أدلة ومحركات البحث على الإنترنت
وبروتوكولات استرجاع المعلومات فى "الويب"

د. محمود محمود عفيفى

أستاذ مساعد المكتبات والمعلومات

كلية الآداب - جامعة حلوان

تتناول هذه الدراسة أهم أدلة ومحركات البحث العربية والأجنبية من ناحية تعريفها ووظائفها، وأشهرها، والفرق بينها، مع استعراض بروتوكولات استرجاع المعلومات فى الويب؛ مثل البحث البولينى وعوامله المنطقية، والرمزية، والعوامل المجاورة Proximity

تقديم : الأدلة Directories ومحركات البحث Search Engines هما أداتان أساسيتان متاحتان لباحث "الويب " [١] Web وهى الشبكة العنكبوتية World Wide Web وتستخدمان طريقتين مختلفتين لمساعدة المستفيد على استرجاع المعلومات هما : " دليل الويب "، «ومحركات البحث»، حيث تقدم الطريقة الأولى بصفة عامة معلومات مبنية على التصفح Browsing وتقدم الثانية البحث Searching فى مصطلحات - كلمات مفتاحية - KeyWords أو عبارات .Statements ، وفى هذا السياق فإن أدلة الويب مشابهة لقائمة المحتويات فى كتاب، وأن محركات البحث هى أقرب للكشاف. ويلعب التصفح والبحث أدوار مهمة للباحث. فالتصفح هو الطريقة الأكفأ لاستخدام الدليل، والبحث بالكلمات المفتاحية أو العبارات (الجمل) هى أحسن طريقة لاستخدام محرك البحث [٢] .

وبعبارة أخرى فإن التصفح فى الدليل نشاط تعليمى يبحث عن معلومات نصية بينما البحث فى المحركات يبحث عن مداخل لوثائق. [٣] وكان لربط الشبكات ببعضها البعض عبر القارات الفضل فى انتشار ظاهرة تكنولوجيا المعلومات فى التسعينات الماضية، وبصفة خاصة إدخال (الشبكة العنكبوتية "الويب" World Wide Web) والتى تشكل مساحة كبيرة من الإنترنت وهى الأكثر غنى بصفحات النصوص الفائقة hypermedia.*

* Foo, schubert & Ee Peng lim. Managing world wite web Publications ' Information management computr security V.5 No.1 (1997) : 11 - 12

أولا : تعريف الأدلة :

أدلة البحث هى قائمة مواقع مبوبة حسب الموضوعات أو المجالات، يتم تعيينها بواسطة مختصين فى تبويب الأدلة. فهى تنشأ بواسطة البشر، على عكس العمليات المحوسبة المستخدمة بواسطة محركات البحث، وهى منظمة فى بيئة هرمية تجعلها سهلة التصفح لمعلومات فى فئات موضوعية.

ومحرك بحث الدليل يقدم نتائج البحث بالاعتماد على مجال أو موضوع الموقع وملف الوصف المرافق له. فهو خدمة " الويب " الذى يجمع ويكشف صفحات الويب مستخدما قوة البرمجة التى تساعد الباحثين على إيجاد وثائق الويب المناسبة ببساطة عن طريق إدخال الاستعلام فى صيغة البحث [٤] .

ويعد دليل الويب Web Directory أو المرشد Guide أو الفهرس Catalog وسيلة أخرى للبحث عن المعلومات فى شبكة الويب. وخلافا لمحركات البحث يحوى الدليل وهو موقع على " الويب " روابط منظمة ومرتبة (تنظم عادة حسب موضوعات عامة وأخرى فرعية) تؤدى إلى مصادر المعلومات. وتنشأ هذه الأدلة من قبل بعض الجهات أو المؤسسات، ثم يجرى تحديد مصادر المعلومات التى ستشير الروابط إليها، وتجمع وتراجع، وتنظم وتصنف فى النهاية فى أدلة الويب (٥) .

