

محركات البحث في النصوص العربية وصفحات الإنترنت

مروان البواب

عضو مجمع اللغة العربية بدمشق

يتناول هذا المقال تعريفَ محركات البحث في النصوص العربية وصفحات الإنترنت، ومبدأ عملها. ثم يعرض مشكلات البحث ذات المنشأ اللغوي والتنفيذي، ونماذج من واجهات البحث في النصوص العربية، وأخرى من محركات البحث في مواقع الإنترنت وصفحاتها. وأخيراً يقترح خوارزميةً لتطوير هذه المحركات.

1. مقدمة

درج مؤلفو الكتب ومصنّفوها على تذييل كُتُبهم بفهرسٍ يتضمّن عناوين أقسامها وأبوابها وفصولها. وغرضهم من هذا تيسيرُ الوصول إلى العنوان المطلوب من طريق رقم جزء الكتاب ورقم صفحته. وقد تقتضي مادةُ الكتاب وضعَ فهرسٍ مفصّلٍ يتضمن مسائله الفرعية، أو وضعَ فهرسين: أحدهما إجماليّ، والآخر تفصيليّ؛ كما في كتاب النحو الوافي، لمؤلفه عباس حسن؛ حيث أُفرد لكلّ جزءٍ من أجزائه الأربعة فهرسان؛ الأول لبيان الأبواب العامة للجزء، والآخر لتفصيل المسائل والموضوعات التي يشتمل عليها كلّ بابٍ من أبوابه العامة. بلغ مجموع صفحات النحو الوافي 2890 صفحة، وعدد صفحات فهرسه 80 صفحة [أي بنسبة مئوية قدرها 2.8% من حجم الكتاب].

فإذا كان الكتاب مرجعيًا ومهمًا، واقتضى الحال البحث عن جزئيات دقيقة فيه، لجأ المؤلف (أو المحقق) إلى وضع مجموعة من الفهارس الفنية يختصّ كلّ منها بجانبٍ محدّدٍ من جوانب البحث؛ كما في كتاب الكامل في اللغة والأدب والنحو والتصريف للمبرّد، إذ بلغ مجمل فهرسه 14 فهرسًا تناولت: الموضوعات، والآيات، والأحاديث، والأمثال، والمباحث النحوية، والمباحث البلاغية، واللهجات، والألفاظ اللغوية، وأعلام الرجال والنساء، والبلدان والجزال والأخبار، والأمم والقبائل والملل، وأبيات الشعر، وأيام العرب وتواريخها، وأسماء الكتب. بلغ مجموع صفحات كتاب الكامل 1290 صفحة، وعدد صفحات فهرسه 273 صفحة [أي بنسبة مئوية قدرها 21% من حجم الكتاب]. وكذلك كتاب البيان والتبيين للجاحظ، بلغ عدد صفحاته 1250 صفحة، وعدد صفحات فهرسه الفنية 292 صفحة [أي بنسبة مئوية قدرها 23% من حجم الكتاب]. على حين بلّغ مجموع صفحات معجم لسان العرب

قراءة 9800 صفحة في خمسة عشر جزءًا، وعددُ صفحات فهرسه الفنية 5000 صفحة تقريبًا في سبعة أجزاء [أي بنسبة مئوية قدرها 51% من حجم المعجم].

وإذا تطلّب الأمرُ البحثَ عن كلِّ لفظٍ من ألفاظ الكتاب، فعندئذٍ يوضع فهرسٌ يشتمل على ألفاظ الكتاب جميعها بترتيبها المعجمي، أو بترتيب جذورها، لمعرفة موقع اللفظ في الكتاب. مثال ذلك المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم، والمعجم المفهرس لألفاظ الحديث النبوي، والمعجم المفهرس لألفاظ نهج البلاغة... وغالبًا ما يكون حجمُ هذه الفهارس أكبرَ من حجم الكتاب نفسه. فلما حلَّ عصرُ النشر الإلكتروني، تغيَّر وجهُ البحث تغيُّرًا كليًّا؛ وغدا البحثُ عن كلمةٍ أو عبارةٍ في الكتاب الإلكتروني على طرف الثُّمام؛ إذ استُحدثت أداةٌ برمجية (محرك البحث search engine)، تُتيح البحثَ عن كلماتٍ وعباراتٍ محدَّدةٍ في النصوص، وفي مواقع الإنترنت Internet.

أما عملية البحث في النصوص، فتعتمد على مقابلة كلمة (أو عبارة) البحث بمثلاتها في هذه النصوص، وعرض نتائج البحث على شاشة الحاسوب مميَّزةً بلونٍ مغايرٍ للون النص زيادةً في الإيضاح. وأما عملية البحث في مواقع الإنترنت، فتعتمد على استقراء صفحات الوب Web Pages [وهي مجموعةٌ من الوثائق المترابطة interlinked documents في نظام نصوصٍ ترابطية hypertext system، تكوّن مجموعها شبكة الإنترنت العالمية]، بواسطة متصفحٍ وب Web browser، الذي يبحث عن وثائقٍ جديدةٍ في الإنترنت، ويُخزّن عناوينها والمعلومات المتعلقة بها في قاعدة معطيات (فهارس) تستطيع محركات البحث النفاذ إليها، وعرض الصفحات التي تُطابق كلمة (أو عبارة) البحث. تستعمل محركات البحث علاقاتٍ منطقيةً بين كلمات البحث، الغرض منها زيادة كفاءة عمليات البحث. ومن أهم هذه العلاقات:

علاقة (و = AND) [أي البحث عن ورود كلمتين معًا؛ نحو: سيارات و قطارات].

علاقة (أو = OR) [أي البحث عن ورود إحدى كلمتين؛ نحو: سيارات أو قطارات].

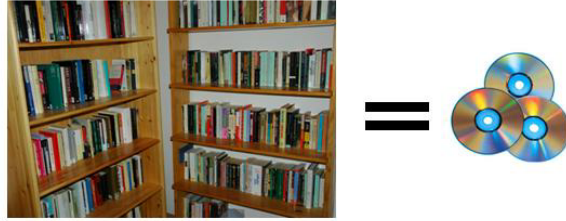
غير أن الكتب الإلكترونية انتشرت انتشارًا واسعًا، وازداد عددها ازديادًا أُسيًّا، سواء على وسائط التخزين المختلفة؛ كالأقراص المتراصة CD والأقراص الفيديوية الرقمية DVD، أو على شبكة الإنترنت. فقد جاء في إحدى الإحصائيات أن عدد مستعملي الإنترنت العرب يتجاوز 22 مليون شخص، وأن عدد الصفحات العربية على الإنترنت يزيد على 100 مليون صفحة، إلى جانب مئات الألوف من الوثائق الإلكترونية electronic documents العربية الموجودة في النظم الداخلية للمؤسسات والمنظمات والشركات.

ومما ساعد على هذا الانتشار الواسع للكتب والوثائق الإلكترونية:

❖ السعة التخزينية الهائلة لوسائط التخزين؛ فالقرص المتراص CD يمكنه استيعاب 700 MB (أي ما يعادل 400 كتاب تقريبًا). أما سعة قرص DVD الواحد فتبلغ في حدّها الأدنى 7 أقراص متراصة،

وفي حدّها الأقصى 24 قرصًا متراصًا. وتُستغلُّ هذه السعة الهائلة في تخزين الموسوعات العامة والتخصّصية، وأفلام الفيديو (يتسع قرص DVD لتخزين فيلم فيديو يزيد طوله على 130 دقيقة)، والكتب الصوتية (وبذلك يتسنى تخزين الكتاب بصورتيه: النصية text والصوتية audio معًا). والجدير بالذكر أنه يصعب التمييز بين القرص المتراص CD والقرص الفيديوي الرقمي DVD، ذلك أن كلا القرصين له قطر 12 سنتيمتر، وثخانة 1.2 مليمتر. وأما شبكة الإنترنت، فلا حدود لقدرتها التخزينية.

❖ عدم الحاجة إلى حيّز مكاني لوضع الكتب الإلكترونية فيه، كما هو الحال في النسخ الورقية.



❖ سهولة نشر الكتب الإلكترونية، وجعلها في متناول الجميع.

❖ رخص ثمنها، قياسًا إلى ثمن النسخ الورقية.

❖ سهولة البحث فيها وسرعته (وهذا أهم ما تمتاز به). فبمجرد أن تكتب في المكان المخصّص لواجهة البحث الكلمة (أو العبارة) التي تريد البحث عنها، وتضغط على مفتاح (الإدخال Enter) في لوحة المفاتيح، أو على زر (البحث Search) في واجهة البحث، تظهر المواضع (أو صفحات الإنترنت) التي وردت فيها هذه الكلمة في النصوص (أو المواقع) المبحوث فيها.

2. مشكلات البحث ذات المنشأ اللغوي

ذكرنا أنّنا أن عملية البحث في النصوص الإلكترونية أصبحت سهلة وسريعة، لكنّ الكميات الهائلة من النصوص والكتب المخزّنة سواءً في وسائط التخزين الإلكترونية أو في مواقع الإنترنت التي لا تكاد تُحصى، أحدثت مشكلاتٍ في عمليات البحث، منها ما يتعلّق بمعنى الكلمة المبحوث عنها، ومنها ما يتعلّق بمبناها.

1.2. أما المشكلة المتعلّقة بمعنى الكلمة، فليست مقصورةً على النصوص العربية وحدها، بل تشترك فيها النصوص المكتوبة باللغات الأخرى. ومنشأ هذه المشكلة، هو أن الكلمة قد يكون لها أكثر من معنى. فكلمة (الهرم) مثلاً لها معنيان؛ الأول: بلوغ أقصى الكبر في السنّ، والآخر (في علم الهندسة): جسمٌ مُتعدّد السطوح، أحد أوجّهه مُضلع، وأوجّهه الأخرى مثلثاتٌ قواعدها أضلاعُ هذا المضلع، ورؤوسها مجتمعةٌ في نقطةٍ واحدةٍ خارجةٍ عنه. وعلى هذا، فإن عملية البحث - إذا لم تكن مزوّدةً بالمعنى

المراد للكلمة - لا تُمَيِّز بين معنى كلمة (الهَرَم) في قول المتنبي:

أَتَى الزَّمَانَ بُنُوهُ فِي شَبَابِهِ فَسَرَّهُمْ وَأَتَيْنَاهُ عَلَى الهَرَمِ

وقول حافظ إبراهيم:

فَيَعْلَمُ النِيلُ أَنَّا خَيْرٌ مِّنْ وَرَدُوا وَيَسْتَطِيلُ اخْتِيَالاً ذَلِكَ الهَرَمُ

ونلاحظ المشكلة نفسها في اللغة الإنكليزية أيضاً؛ فالصفة (light) مثلاً لها أكثر من معنى؛ منها: مُنِيرٌ (عكس مُظْلِمٌ)، وخَفِيفٌ (عكس ثَقِيلٌ)، وضعيفٌ (عكس قَوِيٌّ)، ومنخفضٌ (عكس مرتفع) ... ومن ثَمَّ، فإن عملية البحث لا تُمَيِّز بين معاني (light) في الأمثلة الآتية:

It was still **light** when we arrived at home.
She was as **light** as a feather to carry.
Leaves were blowing about in the **light** wind.
Her voice was **light** and pleasant.

