية واللفات في زيت عازل ويقوم الزيت العازل بمهمة العزل الكهربائي كما يوفر وسطاً للتبادل الحراري بغية تبريد المحول.

omni - directional antenna

هوائي غير موجه

هوائي يشع استطاعة متساوية في جميع الاتجاهات في مستوى واحد على الأقل يمر بمركز الإشعاع والذي يمكن أن يكون مخطط إشعاعه مختلفاً في المستويات الأخرى.

on state حالة الوصل

حالة الوصل الكهربائي.

one phase طور واحد

طور وحيد.

open مفتوح

صفة لنظام يسمح بالفاذ إليه أو المرور أو الرؤية من خلاله.

open - circuit characteristic

خواص الدارة المفتوحة

مصطلح يخص المنحني البياني الذي نحصل عليه برسم القوة المحركة الكهربائية التي يولدها مولد كهربائي

عندما يكون مفتوح الدارة بدلالة تيار التحريض. تُسمى أيضاً خواص عدم وجود حمل.

open - circuit current تيار الدارة المفتوحة

هو تيار اللاحمل الذي يستجره الملف الابتدائي عند فتح دارة الثانوي لحول.

open circuit دارة مفتوحة

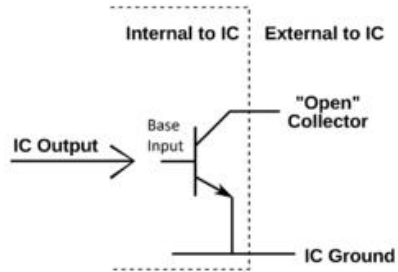
دارة كهربائية قُطع المسار الطبيعي للتيار فيها، إما بقطع مسار ناقل فيها أو بتدخل عنصر إلكتروني مثل الترانزستور في نمط القطع.

open circuit voltage جهد الدارة المفتوحة

هو فرق الكمون الكهربائي بين مرطبي جهاز عند فصله عن أية دارة.

open collector (OC) مُجمّع مفتوح

نوع شائع من مخارج الدارات التكاملية. عوضاً عن إخراج إشارة ذات تيار محدد أو فلتية محددة، تُطبّق إشارة الخرج على قاعدة ترانزستور npn، ويؤخذ الخرج النهائي عند مغرز موصل إلى مجمع هذا الترانزستور.



open-loop gain كسب الحلقة المفتوحة

كسب الحلقة المفتوحة لمضخم عملياتي هو الكسب الذي يتم الحصول عليه في حالة عدم وجود تغذية عكسية في الدارة.

open-loop transfer function

تابع نقل الحلقة المفتوحة

هو النسبة بين خرج مسار التغذية العكسية إلى إشارة المنبع.

operand

معامل

١- كمية تجري عليها عملية ما. ٢- مواصفة موضع التخزين الذي يوفر أو يستقبل معطيات من العملية.

operating current

تيار التشغيل

التيار الذي يستهلكه جهاز كهربائي مقيساً بالأمبير.

operating frequency

تردد التشغيل

التردد الأساسي مقدراً بالهرتز والذي يؤدي عنده جهاز كهربائي عملياته الأساسية.

operating point

نقطة العمل

نقطة العمل هي نقطة محددة ضمن الخصائص التشغيلية لجهاز تقني. يجري التعامل مع هذه النقطة بسبب خصائص النظام والتأثيرات والمعاملات الخارجية على النظام.

operation system

نظام تشغيل

نظام التشغيل هو مجموعة من البرمجيات التي تقوم بإدارة الكيان الصلب للحاسوب ويوفر الخدمات المشتركة لبرامج الحاسوب.

operational amplifier

مضخم عملياتي

هو مضخم عالي الكسب وذو ترابط بالتيار المستمر وله مدخل تفاضلي ومخرج وحيد النهاية.

operator

عامل - مُشغَل - مؤثر

١- الشخص الذي يشغل الجهاز أو الآلة. ٢- شخص أو شركة تقوم بإدارة عمل. ٣- (في الرياضيات): هو رمز يشير إلى عملية مثل الجمع أو

إسقاط طباق من فضاء شعاعي إلى فضاء آخر.

opposite

عكس

ما يوضع عكس أمر ما في الجانب الآخر أو النهاية الأخرى.

optical

بصري - ضوئي

يعمل في (أو يستعمل) الجزء المرئي من الطيف الكهربائي.

optimal

أمثل

الأكثر تفضيلاً أو الأشدّ رغبة فيه.

optimal control

تحكم أمثل

هو عملية تحديد التحكم ومسارات الحالة في نظام دينامي خلال مدة بغية تخفيض عامل الأداء. وهو مقياس لجودة أداء التحكم معاً مع المخاطر.

optimum

الأمثل/المثلى

الحالة الأكثر مناسبة.

optimum detection

كشف أمثل

الكشف الأكثر مناسبة ضمن بيئة فيها ضجيج.

opto isolator

عازل ضوئي

عنصر ينقل الإشارات الكهربائية بين دارتين كهربائيتين معزولتين إحداهما عن الأخرى باستعمال الضوء. يسمى أيضاً بالرابط الضوئي أو العازل الضوئي

optor reflector

عاكس ضوئي

هو عنصر يحتوي على ديود إصدار ضوئي وترانزستور ضوئي يكونان مرگبّين وبينهما زاوية بحيث أن الضوء من الديود ينعكس عن سطح ويكشف بواسطة الترانزستور الضوئي.

opto triac	ترياك ضوئي	orthogonal	متعامد - تعامدي
ترياك يقدح ضوئياً. الضوء الذي يمكن أن ينتجه ديود باعث للضوء يشغل بوابة الترياك أو الثايرستور الحساسة للضوء ويجري ابتداء الاستطاعة.		١- ما له علاقة بالزوايا القائمة أو ما هو متعامد.	
optocoupler	رابط ضوئي	٢- (في إحصائيات المتحولات): ما هو مستقل إحصائياً.	
أداة تحوي عناصر مشعة للضوء وحساسة للضوء تُستعمل لربط الدارات الكهربائية المعزولة بعضها عن بعض.		٣- (في حالة إشارتين أو تابعين أو شعاعين): هو أن يكون جداولهما الداخلي يساوي الصفر.	
optoelectronics	إلكترونيات ضوئية	orthogonally	تعامدياً
فرع التقانة المختص بالاستعمال المشترك للإلكترونيات والضوء.		بطريقة تعامدية (متعامدة).	
optronics	إلكترونيات ضوئية	oscillation	اهتزاز
انظر optoelectronics.		التعبير المنتظم في المطال أو الموقع حول نقطة مركزية خصوصاً في التيار أو الجهد الكهربائيين.	
orbit	مدار	oscillation frequency	تردد اهتزاز
المسار الإهليلجي المتكرر بانتظام لجسم سماوي أو مركبة فضائية حول نجم أو كوكب.		عدد مرات حدوث حادثة متكررة في واحدة الزمن.	
order	مرتبة - يرتب - يأمر	oscillator	مهتز
١- ترتيب أو توضع الناس أو الأشياء بعضهم بالنسبة إلى بعض حسب تسلسل محدد أو طريقة محددة. ٢- أمر أو تعليمة من سلطة. ٣- إعطاء تعليمات سلطوية بإجراء أمر ما. ٤- طلب إجراء شيء ما أو التزويد به أو خدمته.		جهاز لتوليد تيارات أو جهود مهتزة بطرق غير ميكانيكية.	
orifice	فُتحة - فَوْهَة	oscillograph	راسم اهتزاز
فتحة أو ثغرة أو ثقب أو منفس في أنبوب أو في صفيحة أو في جسم.		تسجيل مستمر لأشكال الموجات الموجودة على خط طاقة كهربائية.	
origin	مبدأ - أصل	oscilloscope	راسم إشارة
النقطة أو المكان الذي يبدأ فيه أمر ما أو يظهر أو يُشتق أو يُحصَل عليه.		جهاز لرؤية الاهتزازات بعرضها على شاشة صمام الأشعة المهبطية.	
		out-of-phase	مخالف بالطور
		ما له زاوية طور مختلفة أو مرحلة اهتزاز مختلفة.	
		output	خرج - مخرج
		١- كمية من شيء ما ينتجها الإنسان أو الآلة أو الصناعة. ٢- المكان الذي تخرج منه الاستطاعة أو المعلومات من نظام.	

output devices تجهيزات الخرج

الجهاز الذي يقدم النتائج إلى المستخدم ومن هذه الأجهزة شاشة الحاسوب والطابعة.

output filter مرشح خرج

مرشح تمرير منخفض يُستعمل لتخامد التموج عند مخرج دارات التبديل وذلك إلى مستوى مقبول.

output impedance ممانعة الخرج

النسبة بين هبوط الجهد والتيار المسحوب، تعرف بممانعة مخرج منبع التيار وتقاس بالأوم.

output port بوابة خرج

البوابة التي تستعملها الدارات الرقمية لإرسال معلومات إلى تجهيزات خارجية.

output power استطاعة الخرج

١- الفارق بين الاستطاعة المتاحة في شروط التوافق التام للحمل والاستطاعة المنعكسة من الحمل. ٢- الاستطاعة التي يعطيها نظام أو دائرة أو جهاز إلى الحمل الخارجي.

output resistance مقاومة الخرج

المقاومة التي تقاس على مرطبي خرج دائرة أو جهاز عند انعدام جهد المنبع.

output signal إشارة الخرج

الإشارة التي تخرج من نظام كهربائي أو إلكتروني.

output stage مرحلة الخرج

المرحلة الأخيرة من مضخم الاستطاعة، والتي تعطي الاستطاعة المطلوبة.

output voltage جهد الخرج

الجهد الذي يعطيه جهاز في مخرجه، مثل مولد أو منظم جهد.

output winding ملف الخرج

الملف الذي تؤخذ منه الاستطاعة من محول أو من مضخم مغناطيسي.

over current زيادة التيار

١- تيار في دائرة يزيد عن حد مسموح به. ٢- مقدار قيمة التيار في الدارة أكبر من تيار الحمل الكامل.

overall efficiency مردود كلي

في محطة توليد طاقة هو نسبة الطاقة الكهربائية المنتجة إلى معدل استهلاك الوقود الداخلي.

overall loss فقد كلي

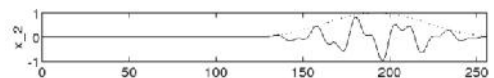
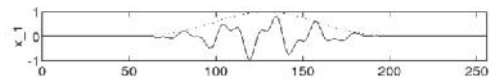
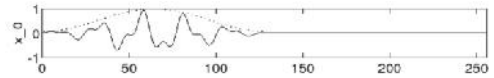
١- مجموع الفقد الناتج في مختلف الأجزاء. ٢- الفقد الذي يحدث حين يصبح الشيء غير قابل للإصلاح أو الاستعادة.

overflow فيض / طفح

حالة في المعطيات في العمليات الحسابية للأعداد التي لها إشارة (مثل الأعداد الصحيحة) حيث تكون قيمة النتيجة تتطلب عدد بتات أكبر من عدد البتات المخصصة لتمثيل هذه القيمة.

overlap يتراكب

١- يركب على شيء ويغطيه جزئياً مثل التوافذ الزمنية في الشكل المأخوذة بتراكب ٥٠%. ٢- وجود عنصر أو أكثر مشترك.



جهدات مأخوذة من بواب زمنية متراكبة بنسبة ٥٠% من إشارة

overlapping	تراكب	overshoot	تجاوز
	انظر overlap.		القيمة التي تتجاوزها قيمة المخرج عن القيمة المثالية في نظام قليل التخميد.
overload	زيادة الحمل	overtone	مدروج
	حالة تنتج عن حمل جهاز كهربائي لتيار أكثر مما هو مصمم له.		نغمة ترددتها من مضاعفات تردد أساسي تُسمع معه.
oversampling	تقطيع زائد	oxidation	أكسدة اصطناعية
	تقطيع إشارة زمنية مستمرة بتردد أعلى من تردد نايكويست الذي يساوي ضعف أعلى تردد في الإشارة. نظرياً، يمكن استعادة إشارة محدودة الحزمة مقطعة بتردد تقطيع أعلى أو يساوي تردد نايكويست.		(في عملية تصنيع أنصاف النواقل): هي عملية تنمية ثاني أكسيد السيليكون على جذاذة سيليكونية مع تعريضها لدرجات حرارة عالية في حاوية (بيئة) تحوي الأكسجين.
		oxide layer	طبقة الأكسيد
			طبقة في الدارة التكاملية تُصنَّع لتوفير العزل بين الطبقات الناقلة.

- P -

packaging	تعليب تغليف.	بحيث أن هياكل الدارات تكون ذات جهد واحد.
pairwise	زوجياً ما يحدث بشكل أزواج أو اثنين في كل لحظة، أو مرتب بأزواج.	parallel feed تغذية تفرعية طريقة لتغذية صفيحة هوائيات طورية حيث تُجرأ الإشارة من المرسل بشكل متتابع إلى أن نجد خطوط تغذية كافية لنقل الإشارة إلى كل عنصر من الصفيحة.
PAM	مختصر (التعديل النبضي المطالي) انظر pulse amplitude modulation.	parallel operation تشغيل على التوازي التنفيذ الآلي لعمليتين أو أكثر.
parabolic curve	منحني قطع مكافئ القطع المكافئ هو منحني تكون أية نقطة عليه على بعد متساو من نقطة ثابتة تسمى بالبحرق وخط مستقيم ثابت يسمى بالدليل.	parallel resonance تجاوب (طنين) تفرعي (على التوازي) إذا كانت السعة والتحريض في دارة متصلين على التوازي فإن هذه الدارة تقلل التيار المار إلى حده الأدنى عند تردد الطنين إلا أنه يمر تياران كبيران في كل من الملف والمكثف.
parabolic reflector	عاكس مكافئ سطح عاكس يحدد بقطع مكافئ دوراني أو بجزء من قطع مكافئ دوراني.	paramagnetic materials مواد شبه مغناطيسية مواد ذات نفاذية مغناطيسية أكبر قليلاً من الواحد. من الأمثلة على هذه المواد الصوديوم والبوتاسيوم والأكسجين.
parallel	تفرع / توازي للخطوط وللسطوح وللمستويات هو أن يكون بعضها بجانب بعض وعلى مسافة واحدة بينها.	parameter موسط عامل رقمي أو عامل يمكن قياسه ويشكل واحداً من مجموعة تعرف النظام أو تحدد شروط تشغيله.
parallel binary adder	جامع اثنائي تفرعي دارة منطقية تقوم بجمع عددين من أرقام اثنائية وذلك بجمع أزواج من الأرقام بدءاً من الرقم الأقل دلالة مع الحمل.	parametric amplifier مضخم بموسطات هو مضخم تردد عالٍ يعتمد عمله على التغيرات الزمنية في موسط ما (مثل المعاكسة)، وهذا مما يحول القدرة عند تردد التيار المتناوب إلى قدرة عند تردد
parallel connection	ربط تفرعي في الهندسة الكهربائية هو توصيل الدارات الثنائية الأقطاب، وتكون عادة إما مستهلكة للطاقة أو منابع	

مدخل الإشارة بطريقة تضخم الإشارة.

parasitic capacitance سعة طفيلية / تسريية
السعة غير المرغوب فيها عادة وغير المصمم من أجلها
أي جهاز والموجودة بين ناقلين متجاورين.

parasitic inductance تحريضية طفيلية / تسريية
التحريض غير المرغوب فيه وغير المصمم من أجله أي
جهاز والمرتبطة بناقل أو مسرى للتيار على ناقل.

parity ندبة
خاصية تسلسل ثنائي تحدد طبيعة عدد الوحدات
(الآحاد) في السلسلة: أهو زوجي أو فردي.

parity bit بت الندبة
بت زائد يضاف إلى تسلسل ثنائي لجعل عدد
الوحدات الكلي (مع هذا البت) زوجياً أو فردياً.

parity check تدقيق الندبة
في الحوسبة هو اختبار يجري على البيانات الحاسوبية
لضمان أن العدد الإجمالي للبتات ذات القيمة واحد
(أو صفر) في كل مجموعة معلومات يبقى فردياً أو
زوجياً بعد نقل البيانات من أداة محيطية إلى الذاكرة
أو بالعكس.

parity generator مولد الندبة
يقوم باختبار البيانات التي سترسل ويخرج بتاً للندبة
مناسباً إلى البيانات، وهو صفر إذا كان عدد الوحدات
زوجياً وواحد إذا كان عددها فردياً في الندبة الزوجية.
وبتاً معاكساً في الندبة الفردية.

partial fraction expansion نشر بكسور جزئية
هو أخذ تابع يساوي النسبة بين كثيرات الحدود
ونشرها كتركيب خطي لحدود أبسط من نفس النوع.

partial reconfiguration إعادة تشكيل جزئية
عملية تغيير جزء من دارات العتاديات القابلة لإعادة
التشكيل مع بقاء الجزء الآخر في حالة عمل/ تشغيل.

particle جسيم
جزء صغير من المادة.

Pascal's law قانون باسكال
هو المبدأ الذي يقول بأن الضغط الخارجي الساكن
على سائل يتوزع بشكل منتظم داخل كل السائل.

pass band حزمة تمرير - مجال تمرير
حزمة الترددات التي ترسل بفعالية عظمى خلال
مرشح دائرة.

passive غير فعال - (سليبي)
قبول أو السماح بما يحدث أو بما يقوم به الآخرون
دون أي رد فعل أو مقاومة.

passive element عنصر غير فعال
هي العناصر التي لا تقوم بتوليد طاقة من نفسها.

passive sensor مُحسّس سلبي
محسّس لا يرسل الطاقة ولكنه يكشف الطاقة المرسله
من منبع لها، مثل كواشف الحركة والتي هي غالباً
محسات سلبية للأشعة تحت الحمراء.

path مسار
مسار عمل أو سلوك.

pattern نموذج - نمط
نموذج أو شيء أساسي يُعتمد مرجعاً.

pattern recognition تعرّف الأنماط - تعرف الأشكال
(في التعلم الآلي): هو تخصيص لصيقة لقيمة دخل
معينة. مثال ذلك التصنيف الذي يعطي لكل قيمة

	المسح بشعاع ضوئي ضيق جداً.
PCM	اختراق الدخول في شيء ما بغية التأثير أو الحصول على معلومات.
	penetration
	انظر pulse code modulation.
pdf	خماسي التكافؤ له تكافؤ خماسي (يساوي ٥). عند إضافته إلى عنصر نصف ناقل يجعله من النوع N.
	pentavalent
	انظر probability density function.
PDM	إدراك ١- القدرة على رؤية أو سماع أو وعي شيء ما بالحواس. ٢- إحدى أقدم الخوارزميات العصبونية التي تبين إمكان التعرف والتعلم.
	perception
	انظر pulse duration modulation.
peak	قمة (ذروة) الجزء المدب من أي شيء.
	peak detector
	كاشف القمة دائرة إلكترونية تعطي جهداً مستمراً يتناسب طردياً مع قمة مطال موجة متناوبة.
peak factor	عامل القمة نسبة استطاعة القمة إلى الاستطاعة المتوسطة.
	perigee
	أخفض نقطة في مدار جسم حول جسم آخر.
peak value	حيز الخط المستمر الذي يشكل حدود شكل هندسي مغلق.
	perimeter
	١- مطال متحول دوري يدل على التغير خلال دورة واحدة. ٢- القيمة اللحظية العظمى لتيار أو جهد أو استطاعة متغيرة خلال زمن محدد.
peak voltage	دور المدة بين تكرار نفس الحالة المتتالية في ظاهرة اهتزازية أو دورية، مثل الاهتزاز الميكانيكي والتيار المتناوب أو موجة كهرومغناطيسية.
	period
	الجهد الأعلى الذي يقاس خلال حدث ما.
pencil beam antenna	دوري ما له أدوار متكررة.
	periodic
	هوائي ذو حزمة إبرية هوائي وحيد الاتجاه مصمم بحيث أن مقاطع الفص الرئيسي المكونة من مستويات متعامدة مع اتجاه الإشعاع الأعظمي دائرية تقريباً.
pencil beam scanning	لف دوري نوع من الالتفاف الذي تتشارك فيه سلسلتان دوريتان - جداء الطي لتابعين دوريين يمكن أن ينشأ من تكرار دوري لتتابع على مجالات محدودة غير دورية.
	periodic convolution
	مسح بحزمة إبرية تقوم هذه الطريقة على توجيه عدة حزم إبرية إلى الهدف لتغطية حجم ثلاثي الأبعاد.
pencil beam scanning	المسح بحزمة ضيقة

periodic function	تابع دوري	permittivity	ثابتة العزل
	تابع يكرر قيمته في أوقات أو أدوار منتظمة.		قدرة مادة ما على تخزين الطاقة الكامنة الكهربائية
periodic pulse train	قطار نبضات دوري		بتأثير حقل كهربائي وتقاس بنسبة سعة مكثف عازله
	قطار من النبضات يتكرر دورياً.		تلك المادة إلى سعة نفس المكثف وعازله الخلاء.
periodic signal	إشارة دورية	permutation	تبديل
	هي إشارة متكررة، بنى أنها تكرر نفسها في كل دورة.		إعادة ترتيب عناصر مجموعة ما.
periodic wave	موجة دورية	perpendicular	متعامد / عمودي
	موجة تكرر نفسها بطريقة دورية منتظمة.		يصنع زاوية ٩٠ درجة مع خط أو مستو أو سطح أو مع الأرض.
periodicity	دورية	persistence	إلحاح / ديمومة
	خاصية كون الأمر دورياً.		حالة البقاء بعد الوقت المتوقع أو الطبيعي للوجود.
peripheral	طرفية	per-unit system	نظام القيم الواحدية
	آلة فيزيائية مرتبطة بالحاسوب، تستعمل لتخزين خرج الحاسوب أو لتوفير دخل له أو لكليهما.		التعبير عن الكميات المستعملة بدلالة كميات واحدية أساسية، وله أهمية خاصة في حقل أنظمة وآلات الطاقة التي تستعمل المحولات. يمكن التعبير عن ذلك أيضاً كنسبة مئوية.
permanent magnet	مغناطيس دائم	phase	طور
	مغناطيس يحتفظ بخواص المغناطيسية في غياب حقل أو تيار تحريضي.		١- مرحلة محددة في عملية تغيير.
permeability (magnetic)	نفاذية مغناطيسية		٢- (في الإلكترونيات والإشارات): هي موقع نقطة في الزمن على دور شكل الموجة، بحيث توافق الدورة الكاملة طوراً مقداره 360 درجة.
	العلاقة بين شعاع الحقل المغناطيسي وشعاع كثافة التدفق المغناطيسي في وسط ليس فيه بطاء مغناطيسي.	phase - comparison mono pulse radar	رادار وحيد النبضة بمقارنة فرق الطور
permeance	ناقلية مغناطيسية		تقنية يمكن استعمالها في الرادار وفي الاسترشاد وذلك لتعرف اتجاه وصول الإشارة بدقة استناداً إلى فارق زاوية الطور بين إشارتين تُستقبلان بجوئيين متباعدين.
	المقابل المغناطيسي للناقلية الكهربائية وتدل على سهولة تدفق خطوط التدفق المغناطيسي وفق مسار معين والذي يمكن تقريبه بحسابات تعتمد على هندسة الدارات المغناطيسية فقط. وهي مقلوب الممانعة المغناطيسية.	phase - shift	إزاحة (زحزحة) الطور
			إزاحة (زحزحة) زمنية لموجة بالنسبة لموجة أخرى لهما

نفس التردد.

phase - shift keying (PSK)

تعديل زحزحة الطور

طريقة اتصال رقمية حيث تُغيّر زاوية الطور لموجة حاملة مرسلة حسب المعلومات المنقولة.

phase - shift oscillator مهتزاز بزحزحة الطور

مهتزاز فيه دائرة تقوم بزحزحة زاوية الطور بمقدار ١٨٠ درجة في كل مرحلة وتتصل بين مخرج ومدخل مضخم.

phase angle زاوية الطور

نقطة محددة ضمن الدور تقاس بالنسبة لصفري اختياري، ويُعبّر عن ذلك بالزاوية.

phase characteristics خواص الطور

في الدارات الخطية هي المنحني البياني الذي يبين اعتماد زحزحة زاوية الطور بين الاهتزازات عند مدخل ومخرج الدارة على التردد عند المدخل.

phase constant ثابتة الطور

قياس لمقدار التغير في مطال موجة أثناء انتشارها في اتجاه معين. تسمى أيضاً بثابتة الانتشار.

phase current تيار الطور

التيار الذي يحمله طور واحد في نظام نقل طاقة كهربائية ثلاثي الأطوار.

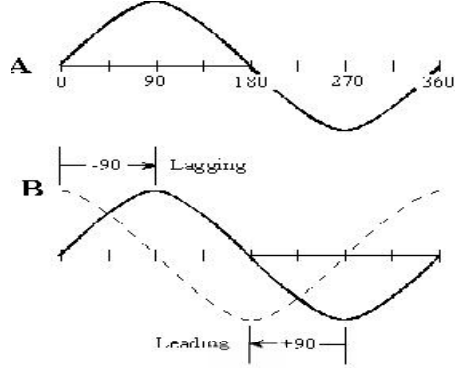
phase detector كاشف الطور

مازج تردد أو ضارب تماثلي أو دائرة منطقية تولد جهد إشارة تمثل الفرق بين طوري إشارتين عند المدخل. ويسمى أيضاً بمقارن الطور.

phase lag تأخر الطور

إذا أكملت إشارة دورية A دورة كاملة في الوقت

الذي لم تكمل فيه إشارة دورية أخرى B إلا جزءاً من دورة فيقال إن الإشارة الثانية متأخرة عن الإشارة الأولى.



phase lead تقدم الطور

إذا أكملت إشارة دورية A دورة كاملة في الوقت الذي لم تكمل فيه إشارة دورية أخرى B إلا جزءاً من دورة فيقال إن الإشارة الأولى متقدمة على الإشارة الثانية.

phase margin هامش الطور

(في المضخمات الإلكترونية): هو الفارق في زاوية الطور مقيساً بالدرجات عن ١٨٠ درجة لإشارة المخرج بالنسبة للمدخل كتابع للتردد.

phase shifter مزيج الطور

أداة تغير زاوية الطور بين مسريين في نظام طاقة.

phase splitter مُفرّق الطور

دائرة يجري فيها تفريق تيار إلى تيارين أو أكثر تختلف بعضها عن بعض بزاوية الطور.

phase transformer محول الطور

وشيجة لزحزحة زاوية طور المبدل لتتفق مع زاوية طور الشبكة.

- phase velocity** سرعة الطور تصويري.
- سرعة حركة الموجة كما يحددها جداء طول الموجة في التردد. تسمى أيضاً بسرعة الموجة.
- phase voltage** جهد الطور
- الجهد بين أي خط من نظام طاقة كهربائي ثلاثي الأطوار والنقطة المحايدة في النظام.
- phased array antenna** صفيحة هوائيات مزاحة الطور
- ترتيب لهوائيات ثنائية في هوائي رادار حيث يجري التحكم بزواوية الطور لكل ثنائي بحاسوب لكي يستطيع الشعاع القيام بالمسح بسرعة كبيرة.
- phase-locked loop (PLL)** حلقة متابعة الطور
- دائرة تحتوي على مهتز مُتَحَكِّمٍ فيه بالجهد وكاشف متزامن ومرشح تمرير منخفض موضوع في حلقة تغذية عكسية بحيث أن خرج المهتز يمكن ربطه بإشارة ضعيفة داخلية كإشارة لاسلكية. تستعمل أيضاً في تزامن الترددات.
- phasor diagram** مخطط طور شعاعي
- تمثيل شعاعي لتابع جيبي مطاله وتردده وزاوية طوره كلها ثابتة مع الزمن.
- phenomenon** ظاهرة
- حقيقة أو وضعية يُلاحظ وجودها أو حدوثها وخصوصاً إن لم تكن تعرف أسبابها وتفسيراتها.
- phosphor coating** طلي فوسفوري
- الطلاء الداخلي لحجاية تشع الضوء وتكون مسؤولة عن تغيرات لون الخرج.
- photo** بادئة لمصطلحات الضوء - صورة
- بادئة لمصطلحات الضوء أو التصوير، تعني ضوئي أو
- photocathode** مهبط ضوئي
- مهبط يبيث الإلكترونات عند تعرضه لطاقة مشعة وخصوصاً الضوء.
- photoconductive cell** خلية كهروضوئية
- أداة تستعمل لكشف وقياس الضوء والإشعاعات الأخرى.
- photocopy** نسخ ضوئي
- نسخة تصويرية لصفحة مطبوعة أو مكتوبة ومُحَصَّل عليها بعملية تتضمن تأثير الضوء على سطح مخضر بشكل خاص.
- photodetector** كاشف ضوئي
- أداة قادرة على توليد أو تعديل إشارة كهربائية متناسبة مع كمية الضوء الساقطة على مساحة فعالة في هذه الأداة.
- photodiode** ثنائي المسرى ضوئي/ديود ضوئي
- ديود نصف ناقل يقوم بتوليد فرق كمون أو يغير مقاومته عندما يتعرض للضوء.
- photoelectric emission** إصدار كهروضوئي
- امتصاص سطح - معدني في الغالب - لأشعة كهروطيسية مثل الضوء، بتردد عال بقدر كاف، يؤدي إلى إصدار إلكترونات من هذا السطح.
- photoelectric constant** ثابتة كهروضوئية
- نسبة تردد الإشعاع الذي يسبب إطلاق (انبعاث) الإلكترونات الضوئية إلى الجهد المتناسب مع الطاقة التي يمتصها إلكترون ضوئي ويساوي ثابتة بلانك مقسومة على الشحنة الكهربائية.

photoelectric effect**أثر كهروضوئي**

إطلاق إلكترونات من المواد الصلبة أو السوائل أو الغازات عند امتصاصها للطاقة من الضوء. تسمى الإلكترونات تامة بهذه الطريقة بالإلكترونات الضوئية.

photographic**تصويري**

ما له علاقة بالتصوير أو الصورة.

photomultiplier**مضاعف ضوئي**

جهاز يحتوي على خلية كهروضوئية وعدد من الأقطاب الكهربائية، ويستعمل لكشف وتضخيم الضوء من المصادر الخافتة جداً.

photon**جسيم ضوئي / فوتون**

جسيم يمثل كمًّا من الضوء أو من الإشعاع الكهروضوئي ويحمل طاقة تتناسب مع تردد الإشعاع ولكن كتلته في حالة السكون تساوي الصفر.

photoresistive cell**خلية كهروضوئية**

عنصر نصف ناقل تتغير ناقليته الكهربائية أو مقاومته عند تعرضه للإشعاع الضوئي. يمكن استعماله لقياس الإشعاع الضوئي.

photoresistor**مقاومة متغيرة بالضوء**

مقاومة تتغير قيمتها بزيادة شدة الضوء الساقط عليها.

photosite**خلية ضوئية**

١- أصغر عنصر صورة على الشاشة، يظهر لونها يوافق شحنة كهربائية مخزنة في دارة متكاملة حساسة للضوء. ٢- عنوان عنصر الصورة الموافق لإحداثياته المادية.

phototransistor**ترانزستور ضوئي**

ترانزستور يستعمل الضوء عوضاً عن الكهرباء للتسبب في مرور تيار كهربائي من طرف إلى آخر. ويستعمل في العديد من المحسّات.

phototriac**ترياك ضوئي**

عنصر نصف ناقل يستعمل الضوء للسماح لجهود تحكم أو تيارات تحكم صغيرة بتبديل جهود عالية جداً.

photovoltaic**كهروضوئي**

ما له علاقة بتوليد تيار كهربائي عند وصلة من مادتين معرضتين للضوء.

physical**فيزيائي/مادّي**

ما له علاقة بالأشياء التي تُدرَك بالحواس وليس بالعقل.

physical model**نموذج فيزيائي**

جسم صغير عادة ما يُصنع استناداً إلى مقياس معين لتمثيل جسم آخر أكبر بالتفصيل.

physical phenomenon**ظاهرة فيزيائية**

ظاهرة طبيعية تختص بالخواص الفيزيائية للمادة والطاقة.

physics**فيزياء**

ذاك الفرع من العلم الذي يختص بالطبيعة وخواص المادة والطاقة، ويشمل الميكانيك والحرارة والضوء والإشعاع والصوت والكهرباء والمغناطيسية وبنية الذرات.

physiological effects**آثار فيزيولوجية (عضوية)**

آثار الوظائف الأساسية للعضويات الحية وأجزائها.

pick up**لَقَطَ - لاقط**

١-التقاط الإشارات، وخصوصاً التشويش والضجيج،
من الأجهزة الكهربائية. ٢-جهاز يلتقط.

pictorial information system**نظام معلومات للصور**

معلومات الصور هو ما يتطلبه نظام استنتاجي تماماً
(النظم الجغرافية هي من هذا النوع).

picture description language**لغة توصيف الصور**

هي لغة صورية لتعريف أساسيات الصورة بغية
معالجتها وتعرّفها. في هذه اللغة، كل رمز طرقي يسمى
بنقطتين مميزتين له هما الرأس والذيل. وتعرّف على
هذه الرموز أربع عمليات أخرى تشبه العمليات على
الأشعة إضافة إلى عملية على الرمز تبادل بين الرأس
والذيل.

picture element **بكسل (عنصر صورة)**

في الحوسبة هو أصغر مكّون متقطع لصورة على
شاشة صمام الأشعة المهبطية، وهو الواحدة الأساسية
لتشكيل الصورة على شاشة التلفاز أو الحاسوب،
ويكون عادة نقطة ملونة.

piecwise method **طريقة التجزئة إلى قطع**

تابع التجزئة إلى قطع هو تابع يُعرّف على سلسلة
متتابعة من المجالات.

piezoelectric**كهروضغطي**

ما يتعلق بمادة لها بنية بلورية غير متناظرة حول المركز،
تستطيع توليد شحنة كهربائية عند تطبيق جهد
ميكانيكي.

piezoelectric effect**أثر كهروضغطي**

قدرة بعض المواد (بلورات) على توليد شحنة كهربائية

استجابةً لضغط ميكانيكي.

pin**مَغْرَز - دبوس**

نتوء معدني من آخذ أو دارة تكاملية يوصل الكهرباء
إلى مأخذ أو جزء آخر من الدارة.

pinch - off voltage **FET** **جهد القطع للـ**

(في ترانزستور التأثير الحقلّي FET): هو الجهد الذي
يتوقف عنده سريان التيار بين المنبع والمصرف لأن
القناة بين هذين القطبين أصبحت مقفّرة تماماً من
حوامل الشحنات.

pit**نُقْرة**

تجويف أو تعليم على سطح.

pitch**حدّة الصوت**

درجة ارتفاع أو انخفاض تردد النغمة.

pixel**بكسل - عنصر الصورة**

انظر picture element.