والأدلة الموضوعية هى مواقع متخصصة بالإنترنت Internet تنتقى مواقع " ويب " أخرى وتنظمها تحت رؤوس موضوعات عريضة؛ مثل الفن، التربية، التسلية والعلوم. كما يمكنك التصفح بالاعتماد على موضوعات عريضة إلى أن تجد الموضوع المحدد الذى ترغب فيه أو أن تقوم ببحث فى الدليل الموضوعى باستخدام كلمات مفتاحية. وعلى هذا يغطى الدليل الواحد جزءا صغيرا مما يتوافر من مواقع " بالإنترنت " فعلى سبيل المثال فإن " ياهو " [٦] Yahoo الذى يعد أكبر دليل موضوعى والأكثر شعبية يغطى أقل من ٥٪ من "الويب" والأشخاص الذين ينشئون الدليل الموضوعى هم الذين يحددون الفئات الموضوعية التى يجب أن تكون على رأس الموضوع.

وتختلف الأدلة الموضوعية فيما بينها من حيث الترتيب؛ وذلك لغياب ترتيب هرمى معيارى أو لغة موحدة تؤخذ منها المصطلحات الموضوعية. وكل دليل موضوعى له طابعه الخاص الذى يميزه عن الأدلة الأخرى. فمثلا إذا كنت تبحث عن معلومات أكاديمية عليك أن تستخدم دليل «إنفومين Infomine » الذى أنشئ لخدمة الأكاديميين. أما إذا كنت تبحث عن معلومات يمكن أن تندرج تحت فئة موضوعية واسعة فعليك أن تستخدم دليل "ياهو" وهناك مجموعة من الأدلة تختص فى مجال موضوع واحد مثل (الطب والتجارة)[٧] وهكذا.

وظائف الأدلة الموضوعية

تمكن المستفيد من التصفح من خلال شجرة الموضوعات subject tree الهرمية باعتبارها الوسيلة الوحيدة للبحث [٨] عن :

- موضوع واسع (تاريخ الفن)
- موضوع شعبى (ألعاب الأطفال، تاريخ " البيسبول " (*)
- قاعـــدة بيانات متخصصة (قاعدة بيانات متخصصة فى الطهى بالبحث تحت غذاء) (Food)
- صفحة " ويب " كبرى metapage (صفحة أنشأها الخبراء الموضوعون أو أطراف أخرى تقوم بتجميع كل المصادر المتخصصة الموحدة وإتاحتها من خلال صفحة ويب واحدة) .

ويعتبر الهدف من إنشاء الأدلة وإعدادها هو تنظيم المعلومات مسبقا فى فئات موضوعية حتى يمكن للمستفيد استخدامها فى تصفح المعلومات[٩].

الأدلة الموضوعية

هناك العديد من الأدلة على الإنترنت من أهمها :

أ . الأدلة العربية : [١٠]

عجيب www.ajeeb.com

البوابة www.albawaba.com

أين www.ayna.com

نسيج www.naseej.com

هاهو www.hahooa.com

ب. الأدلة الأجنبية

١- " ياهو " http://www. yahoo.com/

أشهر وأشمل دليل موضوعى لاسترجاع المعلومات التى يرغب عدد كبير من الأشخاص فى الحصول عليها. ويوفر " ياهو " روابط إضافية إلى الأخبار الجارية وبورصة الأسهم والنتائج الرياضية والأشخاص والمصادر، ويمكن البحث عن معلومات حسب الفئات الموضوعية أو باستخدام مصطلحات البحث، واستخدام

(*) أحد الألعاب المشهورة فى أمريكا مثل كرة القدم.

علامتى الجمع والطرح وعلاقة الاقتباس لتنقية البحث. وفى حالة عدم وجود مصطلحات البحث التى استخدمت فى قاعدة بيانات " ياهو " فإنه سيتم تمريرها بطريقة أوتوماتيكية إلى " ألتافيستا " AltaVista للحصول منها على النتائج.

٢- إنفومين www.ucr : edu

Infomine Scholarly Internet Resource collection

دليل قام بإعداده مكتبيون أكاديميـــون بفروع جامعة كاليفورنيا University of Cailfornia بالولايات المتحدة الأمريكية.