وكذلك نجد في اللغة الفرنسية أن كلمة (rayon) لها أكثر من معنى؛ كالشعاع، ونصف القطر، والجناح في صالة البيع ... وعليه، فإن عملية البحث لا تُمَيِّز بين معاني (rayon) في الأمثلة الآتية:

"parfois un **rayon** perçait les nuages"
Le **rayon** est égal au demi-diamètre.
le **rayon** des manteaux

2.2. وأما المشكلات المتعلقة ببنية الكلمة، فلها مظاهر متعدّدة، معظمها ناشئ عن طبيعة اللغة العربية، من أهمها:

1.2.2. غياب علامات الشكل؛ إذ إنَّ معظم النصوص العربية المخزّنة غير مشكولة، وهذا يسبّب لبساً في معاني مفرداتها، لا يُزيله سوى سياق النص. وعلى ذلك، فإن محركات البحث المعتمدة على صورة الكلمة وحدها لا تستطيع إزالته. فإذا تضمّن النصُّ كلمة (الكتاب) مثلاً، فكيف تستطيع هذه المحركات تحديد المقصود من هذه الكلمة: أهي (الكتاب) أم (الكُتّاب)؟ يبيّن الجدول الآتي عدداً من الكلمات تُعَيِّر معناها نتيجة تغيّر علامات شكل بعض حروفها:

الكلمة غير المشكولة	المعنى الأول	المعنى الثاني	المعنى الثالث...
القدر	القَدْر	القِدْر	القَدْر...
يحرم	يُحْرَم	يُحْرِم	يَحْرَم...
البر	البِرّ	البَرّ	البُرّ...
الحجر	الحِجْر	الحَجْر	الحَجْر...
مبلغ	مَبْلَغ	مُبْلَغ	مُبْلَغ...

العَرَض	العَرَض	العَرَض	العَرَض
أم	أم	أم	أم
المَلِك	المَلِك	المَلِك	المَلِك
من	من	من	من

وإضافةً إلى اللَّبْس الحاصل في معنى الكلمة نتيجة عدم شَكْلِها، يَحْصُل لَبْسٌ آخَرٌ يَتَعَلَّقُ بِوِظِيفَةِ الكلمة، لا يُجَلِّيهِ سوى سياق النصِّ أيضاً. فإذا وردت في النصِّ كلمةٌ (أخذ) مثلاً، فإن محرِّكاتِ البحث المعتمِدةً على صورة الكلمة وحدها غيرُ قادرةٍ على التمييز بين (أخذ) المبني للمعلوم، و(أخذ) المبني للمجهول. يبيِّن الجدول الآتي عددًا من الكلمات تغيَّرت وظيفتها نتيجة تغيُّر شَكْلِ بعض حروفها:

الكلمة غير المشكولة	الوظيفة الأولى	الوظيفة الثانية...
ملك	(مَلِكٌ) اسم	(مَلَكٌ) فعل...
من	(مَنْ) اسم موصول	(مِنْ) حرف جر...
أنف	(أَنْفٌ) اسم	(أُنْفٌ) صفة...
مجلد	(مُجَلِّدٌ) اسم فاعل	(مُجَلِّدٌ) اسم مفعول...
أسرة	(أُسْرَةٌ) مفرد	(أُسْرَةٌ) جمع...
عدوان	(عُدْوَانٌ) مفرد	(عُدْوَانٌ) مثنى...
فرسان	(فَرَسَانٌ) مثنى	(فُرْسَانٌ) جمع...
بعيد	(بَعِيدٌ) صفة	(بُعَيْدٌ) اسم مصعَّر...
نسبي	(نَسَبِيٌّ) اسم	(نَسَبِيٌّ) اسم منسوب...
فرض	(فَرَضَ) فعل ماضٍ	(فَرَضَ) مصدر...
عن	(عَنَّ) فعل ماضٍ	(عَنَّ) حرف جر...
أكرم	(أَكْرَمَ) فعل ماضٍ	(أَكْرَمَ) فعل مضارع...
آتوا	(آتَوْا) فعل ماضٍ	(آتَوْا) فعل أمر...
تبحث	(تَبَحَّثَ) مضارع مرفوع	(تَبَحَّثَ) مضارع منصوب...
تبحث	(تَبَحَّثَ) مضارع منصوب	(تَبَحَّثَ) مضارع مجزوم...
أدر	(أَدْرِي) مضارع مجزوم	(أَدْرِي) فعل أمر...
أحسن	(أَحْسَنَ) فعل ماضٍ	(أَحْسَنَ) اسم تفضيل...
فرمت	(فَرَمْتُ) للمتكلم المفرد	(فَرَمْتُ) للمخاطب المفرد...

علم	(عَلِمَ) فعل مجرّد	(عَلَّمَ) فعل مزيد...
غلبت	(غَلَبْتُ) مبني للمعلوم	(غَلَبْتُ) مبني للمجهول...

2.2.2. اتصال أحرفٍ سابقة الكلمة بها. وهذا يؤدّي إلى نوعٍ آخرٍ من اللّبس، منشؤه أن الكلمة يمكن أن تُقرأ على وجهين مختلفين؛ أولهما أن تكون أحرفُ السابقة من أصل الكلمة، والآخر أن تكون أحرفُ السابقة متصلةً بالكلمة وليست منها. مثال ذلك كلمة (وعد)، فحرف الواو قد يكون من أصل الكلمة؛ نحو: (وَعَدَ: أي الفعل وَعَدَ يَعُدُّ)، وقد يكون حرف عطف؛ نحو: (وَعَدَّ = وَ + عَدَّ: أي الفعل عَدَّ يَعُدُّ). وعلى هذا، فإن محرّكات البحث المعتمدة على صورة الكلمة وحدها، لا تستطيع أن تُميِّز بين هاتين الحالتين المختلفتين لكلمة (وعد).

وهذا النوع من اللّبس في العربية، ليس نظير له في الإنكليزية. فكلمة (كتاب) مثلاً، يقابلها في الإنكليزية (book). فإذا حلّيناها بأل التعريف بقيت في العربية كلمةً واحدة (الكتاب)، على حين أنها تصبح في الإنكليزية كلمتين (the book). وإذا أضفنا إلى كلمة (الكتاب) واو العطف، بقيت في العربية كلمةً واحدةً أيضًا (والكتاب)، في حين أنها تصبح في الإنكليزية ثلاث كلمات (and the book). يتضمّن الجدول الآتي أمثلةً أخرى من الكلمات التي يمكن أن تكون على وجهين؛ الأول باعتبار أحرف سابقة الكلمة من أصل الكلمة، والآخر باعتبارها متصلةً بها وليست من أصلها:

الكلمة	الوجه الأول:	الوجه الآخر:
	حرف السابقة من أصل الكلمة	حرف السابقة ليس من أصل الكلمة
بطاقة	بِطَاقَةٌ (اسم)	بِطَاقَةٌ = بِ + طَاقَةٌ (حرف جر + اسم)
وهم	وَهُمُّ (مصدر)	وَهُمُّ = وَ + هُمُّ (حرف عطف + ضمير متصل)
فرمت	فَرَمْتُ (من فَرَمَ يَفْرِمُ)	فَرَمْتُ = فَا + رَمْتُ (من رَمَى يَرْمِي)
لسعت	لَسَعْتُ (من لَسَعَ يَلْسَعُ)	لَسَعْتُ = لُ + سَعْتُ (من سَعَى يَسْعَى)
أبعث	أَبَعَثْتُ (فعل مضارع)	أَبَعَثْتُ = أ + بَعَثْتُ (همزة استفهام + فعل ماضٍ)
كرب	كَرِبَ (فعل ماضٍ)	كَرِبَ = كُ + رَبَ (حرف تشبيه + اسم)
الحق	الْحَقُّ (فعل أمر)	الْحَقُّ = أَلْ + حَقُّ (ال التعريف + اسم)

3.2.2. اتصال أحرفٍ لاحقة الكلمة بها (ولواحق الكلمة هي ضمائر الرفع أو النصب أو الجر المتصلة بالكلمة). يماثل اللّبس الذي ينشأ هنا اللّبس الذي ذكرناه في اتصال أحرف سابقة الكلمة بها، وهو أن الكلمة يمكن أن تُقرأ على وجهين مختلفين؛ أولهما أن تكون أحرف اللاحقة من أصل الكلمة،

والآخر أن تكون متصلةً بالكلمة وليست منها. مثال ذلك كلمة (وله)، فحرف الهاء قد يكون من أصل الكلمة؛ نحو: (وَلِه: الفعل وَلِهَ يُوَلِّهِ)، وقد يكون ضميراً متصلاً؛ نحو: (وَلِه = وُلَّ + ه = فعل الأمر من وُلِّيَ يُوَلِّي متصلاً بضمير النصب).

وعلى هذا فإن محركات البحث المعتمدة على صورة الكلمة وحدها لا تستطيع أن تُميِّز بين هاتين الحالتين المختلفتين للكلمة (وله).