Plan Position Indicator (PPI)**شاشة الرادار**

شاشة رادار لها سرعة مسح متزامنة مع دوران هوائي
دوّار، يتمكّن الرادار بموجبها معرفة المدى والسمت.

plane**مستو - طائرة**

١- (في الرياضيات): هو السطح الذي يحتوي على
كل الخطوط المستقيمة التي تمتد بين أية نقطتين على
السطح. ٢- سطح مستو. ٣- طائرة أو طائرة مائية.
٤- سطح داعم للطائرة كالجناح.

planning**تخطيط**

وضع خطط من أجل أمر ما.

- plasma** بلازما
غاز متأين (متشرد) يتألف من أيونات موجبة وإلكترونات حرة بنسب تجعل الشحنة الإجمالية مساوية للصفر.
- plate** صفيحة - مصعد
١- القطب الموجب أو المصعد في الصمام الإلكتروني. ٢- جسم ناعم مسطح رقيق نسبياً وصلب وله ثخانة واحدة.
- plating** طلي كهربائي
تغطية خارجية بمعدن بتقانة كهربائية.
- platinum** بلاتين
معدن نادر أبيض فضي وهو عنصر كيميائي برقم ذري يساوي ٧٨.
- PLL** مختصر (حلقة متابعة الطور)
انظر phase-locked loop.
- PLM** مختصر (تعديل طول النبضة)
انظر pulse length modulation.
- plot** رسمٌ نقطي - رسمٌ منحني
١- تعيين نقاط أو أشكال على مخطط بياني باستعمال الإحداثيات. ٢- رسم منحني (خط) يصل بين نقاط مخطط بياني.
- p-n junction** وصلة pn
هي الحد بين نصف ناقل من نوع p ونصف ناقل من نوع n، يعمل كمقوم ويستعمل في الدiodات وترانستورات الوصلة.
- pn transistor** ترانزستور PNP
هو ترانزستور له طبقة نصف ناقل من نوع n موجودة
- بين طبقة نصف ناقل من نوع p تعمل كباعث وطبقة نصف ناقل من نوع p تعمل كمجمّع.
- pointer** مؤشر
١- ما يوجه أو يؤشر. ٢- متحول في الحوسبة يحمل عنوان موقع تخزين أساسي. ٣- رمز يظهر على شاشة حاسوب يسمح للمستثمر بانتقاء أمر ما بنقر أداة تأشير أو بالضغط على زر الإدخال عند وجود المؤشر في المكان المطلوب.
- polar** قطبي
١- ما له علاقة بقطب. ٢- ما يقاس أو يرجع إليه بالنسبة لقطب.
- polar coordinates** إحداثيات قطبية
زوج من الإحداثيات تحدد موقع نقطة في مستوي أول الإحداثيين هو طول الخط من المركز إلى النقطة، وثانيهما الزاوية بين هذا الخط وخط مرجعي ثابت.
- polar diagram** مخطط قطبي
هو مخطط بياني يحيط فيه منحني بنقطة المركز ويكون نصف القطر من أية نقطة على المنحني متناسباً مع قيمة خاصية ما، مقيسة في اتجاه تلك النقطة. تُستعمل المخططات القطبية كثيراً للدلالة على الخواص التوجيهية للهوائيات والمكروفونات.
- polarization** استقطاب
هي خاصية الموجات التي تَهتز في أكثر من توجّه.
- polarized** مُستقطب
اهتزازات الإشعاعات الكهرومغناطيسية المقتنصرة على اتجاه واحد للأمواج العرضانية وخاصة الضوئية.

polarity	قطبية	ناتج جمع عدة حدود تحتوي على متحول مرفوع إلى أكثر من أس.
	تسمية تستعمل لتخصيص إشارة الجهود.	
polarization	استقطاب	متعدد الأطوار
	هي خاصية الموجات التي تهتز في أكثر من توجه.	وجود أو توليد أو استعمال جهدين أو أكثر لهما نفس التردد ومُزاحين أحدهما عن الآخر بزواوية طور توافق جزءاً من الدور.
polarizer	مستقطب	بطانة بورسلين
	مرشح ضوئي يمرر الضوء باستقطاب محدد ويمنع مروره في الاستقطابات الأخرى.	بطانة عازلة من البورسلين خاصة بفتحة سيمر فيها ناقل كهربائي.
pole	قطب - عمود	موضع - تموضع - وجه (فعل)
	١- أحد مرتبين لهما شحنتان متعاكستان مثلما في الخلية الكهربائية أو المدخرة. ٢- قطب مغناطيسي. ٣- قطعة طويلة مستديرة من الخشب أو المواد الأخرى.	١- مكان تموضع شخص أو شيء. ٢- الطريقة الخاصة التي يوضع فيها شخص أو شيء. ٣- وضع أو ترتيب شخص أو شيء في مكان أو طريقة محددة.
pole pitch	خطوة قطبية	قيمة الموضع
	المسافة المقاسة على محيط الدوار من مركز أحد الأقطاب إلى مركز القطب الجاور.	قيمة مكان التموضع.
pole placement	توضع الأقطاب	عامل/ مؤثر موضعي
	طريقة تُستعمل في تصميم النظم وتعريفها وتحليلها، لوضع أقطاب تابع تحويل النظام في مجال لابلاس s في مواضع محددة، ندف التحكم في هذه النظم وجعلها تؤدي عملها المحدد أو تسلك سلوكاً معيناً.	عامل الكم الميكانيكي المناسب مع متحول الموضع التقليدي لجزء.
pole shoe	حذاء القطب	توضع
	صفيحة من الحديد أو الفولاذ معلقة بالقطب المغناطيسي لتسند وشيعة الحقل.	انظر position.
polling	انتخاب - تقصُّ	موجب
	التتابع في فحص مجموعة من الأدوات المحيطة لمعرفة حالة كل منها.	١- خص توصيف كمية معينة بأنها أكبر من الصفر. ٢- ما يخص توصيف الإشارة +. ٣- ما يخص توصيف كمية أو عدد أو زاوية أو اتجاه توصيفاً معاكساً لما وُصِف بأنه سالب. ٤٠ ما يخص توصيف شحنة كهربائية ذات إشارة معاكسة لإشارة الإلكترون.
polynomial	كثير الحدود	
	علاقة رياضية فيها حدان جريان أو أكثر وخصوصاً	

positive charge	شحنة موجبة	تطويرها للوصول إلى النجاح والفائدة. ٢- في الفيزياء هو الكمية التي تحدد طاقة المادة في حقل جاذبية أو مقدار الشحنة في حقل كهربائي.
positive edge	حافة موجبة	potential difference فرق الكمون فرق الكمون الكهربائي بين نقطتين في دائرة كهربائية ووحداته الفلظ.
positive ion	شاردة موجبة/ أيون موجب	potential drop هبوط الجهد/ هبوط الكمون فارق الجهد بين نقطتين في دائرة.
positive logic	منطق موجب	potential energy طاقة كامنة طاقة جسم أو نظام ناتجة عن تموضعه في حقل كهربائي أو مغناطيسي أو حقل جاذبية وتقاس بال جول (في الوحدات الدولية) أو بالإلكترون فلط أو بالإرغ.
positive pole	قطب موجب	potential gradient تدرُّج الجهد فرق الجهد مقسوماً على المسافة بين النقطتين اللتين تقيس عندهما الجهد.
positive valence	تكافؤ موجب	potential-hill هضبة كمونية منطقة محددة في حقل قوة يكون فيها للكمون قيمة عظمى محلية ضمنها.
post-fault	ما بعد العطل	potential-well بئر كمونية منطقة محددة في حقل قوة يكون فيها للكمون قيمة دنيا عميقة.
postulate	مسلمة	potentiometer مقاومة متغيرة ١- مقاومة متغيرة لها مريط ثالث متحرك. ٢- مقياس الكمون.
potential	كامن / كمون / جهد/ ممكن	power استطاعة كمية مقيسة تدل على معدل زيادة أو نقصان الطاقة ووحدتها الواط.

شحنة موجبة
شحنة تنقصها الإلكترونات أو لها كمون كهربائي أعلى من الصفر.

حافة موجبة
اللحظة الزمنية التي تتحول فيها قيمة الإشارة إلى (عالي).

شاردة موجبة/ أيون موجب
ذرة مشحونة كهربائياً تنشأ بسبب فقدان أحد الإلكترونات.

منطق موجب
طريقة لتمثيل الأرقام الاثنائية باستعمال إشارات كهربائية تكون فيها الإشارة الموجبة ممثلة للرقم (1) والإشارة السالبة ممثلة للرقم (0).

قطب موجب
١- قطب المدخرة المرتبط بالصفائح الموجبة. ٢- تماس في جهاز كهربائي كالمدخرة يخرج منه التيار الكهربائي. ٣- قطب المغناطيس الذي يشير إلى الشمال عند تعليق المغناطيس تعليقاً حرّاً.

تكافؤ موجب
تكافؤ الإيون الموجب.

ما بعد العطل
ما يحدث مباشرة بعد عطل مثل حالة حدوث القصر للدارة.

مسلمة
شيء يُقترح أو يُفترض أنه حقيقي ليكون أساساً للتفكير والنقاش.

كامن / كمون / جهد/ ممكن
١- الصفات أو الإمكانيات الكامنة التي يمكن

- power amplifier** مضخم استطاعة ١٠٠ يعبر عنه بعشرين ديسيبل.
- power line** خط نقل الطاقة مجموعة من النواقل المستعملة لنقل وتوزيع الطاقة الكهربائية.
- power angle** زاوية الاستطاعة فقد الاستطاعة مقدار الاستطاعة الضائعة أثناء النقل أو بسبب أجهزة التوصيل.
- power density** كثافة الاستطاعة كثافة طيف الاستطاعة (PSD) كثافة طيف الاستطاعة عادية تدل على متوسط كثافة الاستطاعة (المعدل الزمني لنقل الطاقة). وهي مثلاً قياس للاستطاعة في واحدة المساحة لموجة كهروطيسية منتشرة. ويعبر عنها رياضياً بأنها المتوسط الزمني لشعاع بوينتنغ.
- power dissipation** تبديد الاستطاعة قياس لمعدل تبدد الطاقة أو ضياعها من نظام كهربائي.
- power electronics** إلكترونيات الاستطاعة نظام إلكترونيات المستعملة في تحويل الطاقة الكهربائية والتحكم بها.
- power factor** عامل الاستطاعة في نظام كهربائي متناوب هو نسبة المركبة الفعالة (الحقيقية) للاستطاعة إلى الاستطاعة الظاهرية ويستدل عليها بجيب تمام (تجب) الزاوية بين شعاع الاستطاعة الظاهرية ومستقطبها على محور الاستطاعة الحقيقية.
- power gain** ربح الاستطاعة نسبة ليست لها واحداث وهي نسبة الاستطاعة اللاسلكية الداخلة إلى حمل، إلى الاستطاعة الواردة وواحداًها الديسيبل. وهكذا فإن ربح استطاعة بمقدار
- power supply** منبع تغذية- منبع طاقة نظام إلكتروني يبذل الطاقة من منبع طاقة ما إلى شكل أو أشكال الطاقة التي يحتاجها الحمل المرتبط بهذا النظام.
- power system control** تحكم بنظام الطاقة التحكم في أنظمة توليد وتوزيع الطاقة.
- power system stabilizer** موازن نظام الطاقة جهاز تحكم يقدم إشارة مدخل إضافية إلى منظم الجهد الآلي بغية تخميد اهتزازات نظام التغذية.
- power transformer** محول طاقة أداة تستخدم لنقل الطاقة الكهربائية من دائرة لأخرى بواسطة زوج من الملفات المرتبطة تحريضياً مع تغيير في الجهد والتيار والطور.

power triangle مثلث الاستطاعة

مثلث يبين مكونات الاستطاعة الحقيقية والردية reactive والظاهرية.

power-angle equation

معادلة زاوية الاستطاعة

الإزاحة الزاوية بين دوار الآلة والحقل المغناطيسي الدوار للثابت مع كون الآلة في حالة تحميل.

PPI (pixels per inch)

مختصر (عدد البكسلات في الإنش)

مختصر عدد البكسلات في الإنش، وهو قياس لكثافة البكسلات (الميز) في جهاز عرض صور إلكتروني مثل شاشة الحاسوب أو التلفاز أو ماسح الصور أو آلة التصوير الرقمية.

PPI

مختصر (مؤشر الموقع للرادار)

انظر Plan Position Indicator.

PPM

مختصر (تعديل موضع النبضة)

انظر pulse position modulation.

preamplifier

مضخم أولي

هو مضخم يتصل بمنبع إشارة منخفضة المستوى وذلك بغية تقديم ممانعات مناسبة ومستوى إشارة مناسب إلى دارات معالجة لاحقة دون الإضرار بنسبة الإشارة إلى الضجيج.

precedence

أسبقية

اعتبار أمر ما أكثر أهمية من أمر آخر، ويعني ذلك الأفضلية في الأهمية أو الترتيب أو المرتبة.

predictable

متوقع / قابل للتنبؤ به

صفة لأمر يمكن توقع سلوكه أو حدوثه.

prediction

تنبؤ

الإعلام أو الإخبار المسبق استناداً إلى معرفة خاصة.

pre-emphasis

تعزيز / تركيز أولي

تقنية في معالجة إشارات الحزمة الأساسية باستعمال دائرة تغير الطاقة النسبية للإشارة عند مختلف الترددات.

pre-fault voltage

جهد ما قبل العطل

استعمال جهد جريان الحمل كجهد ما قبل العطل.

present state

حالة راهنة

الحالة الحالية لعملية ما.

pressure

ضغط

قوة فيزيائية مستمرة تطبق على جسم معين من قبل شيء على تماس مع الجسم.

PRF

مختصر (تردد تكرار نبضات)

انظر pulse repetition frequency.

primarily

أولاً

في المقام الأول / قبل كل شيء / أساساً.

primary

أولي / ابتدائي

١ - ما له أهمية قصوى وأساسي. ٢ - السابق زمنياً أو السابق بالترتيب.

primary circuit

دائرة أولية

وشيعة أو دائرة مرتبطة مع أخرى تستقبل الطاقة الكهربائية من منبع وتنقله إلى الدارة الثانوية بالتحريض الكهرومغناطيسي.

primary winding

ملف أولي

ملف المحول المربوط بمنبع الطاقة.

prime implicants chart

مخطط المضامين الأولية

في المنطق البوليني يجري تحليل التابع البوليني إلى مضامين هي مجموع مضاريب (تسمى حدود صغرى)

أو جداء مجاميع (تسمى حدود عظمى). والمضامين الأولية هي التي لا يمكن تبديلها بحدود مختصرة أكثر. ومخطط المضامين الأولية هي خوارزمية إيجاد هذه المضامين (يشبه مخططات كارنو).

بدائي primitive
١- ما يتعلق أو يعرف أو يحفظ الصفة الخاصة بالتطور الطبيعي أو التاريخي لأمر ما. ٢- أساسي جداً وغير متطور.

رئيسي principal
الأول في الأهمية.

محور رئيسي principal axis
كل من المحاور المتعامدة الثلاثة في جسم يكون عزم العطالة حوله في قيمته العظمى.

مركبة رئيسية principal component
التحليل إلى المركبات الأساسية هي إجرائية رياضية تستعمل تحويلات متعامدة لتحويل مجموعة مراقبات متحويلات مترابطة إلى مجموعة قيم لمتحويلات غير مترابطة تسمى المركبات الأساسية. وفي معالجة الإشارة تحليل الإشارة إلى مجموعة مكونات غير مترابطة.

مبدأ principle
١- حقيقة أو افتراض يكون أساساً لنظام من المعتقدات أو السلوك أو التفكير. ٢- نظرية أو قانون علمي عام له تطبيقات عديدة خاصة في حقل علمي واسع.

مُرْمَزٌ أفضلية priority encoder
يحل مرمز الأفضلية مشكلة المدخل المتعددة بتخصيص مستوى أفضلية لكل دخل، ويكون خرج مرمز الأفضلية الدحل ذا الأفضلية العليا.

احتمال probability
مدى إمكان حدوث شيء أو وقوع حالة.

توزيع كثافة الاحتمالات probability density distribution

١- تابع يدل على الاحتمالات النسبية لنتائج تجربة ما. ٢- مشتق تابع التوزيع التراكمي عند وجود هذا المشتق.

تابع كثافة الاحتمالات probability density function (PDF)

تابع يصف الاحتمالات النسبية لنتائج تجربة ما.

احتمال الكشف probability of detection
احتمال تصنيف إشارة مستقبلية استقبلاً صحيحاً أو احتمال كشف هدف في الرادار.

احتمال الخطأ probability of error
مقدار تغير المتوسط الحسابي لعينة بسبب العشوائية. يمكن اعتبار احتمال الخطأ هو احتمال اتخاذ قرار خاطئ.

احتمال إنذار خاطئ probability of false alarm
احتمال كون إشارة الإنذار خاطئة.

مسبار/ مجس - يسبر probe
١- جهاز صغير مرن يستعمل للاستكشاف. ٢- يستكشف.

عبارة إسناد إجرائية procedural assignment statement
عبارة إسناد تمكن من تحديث المسجلات.

إجرائية procedure
سلسلة من الرموز مصممة ليعاد استعمالها في أماكن مختلفة من برنامج رئيسي أو في إجرائية أخرى.

process إجراء

١- سلسلة من الأفعال أو الخطوات التي تُنقَد وصولاً إلى نهاية محددة. ٢- القيام بسلسلة من الأعمال الميكانيكية أو الكيميائية على شيء ما بغية تغييره أو صونه.

processing معالجة

سلسلة من الأعمال والتغييرات والوظائف التي تعطي نتيجة ما.

product term حدُّ جُدائي

في المنطق البوليفي هذا الحد هو ضم محارف يمثل كل منها متحولاً أو نفي متحول.

production إنتاج

١- عملية صنع أو صناعة انطلاقاً من المكونات أو المواد الأولية. ٢- توفير أمر ما لأخذه بالاعتبار أو فحصه أو استعماله.

program برنامج

١- خطة لأعمال تجري بغية الوصول إلى نتيجة معينة. ٢- مجموعة من التعليمات التي تبين للحاسوب ما عليه أن يفعله.

programmable قابل للبرمجة

جهاز أو أداة قابلة للبرمجة.

programmable array logic (PAL)

دارات منطقية قابلة للبرمجة

دائرة تكاملية منطقية تحتوي على صفيقات من بوابات الضم (AND) وبوابات (OR) قبلية التعريف. هذه الدائرة تُعرَّف بعدد المدخل والمخارج، فمثلاً الدائرة 22v10 تعني 22 مدخلاً و10 مخارج. توصل المدخل

بواسطة فواصم إلى الدارات المنطقية التي بدورها تتصل بالمخارج عن طريق فواصم أيضاً. تستعمل في منطق اللصق الذي يسمح بربط دارات منطقية معقدة بعضها ببعض. تُبرمج الدارة بتفجير الفواصم المطلوبة.

programmable logic device (PLD)

تجهيزة منطقية قابلة للبرمجة

دائرة تكاملية قادرة على تنفيذ توابع منطقية ضامّة أو تتابعية حسب ما يرتئي المصمم ويبرمجه في الدارة.

programmable read -only memory (PROM)

ذاكرة قراءة قابلة للبرمجة

عنصر ذاكرة نصف ناقل له وظيفة أساسية في تخزين المعطيات بطريقة غير قابلة للمحو وتحتوي المعطيات على معلومات محددة سلفاً.

programmable transconductance

ناقلية تبادلية قابلة للبرمجة

مضخم عملياتي له ناقلية تبادلية قابلة للضبط وتساوي نسبة التغير في شدة التيار عند المخرج التغير في الجهد عند المدخل.

progressive wave

موجة متقدمة

موجة تنقل الطاقة من جزء من وسط ما إلى جزء آخر بما يتعكس مع مفهوم الموجة المستقرة.

projection إسقاط - مسقط

١- عملية إسقاط منظر على شاشة أو على سطح ما بغية المشاهدة. ٢- شكل منظر هندسي يعاد تشكيله على خط أو مستو أو سطح. ٣- نظام من الخطوط المتقاطعة مثل شبكة الإحداثيات على خريطة يجري بواسطتها تقديم أجزاء من سطح كرة كسطح مستو.

projector جهاز إسقاط

جهاز يستعمل لإسقاط الضوء وخصوصاً بواسطة نظام من العدسات لإظهار الصور والأفلام على الشاشة.

PROM مختصر (ذاكرة قراءة قابلة للبرمجة)

انظر programmable read-only memory.

propagation انتشار

حركة الموجات الكهرومغناطيسية خلال وسط ما أو الفراغ.

propagation delay تأخير الانتشار

١- التأخير بين إرسال إشارة واستقبالها بسبب السرعة المحدودة لانتشار الموجات الكهرومغناطيسية. ٢- زمن التأخير بين تطبيق إشارة على مدخل سلسلة من الدارات وظهور إشارة الخرج. ٣- الوقت الذي يستغرقه مفتاح ترانزستوري للاستجابة لإشارة دخل.

propagation loss فَوَقْد الانتشار

الفقد في طاقة الإشعاع أثناء انتقالها على مسار محدد ويساوي مجموع فقد الانتشار الناتج عن زيادة مساحة جبهة الموجة وفقد التخامد الناتج عن الامتصاص والتناثر.

propagation time زمن الانتشار

الزمن اللازم لإشارة للانتقال من نقطة لأخرى.

property خاصية

صفة أو جودة أو ميزة لشيء ما

proportional متناسب مع

ما يتناسب حجماً أو كمية مع شيء آخر.

proportionality تناسب

النسبة الثابتة بين كميتين.

proportionality factor عامل التناسب

القيمة الثابتة لنسبة كميتين متناسبتين x و y وتكتب عادة كما يلي : $y = kx$ حيث k هو عامل التناسب.

protection حماية

حالة الحفظ من الأذى أو الفقد.

proton بروتون

جسيم ذري مستقر موجود في نوى كل الذرات وله شحنة كهربائية موجبة تساوي في مقدارها شحنة الإلكترون.

prototype نموذج أولي

نموذج أساسي أو أولي لشيء ما يجري نسخه أو تطويره لاحقاً.

PSD مختصر (كثافة طيف الاستطاعة)

انظر power spectral density.

pseudo color لون زائف

إظهار بالألوان لبكسلات رمادية لجعل بعض بكسلات اللون الرمادي أو المستويات الرمادية أكثر وضوحاً.

PSK (phase shift keying) مختصر (تعديل زحزحة الطور)

طريقة اتصال رقمية حيث يجري تغيير زاوية الطور للإشارة المرسله حسب المعلومات المنقولة.

pull down resistor مقاومة ربط بالأرض

هي مقاومة تربط بين مخرج الإشارة والأرض بحيث تسحب المربط إلى جهد الأرض عندما لا توجد حالة (العالي) على المدخل.

pull-up resistor مقاومة ربط بالمنبع

هي مقاومة توفر ربط سلك إلى مستوى منطقي عالٍ عند عدم وجود إشارة.

pulsation نبض

زيادة ونقصانٌ يحدثان دورياً وبالتناوب لكمية ما كالضغط أو الحجم أو الجهد.

pulse نبضة

تغير فجائي لقيمة كهربائية ما لمدة قصيرة مع عودة سريعة إلى القيمة الأصلية.

pulse - width discriminator

مميز عرض النبضة

دائرة تقيس طول نبضة إشارة الفيديو وتسمح بنقل النبضات ذات الأطوال المحددة سلفاً. طول النبضة هو نفسه عرض النبضة وهو نفسه مدة النبضة.

pulse amplitude modulation (PAM)

تعديل نبضي مطالي

عملية تؤخذ فيها عينات من إشارة تماثلية، وتستعمل هذه العينات لتعديل مطالات قطار نبضات.

pulse circuit دائرة نبضية

دائرة كهربائية فعالة مصممة للاستجابة لنبضات متقطعة التيار أو الجهد.

pulse code modulation, (PCM)

تعديل نبضي مرمر

تقنية ترميز رقمية يجري فيها تحويل إشارة تماثلية إلى سلسلة من الكلمات الرقمية في قطار من النبضات الدورية.

pulse compression ضغط النبضات

تقنية لترابط الإشارات المرزمة ترميزاً متماثلاً مثل إشارة رادار متغير التردد لتوليد تابع ترابط له قمة واضحة

ويكون عرض تلك القمة أقل بكثير من النبضات الأصلية بنسبة تساوي عرض المجال الزمني للإشارات المرزمة.

pulse compression radar

رادار بضغط النبضة

نظام راداري يجري فيه تعديل الإشارة المرسلة تعديلاً ترددياً خطياً أو نثرها زمنياً لتقليل استطاعة القمة التي يجب أن يتعامل بها مرسل الرادار ويبقى مطال الإشارة ثابتاً، ويستعمل المستقبل مرشحاً خطياً لإعادة ضغط الإشارة بغية إعادة تشكيل نبضة الرادار القصيرة لمصلحة شاشة الرادار.

pulse compression ratio

نسبة ضغط النبضة

هي قدرة جهاز الاستقبال على تحسين دقة المدى بالمقارنة بنظام تقليدي.

pulse detector كاشف نبضي

دائرة لكشف النبضات.

pulse Doppler radar رادار نبضي دوبلري

رادار متماسك يكون عادة ذا تردد تكرارٍ نبضي عالٍ وعامل دور مرتفع وقادر على قياس تردد دوبلر من هدف متحرك.

pulse duration مدة النبضة

الطول الزمني للنبضة.

pulse duration modulation, (PDM)

تعديل مدة النبضة

تقنية تعديل تولد نبضات ذات عرض متبدل لتمثيل مطال إشارة دخل تماثلية.

pulse generator مولد نبضات

دائرة أو جهاز يولد نبضات.

pulse length modulation (PLM)

تعديل طول النبضة

تسمية أخرى ل pulse duration modulation.

pulse modulation

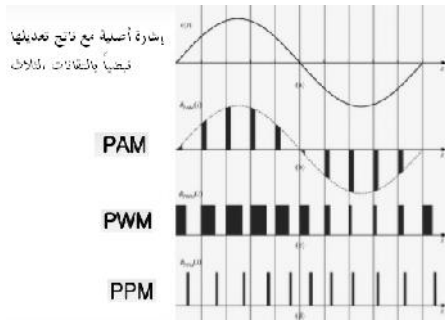
تعديل نبضي

نوع من التعديل يجري فيه تغيير النبضات كأن نغير عرضها أو مطالها لتمثيل مطال إشارة.

pulse position modulation, (PPM)

تعديل موضع النبضة

طريقة لترميز المعلومات في إشارة بتغيير موضع النبضات في قطار نبضات دوري بالأصل.

**pulse rate**

سرعة النبضات

سرعة أو تردد تكرار النبضة في واحدة الزمن.

pulse repetition frequency (PRF)

تردد تكرار النبضات

عدد النبضات المرسل في الثانية في نظام راداري.

pulse repetition interval

المدة الزمنية بين نبضتي رادار متتاليتين.

pulse signal

إشارة نبضية

إشارة مؤلفة من نبضات.

pulse technique

تقنية نبضية

تقنيات كهربائية تستعمل النبضات.

pulse time modulation, (PTM)

تعديل زمن النبضة

تعديل الزمن بين نبضتين متتاليتين.

pulse transformer

محوّل نبضي

محول مصمم لقبول مجال ترددي واسع جداً مطلوب لنقل نبضات الإشارة دون تشويه كبير.

pulse width

عرض النبضة

هو عرض المنطقة الزمنية التي يكون فيها للنبضة مطال كبير.

pulse width modulation (PWM)

تعديل عرض النبضة

تقنية تعديل يجري فيها توليد نبضات يتغير عرضها لتمثيل مطال إشارة الدخل التماثلية.

pulsed transfer function

تابع النقل النبضي

هو نسبة تحويل z لخرج نظام إلى تحويل z لدخله عندما يكون كل من الدخل والخرج هو سلسلة من النبضات ويسمى أيضا بتابع النقل المتقطع أو تابع نقل z .**pump**

مضخة

أداة تقوم برفع السوائل أو نقلها أو إيصالها أو ضغطها.

pure

نقي

غير مختلط بأي شيء آخر.

push-pull amplifier

مضخم دفع جذب

مضخم يتألف من مضخمين من صنف B يعملان كزوج متوازن (بزواوية طور قدرها ١٨٠ درجة بينهما) ويتصلان بحمل مشترك.