ويتضمن هذا الدليل مجموعة مصادر المعلومات الأكاديمية المتوفرة بالإنترنت، التى تم وضعها تحت ١٠ فئات موضوعية أساسية يمكن البحث فيها عن طريق الكلمات المفتاحية والعنوان أو رءوس موضوعات مكتبة الكونجرس. وبإمكان المستفيد أن يتصفح المعلومات باعتماد الفئة الموضوعية أو مصطلحات البحث. ويستوجب البحث استخدام العوامل البولينية AND أو OR والقوسين ( ) بغرض تجميع مصطلحات البحث، وعلامة البتر (#) باستخدام جزء من الكلمة للبحث عن الموضوع مثل (Tech #) التى تسترجع المواقـــع التى تبدأ كلماتها بـ (technology, technician, technical)

٣- " ماجيلان " www.mckinley.com

Magellan Internet Guide

يمثل " ماجيلان " محرك بحث ودليل موضوعى فى الوقت نفسه، ويمكن التصفح خلاله بالدخول إلى الفئة ١٥ أو عن طريق مصطلحات البحث. ويحوى الدليل مواقع " ويب " التى تم تقييمها وترتيبها وبعد ذلك تصنف بعض المواقع كمواقع الضوء الأخضر Green light وهو ما يعنى أنها آمنة لكى تستخدم من قبل الأطفال. ومن الخصائص الجيدة فى " ماجيلان " أنه يمكن المستفيد من حصر عملية البحث فى مواقع الضوء الأخضر ويمكن استخدام علامتى الجمع والطرح وعلامة الاقتباس.

ودليل " ماجيلان " بالرغم من اسمه هو مكتبة افتراضية حيث يقدم وصف وتقييم وترتيب لمواقع ويب مختلفة عديدة [١٢].

ثانيا : تعريف محركات البحث :

محرك البحث هو برنامج يتيح للمستفيد البحث عن كلمات محددة ضمن مصادر الإنترنت المختلفة؛ مثل مواقع الويب، ومواقع نقل الملفات، وتيلنت، وفى الحقيقة فهى برامج بحث تتولى البحث فى شبكة الإنترنت عن صفحات الويب الجديدة لتسجيلها وإضافتها فى قائمة بياناتها، ويتألف محرك البحث من ثلاثة أجزاء رئيسية هى: [١٣].

– برنامج العنكبوت Spider حيث تستخدمه محركات البحث لإيجاد صفحات جديدة على الويب لإضافتها، ويأخذ هذا البرنامج مؤشرات المواقع من عنوان الصفحة title والكلمات المفتاحية التى تحويها. ولا تقتصر زيارة برنامج العنكبوت على الصفحة الأولى للموقع بل يتابع البرنامج تعقب الروابط الموجودة فيها لزيارة صفحات أخرى.

– برنامج المفهرس Program Indexer الفهرس. قاعدة بيانات database ضخمة توصف صفحات الويب وتعتمد فى هذا التوصيف على المعلومات التى تحصلت احيانا عليها من برنامج العنكبوت. كما تعتمد على بعض المعايير مثل الكلمات الأكثر تكرارًا من غيرها، وفى هذا تختلف محركات البحث عن بعضها البعض فى هذه المعايير.

– برنامج محرك البحث Search Engine Program يبدأ دوره عند كتابة كلمة مفتاحية فى مربع البحث search box إذ يأخذ هذا البرنامج الكلمة المفتاحية ويبحث عن صفحات " الويب " التى تحقق الاستعلام الذى كونه برنامج المفهرس فى قاعدة بيانات الفهرس، ثم تعرض نتيجة البحث المتمثلة بصفحات " الويب " التى طلبها المستفيد فى نافذة التصفح Browser Window

وظائف محركات البحث

١. تعد المفتاح الذى يمكن من خلاله الدخول إلى عالم الإنترنت واسترجاع المعلومات التى يحتويها بكل يسر وسهولة.

٢. توفر محركات البحث الكبرى المعلومات التى يحتاجها المستفيد بشكل أوسع وأشمل وأكثر من محركات البحث العادية، حيث تستطيع التعامل مع كل استفسارات المستفيد.

٣. تحديث المعلومات عن المواقع وإعادة تصنيف أى إضافات أو إلغاءات طرأت عليها[١٤].

محركات البحث العربية والأجنبية:

يوجد العديد من محركات البحث الموجودة على الإنترنت من أشهرها:

أ. محركات البحث العربية

– أين www.ayna.com

يعتبر هذا الموقع من أقدم المواقع العربية، ويستخدم أسلوب الفهرس المرتب هجائيا. وقد ظهرت مؤخرا بعض محركات البحث التى تدعم البحث باللغة العربية. ويكمن السبب فى قلة هذه المحركات وتأخر ظهورها إلى التقنيات المعقدة التى يحتاجها البحث باللغة العربية.