وهذا اللَّبسُ كسابقه، ليس له نظيرٌ في الإنكليزية. مثال ذلك كلمة (قَلَمٌ)، يقابلها في الإنكليزية (pen). فإذا اتصل بها ضمير الغائب المفرد بقيت في العربية كلمةً واحدةً (قَلَمُهُ)، على حين أنها تصبح في الإنكليزية كلمتين (his pen). ومثل ذلك كلمة (أَجْبَنَاهُ)، [اتصل بها ضميران: ضمير الرفع (نا)، وضمير النصب (ه)] يقابلها في الإنكليزية ثلاث كلمات (we answered him). يتضمَّن الجدول الآتي أمثلةً أخرى من الكلمات التي يمكن أن تكون على وجهين؛ الأول باعتبار أحرف لاحقة الكلمة من أصل الكلمة، والآخر باعتبارها متصلةً بها وليست من أصلها:

الكلمة	الوجه الأول:	الوجه الآخر:
	حرف اللاحقة من أصل الكلمة	حرف اللاحقة ليست من أصل الكلمة
برك	بَرَكَ (فعل ماضٍ)	بَرَّكَ = بَرَّ + كَ (فعل ماضٍ + ضمير متصل)
بكم	بُكُمُ (جمع أبكم)	بِكُمُ = بِرُ + كُمُ (حرف جر + ضمير متصل)
تلفن	تَلَفَّنَ (فعل رباعي)	تَلَفَّنَ = تَلَفَّ + نَ (فعل ماضٍ + نون النسوة)
نبت	نَبَتَ (فعل ماضٍ)	نَبَّتْ = نَبَّ + تْ (فعل ماضٍ من نبا ينبو + تاء التأنيث الساكنة)
برهن	بَرَّهَنَ (فعل رباعي)	بَرَّهَنَ = بَرَّ + هَنَ (اسم + ضمير متصل)
لي	لِيَّ (مصدر لَوَى يَلْوِي)	لِي = لِ + ي (حرف جر + ضمير متصل)
همهم	هَمَّهُمَ (فعل رباعي)	هَمَّهُمُ = هَمُّ + هُمُ (اسم + ضمير متصل)

4.2.2. تَعَدُّدُ الصُّوَرِ الْمُخْتَلِفَةِ لِلْكَوْمَةِ نَتِيْجَةُ تَصْرِيْفِهَا. فالفعل الماضي (قال) مثلاً، يرد في النصوص بصورٍ مختلفةٍ نتيجة اتصاله بضمائر الرفع؛ نحو: (قُلْتُ، قُلْنَا، قُلْتَ، قُلْتِ، قُلْتُمَا، قُلْتُمْ، قَالَ، قَالَتْ، قَالَا، قَالَتَا، قَالُوا، قُلْنَ). وعلى هذا فإن البحث عن الفعل (قال) المسند إلى جميع الضمائر، يقتضي البحث عن الصور الاثنتي عشرة التي ذكرناها. على حين أنه في اللغة الإنكليزية، يتم هذا البحث بإجرائه لكلمةً واحدةً فقط هي (said). ويعود ذلك لسببَيْن: أولهما: عدم اتصال الضمائر بالفعل، فنقول: I said, you said, he said, she said, we said, they said. جميعها منفصلة

عن الفعل. وثانيهما: أن الفعل نفسه لا تتغيّر صورته نتيجة تغيّر الضمير، فهو دائماً (said) مع جميع الضمائر.

3. مشكلات البحث ذات المنشأ التنفيذي

1.3. عدم توفّر مزيج البحث عن جزء من الكلمة، والاقتصار على البحث المطابق لها. تُكمن فائدة هذه الميزة في الحصول على كلمة البحث إضافةً إلى كلماتٍ أخرى تشترك معها في حروفها. فمثلاً إذا كانت كلمة البحث هي (معجم)، فإن هذه الميزة تُمكننا من الحصول على هذه الكلمة إضافةً إلى عشرات الكلمات التي تحتوي عليها؛ من مثل:

(المعجم، والمعجم، بالمعجم، فالمعجم، كالمعجم، للمعجم...)

(المعجمي، والمعجمية، فالمعجمية، بالمعجميات، فالمعجميون...)

(معجمه، معجمك، معجمكما، معجمي، معجمنا، معجمهم...)

(ومعجمه، بمعجمه، فمعجمه، ويمعجمه، كمعجمه، لمعجمه...)

أما إذا لم تتوفر هذه الميزة، فعندئذٍ ينبغي إعادة عملية البحث لكل كلمة على حدة. كما هو الحال في محرّك البحث في الموسوعة الشعرية. [وهي موسوعة ضخمة تضم قرابة مليونين ونصف المليون من أبيات الشعر، إضافةً إلى عشرة معجمات هي أمثالمعجمات العربية، وعدد كبير من الكتب الأدبية واللغوية]. فإذا بحثنا في هذه الموسوعة عن كلمة (الشعر) حصلنا على النتائج الآتية:

نلاحظ في هذه اللوحة أن محرّك البحث عثّر على سبعة مواضع لكلمة (الشعر) في ديوان بشار بن

برد، وميّزها باللون الأحمر. ولكنه لم يتمكن من العثور على الكلمات الأخرى التي تشترك مع كلمة (الشعر) في حروفها من قبيل: (والشعر، بالشعر، فالشعر، الشعري، الشعرية...). وهذا يعني أننا إذا أردنا الحصول على مواضع كلمة (بالشعر) مثلاً، فعلينا إعادة عملية البحث وإدخال كلمة (بالشعر) نفسها، كما هو موضح في اللوحة الآتية:

The screenshot shows the 'الموسوعة الشعرية' website. The search bar contains 'بالشعر'. The results list poets such as 'إلياس فياض', 'أمين تقي الدين', 'بديع الزمان الهمذاني', etc. The page also shows statistics: 'تكرارات الشاعر: 5', 'إجمالي التكرارات: 324', 'إجمالي عدد الشعراء: 168'. There are navigation buttons like 'تعريف', 'شعراء ودواوين', 'الاستماع', 'البحث', 'المكتبة', 'المعاجم', 'العروض', 'معلومات'.

في هذه اللوحة نلاحظ أنّ ما عثّر عليه محرّك البحث هو كلمة (بالشعر) تحديداً. أما الكلمات الأخرى التي تشترك معها في حروفها [مثل: وبالشعر، بالشعرية، فبالشعر...]، فلم يتمكن من العثور عليها.

ولا شكّ في أنّ عدم توفّر هذه المزيّة يُعدُّ نقصاً في عمل محرّك البحث.

2.3. عدم توفّر مزيّة البحث عن كلمتين متتابعتين دون فاصلٍ بينهما. فائدة هذه المزيّة هو الوقوف على استعمال كلمتين متلازمتين؛ قد تكونان فعلاً وحرفاً؛ نحو: (زاد على)، أو مضافاً ومضافاً إليه؛ نحو: (صحيفة تشرين)، أو اسمي علم؛ نحو: (أحمد شوقي)، أو اسماً وصفة؛ نحو: (مقاماً محموداً)، أو فعلاً واسماً؛ نحو: (قال الإمام)...

نستطيع تلمّس أهمية التابع في الكلمتين المبحوث عنهما في المثال الآتي، وفيه نتيجة البحث عن: (العصر العباسي).

الموسوعة الشريعة

معلومات عن الموسوعة | الخدمات | مواصفات | خروج مؤقت | خروج

سلك الدرر في أعيان القرن الثاني عشر

المرادي

ابن فضل الله بن محمد بن محمد بن أبي بكر بن أبي بكر بن أبي بكر بن داود الحنبلية
 الحموي الأصل الدمشقي المولد والدار الحنبلية العلامة الأديب فريد **العصر** وبئمة الدهر
 المغن المؤرخ الذي يهر العقول بإنشائه البديع الذي ذل له البديع الفاضل الذكي اللوذعي
 الألمي الشاعر الماهر الفائق الحاذق النبيه أعجوبة الزمان مع لطافة عجيبة وحلاقة غريبة
 ونكات طريفة وشواهد لطيفة ولد بدمشق في سنة احدى وسين وألف ونشأ بها في كنف
 والده واشتغل بطلب العلم فقرأ على العلامة الشيخ إبراهيم الفال والشيخ رمضان العطيني
 والأساذ الشيخ عبد الغني النابلسي والشيخ علاء الدين الحصكفي مقي دمشق والشيخ
 عبد القادر العمري ابن عبد الهادي والشيخ نجم الدين الفرضي وأخذ طريق الخلوتية عن
 الشيخ محمد **العباسي** الخلوتي وأخذ بعض العلوم عن الشيخ محمود البصير الصالحني

3073 / 3665

تعريف

شعراء ودواوين

الاستماع

البحث

المكتبة

المعاجم

العروض

معلومات

تعريف الكتاب

ترجمة المؤلف

الفهرس

طباعة

نسخ

علامة

تعقيب

المعجم

نجد في هذه اللوحة كيف أن عدم تتابع هاتين الكلمتين، وتُعدّ المسافة بينهما، أدّى إلى الابتعاد عن المقصود من البحث عن هذا التركيب. فسياق كلمة (العصر) في هذا النص هو (العلامة الأديب، فريد **العصر**، وبئمة الدهر...)، وسياق كلمة (العباسي) هو: (وأخذ طريق الخلوتية عن الشيخ محمد **العباسي** الخلوتي...)

وهذا نقص آخر في محرّك البحث، كان ينبغي استدرأه، وتوفير الخيارات الآتية:

- إمكانية البحث عن كلمتين متتابعتين (دون فاصل بينهما).
 - إمكانية البحث عن كلمتين غير متتابعتين، مع المحافظة على ترتيب ورودهما.
 - إمكانية البحث عن كلمتين غير متتابعتين، دون مراعاة ترتيبهما.
- 3.3.** عدم توفّر مزيج البحث عن كلمتين بينهما العلاقة المنطقية (OR)، أي البحث عن ورود إحدى هاتين الكلمتين في النصوص. فمثلاً إذا كنت ترغب في البحث عن المواضيع التي ورد فيها ذكر مدينة (دمشق) أو مدينة (حلب) في النصوص، فما عليك سوى أن تُدخل إلى محرّك البحث هاتين الكلمتين وبينهما علاقة (OR). أما إذا كنت ترغب في البحث عن المواضيع التي ورد فيها ذكرهما معاً، فما عليك سوى أن تضع بينهما علاقة (AND).

4.3. عدم توفّر مزيج تجاهل/عدم تجاهل الفروق بين الهمزات. ذلك أن بعض النصوص تتساهل في مسألة رسم الهمزة؛ نحو: (ان) بدلاً من (أن) أو (إن)، و(الى) بدلاً من (إلى)...

وقد تحتوي النصوص أخطاءً في رسم الهمزات، فتختلط همزة الوصل بهمزة القطع؛ فنجد حيناً همزة

القطع حَلَّت محلَّ همزة الوصل؛ نحو: (الإستعلام) بدلاً من (الاستعلام)، و(الإنتصار) بدلاً من (الانتصار)، و(الإزدحام) بدلاً من (الازدحام)... وبالعكس، نجد همزة الوصل حَلَّت محلَّ همزة القطع؛ نحو: (الاكرام) بدلاً من (الإكرام)، و(الانترنت) بدلاً من (الإنترنت)...