PWM (pulse width modulation)

مختصر (تعديل عرض النبضة)

تسمية أخرى ل pulse duration modulation.

- Q -

QAM مختصر (تعديل تعامدي مطالي)

انظر quadrature amplitude modulation.

quadrant ربع

١- قوس دائري قيمته ٩٠ درجة ويشكل ربع محيط الدائرة. ٢- المساحة السطحية المحصورة بين هذا القوس ونصف قطر متعامدين. ٣- أي من المساحات الأربعة التي يقسم المستوي إليها بواسطة إحداثيين متعامدين وتسمى بالربع الأول والثاني والثالث والرابع بالعدّ عكس عقارب الساعة ابتداءً من المساحة المحصورة بين الإحداثيين في اتجاهيهما الموجبين.

quadrature تعامدي

الحالة التي يكون فيها اختلاف بمقدار ٩٠ درجة بين أمرين أي يكونان متعامدين.

quadrature amplitude modulation (QAM)

تعديل تعامدي مطالي

هو تقنية تعديل تماثلي رقمي في آن واحد. وهو يرسل إشارتين تماثلتين أو دَفَقَتَيَّ بتات رقمية بتعديل مطالي لموجتين حاملتين باستعمال التقطيع المطالي أو التعديل المطالي. الموجتان الحاملتان هما موجتان جيبيتان عادة ويكون بينهما فرق طور قدره ٩٠ درجة ولذلك تسميان بالحاملين المتعامدين أو بالمكونين المتعامدين.

quadrature axis reactance

معاكسة المحور المتعامد

خارج قسمة القيمة المستقرة للمركبة المتناوبة الأساسية من جهد المحرض، التي تُؤكَّد بواسطة الفيض الأولي الإجمالي المتولد من تيار المحور التعامدي في المحرض إلى قيمة المركبة المتناوبة الأساسية لهذا التيار عند دوران المولد بالسرعة النظامية.

quadrature component مركبة متعامدة

تمثيل شعاعي لكمية متناوبة تكون متعامدة (بزوايا ٩٠ درجة) مع شعاع مرجعي.

quadrature phase متعامد بالطور

موجتان دوريتان يكون فارق الطور بين دوريهما ٩٠ درجة.

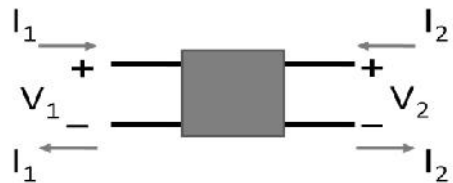
quadrature phase detector

كاشف طور رباعي

يُستعمل هذا الكاشف في تقنيات الموجات فوق الصوتية الدوبلرية وفي المران (لمجاوب) المغناطيسي، ويتحقق ذلك بالحصول على المركبتين المتعامدتين كتابعين للزمن وفي قناتي كشف منفصلتين وفي آن واحد.

quadripole رباعي الأقطاب

دائرة كهربائية لها زوجان من النهايات للتوصيل إلى دارات خارجية.



quadtrees	شجرة رباعية	quantization error	خطأ تكمية
	ما يمثل بنية في صورة حيث يجري تقسيم المربعات إلى أرباع بشكل متتالٍ حتى يصبح كل مربع ناتج متجانساً.		الفارق بين موجة تماثلية وتمثيلها الرقمي. يسمى أيضاً بضحيح التكمية.
qualitative	نوعي	quantizer	مُكَمِّم/مُكَمِّمَةٌ
	ما له علاقة بالقياس أو ما يمكن قياسه من ناحية الجودة والنوع بدلاً من قياس الكمية.		دارة تدخلها إشارة تماثلية وتولد إشارة ذات قيم متقطعة تقابل الإشارة التماثلية.
quality	نوعية - جودة	quantum	كَمٌّ
	خاصية أو صفة شيء أو شخص.		أقل قيمة من كمية فيزيائية يمكن أن توجد بشكل مستقل وخصوصاً كمية مقطوعة من الإشعاع الكهرطيسي. وجمعه كُوموم.
quality control	ضبط الجودة	quasi	ما يشابه
	نظام للمحافظة على المواصفة القياسية للمنتجات المصنعة باختبار عينات منها للمقارنة بالمواصفة.		بادئة تعني ما يشابه جزئياً أو تقريباً.
quality factor	عامل الجودة	queue	رتل - يقف في رتل
	هو عامل لنظام أو جهاز مهتز يبين العلاقة بين الطاقة المخزنة والطاقة المبددة.		١ - سلسلة من الرسائل أو الأعمال أو الأشخاص. ٢ - يقف في الرتل.
quantitative	كَمِّي	quiescent	ساكن
	ما له علاقة بقياسات الكمية.		في حالة عدم نشاط أو في مدته أو في حالة نوم.
quantity	كمية	quiescent point	نقطة العمل الساكنة
	ما يمكن قياسه أو عدّه أو مقارنته في خاصية لشيء ما.		حالة دارة تكون فيها كل المداخل (أي كل مستويات الجهود والتيارات وكذلك قيم المركبات والشروط البيئية) ثابتة.
quantization	تكمية	quieting	تهدئة
	عملية تحويل القيم المطالية التي يمكن أن يكون لها العديد من القيم (مالاتهاية من القيم في حالة الإشارة التماثلية) إلى تمثيل محدد متقطع.		صفة أو حالة الهدوء أو الراحة.

- R -

- R.F. oscillator** مهتز تردد لاسلكي
مهتز في الترددات اللاسلكية.
- radar** رادار
انظر Radio Detection And Ranging.
- radar astronomy** الفلك الراداري
علم الفلك الذي يدرس الأجرام السماوية في الشمسية بتحليل انعكاس الموجات اللاسلكية عنها.
- radar beacon** منارة رادار
جهاز ثابت يرسل إشارة رادارية ويستقبلها، ويضخمها، ويعدّلها، ويعيدها، وهذا مما يسمح لمستقبل بعيد بتحديد اتجاهه وأحياناً المدى.
- radar cross-section (RCS)** مقطع راداري
قياس لقوة الانعكاس لهدف راداري، ويرمز له بالحرف s ويقاس بالأمتار المربعة، ويُعرّف بأنه يساوي أربعة أضعاف نسبة الاستطاعة في واحدة الزاوية المحسّمة المتناثرة في اتجاه معين إلى الاستطاعة في واحدة المساحة على سطح الموجة الساقطة على الجسم الناثر من اتجاه معين.
- radar display** العرض الراداري - شاشة الرادار
١- الشكل الذي يمثل معطيات الخرج من الرادار والتي تُعرض على شاشة صمام الأشعة المهبطية. ٢- الشاشة التي تعرض عليها المعلومات الرادارية.
- radar height finder** رادار قياس الارتفاع
جهاز راداري يُستعمل لتحديد ارتفاع الأهداف الجوية.
- radar indicator** مؤشر راداري
صمام الأشعة المهبطية ومتمماته المستعملة لتوفير الإظهار المرئي لإشارات الصدى التي يلتقطها الرادار.
- radar jamming** تشويش راداري
هو بث أو إعادة بث أو انعكاس موجات كهرومغناطيسية بغية إبطال فائدة الرادار للعدو.
- radar receiver** مستقبل راداري
جهاز استقبال لاسلكي عالي الحساسية يستعمل لتكبير وكشف أصداء الإشارات الرادارية وإرسال ذلك إلى المؤشر الراداري أو غيره.
- radar resolution** تمييز راداري
قدرة أجهزة الرادار على التمييز بين هدفين في نفس الاتجاه ولكن على مسافتين مختلفتين من الهوائي.
- radar target** الهدف الراداري
صدى راداري لإظهار موقع جسم عاكس.
- radar transmitter** مرسل راداري
جزء الإرسال من نظام راداري يولد الاستطاعة اللاسلكية المرسل.
- radial** نصف قطري
مرتب بشكل أشعة أو أنصاف أقطار دائرة تنطلق متباعدة من نقطة واحدة.

radial velocity سرعة نصف قطرية

مرغبة سرعة جسم ما متجهة بخط مستقيم من الناظر إلى الهدف.

radial wire سلك نصف قطري

سلك ممتد من نقطة ثابتة إلى الخارج.

radian راديان

١- واحدة لقياس الزوايا وتساوي الزاوية التي يصنعها قوس على محيط الدائرة طوله يساوي نصف القطر. وهذه الواحدة تساوي ٥٧.٢٩٦ درجة.

radiate يُشعّ

١- ينطلق بخط مستقيم من نقطة أو مساحة مركزية.
٢- يتحرك في اتجاه معين انطلاقاً من منبع. ٣- يرسل أمراً ما بشكل أشعة مثل الحرارة والطاقة.

radiation إشعاع

الظاهرة التي بسببها يُولدُ منبعٌ طاقةً تنتشر بعيداً عنه بشكل موجات.

radiation pattern نمط الإشعاع

التغير في شدة الإشعاع من هوائي أو منبع آخر حسب الاتجاه.

radiator مُشع

١- جسم يرسل أشعة. ٢- هوائي إرسال.

radio beacon منارة لاسلكية

محطة إرسال لاسلكية ثابتة ترسل إشارة محددة تساعد الطائرات أو السفن على الاهتداء إلى الاتجاه أو الموقع، أو محطة تستعمل لدراسة انتشار الموجات اللاسلكية.

radio data system (RDS)

نظام معطيات لاسلكي

بروتوكول اتصالات قياسي يسمح بتوضع كميات قليلة من المعلومات الرقمية ضمن إشارة المحطات الإذاعية العاملة على التعديل الترددي. تتضمن هذه المعلومات إشارات الوقت ورمز المحطة ومعلومات عن البرامج.

Radio Detection And Ranging (RADAR)

رادار

نظام لكشف وجود واتجاه ومسافة وسرعة الطائرات والسفن والأهداف الأخرى عن طريق إرسال نبضات من الموجات اللاسلكية تنعكس عن الهدف راجعة إلى المصدر.

radio frequency (RF) تردد لاسلكي

أيٌّ من ترددات الموجات الكهرومغناطيسية في المجال من ٣ كيلو هرتز تقريباً حتى ٣٠٠ جيجا هرتز.

radio wave موجة لاسلكية

موجة كهرومغناطيسية في مجال الترددات اللاسلكية.

radius نصف قطر

خط مستقيم يمتد من مركز الدائرة إلى محيطها، أو من مركز الكرة إلى سطحها.

radix أساس (لنظام عد أو شيء آخر)

الرقم الأساسي لنظام عدّ؛ فمثلاً (الأساس ١٠) هو الأساس لنظام الترقيم العشري و (الأساس ٢) هو الأساس لنظام الترقيم الثنائي.

Rake receiver مستقبل مشط البستان

نوع من أجهزة الاستقبال يجري فيه كشف الإشارات المستقبلية من نفس المصدر والآتية من عدة مسارات انتشار بشكلٍ إفرادي ثم يجري ضمها في متحول قرار وحيد استناداً إلى معيار ما. يستعمل هذا المستقبل

عادة في أنظمة الاتصال الرضا المجال مثل أنظمة الطيف المنثور التي تسمح بعرض مجالها الكبير بالتمييز بين عدة أشعة في المسار، وهذا ما يولد كسباً تباينياً (تباين ترددي).

RAM مختصر (ذاكرة نفاذ عشوائي)
انظر Random - Access Memory.

ramp signal إشارة متزايدة خطياً - مصباح العد

جهاز إشارة مرور أساسية، أو مصباح إشارة له جزآن مع متحكم به لضبط حركة السير الداخلة إلى لطرق الكبرى حسب حالة السير عليها ويسمى أيضاً بمقياس العتبة أو إشارة العتبة أو مصباح العد
 $R(x) = [x + |x|]/2$

random عشوائي
١- مسار كفي. ٢- دون هدف أو اتجاه أو قاعدة أو طريقة محددة.

Random - Access Memory (RAM) ذاكرة نفاذ عشوائي
ذاكرة مبنية على أنصاف النواقل تستطيع وحدة المعالجة المركزية (أو أي عتاديات أخرى) أن تقرأها وتكتب فيها. ويمكن النفاذ إلى مواضع التخزين فيها بأي ترتيب. هناك أنواع مختلفة من ذواكر القراءة فقط ROM ذات نفاذ عشوائي ولكن لا يمكن الكتابة فيها، إلا أن المصطلح RAM يدل خصوصاً على ذواكر متلاشية يمكن الكتابة فيها والقراءة منها.

random access نفاذ عشوائي
١- مصطلح يصف نوعاً من الذاكرة يكون فيها وقت النفاذ واحداً لكل خلايا الذاكرة. ٢- طريقة للسماح لعدد من المستخدمين بالنفاذ إلى قناة

اتصال مشتركة لا تكون الإرسالات فيها متناسقة فيما بينها في الزمن أو التردد (أو متناسقة جزئياً).

random process عملية عشوائية
عملية إحصائية فيها عدد من المتحولات العشوائية المعتمدة على عامل متغير (غالباً ما يكون الزمن).

randomly عشوائياً
ما يخص نوعاً من الحالات أو الأحداث الموصوفة بتوزيع احتمالي.

range مدى - مجال
مساحة التغير بين حد أعلى وحد أدنى على مقياس معين.

range ambiguity غموض المدى
عدم قدرة الرادار على التمييز بين النبضات، وحصوله على معلومات المدى على نحوٍ مبهم لا يمكن الاعتماد عليه.

range rate معدل تغير المدى
معدل التغير مع الزمن للمسافة بين جهاز القياس من جهة والهدف أو منبع الإشارة الذي يجري تعقبه من جهة أخرى.

range tracking ملاحقة المدى
عملية مراقبة المدى باستمرار.

ranking ترتيب
توضع أمر ما أو شخص ما على مقياس بالنسبة للآخرين.

rarefaction تخلخل
نقصان الكثافة والضغط في وسط ما مثل الهواء بسبب مرور موجة صوتية.

rate معدل سرعة
قياس أو كمية أو تردد يقاس بالنسبة إلى قياس أو كمية أو تردد آخر.

rate of discharge معدل تفريغ
سرعة التي يؤخذ بها التيار من البطارية أو المكثف ويقاس بالأمبير أو بالزمن.

rated frequency التردد الاسمي
تردد منبع التغذية بالهرتز الذي يحدده الصانع بغية الاستعمال الطبيعي للمولد أو للتجهيزات الملحقة به.

rated load الحمل النظامي
هو حمل التشغيل المصمم من أجله الجهاز لكي يعمل بأمان في شروط محددة.

ratio نسبة
العلاقة الكمية بين كميتين التي تظهر عدد المرات التي تحتوي فيها إحدى الكميتين الأخرى أو تكون إحدى الكميتين محتواة في الكمية الأخرى.

ray شعاع
أية مجموعة من الخطوط المتباعدة من نقطة مركزية مشتركة.

RCS مختصر (المقطع الراداري)
انظر Radar Cross-Section.

RDS مختصر (نظام معطيات لاسلكي)
انظر radio data system.

reactance معاكسة/ رديّة
معاكسة عنصر في دائرة للتغير في التيار أو الجهد الكهربائي بسبب عامل تحريض أو سعة ذلك العنصر.

reaction رد فعل - تفاعل

١- ما يجري فعله أو الشعور به أو التفكير فيه كاستجابة لحالة أو حدث. ٢- عملية كيميائية تتفاعل فيها المواد فيحدث تغيُّرها مواد أخرى.

reaction turbine عنفة رد فعل
عنفة يجري فيها تسريع السائل بالتوسّع خلال كل من الفتحات الثابتة وشفرات الدوار.

reactive رديّة
ما يعمل استجابة لحالة ما بدلاً من خلق تلك الحالة أو التحكم فيها.

reactive power قدرة رديّة
الاستطاعة المستهلكة بواسطة الجزء المعاكس (الردّي) من ممانعة الحمل ويُحسب بجداء تيار الخط في فرق الجهد على الجزء المعاكس من الحمل وتقاس بالفلط أمبير أو بالكيلو فلت أمبير.

reactor مُفاعل
حاوية يجري فيها التفاعل النووي حيث تُحوّل الطاقة النووية إلى حرارة.

Read only Memory (ROM)
ذاكرة قراءة فقط

وحدة ذاكرة نصف ناقلة تسمح بعملية القراءة فقط وليس لها إمكان الكتابة، وتُثبت محتويات كل موقع في الذاكرة أثناء تصنيعها ولا يمكن تغيير المحتويات.

read operation عملية قراءة
هي العملية التي يجري فيها تحسس الكلمة الاثنائية المحزنة في موضع ذاكرة محدد (عنوان) ثم تُنقل إلى موضع آخر.

reader قارئ
أداة تقوم بالقراءة.

real حقيقي

ما هو موجود فعلاً كشيء، أو ما يحدث فعلاً وهو ليس تخيلاً أو افتراضياً.

real part جزء حقيقي

حد في الرقم العقدي لا يحتوي على الواحدة الوهمية كعامل.

real power استطاعة حقيقية

الاستطاعة التي يبدها المنبع في الشبكة.

real-time الزمن الحقيقي

ما يتعلق بأنظمة الحوسبة التي تحدث المعلومات الخارجة منها بنفس سرعة وصول المعطيات إليها، وهذا ما يسمح لها بقيادة عملية أو التحكم بها. مثال على ذلك الطيار الآلي.

receiver جهاز استقبال - مستقبل

١- جزء جهاز الهاتف الموجود في السماعه الذي يحول الإشارات الكهربائية إلى أصوات. ٢- أداة مثل جزء من الجهاز اللاسلكي أو التلفاز أو الهاتف الذي يستقبل الإشارات اللاسلكية الداخلة ويحولها إلى شكل محسوس مثل الصوت والضوء.

receiver noise ضجيج المستقبل

الضجيج الحراري (من نوع بولتزمان) في جهاز الاستقبال وهو تابع لدرجة الحرارة فوق الصفر المطلق ولعرض مجال الضجيج الخاص بالدارات الإلكترونية للمستقبل. هذا الضجيج يحدد حساسية المستقبل.

receiver sensitivity حساسية المستقبل

استطاعة الإشارة اللاسلكية الصغرى عند مدخل المستقبل التي ينتج عنها استقبال له جودة محددة للإشارة.

reciprocal متبادل - مقلوب

١- تعبير أو تابع له علاقة بتعبير أو بتابع آخر بحيث يكون جداولهما مساوياً للواحد. ٢- الكمية التي يُحصَل عليها بتقسيم العدد واحد على عدد آخر.

reciprocating motion حركة تبادلية

حركة إلى الأمام والخلف أو إلى الأعلى والأسفل.

reciprocity تبادلية

١- نتيجة لمعادلات ماكسويل التي تقرر الظاهرة التالية: إن رد فعل منبع A يوضع في الموقع a مثلاً على الحقول المتولدة من منبع آخر B موضوع في موقع b تساوي ردة فعل A عند المبادلة بين موضعي A و B بشرط أن يكون للوسط نفاذية وثابتة عزل محددتين. ٢- ما يخص الدارات التبادلية ويعني أنه يمكن المبادلة بين موقع منبع مثالي (بممانعة داخلية مساوية للصفير) وموقع مقياس تيار مثالي (بممانعة داخلية مساوية للصفير) مكافئ له دون أي تأثير في قراءتهما. ٣- في نظرية الهوائيات هو المبدأ بأن نمط الإشعاع في الإرسال والاستقبال يكون نفسه.

reciprocity theorem مبرهنة التبادل

في دارة أو شبكة مؤلفة من ممانعات خطية سلبية، إذا وضعنا منبع فلطية في إحدى فروعها وولد تياراً في فرع آخر من الدارة أمكن وضع منبع تيار في الفرع الأخير ويُحصَل على نفس فرق الكمون في الفرع الأول. هذا يعني أنه يمكن المبادلة بين منبع فلطية ومنبع تيار ضمن تلك الشروط.

recombination اندماج - انضمام

عند حلّ دائرة كهربائية، لإيجاد التيارات في جميع فروعها، يمكن ضمُّ حلول الدارة الناتجة عن كل المنابع المستقلة فيها - كل منبع مستقل فيها على حدة- لتشكيل الحل الكلي.

record يسجل - سجل

١- يسجّل كتابياً أو بواسطة أخرى بغية الحفاظ على المعلومات. ٢- مجموعة من المعطيات أو معلومة محفوظة كوحدة واحدة قابلة للقراءة من آلة.

recording تسجيل

عملية صنع سجل، انظر record.

recovery time زمن الاستعادة/ التعافي

الزمن اللازم لمادة أو قطعة من جهاز للعودة إلى شكلها السابق أو المعتاد بعد القيام بعمل ما.

rectangular form شكل مستطيل

١- ما هو مستطيل الشكل. ٢- الإحداثيات بالشكل المستطيل لنقطة هي الإحداثيات الديكارتية التي تعطي مساقط النقطة على محاور متعامدة.

rectangular pulse نبضة مستطيلة

هي نبضة مثالية لها زمن صعود وزمن هبوط غاية في الصغر ومطال ثابت.

rectification تقويم

١- التصحيح. ٢- تحويل التيار المتناوب إلى تيار مستمر.

rectifier مُقَوِّم

دارة تحول الجهد المتناوب إلى جهد مستمر.

rectifier circuit دائرة تقويم

دارة تحول الجهد المتناوب إلى جهد مستمر.

recursive عَوْدِيّ

ما له علاقة بإجرائية أو يتألف منها والذي يمكن أن يكرر نفسه إلى ما لا نهاية.

recursive filter مرشّح عودِيّ

مرشح رقمي تكون فيه عينة الخرج الحالي ضمّاً خطئياً لعينة المدخل الحالية ولعينات الدخل السابقة ولعينات الخرج السابقة.

reduction اختزال - إرجاع

١- المقدار الذي يجري فيه تقليل كمية ما. ٢- العملية الكيميائية التي تجري فيها إزالة الأكسجين من مركب ما.

redundancy فائض - فيض - حشو

١- ازدواجية أو تكرار العناصر الإلكترونية في جهاز إلكتروني لتوفير مسارات وظيفية تبادلية في حال وجود عطل في الدارة. ٢- تكرار أجزاء من رسالة أو رسالة بكماها بغية تجنب أخطاء الإرسال.

reference مرجع - إشارة لمرجع

١- عملية ذكر أو الإشارة إلى أمر ما. ٢- استعمال منبع معلومات لتأكيد أمر ما.

reference axis محور مرجعي

خط مرجعي تقاس منه المسافات والزوايا في نظام للإحداثيات.

reference level مستوى مرجعي

مستوى إشارة قياسي يستعمل لمعايرة الدارات أو الأنظمة الإلكترونية.

reference node عقدة مرجعية

عقدة في شبكة تُختار لتكون نقطة مشتركة وتقاس كل جهود العقد الأخرى بالنسبة لهذه النقطة.

reference signal إشارة مرجعية

في شبكات الحاسوب تستعمل كلمة تزامن أو علامة تزامن أو سلسلة من المحارف السابقة لتزامن الإرسال، للدلالة على نهاية ترويسة المعلومات وبداية المعطيات. وهي سلسلة من المعطيات المعروفة المستعملة للدلالة على بداية الإطار. تسمى أيضاً الإشارة المرجعية.

reference voltage جهد مرجعي

١- إشارة جهد مستمر مثبت بدقة يُحصَل عليها من منبع مستقر كديود زينر أو خلية نظامية، وغالباً ما تستعمل لأغراض المعايرة. ٢- جهد متناوب يكون مرجعياً في مطاله وفي زاوية الطور.

reflectance انعكاسية

الخاصية الفيزيائية للمادة في عكس الضوء.

reflected منعكس

ما هو مطوي أو مرسل إلى الخلف كانعكاس الضوء أو انعكاس الحرارة.

reflected wave موجة منعكسة

موجة منعكسة عن سطح أو عن انقطاع في السطح أو عن اتصال وسطين مختلفين أحدهما عن الآخر مثل الموجة اللاسلكية السماوية أو موجة الصدى عن هدف راداري أو الموجة الراجعة إلى منبعها على خط نقل غير متوافق.

reflection انعكاس

(في انتشار الموجات الكهرومغناطيسية): هو تغير اتجاه الانتشار لموجة مسطحة بسبب سقوط الموجة على سطح مادة ما.

reflector عاكس

(في الهندسة الكهربائية): هو الجزء من الهوائي الذي يوضع بغرض زيادة الإشعاع في الاتجاه الأمامي للمشع وتخفيض الإشعاع الخلفي.

refraction انكسار

العملية التي تحصل لموجة كهرومغناطيسية عندما تغير اتجاه انتشارها عند سقوطها على حافة جسم ما. تتعرض الموجة لعملية انحناء تسمى أحياناً انكسار حد السكين وتكون زاوية الانحناء أقل من ٩٠ درجة. كما يمكن أن يحدث الانكسار عند انتشار الموجة في وسط يشبه الغلاف الجوي.

refresh ينعش

يحدث أو يجدد (في الصور أو في إظهارات على الشاشة أو في ذاكرة الحاسوب)، وذلك بإرسال إشارة جديدة.

refresh rate معدّل الإنعاش

هو خاصية لشاشات الحاسوب ولأدوات الإظهار الأخرى، وتحدد هذه الخاصية تردد وقدرة الجهاز على إعادة رسم كامل الصورة على الشاشة في كل ثانية. يقاس ذلك بوحدة الهرتز.

regeneration إعادة توليد

عملية إعادة الطاقة إلى نظام أثناء جزء من دور تشغيل الآلة.

regenerative braking إعادة توليد بالكبح

طريقة لاستخلاص الطاقة الحركية من الحمل بإعادة تحويلها إلى كهرباء وإرسالها إلى المنبع. تُستعمل على نطاق واسع في القاطرات الكهربائية وفي العربات الكهربائية.

regenerative comparator

مقارنٌ معيد التوليد

هو قاذح شميت Schmidt Trigger.

region

منطقة

١- قطعة كبيرة، وعادة مستمرة، من سطح أو فراغ.
٢- مساحة ما.

register

سجل

دائرة م لمة من قلابات متشابهة أو مواسك
latches شابهة قادرة على تخزين عدة بتات من
المعلومات.

registration

تسجيل

عملية إدخال معلومات عن أمر ما إلى ملف.

regular

نظامي

١- مرتب أو مُشكّل حسب نمط محدد بوجهٍ خاص
بفواصل واحدة بين الحالات الفردية. ٢- ما يتكرر
على فترات منتظمة.

regulator

منظم

متحكم مصمم لإبقاء المتحول المتحكم به عند قيمة
ثابتة بقطع النظر عن تبدلات الحمل.

relate

يربط بعلاقة - ينسب

يضع أو يظهر علاقة بين شيئين.

relation

علاقة

الطريقة التي يرتبط بها أمران أو أكثر.

relational

علاقاتي

ما له علاقة بارتباط أمرين أو أكثر.

relationship

علاقة

تسمية أخرى للمصطلح relation.

relative

نسبي

ما يعتبر بالنسبة لشيء آخر.

relative error

خطأ نسبي

الخطأ النسبي هو نسبة خطأ التقريب (الارتياب في
القياس) إلى قيمة القياس.

relative permeability

نفاذية نسبية

النفاذية العقدية لمادة، مقسومة على نفاذية الخلاء.

relative velocity

سرعة نسبية

الفارق الشعاعي بين سرعتي جسمين أو سرعة جسم
بالنسبة لجسم آخر يعتبر فيه هذا الأخير في حالة
سكون.

relaxation oscillator

مهتز استرخائي

مهتز كهربائي تُؤلّد فيه نبضات سريعة بالشحن
والتفريغ المتتالي لمكثف. ويحدث التفريغ بقاطع غازي
مَقود عندما يصل جهد المكثف إلى قيمة محددة.

relay

حاكمة

١- أداة تفتح أو تغلق تماسات عند تشغيلها.
٢- ما يستقبل ويمرر معلومات أو رسالة.

reliability

موثوقية

احتمال أن يستمر عنصر أو نظام في أداء وظيفته
دون عطل مدةً محددةً وتحت شروط محددة.

reliable

موثوق به

يمكن الوثوق به لأداء أو تقديم المطلوب.

reluctance

مقاومة مغناطيسية

خاصية للدائرة المغناطيسية في مقاومة مرور خطوط
التدفق المغناطيسي وهي تساوي نسبة القوة المحركة
المغناطيسية إلى التدفق المغناطيسي.

remainder الباقي

ما يتبقى بعد عملية التقسيم الحسابية.

repetition frequency تردد التكرار

pulse repetition هو تردد تكرار النبضات
.frequency

represent يمثّل

يحل محل شيء في أمر ما.

representation تمثيل - إنابة

وصف أو إظهار شخص أو شيء بطريقة معينة.

repulsion تنافر

قوة تتنافر بسببها الأشياء، مثلاً عندما تكون لها نفس القطبية المغناطيسية أو الشحنة الكهربائية.

reservoir خزان

علبة أو غرفة لتخزين السوائل أو الحرارة.

reset إعادة وضع - إعادةتهيئة

١- إعادة التوضع ثانية. ٢- إعادة إلى الحالة الأولية.

reset button زر إعادة تشغيل

زر ضغط يُكبس لتفعيل آلية إعادة التهيئة.

reset state حالة إعادة تشغيل

حالة تفعيل إعادة التهيئة.

residual متبقي - راسب

١- ما يتبقى بعد ذهاب الجزء الأكبر أو الكمية

الكبرى. ٢- ما يخص تشكيل راسب.

residual field حقل متبقي

الحقل المغناطيسي المتبقي في نواة حديدية بعد إزالة التحريض.

residual induction تحريض متبقي

هو التحريض المغناطيسي المتبقي في مادة مغناطيسية

مشبعة بعد إزالة الحقل المغناطيسي. يسمى أيضاً بكثافة التدفق المتبقي.

residual voltage جهد متبقي

الجهود الذي يظهر بين مريط الخط ومريط الأرض في مانع اندفاع أثناء مرور تيار التفريغ.

resistance مقاومة

معارضة جسم أو مادة لمرور تيار كهربائي فيها، وهذا ما يسبب تحول الطاقة الكهربائية إلى حرارة أو شكل آخر من الطاقة.

resistance temperature coefficient

معامل تغير المقاومة مع الحرارة

نسبة تغير مقاومة ناقل في كل تغير في درجة الحرارة بمقدار درجة واحدة مئوية.

resistive load حمل أومي

حمل لا يحتوي على وشيعة أو مكثف ويتألف فقط من مقاومة.

resistivity مقاومة نوعية

المقاومة الكهربائية لناقل مساحة مقطعه واحدية وطوله طول واحد. تعتمد المقاومة النوعية على تركيب مادة المقاومة ودرجة حرارتها. وتفيد في مقارنة المواد المختلفة على أساس قدرتها في الناقلية.

resistor مقاومة

عنصر كهربائي الغرض منه إدخال مقاومة ما في دارة.