وتختلف طبيعة اللغة العربية عن الإنجليزية، فاللغة العربية صرفية morphological بينما الإنجليزية لغة لصقية affixational ومن هنا كان لابد للشركات التى تطرح محركات بحث عربية قوية أن تمتلك التقنيات اللازمة لمعالجة اللغة العربية آليا[١٥].

ب. محركات البحث الأجنبية (١٦)

١. " ياهو " www.yahoo.com

وهو يقوم بخدمة البريد الإلكترونى المجانى ويعرض العديد من المنتجات والسلع من خلال القنوات. كما يحتوى هذا الموقع على عدد من الروابط التى تهتم بمختلف الموضوعات.

٢. " ألتفيستا " www.altavista.com

يعتبر من أكبر مصادر البحث حيث يتناول البحث فى فهرس مكون من أكثر من ١٤٠ مليون صفحة. ويتم تحديث المعلومات فيه كل ٢٨ يوما. كما يقدم خدمة الترجمة الفورية لمختلف اللغات وخدمة البحث عن الصور وخدمة البريد الإلكتروني.

٣. " إكسيت " www.excite.com

يقوم محرك البحث هذا بتقديم العديد من الموضوعات المجمعة فى صفحة واحدة؛ مثل عالم السيارات والمال والأسرة والتعليم والكمبيوتر والسفر والرياضة وغيرها، ومن الخدمات التى يقدمها هذا الموقع أيضا :

أ. إمكانية إنشاء صفحات شخصية بالمستفيد.

ب. خدمة البريد الإلكتروني المجانى.

ج. خدمة المحادثة الفورية.

د. معرفة حالة الطقس.

٤. " جاتا " www.gato.com

يشبه هذا الموقع السوق المفتوح حيث يستطيع الباحث أن يجد فيه ما يريد من المعلومات والخدمات والبضائع بسهولة ودقة متناهية.

٥. " جوجل " www.google.com

يتمتع بسمعة جيدة، وقد اختير هذا الموقع مرتين كأفضل محرك بحث، ويحتل مكانة مرموقة ضمن أفضل ١٠ أدوات بحث يعتمد عليها فى استرجاع المعلومات من الويب. وبالإضافة إلى صفحات " الويب " فهو يوفر خيارات أخرى للمستفيد كأن يسترجع صورا ومعلومات مصدرها مجموعات الأخبار وغيرها، كما يمكنه من مشاهدة نسخ قديمة لصفحات الويب ويتيح الوصول بسهولة للتعريف بالمصطلحات وإلى المعلومات المالية وأرقام التليفونات، وخرائط شوارع المدن، وغيرها. ويدير google برنامجا للإعلانات بالإضافة إلى النتائج المجانية المتاحة للمستفيد.

الفرق بين الأدلة الموضوعية ومحركات البحث

يمكن اعتبار مواقع " الويب " التى تسمى نفسها بالمكتبات الافتراضية أو بالكشافات الموضوعية أدلة موضوعية، والإنسان هو الذى يقوم بتنظيم مصادر المعلومات فى فئات موضوعية، بينما محركات البحث تهدف إلى تكشيف كل كلمة واردة فى كل صفحة من صفحات الويب وذلك يمثل مهمة مستحيلة بالنسبة لها، فهى لا تستطيع تكشيف سوى ما يقارب من ٦٠ إلى ٨٠٪ مما يتوفر من معلومات فى " الإنترنت ".

ولكل من الأدلة ومحركات البحث مجموعة من الملامح المميزة المفيدة اعتمادا على حاجة الباحث إلى المعلومات. ويقارن الجدول التالى (١٧) هذه الملامح الأساسية :

الأدلة	المحركات
١- بطبيعتها مصادرها اصغر من المحركات .٢ - روابط مختارة للجودة. ٣- ضعيفة للبحوث الشاملة ٤- امكانية شمهولها على مضمون محدود ولكن غير مسموح ببحث مباشر. ٥ - غالبا تشير إلى المستوى الأعلى أو صفحات الموقع ولكن دون عمق.	١- لا توجد تحديدات فى حجم مصادرها .٢ - كميات كبيرة من الراوبط دون ضبط الجودة. ٣- جيدة للبحوث الشاملة ٤- امكانية شمولها والسماح ببحث بعض مضمون الويب الغير مرئى ولكن ليس ذلك غالبا. ٥ - تكشف تحديد النص الكامل لكثير إذا لم يكن لجميع الصفحات فى كل موقع.