5.3. عدم توفّر مزّيّة تجاهل/عدم تجاهل الفرق بين حرف الياء وحرف الألف التي على صورة الياء. فبعض النصوص ترسم كلاً من الياء والألف التي على صورة الياء هكذا (ى)، وبذلك يختلط الاسم (علي) بحرف الجر (على)، و(أبي) ب (أبي)، و(الثري) ب (الثرى)...

6.3. عدم توفّر مزّيّة تجاهل/عدم تجاهل الفرق بين الهاء والتاء المربوطة. ذلك أننا نجد عدم تفريق بينهما في بعض النصوص؛ ويحدث نتيجةً لذلك اختلاطاً بالمعنى؛ نحو: (صدقه و صدقة)، و(منه و منة)، و(عاقبه و عاقبة)...

4. نماذج من واجهات البحث في النصوص العربية

1.4. واجهة البحث في الموسوعة الشعرية. يمتاز البحث في هذه الموسوعة بسرعته، غير أن خياراته محدودة جداً، بل لا يوجد فيه سوى خيار واحد؛ وهو البحث المطابق عن الكلمة (أو الكلمات). وعلى ذلك فإنه غير قادرٍ على البحث عن جزء من كلمة، ولا عن كلمتين متتابعين دون فاصل، ولا عن إحدى كلمتين... وقد عرضنا جزءاً من عمله آنفاً.

2.4. واجهة البحث في المكتبة الشاملة. يمتاز البحث في هذه المكتبة بفعاليتها وخياراته المتعدّدة، ولكنه بطيء نسبياً. يبيّن الشكل الآتي واجهة البحث في المكتبة الشاملة:



نلاحظ في هذه الواجهة أن البحث يمكن أن يُحصَر في نطاق نصوص الكتب أو في عناوينها أو في التعليقات عليها. ونلاحظ أيضاً أنه يمكن البحث عن عشر كلماتٍ في آنٍ معاً؛ نصفها مرتبطٌ بالعلاقة المنطقية (AND)، ونصفها الآخر بالعلاقة المنطقية (OR)، مع مراعاة (أو عدم مراعاة) ترتيب ورود هذه الكلمات في النصوص. إضافةً إلى إمكان تجاهل الفروق بين الممزات ونحوها. وبالجملة، فإن الخيارات المتاحة في هذا البحث ذات طيفٍ واسعٍ تجعل عملية البحث مجديةً وفعّالة. ومع ذلك كله، فإنها تفتقر إلى خيارٍ مهمٍّ وأساسيٍّ، وهو تحسُّس علامات الشكل لحروف كلمات البحث. مثال ذلك أنها لا تفرّق في البحث بين كلمة (كتب) غير المشكولة، وكلمتيّ (كُتِب) و(كُتِب) المشكولتين جزئياً، وكلمتيّ (كُتِب) و(كُتِب) المشكولتين كلياً. ومن ثمّ فإننا نحصل على نتائج متماثلة عند البحث عن أيّ من هذه الكلمات الخمس؛ فمثلاً إذا كان البحث مقتصرًا على معجم (لسان العرب)، وجدنا أن عدد النتائج يساوي (243) نتيجة لكلٍ منها. يبيّن الشكل الآتي نموذجًا من نتيجة البحث عن كلمة (واسعة):

المكتبة الشاملة - [بحث في النصوص]

ملف بحث شاشات خاصة خدمات نوافذ مساعدة

وزعمتم أن تسقط الكراء أهون، إذ كان شيئاً بعد شيء، وأن الشدائد إذا وقعت جملة جاءت غامرة للقوة. فأما إذا تقطع وتفرق، فليس يكثر لها إلا من يفقدها ويذكرها " .

" ومال الشراء يخرج جملة، وثلثته في المال **واسعة**، وطعنته نافذة. ليس كل حرق يرقع، ولا كل خارج يرجع " .

" وأنه قد أمن من الحرق والغرق، وميل أسطون، وانقصاف سهم، واسترخاء أساس، وسقوط سترة، وسوء جوار، وحسد مشاكل " .

" وإنه إما لا يزال في بلاء، وإما أن يكون متوقفاً لبلاء " .

" وقتتم: إن كان تاجراً، فتصريف ثمن الدار في وجوه التجارات أربح، وتحويله في أصناف البياعات أكيس. وإن لم يكن تاجراً، فقيماً وصفناه له ناه، وفيما عددنا له زاجر " .

مستعمل	النص	الكتاب	الباب	الجزء	الصفحة
٢٢	في الأرض النساء ٩٧ فقبل لهم أم تكن أرض الله واسعة فتبهاجروا فيها النساء ٩٧ وقال فرج	الكامل في اللغة والأدب	كتاب نافع إلى المحكمة من أهل	١	٢٦٥
٢٤	وغير ناه خيره على السعة التي ذكرنا وقوله غموس بريد واسعة محيطه والعنبري بن سالم رجل منهم كان	الكامل في اللغة والأدب	في اختصار الخطب والتحجيد	١	٢٠١
٢٥	لا يذات من ذلك بل يطيل في الكتاب الواحد إطالة واسعة تبلغ عشر طبقات من الغرافيس أو أكثر	نصرة الأئمة على الملأ السائر	بين النثر والنظم	١	٩٥
٢٦	فيها يستعان بها على نظائرها فإنها عند التصحيف كثيرة واسعة جدا والله الموقن أما لغري بين	الحوامل والشواهد	المسألة الأولى وهي لغوية	١	٢
٢٧	حكروا أنه الغر وما لك نه فأنفذ إليه ثلاثة أكبش وصلة واسعة محدد بن أحمد العطار أنشدت له من	بتيمة الدهر	موسى بن أحمد المعروف بالوند	١	١٧٤
٢٨	بفدها ويذكرها ويبار الشراء يخرج جملة وثلثته في المال واسعة وطعنته نافذة ليس كل حرق يرقع ولا	البلاء	فحة الكندي	١	٢٩
٢٩	العدة والعتاه يقول هيأت لتواب الله هو أي لا ففها درعا واسعة وثوسا ضخما جيد العود كثيرة والعندي	شرح ديوان الحماسة	قال عمرو بن معد يكرب	١	٥١
٤٠	وربما صحبها معدي التحجب فيقول إنك تعلم أن الأرض واسعة عرضة وأن بقاها لا تنبى بي ولو نبت	شرح ديوان الحماسة	وقال رجل من بني تميم	١	١١
٤١	ودويه بأن صبرهم في دار الحفاظ هو الذي أنزلهم بارض واسعة ذات أشل وأراك وصرخهم عن الانشاج	شرح ديوان الحماسة	وقال عمرو بن كلثوم	١	١٤٤

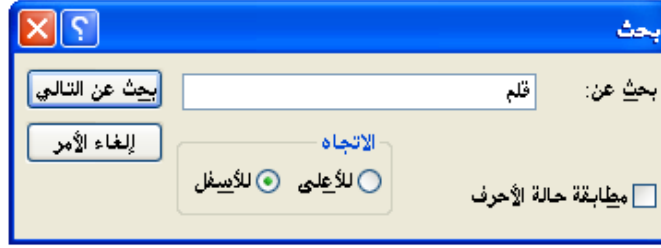
تحت عملية البحث كتاب ٢٢٢ / ٢٢٢ عدد النتائج ٢٦٦

نلاحظ أن محرّك البحث عثر على (366) نتيجة في (233) كتابًا من كتب الأدب.

3.4. واجهة البحث في برنامج (الدفتر) من شركة مايكروسوفت



4.4. واجهة البحث في برنامج (المفكرة) من شركة مايكروسوفت



5.4. واجهة البحث في برنامج Access من شركة مايكروسوفت



يلاحظ أن واجهات البحث الثلاث السابقة لها خيارات بحث محدودة.

6.4. واجهة البحث في برنامج Word لمعالجة النصوص



تتضمن شاشة البحث عددًا من الخيارات الفعّالة؛ نحو: مطابقة حالة الأحرف، والشكل (أي حركات الحروف)، وهمزة الألف، وتمييز الكلمات التي عثر عليها...
يبيّن الشكل الآتي نتيجة البحث عن الكلمات التي تحتوي على كلمة (شكل) في برنامج Word:

2. وأما **المشكلات المتعلقة** ببنية الكلمة، فلها مظاهر متعدّدة، معظمها ناشئ عن طبيعة اللغة العربية، من أهمها:

1.2. غياب علامات **الشكل**؛ إذ إن معظم النصوص العربية غير مشكولة، وهذا يسبّب لبسًا في معاني مفرداتها، لا يُزيله سوى سياق النص. أما عمليات البحث المعتمدة على صورة الكلمة وحدها، فلا تستطيع إزالته. فإذا تضمّن النصُّ كلمة (الكتاب) مثلاً، فلا يستطيع محركُ البحث التمييز بين (الكتاب) و(الكتّاب). يبيّن الجدول الآتي عددًا من الكلمات التي تغيّر معناها نتيجة تغيّر **شكلها**:

نلاحظ أن محرّك البحث عثر على ثلاث كلمات في هذا المقطع من الصفحة؛ هي: (المشكلات)،

و(الشكل)، و(شكْلِها).

7.4. واجهة البحث في مكتبة التاريخ والحضارة الإسلامية



تُبيّن هذه الشاشة وجود خمسة أنواع للبحث: عن كلمة فقط، أو جزء منها، أو عدد من الكلمات (نص)، أو مفردات متباعدة يربط بينها علاقة (OR)، أو علاقة (AND). يُظهر الشكل الآتي نتيجة البحث عن كلمة (دمشق) في كتاب (رحلة ابن بطوطة):



5. نماذج من محرّكات البحث في مواقع الإنترنت

ثمة عددٌ غير قليلٍ من محرّكات البحث في مواقع الإنترنت، تتفاوت فيما بينها من جهة السرعة، وعدد النتائج، ومطابقة كلمة (أو عبارة) البحث. ومعظم واجهات بحث هذه المحركات متشابهة (ولاسيما البحث المتقدم)، وتتضمّن خياراتٍ متماثلةً إلى حدٍّ بعيد. وفيما يلي نماذج من واجهات هذه المحركات مشفوعةً بنبذةٍ من كلّ منها.