Resistor - Capacitor Transistor Logic (RCTL)

منطق ترانزستور مكثف مقاومة

نوع من منطق باستعمال المقاومة والترانزستور تستخدم فيه المكثفات لزيادة سرعة التبديل.

Resistor - Transistor Logic (RTL)**منطق ترانزستور مقاومة**

نوع من الدارات الرقمية تُستعمل فيه المقاومات كدارات مدخل، وترانزستورات ثنائية القطبية كأدوات تبديل، وهي تقانة قديمة لم تعد متوفرة تجارياً.

دقة - ميز resolution

١- دقة التفاصيل في قياس ما، وهو في الأنظمة المستمرة التغير الأدنى الذي يمكن ملاحظته. ٢- عدد البكسلات في الواحدة الخطية أو في واحدة القياس في صورة رقمية. ٣- ما يخص القدرة على التمييز بين هدفين نقطيين متقاربين في الزمن أو في التردد.

القدرة على التمييز resolving power

قدرة الآلات البصرية أو الفلم على التفريق أو التمييز بين صورتين صغيرتين متجاورتين.

تجاوب- طنين - رنين resonance

الزيادة في مطال اهتزاز لنظام كهربائي أو ميكانيكي يتعرض لقوة دورية ترددها يساوي أو قريب جداً من التردد الطبيعي غير المتخامد للنظام، وفي حالة دارة مؤلفة من مقاومة ووشيعة ومكثف فالطنين (التجاوب) هو الحالة التي تكون فيها معاكسة (ممانعة) الوشيعة مساوية لمعاكسة (ممانعة) المكثف.

تردد الطنين resonance frequency

تردد قادر على توليد طنين في جسم أو نظام ما.

مُجاوب (طنان) resonant

صفة لدارة أو لنظام يحاول أن يعزز الاهتزاز أو يمدده أو يولده. مثل دارة تنعدم فيها محصلة ممانعة ووشيعة مع ممانعة مكثفة عند أحد الترددات فينشأ نمط اهتزاز طبيعي.

resonant circuit دارة تجاوب (طنانة)

دارة كهربائية تُختار فيها الوشيعة والمكثف بحيث يمر أكبر تيار عند تردد ما.

resonant frequency تردد التجاوب/الطنين

الطنين في الفيزياء هو ميل النظام للاهتزاز بمطال أكبر عند بعض الترددات عنه في الترددات الأخرى وتسمى ذات التي يزداد فيها المطال بهذا الشكل بترددات طنين النظام أو ترددات الطنين.

resonant network دارة طنين

انظر resonant circuit.

response استجابة

١- إجابة شفوية أو خطية. ٢- ردّ الفعل على أمر ما.

response time زمن الاستجابة

المدة اللازمة لشخص أو لنظام لإظهار رد فعل على حافز أو حادثة.

restoration استعادة

عملية إعادة أمر ما إلى صاحبه أو مكانه أو حالته الأولى.

retarding potential كمون مثبّط

كمون يتسبب في إنقاص سرعة جسيم متحرك.

retrograde عكسي

موجّه أو متحرك إلى الوراء.

retroreflector عاكس أشعة

أداة تقوم بعكس الإشعاع بحيث يكون مسار الأشعة المنعكسة موازياً لمسار الأشعة الساقطة.

return ratio نسبة الانعكاس

نسبة الإعادة لمنبع غير مستقل (مرتبط) في دائرة كهربائية خطية هي معكوس نسبة التيار أو الجهد المعاد إلى موقع المنبع غير المستقل للتيار أو للجهد والخاص بمنبع بديل مستقل.

reverberation الصدى

امتداد أثر الصوت أو أثر التجاوب.

reverse عكسي - يعكس

١- يتحرك عكسياً. ٢- جعل أمر ما معاكساً لما كان عليه. ٣- الذهاب في الاتجاه المعاكس للاتجاه السابق. ٤- تغير كامل في اتجاه الحركة أو في الفعل.

reverse bias انحياز (استقطاب) عكسي

الحالة التي لا تسمح فيها وصلة pn بمرور التيار الكهربائي.

reverse current تيار عكسي

تدفق التيار المستمر في الاتجاه العكسي أو تدفق التيار المتناوب بزوايا طور معاكسة للمعتاد.

reverse link وصلة عكسية

في الاتصالات اللاسلكية هي الوصلة بين المستثمر المتحرك والمحطة الثابتة. إذا كانت الوصلة تحتوي على سائل اتصالات فإن الوصلة العكسية ستتكون من كل من الوصلة الصاعدة (من المستثمر المتحرك إلى السائل) ومن الوصلة الهابطة (من السائل إلى المحطة الثابتة).

reverse saturation current

تيار الإشعاع العكسي

هو جزء من التيار العكسي في ديود سببه النشر لحوامل الأقلية من المناطق المحايدة إلى المنطقة المقفرة. هذا

التيار مستقل تقريباً عن الجهد العكسي.

reverse-active mode نمط فعال عكسي

يجري التعامل مع مربط الباعث كمجمع، والتعامل مع لمربط المجمع كباعث في دائرة مضخم باعث مشترك في الترانزستور الثنائي القطبية.

reversibility قابلية العكس

إمكان الانعكاس في أي اتجاه.

reversible عكوس

١- قادر على توليد إحدى حالتين، كخلية قابلة للانعكاس أو كرد فعل انعكاسي. ٢- ما يخص عملية مثل التفاعل الكيميائي أو تغيير زاوية الطور حيث يمكن إعادة النظام إلى حالته الابتدائية.

Reynolds number رقم رينولدز

رقم ليس له وحدات، يستعمل في ميكانيك السوائل لبيّن: أيجري السائل حول جسم أو ضمن أنبوب جرياناً مستقرًا أم مضطرباً؟

RF مختصر (تردد لاسلكي)

انظر radio frequency.

RF amplifier مضخم تردد عالٍ

مضخم يضخم إشارات الترددات العالية المستعملة عادة في الاتصالات اللاسلكية.

RF signal إشارة تردد عالٍ

ذات ترددات تقع في المجال من ٣ كيلو هرتز تقريباً وحتى ٣٠٠ جيجا هرتز.

rheostat مقاومة متغيرة

أداة كهربائية تستعمل للتحكم في التيار بتغيير المقاومة.

- ring** حلقة - رنين
١- خط أو شكل أو جسم دائري. ٢- إصدار صوت رنان.
- ring counter** عداد حلقي
عدد من دارات العد تتصل على التسلسل للعمل المتتالي في عد النبضات.
- ripple** تموج
١- اهتزاز بمطال صغير مترابك على قيمة ثابتة. ٢- الجزء المتناوب من مخرج دائرة تقويم. ٣- موجة صغيرة.
- ripple counter** عداد تموج
عداد غير متزامن يجري فيه توقيت القلاب الأول فقط بساعة خارجية.
- ripple current** تيار تموج
تيار قيمته اللحظية لها تموجات صغيرة.
- ripple factor** عامل التموج
التغيير في المطال الموجود في منبع تغذية تيار مستمر بسبب الترشيح غير الكافي.
- rise** صعود - يصعد
١- التحرك من موضع أدنى إلى موضع أعلى. ٢- زيادة في العدد أو الحجم أو الكمية أو الدرجة.
- rise time** زمن الصعود
الزمن اللازم لإشارة رقمية للانتقال من قيمة منخفضة إلى قيمة عالية.
- rms** مختصر (الجزر المتوسط التربيعي)
انظر root mean square.
- ROM** مختصر (ذاكرة قراءة فقط)
انظر Read only Memory.
- root locus graph** المحل الهندسي للجذور
مسار جذور معادلة جبرية لها عوامل ثابتة عند تغيير أحد الوسطاء.
- root mean square (rms)** الجذر المتوسط التربيعي
١- ويعرف أيضاً بالمتوسط التربيعي، وهو قياس إحصائي لمقدار متغير ويستعمل بوجه خاص عندما تكون التحولات بين الموجب والسالب كالتابع الجيبي مثلاً. ٢- الاستطاعة المتوسطة المقدمة للحمل خلال دورة زمنية كاملة مقيسة بالواط.
- rotating - antenna pedestal** قاعدة دوار للهوائي
يتألف الهوائي من قاعدة تحمل محركاً دواراً يدعم هوائياً واحداً على الأقل.
- rotating machine** آلة دوار
آلة مثل المولد الكهربائي أو المحرك الكهربائي لها جزء أو أكثر قابل للدوران حول محور أو حول نقطة ويتأثر الدوران بحقل دوار.
- rotating magnetic field** حقل مغناطيسي دوار
هو حقل مغناطيسي ينتج عن تراكم حقلين مغناطيسيين متناوبين أو أكثر لهما نفس التردد ولكنهما يختلفان بزاوية الطور.
- rotation** دوران
عملية الدوران حول محور أو نقطة.
- rotational** دوراني
ما يخص الدوران كالحركة الدورانية والسرعة الدورانية.
- rotor** دوار
الجزء الدوار من الآلة.

rotor core	قلب دوار	بما حسب تسلسلها.
جزء الدارة المغناطيسية لآلة كهربائية يقع ضمن الدوار.	routing	تسيير - توجيه
roughness	خشونة	١- في تبادل المعطيات: إعطاء المسار الذي تصل به رسالة إلى وجهتها. ٢- عند ربط الشبكات هو تحريك رزم المعطيات من المنبع (المصدر) إلى المقصد (الوجهة).
صفة لسطح أو لحافة ليس ناعماً، بل فيه عدم انتظام وعدم استواء.	rounding error	سطر
round-trip transit time	خطأ التقريب	١- سلسلة من العناصر المرتبة أفقياً ضمن إطار عمل من نوع ما، مثل السلسلة المستمرة من الخلايا المتتابعة من اليسار إلى اليمين في وريقات الجدولة spreadsheets. أو كسطر أفقي من البكسلات على شاشة فيديوية. ٢- عدد من الأشخاص أو الأشياء المصطفة في خط مستقيم (في صف). ٣- سطر كتابة.
خطأ في الحساب ينتج عن تقريب الأعداد إلى خانات عشرية مناسبة.	round-trip transit time	طول سلسلة الوحدات
زمن العبور العوّدي	زمن المطلوب لإشارة نبضية أو رزمة للذهاب من منبع إلى وجهة محدد والعودة إلى المنبع.	عدد البتات المتتالية التي قيمة كل منها "واحد" والمحصورة بين صفرين.
Routh's stability criterion	معيار استقرار راوث	قَطْع الدارة
اختبار رياضي وهو شرط ضروري وكاف لاستقرار نظام تحكم خطي غير متبدل مع الزمن.	run-length	حالة الانكسار أو الانقطاع المفاجئ والكامل.
routine	إجراء- مساق	
١- أيّ مقطع من الرماز code يمكن أن يُنقذ ضمن برنامج، وله اسم معين مرتبط به ويُنقذ بالإشارة إلى هذا الاسم. ٢- سلسلة من الأعمال التي يجب القيام	rupture	

- S -

S/H circuit مختصر (دائرة أخذ عينة وإمساك)

انظر (sample and hold circuit (S/H)

S/N

مختصر (نسبة الإشارة إلى الضجيج)

انظر (signal to noise ratio)

safety valve

صمام أمان

صمام يفتح آلياً للتخفيف أو إزالة الضغط الزائد.

salient - pole rotor دوار ذو أقطاب بارزة

دوار له أقطاب بارزة مكونة من صفائح من الفولاذ

تثبت على الدوار ولكل قطب حذاء يلف حوله

سلك. يستخدم للسرعات بين 100 و 1500 دورة

بالدقيقة rpm.

salient pole

قطب بارز

قطب مغناطيسي بارز باتجاه المتحرض في الآلة

الكهربائية.

salient-pole machine آلة بأقطاب بارزة

آلة يكون فيها لكل قطب حذاء قطب تتوضع حوله

ملفات القطب. تستعمل المحركات ذات الأقطاب

البارزة في التطبيقات التي تعتمد على العنفات المائية

مصدرًا للحركة.

salinity

تملح

درجة ملوحة ماء البحر أو تركيز الملح فيه.

sample

عينة - أخذ العينة

١- جزء صغير أو كمية صغيرة لتبيان ماهية الكل.

٢- قياس القيمة اللحظية لإشارة تماثلية عدة مرات

في الثانية بغية تحويل الإشارة إلى الشكل الرقمي.

sample and hold circuit (S/H)

دائرة أخذ عينة وإمساك

دائرة تقيس إشارة المدخل في لحظات زمنية محددة

ويبقى خرجها ثابتاً عند قيمة القياس الأخير أو

الأحدث حتى إجراء القياس التالي.

sample space

فضاء العينات

مفهوم يرد في نظرية الاحتمالات، وهو مجموعة جميع

النتائج الممكنة لتجربة عشوائية.

sampled

مقطع

ما أُخذت عينات منه.

sampled function

تابع مقطع

تابع ما أُخذت عينات منه.

sampler

أخذ عينات

الجهاز الذي يأخذ العينات.

sampling

أخذ عينات

انظر sample.

sampling frequency

تردد العينات - تردد التقطيع

تردد أخذ العينات من إشارة متغيرة باستمرار.

sampling rate

سرعة أخذ العينات

تردد أخذ العينات في واحدة الزمن.

SAR

مختصر (رادار الفتحة الصناعية)

انظر Synthetic Aperture Radar.

satellite ساتل

جسم صناعي موضوع في مسار حول الأرض أو حول كوكب آخر بغية جمع المعلومات أو للاتصالات.

saturable قابل للإشباع

قابل للإشباع والتشرب.

saturated region منطقة مشبعة

(في ترانزستور MOS): عندما يصبح تيار المصب - المنبع تابعاً للجهد بين البوابة والمنبع ومستقل تقريباً عن الجهد بين المصب والمنبع يسمى ذلك بالمنطقة المشبعة.

saturation إشباع

عملية التزويد الزائد بشيء ما حتى لا تعود هناك حاجة لطلبه.

saturation current تيار الإشباع

تيار الإشباع العكسي في ديود p-n هو ذلك الجزء من التيار العكسي الذي ينتج بسبب نثر الحوامل الأقلية من المناطق p و n المعتدلة كهربائياً إلى منطقة العبور عند الوصلة بين p و n المقفرة من حوامل الشحنات. هذا التيار مستقل تقريباً عن الجهد العكسي.

saturation factor عامل الإشباع

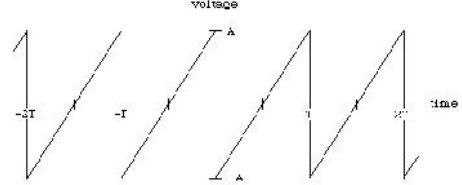
قياس لإشباع جسم قابل للمغنطة وهو نسبة الزيادة الصغيرة في التحريض في المغنطة إلى نسبة الزيادة في التدفق المغناطيسي الناتج عن تلك الزيادة. وهذا يطبق في التحريض المغناطيسي للمحركات الكهربائية عند السرعة الاسمية.

saturation point نقطة الإشباع

النقطة التي يبدأ عندها الإشباع.

sawtooth سن المنشار

ما له شكل أسنان المنشار بميولٍ حادة وميولٍ خفيفة بالتبادل.



S-band: 2000 MHz - 4000 MHz

المجال الترددي S

مجال الترددات بين ٢٠٠٠ ميغاهرتز - ٤٠٠٠ ميغاهرتز.

scalar قيمة عددية

كمية مثل الوقت أو درجة الحرارة لها قيمة وليس لها اتجاه (ليست شعاعاً).

scale تدرج - سلم - قياس

١- خاصية في الصورة تربط حجم البكسل في الصورة بحجم المساحة المقابلة في المنظر. ٢- تغيير الحجم للصورة أو للجسم بالتكبير أو التصغير مع إبقاء التناسبات الكلية.

scale factor عامل قياس

نسبة الطول في الرسم أو النموذج إلى الطول الحقيقي. يسمى أيضاً ثابتة التناسب.

scale ratio نسبة القياس

نسبة حاصبة معيّنة لنموذج مخبري إلى الخاصية ذاتها في النموذج الأصلي الطبيعي.

scan مسح

١- البحث في كل أجزاء شيء ما بعناية بغية كشف خاصية ما. ٢- التسبب في مرور كاشف أو شعاع كهترطيسي على سطح أو شيء أو جزء من جسم

ما. ٣- عملية تحويل مواصفات شكلٍ عُرِض على شاشة، مثل اللون وشدة الإنارة إلى مجموعة ثابتة من المواصفات الرقمية بغية المعالجة والإرسال والتخزين للصورة.

scan conversion

تحويل المسح (في الفيديو)

تحويل التعريف الهندسي لشكل بدائي إلى مجموعة من البكسلات.

scan converter

مبدل المسح

الجهاز الإلكتروني الذي يقوم بتحويل المسح.

scan period

دور المسح

المدة التي يستغرقها الرادار أو السونار SONAR لإنهاء خطة المسح والعودة إلى نقطة البداية.

scanner

ماسح

١- أداة تستعمل لمسح الوثائق أو الصور بشعاع ضوئي على خطوط متوازية متقاربة. ٢- أداة تحرف الشعاع الضوئي بزوايا محددة باستعمال آليات مثل الانعراج عن عواكس كهروضوئية أو صوت ضوئية أو ميكانيكية.

scanning

مسح

انظر: (3) scan.

scatter

ينثر - يبعثر - تشتت

١- يرمي في اتجاهات عشوائية. ٢- يتحرك بسرعة في اتجاهات مختلفة. ٣- الدرجة التي تختلف فيها القياسات أو المشاهدات المتكررة لكمية ما.

scattered

متناثر - متشتت

ما يحدث أو يتوزع على مسافات واسعة أو لحظات غير منتظمة فراغياً أو زمنياً.

scattering

تناثر - تشتت

١- تشتت شعاع من الجسيمات أو الإشعاع في اتجاهات مختلفة بسبب عوامل فيزيائية. ٢- التوضع بشكل غير منتظم ومتباعد.

scene

مشهد - منظر

المكان الذي تحدث فيه حادثة.

schematic

مخطط

رسمٌ يُظهر تركيب جهاز إلكتروني.

Schmitt trigger

قادح شميدت

دائرة ثنائية الاستقرار يزداد فيها الخرج إلى قيمة عظمى مستقرة عندما يزداد الدخل إلى ما فوق عتبة محددة ويتناقص فيها الخرج إلى الصفر تقريباً عند هبوط جهد الدخل إلى ما تحت عتبة أخرى.

Schottky diode

ديود شوتكي

ديود يتشكل بوصول بين نصف ناقل ومعدن. تستعمل هذه الديودات على نطاق واسع في تطبيقات الدارات التكاملية وفي المازجات والمضاعفات للترددات العالية.

Schottky transistor

ترانزستور شوتكي

هو مزيج من ترانزستور ثنائي القطبية BJT وديود شوتكي يقوم بمنع الترانزستور من الإشباع، وذلك بتحويل تيار المدخل الزائد.

Schottky TTL circuits

دارات TTL نوع شوتكي

بوابة منطقية تتكون من ترانزستورات في الدخل والخرج إضافة إلى ممانعات، ترانزستوراتها من النوع شوتكي مثل بوابة NAND (الترانزستور شوتكي هو ترانزستور BJT مع ديود شوتكي).

scope مجال - لاحقة تدل على الإظهار

١- المساحة التي تشملها فعالية ما أو شيء ما. ٢- أداة إظهار، مثل: المكروسكوب والتليسكوب.

SCR

مختصر (مقوم متحكم فيه بأنصاف نواقل)

انظر semiconductor controlled rectifier.

scrambling بعثرة

١- تغيير ترددات إشارة صوتية هاتفية أو إذاعية بحيث تصبح غير مفهومة دون أداة فك الترميز. ٢- عشوة تتابع رمز ما (تغيير ترتيب المكونات) بعملية قابلة للعكس دون إدخال فيض في سلسلة البتات.

screen شاشة - ساتر

١- حاجز شاقولي ثابت أو متحرك يستعمل لتقسيم غرفة أو للوقاية من الرياح أو الحرارة أو الضوء أو للاختباء. ٢- سطح صمام الأشعة المهبطية أو ما أجهه من أدوات إلكترونية وخصوصاً في التلفاز والحاسوب والمظهرات، يجري عرض الصور والمعطيات عليه.

screen grid شبكة ساترة

شبكة توضع بين المصعد والشبكة الحاكمة في الصمام الإلكتروني لحذف تأثير تغيرات جهد المصعد في الشبكة الحاكمة.

scroll زلق

تحريك النص أو الشكل الظاهر على شاشة الحاسوب باتجاه معين بغية مشاهدة أجزاء مختلفة منه.

SDR مختصر (جهاز لاسلكي برمجي)

انظر software defined radio.

sea clutter

كسرة بحرية - تشويش راداري من البحر
١- هو تشويش على الرادار في الطائرة بسبب انعكاسات الإشارة عن سطح البحر المتموج.
٢- الأشكال التي تتولد على شاشة السونار من الأصداء الصوتية الناتجة عن سطح البحر الهائج.

sea surveillance radar

رادار مراقبة بحرية

نظام لجمع وتقديم وربط وإظهار معلومات داعمة مستخلصة من عمل المراقبة البحرية.

search بحث

محاولة العثور على شيء.

search and acquisition بحث وتحصيل

محاولة العثور على شيء والحصول عليه.

secondary color لون ثانوي

لون ناتج عن مزج لونين أساسيين.

secondary emission انبعاث ثانوي

إصدار الإلكترونات من سطح بقذفه بإلكترونات أساسية عالية الطاقة.

secondary winding ملف ثانوي

ملف يكون التيار المتعرض فيه ناتجاً عن مرور تيار في الملف الأولي.

section قسم - مقطع

١- أي من الأجزاء الواضحة التي يقسم إليها شيء أو ما يتألف منه الشيء. ٢- مجموعة واضحة ضمن مجموعة أكبر من الأشخاص أو الأشياء.

sectionalized مقسّم

مؤلف من (أو مقسم إلى) أقسام فرعية.

sector قطاع

١- مساحة أو جزء متميز عن الآخرين. ٢- الشكل المسطح الموجود بين نصفي قطر دائرة أو قطع ناقص ومحيط القوس بينهما.

sectorization تقسيم إلى قطاعات - تجزئ sectionalized
انظر sectionalized.

segment قطعة - يقطع

١- جزء من شكل مقطوع بواسطة خط أو مستوي يقطعه. ٢- يقسم شيئاً ما إلى أجزاء أو أقسام متفرقة.

segmentation تقطيع - تجزئ
عملية تقسيم شيء ما إلى أجزاء أو قطع.

selection اختيار - انتقاء

١- عملية اصطفاء شيء دون غيره. ٢- ما يُنتقى.

selectivity انتقائية

قدرة جهاز الاستقبال على استقبال مجال الترددات المطلوب فقط ونبذ الترددات الأخرى على الجانبين. لا يحسن ذلك خصائص الإشارة فقط بل يحسن أيضاً الخصائص الضجيجية للمستقبل.

selector ناخب

مفتاح يستعمل لانتقاء الخيارات.

self - excitation winding ملف تهيج ذاتي

الملف الخاص بالأقطاب الأساسية للمولدات حيث يجري تحريض الحقل المغناطيسي لهذه الأقطاب بإمرار تيار فيها من ملف الأقطاب الرئيسية للمتعرض (الدوار).

self bias استقطاب ذاتي - انحياز ذاتي

تقنية تستعمل في الترانزستور بحيث لا يحتاج إلا إلى

جهد استقطاب وحيد بين المصرف والأرض، ويوضع عادة مقاومة ومكثف على التوازي بين مريط المنبع والأرض.

self complementing code

ترميز إتمام ذاتي

ترميز عشري رموز ثنائياً يكون فيه ناتج ضم متمم الرقم هو متمم الضم لذلك الرقم. يرمز كل رقم عشري بين ٠ و ٩ بأربع بتات، والمتمم لكل رقم هو متممه إلى ٩.

self inductance تحريضية ذاتية

نسبة القوة المحركة الكهربائية المتولدة في دارة بسبب التحريض الذاتي إلى معدل تغير التيار المولد لها وتُقاس بالهنري.

self induction تحريض ذاتي

تحريض قوة محرك كهربائية في دارة عند تغيير التيار في تلك الدارة.

self-excited generator

مولد التهيج الذاتي

مولد للتيار الكهربائي المتناوب يعمل دون منبع خارجي.

semi - conductor diode ديود نصف ناقل

ديود مصنوع من عناصر نصف ناقلة هي عادة السيليكون يكون فيه المهبط ذا شحنة سالبة وفيه إلكترونات زائدة، ويوضع بجانب المصعد الذي له شحنة ذاتية موجبة وفيه ثقب زائدة. عند هذه الوصلة تتشكل منطقة مقفرة خالية من الثقب والإلكترونات. بتطبيق جهد موجب على المصعد تصغر المنطقة المقفرة ويمر التيار، أما عند تطبيق جهد سالب على المصعد فتكبر المنطقة المقفرة وتمنع مرور التيار.

semi conductor نصف ناقل

مادة صلبة لها ناقلة تقع بين ناقلة العازل وناقلة أكثر المعادن، إما بسبب إضافة شائبة أو بسبب تأثيرات الحرارة. العناصر المصنوعة من أنصاف النواقل وبوجه خاص السيليكون هي العناصر الأساسية لمعظم الدارات الإلكترونية.

semiconductor controlled rectifier (SCR)**مقوم متحكم فيه بأنصاف نواقل**

مقوم نصف ناقل يمر تياره الأمامي بين المصعد والمهبط بسبب إشارة مطبقة على مسرى ثالث هو البوابة، يصبح هذا التيار بعد ذلك مستقلاً عن الإشارة.

sending-end fault**عطل من طرف الإرسال**

(في خطوط النقل): العطل الحادث بالقرب من طرف الإرسال.

sensing element عنصر مُحسّ

أية أداة تستقبل إشارة أو تنبيهاً (مثل الحرارة أو الضغط أو الضوء أو الحركة) وتتجاوب معه بطريقة مميزة.

sensitive حساس

سرعة الكشف أو الاستجابة للتغيرات أو الإشارات أو التأثيرات الضعيفة.

sensitivity حساسية

خاصية نظام تدل على التأثير المشترك لتغيرات العناصر في الأداء العام للنظام وتأثير تغيرات العوامل في اضطرابات الإشارة وتأثير عدم وضوح النموذج في أداء واستقرار النظام. فمثلاً إن حساسية المستقبل هي

إشارة المدخل الصغرى اللازمة للحصول على خرج مناسب. يمكن حساسية نظام التحكم قياسها بمجموعة من توابع الحساسية في الزمن والتردد والأداء. يمكن استعمال تحليل الحساسية للنظام في مرحلة التركيب بغية تخفيض الحساسية والوصول إلى تصميم مستقر.

sensitivity time control (STC)**تحكم زمني بالحساسية**

يستعمل لتخميد الإشارات القوية جداً الناتجة عن الانعكاسات القوية عن سطح الأرض في البوابات الأولى من مستقبل الرادار، ودون ذلك سيصل المستقبل إلى الإشباع نتيجة الإشارات القوية فيتوقف عمله.

sensor مُحسّ

مبدل ميكانيكي كهربائي أو أداة أخرى يكون دخله ظاهرة فيزيائية وخرجه قياساً كمياً لتلك الظاهرة؛ ومن هذه الظواهر الحرارة والضغط والجهد والتيار.

separability قابلية الفصل

خاصية التفريق أو الفصل في الإشارة أو النظام بحيث أن تمثيل الإشارة أو النظام يمكن التعبير عنه بجداء العناصر المكونة التي تعتمد بدورها على متحولات مستقلة أقل عدداً.

separable قابل للفصل/فصول

ما يمكن فصله أو التعامل معه على حدة.

separate excitation تهيج مستقل

نوع من تحريض الآلات يُعدّ في نظام الحقل من منبع تيار مستمر مستقل.

separation	فصل - تفريق	serial output	مخرج (خرج) تسلسلي
١- فعل التحريك أو الحركة أو الإبعاد. ٢- تقسيم شيء ما إلى مكوناته أو عناصره المميزة.		مخرج معطيات رقمي ترسل فيه المحارف بتاً بتاً على مسار اتصال وحيد.	
sequence	تسلسل - متتالية - يسلسل	serial port	بوابة تسلسلية
١- الترتيب المحدد الذي تتبع فيه الأشياء المترابطة بعضها بعضاً. ٢- مجموعة من الأحداث أو الحركات أو الأشياء التي تتبع بعضها بعضاً بترتيب معين. ٣- يرتب بتسلسل معين.		واجهة اتصالات تسمح بإرسال المعطيات بتاً بتاً.	
sequential	تتابعي	serial transfer	نقل تسلسلي
١- ما يتعلق (أو ما هو مرتب) بتسلسل أو تتابع معين. ٢- ما يحدث على التسلسل أو بالتتابع.		نقل محارف عنصر معلومات على التوالي على مسار واحد في الحاسوب.	
sequential circuit	دائرة متتابعة	series	متسلسلة
في دائرة ضم يكون الخرج تابعاً لكل المدخل وبوجود أي شكل للمداخل يمكن دائماً التنبؤ بالخرج. في دائرة متتابعة لا يكون الخرج تابعاً للمدخل فقط بل لتاريخ تغيرات المدخل أيضاً.		عبارة صيغتها $x_1 + x_2 + x_3 + \dots$ حيث x_i عدد حقيقي أو عقدي.	
sequential logic circuit	دائرة منطقية متتابعة	series connection	ربط / وصل تسلسلي
نوع من الدارات المنطقية لا يعتمد خرجها على الدخل الحالي للدائرة فقط بل على تاريخ الدخل أيضاً.		عناصر متصلة على التسلسل في مسار واحد بحيث يمر التيار الكهربائي نفسه في كل تلك العناصر.	
serial adder - subtractor	جامع طارح تسلسلي	series excitation	تهييج تسلسلي
دائرة قادرة على جمع وطرح الأعداد الاثنائية خاصة رقماً رقماً.		هنا يكون ملف الحقل المغناطيسي بشكل عدة لفات من سلك غليظ ويغذى من تيار الدوار (المتحرض) بوضعه على التسلسل مع الدوار.	
serial addition	جمع تسلسلي	series resonance	تجاوب تسلسلي
عملية حسابية يجري فيها جمع عددين رقماً رقماً.		التجاوب (الطنين) الناتج عن عناصر دائرة يرتبط فيها ن والمكثف على التسلسل بحيث تهبط الممانعة الإجمالية لهما إلى الحد الأدنى عند تردد التجاوب.	
serial number	رقم تسلسلي	servo system	نظام ملاحقة
رقم يوضع على منتج للتعريف به.		نظام تحكم مغلق الحلقة يتألف من محرك تقوده إشارة هي تابع للفارق بين الوضعية المتلقية للأوامر أو لسرعتها، والوضعية الحقيقية أو السرعة الحقيقية للوصول إلى التوافق، وعادة ما تحتوي آلية الملاحقة على تضخيم استطاعة وعلى عنصر تكامل واحد	

على الأقل في الاتجاه الأمامي للدائرة.

servomotor محرك قيادة - محرك ملاحقة
محرك يسمح بالتحكم الدقيق بالوضعية والسرعة والتسارع. ويتألف من محرك مناسب مرتبط بمحس للوضعية ويحتاج إلى دائرة تحكم متقدمة، عادة ما تكون مصممة تصميمًا خاصًا لاستعمالها مع هذا المحرك.

set يضبط - يهَيء - مجموعة - جهاز
١- يضع شيئاً ما في وضعية مستقرة أو وضعية تهيئة.
٢- يضبط العمل بوجهه الصحيح. ٣- مجموعة من الأشياء. ٤- جهاز.

set / reset latch ماسك تهيئة وإرجاع
هزاز متعدد ثنائي الاستقرار. تسمى إحدى وضعيتي الاستقرار بالتهيئة والأخرى بالإرجاع.

setting ضبط - إعداد
انظر set.

setting time زمن الاستقرار
الزمن اللازم لشيء ما حتى يستقر.

setup time زمن الإعداد
الوقت اللازم حتى تستقر معطيات المدخل قبل أو بعد تحول مدخل التحكم إلى حالة الإمساك أو تخزين القيمة.

seven segment display إظهار بسبع قطع
ترتيبة من سبعة قضبان لها شكل الرقم 8 وتستعمل في المظهرات الإلكترونية للمحارف، ويمكن تمثيل أي حرف بإضاءة القضبان المناسبة.



shape شكل - مظهر - يشكل

١- الشكل أو الحدود الخارجية لشخص أو شيء.
٢- شكل هندسي كالمربع أو المثلث أو المستطيل.
٣- يعطي شكلاً أو هيئة ما لشيء ما.

shape number رقم الشكل

عدد وحيد يحدد شكلاً معيناً من نوع معين في مخطط قاعدة البيانات الموحدة.