ومن الضروري أن نميز بين محركات البحث من جهة وبين الفهارس أو الأدلة من جهة أخرى فى تباين النتائج التى تظهر من موقع لآخر من حيث العدد والمحتوى والمفهوم والخصائص وأسلوب العمل كما هو موضح بالجدول التالى (١٨) ونخلص من ذلك أن المعلومات المصنفة فى الأدلة أقل منها فى محركات البحث وكذلك أقل حداثة.

[illegible]	Altavista	Excite	HotBot	Infoseek	Lycos	Northern Light	WebCrawler
Number of pages (in millions)	140	60	110	30	30	50	2
Content	Web, Usenet	Web, Usenet, News	Web, Usenet, News	Web, Usenet, News	Web, Sound, Images	Web, News	Web
International versions	YES	YES	NO	YES	YES	NO	NO
Advanced search	YES	YES	YES	YES	YES	NO	NO
Standard operator	OR	AND	AND	OR	OR	AND	AND
Phrase search	Yes, with quotes (")	NO	Yes, with quotes (")	Yes, automatic	NO	NO	Yes, with quotes (")
Plural/ singular	Yes, using "*" e.g.: "watch*" find "watches"	Automatic (English only)	NO	Automatic (English only)	Automatic (English only)	NO	NO
Stop words	YES	YES	YES	NO	YES	NO	NO
Search field	Yes: page language, title, keyword, URL, link, site, image. E.g.: "image:photo.jpg"	NO	Yes: geographic area, kind of file, data, url, etc. "Meta words" can be used on search string or field options	Yes: title, keyword, URL, link, site, image. E.g.: "image:photo.jpg"	NO	NO	NO
Search for images, sounds, Java, etc	YES	NO	YES	YES	YES	NO	NO
Custom search	Yes: summary	Yes: show titles only,	Yes: show 10/25/50/75/100	Yes: titles only, refine research	Yes: show 10/20/30/40	NO	Yes: show 10/25/100
results		choice of words to refine research	sites per page; type of summary (short, full of URL only)		sites per page; type of summary (short, full or URL only)		sites per page; full description or URL only
Save user choices	YES	NO	YES	NO	NO	NO	YES
Special functions	"Refine" (sub search under last results); "Translate"	"More like this" that find similar sites	"Meta words"	Natural language query (English only)	Lycos Pro	Creation of subject groups related to queries	Natural language query (English only)
Directory	YES	YES	YES	YES	YES	NO	YES
Delay before site was inserted	1-2 days	3 weeks	2-3 days	5 minutes	1-3 weeks	2-4 weeks	2-3 weeks

خصائص محركات البحث الأساسية

ثالثا : بروتوكولات استرجاع المعلومات:

ذكرنا سابقا أن أدوات البحث تستخدم فى بحثها عن مواقع " الويب " الكلمات المفتاحية keywrolds التى يمكن أن تكون كلمة أو عبارة Phrase وتستخدم طرق البحث عادة بعض العوامل Operators مع هذه الكلمات المفتاحية لتوفير خيارات إضافية لعملية البحث. ونعرض فيما يلي كيفية عمل بعض هذه العوامل إلى جانب بعض الأمثلة عليها مثل المنطق البولينى، وعوامل الجوار.

١. المنطق البولينى Boolean Logic

عبارة عن أسلوب استخدام أشكال التعبير الأكثر وضوحا لتمثيل أى إمكانية منطقية. وقد نسب إلى العالم الإنجليزي (جورج بول George Boole) الذى عاش فى الفترة من (١٨١٥ - ١٨٦٤). وبالتحديد فإن المنطق البولينى يقدم حالتين للتعبير عن العلاقات بين عناصر العبارات، وفى الواقع فهو يمتد إلى ثلاث (حالات) باستخدام المنطق السلبي. والحالات الثلاثة هى و AND، أو OR، و NOT حيث المنطق العكس لـ AND وأحيانا تكتب) AND NOT(١٩)

ويطلق عليها " جون كونفى " (٢٠) John Convey: (أ) الجمع المنطقي (AND "و" Logical Sum حيث تستخدم للربط بين كلمتين أو مصطلحين.