1.5. محرك البحث Google. يعد هذا المحرك من أسرع محرّكات البحث في مواقع الإنترنت، إن لم يكن أسرعها. ويمتاز إضافةً إلى ذلك بدقته، وشموله، وتعدّد اللغات التي يبحث فيها؛ إذ يستطيع البحث في 66 لغة (منها العربية). ويعالج 120 مليون طلب بحثٍ يوميًا (استنادًا إلى إحصاء مؤسسة ميديا ميتركس). يبيّن الشكل الآتي واجهة البحث العادي في Google:



بحث متقدم
خيارات
أدوات الأداة

 البحث في ويب البحث في الصفحات العربية

إذا ضغطنا على زر (بحث متقدم) حصلنا على الشاشة الآتية:

The screenshot shows the Google Advanced Search interface in Arabic. The browser window is Microsoft Internet Explorer. The address bar shows the URL: http://www.google.com/advanced_search?hl=ar. The page title is "Google بحث متقدم". The main content area has a search bar with "10 نتيجة/نتائج" and a "بحث Google" button. Below the search bar are several filters: "أية لغة", "أية منطقة", "أي نوع", "في أي وقت", "في أي مكان في الصفحة". On the right side, there are checkboxes for "إيجاد نتائج...", "تحتوي جميع هذه الكلمات", "تحتوي هذه الكلمة", "تحتوي أيًا من هذه الكلمات", "لا تحتوي على هذه الكلمات", "إيجاد صفحات مكتوبة بللغة", "بحث عن صفحات موجودة في:", "نوع الملف", "تاريخ", "ظهور مررات البحث", "تحميل", "حقوق الإسماعيل", and "البحث الآمن (SafeSearch)".

تتضمّن هذه الواجهة خياراتٍ عديدةً للبحث؛ من قبيل: البحث المطابق عن كلمة أو أكثر، والبحث

عن كلمات بينها العلاقة المنطقية (AND) أو العلاقة (OR)، وعدم احتواء الصفحة على كلمة أو كلمات محددة، ونوع الملفات، واللغة، والزمن المحدد، والنطاق... وغيرها.

يبحث Google في أكثر من مليار عنوان مؤرّد نظامي (URL: Uniform Resource Locator). ويعطي مقتطفاتٍ من نصوص نتائج البحث تتيح معرفة مطابقتها لكلمة (أو عبارة) البحث. وعلى الرغم من هذه القدرة الهائلة لمحرك Google، فإنه لا يستفيد من علامات شكل الحروف (الحركات) لتقليص عدد نتائج البحث.

وهناك محركات بحث أخرى متعدّدة اللغات تتمتع بخاصية البحث في المواقع العربية؛ مثل: Yahoo، altavista، alltheweb، Ask، وmsn...

2.5. محرك البحث عربي Araby: يبيّن الشكل الآتي واجهة البحث المتقدم في هذا المحرك:

يبحث متقدم

إيجاد نتائج

تحتوي جميع هذه الكلمات

تحتوي هذه الجملة

تحتوي آياً من هذه الكلمات

لا تحتوي على هذه الكلمات

حصر النتائج في هذا الموقع

مكان ظهور الكلمة

أي مكان

ابحث

تُشير النشرة التعريفية بهذا المحرك الذي طوّره مجموعةٌ مكتوب إلى أنه يوفر خدماتٍ بحثٍ متخصصةً باللغة العربية، تراعي قواعد النحو والصرف للوصول إلى كل ما يُحتاج إليه من المحتوى العربي على الإنترنت. يفهرس عربي جميع المواقع العربية على الإنترنت - التي تجاوز عددها 10 ملايين صفحة - معتمداً على مئات المخدمات servers وأحدث البرامج التي تمكن الباحث من الدخول إلى جميع المواقع والصفحات العربية الموجودة على الإنترنت في ثوانٍ معدودة.

وتشير النشرة أيضاً إلى أن عربي يتميز بقدرته على تعرّف جميع تراكيب اللغة العربية، وتصحيح الأخطاء اللغوية، واقتراح الكلمات ذات الصلة بمعنى الكلمة أو التركيب. وهو يضم مجموعةً من أقسام البحث المتخصصة؛ كالأخبار والصور والرياضة والاقتصاد والتقانة والفن والمدونات...

3.5. محرك البحث أين AYNA: يبيّن الشكل الآتي واجهة البحث المتقدم في هذا المحرك:

٢٨ ربيع الآخر ١٤٢٠ / ٢٢ نيسان-أبري ٢٠٠٩

اين
AYNA

بحث متقدم

<input type="text"/>	تحتوي جميع هذه الكلمات
<input type="text"/>	تحتوي هذه الجملة بالضبط
<input type="text"/>	تحتوي أيًا من هذه الكلمات
<input type="text"/>	لا تحتوي على هذه الكلمات
<input type="text"/>	تصنيف إظهار نتائج البحث من
<input type="text"/>	تجميع تجميع النتائج المتشابهة
<input type="text"/>	اللغة إيجاد صفحات مكتوبة بـ
<input type="text"/>	التاريخ البحث عن الصفحات التي تم تحديثها خلال
<input type="text"/>	النطاق فقط إظهار نتائج من هذا الموقع أو النطاق
<input type="text"/>	النتائج استرجاع النتائج بصيغة

كل الإنترنت
لا
أي لغة
أي وقت
HTML

يتيح هذا المحرك البحث في صفحات الإنترنت، والفيديو، والأخبار، والقاموس، والصور، والدين، والمدونات، إضافةً إلى البحث المحلي. ويضمُّ جملةً صالحةً من الأدلة من قبيل: الفنون والآداب، والتجارة، والحاسوب، والتربية، والتسلية، والصحة، والأخبار، والمال، والاقتصاد، والمراجع، والعلم، والسياحة والسفر، والمجتمع...

4.5. محرك البحث أنكش onkosh: يبيّن الشكل الآتي واجهة البحث المتقدم في هذا المحرك:

أنكش - خيارات البحث المتقدم

<input type="text"/>	التي تحتوي على جميع هذه الكلمات	البحث عن النتائج
<input type="text"/>	التي تحتوي هذه الجملة	
<input type="text"/>	التي تحتوي على الأقل أيًا من	
<input type="text"/>	التي لا تحتوي الكلمات	
<input type="text"/>	إظهار النتائج التي تحتوي على كلمات البحث حيثما تظهر في	ظهور صغردات البحث
<input type="text"/>	إظهار النتائج من هذا الموقع فقط	الموقع
<input type="button" value="ابحث الويب"/>		

يتيح هذا المحرك البحث في ثلاث لغات: العربية، والإنكليزية، والفرنسية. ويعتمد على تقنيات لغوية متقدمة حديثة، تضمن الحصول على أفضل النتائج لكلمات البحث في صفحات الانترنت. ويقدم خدماته البحثية في: الوب، والصور، والمدونات، والأخبار، والمنتديات، والملفات...

5.5. محرك البحث تايا ابحت تجد taya it: يبيّن الشكل الآتي واجهة البحث في هذا المحرك:

beta
taya it
ابحث، تجد

ويب | صور | ويكيبيديا | الصفحات العربية فقط | كل الصفحات
البحث بـ: بحث متقدم
تصنيفات | ذات الكلمة | ترجمة لفظية | مترادفات | مشتقات

تشير النشرة التعريفية لهذا المحرك إلى أنه يمتاز بقدرته على البحث وفقًا للأنماط الآتية: • البحث الصرفي: أي البحث عن جميع تصاريف الكلمة. • البحث الموسع: أي البحث عن جميع مشتقات الكلمة. • المرادفات: أي البحث عن جميع مرادفات الكلمة. • البحث باللغات المختلفة: أي البحث عن كلمات إنكليزية في الملفات العربية. • البحث عن كلمات متقاربة أو متباعدة.

6.5. محرك البحث سوا نبحت: يبيّن الشكل الآتي واجهة البحث المتقدم في هذا المحرك:

سوا تبحث	10 نتيجة	تحتوي جميع هذه الكلمات	إيجاد نتائج
		تحتوي هذه الجملة	
		تحتوي أيًا من هذه الكلمات	
		تبدأ بهذه الكلمات	
		لا تحتوي على هذه الكلمات	
	اللغة المختارة	إيجاد صفحات مكتوبة باللغة	اللغة
	في أي وقت	ابحث عن الصفحات خلال	تاريخ
	في الصفحة المختارة	البحث عن مفردات البحث في	ظهور مفردات البحث
	في هذا الموقع - أو النطاق	هذه البحث	موقع
		<input type="checkbox"/> احذف جميع المواقع الاباحية	

تشير النشرة التعريفية لهذا المحرك إلى أنه أول محرك للبحث باللغة العربية والإنكليزية، وقد بدأ العمل به في عام 2005، وأنه يتميز باستعمال أحدث تقانة لربط المعلومات العربية-الإنكليزية وتخزينها في قاعدة بياناته بغية حصر النتائج وزيادة الدقة والكفاءة في سبيل تسهيل الحصول على المعلومة وجعلها في متناول جميع المتحدثين باللغة العربية.

7.5. واجهة البحث المتقدم في محرك البحث الخوارزمي KSearch



KSearch Enterprise Edition

بحث متقدم عن

الخوارزمي
Powered by KSearch

تلك الكلمات

اختيار مواصفات البحث

البحث بالجنز البحث بالمسئقات البحث بالمرادفات

من أهم ما يميّز هذا المحرك:

- البحث في التصريفات المختلفة للكلمة؛ نحو: "اجتماع"، و"اجتمع"، و"اجتمعوا، و"يجتمعون"...
- التمييز بين معاني الكلمات المختلفة؛ نحو: "هاتف"، بمعنى (التحدث عبر الهاتف)، أو (الصباح).
- البحث باستعمال الأنماط؛ حيث يمكن استعمال الرمز "؟" في الكلمة، للدلالة على إمكانية إضافة حرفٍ إليها، أو الرمز "*"، للدلالة على إمكانية إضافة أي عددٍ من الحروف إليها.
- يتمتع بتقنية متقدمة للفهرسة، وإدارة كاملة للفهارس. تبلغ سرعة الفهرسة 20,000 كلمة في الثانية.

وأما حجم الفهرس، فغير محدود بسبب استعمال تقانة 64 بتًا. يُستعمل هذا الفهرس لاحقًا في عمليات البحث لتحقيق السرعة الفائقة فيه.

8.5. واجهة البحث المتقدم في محرك البحث سامي



سامي .. هو محرك البحث العربي الجديد ، والذي يتميز بالسرعة الفائقة والدقة في البحث حيث تم تصميمه ليناسب احتياجات المستخدم العربي ويخدمه في سرعة الوصول إلى المعلومات

9.5. واجهة محرك البحث فركس



تبيّن هذه الواجهة أن البحث يمكن أن يكون محددًا في صفحات الوب، أو في الصور، أو في أفلام الفيديو، أو في ملفات PDF=Portable Document Format (تنسيق الوثائق المحمولة)، أو في المدونات.