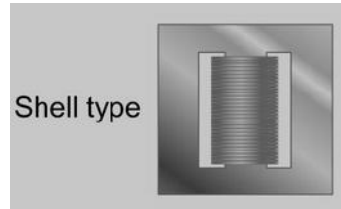
shear stress إجهاد القص

شكل الإجهاد في جسم أو قطعة، الذي يؤدي لتوليد قص بدلاً من التمدد أو الانحناء.

shell type transformers

محول بنواة E - I

محول تكون فيه الدارة المغناطيسية محيطة بشكل شبه كامل بالملفات.



shield ساتر - حجاب/درع/حائل

تشكيلة من الصفائح أو الشبكات المعدنية مصممة لحماية أجهزة إلكترونية من التداخل الكهربائي الساكن أو التداخل المغناطيسي.

shift

يزيح - ينزاح - إزاحة - زحزحة - وردية
١- يتحرك أو يحرك من مكان لآخر عادة لمسافة قصيرة. ٢- تغير طفيف في التوضع أو الاتجاه أو الميل. ٣- النوبة، تعمل بها مجموعة من العمال قبل تبديلهم بمجموعة أخرى

shift left register سجل إزاحة نحو اليسار

سجل ينقل البتات من اليمين إلى اليسار.

shift right register سجل إزاحة نحو اليمين

سجل ينقل البتات من اليسار إلى اليمين.

short - circuit دائرة قصر

حالة تحصل في منبع التغذية أو في دائرة تتصل فيها النواقل الحاملة للتيار بعضها ببعض أو بالأرض ويمرّ بسبب ذلك تيار كهربائي شديد.

short - circuit current تيار دائرة قصر

أكبر تيار يمكن أن يمر في نظام كهربائي عند حدوث دائرة قصر. ويحدّد تبعاً لتوتر وممانعة النظام.

short - term قصير الأمد/الأجل

ما يدوم أو يتعلق بمدة قصيرة.

short - time rating تحميل قصير الأمد

مقدار التيار الزائد الذي يمكن أن يتحمّله منبع تغذية وقتاً قصيراً محددًا.

short circuit دائرة قصر

انظر short-circuit.

short circuit capacity استطاعة القصر

يستعمل حساب استطاعة القصر في تطبيقات كثيرة منها معرفة حجوم المحولات، ومعدل سعة القطع للقواطع الآلية والفواصم والتيارات التي يجب أن تتحملها القواطع الكهربائية والفواصم، وتحديد ضرورة استعمال معاكسة خط مع قيادة عند تردد متغير... الخ.

short circuit current تيار دائرة القصر

انظر short-circuit current.

shortcoming عيب - سيئة

عدم التمكن من الوصول إلى مقاييس محددة سواء كان ذلك في شخصية الإنسان أو في خطة أو في نظام.

shot noise ضجيج الإطلاق

الضجيج الإلكتروني الذاتي الناتج في دائرة كهربائية بسبب الطبيعة المتقطعة للنقل بالإلكترونات.

shunt يفرّع - مفرّعة

١ - إمرار تيار كهربائي بواسطة ناقل يصل نقطتين في دائرة ويمر فيه بعض التيار. ٢ - ناقل كهربائي يصل نقطتين في دائرة يمكن تحويل بعض التيار إليه.

shunt capacitance سعة تفرعية

مكثف أو مجموعة من المكثفات توضع بين طرفي خط نقل كهربائي لتحقيق زيادة في الجهد أو لتحسين عامل الاستطاعة في الدارة.

shunt coil وشيعة تفرعية

ملف يربط على التوازي مع نظام كهربائي بغية استرجار تيار تحريضي. وتسمى أيضاً بالمعاكسة التفرعية.

shunt impedance ممانعة تفرعية

ممانعة توصل على التوازي مع دائرة كهربائية.

shunt peaking coil وشيعة ذروة تفرعية

ملف يوصل على التفرع مع دائرة تجاويبة (طنانة) بين حمل خرج مضخم إلى مدخل مضخم المرحلة التالية بغية التعويض عن الفقد في الترددات العالية الناتج عن السعة الموزعة في المرحلتين.

shunt resistance مقاومة تفرعية

هي مقاومة عالية الدقة تستعمل لقياس التيار في دارة كهربائية وتعمل بقياس هبوط الجهد على المقاومة المعروفة القيمة. وتسمى أيضاً بتفرعية التيار أو بتفرعية مقياس التيار.

shutter مغلاق

أداة تفتح وتغلق لتعريض الفلم في آلة التصوير (المصورة) للنور.

SI (International System)

نظام الوحدات الدولي

نظام وحدات فيزيائي دولي معترف به، وواحداته الأساسية هي المتر والكيلو غرام والثانية والأمبير والكلفن والمول والشمعة، للطول والكتلة والزمن والتيار الكهربائي ودرجة الحرارة وكمية المادة وشدة الإنارة.

side جانب - طرف - جانبي - ينحاز

١- ما يتموضع على يسار أو يمين شيء أو مكان أو نقطة مركزية. ٢- سطح شاقولي أو مائل لبناء أو شيء وليس هو السقف ولا هو بالأرضية ولا هو بالواجهة ولا هو بالخلفية. ٣- يدعم أو يعاكس في نزاع أو نقاش.

side lobe فص جانبي

هو فص في مخطط إشعاع هوائي غير الفص الأساسي غير الفصوص الضيقة جداً الأخرى. الفصوص الجانبية لها مطالات أصغر من مطال الفص الأساسي.

side lobe blanking (SLB) guard channel

قناة حماية لتعتيم الفصوص الجانبية

تقنية رادارية تقارن قوة الإشارة النسبية بين هوائي غير

موجه وهوائي الرادار.

siemens سيمنز (وحدة الناقلية)

الوحدة الدولية للناقلية وتساوي مقلوب الأوم.

SIGINT (SIGnal INTelligence)

مختصر (استطلاع معلومات الإشارة)

صنف من الاستخبارات تتضمن جزءاً أو كل الاستخبارات الخاصة بالاتصالات والاستخبارات الإلكترونية واستخبارات إشارات الأجهزة الأجنبية كيفما حدث إرسالها.

sign إشارة العدد

(في الرياضيات): هي إشارة الزائد أو الناقص التي تعطى للعدد.

sign bit بت الإشارة

بت وحيد يستعمل للدلالة على إشارة العدد وعادة يكون صفراً للموجب وواحداً للسالب.

signal إشارة

نبضة كهربائية أو موجة لاسلكية تُرسل أو تستقبل.

signal conditioning تكييف الإشارة

يعني تكييف الإشارة في الإلكترونيات تشكيل الإشارة التماثلية بحيث تفي بمتطلبات المرحلة اللاحقة للمعالجة الإضافية.

signal direction finding

الاسترشاد بالإشارة

جهاز لمعرفة اتجاه منبع الإشارة اللاسلكية.

signal flow graph مخطط تدفق الإشارة

تمثيل تخطيطي للعلاقات بين مجموعة من المتحولات المستقلة في الدخل والمرتبطة خطياً بمتحولات الخرج المتعلقة بها.

مولد إشارة signal generator

جهاز يستعمل لتوليد إشارة مؤلفة من جهد مهتر تكون قيمته عادة بين (١) مكروفولت و (١) فلت وذلك على مجال تردد معين بغية اختبار الأجهزة الإلكترونية.

معالج إشارة signal processor

دارة إلكترونية متكاملة مخصصة لمعالجة الإشارة فيها ضواريب تماثلية واستمثال لأداء عمليات مجموع مضاريب مستعملة في تطبيقات معالجة الإشارة مثل الترشيح وجداء التلاف وتحويل فورييه وغيرها.

منبع إشارة signal source

منبع الإشارة الذي قد يكون أو قد لا يكون المنبع الحقيقي.

نسبة الإشارة إلى الضجيج signal to noise ratio (S/N)

١- نسبة قوة إشارة حاملة لمعلومات إلى قوة التداخل غير المرغوب فيه. ٢- نسبة قوة الإشارة الكهربائية أو غيرها من الإشارات الحاملة للمعلومات إلى قوة التشويش غير المرغوب فيه.

إعطاء إشارة signaling

نبضة أو قيمة كهربائية متغيرة للجهد أو التيار أو شدة الحقل، تدل التغيرات فيها على المعلومات المحمولة.

عدد اثنائي بإشارة signed binary number

عدد اثنائي يحتوي على بت الإشارة (سالبة أو موجبة).

سيليكون silicon

العنصر الكيميائي ذو الرقم الذري ١٤، وهو غير معدني وله خصائص نصف ناقلة ويستعمل في صناعة

الدارات الإلكترونية.

مقوم سيليكوني مقود silicon controlled rectifier

مقوم نصف ناقل يمر تياره الأمامي بين المصعد والمهبط بسبب إشارة مُطبَّقة على مسرى ثالث هو البوابة، يصبح هذا التيار بعد ذلك مستقلاً عن الإشارة، وهو أحد أنواع الثايرستورات.

شريحة سيليكونية silicon wafer

شريحة رقيقة من مادة السيليكون نصف الناقلة تكون كبلورة سيليكونية تستعمل في صناعة الدارات المتكاملة وغيرها من العناصر المكروية.

حركة جيئية بسيطة - مدروج بسيط simple harmonic motion

حركة دورية جيئية وذهاباً مروراً بموضع التوازن أو الموضع المركزي بحيث يكون الانحراف الأكبر عن هذا الموضع إلى أحد الجانبين مساوياً للانحراف الأكبر إلى الجانب الآخر.

لف تطابقي بسيط simple lap winding

لف طبلي في متحرك (متحرض) المولدات أو المحركات تكون فيه كل وشيعة أو مجموعة من الوشائع متراكبة مع التي تليها بحيث توجد مسارات في المتحرك (المتحرض) بعدد الأقطاب المغناطيسية. سميت طريقة اللف بالتطابقي لأن ملفات الملف الثاني تنطبق على ملفات الملف الأول.

لف تموجي بسيط simple wave winding

لف للمتحرك (للمتحرض) تكون فيه الوشائع على طبقتين وتتبع إحداها الأخرى على سطح المتحرك (المتحرض) بشكل أمواج وتكون الوشائع مربوطة على التسلسل بحيث لا يوجد إلا مساران للتيار مهما كان

عدد الأقطاب في الآلة، ويسمى باللف التسلسلي.

بنفس الوقت **simultaneously**

انظر simultaneous.

محاكاة **simulation**

عملية تقليد سلوك حالة ما أو عملية ما بواسطة ما هو مشابه بشكل مناسب.

محاك **simulator**

آلة مصممة لتوفير محاكاة حقيقية لمفاتيح ولأدوات التحكم والتشغيل لمركبة أو طائرة أو أي نظام معقد آخر وتستخدم لأغراض التدريب.

Simulink

برنامج سيمولينك (برنامج محاكاة)

برنامج ابتكرته شركة MathWorks وهو أداة لغة برمجة بيانية لمسير المعلومات بغية النمذجة ومحاكاة وتحليل الأنظمة الدينامية المتعددة المجالات. وواجهة البرنامج الأساسية هي أداة رسم كتلوية بيانية ومكتبة لمجموعة الكتل القابلة للبرمجة.

آني **simultaneous**

ما يحدث أو يجري في وقت واحد.

منحنٍ جيبي **sine curve**

انظر sine wave.

موجة جيبية **sine wave**

مخطط بياني يمثل اهتزازات دورية ذات مطال ثابت كما يبين ذلك التابع الجيبي.

غلاف موجة جيبية **sine-wave envelope**

هو الحدود التي تحتوي مطالات الإشارة ضمنها عند النظر إليها في مجال الزمن وهو خط وهمي.

single line - to - ground fault

عطل طور مع الأرض

عطل في خط نقل الطاقة أو خط الاتصالات يسبب فيه العازل المتعطل توصيل الخط إلى الأرض.

وحيد الطور **single phase**

ما يتعلق بجهد متناوب ووحيد.

حزمة وحيدة الجانب **single-side band**

هو تعديل يستعمل في اللاسلكي أو الهاتف المنضد حيث تحذف إشارة الموجة الحاملة وإحدى الحزمتين الجانبيتين.

يغرق/يغوص - مصب **sink**

١- يسحب التيار في الدارة إلى الأرضي. ٢- مكان تجمع التيار أو الماء.

تيار المصب **sinking current**

هو التيار الذي يصب في مخرج الجذاذة (الحمل) وهذا يعني أن عنصراً مربوطاً بين التغذية الموجبة ومخرج الجذاذة سيوصل حين يكون المخرج منخفضاً.

جيبي **sinusoidal**

ما له قيمة تتبدل بشكل منحن جيبي.

تابع جيبي **sinusoidal function**

التابع الجيبي هو ضم خطي لتوابع جيبية وتجيبيية.

إشارة جيبية **sinusoidal signal**

إشارة ذات شكل $x(t) = A \cdot \sin(2\pi ft + B)$

حيث A, f, B ثوابت.

موجة جيبية **sinusoidal wave**

شكل موجة يمثل اهتزازاً دورياً يكون فيه مطال الانحراف عند كل نقطة متناسبا مع جيب زاوية الطور للانحراف.

جيبياً **sinusoidally**

بطريقة جيبية.

site موقع

- ١- مساحة من الأرض توجد عليها مدينة أو بناء.
٢- موقع على الشبكة.

skeleton هيكل

الإطار الداعم أو البنية الرئيسية أو الجزء الأساسي من شيء ما.

skin effect ظاهرة قشرية

ميل التيار المتناوب الكهربائي للسريان في الجزء الخارجي من الناقل.

sky wave موجة سماوية

موجة لاسلكية منعكسة عن الطبقة المتأينة في الجو.

slew rate معدل التغيير

سرعة تغيير جهد متناوب ويقاس بالفولط في الثانية.

slice شريحة

رقاقة من مادة السيليكون نصف الناقل تصنع فوقها العناصر نصف الناقل.

slightly قليلاً

لدرجة قليلة.

slope ميل

السطح الذي يكون أحد أطرافه أعلى من الآخر.

slope angle زاوية الميل

الزاوية الحادة التي يصنعها شعاع مع محور نظام بصري متناظر.

slot مجرى - شق

فتحة طويلة ضيقة أو شق في آلة لإدخال شيء ما فيه.

slow بطيء

ما يتحرك أو يعمل بسرعة منخفضة.

Small Scale Integration (SSI)**تكامل صغير النطاق**

المرحلة البدائية من صنع الدارات المتكاملة، والتي كانت تسمح بوضع من بوابة واحدة وحتى (١٢) بوابة على جذاذة واحدة.

smoothing تنعيم

١- إجرائية في التقدير يجري فيها تقدير القيمة السابقة لشعاع الحالة استناداً إلى المعطيات المتوفرة حتى الوقت الحاضر. ٢- إزالة مركبات التردد العالي من إشارة صورة حُصل عليها وذلك مثلاً بالتوسيط الدوراني أو بالمرشح الغاوسي. ٣- أية طريقة يُخمد الضجيج بعد إجراء مقارنة بين نقاط الضجيج المحتملة والقيم المجاورة.

SNR**مختصر (نسبة الإشارة إلى الضجيج)**

انظر Signal to Noise Ratio.

soft مرن

ما هو سهل التشكيل أو القطع أو الضغط أو الثني وليس قاسياً باللمس.

software برمجيات

البرامج ومعلومات التشغيل الأخرى التي يستعملها الحاسوب.

software defined radio (SDR)**جهاز لاسلكي برمجي**

جهاز لاسلكي تكون فيه بعض أو كل الوظائف الفيزيائية (المادية) بشكل برنامج حاسوبي. الجهاز اللاسلكي هو أي جهاز يقوم بإرسال أو استقبال الإشارات اللاسلكية في مجال الطيف الكهرومغناطيسي.

software package	رزمة برامج	والأغراض الموجودة تحت الماء.
مجموعة البرامج ومعلومات التشغيل الأخرى التي يستعملها الحاسوب.	sound wave	موجة صوتية
solar	شمسي	موجة من الانضغاط والانفلات يحدث بواسطتها انتقال الصوت في مادة مرنة مثل الهواء أو الماء.
ما له علاقة بالشمس أو ما يتحدد بها.	source	منبع
solar cell	خلية شمسية	١- النقطة (أو الجزء من نظام ما) التي يحدث فيها إدخال طاقة أو كتلة إلى النظام. ٢- منطقة المسرى الكهربائي في ترانزستور التأثير الحقلية، التي تنطلق منها الحوامل الرئيسية إلى القناة الناقلة بين المساري.
أداة نصف ناقلة تحول طاقة ضوء الشمس إلى طاقة كهربائية. وتسمى أيضاً بالخلية الكهروضوئية.	source follower	تابع للمنبع
solar panel	لوحة شمسية	دائرة مضخم بترانزستور ذي أثر حقلية. تُسلط إشارة الدخل على مبرط البوابة ويؤخذ الخرج من مبرط المنبع ويُربط مبرط المصرف بجهد ثابت.
لوحة مصممة لامتصاص أشعة الشمس كمنبع للطاقة بغية توليد الكهرباء أو الحرارة.	source transformation	تحويل المنبع
زاوية فراغية	تبسيط حل دائرة ما خصوصاً بوجود منابع مختلفة وذلك بتحويل منبع الجهد إلى منبع تيار والعكس بالعكس.	تيار المنبع
المشابه التماثلي ذو الأبعاد الثلاثة للزاوية مثل الزاوية التي يحصرها المخروط أو الناتجة من تقاطع ثلاثة مستويات في نقطة واحدة وتقاس بالستيراديان.	sourcing current	التيار الخارج من الجذادة. وهذا يعني أن أداة موصولة بين خرج الجذادة والقطب السالب للمنبع سوف يجري تشغيلها عندما يكون الخرج عالياً.
حالة صلبة	space	فراغ - فضاء
حالة المادة التي لا تكون فيها بشكل سائل بل تحتفظ بحدودها دون داعم. الذرات والجزيئات المتوضعة في مواضع ثابتة بعضها بالنسبة إلى بعض ولا يمكنها التحرك بحرية.	١- حيز شاغر. ٢- الفراغ الذي له ارتفاع وعمق وعرض والذي توجد فيه وتتحرك كل الأشياء. ٣- الكون.	شحنة فراغية
solution	حل - محلول	مجموعة من الجسيمات التي لها شحنة كهربائية وموجودة في مكان ما إما في الفراغ أو في جهاز ما.
١- طريقة حل مسألة أو معالجة حالة صعبة. ٢- مزيج سائل حيث المادة المحلولة متوزعة بانتظام في المكون الرئيسي وهو الحال.	سونار - رادار صوتي	
sonar	هو مختصر لمصطلح الملاحه ومعرفة المدى بواسطة الصوت، وفيه يُستفاد من الصوت لاستكشاف المحيط	

space-time adaptive processing (STAP)

معالجة تكيفية بالزمان والمكان

معالجة رادارية تضم ترشيحاً زمنياً وفراغياً وتستعمل لمقاومة التشويش ولكشف الأهداف البطيئة. وتتطلب سرعات عالية جداً في المعالجة وسرعة في الاستجابة المعالجة ومتطلبات في المجال الدينامي، تتطلب عادة معالجة بالفاصلة العائمة.

spacing

تباعد

خاصية للأشياء المصفوفة التي تتباعد فراغياً.

span

اتساع - امتداد - خطوة

١- الامتداد الكامل لشيء ما من البداية إلى النهاية أو مقدار الفراغ الذي يغطيه شيء ما. ٢- الزمن الذي يستغرقه أمر ما.

spatial

مكاني

١- ما له علاقة بالمكان. ٢- يصف توضع الأشياء مكانياً.

spatial - domain

مجال مكاني - مجال فضائي

هو فضاء الصور النظامي الذي تعبر فيه تغيرات الموضع في الصورة (بالبكسلات) عن تغيرات المكان في المجال المكاني الحقيقي. المسافة بالبكسلات توافق مسافة حقيقية (بالأمتار مثلاً).

special

خاص - مخصص

١- أفضل أو أكبر أو مختلف عما هو معتاد. ٢- ما يخص شخصاً أو مكاناً. ٣- منتج أو برنامج إذاعي مصمم لمناسبة خاصة.

specific

نوعي - معين

١- معرف أو محدد بوضوح. ٢- تفاصيل دقيقة.

specific energy

طاقة نوعية

الطاقة في واحدة الكتلة، وتُستعمل لتكمية الحرارة المخزنة أو الخصائص الحرارية الدينامية للمواد مثل الطاقة الداخلية النوعية.

specific heat

حرارة نوعية

الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة غرام واحد من مادة ما درجة مئوية واحدة.

specific speed

سرعة نوعية

مضخة مثالية مشابهة هندسياً للمضخة الحقيقية، ما تعمل بهذه السرعة تستطيع رفع واحدة الحجم في واحدة الزمن إلى واحدة الضغط.

specific weight

وزن نوعي

وزن واحدة الحجم للمادة.

specification

مواصفة

توصيف متطلبات التصميم أو التطوير التي يجب أن يحققها نظام أو منتج.

spectral

طيفي

ما له علاقة بالطيف.

spectral density

كثافة طيفية

في المعالجة الإحصائية للإشارة وفي الإحصاء وفي الفيزياء، يكون طيف سلسلة زمنية أو إشارة هو تابع موجب حقيقي لمتحول التردد أو التواتر المتعلق بعملية عشوائية مستقرة أو بتابع زمني محدد. وتصف الكثافة الطيفية كيفية توزع الاستطاعة على الترددات المختلفة وواحدتها هي واحدة الاستطاعة لكل هرتز.

spectral response

استجابة طيفية

استجابة مادة ما كتابع لطول الموجة إلى الطاقة الكهروضوئية الساقطة وخصوصاً ما يتعلق بالطاقة المنعكسة والمنبعثة المقيسة من المادة.

spectral sensitivity حساسية طيفية

المردود النسبي لكشف الضوء أو أية إشارة أخرى كتابع للتردد أو لطول الموجة.

spectrum طيف

١- مجال من الطاقة الكهرطيسية مرتب حسب التردد النسبي. ٢- مطال تحويل فورييه لإشارة محددة. يستعمل هذا التعبير أيضاً للدلالة على طيف الاستطاعة لعملية عشوائية.

specular reflection انعكاس مباشر

الموجة الكهرطيسية المنعكسة في الاتجاه المحدد بقانون سنيل Snell (أو قانون سنيل-ديكارت) الخاص بالانعكاس.

speed سرعة

المعدل الذي يتحرك أو يعمل به شخص أو شيء.

speed - torque characteristic

علاقة السرعة بالعزم

المنحني البياني الذي يظهر العلاقة بين سرعة محرك والعزم المتولد.

speed governor منظم سرعة

المنظم أو محدد السرعة هو أداة لقياس أو تنظيم سرعة آلة.

sphere كرة

شكل مستدير قاس أو سطحه حيث جميع النقاط عليه متساوية المسافات من نقطة مركزية.

spherical conductor ناقل كروي

ناقل على شكل كرة.

spherical reflector عاكس كروي

عاكس هوائي على شكل قطع كروي مقعر. بالأصل

الهوائي العاكس على شكل سطح قطع مكافئ يجمع الأشعة التي توازي المحور في المحرق، أما العاكس على شكل قطع كروي فهو تقريب للعاكس السابق ويؤدي إلى بعض الانحراف.

SPICE برنامج سبائس للمحاكاة

برنامج محاكاة حاسوبي ابتكر في جامعة كاليفورنيا في عام ١٩٧٥ وله إصدارات من شركات مختلفة. يفيد البرنامج في تحليل الدارات الكهربائية بتطرقه إلى حالات التيار المستمر والتيار المتناوب والحالات العابرة والضجيج والتحليل الإحصائي.

splitting انشطار

الانكسار أو التسبب بالانكسار بالقوة إلى أجزاء.

spot beam antenna هوائي مركز الإشعاع

شعاع يولده هوائي ساتل للاتصالات له حجم كاف بحيث يكون تبثر الطاقة الزاوي منخفضاً.

spread ينثر - المد

انظر spreading.

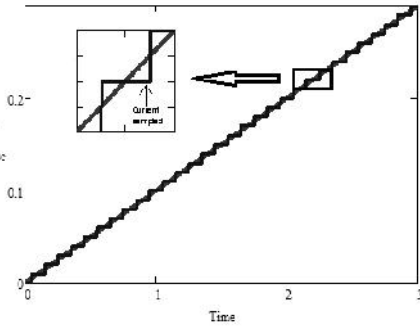
spread spectrum طيف منثور

تقنية تعديل يكون فيها طيف الإشارة الحاملة للمعلومات منثوراً بتقنيات خاصة مثل عملية الضرب بسلسلة ضجيج عشوائي. وتكون النتيجة الحصول على إشارة ذات عرض مجال أكبر وحماية أعلى من الضجيج.

spreading نشر

الامتداد فوق مساحة كبيرة أو متزايدة.

- square** مربع - تربيع - مربع
١- شكل مسطح له أربعة أضلاع متساوية الطول وأربع زوايا قائمة. ٢- رمز لوحدة قياس تساوي مساحة المربع الذي ضلعه هو الوحدة المحددة. ٣- ضرب رقم بنفسه.
- square root** جذر تربيعي
الجذر التربيعي لعدد هو قيمة عندما تضرب بنفسها نحصل على هذا العدد.
- square signal** إشارة مربعة
هي موجة متناظرة لها طول زمني مربع ثابت في كل نصف موجة.
- square wave** موجة مربعة
انظر square signal.
- squirrel cage** قفص سنجابي
شكل من أشكال الدوار يستعمل في المحركات الكهربائية الصغيرة ويشبه قفصاً أسطوانياً.
- SRAM** مختصر (ذاكرة نفاذ عشوائي ساكن)
انظر Static RAM.
- SSI** مختصر (تكامل صغير النطاق)
انظر Small Scale Integration.
- stabilatron** ثنائي غازي
عنصر سيليكوني نصف ناقل يستعمل منظم جهد بسبب قدرته على إبقاء الجهد ثابتاً على مدى واسع من التيارات وهو ديود زينر.
- stability** استقرار
نوعية أو حالة شيء لا يمكن تغييره بسهولة أو غير قابل للتغيير.
- stabilization** استقرار
التسبب في الاستقرار ومنع التآرجح. انظر stability.
- stable** مستقر
خاصية النظام الذي تتناقص فيه كل القيم العابرة وتصل إلى الصفر في وقت محدد، ويُقال عندها للنظام إنه مستقر.
- stable local oscillator (STALO)** مهتز محلي مستقر
مهتز محلي عالي الدقة يُستعمل مثلاً لتوليد موجة حاملة مرجعية.
- stable state** حالة مستقرة
حالة التوازن في نظام دينامي توصف بمعادلة تفاضلية شعاعية من المرتبة الأولى.
- stage** مرحلة
نقطة أو مدة أو خطوة في عملية أو تطوير.
- staggered** متأرجح
غير ثابت - مهزوز.
- staggered tuning** توليف متأرجح
محاولة الحصول على مجال واسع من الاستجابة الترددية باستعمال عدد من الدارات المولّفة التي لها ترددات تجاوب (طنين) مختلفة قليلاً بعضها عن بعض.
- staircase signal** إشارة سلمية
في الإرسال التلفزيوني هي موجة تتألف من سلسلة من الخطوات المنقطعة تشبه السلم.



STALO مختصر (مهتز محلي مستقر)
انظر stable local oscillator.

standard معيار/مقيس - معياري
ما يُستعمل مقياساً أو معياراً أو نموذجاً في تقويمات المقارنة.

standard deviation انحراف معياري
كمية رقمية تعبر عن مدى اختلاف مكونات مجموعة عن القيمة المتوسطة للمجموعة.

standing wave موجة مستقرة
الظاهرة التي تتداخل فيها الأمواج المنتشرة في اتجاهين متعاكسين على خط نقل فينتج عنها انخفاض أو إلغاء نقل الطاقة.

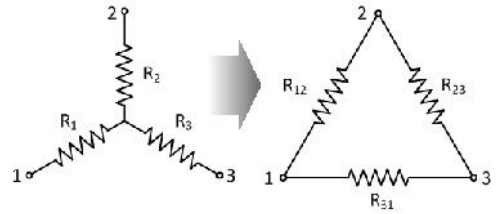
stannic قصديري
ما له علاقة بالقصدير.

