محركات البحث

كيف تعمل محركات البحث؟

تعمل محركات البحث عن طريق تخزين المعلومات عن عدد كبير من صفحات الوِب، والتي تستعيدها من الشبكة العالمية وورلد وايد وب نفسها. تستعاد هذه الصفحات بواسطة زاحف وِب (يعرف أحيانا أيضا ب 'عنكبوت') – وهو مستعرض وِب آلي يتبع كل رابط يراه. بعد ذلك يجري تحليل كل صفحة لتحديد كيف ينبغي فهرستها (على سبيل المثال، تستخلص الكلمات من العناوين، رؤوس الموضوعات، أو حقول خاصة تعرف ب ميتا تاجز). تخزن البيانات عن صفحات الوب في قاعدة بيانات فهرسية للاستخدام في عمليات البحث طلبا للمعلومات لاحقا. بعض محركات البحث، مثل جوجل، تخزن كل أو بعض الصفحة المصدر وبالمثل معلومات عن صفحات الوِب، بينما بعضها تخزن كل كلمة من كل صفحة تجدها. هذه الصفحة المخبوءة تمسك بنص البحث الفعلي بما أنه هو الذي تمت فهرسته فعليا، لذا فقد تكون مفيدة جدا عندما يكون محتوى الصفحة الحالية قد جرى تحديثه ولم تعد ألفاظ البحث فيه. ربما تعتبر هذه المشكلة شكلا خفيفا من اتلاف الروابط، وتزيد معالجة جوجل لها من إمكانية الاستخدام بإرضاء توقعات المستخدم بأن ترد ألفاظ البحث في صفحات الوب العائدة في الرد. وهذه الصلة بالبحث تجعل هذه الصفحات المخبوءة مفيدة جدا.

عندما يتوجه مستخدم لمحرك البحث ويجري عملية بحث طلبا للمعلومات، كما هو سائد بإعطاء كلمات مفتاحية، يفتش المحرك في الفهرس ويقدم قائمة بصفحات الوب الأفضل توافقا تبعا لمعاييره، في المعتاد مع ملخص قصير يحتوي على عنوان الوثيقة وأحيانا أجزاء من النص. معظم محركات البحث تدعم استخدام الاصطلاحات البولينية (نسبة للجبر البوليني وهو نوع من المتغيرات المنطقية): AND وOR وNOT لمزيد من تحديد طلب المعلومات. وهناك خدمة وظيفية متقدمة هي البحث بالتقارب، والتي تسمح لك بتحديد المسافة بين الكلمات المفتاحية، باستخدام ألفاظ مثل NEAR، NOT NEAR، FOLLOWED BY، NOT FOLLOWED BY، SENTENCE، FAR.

ويعتمد مدى فائدة محرك بحث على مدى صلة النتائج التي يرد بها. فبينما قد تكون هناك ملايين صفحات الويب التي تحتوي على كلمة أو عبارة محددة، قد تكون بعض أوثق صلة، أو معتمدة أكثر من غيرها. معظم محركات البحث توظف أساليب لوضع مراتب النتائج لتقدم أفضل النتائج أولا. الكيفية التي يقرر بها محرك بحث أي الصفحات هي الأفضل توافقا، وما النظام الذي يجب أن تظهر به النتائج، تختلف بشكل شاسع من محرك لآخر. الأساليب أيضا تتغير عبر الزمن بتغير وتطور استخدام شبكات الإنترنت.

ومعظم محركات البحث يدعمها عائد إعلاني وكنتيجة لذلك يوظف البعض الممارسة المثيرة للجدل بالسماح للمعلنين بدفع النقود لتظهر نتائج خاصة بهم في صفحات نتائج البحث.

عملية البحث على الإنترنت

تتم عملية البحث على شبكة الإنترنت بأكثر من طريقة؛ فعلى سبيل المثال يمكن البحث بـ: –

الكلمات المفتاحية Key Words (الكلمات المحددة لموضوع البحث).

- عنوان الموقع Web Site
- اسم المؤلف Auther Name

وفيما يلي سوف نتعرف سوياً على كيفية البحث باستخدام أحد هذه الطرق:

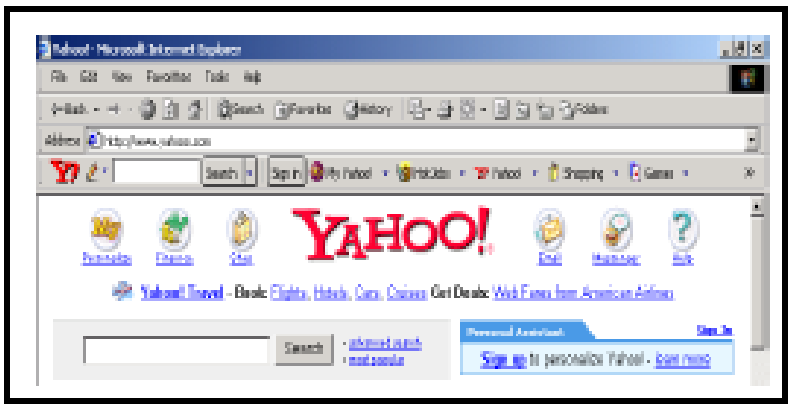
البحث بالكلمات المفتاحية:

نبدأ في التعامل مع الإنترنت عن طريق الضغط على أيقونة الاتصال والتي يكتب فيها رقم التليفون الذي سيتم الاتصال به، بعد ذلك يتم فتح أحد متصفحات الشبكة Browser مثل Internet explorer أو Netscape وذلك بالضغط عليه مرتين متتاليتين باستخدام الفأرة mouse ، وتمثل الصفحة الأولى التي نحصل عليها الصفحة الرئيسية (الأم) Homepage

ومن الممكن تغيير هذه الصفحة الرئيسية وفقاً لما يريده المستخدم. وفيما يلي نعرض مجموعة من الأشكال والتي توضح أمثلة محركات بحثSearch engine مختلفة على الإنترنت.

١- محرك البحث Yahoo Search Engine

وهو من أشهر محركات البحث وأوسعها انتشاراً ويمكن من خلاله إجراء بحث عادي أو بحث متقدم advanced Search والذي يتيح للفرد قدرة أكبر على تحديد ما يريد الحصول عليه من معلومات أو أبحاث.



محرك البحث Yahoo

البحث المتقدم من Yahoo

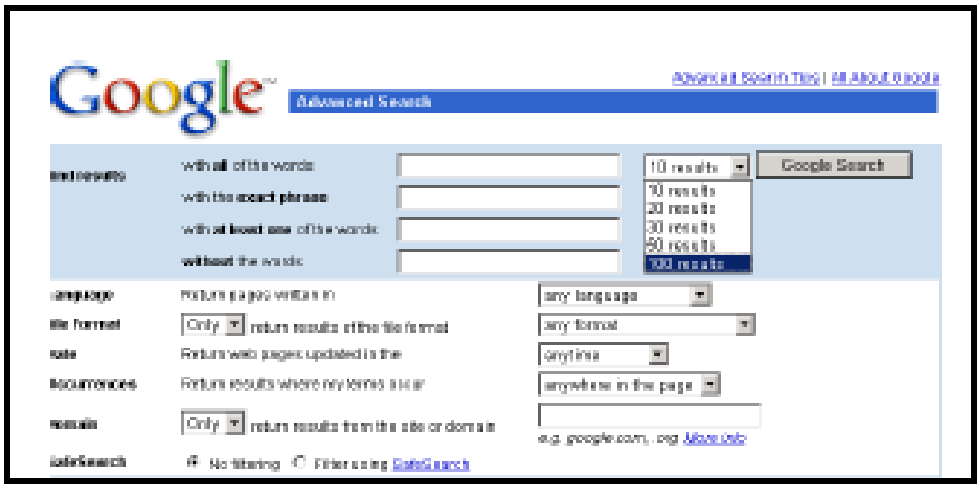
ونلاحظ في هذا الشكل توفر فرصة أكبر لعملية البحث حيث يتاح للفرد كتابة:

- كل الكلمات المطلوب البحث عنها.
- أو كتابة كلمات محددة مطلوب الحصول عليها بنفس ترتيبها.
- أو كتابة مجموعة من الكلمات على الأقل مطلوب البحث عن بعض هذه الكلمات.
- أومنع بعض الكلمات من الظهور في البحث المراد إتمامه.

٢- محرك البحث Google

يعد هذا المحرك من المحركات المهمة في الحصول على مختلف صور الأبحاث العلمية، سواء كانت مكتوبة في صورة صفحات إنترنت Html files أو ملفات كتابة Text files أو عروض PPT files...إلخ، وذلك من خلال توفير ميزة البحث المتقدم.

محرك البحث Google



البحث المتقدم من Google

ويلاحظ هنا أنه بإمكان الفرد اختيار عدد نتائج البحث التي يتم عرضها بالتتابع، مع إمكانية اختيار لغة البحث كأن تكون اللغة العربية.

مثال للبحث على الإنترنت:

مثال لكيفية البحث باستخدام الكلمات المفتاحية التالية: التدريس وتكنولوجيا المعلومات Teaching and Information Technology، لإجراء عملية البحث هذه اتبع ما يلي:

١- افتح محرك البحث Google وذلك بكتابة عنوانه http://www.google.com في مكان كتابة العنوان Address Bar.

٢- اكتب الكلمات المفتاحية السابق ذكرها في مكان كتابة كلمات البحث.