أخذت كلمة "فركس" من اللهجة التونسية، وهي تعني البحث بدقة وانتباه كبيرين.

10.5. واجهة البحث المتقدم في دليل نسيج naseej

بحث متقدم

عرض النتائج حسب:

بحث عن جميع هذه الكلمات:

بحث عن أي من هذه الكلمات:

بحث بنص العبارة:

بحث لا يحتوي على هذه الكلمات:

مجال البحث:

آخر تحديث:

اللغة:

عدد النتائج:

أدلة مفصلة

- الأسهم السعودية
- الصحف العربية
- المواقع الاخبارية
- المواقع الرياضية
- المواقع الاسلامية
- دليل الجوال
- تحميل البرامج
- دليل المنتديات
- جامعات ومعاهد
- وكالات سفر وسياحة
- مستشفيات ومراكز صحية
- وزارات ومصالح حكومية
- قبائل وعائلات
- مواقع الأندية
- مجلات رياضية
- المواقع الشعرية

يتضمن البحث في نسيج عددًا من الأقسام مثل: الثقافة والفنون والشعر، والحاسب والإنترنت، والتعليم، والمال والأعمال، والصحة، والأخبار...

11.5. واجهة البحث المتقدم في يملي



ابحث بالعربي

ويب | صور | أفلام | أخبار | ويكيبيديا

لوحة المفاتيح الذكية: تشغيل | إيقاف

مثلاً: mosalsal أو مسلسل | بدعم من Google | بحث

طريقة جديدة للبحث في العربية، ها الجديد!

أنشئ يملي (الذي اشتق اسمه من كلمة "إملاء") عام 2007، وهو يقدم خدمة إدخال كلمات البحث باستعمال لوحة الحروف الإنكليزية. فلاقت هذه الخدمة رواجًا بين الذين لا يملكون لوحات مفاتيح عربية. ومع ذلك، فإن الباحثين يعتقدون أن إطلاق مصطلح محرك بحث عربي على يملي غير صحيح، لأنه يعتمد فعليًا على Google في إظهار نتائج بحثه. وفيما يلي إحدى صفحات نتائج محرك البحث يملي عن كلمة (الضحك):

Web Search Results - Yamli - Microsoft Internet Explorer الضحك

يلف تحرير عرض المفضلة أدوات تعليمات

http://www.yamli.com/ar/#?web&q=%D8%A7%D9%84%D8%B6%D8%AD%D8%A7%D9%83&s=0&safe=1 عنوان

يبحث | صور | أفلام | أخبار | ويكيبيديا الضحك

يبحث

لوحة المفاتيح الذكية: تشغيل إيقاف

يبحث عن الضحك

من ٨٠١ من حوالي ٤١,٨٠٠ نتيجة

الضحك بن مزاحم الهلالي - ويكيبيديا، الموسوعة الحرة

الضحك بن مزاحم الهلالي، أبو الفاسم، ويقال: أبو محمد، الخراساني، كان يكون يبلغ ... وكان الضحك إماماً في التفسير، قال الثوري: خذوا التفسير عن أربعة: مجاهد، ... [ترجم] - ar.wikipedia.org

الضحك بن، فيس - ويكيبيديا، الموسوعة الحرة

٢٢ كانون الأول (ديسمبر) ٢٠٠٧ ... الضحك بن فيس من سفار الصحابة وله أحاديث. كان جواداً، شهد فتح دمشق و سكنها و وليها بعد ما كان ولي الكوفة من قبل معاوية بن أبي سفيان. ... [ترجم] - ar.wikipedia.org

الضحك بن، فيس - موقع نصرؤسيدنا محمد رسول الله

هو الضحك بن فيس بن خالد بن وهب القهري، قال الطبري: مات النبي صلى الله عليه وسلم ... ولما مات أخذ الضحك بن فيس أكنافه ومعد المنبر وخطب الناس وقال: إن أمير ... [ترجم] - www.rasoulallah.net

12.5. واجهة البحث في نسناس

نسناس الرئيسية

محرك بحث نسناس

جعل محرك بحث نسناس مفتحك الرئيسية :: ضع المحرك في المفضلة لديك :: أخير مديفا عن محرك البحث

عبر عن نفسك
سجل معنا و عبر عن رأيك بحرية. اعمل من منزلك واجن المال!
www.YouGovSiraj.com

Plastem - Caps & Plugs
Bouchons plastiques - prix/qualite The reference for plastic protector
www.plastem.com

Knjige na Srpskom
Online prodaja-Isporuka Sirom Sveta
Yu4You.com - Vodeca Online Knjizara
www.yu4you.com

اعلانات Google

الانترنت | الاخبار | الصور | الفيديو | الصوتيات | الاسواق

يبحث

يُتيح نسناس البحث في الإنترنت، والأخبار، والصور، والفيديو، والصوتيات، والأسواق. وقد دُكر في صفحته الرئيسية أنه أول محرك بحثٍ عربي (1998)، وأول دليل عربي للمواقع العربية منذ عام (1998).

13.5. واجهة البحث في ابحث

web search engine in arabic lbhath , ابحث دليل محرك بحث عربي للمواقع العربية البحث على شبكة الإنترنت

A2WM Arabic World Web Marketing

الرئيسية | عن ابحث | إضافة موقع | Arabic | French | English

ابحث

لوحة المفاتيح PDF صور الواب

ابحث هو محرك بحث على شبكة الإنترنت، يعرض نتائج البحث حسب الكلمات المفتاحية للمتصفح باللغة العربية.

6. خوارزمية مقترحة لتطوير محركات البحث العربية

1.6. مكونات الخوارزمية المقترحة

تعتمد هذه الخوارزمية على تزويد كلمات فهارس محرك البحث بثلاث معلوماتٍ صرفية؛ هي: جذر الكلمة، ونوعها، ووزنها. يُستثنى من هذه الكلمات:

- أسماء الأعلام؛ نحو: إبراهيم، مريم، حسان، فيليب، أحمد، هند...
- وأسماء الدول، والمدن، والجبال، والبحار، والأنهار...
- وأسماء الحيوانات، والنباتات، والمواد، والمنتجات، والمخترعات...
- والكلمات الدخيلة والمعربة؛ نحو: آزوت، بورصة، ألبوم، يرتقال، بارود، صابون...
- والأدوات؛ نحو: إذا، لو، الذي، مهما، كي، حيث، لم، لن، في، لنا، له، عليه...
- والضمائر المنفصلة؛ نحو: أنا، نحن، أنتم، هو، هي، هم، إياه، إياها، إياكم...
- والأعداد؛ نحو: ثلاث، أربعة، أحد عشر، خمسون، مئة، ألف، مليون...

وقد بلغت النسبة المئوية لمجموع هذه الأسماء والأدوات قرابة 35% من كلمات النصوص، استناداً إلى إحصائيات أجريتها على عددٍ من النصوص. وهذا يعني أن المعلومات الصرفية التي أشرنا إليها تضاف إلى ثلثي كلمات فهرس محرك البحث. على أن هذه المعلومات لا تظهر بطبيعة الحال في النصوص المعروضة، وإنما يستفيد منها محرك البحث في عملياته البحثية.

1.1.6. جذر الكلمة

المعلومة الصرفية الأولى التي نضيفها إلى الكلمة هي أحرف جذرها. يتألف جذر الكلمة في الأعم الأغلب من ثلاثة أحرف، وقليلاً ما يتألف من أربعة أحرف، ونادراً ما يتألف من خمسة أحرف. أما الفائدة الأساسية التي يجنيها من البحث على مستوى الجذر، فتكمن في الحصول على جميع الصور التي يمكن أن ترد فيها الكلمات المشتقة من هذا الجذر. ومعلوم أن هذه الصور المتعددة للكلمة تعود إلى عددٍ من الاعتبارات مثل: وجوه تصريف الكلمة، وحالتها الإعرابية، واتصال السوابق واللواحق بها... ويرتبط عدد هذه الكلمات المشتقة (ومن ثم عدد صورها) بخصوبة الجذر اللغوية؛ فكلما زادت خصوبة الجذر، زاد عدد صور الكلمات المشتقة منه. وقد يصل عدد هذه الصور إلى بضعة آلاف للجذر الواحد.

وهذا يعني أن البحث على مستوى الجذر يتناول جميع الكلمات المتعلقة به من أفعالٍ (بجدة ومزيدة، مبنية للمعلوم ومبنية للمجهول، مؤكدة وغير مؤكدة) في صيغة الماضي والمضارع والأمر، ومصادر (أصلية، وميمية، ومصدر المرة، ومصدر الهيئة)، وأسماء مشتقة (كاسم الفاعل، واسم المفعول، واسم الزمان والمكان، وأسماء الآلة، ومبالغة اسم الفاعل، والصفات المشبهة) في حالة الأفراد والتثنية والجمع، والرفع والنصب والجر، والتعريف والتنكير والإضافة... فمثلاً، إذا كان البحث على مستوى الجذر (ح س

ب)، فسيتناول الكلمات الآتية:

حَسَبَ يَحْسُبُ، حَسِبَ يَحْسِبُ، حَسِبَ يَحْسِبُ، حُسِبَ يُحْسَبُ... (أفعال مجردة)
حَاسَبَ يُحَاسِبُ، اِحْتَسَبَ يَحْتَسِبُ، تَحَسَّبَ يَتَحَسَّبُ، تَحَاسَبَ يَتَحَاسَبُ... (أفعال مزيدة)
حَسَبَ، حِسَابَ، حُسْبَانًا، حِسْبَةً، مُحَاسَبَةً، اِحْتِسَابَ، تَحَسُّبًا، تَحَاسُّبًا... (مصادر أصلية)
حِسْبَةً، حِسْبَةً، مَحْسُوبًا... (مصدر المرة، ومصدر الهيئة، والمصدر الميمي)
حَاسِبًا، مَحْسُوبًا، حَسَابًا، مُحَاسِبًا، مُحْتَسِبًا، مُتَحَسِّبًا، حَسِيبًا... (أسماء مشتقة)

ولكلٍّ من هذه الكلمات عشرات، بل مئات الصور المختلفة التي يمكن أن ترد في النصوص. وعلى ذلك، فإننا إذا طلبنا من محرك البحث البحث على مستوى جذر الكلمة فحسب، حصلنا على النصوص التي ترد فيها جميع الكلمات المشتقة من هذا الجذر. والظريف في عملية البحث هذه أن محرك البحث سيعثر على نصوص تحوي كلمات مشتقة من الجذر المدخل لم تكن لتخطر على البال عند إجراء البحث.