STAP مختصر (معالجة تكيفية بالزمان والمكان)
انظر space-time adaptive processing.

star نجمي
ما يشبه النجمة.

star - delta connection توصيل نجمي مثلثي
هو تحويل نجمي مثلثي يسمح بتحويل الممانعات المرتبطة بعضها ببعض من شكل إلى شكل آخر من

التوصيل.



star (Y) connection توصيل نجمي

طريقة في توصيل حمل أو منبع ثلاثي الأطوار بحيث يتصل طرف واحد من كل طور بنقطة مشتركة تسمى بالنقطة المحايدة.

starting إقلاع
البدء بالحركة أو التقدم.

starting torque عزم الإقلاع
العزم عند السرعة صفر، الذي يُحصَل عليه في لحظة الإقلاع.

starting voltage جهد الإقلاع
الجهد اللازم للبدء بأمر أو عملية ما.

state assignment إسناد الحالة
هي طريقة في إسناد قيمة ثنائية لاسم حالة فينتج عنها معادلة منطقية مختصرة.

state diagram مخطط الحالة

١- مخطط يظهر الشروط أو الحالات التي يمكن أن توجد في نظام منطقي يبيّن الإشارات المطلوبة للانتقال من وضعية لأخرى. ٢- مخطط بسيط يمثل علاقة الدخل بالخروج وكل الحالات الممكنة لممر دوراني مع الانتقالات الممكنة بين حالة وأخرى. خصائص المسافات وأداء معدل الأخطاء هي من الأمور التي يمكن استخلاصها من مخطط الحالة.

state equation	معادلة الحالة	نقطة توازنه.
	معادلة تعبر عن العلاقة بين الضغط ودرجة الحرارة والحجم لغاز أو سائل.	
state machine	آلة الحالة	خواص ساكنة
	أداة يمكن أن تكون في إحدى مجموعات الشروط الثابتة اعتماداً على الشروط السابقة والقيم الحالية للدخل.	الصفات أو الحالات أو الإمكانيات التي يفترض أنها لا تتغير مع الزمن.
state reduction	اختزال الحالة	مبدل ساكن
	هو حذف الحالات المتكافئة ضمن آلة الحالة.	وحدة تستعمل أدوات تبديل ساكنة مثل المقومات نكم بها أو الترانزستورات أو المضخمات المغناطيسية.
state table	جدول الحالة	كهرباء ساكنة
	جدول يمثل آلة تناظرية تمثل فيه الأسطر الحالات الداخلية، والأعمدة مجموعات الدخل ودخل المرحلة التالية.	شحنة كهربائية مستقرة تنتج عادة من الاحتكاك وتسبب شرارات أو جذب الغبار من الهواء.
state variable	متحول الحالة	حقل كهربائي ساكن
	هو أحد المتحولات المستعملة لتوصيف حالة نظام دينامي.	حقل كهربائي لا يتغير مع الزمن. يتولد هذا الحقل من شحنات كهربائية ثابتة في الفراغ.
statement	تعلية - تصريح - بيان	ضغط رأسي ساكن
	تعبير محدد واضح لأمر ما.	ارتفاع عمود مستقر من الماء يولد ضغطاً ما.
state-space	فضاء الحالة	ضغط ساكن
	مجموعة التشكيلات التي يمكن لمسألة معينة وليبيتها أن تصل إليها.	ضغط السائل على جسم ما عندما يكون الأخير في حالة سكون بالنسبة إلى السائل.
state-vector	شعاع الحالة	static RAM (SRAM)
	شعاع (متجه) متشكل من متحولات الحالة.	ذاكرة نفاذ عشوائي ساكنة
static	ساكن	ذاكرة نفاذ عشوائي تحتفظ بالمعطيات دون الحاجة لتحديثها باستمرار بخلاف ذاكرة النفاذ العشوائي الدينامية.
	صفة للأجسام التي هي في حالة السكون، أو للقوى المتوازنة.	static resistance
static stability	توازن ساكن	مقاومة ساكنة
	درجة التوازن الثابت لجسم قادر على الدوران خارج	المقاومة الساكنة للديود هي نسبة فلطية الانحياز المستمرة إلى التيار المستمر، خلافاً للمقاومة الدينامية التي تساوي نسبة تغيرات الفلطية إلى تغيرات التيار

عند نقطة عمل معينة (قيمة معينة للتيار والفلطية المستقرين).

station محطة

نقطة الدخول أو الخروج في نظام اتصالات.

stationary غير متحرك / مستقر
لا يتحرك - متوقف.

statistical إحصائي
ما يخص الإحصاء.

stator ثابت الآلة
جزء الآلة الذي يتضمن ويسند الأجزاء الثابتة الفعالة.

status حال - وضعية
حالة عملية ما في لحظة معينة.

steady current تيار مستقر
تيار كهربائي لا يتغير مع الزمن.

steady flow جريان مستقر
تدفق سائل لا تتغير فيه سرعة السائل عند نقطة معينة مع الزمن.

steady state حالة مستقرة
حالة ثابتة لا تتغير مع الزمن أو يكون التغير في اتجاه معين متوازناً بسبب التغير في الاتجاه المعاكس.

steady - state error خطأ الحالة المستقرة
الفارق بين الإشارة المرجعية المطلوبة والإشارة الحقيقية المستقرة؛ ي عندما يقترب الزمن من اللانهاية.

steady state response استجابة الحالة المستقرة

١- (في تحليل الدارات): هي الشرط بأن تصل الاستجابة إلى قيمة ثابتة بالنسبة للمتحول المستقل.

٢- (في دراسات أنظمة التحكم): هي الاستجابة

اللانهاية بالنسبة للدخل الثابت في الظروف المستقرة.

steady state stability

استقرار الحالة الدائمة

في أنظمة الطاقة يكون النظام في حالة استقرار دائم عندما يصل إلى نقطة تشغيل مستقرة أخرى بعد مدة قصيرة من الاضطراب.

steer يوجّه

يقود أو يتحكم بحركة سيارة أو مركب أو طائرة بتحرك ذراع أو مقود.

steering diode array صفيحة ديودات للتوجيه

هي عناصر ذات سعة كهربائية منخفضة توفر سرعة عالية على خط المعطيات، وحماية لبوابات الدخل والخروج من الحالات العابرة التي تتسبب فيها الشحنات الكهربائية الساكنة وغيرها من الجهود المتحرضة.

step خطوة - يخطو

١- عمل من سلسلة أعمال أو إجراءات تتخذ للوصول إلى هدف معين. ٢- ينتقل إلى حالة جديدة كأنها خطوة.

step - down chopper مَقَطَّع خافض

هو قاطع نصف ناقل عالي السرعة لفتح أو إغلاق دائرة ويستعمل لربط منبع بجمل أو لفصل الحمل عن المنبع، ويكون فيه جهد المخرج أقل من جهد المدخل.

step down transformer محول خافض للجهد

محول يخفض الجهد يكون فيه عدد لفات الثانوي أقل من عدد لفات الأولي.

step function	تابع خطوي	stereoscopic	تصوير مجسم
	تابع يتزايد أو يتناقص على نحوٍ مفاجئٍ من قيمة ثابتة واحدة إلى أخرى.		تقنية لخلق الشعور بالبعد المتعلق بالعمق في الصورة أو تحسينه لتظهر الصور كأنها مجسمة.
step-up chopper	مَقَطَّع رافع	stimulate	يحفز
	هو قاطع نصف ناقل عالي السرعة لفتح أو إغلاق دائرة ويستعمل لربط منبعٍ بِجَمَلٍ أو لفصل الحمل عن المنبع، ويكون فيه جهد المخرج أعلى من جهد المدخل.		يشجّع تطوير أو زيادة النشاط (الحالة أو إجراء).
step voltage	جهد الخطوة	stochastic	عشوائي
	هو فارق الجهد بين نقطتين على سطح الأرض المسافة بينهما خطوة واحدة أو ما يعادل متراً واحداً باتجاه تدرج الجهد إلى الأعلى.		ما له توزيع احتمال عشوائي أو ما له شكل يمكن تحليله إحصائياً ولا يمكن التنبؤ به بدقة.
step-by-step	خطوة خطوة	stopband filter	مرشح قطع حزمة
	١- التقدم تدريجياً من مرحلة لأخرى. ٢- إظهار أو شرح كل مرحلة في عملية ما. ٣- ما يجري فعله أو حصوله بسلسلة من الخطوات أو المراحل.		مرشح يمنع انتقائياً مرور مجال من الترددات ويسمح لترددات خارج ذلك المجال بالمرور.
step-up transformer	محول رافع للجهد	storage	خزن - تخزين
	محول يرفع الجهد يكون فيه عدد لفات الثانوي أكبر من عدد لفات الأولي.		عملية أو طريقة تخزين شيء لاستعماله مستقبلاً.
stereo	مُجَسِّم	storage cell	خلية تخزين
	الصوت الذي يوجّه من مكبرين للصوت أو أكثر بحيث يشعر المستمع كأنه محاط بالصوت من كافة الاتجاهات.		خلية تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية بتفاعلات كيميائية قابلة للعكس، ويمكن إعادة شحن الخلية بواسطة تيار يعاكس اتجاه تفريغها. وتسمى أيضاً بالمدخرة أو بالبطارية الثانوية.
stereo imaging	تصوير مجسم	storage element	عنصر تخزين
	١- مشاهدة الأشياء بشكل ثلاثي الأبعاد. ٢- تسجيل الصوت وإعادة تشغيله بحيث ندرك التوضع المكاني للمنبع الصوتي.		وحدة ذاكرة قادرة على تخزين بت واحد من المعلومات.
		storage time	زمن التخزين
			هو الزمن اللازم لتفريغ وصلة pn منحازة أمامياً من حوامل الشحنة، حين تنتقل الوصلة إلى الانحياز العكسي.

- straight line** خط مستقيم
خط ترسمه نقطة تتحرك في اتجاه ثابت وهو خط له تقوس مقدار الصفر. ويقال إن أقصر مسافة بين نقطتين على مستوي هي الخط المستقيم الواصل بين هاتين النقطتين.
- stray capacitance** سعة شاردة/عَرَضِيَّة - سعة تسريبية
أية سعة تظهر في دائرة غير السعات التي تخص المكثفات في الدارة، مثل السعة الناشئة بين أسلاك التوصيل.
- stray flux** تدفق تسريبي
التدفق المتسرب في آلة تيار متناوب أو في محول.
- strength** قوة - شدة
قدرة شيء أو مادة على تحمل قوة أو ضغط كبيرين.
- stress** ضغط
الضغط أو الشد الذي تتعرض له مادة.
- string** سلسلة (بتات أو محارف) - خيط
١- خيط يصنع عادة من الألياف. ٢- سلسلة من المحارف المتتابعة.
- strobe** وميض منتظم بضوء ساطع
إعطاء مظهر تَوَقُّف أو ببطء حركة شيء ما بالإضاءة المتقطعة.
- structural** بنيوي
ما له علاقة بترتيب أو علاقة الأجزاء أو العناصر الخاصة بشيء كامل معقد.
- structure** بنية
ترتيب أو العلاقة بين أجزاء أو عناصر شيء معقد.
- structured programming** برمجة بنيوية
برمجة حاسوب تكون فيها التعابير مرتبة بطريقة محددة للتخفيف من الأخطاء أو من سوء الفهم.
- sub-array** صفيحة جزئية
هي جزء أو قسم من صفيحة.
- subrange** مجال جزئي
مجموعة جزئية من مجال قيم يمكن أن تكون لتابع.
- subscript** دليل سفلي
ما هو مكتوب أو مطبوع تحت الخط.
- subset** مجموعة جزئية
جزء من مجموعة أكبر من الأشياء.
- subsonic velocity** سرعة تحت صوتية
سرعة تقل عن سرعة الصوت في وسط ما.
- substitution theorem** مبرهنة التعويض
إذا كان الجهد على طرفي فرع من دائرة تيار مستمر وكذلك التيار المار فيه معروفين فيمكن الاستعاضة عن هذا الفرع بأية مجموعة من العناصر التي تبقي الجهد والتيار كما كانا في الأصل عبر الفرع المختار.
- substrate** ركيزة
شريحة عازلة أو نصف ناقلة توضع فوقها عناصر فعالة وخطوط نقل مسطحة وعناصر الدارات. وهذه الشريحة يمكن أن تكون لوحة دائرة مطبوعة أو جذاذة سيليكونية أو من مادة نصف ناقلة أخرى عليها عناصر إلكترونية متصلة فيما بينها لتحقيق وظيفة الدارة.
- subtraction circuit** دائرة طرح
دائرة إلكترونية منطقية لحساب حاصل الطرح لرقمين اثنايين والرقم المطروح والرقم المطروح منه والباقي.

subtractive	طرح	superimposed	متراكم
	ما يخص عملية الطرح.		ما يوضع بعضه فوق بعض بحيث يبقى كل واحد ظاهراً بنفسه.
subtractor	دائرة طرح	superposition	تراكم - تراكب/انضمام
	انظر subtraction circuit.		إن انزياح أية نقطة بسبب تراكب موجتين يساوي مجموع الانزياحين الناتجين عن الموجتين في تلك النقطة وهذا المبدأ هو الأساس في النظرية الموجية للضوء.
subtrahend	عدد مطروح	superposition method	طريقة التراكم
	العدد المطروح في عملية الطرح الحسابية.		انظر superposition.
successive in order	تتابع على الترتيب	superposition principle	مبدأ التراكب
	ما يتتابع بترتيب غير متقطع.		انظر superposition.
suction	مصّ	super-resolution image	صورة فائقة الميز
	توليد فراغ جزئي بسحب الهواء لإجبار السائل على ملء فضاء فارغ أو الحصول على التصاق.		مصطلح يدل على مجموعة من الطرق لتحسين جودة الصور والفيديو.
sum of product	مجموع الجداءات	Supervisory Control And Data Acquisition (SCADA)	نظام تحصيل المعطيات والتحكم (سكادا)
	١- أي تعبير رياضي توضع فيه علامات الإضافة لتعبرين فرعيين أو أكثر كل منها فيه علامة الجداء الرياضي وأبسط حالة هي الجمع والضرب لقيم عددية مثل $ab + cd$. ٢- يستعمل هذا المصطلح في أنواع أخرى من المعاملات ذات الخصائص المشابهة مثل AND و OR في الجبر البولي.		تستعمل شبكات اتصالات سكادا للتحكم بتجهيزات متفرقة جغرافياً.
supergroup	مجموعة كبرى	supply	م منبع تغذية
	في أنظمة الهاتف المنضد باستعمال ترددات حاملة، تتكون المجموعة الكبرى من خمس مجموعات أي من ٦٠ قناة صوتية منضدة، وتعامل كوحدة واحدة، وتشغل مجال الترددات بين ٣١٢ و ٥٥٢ كيلو هرتز.		يشير إلى الفلظية المستمرة التي تغذي الدارات.
super heterodyne receiver	مستقبل بمزج ترددي	suppressed carrier	حامل محذوف
	جهاز استقبال لاسلكي يقوم بضم إشارتين لاسلكيتين بعملية خفقتان لتوليد إشارة فوق سمعية.		حالة خاصة من التعديل المطالي يحدث فيها تخفيض الموجة الحاملة إلى ما دون المستوى المطلوب لإجراء الكشف بجهاز استقبال عادي.
		suppression	حذف
			إلغاء تردد أو اهتزاز.

شبكة حاذفة suppressor grid

مسرى يوضع بين الشبكة الساترة والمصعد في الصمام الإلكتروني ويكون جهدها أكثر سلبية بالنسبة لجهدي المسيرين الآخرين وهي تمتع الإلكترونات الثانوية الصادرة من المصعد من الوصول إلى الشبكة الساترة.

سطح surface

١- الحد الخارجي أو الأعلى من أي جسم. ٢- حدود شكل ثلاثي الأبعاد.

كثافة شحنة سطحية surface charge density

الكمية الكاملة من الشحنة في واحدة المساحة.

توتر سطحي surface tension

شدّ يظهر في السطح الحر للسائل ناشئ عن قوى التجاذب التي تخضع لها جزيئات السطح الحر من بقية جزيئات السائل الداخلية، وتكون محصلتها على كل جزيء ناظمية على السطح الحر، ومتجهة نحو الداخل، فتسعى إلى جعل مساحة السطح الحر للسائل صغرى، وتكسبه خواص شبيهة بخواص غشاء مشدود.

اندفاع surge

زيادة قصيرة المدة (من ميكرو ثانية إلى ملي ثانية) في جهد خط تغذية الطاقة.

جهد فجائي surge voltage

ارتفاع فجائي كبير في الجهد يعرض العوازل في الأجهزة الكهربائية للخطر.

سماحية/ طواعية susceptance

الجزء التخيلي من القبولية Y ، ويمثله الرمز B في المعادلة $Y=G+jB$. أما الجزء الحقيقي لها فهو الناقلية

G . ومقلوب القبولية هو الممانعة. تقاس السماحية في الواحدات الدولية بواحدة سيمنز.

susceptibility

السماحية النوعية/ المطواعية

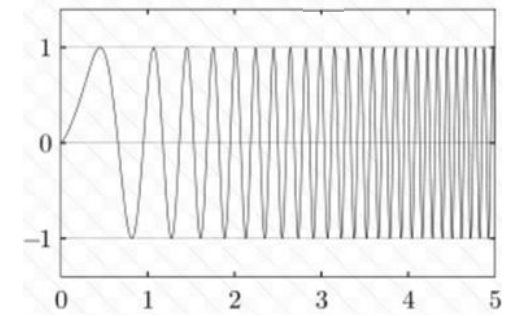
الكمية التي يختلف بها ثابت العزل عن الواحد.

مسح - يمسح sweep

١- البحث عن. ٢- فعل أو لحظة البحث.

إشارة مسح sweep signal

إشارة ترددها يتغير آلياً في مجال ترددات معين.



جهد مسح sweep voltage

جهد متغير دورياً يُطبق على صفائح الانحراف لصمام الأشعة المهبطية.

تأرجح swing

تحريك أو تسبب في حركة جيئة وذهاباً أو من جانب لآخر لشيء ما معلق أو على محور.

منحني التأرجح swing curve

تغير جيبي لمقدار فيزيائي ما.

معادلة التأرجح swing equation

معادلة تفاضلية غير خطية تستعمل لتحديد دينامية الآلات المتزامنة.

مفتاح - قاطع switch

١- أداة تسمح بمرور التيار عند إغلاقها وتمنع المرور عند فتحها. ٢- أداة تتألف من عدة بوابات دخل

وخرج لتحويل رزم المعلومات من بوابة دخل واحدة إلى بوابة أو بوابات خرج استناداً إلى المعطيات الموجودة في عنوان الرزمة.

switch bounce ارتداد القاطع

الضجيج الكهربائي الذي يحصل عند تماس معدن بآخر بغية تشكيل دارة. ويستمر ربما إلى ٤٠ ملّي ثانية اعتماداً على المفتاح.

switching تبديل

انظر switch.

switching circuit دارة تبديل

انظر switch.

switching speed سرعة التبديل

قياس سرعة استجابة دارة منطقية إلكترونية للتغيرات على دخلها. وهي تابع للتأخير الذي يحصل داخل العنصر، ومن ثمّ فهي تابع لتقانة تصنيع العنصر.

switching time زمن التبديل

الوقت اللازم لأداة لتغيير حالتها من حالة لأخرى.

symbol رمز

١- علامة أو محرف يستعمل لتمثيل شيء أو وظيفة أو عملية مثل وضع أحرف لتمثيل العناصر الكيميائية أو أشكال لتمثيل الكتابة الموسيقية. ٢- شيء يمثل أو يقوم مقام شيء آخر كتمثيل شيء مادي لشيء مجرد.

symbol rate معدل (سرعة) الرمز

(في الاتصالات الرقمية): هو عدد تغيرات الرموز (تغير شكل الموجة أو شكل الإشارة) الذي يحدث في وسط الإرسال في الثانية الواحدة باستعمال إشارة معدلة رقمياً أو ترميز خط. يقاس هذا المعدل بوحدة

(البود) أو بعدد الرموز في الثانية. ويسمى أيضاً بسرعة البود أو بسرعة التعديل.

symmetrical متناظر

مصنوع من أجزاء متشابهة تماماً ويواجه بعضها بعضاً أو حول محور.

synchrononization signal إشارة التزامن

الإشارة التي تساعد على المحاذاة الدقيقة لإشارتين أو تابعين.

synchrononization تزامن

١- الحالة التي تقوم فيها عمليتان أو أكثر بتنسيق نشاطاتها استناداً إلى شرط معين. ٢- عملية تحديد معاملات القناة من إشارة مستقبلية. على سبيل المثال: انزياح التردد الحامل وطور الموجة الحاملة أو توقيت الرموز.

synchronize يزامن

يتسبب في حدوث أمرين أو تشغيلهما في نفس الوقت أو بنفس السرعة.

synchronizing coefficient مُعامل التزامن

خارج قسمة استطاعة المحور على زاوية حركة الدوار عند قيم الجهد والخرج وعامل الاستطاعة والتردد النظامية كلها.

synchronizing torque عزم التزامن

العزم الذي يؤثر في محور آلة متزامنة عندما تنحرف السرعة الدورانية للمتحرك عن السرعة التزامنية والذي يبقى الآلة في وضع تزامن.

synchronous متزامن

صفة لنظام (أو لإشارة) يجري التحكم فيه بواسطة إشارة ساعة ليتوافق مع حدث ما.

synchronous counter عداد متزامن

عداد يتألف من قلابات موصولة على التسلسل بتغيير فيها كل مخارج القلابات في نفس اللحظة عند تطبيق نبضة على مدخل العداد.

synchronous detector كاشف متزامن

كاشف يقوم بإدخال الموجة الحاملة المحذوفة بتزامن كامل مع الموجة الحاملة الأصلية عند المرسل.

synchronous machine آلة متزامنة

كهربائية سرعة دورانها تتناسب مع تردد منبع التغذية المتناوب ولا تتعلق بالحمل.

synchronous motor محرك متزامن

كهربائية سرعة دورانها تتناسب مع تردد منبع التغذية المتناوب ولا تتعلق بالحمل.

synchronous speed سرعة التزامن

سرعة دوران التدفق المغناطيسي الناتج عن تيارات ثلاثية الأطوار في ملفات الثابت في الآلة المتناوبة الثلاثية الأطوار.

syndrome أعراض

شعاع من سلسلة بتات تستعمل لكشف الخطأ وتصحيحه، يتشكل من حاصل ضرب شعاع (متجه) مكون من البتات المستقبلية بمصفوفة بتات فحص الندية (أي شعاعين من n بتاً لهما نفس العرض

syndrome يختلفان بكلمة ترميز واحدة على الأكثر).

synthesis تركيب

ضم عناصر وأجزاء لتكوين كل متصل.

synthetic Aperture Radar (SAR)

رادار الفتحة الصناعية

نظام راداري يستعمل حركة المركبة (الطائرة أو الساتل) الذي يحمل النظام، لمحاكاة هوائي كبير المقطع بغية الحصول على صور عالية الدقة لسطح ما.

system نظام

١- مجموعة من الأشياء التي تعمل معاً، كقطع أو آلية أو شبكة ربط أي كل متكامل. ٢- مجموعة من بادئ والإجراءات التي يتم بها عمل ما.

system bus مسرى النظام

(في النظم الرقمية): هو المسرى الرئيسي الذي تسري فيه المعلومات.

system theory نظرية النظم

الدراسة المتعددة الاختصاصات للنظم بوجه عام بغرض توضيح المبادئ التي يمكن تطبيقها على كل أنواع النظم في كافة المستويات وفي كل مجالات البحث.

- T -

T - Network	دائرة T	تسمح بتغيير عدد اللغات المنتقاة في الوشيعية.
دائرة تتألف من دارتين تسلسليتين بينهما دائرة تفرعية.	تغيير المربط	tap changing
T.D.M مختصر (تنضيد/تضميم بتقسيم الزمن)	انظر Time Division Multiplexing.	تغيير المربط أو الوصلة.
tachometer	مقياس سرعة الدوران	tapped delay-line
جهاز قياس يستعمل لقياس سرعة دوران محرك أو أداة	ما، مُعبَّرًا عنها بالدورات في الدقيقة. وهو يقيس	خط تأخير بتفرعية
السرعة الآنيّة أو المتوسطة. وله أنماط ميكانيكية أو	كهربائية أو إلكترونية.	خط تأخير له تفرعات بغية الحصول على أزمنة تأخير
tail	ذيل	مختلفة.
زائدة على خلفية أو أسفل شيء ما.	tangential	tapped winding
مماسي	ما له علاقة بالمماس أو على امتداده.	ملف ذو تفرعات عند نقاط متعددة.
tangential acceleration	تسارع مماسي	target
التسارع في اتجاه مماسٍ للدائرة عند النقطة المطلوبة في	الحركة الدائرية.	هدف
tank	خزان	صدى راداري لإظهار موقع جسم عاكس للإشارة
حاوية كبيرة معدنية على الأغلب لتخزين السوائل	والغازات.	الرادارية.
tank circuit	دائرة طنانة/ مجاوية تفرعية	target range
دائرة من ملف ومكثف. تسمى أيضاً بالدائرة الطنانة	أو بدارة الخزان أو بالدائرة المولّقة، وتتألف من ملف	المسافة العظمى التي يمكن ضمنها كشف الهدف.
ومكثف متصلين أحدهما بالآخر.	target resolution	مميز الهدف
tap	تفرعية - مربط	قدرة الرادار على التمييز بين أهداف متقاربة في المدى
وصلة بوشيعية قد تكون وصلة من عدة وصلات		أو الزاوية.
		TCAS مختصر (نظام تجنب الاصطدام)
		انظر Traffic Collision Avoidance System.
		TDMA
		مختصر (النفاذ المتعدد بتقسيم الزمن)
		انظر Time Division Multiple Access.
		technical
		تقنيّ
		١- ما يخص موضوعاً محدداً أو فناً محدداً أو صناعة
		ددة أو تقنياتها. ٢- ما يتعلق ويهتم بالعلوم

التطبيقية والصناعية.	متوسط طاقة الجسيمات الحركية في عينة من المادة، يُعبّر عنها بتدرج نسبي في سلم معياري على مقياس حرارة.
technique تَقْنِيَة	
الطريقة النظامية التي يُنجز بها عمل علمي معقد.	
technology تِقَانَة	template قالب
تطبيق المعرفة العلمية لأغراض عملية وخصوصاً في الصناعة.	قطعة من المعدن أو الخشب أو البلاستيك أو أية مادة أخرى، لها شكل محدد، تُستعمل نموذجاً في إجراءات مثل الرسم أو القص أو التشكيل أو الحفر.
telegraph code ترميز برقي	temporary مؤقت
هو ترميز محرفي يُستعمل لإرسال المعلومات بالآلات البرقية، وأشهر أنواع هذا الترميز هو ترميز مورس.	ما يدوم زمناً محدوداً وليس مستمراً.
television تلفزة/ تلفاز	terabyte (TB) تيرا بايت
١- الرؤية عن بعد. نظام لبث المعلومات بالصوت والصورة عن طريق تحويلها إلى إشارات كهربائية، ثم إرسالها لاسلكياً أو بكبل أو فضائياً إلى مستقبلات بعيدة حيث يمكن استقبال هذه الإشارات وتحويلها مجدداً إلى صوت وصورة ٢- تمثيل وإرسال الصور المتحركة كهربائياً. ٣- جهاز استقبال هذه الصور.	تريليون بايت. 10^{12} أو 2^{40} بايتاً.
television picture tube صِمام الصورة التلفزيونية	Terminal مربط - طرفية
صمام أشعة مهبطية مصمم لإظهار صور التلفاز.	١- يشكل أو يتوضع عند نهاية شيء ما. ٢- نقطة توصيل لإغلاق دارة كهربائية. ٣- طرفية الحاسوب هي جهاز إلكتروني أو كهروميكانيكي يستعمل لإدخال المعلومات وإظهار المعطيات من حاسوب.
television scanning (raster) مسح تلفزي	terminology مصطلحات
النمط المستطيل لالتقاط الصورة وإعادة بنائها في التلفاز.	مجموع التعابير المستخدمة مع تطبيق تقني معين في موضوع دراسة أو نظرية أو مهنة ... إلخ
temperature coefficient مُعامل الحرارة	terrain تضاريس
معدّل تغيّر مقدار فيزيائي كالتمدد الطولي مثلاً إلى تغيّر درجة الحرارة. أي إنّ المعامل هو قيمة التغيّر النسبي الحاصل في الطول لكل درجة حرارة واحدة.	امتداد أرضي خصوصاً ما يخص المعالم المادية.
temperature درجة الحرارة	tertiary winding ملف ثالث
درجة سخونة أو برودة جسم أو وسط، وهي قياس	ملف ثالث على محول. يُستعمل للحصول على مستوى ثان للجهد من المحول.

test	اختبار - يختبر	ما له علاقة بالحرارة.
	١- إجراء يقصد به تحديد النوعية أو الأداء أو الموثوقية لشيء ما، وخصوصاً قبل وضعه في الاستعمال. ٢- يفحص الجودة والأداء والموثوقية قبل الوضع في الاستثمار أو التطبيق.	
test bench	منصة اختبار	
	هي بيئة مشابهاً للبيئة الحقيقية مخصصة للتحقق من صحة وسلامة التصميم أو النموذج.	
tetrahedron	رباعي السطوح- هرم مثلثي	
	جسم صلب له أربعة سطوح مثلثة الشكل. ويسمى أيضاً بالهرم المثلثي.	
tetravalent	رباعي التكافؤ	
	له رقم تكافؤ قدره ٤، وهو نصف ناقل.	
textual form	صيغة نصية	
	ما له علاقة بأمر مكتوب.	
texture	نسيج	
	قياس كمي لتغير كثافة سطح ما، مما يمكن وصفه بالانتظام أو الاتجاهية أو النعومة أو الخشونة... الخ	
theorem	مبرهنة	
	١- بية عامة غير واضحة بذاتها ولكن يبرهن عليها بسلسلة من المحاكمات المنطقية. ٢- حقيقة مبرهن عليها بحقائق مقبولة.	
theoretical	نظري	
	ما يرتكز على الأمور النظرية وليس على الخبرة أو الممارسة.	
theory	نظرية	
	فكرة تُستعمل لتفسير حالة أو لتبرير مسار عمل.	
thermal	حراري	
		تعويض حراري thermal compensation
		استعمال أدوات أو وسائط لتثبيت درجة الحرارة المحيطة بعنصر أو بدارة أو بأداة أو بجهاز.
		ناقلية حرارية thermal conductivity
		قياس قدرة مادة على نقل الحرارة بتحديد سرعة انتقال الحرارة عبر مساحة من المادة مقسومة على مساحة تلك المنطقة وتقاس بالواط لكل متر مربع ولكل درجة حرارة كلفن.
		حمل حراري thermal convection
		انتقال الحرارة بدوران أو حركة الأجزاء الساخنة من سائل أو غاز.
		الضجيج الحراري thermal noise
		تذبذبات كهربائية تنتج عن الحركة الحرارية العشوائية للإلكترونات.
		إشعاع حراري thermal radiation
		إشعاع كهرومغناطيسي ينتج عن منبع حراري أو ضوئي بسبب درجة حرارته ويتألف بوجه خاص من الأشعة تحت الحمراء.
		مقاومة حرارية thermal resistance
		خاصية حرارية ومقياس لفارق درجة الحرارة الذي تقوم بواسطته المادة بمقاومة جريان الحرارة (الحرارة في واحدة الزمن) وهي مقلوب الناقلية الحرارية.
		انهيار حراري thermal runaway
		حالة تتسبب فيها زيادة درجة الحرارة في تغيير الشروط المحيطة بطريقة تتسبب بزيادة إضافية في درجة الحرارة مما يؤدي غالباً إلى نتائج مدمرة.

thermal time constant**الثابت الزمني الحراري**

هو قياس للزمن المطلوب لكي تستجيب المقاومة الحرارية للتغيرات في الحرارة المحيطة.

thermionic emission**إصدار حراري**

إصدار الإلكترونات من منبع مسخن - (كالمهبط).

thermistor**مقاومة حرارية**

مقاومة كهربائية تنخفض قيمتها بقدر كبير عند زيادة درجة حرارتها وتُستعمل للقياس والتحكم.

thermodynamic**ترموديناميكي**

ما يخص التيرموديناميك وهو العلم المختص بالعلاقات بين الحرارة والطاقة الميكانيكية أو العمل والتحويل من نوع لآخر.

thermometer**ميزان حرارة/مقياس حرارة**

أداة لقياس درجة الحرارة.

thermostat**قاطع تنظيم حرارة**

أداة تنظم درجة الحرارة آلياً أو تقوم بتفعيل أداة أخرى عند وصول درجة الحرارة إلى نقطة معينة.

