قسم: المكتبات والمعلومات المادة: التكشيف المتقدم

الفرقة: الماجستير

١٤مايو ٢٠١٦

نموذج الإجابة

أجب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: (٥٠درجة)

من خلال بحثك في الإنتاج الفكري الأجنبي عن موضوع التكشيف الآلي، استعرض إحدى هذه المقالات، موضحاً أهم ما جاء بها من معلومات حول التكشيف الآلي.

الإجابة

لإجابة هذا السؤال يستعرض الطالب البحث الذي قام به كأعمال السنة، حيث يستعرض أفكار المقال الأجنبي الذي ترجمه. وذلك للتأكد من مدى استيعابه للمادة العلمية التي ترجمها.

السؤال الثاني: (٥٠درجة)

"هناك العديد من الآراء حول مدى نجاح التكشيف الآلي."

في ضوء هذه العبارة وضح واقع وعيوب ومستقبل التكشيف الآلي.

الإجابة

الصعوبات التي يواجهها التكشيف الآلي

قبل التعرف على مشكلات التكشيف الآلي، ينبغي أن نتعرف على الواقع الحالي للتكشيف الآلي وإمكانياته، مع عرض لآراء المتخصصين في هذه القضية في ضوء التطبيقات العملية.

فالتكشيف الآلي هو عملية تعيين وترتيب مصطلحات الكشاف من نصوص اللغة الطبيعية بدون تدخل جهد

بشري. ومن ثم فإن برامج التكشيف الآلي هي برامج تقوم بتحليل نصوص اللغة الطبيعية من أجل تقديم كشاف متميز بدون تدخل بشري. وبتطبيق هذا التعريف على أرض الواقع نجد أن الإنسان قد نجح وفشل في بعض الأحيان. فقد نجح في إعداد برامج تقوم بـ

١- تعيين الكلمات داخل النص وتحديد موقعها.

٢- الترتيب الهجائي لمداخل الكشاف.

٣- استبعاد أدوات التعريف وحروف الجر في الترتيب.

إلا أنه فشل في إعداد برنامج يقوم بإنتاج كشافات تضاهى ما ينتجه الإنسان، للأسباب التالية:

١- فشل الحاسب في تنفيذ العمليات العقلية التي يتطلبها التكشيف بعكس نجاحه في إجراء الترتيب الهجائي.

٢- عدم قدرة الحاسب على التمييز بين الذكر العابر للموضوع والمناقشة الهامة له بداخل النص.

٣- عجز الحاسب على التنبؤ بالمداخل التي تتفق واحتياجات المستفيدين المحتملين من الكشاف.

ويتحدث "سيت ماسلين Setha Maislin قائلا بأن لديه قناعة تامة بعدم وجود التكنولوجيا اللازمة لإنشاء كشاف آلي مماثل لما ينتجه الإنسان في الوقت الحاضر، وأن البرامج التي تدعى القدرة على القيام بذلك، نجدها تتطلب ضرورة التدخل البشري لتهذيب ناتج هذه البرامج، ومن ثم فإنه لا يستخدم مثل هذه النوعية من البرامج ولا ينصح باستخدامها.

أما جان رايت Janc. Wright فتري أن استخدام المكشف الآلي يتميز بالسرعة في الحصول على ما يشبه الكشاف بأقل قدر من التفكير ولكن الناتج يفتقد للجودة وملئ بالكثير من العيوب منها:

١- ظهور العديد من المداخل عديمة المعنى في الكشاف الناتج مما يتطلب جهدا أكبر من قبل المكشف البشري لتفحص مداخل الكشاف.

٢- عدم اشتمال الكشاف الآلي على المترادفات الخاصة بالمفاهيم الهامة وافتقاده للإحالات.

٣- عدم تضمين مداخل الكشاف بالنص الخاص به ومن ثم في حالة حدوث تغيير في أرقام أو تغيير في فقرات النص فإن ذلك يتطلب إعادة تجميع الكشاف ليعكس التغيرات مع ضرورة إعادة التعديل في الكشاف نفسه مرة أخرى.