2.1.6. نوع الكلمة

المعلومة الصرفية الثانية التي نضيفها إلى الكلمة هي نوع الكلمة: فعل، اسم، مصدر، صفة، جمع، نسبة، تصغير...

يستفيد محرك البحث من نوع الكلمة في تضيق نطاق عمليات البحث وحصرها. فإذا قُصِرَ البحث على الأفعال مثلاً، فإن محرك البحث يقصر عملياته على الأفعال فقط، ويهمل ما سواها من الأسماء والمصادر والصفات والجموع... إلخ

مثال: إذا طلبنا البحث عن الأفعال المشتقة من الجذر (ح س ب)، حصلنا على النصوص التي ترد فيها أفعال هذا الجذر: المجردة والمزيدة، المبنية للمعلوم والمبنية للمجهول، المؤكدة وغير المؤكدة، في صيغة الماضي والمضارع والأمر، من مثل:

حَسَبَ، حَسِبْتُ، حَسِبْتُمْ، حُسِبَ، حُسِبْنَا، حُسِبْنَا... (أفعال ماضية مجردة)
يَحْسُبُ، تَحَسَّبُ، تَحَسَّبِينَ، يَحْسُبُونَ، يَحْسُبِينَ... (أفعال مضارعة مجردة)
حَاسَبَ، تَحَاسَبَ، اِحْتَسَبَ، تَحَسَّبَ، اِحْتَسَبُوا... (أفعال ماضية مزيدة)
يُحَاسِبُ، يُحَاسِبُونَ، تَتَحَاسَبُونَ، تَتَحَسَّبِينَ، تَتَحَسَّبَانِ... (أفعال مضارعة مزيدة)
احْسُبْ، احْسُبِي، احْسُبُوا، احْسَبُوا، حَاسِبُوا، تَحَسَّبُوا... (أفعال أمر)
حُسِبَ، حُسِبَتْ، حُسِبْتُمْ، حُسِبْنَا... (أفعال ماضية مبنية للمجهول)
يُحَسَّبُ، يُحَاسَبُ، يُحَاسَبُونَ، تُحَاسَبِينَ، تُحَاسَبَانِ... (أفعال مضارعة مبنية للمجهول)

3.1.6. وزن الكلمة

المعلومة الصرفية الثالثة التي نضيفها إلى الكلمة هي وزنها. والغرض من إضافة وزن الكلمة تضيق نطاق البحث أكثر فأكثر. فإذا اقتصر البحث على الأفعال مثلاً، ثم حُصِرَ بوزنٍ محدّد، فإن محرك البحث يَقصر عملياته على هذا الوزن المحدّد، ويهمل ما سواه من الأوزان الأخرى.

مثال: إذا طلبنا البحث عن الوزن (فُعِلَ) من بين أوزان أفعال الجذر (ح س ب)، حصلنا على النصوص التي ورد فيها الفعل (حُسِبَ) دون غيره من الأفعال.

وهكذا نجد أن نطاق البحث يكون واسعاً جداً على مستوى الجذر، ثم يضيق بتحديد نوع الكلمة، ثم يضيق أكثر فأكثر بتحديد وزن الكلمة.

2.6. أهم مزايا الخوارزمية المقترحة

1.2.6. تخفيض عدد نتائج البحث

من مزايا خوارزمية البحث بطريقة (الجذر، النوع، الوزن) أنها تُخفِّض عدد نتائج البحث عن طريق استبعاد النتائج غير المطلوبة. ذلك أنه عند البحث عن كلمةٍ تحتمل وجهين، دورانٌ أحدهما أكبر بكثير من دوران الآخر، فإن نتائج بحث الوجه الأول تَطغى على نتائج بحث الوجه الثاني، ونكون أمام عددٍ هائل من النتائج يتعدّد معه، بل يستحيل أحياناً، الوصول إلى النصوص التي تحتوي على الوجه الآخر لكلمة البحث. وفيما يلي مثالان يوضّحان هذه الحالة:

مثال أول: إذا بحثنا عن كلمة (وَفِيّ)، أعطت محركاتُ البحث المعتمِدةُ على مطابقة الكلمة ملايين النتائج (أي النصوص) التي وردت فيها كلمة (وفي) بوجهيها: (وفي: حرف عطف + حرف جر) [وهو الوجه الأكثر دوراناً]، و(وفي: من الوفاء) [وهو الوجه الأقل دوراناً]، كما في الجدولين الآتيين اللذين يحتويان على عددٍ نتائج البحث عن كلمة (وفي) في ستة محركات بحثٍ متعدّدة اللغات، وستة محركات بحثٍ عربية.

اسم محرك البحث	Google	Yahoo	altavista	alltheweb	Ask	msn
عدد نتائج البحث	75,000,000	52,300,000	52,300,000	52,100,000	7,770,000	1,950,000

اسم محرك البحث	عربي	انكش	أين	نابا	نسناس	بملي
عدد نتائج البحث	2,418,442	1,589,876	119,428,190	1,062,739	52,100,000	280,000

يتبيّن من هذين الجدولين استحالة معرفة النصوص التي وردت فيها كلمة (وفي) من بين هذه الملايين من نتائج البحث.

أما البحثُ بطريقة (الجذر، النوع، الوزن)، فيتّم بالبحث عن الجذر (و ف ي)، والنوع (صفة)، والوزن (فَعِيل). ونحصّل بالنتيجة على النصوص التي تحتوي على كلمة (وَفِيّ) حصراً دون غيرها.

مثال ثانٍ: إذا بحثنا عن كلمة (مَنّ)، أعطت محركاتُ البحث المعتمِدةُ على مطابقة الكلمة ملايين

النصوص التي ورد فيها حرف الجر (من)، وعدداً قليلاً من النصوص التي ورد فيها الفعل (مَنْ) تضيع في زحمة ما سواها. يبين الجدولان الآتيان عدد نتائج البحث عن كلمة (من) في ستة محركات بحثٍ متعدّدة اللغات، وستة محركات بحثٍ عربية.

اسم محرك البحث	Google	Yahoo	altavista	alltheweb	Ask	msn
عدد نتائج البحث	758,000,000	288,300,000	288,300,000	267,100,000	52,800,000	32,000,000

اسم محرك البحث	عربي	انكش	أين	تايا	نسناس	يملي
عدد نتائج البحث	13,481,679	11,132,430	866,868,310	6,851,727	288,000,000	216,000

يتبيّن من هذين الجدولين أيضاً استحالة معرفة النصوص التي وردت فيها كلمة (مَنْ) من بين هذه الملايين من نتائج البحث.

أما البحثُ بطريقة (الجذر، النوع، الوزن)، فيتمُّ بالبحث عن الجذر (م ن ن)، والنوع (فعل)، والوزن (فَعَل). ونحصلُ بالنتيجة على النصوص التي تحتوي على كلمة (مَنْ) حصراً دون غيرها.

2.2.6. عدم تشعب نتائج البحث

ومن مزايا خوارزمية البحث بطريقة (الجذر، النوع، الوزن) أيضاً أنها تُقيّد نتائج البحث بالوجه المراد من كلمة البحث. ذلك أنه عند البحث عن كلمةٍ تحتمل وجوهاً متعدّدة، فإن نتائج البحث تشتمل على مجموع هذه الوجوه دونما ترتيب، أو فصلٍ فيما بينها. ونكون هنا أيضاً أمام عددٍ هائلٍ من النتائج يتعدّد معه الوصولُ إلى النصوص التي تحتوي على الوجه المطلوب من كلمة البحث. وفيما يلي مثالان يوضّحان هذه الحالة:

مثال أول: إذا بحثنا عن كلمة (فَهُمْ)، أعطتُ محركاتُ البحث المعتمِدةُ على مطابقة الكلمة ملايينَ النصوص التي وردت فيها كلمة (فهم) بوجوهها المختلفة؛ مثل:

فهم = فَهُمْ (مصدر فَهُمْ يَفْهَمُ)

= فَهُمْ (الفعل الماضي فَهُمْ يَفْهَمُ)

= فُهُمْ (الفعل الماضي فُهُمْ في حال بنائه للمجهول)

= فَهَمَّ (الفعل الماضي المزيد فَهَمَّ يُفْهَمُ)

= فَهَمَّ (الفعل الماضي المزيد فَهَمَّ في حال بنائه للمجهول)

= فَهُمُ = فُ + هُمُ (حرف الفاء + ضمير جماعة الغائبين)

= فَهَمَّ = فُ + هَمَّ (حرف الفاء + الفعل الماضي هَمَّ)

= فَهَمُّ = فُ + هَمُّ (حرف الفاء + مصدر الفعل هَمَّ يَهْمُ)

ولا تستطيع هذه المحركات التمييز بين هذه الوجوه المختلفة للكلمة. يبين الجدولان الآتيان عدد نتائج

البحث عن كلمة (فهم) في ستة محركات بحثٍ متعدّدة اللغات، وستة محركات بحثٍ عربية.

اسم محرك البحث	Google	Yahoo	altavista	alltheweb	Ask	msn
عدد نتائج البحث	8,740,000	10,100,000	10,100,000	8,890,000	1,550,000	256,000

اسم محرك البحث	عربي	انكش	أين	نايا	نسناس	يملي
عدد نتائج البحث	459,082	424,769	88,883,060	536,309	9,980,000	2,640,000

يتبيّن من هذين الجدولين استحالة معرفة النصوص التي وردت فيها كلمة (فهم) من بين هذه الملايين من نتائج البحث.

أما البحثُ بطريقة (الجذر، النوع، الوزن)، فيتّمّ بالبحث عن الجذر (ف ه م)، والنوع (مصدر)، والوزن (فعل). ونحصّل بالنتيجة على النصوص التي تحتوي على كلمة (فهم) حصراً دون غيرها. مثال ثانٍ: إذا بحثنا عن كلمة (مَلِك)، أعطتُ محركاتُ البحث المعتمِدةُ على مطابقة الكلمة ملايين النصوص التي تحتوي على كلمة (ملك) بوجوهها المختلفة؛ مثل:

مَلِكٌ، مُلِكٌ، مَلِكٌ، مُلِكٌ... (أفعال)

مَلِكٌ، مُلِكٌ، مَلِكٌ، مُلِكٌ... (أسماء ومصادر)

يبين الجدولان الآتيان عدد نتائج البحث عن كلمة (ملك) في ستة محركات بحثٍ متعدّدة اللغات، وستة محركات بحثٍ عربية.