(ب) OR " أو " Logical Difference التفاضل المنطقي لتحديد الكلمات أو المصطلحات التى تصلح للتعبير عن بحث المستفيد.

(جـ) Not «لا» NOT Logic الاختلاف المنطقي يمكن الباحث من استثناء أو استبعاد عدد من تسجيلات البحث لموضوعه.

وبروتوكولات البحث هى الإجراءات التى بها تبحث قواعد البيانات والمواقع لاسترجاع المعلومات مشتملة على البحث البولينى Boolean Searching الذى هو عبارة عن ربط المصطلحات أو المفاهيم مستخدما(AND,OR,AND NOT لتنقية البحث) والمقدرة على تحديد أو توسيع الاسترجاع، والملامح الأخرى المصممة بسهولة لاسترجاع أكثر دقة (٢١).

٢- العوامل البولينية (المنطقية) Boolean Operators

هى عبارة عن كلمات words أو رموز symbols تعرف العلاقة بين الحدود المستخدمة فى استلام البحث: وتبرز فائدة استخدامها عند البحث فى تلك المحركات والأدلة الكبيرة التى تشتمل على فهارس وقواعد بيانات كبيرة ومتعددة حيث يتم وضع تلك العوامل بين الكلمات المفتاحية المكونة لاستعلام البحث، وتستخدم كحروف كبيرة Capital Letters من أجل أن يتمكن محرك البحث من تمييزها عن الكلمات المفتاحية المجاورة لها مع إضافة فراغ قبلها وبعدها. والعوامل المنطقية والعوامل المجاورة هى (٢٢).

أ- " AND " «و» يضيق هذا المعامل البحث باسترجاع الوثائق فقط التى تحتوى على كل من الكلمة أو الكلمات المفتاحية. ويحث هذا المعامل محرك البحث على البحث عن معلومات مثال : college and libraries.

College and libraries and niversity .

ب- المعامل « OR » «أو» يوسع البحث باسترجاع الوثائق التى بها تظهر من الكلمات المفتاحية أو كلاهما. حيث إن OR يستخدم عادة للكلمات المفتاحية التى تكون شبيهة similar أو مترادفة synonymous، فكلما أدخلت كلمات أكثر كلما استرجعت وثائق أكثر.

مثال : college OR university

college OR university OR institution

ج- الأقواس ( ) تستخدام الأقواس عندما يرغب الباحث فى استخدام أكثر من معامل منطقي فى بناء استعلام البحث، ويفيد ذلك فى تحديد التعبيرات المركبة والعلاقة بين عناصر الاستعلام، وتحصر لنا نتائج البحث إلى درجة كبيرة. ويمكن استخدامها لتجميع أكثر من كلمة مفتاحية بواسطة المعامل OR.

مثال : (manual OR automatic) AND (Toyota OR Honda)

وللحصول على لأفضل النتائج نغلق الأقواس بعد كل معامل والكلمات التابعة له.

د- المعامل " AND NOT " «لا» المنطق البولينى ليس دائما سهلا أو بسيطا وإن محركات البحث المختلفة تتعامل مع العوامل المنطقية بطريقة مختلفة. فمثلا بعضها يقبل NOT بينما البعض الأخر AND NOT ككلمة واحدة، والبعض يقبلها AND NOT ككلمتين. والبعض يتطلب طباعة العوامل بالحروف الكبيرة والبعض الأخر بالحروف الصغيرة.

هـ- علامتى (+) الجمع و (-) الطرح. توضع العلامة (+) والعلامة (-) بين الكلمات المفتاحية التى تستخدمها العوامل البولينية فى مكان العامل AND و NOT ويجب ملاحظة أنه يمكن استخدام الباحث البحث بالجمع والاستثناء فى آن واحد، وفى حقل واحد من البحث وفقا للضوابط السابقة، وأن طباعة علامتى (+) أو (-) أمام الكلمة سوف تحتم ظهور أو استثناء هذه الكلمة فى عبارة البحث.