٤- لا يتمكن البرنامج من بناء الهيكل الهرمي للمعلومات بمفردة.

٥- لا يميز بين الذكر العابر للموضوع والمعالجة الهامة له بداخل النص.

وبناء على كل ما سبق فإن جان رايت تنصح بضرورة الابتعاد عن استخدام هذه النوعية من البرامج في إعداد كشافات نهاية الكتاب. وهذا ما أكده المؤتمر السنوي لجمعية Society for Technical Commuication الذي عقد في مايو ٢٠٠٢ حيث أشار إلى أن الحاسب قد نجح في تنفيذ العمليات الروتينية المتكررة التي تتم أثناء القيام بالتكشيف، في حين فشل في تنفيذ العمليات التحليلية العقلية كالقدر على التمييز

بين المترادفات، والتعرف على المفاهيم الضمينة، وبناء المداخل وتفريعاتها، فقد حدد النقاط التالية:

١- التكشيف عملية إبداعية تنطوي على مجهود عقلى، حيث تتطلب القيام بالنقاط المصطلحات والأفكار الهامة وصياغتها، مع ربطها ببعضها البعض من خلال شبكة إحالات. وبهذا يكون التكشيف عملية قاصرة على إنشاء قوائم بالكلمات فقط كما يحدث بالتكشيف الآلي.

٢- لا يفهم الحاسب اللغة الطبيعية كما يفعل الإنسان، ومن ثم يفتقد لإصدار الأحكام القيمية التي يقوم بها الإنسان أثناء القيام بعملية التكشيف. وذلك ما تؤكده "ناريمان إسماعيل متولي" حيث أشارت إلى أننا حتى وقتنا الحاضر لم نتمكن من إعداد برامج تسمح للحاسب بفهم اللغة الطبيعية، فالتكشيف الآلي مازال في مرحلة التجريب ولم يصل إلى التطبيق على نطاق واسع.

٣- يتميز التكشيف الآلي بالسرعة وقلة التكلفة بالمقارنة بالتكشيف اليدوي إلا أنه يفتقد للجودة التي يتميز بها التكشيف اليدوي. فلم ينجح الحاسب في إنتاج كشافات آلية تضاهى ما ينتجه الإنسان.

٤- لا يمكن استخدام برامج للتكشيف الآلي في إنتاج كشافات نهاية الكتب حيث أن غالبية هذه البرامج تنتج قوائم بالكلمات وليست كشافات. وتفتقد تلك القوائم لوجود مداخل رئيسية وأخري فرعية حيث يتم التعامل مع جميع المداخل على قدم المساواة، كما يمكن الحصول على مداخل مضللة علاوة على افتقادها لإمكانية إعداد الإحالات آليا.

التكشيف والإنترنت

يتصور البعض أن الإنترنت قد جاءت بالحل المناسب لجميع مشكلات المعلومات. والواقع أننا مع الإنترنت ما زلنا أبعد ما نكون عن هذا الحل؛ فالإنترنت ليست أعظم ثورات بث المعلومات بعد مطبعة جوتنبرج كما يرى البعض، وكل ما هنالك أننا نميل إلى المبالغة في تصوير ما للتطورات التقنية من تأثير؛ وليست مبالغات المصغرات الفيلمية في أربعينات القرن العشرين، ومبالغات الاسطوانات المليزرة في ثمانينات القرن نفسه . من ببعيدة.

لقد أبلغ مهندسو الاتصالات فعلا في تطوير مقومات الترابط بين أوصال هذه الشبكة البينية واسعة المدى، إلا أن وجود الإنترنت والحرص على استثمارها على أفضل وجه . يشكلان تحديا حقيقيا لاختصاصي المعلومات؛ فهم اليوم مطالبون . أكثر من أي وقت مضى . بإعادة النظر في أسس وأساليب أدائهم في التحليل الموضوعي لأوعية المعلومات.