اسم محرك البحث	Google	Yahoo	altavista	alltheweb	Ask	msn
عدد نتائج البحث	24,700,000	19,100,000	19,200,000	16,000,000	3,700,000	533,000

اسم محرك البحث	عربي	انكش	أين	نايا	نسناس	يملي
عدد نتائج البحث	863,631	1,349,778	72,928,170	1,622,124	19,100,000	4,790,000

يتبيّن من هذين الجدولين استحالة معرفة النصوص التي وردت فيها كلمة (مَلِك) من بين هذه الملايين من نتائج البحث.

أما البحثُ بطريقة (الجذر، النوع، الوزن)، فيتّمّ بالبحث عن الجذر (م ل ك)، والنوع (اسم)، والوزن (فعل). ونحصّل بالنتيجة على النصوص التي تحتوي على كلمة (مَلِك) حصراً دون غيرها.

3.2.6. ابتداء ضُروبٍ أخرى من البحث

ومن مزايا خوارزمية البحث بطريقة (الجذر، النوع، الوزن) أيضاً قدرتها على البحث عن ضُروبٍ أخرى من البحث، لا تستطيع محركاتُ البحث المعتمِدةُ على مطابقة الكلمة القيامَ بمعظمها. تُنتج هذه الضُروب من البحث عن طريق التحكّم في أحد المكوّنات الثلاثة: الجذر، والنوع، والوزن. وفيما يلي بعض الأمثلة:

مثال أول: إذا أجرينا بحثًا بطريقة (الجذر، النوع، الوزن) عن الجذر (ح س ب)، والنوع (اسم آلة) دون تحديد الوزن، حصلنا على النصوص التي تحتوي على أحد أسماء الآلة التي وردت من هذا الجذر؛ مثل:

حاسوب، محساب، محسب، محسبة، حاسبة، حاسبة...

وبهذه الطريقة لا نحتاج إلى إعادة البحث عددًا من المرات يساوي عدد الأوزان. إضافة إلى أننا قد لا نعرف أوزان أسماء الآلة القياسية والسماعية جميعها.

مثال ثانٍ: إذا بحثنا عن الجذر (ء ؟ ؟)، والنوع (فعل)، والوزن (فعل)، حصلنا على النصوص التي تحتوي على أحد الأفعال المهموزة الفاء التي تتصرف من باب (فعل يفعل)؛ مثل:

أَبَقَ يَأْبُقُ، أَبَهَ يَأْبَهُ، أَذِنَ يَأْذُنُ، أَرِقَ يَأْرُقُ، أَرَمَ يَأْرَمُ،
أَزَفَ يَأْزِفُ، أَسَفَ يَأْسِفُ، أَفَكَ يَأْفِكُ، أَلَفَ يَأْلَفُ، أَلَمَ يَأْلَمُ،
أَمِنَ يَأْمِنُ، أَنَسَ يَأْنَسُ، أَنَفَ يَأْنَفُ...

مثال ثالث: إذا بحثنا عن الجذر (ء؟ و)، والنوع (فعل) دون تحديد الوزن، حصلنا على النصوص التي تحتوي على أحد الأفعال الجوفاء الواوية المهموزة اللام (المجردة والمزيدة)؛ مثل:

بَاءَ يَبُوءُ، سَاءَ يَسُوءُ، مَاءَ يَمُوءُ، نَاءَ يَنْوُءُ، أَسَاءَ يُسِيءُ،
بَوًّا يَبُوءِي، نَاوًّا يَنْوِي، اسْتَاءَ يَسْتَاءُ، تَنَاوًّا يَتَنَاوُّ، تَبَوًّا يَتَبَوُّ،
اسْتِضَاءَ يَسْتِضِيءُ...

مثال رابع: إذا بحثنا عن الجذر (؟ ؟ ي)، والنوع (اسم)، والوزن (فاعل)، حصلنا على النصوص التي تحتوي على أحد الأسماء المنقوصة على هذا الوزن؛ مثل:

الْبَاغِي، النَّالِي، الْجَائِي، الْخَالِي، الرَّاقِي، السَّاقِي، الطَّاعِي، الْعَاصِي، الْقَاضِي،
الْمَاجِي، الْمَاضِي، النَّاسِي، النَّاهِي، الْهَادِي...

مثال خامس: إذا بحثنا عن النوع (اسم)، والوزن (فاعل) دون تحديد الجذر، حصلنا على النصوص التي تحتوي على أحد الأسماء التي وردت على هذا الوزن؛ مثل:

حاسوب، ناقوس، صاروخ، ناسوخ، ساطور، ناطور، ناقور، جازوف، خازوق...

مثال سادس: إذا بحثنا عن الجذر (د ف ع)، دون تحديد النوع والوزن، حصلنا على النصوص التي تحتوي على أحد الأفعال أو الأسماء أو الصفات أو المصادر... التي وردت من هذا الجذر؛ مثل:

انْدَفَعَ، انْدَفَعُ، تَدَفَعَ، تَدَفَعُ، دَفَعَ، دَفَعُ، دَفَعَةٌ، دَفَاعٌ، دِفَاعِي، دِفَاعِيَّةٌ، دَفَعٌ،
دُفِعَ، دُفِعَةٌ، مَدَفَعَ، مَدَفَعُ، مَدَفَعَةٌ، مَدَفَعِيَّةٌ، مَدْفُوعٌ، مَدْفُوعَةٌ، مَدْفُوعٌ...

مثال سابع: إذا بحثنا عن الجذر (و ؟ ؟ ي)، والنوع (فعل)، والوزن (فعل)، حصلنا على النصوص التي

تحتوي على أحد أفعال الأمر من اللفيف المفروق؛ مثل:

ق (من وَقَى يَقي)، **ع** (من وَعَى يَعي)، **ف** (من وَفَى يَفي)، **ل** (من وَلى يَلي)، **ش** (من وَشَى يَشي)...

مثال ثامن: إذا بحثنا عن النوع (جمع)، والوزن (فَعَاعِيل) دون تحديد الجذر، حصلنا على النصوص

التي تحتوي على أحد جموع التكسير التي وردت على هذا الوزن؛ مثل:

دَنَانِير (جمع دينار)، **سَكَكِين** (جمع سَكِين)، **دَجَاجِيل** (جمع دَجَال)،

قَرَارِيط (جمع قيراط)، **أَبَايِيل** (جمع لا واحد له)...

مثال تاسع: إذا بحثنا عن الوزن (فَعَلَان) دون تحديد الجذر والنوع، حصلنا على النصوص التي تحتوي

على أحد الأسماء أو الصفات التي وردت على وزن هذا الوزن؛ مثل:

مَيْدَان، **رَيْحَان**، **شَعْبَان**، **سَعْدَان**، **مَرْجَان**، **خُورَان**، **شَيْطَان**، **حَسَنَان**، **عَمَّان**... (أسماء)

عَظْشَان، **غَضْبَان**، **سَكْرَان**، **شَبْعَان**، **عَجَلَان**، **مَلَّان**، **ظَمَّان**، **نَدْمَان**، **كَسَلَان**... (صفات)

وغيرها كثير.

بقي أن نشير إلى نقطتين مهمتين:

الأولى: أن البحث بطريقة (الجذر، النوع، الوزن) لا يتطلب إدخال جذر الكلمة، ولا نوعها، ولا

وزنها. فبمجرد أن ندخل الحرف الأول من الجذر في مربع البحث، تظهر (قائمة الجذور) التي تبدأ بهذا

الحرف لنتخار منها الجذر المطلوب. عندئذٍ تظهر (قائمة نوع الكلمة) و(قائمة وزن الكلمة) لنتخار

منهما نوع الكلمة ووزنها. والجدير بالذكر أن (قائمة وزن الكلمة) تفاعلية مع (قائمة نوع الكلمة). فإذا

كان نوع الكلمة المختار هو (فعل)، عرّضت (قائمة وزن الكلمة) أوزان الأفعال فقط، وإذا كان نوع

الكلمة المختار هو (صفة)، عرّضت (قائمة وزن الكلمة) أوزان الصفات فقط، وإذا كان نوع الكلمة

المختار هو (مصدر)، عرّضت (قائمة وزن الكلمة) أوزان المصادر فقط، وهكذا...

الثانية: أن البحث بطريقة (الجذر، النوع، الوزن) يُعدُّ مُكْمَلًا للبحث بطريقة مطابقة الكلمة وتطويرًا

له. وبذلك نستفيد من مزايا الطريقتين كليهما للحصول على نتائج بحثٍ فعّالة. يوضّح المثال الآتي

كيفية الاستفادة من طريقي البحث المذكورين:

إذا أردنا البحث عن كلمة (مَلِك) بجميع صورها، فإننا نطلب البحث عن الجذر (م ل ك)، والنوع

(اسم)، والوزن (فَعِيل)، كما مرَّ آنفًا. ونختار عدم مطابقة الكلمة. فنحصل على النصوص التي تحتوي

على كلمة (مَلِك)، وكذلك على النصوص التي تحتوي على الكلمات التي تشترك معها في أحرفها

وحركاتها؛ مثل:

وَمَلِك، **المَلِك**، **والمَلِك**، **فالمَلِك**، **للمَلِك**، **كالمَلِك**... (الكلمة مع سوابقها)

مَلِكُهُ، **مَلِكُهَا**، **مَلِكُنَا**، **مَلِكُهُمْ**، **مَلِكِي**، **مَلِكُهُمَا**... (الكلمة مع لواحقها)

وَمَلِكُهُ، فَمَلِكُهَا، بِمَلِكِهَا، كَمَلِكِنَا، وَمَلِكُهُمَا... (الكلمة مع سوابقها ولواحقها)

أما إذا أردنا البحث عن كلمة (مَلِك) بهذه الصورة فقط، فإننا نطلب البحث عن الجذر (م ل ك)، والنوع (اسم)، والوزن (فَعَل). ونختار مطابقة الكلمة. فنحصل على النصوص التي تحتوي على كلمة (مَلِك) فقط.

7. عناوين مواقع بعض محرّكات البحث

<http://www.google.com/>
<http://www.yahoo.com/>
<http://www.altavista.com/>
<http://www.alltheweb.com/>
<http://www.ask.com/>
<http://www.msn.com/>
<http://www.araby.com/>
<http://www.onkosk.com/>
<http://www.ayna.com/>
<http://www.tayait.com/>
<http://www.nenas.com/>
<http://www.yamli.com/>
<http://www.sawalive.com/>
<http://www.alkhwarizmy.com/>
<http://www.sami4.com/>
<http://www.ferkess.com/>
<http://www.naseej.com/>
<http://www.ibbhath.com/>