مثال : +dementia - alzheimers

وبالمثل فوضع علامتى التنصيص " " حول كلمتين أو أكثر سوف يتعامل معها محرك البحث كجملة بنفس الترتيب

أدلة ومحركات البحث على الإنترنت ـــ

مثال : « green lea »

وتجدر الإشارة هنا إلى أن العوامل البولينية NOT OR AND تقبل عادة فى خيار البحث المتقدم لمحركات البحث بينما تكون العوامل البولينية (+،-) فى خيارات البحث الأساسية لمعظم محركات البحث.

٢- العوامل المجاورة Proximity Operators

مثل NEAR, ADJ, SAME,FBY

وهى ليست فى الواقع جزءا من المنطق البولينى، ولكنها تقوم بوظيفة مشابهة فى تكوين عبارات البحث أو صياغته.

ولا تقبل كل محركات البحث العوامل المجاورة، ولكن القليل منها يقبل NEAR فى خيار بحثها المتقدم. والمعامل NEAR يسمح للمستفيد ببحث كلمات فى حدود مسافة معينة من بعضها البعض فى أى ترتيب ، وكلما كانت الكلمات أقرب فإن وثائق أكثر تظهر فى أعلى قائمة النتائج. واستخدام NEAR بقدر الإمكان فى مكان العامل AND يسترجع عادة نتائج أكثر دقة.

مثال : phylogeny NEAR Ontogeny

de Vere NEAR Shakespeare .

والقليل من محركات البحث يقبل ADJ بمعني (قريب) ويعمل مثل الجملة ماعدا الكلمتين التاليتين يجب ظهورهما بالقرب من بعضهما البعض في صفحة «الويب» ويمكن ظهورهما فى أى ترتيب. مثال: Ernest ADJ Hemingway يعطينا ايرنست هيمنجواي وهيمنجواي ايرنست. والعوامل المجاورة الأخرى مثل SAME (كلمات أساسية توجد فى نفس المجال) و FBY (متبوعة بـ) يستخدمان كأساليب بحث متقدم فى مجال المكتبات وقواعد البيانات المتخصصة التى تتضمن إشارات ببليوجرافية لمقالات الدوريات، ولكن ليست مستخدمة بعد فى محركات البحث.

دراسات ـــ

المصادر

(1) Sherman, chris & Gary price. The InvisibleWeb : an uncoverning Information sources search Engines can't see. Medford, N.T. : The Information to- day,Inc,2001. p. 37

(2) Ibid : p.19,21

(3) Megil, kenneth. The corporate memory: Information Management in the Electronic Age. London : Bawker- Sauer, 1997.p.83

(4) Sherman, chris- The Invisible web... Ibid : p 390,394

(5) http :// www.google.com

(6) Morville, Peter. The Internet Searcher's Handbook../ by Peter Morville, Louis Rosenfield, Joseph James. New york; Neal shaman, 1996.p.34

(٧) جولد، تشيرل. البحث الذكى فى شبكة الإنترنت : أدوات وتقنيات للحصول على أفضل النتائج. الرياض : مكتبة الملك فهد الوطنية ، ٢٠٠١ ، ص٧٣، ٧٤

(8) Morvile, Peter. The Internet Searcher's Handbook... ibid p.31

(٩) جولد، تشيرل. البحث الذكى فى شبكة الإنترنت. نفس المرجع السابق ص٧٥

(10) www.google.com

(١١) جولد، تشيرل. نفس المرجع ص٧٨، ٧٩، ٨٠

(12) Morville,Peter The Internet Searcher's...ibid.p.79

(13) www.4 ARAB. Com.

(14) www.gooele.com.

(١٥) انظر أيضا تفاصيل عن الموضوع فى :
داليا نصار. محركات البحث العربية على الإنترنت : دراسة تجريبية ؛ إشراف محمود محمود عفيفى ، زين عبد الهادى . القاهرة : جامعة حلوان ، ٢٠٠٤ . رسالة ماجستير.

(16)www.google.com.

(17) sherman, chris.. The Invisible web... Ibid.p.31

(18)http://www. Google.com.

(19)Matheies, Lorraine. Computer-Based Refernce Services. Chicago AlA, 1973 p. 96-98

(20) Convey, John. Online Informaion Retrieval : An Introductory Manual to Principles And Practices. London: , 1989.p.59

(21)Evans, G.Edward. Introduction to Library Public services. 5th ed. Englewood, col. : Libraries unlimited, 1992 p.109-110

(22) http www.sc.edu/ beaufort/Library/Lesson8.html