البعض يرى أن أساليب التكشيف والبحث في الإنترنت لم تتقدم خطوة عما كانت عليه قبل الإنترنت، بل إنها تبدو وقد تراجعت، حيث استبدلت بالأساليب المتطورة أساليب بدائية تنطوي على التكشيف الآلي للكلمات المفتاحية، وإحصاء تكرار الكلمات. ومن شأن هذه الأساليب أن تؤدي إلى استرجاع أعداد كبيرة من المواد، ومن ثم انخفاض معدل التحقيق. ويزيد الموقف سوءا تقبل المستفيدين من الإنترنت لمستوى الأداء المتدني، وكذلك شعور المكشفين بأن منتجي آليات البحث يتجاهلونهم.

التكشيف عندما كان يتم يدوياً كان عبارة عن عملية تحليل عقلاني للمادة العلمية، يبنى على فهم معنى

النصوص، بهدف إعادة ترتيب المفاهيم الموجودة في النص بشكل يسهل البحث فيه، وكان ينتج عن ذلك التكشيف اليدوي تركيب متواز للنص ينظم تنظيما مختلفا، يشتمل على المصطلحات ومترادفاتها وعلاقاتها بالمفاهيم الأخرى في بناء منطقي، عن طريق رؤوس الموضوعات متعددة المستويات، وعن طريق الإحالات، وغير ذلك من الوسائل التي تعتبر جزءا من البنية العامة من الكشاف.

والسؤال هل من الممكن بدخول الآلة مجال التكشيف أن تقوم بهذه العملية؟

نعم، إن كثيراً من الإشكاليات التي ترد في التكشيف اليدوي . وخاصة التي تتعلق بالوقت والاطراد . من الممكن تفاديها في حالات إصدار كشافات النصوص آليا. ولكن . في نفس الوقت . لا يمكن للآلة أن تكشف المفاهيم Concepts، لأنها لا تستطيع القيام بالتحليل العقلاني للمادة العلمية المراد تكشيفها؛ وذلك لعدم النجاح . حتى الآن . في إعداد البرامج التي تمكن الآلة من فهم اللغة الطبيعية كما يفعل الإنسان.

مما دفع البعض . مثل Wellisch. H. . أن يقول بكل يقين " إن نظام التكشيف الآلي . الذي يقوم بمفرده بعملية التكشيف . لم يتم عمله حتى الآن".

مستقبل التكشيف الآلي

يقول جيرالد سالتون " أن استرجاع المعلومات من قواعد المعلومات الآلية عن طريق اللغة الطبيعية بدون قيود وبلا حدود هو أمر مستبعد على الأقل في المستقبل هذا وقد خرجت دراسات أخرى بنفس النتيجة تقريبا "، إن التكشيف الآلي الكامل مسألة غير عملية وغير ممكنة في قواعد البيانات الكبيرة في المستقبل المنظور" وقد أثبتت التجارب الماضية أن الأعداد الآلي لكشافات النصوص في الكتب والأبحاث والتقارير وغيرها من النصوص الطويلة لم يفلح ولم ينجح نجاح الإعداد اليدوي بدليل أن قواعد البيانات الكبرى التي تغطى مجالات واسعة مثل مستخلصات الكيمياء، والمستخلصات الحيوية، والمستخلصات الطبية وغيرها لاستخدام أي نظام إلى كامل في تكشيف ملايين التسجيلات الببليوجرافية.

والمشكلة الرئيسية في التكشيف والترجمة الآلية تكمن في أن الآلات الإلكترونية أو الميكانيكية يمكنها فقط أن تطابق أو تضاهى الكلمات مع النص ويمكنها أن تسترجعها بطريقة أو بأخرى ولكنها لا تستطيع أن تفهمها، فهي تقرأها فقط، فليس لديها القدرة على الفهم والاستيعاب مثل الإنسان ونحن الآن في القرن الحادي والعشرين منتظرين كما هول جديد في مجال التكشيف الآلي.

مع خالص دعائي بالتوفيق

د. مجدي الجاكي

قسم المكتبات والمعلومات. كلية الآداب. جامعة بنها