Thevenin's theorem**مبرهنة ثيفينين**

تنصُّ هذه المبرهنة على أن أيَّ ضمِّ لمنابع جهد ومقاومات يمكن إبداله بمنبع جهد واحد ومقاومة تسلسلية معه واحدة.

thickness**ثخانة - سُمك**

المسافة بين جانبيين متقابلين من شيء ما.

third generation cellular radio (3G)**الجيل الثالث للاتصالات الخلوية**

بروتوكولات الجيل الثالث من الهواتف النقالة التي تدعم سرعات عليا في نقل المعطيات للاتصالات غير الصوتية مثل الوسائط المتعددة والنفاد إلى الشبكة.

three phase**ثلاثي الأطوار**

مولد كهربائي أو محرك مصمم لتتقدم أو استعمال ثلاثة تيارات كهربائية لها نفس الجهد ولكنها مختلفة فيما بينها بزاوية الطور وقدرها ١٢٠ درجة.

three phase balance fault**عطل توازن الأطوار الثلاثة**

العطل الناشئ عن دارة قصر على الخطوط الثلاثة معاً إلى الأرض.

three- phase circuit**دارة ثلاثية الأطوار**

ما يتعلق بدارة أو نظام أو جهاز يُغذى بثلاثة قوى محركية كهربائية تختلف فيما بينها بزاوية الطور بمقدار ١٢٠ درجة.

three phase current**تيار ثلاثي الأطوار**

طريقة منتشرة في توليد ونقل وتوزيع الطاقة الكهربائية المتناوبة بثلاثة جهود تختلف فيما بينها بزاوية الطور بعضها بمقدار ١٢٠ درجة.

three phase system**نظام ثلاثي الأطوار**

نظام في توليد ونقل وتوزيع الطاقة الكهربائية المتناوبة بثلاثة جهود تختلف فيما بينها بزاوية الطور بمقدار ١٢٠ درجة.

three state buffer**حاجز ثلاثي الحالات**

لهذا الحاجز مدخلان: مدخل معطيات x ومدخل تحكم c. مدخل التحكم يعمل كصمام فعندما يكون فعالاً يكون الخرج هو الدخل أي تعمل الدارة كحاجز عادي ويكون الصمام مفتوحاً أي موصلاً. وعندما يكون دخل التحكم خامداً يكون الصمام مغلقاً (غير موصل) ولا يمر تيار كهربائي فيه، ومهما تكن قيمة x صفرًا أو واحدًا فهي لا تمر.

three state gate بوابة ثلاثية الحالات

دائرة منطقية يمكن أن تكون في ثلاث حالات هي الصفر والواحد والإغلاق. تُستعمل مثل هذه الدارات لوضع إشارات على المسرى حيث لا يسمح بوجود أكثر من مصدر إشارة فعال واحد في نفس الوقت. باستعمال هذه الدارة يصبح بالإمكان وجود عدة منابع إشارات على نفس المسرى إلى نفس جهاز الاستقبال في أوقات مختلفة.

three winding transformer**محول ثلاثي الملفات**

محول طاقة كهربائية ثلاثي الأطوار.

three-phase transformer**محول ثلاثي الأطوار**

انظر three winding transformer.

threshold**عتبة**

القيمة أو الشدة التي يجب تجاوزها للحصول على رد فعل معين أو ظاهرة معينة أو نتيجة ما أو حالة ما.

threshold detection**كشف بعتبة**

استعمال عتبة لتحديد وجود إشارة بظهورها فوق مستوى العتبة.

threshold voltage**جهد العتبة**

مستوى جهد عند المدخل لا يكون له تأثير في النظام عندما يكون الجهد أقل منه.

throughput**معدل تدفق**

كمية التدفق في واحدة الزمن، فيما يخص تدفق المعلومات عادة.

thyatron**قاطع غازي مقود**

صمام ثلاثي مملوء بالغاز يستطيع فيه الجهد على الشبكة أن يقدح تأين الغاز في الصمام. عند ذلك

يمر التيار من المهبط إلى المصعد حتى يهبط الجهد بينهما إلى ما تحت مستوى معين.

thyristor**ثايرستور**

أداة تبديل نصف ناقلة للطاقة الكهربائية لها أربع طبقات pnpn ويجري التحكم بالأداة وتكون في حالة فتح أو إغلاق فقط. انظر المقوم السيليكوني المقود.

thyristor, (SCR) قاطع سيليكوني مقود

مقوم نصف ناقل يمر تياره الأمامي بين المصعد والمهبط بسبب إشارة مطبقة على مسرى ثالث هو ابة ويصبح هذا التيار بعد ذلك مستقلاً عن الإشارة.

tilt**يميل-إمالة**

١- يوقف أو يقف بشكل مائل. ٢- حَرَف شيء عن وضعه العمودي.

time base**قاعدة الزمن**

دائرة أو جهاز يولد شكل موجة مناسبة لانحراف شعاع صمام أشعة مهبطية بالشكل المطلوب.

time constant**ثابتة الزمن**

الزمن اللازم للتيار أو للجهد في دائرة للصعود أو للهبوط بشكل أسي إلى ٦٣% من مطاله.

time delay**تأخير زمني**

المدة اللازمة لمرور إشارة في دائرة أو جهاز أو وسط.

time delay circuit**دائرة تأخير زمني**

دائرة يجري فيها تأخير جهد المخرج بزمن محدد بالنسبة لإشارة الدخل.

time delay spread**نشر التأخير الزمني**

(في الاتصالات): هو قياس لغنى تعدد المسارات في قناة الاتصال. ويمكن تفسير ذلك بأنه الفارق الزمني

بين زمن وصول أول مركبات تعدد المسارات (يكون عادة هو مسار خط النظر) وزمن وصول آخر مركبة من تعدد المسارات.

Time Division Multiple Access (TDMA)

النفاد المتعدد بتقسيم الزمن

تقنية للتشارك في نظام اتصالات بين عدد من المستثمرين حيث يجري تقسيم الموارد الزمنية للنظام إلى عدد من الأجزاء الزمنية الواضحة يستعمل كل منها للاتصال من أحد المستثمرين.

Time Division Multiplexing (T.D.M)

التنضيد/التضميم بتقسيم الزمن

شكلٌ من أشكال التضميم يُقسَّم فيه زمنُ الاتصال إلى مُقتطعات، يَحْمِلُ كُلُّ منها عنصراً واحداً من إشارة واحدة.

time domain مجال الزمن

توصيف إشارة ما كتابع للزمن ويكون الزمن هو المتحول المستقل.

time function تابع زمني

تابع لمتحول هو الزمن.

time of arrival زمن الوصول

الوقت الذي تصل فيه الإشارة.

time of discharge زمن التفريغ

الزمن اللازم لتفريغ مكثف بمقدار ٩٠% من شحنته.

time-invariant ثابت زمنياً

نظام تكون فيه كل الكميات التي تتحكم في سلوكه ثابتة ولا تتغير مع الزمن؛ أي إن استجابة النظام لدخل معين لا تعتمد على وقت تطبيق الدخل على النظام.

timer مُؤقت

١- جهاز أو أداة لقياس المُدَد كنتلك التي تفصل حادثتين أو تلك المطلوبة لإتمام عمل ما. ٢- جهاز أو أداة للتحكم في مدة النبضة أو العملية أو الحادثة أو إجراء ما. ٣- جهاز أو أداة للبدء في تغذية أو لتشغيل دارة أو أداة أو جهاز أو نظام أو آلية. ٤- جهاز أو أداة يستعمل لأغراض التزامن.

time-varying متغير مع الزمن

خاصية تتغير مع الزمن. خواصه الإحصائية ليست ثابتة.

timing توقيت

العلاقة الزمنية بين الإشارات.

timing diagram مخطط زمني

مخطط يظهر مجموعة من قيم الإشارات كتابع للزمن ويستعمل للتعبير عن العلاقات الزمنية بين إشارات مترابطة.

timing marker علامة توقيت

إشارة مرجعية عادة ما تتكرر دورياً وهذا ما يسمح بترباط حوادث محددة على تدرج زمني مثل محاولة إقامة التزامن.

toggle يقبل

يبدل بين أثر ما أو صفة ما أو حالة ما إلى أخرى باستعمال قلاب.

tolerance تسامح - خلوص

١- الكمية الإجمالية التي يسمح لقيمة معينة بالتغير فيها؛ وهكذا يكون التسامح هو الفارق الجبري بين الحدين الأعلى والأدنى. ٣- مقدار الخطأ المسموح به في التقريب.

تصوير مقطعي tomography

عملية تشكيل صورة مقطعية لجسم ما بتعرضه للأشعة من عدة اتجاهات واستخلاص البنية الداخلية للجسم بواسطة الطاقات المشوثة.

نغمة tone

صوت موسيقي أو من الحنجرة له شدة ونبرة ونوعية.

تصميم من الأعلى إلى الأسفل top-down design

هو تقسيم نظام للوصول إلى الأنظمة الفرعية المركبة له ويجري إعداد رؤية عامة للنظام بتحديد دون تفصيل للنظم الفرعية من المستوى الأول. ثم يجري العمل على الأنظمة الفرعية بنفس الطريقة حتى تصل المواصفات الكاملة إلى عناصرها الأساسية.

بيوي (طوبولوجي) topological

ما يتعلق بالطوبولوجيا أي بالدراسة الرياضية للأشكال والخواص المكانية.

وشيعه حلقيه toroid

جسم بشكل حلقة أو بشكل خاتم دائري.

عزم الدوران torque

ما يحاول تحقيق دوران أو قتل.

مجموع - كلي total

ما يحتوي كامل العدد أو الكمية.

تشويه التوافقيات الكلي total harmonic distortion

دليل يقوم بتكمية مقدار التشويه في شكل موجة الجهد أو التيار بالنسبة للمركبة الأساسية.

الاحتمال الكلي total probability

في نظرية الاحتمالات، قانون الاحتمال الكلي هو قانون أساسي يربط الاحتمالات الهامشية إلى

الاحتمالات الشرطية. يعبر عن الاحتمال الكلي لنتيجة يمكن الوصول إليها عبر حوادث متميزة متعددة.

مسار - مسلك - يسلك track

١- ممر أو مسار. ٢- طريقة عمل. ٣- يلاحق أو يراقب المسار. ٤- يتحرك على مسار.

رادار الملاحقة بالمسح track while scan (TWS)

نمط من تشغيل الرادار يعتمد على تخصيص جزء من استطاعته لملاحقة الهدف أو الأهداف، على حين يكون الجزء الآخر مخصصاً للمسح.

رادار ملاحقة tracking radar

نظام راداري يولد شعاعاً ضيقاً يهتز حول الهدف، وهذا ما يسمح له بتعويض التغيرات الفجائية لاتجاه الهدف

قناة الحركة traffic channel

قناة اتصالات تُستعمل لنقل المعلومات أو الخدمات الرئيسية مثل الصوت والمعطيات والفيديو... إلخ

نظام تجنب الاصطدام Traffic Collision Avoidance System (TCAS)

نظام مخصص للطائرات لمنع اصطدامها في الهواء، يقوم بمراقبة الفضاء حول الطائرة بحثاً عن طائرات أخرى مزودة بمجيب transponder فعال مناسب دون الاعتماد على نظام مراقبة الطيران ويقوم بتحذير الطيار من وجود طائرة أخرى مزودة بمجيب والتي يمكن أن تشكل تهديداً بالاصطدام جواً.

حافة خلفية trailing edge

عند انتقال موجة نبضية من حالة (عالٍ) إلى حالة

(منخفض) فإن هذا الانتقال يسمى الحافة الخلفية.

transciever مرسل / مستقبل

جهاز يعمل مرسلًا ومستقبلًا معًا أو بالتبادل.

transcondnctance

ناقلية تبادلية - ناقلية العبور

هو التغير التفاضلي في تيار المصرف استناداً إلى تغير تفاضلي في جهد البوابة، وذلك في الترانزستور ذي الأثر الحقلّي.

transducer

مبدل طاقة

جهاز يحول كمية فيزيائية إلى إشارة كهربائية، وهو عادة محول للطاقة الميكانيكية إلى كهربائية أو بالعكس، لأغراض القياس أو التحكم مثل المكروفون ومكبر الصوت.

transfer

نقل

تحريك شيء أو شخص إلى مكان أو منظمة أو فريق آخر.

transfer characteristics خصائص النقل

العلاقة بين خرج نظام إلكتروني (أو كهوميكانيكي) ودخله مبيّنة بشكل تخطيطي.

transfer equation

معادلة النقل

١- نموذج رياضي يحدد العلاقة بين خرج نظام خطّي ودخله. ٢- تحويل فورييه لإشارة الخرج مقسوماً على تحويل فورييه لإشارة الدخل أو تحويل فورييه لتابع الاستجابة النبضية.

transfer function

تابع النقل

انظر transfer equation.

transfer ratio

نسبة النقل

نسبة النقل من نقطة لأخرى في مبدل للطاقة عند

تردد معين هي النسبة العقدية للقوة أو السرعة العامة عند النقطة الثانية إلى القوة أو السرعة العامة المطبقة على النقطة الأولى، ولا تحتوي القوة العامة أو السرعة على كميات ميكانيكية فقط ولكن أيضاً على كميات تماثلية مثل الكميات الصوتية أو الكهربائية، وهذه الأخيرة تكون عادة قوة محرّكة كهربائية أو تياراً.

transform

يحوّل

يُغيّر كمية رياضية بالتحويل.

transformation

تحويل

عملية يحدث فيها تحويل شكل أو تعبير أو تابع إلى آخر له قيمة مشابهة. ٢- تغيّر في الشكل أو المظهر.

transformer

محول

أداة لها ملفّان أو أكثر على نواة حديدية وهي وسيلة فعالة لتغيير مستويات الجهود أو التيارات وجعل نظام النقل الكهربائي عملياً أكثر. الدارة الأولية للمحول هي التي تستقبل الطاقة والدارة الثانوية هي التي تعطي الطاقة.

transformer coupling ترابط بمحول

ربط دارتين بواسطة تحريض متبادل يحققه محول.

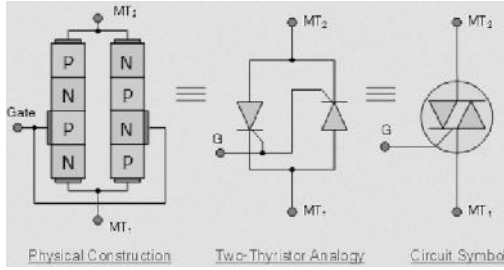
transient

عابر/انتقالي

١- السلوك الذي يظهر على نظام خطّي يعمل في حالة مستقرة عند انتقاله إلى حالة مستقرة أخرى. ٢- أية إشارة أو حالة تدوم لحظة قصيرة. ٣- اضطراب كهربائي على خط نقل. ٤- زيادة أو انخفاض لحظي في الجهد في نظام طاقة كهربائي بسبب الصواعق أو التبديل أو إقلاع المحركات والظواهر المؤقتة الأخرى.

transient condition	حالة عابرة	لهما مقاومة أقل (ناقلتين). تتصرف المنطقتان P و N كصفائح مكثف، والمنطقة المقفرة تعمل كعازل.
	انظر transient.	
transient current	تيار عابر	transition region منطقة العبور
تيار يمر لحظة قصيرة بسبب تغير الشروط الكهربائية أو المغناطيسية في دائرة كهربائية أو مغناطيسية.		المنطقة الموجودة على منحنى الخواص (التيار - الجهد) لعنصر بين منطقة المقاومة (تغيرات خطية) ومنطقة التيار الثابت (منبع التيار) يكون فيها ميل المنحني متغيراً بسرعة أثناء انتقاله بين المنطقتين.
transient response	استجابة عابرة	transition time زمن الانتقال
استجابة النظام لتغير في وضعية استقراره وتسمى أيضاً بالاستجابة الطبيعية.		(في الإلكترونيات): عند توصيف التابع الخطوي لجهد أو تيار فإن زمن الصعود هو الزمن اللازم للإشارة للانتقال من قيمة صغيرة ما إلى قيمة عالية ما وزمن الهبوط هو الزمن اللازم للانتقال من القيمة العليا إلى الدنيا. ويمكن أن نعرف زمن الانتقال على أنه وسطي هذين الزمنين.
transient stability	استقرار عابر	translation ترجمة - تحويل
الاستقرار العابر لأنظمة الطاقة هي حالة ربط المولدات التزامنية على التوازي، وأصبحت هذه الظاهرة أكثر أهمية عند تغذية خطوط نقل طاقة طويلة.		١- تحويل شيء من شكل إلى آخر. ٢- عملية ترجمة الكلمات أو النص من لغة إلى أخرى.
transient state	حالة عابرة	translucent شاف
انظر transient.		يسمح بمرور الضوء دون تفاصيل الأشكال أي نصف شفاف.
transistor	ترانزستور	transmission نقل - إرسال
عنصر نصف ناقل له ثلاثة مرابط قادر على التضخيم والتقويم.		١- عملية إرسال المعلومات من مكان لآخر. ٢- ما يخص نقل الطاقة الكهربائية من المولد إلى مكان الاستهلاك.
transistor-transistor logic (TTL)	منطق ترانزستور - ترانزستور	transmission line خط نقل
صنف من الدارات المنطقية تكون فيها عملية الإدخال المنطقي في الدخل والتضخيم في الخرج باستعمال ترانزستورات.		١- ترتيب من سلكين أو أكثر لنقل الطاقة الكهربائية من نقطة لأخرى. ٢- وصلات ناقلة تقود الإشارة بين عناصر الدارات.
transit	عبور	
اجتياز مكان.		
transition capacitance	مكثفة العبور	
في الديود عند الانحياز العكسي تنشأ منطقة ذات مقاومة داخلية عالية (مادة عازلة) بين منطقتين P و N		

transmission mode	نمط الإرسال	transversal	معترض
	طريقة أو إجراءات نقل المعطيات.		خط يتقاطع مع خطين آخرين على الأقل.
transmit	إرسال	transverse	معترض
	إذاعة أو إرسال إشارة كهربائية أو برنامج إذاعي أو تلفزي.		ما هو متوضع على شيء ما.
transmit directivity index	دليل تبئير الإرسال (في السونار)	traveling - wave tube	صمام موجة متحركة
	دليل توجيه الأمواج الصوتية في الماء.		صمام إلكتروني يستعمل لتوليد الموجات المكروية أو للتضخيم في الترددات فوق العالية ويعتمد عمله على التفاعل بين حزمة إلكترونات مع موجة كهرومغناطيسية.
transmitted frequency	تردد الإرسال	traveling - wave tube amplifier	مضخم صمام موجة متحركة
	تردد الإشارة المرسلة.		تقانة لزيادة جداء الكسب بعرض المجال للمضخم.
transmitter	جهاز إرسال - مرسل	travelling waves	موجة متحركة
	جهاز يستعمل لتوليد موجة لاسلكية حاملة وتعديل هذه الإشارة بالمعلومات ونشرها في الفضاء.		إشارة كهرومغناطيسية تنقل الطاقة في الفضاء أو في مادة عازلة.
transparency	شفافية	tree	شجرة
	حالة كون الشيء شفافاً أي يسمح بمرور الضوء خلاله.		في علوم الحاسوب الشجرة هي نمط من المعطيات المجردة المستعملة بكثرة. تنجيز هذه البنية يحاكي بنية شجرة هرمية لها قيمة جذر وأشجار جزئية من الأبناء (الأطفال) تُمثل كمجموعة من العقد المرتبطة فيما بينها.
transparent	شفاف	triac	ترياك
	ما له خاصية إرسال الضوء دون بعثرته بحيث يمكن رؤية الأشياء الواقعة خلفه بوضوح.		مبدل طاقة يتألف من زوج ثايرستور مبدلين متصلين بعكس التوازي (رأس - عقب). يستعمل في المقام الأول في تطبيقات التحكم بزواوية الطور. وهو عنصر ثلاثي المساري يمرر تياراً في أي من الاتجاهين بين المصعد والمهبط بتطبيق إشارة موجبة أو سالبة على مسرى البوابة.
transponder	مستقبل مرسل مجيب		
	جهاز لاستقبال إشارة لاسلكية وإرسال إشارة أخرى مختلفة آلياً استجابة للإشارة المستقبلة.		
transposition	تبديل الأوضاع		
	تغيير الوضعية أو الترتيب أو التسلسل النسبي والتسبب في تغيير المكان أو تبديله أو تبادله وخصوصاً في نقل الطاقة الثلاثية الأطوار حيث يجري تبادل مواقع النواقل على البرج.		



triangular wave موجة مثلثة الشكل

موجة ترتفع بخط مستقيم مائل من خط القاعدة إلى القمة ثم تهبط ثانية إلى خط القاعدة.

triangulation تحديد الموقع بثلاثة اتجاهات

تقنية لاستخراج المسافة بين نقطتين أو الوضعية النسبية لنقطتين أو أكثر بالاعتماد على حسابات زوايا وأضلاع المثلث.

trichromatic ثلاثي الألوان

صفة ما له ثلاثة ألوان. ما له رؤية طبيعية لونيًا لأنه حساس للألوان الثلاثة الأساسية: الأحمر والأخضر والأزرق.

trigger نبضة قرح- قرح

تُستعمل إشارة القرح لإخبار النظام بوقوع حادثة محددة وأنه يجب على النظام البدء بجمع المعلومات.

trigger generator مولد نبضات قرح

دائرة إلكترونية أو جهاز يُستعمل لتوليد نبضات مستطيلة للقرح.

triggering قرح

تفعيل أو تسريع سلسلة من الأحداث أو التفاعلات العلمية أو الإجراءات النفسية... إلخ

triggering level مستوى القرح

المستوى الذي يمكن منه إطلاق حادثة ما.

triggering signal إشارة قرح

الإشارة المستعملة لإطلاق حادثة ما.

trigonometric مثلثاتي

ما يخص المثلثات ومبادئها.

trim يضبط بدقة

يضبط بمكثف صغير أو أي عنصر آخر توليفَ دائرة في جهاز لاسلكي مثلاً.

trimmer capacitor مكثف ضبط دقيق

مكثف متبدل يستعمل لمعايرة الأجهزة الإلكترونية.

trimming ضبط دقيق

ضبط معاملات الدارة بخطوات دقيقة.

trivalent ثلاثي التكافؤ

ما له تكافؤ يساوي ٣، وعند إضافته إلى مادة نصف ناقلة يكون نصف ناقل n.

trough القيمة الدنيا

منطقة طويلة منخفضة بين الأمواج أو التلال.

truth table جدول الحقيقة

١- لائحة بالعلاقات لخرج دائرة ناتج عن أشكال مختلفة للدخل المنطقي للدارة. ٢- مخطط من أسطر وأعمدة يبيّن كيف تتغير صحة وخطأ فرضية بتغير مكوناتها (مداخلها).

TT - network دائرة TT

في شبكة التأريض نوع TT يزود أرضي الحماية للمستهلك بوصلة مستقلة للأرض غير مرتبطة بالمولد. الفائدة الكبيرة من نظام التأريض هذا أنه حال من ترددات الضجيج المرتفع والمنخفض التي قد تأتي من وصل هذه التجهيزات بأرضي مشترك.

TTL مختصر (منطق ترانزستور ترانزستور) انظر transistor transistor logic.

tube base قاعدة الصمام القاعدة التي يركب عليها الصمام الإلكتروني.

tune يولّف يضبط دائرة الاستقبال في الجهاز اللاسلكي أو التلفاز على تردد الإشارة.

tuned - collector oscillator مهتز بمجمّع مولّف هو أبسط أنواع المهتزات ذات الملف والمكثف اللذين يربطان في دائرة مجمع الترانزستور.

tuned amplifier مضخم مولّف مضخم يحتوي على دارات مولفة ولذلك يكون باستجابة حادة لبعض الترددات.

tuner مولّف دائرة أو أداة تُضبط لانتقاء إشارة واحدة من عدد من الإشارات في مجال الترددات.

tuning توليف انظر tune.

tunnel diode ديود نفقي ديود له بنية pn عالي الشّوب، يستعمل النفق بين الطبقات في حركة الإلكترونات فينتج مقاومة تفاضلية (ديناميكية) سالبة و تبديلاً سريعاً.

turbo generator مولد عنفي هو مجموع عنفة ومولد كهربائي مرتبّط بها مباشرة لتوليد الطاقة الكهربائية. أغلب الكهرباء في العالم تولّد باستعمال مولدات بعنفات بخارية.

turbo machinery آلة عنفية

آلات تحول الطاقة بين متحرك وسائل، وتشمل العنفات والضواغط. العنفات تنقل الطاقة من السائل باتجاه المتحرك والضواغط تنقل الطاقة بالاتجاه المعاكس.

turbo-code ترميز توربو نوع من ترميز القناة يستعمل ترميزاً التفاضلياً ونوعاً من مفكك الترميز فيتربي Viterbi decoder لفك الترميز وإعطاء خرج له قيم مستمرة بدلاً من الواحد والصفر. يستعمل مفكك الترميز فيتربي خوارزمية فيتربي لفك الترميز الالتفافي. وخوارزمية فيتربي هي خوارزمية برمجة ديناميكية لإيجاد التسلسل الأكثر احتمالاً من حالات مخفية اعتماداً على أحداث مراقبة.

turbulent مضطرب ما له طبيعة عشوائية أو مضطربة. يرتبط بتدفق سائل تتأرجح فيه سرعة كل من نقاطه تأرجحاً غير منتظم، وهذا ينتج مزجاً مستمراً عوضاً عن تدفق بنمط ثابت أو صفائحي.

turn لفة طوقٌ سلكي كامل.

turn-off يطفئ - يوقف يوقف التشغيل

turn-on يشغل يشغل بعد توقف.

turns ratio نسبة عدد اللفات نسبة عدد اللفات بين ملفين مترابطين، ففي المحول هي نسبة عدد لفات الملف الابتدائي إلى عدد لفات الملف الثانوي.

التواء - جدل twist

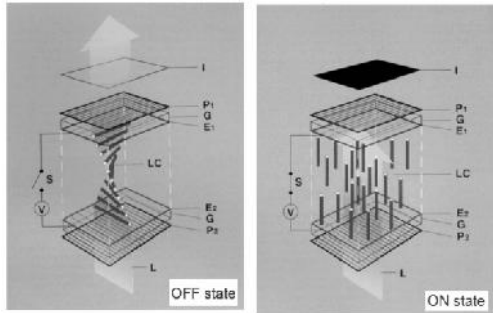
١- التسبب في الدوران حول نقطة ثابتة. ٢- ضفر أسلاك مثل حالة أسلاك الهواتف الثابتة بخطى جدل مختلفة لتخفيف التداخل.

سلكان مجدولان twisted pair

كبل يتألف من سلكين معزولين مجدولين أحدهما حول الآخر. ويُستعمل في التمديدات الكهربائية والهاتفية والتطبيقات الحوسبية.

بلورة خيطية مجدولة twisted-nematic crystal**بلورة خيطية مجدولة**

يجري التحكم بمحاذاة جزئياتها بدقة بين تشكيلات جزئية مرتبة بتأثير حقل كهربائي، وبهذا تتحكم باستقطاب الضوء ومروره خلال البلورة. تستعمل في شاشات عرض البلورات السائلة. في حالة الإطفاء OFF لا يُطبق أيّ حقل على البلورة فتكون مجدولة، وإذا سلطنا ضوءاً جرى استقطابه 90° ، ومرّ إلى الطرف الآخر وظهرت الصورة شفافة. في حالة التشغيل ON يظهر الحقل الكهربائي وهو يحاذي جزئيات البلورة فلا يمر الضوء المستقطب خلالها وتظهر الصورة عاتمة.

**ثنائي البعد two - dimensional**

ما له طول وعرض ولكن دون عمق.

خط طورين مع الأرض two line - to ground fault**عطل طورين مع الأرض**

اتصال سلكين من نظام نقل طاقة بالأرض.

دائرة رباعية الأقطاب two port network

دائرة أو جهاز كهربائي له زوجان من المرباط للاتصال بالدارات الخارجية.

نظام السلكين two wire system

نظام نقل تيار مستمر أو تيار أحادي الطور.

المتمم لاثنين two's or second complement

طريقة تمكّن من عمليات الحساب الاثنائي على الأعداد الصحيحة ذات الإشارة؛ فتمثيل العدد السالب، تمثل قيمته المطلقة اثنائياً، ثم نقلب الوجدان أصفاراً والأصفار وحداناً ونجمع للنتيجة البت 1. تصبح عملية طرح عددين مثلاً مكافئة لجمع العدد الأول إلى العدد الثاني بعد قلب إشارته.

TWS (track while scan)**مختصر (رادار الملاحقة بالمسح)**

نمط من تشغيل الرادار يقوم فيه بتخصيص جزء من استطاعته لملاحقة الهدف أو الأهداف، على حين يكون الآخر مخصصاً للمسح.

نوع - طراز type

صنف من الأشياء له خواص مشتركة. مثل الأعداد أو الحروف.

نموذجي typical

ما له الخواص المميزة المتوقعة أو المشهورة لشيء محدد.

- U -

<p>UAV مختصر (طائرة من دون طيار) انظر Unmanned Air Vehicle.</p> <p>UHF 300 MHz - 1000MHz الترددات فوق العالية ٣٠٠ - ١٠٠٠ ميغا هرتز الطيف الكهرومغناطيسي بين الترددات ٣٠٠ ميغا هرتز و ٣٠٠٠ ميغا هرتز؛ أي بأطوال موجات بين ١٠ سنتيمتر و ١٠٠ سنتيمتر وتسمى بالموجات الديسيمترية.</p> <p>ultraviolet (UV) فوق بنفسجي تعبير يدل على الموجات الكهرومغناطيسية الأقصر من ٤٠٠ نانو متر والأطول من ٣٠ نانومتر.</p> <p>ultraviolet light أشعة فوق بنفسجية الإشعاع الموجود في مجال الترددات فوق بنفسجية بأطوال موجات أقصر من الضوء وأطول من الأشعة السينية.</p> <p>ultra-wideband communications اتصال فائق عرض المجال (طيف منشور) تقانة لإرسال المعلومات باستعمال تقنيات تقوم بشر الطاقة اللاسلكية على مجال ترددات واسع بكثافة استطاعة طيفية منخفضة جداً.</p> <p>ultra-wideband radar رادار نبضي فائق عرض المجال رادار يقوم بإرسال الإشارات بعرض مجال أعرض من عرض مجال الرادارات التقليدية ويصعب كشف هذه الإشارات.</p> <p>UMTS مختصر (خدمة الهاتف الجوال العالمي) انظر Universal Mobile Telephone Service.</p>	<p>unambiguous غير غامض واضح لا يُفسَّر إلا بتفسير واحد.</p> <p>unbalanced غير متوازن غير متناظر بالنسبة للأرض أو لمرجعية جهد الصفر.</p> <p>unbalanced faults أعطال غير متوازنة أكثر أنواع الأعطال غير المتوازنة هي سلك واحد للأرض وسلك مع سلك وسلكين للأرض وسلك مقطع.</p> <p>unbalanced load حمل غير متوازن حمل غير متساوٍ على طرفي نظام تيار مستمر ثلاثي الأسلاك أو على الأطوار الثلاثة لنظام متناوب ثلاثي الأطوار.</p> <p>unbounded غير محدود ليس له حد.</p> <p>unconstrained غير مقيد غير محدد.</p> <p>uncontrolled غير متحكم به خارج السيطرة أو غير واقع تحت السيطرة.</p> <p>uncovered مكشوف عارٍ وظاهر.</p> <p>under damped تحت التخميد صفة لنظام مهتز، يتناقص مطالا الاهتزاز فيه تدريجياً حتى ينعدم. بالمقابل: في حالة فوق التخميد overdamping، يصل النظام إلى الاستقرار من دون اهتزاز، وفي حالة التخميد الحرج critical damping</p>
--	---

يصل بسرعة أكبر إلى الاستقرار من دون اهتزاز. وفي حالة اللاتخميد undamping يهتز النظام بمطال ثابت.

uniform منتظم

يبقى كما هو في جميع الأحوال وفي كل الأوقات دون تغيير بالشكل أو بالصفة.

uniform distribution توزيع منتظم

هو توزيع متغير عشوائي يكون لكل قيمة فيه احتمال الحدوث نفسه.

uniform field حقل منتظم

حقل له نفس القيمة في كل النقاط في اللحظة الواحدة.

uniform flow جريان منتظم

جريان سائل تتحرك فيه كل قطرة على مسار الحركة بسرعة ثابتة.

uniform speed سرعة منتظمة

إذا كانت المسافة التي يقطعها جسم في حركته في مُدد متساوية هي نفس المسافة في كل الأوقات فإن الجسم يكون في حركة ذات سرعة منتظمة.

unijunction وحيد الوصلة

عنصر ذو مقاومة سالبة يتألف من وصلة pn مقومة في منتصف طول مادة نصف ناقلة ولها تماسات أومية في كل طرف وتستعمل عنصرَ تبديل.

unipolar أحادي القطب

ما له علاقة بقطب واحد أو بنوع واحد من الأقطاب.

unit وحدة

١- جهاز له وظيفة محددة خصوصاً ما يكون جزءاً

من نظام أعقد. ٢- وحدة مفردة من شيء ما.

unit impulse function تابع النبضة الواحدية

هو تابع دلتا ديراك وهو تابع عام على مستقيم الأعداد الحقيقية ويساوي الصفر في كل مكان فيما عدا نقطة الصفر على الإحداثي الأفقي وله تكامل يساوي الواحد على كامل مستقيم الأعداد الحقيقية.