٣- بعد الانتهاء من كتابة الكلمات المفتاحية اضغط على كلمة Google Search الموجودة أسفل Search Bar (من الممكن بعد الإنتهاء من الكتابة مباشرة الضغط على مفتاح Enter الموجود بلوحة المفاتيح).

٤- بعد الضغط على Google Search تحصل على الشاشة الثانية والتي تمثل شاشة عرض نتائج البحث باستخدام الكلمات التي تمت كتابتها.

وتلاحظ في هذه الشاشة أن عدد النتائج التي تم الحصول عليها يكتب أعلى الصفحة، ويتم عرض هذه النتائج تباعاً (بحيث تحتوي شاشة البحث عادة على عشر نتائج). وتُكتب نتائج البحث بطريقة نشطة Hypertext والنص النشط هو النص الذي يرتبط بمكان آخر بواسطة Link أو رابطة، ويكون لونه مختلفاً عن لون الكتابة العادية (في الغالب أزرق) كما وعندما يُشار إليه بسهم الفأرة يتحول السهم إلى شكل كف يد. وبالضغط على هذا النص النشط مرتين متتاليتين بالفأرة يتم الانتقال إلى المكان المرتبط بهذا النص وهكذا.

ويمكن استعراض الموضوعات المختلفة المعروضة في صفحة النتائج من خلال المسطرة الموجودة على يمين الصفحة. ويمكن اختيار صفحة النتائج التالية من خلال الضغط على الأرقام النشطة الموجودة أسفل صفحة النتائج.

وباختيارك أحد الموضوعات المعروضة في النتائج والضغط عليه مرتين الفأرة فإنك بذلك تفتح هذا الموضوع. وتجدر الإشارة إلى أن الموضوع الواحد يمكن الانتقال منه إلى الخلف(أي إلى صفحة النتائج مرة أخرى) عن طريق استخدام أسهم التقدم للأمام وللخلف من أعلى الصفحة. وقد تحتوي صفحة الموضوع البحثي هي الأخرى على مواقع نشطة تمكنك من الانتقال إليها مباشرة والعودة منها مرة أخرى وهكذا.

أنواع الخيارات البحثية

غالباً ما يتطلب البحث الفعال حسن توظيف الخيارات البحثية خاصة مع توفر بلايين الصفحات المنشورة على الإنترنت، وهذا بدوره يتطلب تحديد الهدف و تخصيص البحث خاصة من خلال توظيف الخيارات البحثية التالية:

الخيارات البحثية Search Options

OR أداة لتوسيع مدى البحث، وتساعد في الحصول على نتائج بحثية متكافئة لكلمات البحث التي تفصلها هذه الأداة. ويحسن استخدامها في حالة البحث عن كلمات متشابهة.

AND أداة لتحديد مدى البحث، فالبحث باستخدامها يؤدي إلى الحصول على نتائج ترتبط بكلتا الكلمتين البحثيتين اللتين تربط بينهما هذه الأداة.

NOT هي أداة لتحديد مدى البحث عن طريق استبعاد الكلمات البحثية التالية لهذه الأداة.

" " أداة للبحث بالعبارة **phrase search** وتفيد في الحصول على نتائج تحتوي على نفس العبارة الواردة بين هاتين العلامتين.

( ) أداة تفيد في تحديد مجال البحث، فما يسبق هذه الأداة يمثل الموضوع العام، وما بداخلها يمثل موضوع البحث الفرعي.

* تفيد هذه الأداة في الحصول على مترادفات للكلمة البحثية التي تكتب سابقة لهذه الأداة.

- يفيد مدلول هذه الأداة استبعاد ما بعدها على أن تحتوي العبارة البحثية على علامة +.

+ أداة بحثية تفيد في قصر النتائج على الكلمات التي تجمع بينها هذه الأداة، وتجدر الإشارة إلى أن بعض محركات البحث مثل Google تضع هذه الأداة تلقائياً بين الكلمات البحثية ونجدها مكتوبة في نتيجة البحث، في حين أن محركات بحث أخرى مثل Alta vista لا تفعل ذلك حيث إننا عندما نكتب هذه الأداة بين كلمات البحث نحصل على نتائج مغايرة لما نحصل عليه في حال عدم كتابتها.

تقييم المعلومات

يمكن تعريف تقييم المعلومات ببساطة بأنه النظر إلى المعلومات التي تصل إليها بطريقة نقدية.

الهدف من تقييم المعلومات

يسلم الكثير بأن أي شيء موجود في المكتبة أو منشور على الإنترنت يتسم بالجودة والموثوقية، إلا أن هذا الاعتقاد ليس صحيحاً في جميع الأحوال. ولعل هذا هو الداعي إلى تقييم المعلومات التي يتم الوصول إليها خاصة مع اتساع أفق المصادر المعلوماتية المتاحة، مما يؤكد بدوره على أهمية التمييز بين المعلومات الموثوق فيها والمعلومات غير الموثوق فيها.