وهو نبضة قصيرة جداً قيمتها تساوي الصفر لقيم t غير مساوية للصفر وقوة النبضة هي واحد.

unit step response استجابة الخطوة الواحدية

لحساب استجابة الخطوة الواحدية لنظام يجب إجراء جداء لتابع النقل بتابع النقل للخطوة الواحدية وهو $1/s$ في فضاء لابلاس، وحل ذلك بالبحث عن التحويل العكسي في جدول تحويلات لابلاس.

unite يوحد

يضم أشياء بعضها إلى بعض لصنع كلٍّ كامل.

unit-ramp function التابع المتزايد خطياً

هو تابع واحدي حقيقي، سهل الحوسبة، ويساوي متوسط المتحولات المستقلة وقيمها المطلقة. يطبق هذا التابع في الهندسة (مثل معالجة الإشارة الرقمية). ويأتي اسمه من شكل التابع وهو تكامل تابع الخطوة الواحدية.

unity gain ربح واحدي

كسب دائرة مساو للواحد أي ليس لها ربح.

universal gate بوابة عامة

البوابة العامة هي فعلياً بوابة NAND وبوابة NOR. لأنه يمكن استعمالهما لبناء البوابات الأخرى.

Universal Mobile Telephon Service (UMTS)

خدمة الهاتف الجوّال العالمي

نظام الجيل الثالث عريض المجال يستند إلى مبدأ إرسال الرزم للنصوص والصوت الرقمي والفيديو والوسائط المتعددة بسرعات تصل إلى ٢ ميغابت في الثانية.

unloaded

غير محمّل

ليس له حمل.

Unmanned Air Vehicle (UAV)

طائرة من دون طيار

طائرة لا تحمل بشراً وتستعمل القوى الهوائية الدينامية، ويمكنها أن تطير بقيادة ذاتية أو بقيادة عن بعد، وأن تكون لاستعمال واحد تُرمى بعدها أو تُستعاد للاستعمال التالي، ويمكنها أن تحمل سلاحاً أو معدات.

unregulated power supply

منبع تغذية غير منظم

منبع تغذية جهده غير منظم؛ أي ليست له دائرة لإبقاء جهد المخرج ثابتاً عند تغير جهد المدخل أو عند تغير الحمل.

unsigned number

عدد بلا إشارة

تمثيل لعدد صحيح يعطي القيم الموجبة فقط.

unstable

غير مستقر

شيء يمكن أن تتغير حالته آتياً خلال وقت قصير.

unstable circuit

دائرة غير مستقرة

دائرة أو عنصر من دائرة يمكن أن تتغير حالته آتياً

خلال وقت قصير.

unstable state

حالة غير مستقرة

حالة التوازن لنظام دينامي موصوف بمعادلة تفاضلية شعاعية من المرتبة الأولى تكون غير مستقرة إذا كان لها ميل للتغير والاهتزاز.

up-down counter

عداد تصاعدي تنازلي

سجل قادر على العمل كعداد ويمكن زيادة أو إنقاص حالته بتطبيق الإشارات الإلكترونية المناسبة.

uplink

وصلة صاعدة

١- مسار اتصالات ترسل فيها الإشارات من الأرض إلى طائرة أو إلى ساتل اتصالات. ٢- في نظام خلوي هي الوصلة بين الجهاز النقل والمحطة المركزية. وتسمى أيضاً بالوصلة العكسية.

user datagram protocol

بروتوكول مخطط معطيات المستخدم

معيار بروتوكول TCP/IP معرف في RFC 768. ويستعمل بدلاً عن TCP لنقل المعطيات القصيرة نقلاً سريعاً وغير مضمون بين مستضيفي TCP/IP.

user-defined primitives (UDP)

أساسيات يُعرفها المستخدم

الكلمات المفتاحية and - or - not - xor وغيرها هي أساسيات النظام ولكن يمكن تعريف أساسيات أخرى من قبل المستثمر بطرق مختلفة تتضمن جداول الحقيقة وغيرها.

UV

مختصر (فوق بنفسجي)

انظر ultraviolet.

- V -

vacuum	فراغ/خلاء	عائد مناسب.
	فضاء مفرغ من المادة.	
vacuum photo tube	صمام ضوئي مفرغ	صمام
	صمام ضوئي مفرغ لدرجة أن خصائصه الكهربائية لا تتأثر بتأين الغازات.	١ - أداة للتحكم بمرور سائل في أنبوب أو ممر، وخصوصاً أداة آلية تسمح بالمرور في اتجاه واحد. ٢ - صمام إلكتروني مفرغ من الغاز يحتوي على مهبط ومصعد، وعادة يحتوي على مسارٍ إضافي للتحكم.
vacuum tube diode	ديود صمام فراغي (خلائي)	ريشة / شفرة عنفة
	ديود مكون من صمام إلكتروني يفرغ كاملاً أو جزئياً من الغازات فيسمح للإلكترونات بالحركة دون تفاعل مع جزيئات الغاز المتبقية.	شفرة عريضة مرتبطة بمحور دوار أو بدولاب تقوم بدفع الهواء أو الماء أو يحركها الهواء أو الماء، وتكون جزءاً من آلة كطاحونة الهواء أو من عنفة أو مروحة طائرة أو باخرة.
valence band	حزمة التكافؤ	ديود سعوي
	الحزمة السفلى من حزمتين ممتلئتين جزئياً في نصف الناقل.	نوع خاص من الديودات تتغير سعته اعتماداً على جهد الانحياز العكسي المطبق على الديود. وهو عنصر نصف ناقل ثنائي الربط. والمهم في خصائصه السعة المعتمدة على فرق الجهد المطبق عليه.
valence electron	إلكترون التكافؤ	متغير - متحول
	إلكترون في الطبقة الخارجية من الذرة يستطيع أن يتحد مع ذرات أخرى لتشكيل جزيئات.	ما يمكن تغييره أو تكييفه.
valence shell	طبقة التكافؤ	مقاومة متغيرة
	الطبقة الخارجية من الإلكترونات في الذرة، وتشارك هذه الطبقة في عملية الربط بذرات أخرى.	مقاومة يمكن ضبط قيمتها.
valid bit indicator	بت تأشير الصلاحية	تباين
	بت يستعمل للدلالة على وجود معطيات حقيقية في الذاكرة الحاسوبية.	(في الإحصاء) مربع الانحراف المعياري.
value	قيمة	تغير
	كمية من البضائع أو الخدمات أو الأموال التي تعتبر عادلة أو معادلة بشكل مناسب لأمر آخر أو سعر أو	اختلاف بسيط في الحالة أو القيمة أو المستوى ويكون عادة ضمن حدود معينة.

varicap	ثنائي سعوي
	انظر varactor diode .
vary	يتغير
	يختلف بالحجم أو بالقيمة أو بالدرجة أو بالطبيعة عن شيء آخر له نفس التصنيف العام.
VCO	مختصر (مهتز متحكم به بالجهد)
	انظر voltage controlled oscillator .
vector	شعاع/متجه
	كمية لها قيمة واتجاه.
vector diagram	مخطط شعاعي
	رسم يُظهر حاصل الجمع الشعاعي لمكوناته.
vector-processing	معالجة شعاعية
	بنية حوسبية لها وحدات وظيفية متخصصة مصممة للعمل بكفاءة كبيرة على الأشعة الممثلة لسيالات (دفقات) المعطيات.
velocity	سرعة
	معدل تغير الموضع.
velocity coefficient	معامل السرعة
	نسبة السرعة الحقيقية إلى السرعة النظرية لتيار سائل.
ventilation duct	مجرى تهوية
	قناة تستعمل في التهوية والتدفئة وتكييف الهواء لإدخال وإخراج الهواء.
version	إصدار/نسخة
	شكل محدد من شيء ما يختلف في بعض جوانبه عن شكل أو أشكال أخرى سابقة لنفس النوع من الأشياء.
vertex	ذروة - عقدة
	أعلى نقطة أو قمة.

vertical	شاقولي
	١- ما له زاوية قائمة مع المستوى الأفقي أو متوضع بحيث تكون قمته مباشرة فوق قاعدته. ٢- ما له علاقة بمستويات أو مراحل مختلفة من هيكلية أو عملية. ٣- خط أو سطح شاقولي.
vertical axis	محور شاقولي
	خط على مخطط يمر شاقولياً من الأعلى إلى الأسفل أو بالعكس مروراً بالصفير.
vertical deflection plates	صفائح الانحراف الشاقولي
	صفائح في صمام الأشعة المهبطية تحرف الشعاع الإلكتروني شاقولياً.
Very Large - Scale Integration (VLSI)	تكامل وسيع النطاق
	تقانة تسمح بتركيب وتوصيل عدد كبير (بالملايين) من الترانزستورات على دارة تكاملية واحدة.
very low frequency	تردد منخفض جداً
	الترددات اللاسلكية بين ٣ و ٣٠ كيلوهرتز.
very-high-speed integrated circuit (VHSIC)	دارة متكاملة فائقة السرعة
	سلسلة من البرامج الحكومية مصممة لتحفيز وتطوير وتقييم تقانة الدارات المكروية المعقدة.
VHSIC	مختصر (دارة متكاملة فائقة السرعة)
	انظر very-high-speed integrated circuit .
vibrate	يذبذب - يتذبذب
	يجرّك أو يتحرك باستمرار وبسرعة إلى الأمام والوراء.

vibration تذبذب

حركة اهتزازية بسيطة مستمرة أو حركات سريعة صغيرة إلى الأمام أو الوراء أو من جانب لآخر.

video amplifier مضخم فيديو

في التلفاز هي المرحلة أو المراحل العريضة المجال التي تضخم إشارة الصورة وتقدمها إلى صمام الصورة.

video signal إشارة فيديو

في التلفاز هي الإشارة التي تحتوي على كل المعلومات المرئية إضافةً إلى نبضات الإعماء (الإطفاء blanking) والتزامن.

vidicon صمام مصورة فيديو

صمام آلة تصوير تلفاز صغيرة تشكّل الصورة فيها على مسرى شفاف مطلي بمادة ضوئية ناقلة يتغير التيار الصادر عنها حسب مسح شعاع إلكتروني بطيء السرعة.

virtual شبه حقيقي - افتراضي

١- ما هو تقريباً نفس الشيء المذكور. ٢- ما يُؤكّد سيب أو يظهر على شاشاتها أو على الشاشة. ٣- قريب جداً من شيء ما دون أن يكون هو. ٤- ما له نفس القوة أو الأثر ولكنه ليس هو. ٥- غير موجود مادياً ولكنه يُصنع بواسطة برمجية لكي يظهر وكأنه موجود. ٦- ما يجري تمثيله أو تنفيذه بواسطة حاسوب أو شبكة حوسبية.

virtual ground أرض مرجعية

عقدة في دائرة تُترك عند كمون مرجعي ثابت دون أن تكون متصلة مباشرة بالكمون المرجعي. في بعض الحالات يُعتبر هذا الكمون المرجعي هو كمون سطح الأرض وتسمى العقدة المرجعية حينئذ بالأرض.

virtual reality حقيقة افتراضية

التمثيل بواسطة الحواسيب للأشكال أو للبيئة المحسمة والتي يمكن التفاعل معها بطريقة تبدو حقيقية أو مادية من قبل شخص يستعمل أجهزة إلكترونية خاصة، وكمثال على ذلك الخوذة التي لها شاشة داخلها أو القفازات المزودة بمحسّات.

viscosity لزوجة

اللزوجة هي مقدار يعبر عن مقاومة السوائل للانسياب وهي تنشأ عن احتكاك طبقاته بعضها ببعض. تقاس اللزوجة في الجملة الدولية SI بالباسكال. ثانية وفي الجملة السغنية (سم، غ، ثا) بوحدة تسمى البواز نسبةً إلى بوازوي.

visual مرئي

ما له علاقة بالرؤية والبصر.

volatile memory ذاكرة متلاشية

ذاكرة تفقد محتوياتها عند قطع التغذية عنها.

volt equivalent of temperature**الجهد المكافئ لدرجة الحرارة**

هو حسب العلاقة يساوي جداء ثابت بولتزمان في درجة الحرارة المطلقة مقسوماً على شحنة الإلكترون بالكولون.

voltage جهد - توتر

١- قوة محرّكة كهربائية أو فرق كمون يعبر عنه بالفولط. ٢- نسبة الطاقة المتوفرة إلى الشحنة ويعبر عنه بالفولط.

voltage amplification تضخيم جهد/فلطية

نسبة الجهد المتناوب الناتج عند مرطبي خرج مضخم إلى الجهد المتناوب المطبق على دخل المضخم.

voltage controlled oscillator (VCO)**مِهتَز متحكَّم به بالجهد/بالفلطية**

١- مِهتَز يمكن التحكم بتردده بواسطة جهد خارجي ويمكن أن تقسم هذه المِهتَزات إلى ثلاثة أصناف: أ- مِهتَزات تعتمد على التمثيل الحوسبي التماثلي لنظام مِهتَز ذي تردد شبه ثابت. ب- مِهتَزات تعتمد على التغيرات شبه الثابتة للتردد باستعمال مكثفات يُتحكَّم ا بالجهد أو بالديودات نصف الناقلة أو بالديودات السعوية. ج- مِهتَزات تعتمد على تيارات الشحن والتفريغ للهزازات المتعددة بغية التشكيل غير الخطي للموجات المثلثية. ٢- مِهتَز مصمم بحيث يجري التحكم بتردده أساساً بمطال الجهد المطبق عليه. هذا المِهتَز هو كتلة رئيسية من دائرة حلقة إقفال الطور PLL.

voltage divider **مقسم جهد/فلطية**

سلسلة من المقاومات أو المكثفات التي يمكن تفريغها من أي نقطة متوسطة في السلسلة لاستخراج جزء محدد من الجهد المطبق على طرفي السلسلة.

voltage doubler **مضاعف جهد/فلطية**

دائرة إلكترونية تشحن مكثفات في مدخلها وتتحول هذه الشحنات بحيث أنه في الحالة المثالية يمكن الحصول على ضعف جهد المدخل تماماً عند المخرج.

voltage drop **هبوط جهد**

فارق الكمون بين طرفي مقاومة مقيساً باتجاه التيار.

voltage follower **تابع جهدي**

ويسمى أيضاً بمضخم واحد الرشح أو بمضخم حاجز أو بمضخم عازل، وهو مضخم عملياً له عامل تضخيم جهد قدره الواحد.

voltage inverter **معرج جهد**

أداة كهربائية تحول التيار المستمر إلى تيار متناوب يكون له أي جهد أو تردد يريده المستخدم، يحدث ذلك باستعمال المحولات ودوائر التبديل ودوائر التحكم المناسبة.

voltage multiplier **ضارب/ مضاعف جهد**

دائرة تستعمل للحصول على جهد مستمر كبير من جهد متناوب صغير باستعمال شبكة من المكثفات والديودات.

voltage regulation **تنظيم الجهد**

عملية تنظيم الجهد لإعطاء جهد ثابت على خرج المنظم مهما تغير جهد التغذية أو قيمة الحمل.

voltage regulator **منظَّم جهد**

يستعمل لتنظيم جهد مدخل متغير لإيصال جهد ثابت إلى الدارات.

voltage source **منبع جهد**

أداة ذات مرطين تعطي جهداً ثابتاً.

voltage transfer characteristic**خواص نقل الجهد**

أي تابع يعبر عن نسبة (دون واحداث) جهد المدخل إلى جهد المخرج.

voltage transformer **محول جهد**

جهاز قياس بشكل محول مصمم على نحو خاص لقياس الجهود والاستطاعات.

voltaic cell **خلية فولطا**

خلية كهربائية تولد قوة محرّكة كهربائية بواسطة تحويل طاقة كيميائية إلى طاقة كهربائية بطريقة غير قابلة للعكس ولا يمكن شحن الخلية.

voltmeter	مقياس فُلط	VSLI	مختصر (تكامل وسيع النطاق)
	جهاز لقياس فرق الجهد بين نقاط مختلفة في دائرة كهربائية بالفلط.	.Very large scale integration	انظر

- W -

WAIM

مختصر (توافق الممانعات بزوايا عريضة)

انظر Wide Angle Impedance Matching .

watch

يراقب - ساعة

١- ينظر إلى أو يراقب بانتباه مدة محددة. ٢- آلة زمن صغيرة.

water power station

محطة توليد كهربائية

محطة توليد الكهرباء بتحويل طاقة المياه الجارية.

water tight

كثيم للماء

صفة لما هو محكم الإغلاق بحيث لا يدخل إليه الماء ولا يمر فيه.

watermark

علامة مائية

شكل شاحب يوضع على بعض أوراق الطباعة أثناء صنعها ولا تمكن رؤية الشكل إلا برفعه أمام الضوء، وتدل أحياناً على الصانع.

Watt

واط

وحدة الاستطاعة في نظام الواحدات الدولي.

wattmeter

مقياس الاستطاعة

جهاز لقياس الاستطاعة الكهربائية بالواط، ويتطلب قياس كل من الجهد على الحمل والتيار المار فيه.

wave

موجة

اضطراب أو تغير ينقل الطاقة بشكل متتال (تدرجياً) من نقطة إلى أخرى في وسط، وقد يأخذ شكل تشوه مرن أو تغير في الضغط أو في الشدة الكهربائية أو المغناطيسية أو في الجهد الكهربائي أو في درجة

الحرارة.

wave direction

اتجاه الموجة

الاتجاه التي تأتي منه الموجة.

wave propagation

انتشار الموجة

و أي طريقة تسافر بها الموجة. بحسب اتجاه اهتزاز الموجة بالنسبة إلى اتجاه الانتشار؛ يمكننا التمييز بين الانتشار الطولاني والانتشار العرضاني. في حالة الأمواج الكهرومغناطيسية يمكن أن يحدث الانتشار في الخلاء أو في وسط مادي.

wave reflection

انعكاس الموجة

تغير في اتجاه انتشار الموجة عندما ترتطم بحاجز بين نوعين من الوسط.

wave winding

لف تموجي

طريقة لف لمتحرض آلات التيار المستمر. توضع فيه الملفات في طبقتين على نحو متتال على سطح المتحرض على شكل متموج، ويجري ربط نهايتي كل ملف على قضيبين متقابلين على حلقة المبدل. توفر هذه الطريقة مسارين متوازيين لتدفق التيار عبر ملف المتحرك بقطع النظر عن عدد الأقطاب في الآلة.

waveform

شكل الموجة

مخطط بياني يظهر شكل الموجة في لحظة معينة.

wavefront

جبهة الموجة

الخط أو السطح المستمر الذي يحتوي على كل النقاط الفراغية التي تصل إليها الموجة في نفس اللحظة أثناء سيرها في الوسط.

waveguide دليل الموجة

أنبوب معدني أو أداة أخرى تحصر وتنقل الأمواج المكروية.

wavelength طول الموجة

ثابت يعرف المسافة التي يجب أن تقطعها موجة دورية لتكرر نفسها.

weather radar رادار الطقس

رادار قادر على كشف السحب والهطول.

weighted مُثقل

انظر weighting.

weighting تثقيل

التفاوت أو الضبط الذي يجري فعله لأخذ بعض الحالات الخاصة بالاعتبار أو للتعويض عن عامل التشويه.

welding لَحْمٌ كهربائي

عملية ربط قطعتين معدنيتين بحيث يحدث التلاحم بواسطة التداخل الذري عند سطحي التلاحم الأصليين.

Wheatstone bridge جسر ويتستون

دائرة جسرية تكون فيها كل الأذرع مقاومات، ويستعمل شرط التوازن في الدارة للقيام بقياس المقاومات بدقة.

white light ضوء أبيض

ضوء غير ملون مثل ضوء النهار، ويحتوي على كل أطوال طيف الموجات المرئية بشدات متماثلة.

white noise ضجيج أبيض

ضجيج يحتوي طيفه على قدرة ثابتة في واحدة عرض الحزمة بشكل مستقل عن التردد.

Wi - Fi (Wireless Fidelity)

خصوصية لاسلكية

تقنية تسمح للحواسيب والهواتف الجوالة الذكية وغيرها من الأجهزة بالاتصال بالشابكة أو بعضها ببعض ضمن مساحة محددة.

Wide Angle Impedance Matching (WAIM)

توافق الممانعات بزوايا عريضة (في الهوائيات)

نظام الهوائيات المصفوفي الذي يمكن أن يحتوي على طبقة توافق ممانعة عريضة الزاوية موضوعة على مجموع عناصر فتحة الهوائي والمصنوعة في صحيفة المادة الناقلة.

wide band مجال عريض

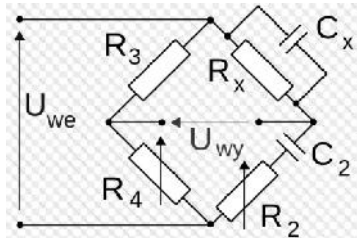
خاصية لدارة توليف أو لمضخم أو لدارة أخرى يمكنها أن تمر حزمة عريضة من الترددات.

width عرض

١- قياس أو امتداد شيء ما من طرف لآخر. ٢- الطرف الأقصر في المستطيل أو في أي جسم ثلاثي الأبعاد.

Wien bridge جسر وين

دائرة جسرية لها ذراع مؤلف من مكثف ومقاومة على التسلسل، ولها ذراع آخر مؤلف من مكثف ومقاومة على التوازي. يسمى هذان الذراعان بذراعي المعاكسة، ويكون الذراعان الباقيان مؤلفين من مقاومات فقط ويسميان بذراعي النسبة.



Wien bridge oscillator مهتز جسر وين

١- مهتز يكون فيه جسر (وين) في دائرة التغذية العكسية للمضخم وتستعمل عادة دائرة تحتوي على مقاومات متساوية ومكثفات متساوية، وهذا يسمح بتوفير توليف مستمر سهل للتردد. ٢- نوع من المهترزات التي تستعمل مضخماً غير عاكس وممراً للتغذية العكسية يعطي إزاحة للطور قدرها صفر درجة عند تردد العمل.

Wiener Khinchin theorem

مبرهنة وينر - خينشين

تنص هذه المبرهنة على أن تابع الترابط الذاتي لعملية عشوائية مستقرة بالمعنى العريض لها طيف يساوي طيف الاستطاعة الخاص بالعملية.

WiMAX (worldwide interoperability for microwave access)

مختصر (التشغيل البيني العالمي للنفاذ بالموجات الميكروية)

تقانة لاسلكية تستند إلى معيار IEEE 802.16 توفر اتصالاً بشبكة مدينة للنفاذ اللاسلكي الثابت بسرعة عالية.

winding لف

مسار ناقل يكون عادة سلكاً مرتبطاً تحريضياً بنواة أو خلية مغناطيسية.

window نافذة

تابع مناسب يجري ضربه بالمعطيات بغرض الاقتصار على مجموعة محددة من المعطيات وخفض التشويه في طيفها المحسوب من تحويل فورييه.

windowing تطبيق نافذة

عملية فتح نافذة. في معالجة الإشارة من المعتاد

الاقتصار على جزء محدد من المعطيات المتاحة في كل لحظة من الزمن ويسمى هذا الجزء بالنافذة وأحياناً بالقناع وأحياناً بالجوار. ويكون طول النافذة بحيث تكون الخواص الإحصائية للإشارة مستقرة ضمنها.

wire سلك - التوصيل بسلك

١- معدن مشدود بشكل خيط مرن أو قضيب.
٢- الربط بالأسلاك أو التقوية بها.

wireless لاسلكي

استعمال الموجات اللاسلكية لنقل الإشارات بدلاً من النقل السلكي أو بالكابل.

wireless network شبكة لاسلكية

شبكة حاسوبية تحقق اتصالاً عبر شبكة لاسلكية مثل Wi - Fi. وتسمح للبيوت ولشبكات الاتصالات وللأعمال بتجنب العملية المكلفة في إدخال الكابل إلى الأبنية أو بين مواضع الأجهزة.

Woodward ambiguity function

تابع غموض وودوارد

في معالجة إشارة الرادار والسونار النبضي، نعرف تابع الغموض على أنه تابع تابع للمتحوّلين: التأخير الزمني τ وتردد دوبلر f ونرمز له $t(f, \tau)$. ويبيّن هذا التابع التشوّه الحاصل على النبضة المرتدة الذي يسببه المرشح المتوافق في المستقبل إضافة إلى زحزحة تردد دوبلر المرتد عن هدف متحرك (يستعمل عادة في رادار النبضة المنضغطة ولا يقتصر عليه).

word كلمة

١- عنصر لفظي أو كتابي وحيد محدد المعنى ويستعمل مع عناصر أخرى. ٢- عدد من البتات أو البايتات تعامل كمعلومة.

world coordinates	الإحداثيات الدولية	write gun	مدفع الكتابة
	نظام إحداثيات مستقل عن أية أجهزة ويستعمل في البرمجيات لتحديد الدخل والخرج البيانيين.		أداة لإدخال معلومات في الذاكرة.
worst-case	الحالة السُّوأى	write operation	عملية الكتابة
	ما يميز بأسوأ الأحوال المتوقعة الممكنة.		عملية التدوين في ذاكرة وتغيير محتواها.

- X -

X - band 8000 MHz - 12,000 MHz

المجال X في الترددات

مجال الترددات بين ٨٠٠٠ ميغا هرتز و ١٢٠٠٠ ميغاهرتز.

x-axis

محور السينات

المحور الأساسي أو الأفقي لنظام إحداثيات وتكون

لنقاط الموجودة عليه قيم تساوي الصفر لباقي الإحداثيات على المحورين y-axis و z-axis.

x-rays

أشعة سينية

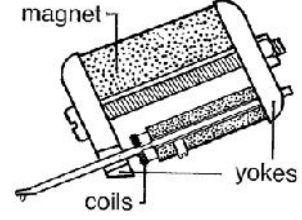
إشعاع كهرومغناطيسي قصير الموجة يبلغ طولها بين ٠.١ أنغستروم و ١٠٠ أنغستروم.

- Y -

yoke of magnet

حافضة مغناطيس

تسمية يقصد بها أحياناً كامل الدارة المغناطيسية لمغناطيس كهربائي أو لمحول ولكنه يدل على الجزء الذي لا يحمل ملفاً.



- Z -

<p>zener break down انهيار زينر و الانهيار الكهربائي الذي يحصل عند الاستقطاب العكسي لديود زينر، ويحدث ذلك حين يزداد الحقل الكهربائي في الطبقة المقفرة لدرجة قيامه بكسر ارتباطات التكافؤ المتبادل وتوليد أزواج من الإلكترونات والثقوب.</p>	<p>zigzag متعرج خط أو مسار يمر بتغيرات مفاجئة متتالية يميناً ويساراً.</p>
<p>zener diode ديود زينر ديود نصف ناقل يمكن أن يمر فيه تيار عكسي كبير عند تطبيق جهد عكسي حرج.</p>	<p>zig-zag connection توصيل متعرج توصيل نجمي متناظر ثلاثي الأطوار لستة ملفات موجودة زوجاً زوجاً على ثلاث نوى. يتألف كل خط من النجمة من ملفين على التسلسل. هذه الملفات الموجودة على نوى مختلفة لها قوى محرّكة كهربائية فيها تختلف عن بعضها بزاوية ١٢٠ درجة. يستعمل ذلك في المحولات لإلغاء التوافقيات (المدرجات) وفي المفاعلات للحصول على خط محايد اصطناعي.</p>
<p>zener voltage فلتية زينر الجهد الذي نحصل عليه حين يكون الثنائي (الديود) ناقلاً بالاتجاه المعاكس (ديود زينر بانحياز عكسي).</p>	<p>zone منطقة مساحة تختلف عن المساحات الأخرى بطريقة معينة.</p>
<p>zero صفر - لاشيء - التسديد الناري - التصفير ١- العدد صفر. ٢- لاشيء. ٣- التصويب لإطلاق النار على هدف محدد. ٤- يجعل القيمة صفراً.</p>	<p>zooming تغيير حجم الصورة ١- تغيير حجم الأشكال والصور والكتابات في نافذة أو إطار لتبدو بحجم أكبر (أو أصغر) على الشاشة. ٢- التغيير السريع في حجم الصورة في المصورة (آلة تصوير).</p>
<p>zero crossing عبور بالصفـر النقطة التي يقطع عندها تابع ما محور السينات (الأفقي) عند مرور قيمته بالصفـر وتغيير إشارته.</p>	<p>z-plane المستوي الفراغي الثالث في الرياضيات: المستوي العقدي z هو التمثيل الهندسي للأعداد العقدية المكونة من المحور الحقيقي والمحور التخيلي المعامد له.</p>
<p>zero crossing detector كاشف عبور بالصفـر يحدد بدقة الزمن الذي يحصل فيه الانقطاع عند تغيير الإشارة.</p>	

Z-transform

تحويل زد

$$X(z) = Z\{x[n]\} = \sum_{n=-\infty}^{\infty} x[n]z^{-n}$$

يعرّف تحويل Z لإشارة مقطعة بالزمن x بأنه سلسلة عقديّة لنوى Z تعطى بالعلاقة السابقة، ويطبّق هذا التحويل على المعادلة التفاضلية الخاصة بنظام ما للحصول على تابع النقل الخاص بالنظام.