متطلبات انشاء المكتبة الذكية

د/ اشرف عبد المحسن الشريف

استاذ ورئيس قسم علوم المعلومات

كلية الآداب – جامعة بنى سويف

أولا :التكنولوجيا الذكية

١ -تكنولوجيا التنقيب عن البياناتData mining

شاع خطأً بين المتخصصين استخدام مصطلح التنقيب عن البيانات Data mining على اعتبار أنه قدرات استخراج المعلومات والمعرفة من البيانات. والمعنى الصحيح هو التنقيب في البيانات بدلا من التنقيب عن البيانات ؛ حيث أن البيانات هنا هي ما يتم البحث بداخلها وليس عنها، ذلك أن البيانات ليست غاية في ذاتها في طيف المعرفة، وإنما يتم البحث عن المعرفة من داخل مجموعات البيانات التي تشكل مجموعات البيانات المُستقاة من نظم الادراك والمدخلة في ملفات الولوج وقراءة البيانات .

كما أن الغاية من تحليل البيانات هي البحث عن المعرفة والتقاط الجوانب الدلالية المعرفية التي تشكلت بتجمع البيانات ونتجت جراء تراكم وتجمع حيثيات معلوماتية مختلفة. وعلى ذلك ونظرا لما سبق فإنه المعنى والمصطلح الصحيح هو التنقيب عن المعرفة knowledge mining. وهنا تبرز أهمية الحديث عن حيثيات البيانات الضخمة والادراك والتنقيب في البيانات في جعل استخراج واشتقاق المعرفة من رحم البيانات عملية ضرورية لتغيير فلسفة وتوجهات نظم استرجاع المعلومات في بيئتها الرقمية الآنية.

ويعدالتنقيب

فالبيانات،أحدالمكوناتالمهمةلاسترجاعالمعلوماتوالمعروفأيضًاباسماكتشافالمعرفةفيقواعدالبيانات، عمليةتحليلمستودعاتالمعلوماتالكبيرةواكتشافليس فقط المعلوماتالمضمنةولكنالمحتملة.

"ينطوي التنقيب فالبياناتعلىاكتشافأنماطجديدةومثيرةللاهتماممفيدةمنمجموعاتالبياناتالكبيرة Big Dataوتطبيقالخوارزمياتعلىاستخراجالمعلوماتالمخفية". يعملاستخراجالبياناتعلىثلاثةتقنيات: الذكاءالاصطناعيوالإحصاءاتالكلاسيكيةوآلية التعلم

ويُعرف التنقيب فالبياناتفيالمكتباتباسم Bibliomining ويستخدم لرسممسارسلوكالمستخدموامناءالمكتياتوأيضًااستخداممواردالمعلومات ، وعملية التنقيب فى البيانات عبارة

عناستخدامتطبيقاتقواعدالبياناتلتحديدالأنماطوالعلاقاتالتيلميتماكتشافهامنقبلضمنمجموعةموجودة

منالبيانات،علىسبيلالمثالالمصالحالمشتركةبينعملاءشركةأومؤسسةأخرى .ومن خلال تكنولوجيا التنقيب فى البيانات يمكن تقديم خدمات فردية للمستفيدين ومساعدتهم فى اتخاذ القرار ، علاوة على انشاء روابط بين الكتب المختلفة على سبيل المثال الربط بين الكتب التى تتناول فن الطبخ وتلك المتعلقة بالتغذية الصحية .

وقد حددتقرير منظمة الافلاأن التنقيب عن البيانات والذكاء الاصطناعى AIيعتبرالاتجاهالتكنولوجيالرئيسيوالتطويرداخلمجتمعالمكتبات ، ويمكنأنيؤدياستخدامالذكاءالاصطناعيفيمكتبةذكيةإلىتعزيزمحتوىقدراتالتحليلالذكيوتحسينفعاليةالخدمات. علىسبيلالمثال،توفرالشبكاتالتعاونيةإمكانياتلتحسينالخدمةالمرجعية. وتقوم هذه التقنيات ببناءقائمةجردللكتابفقطمنصورأرففالكتب،ممايساعدالمستخدمينعلىتحديدموقعالكتابسرعة.

ويأتىتطبيقالتنقيب فى البياناتفيالمكتباتالذكيةنظرًالعواملمختلفةمثلزيادةحجمالبيانات،وقيودالتحليلالبشري،والتعلمالآليالمن خفضالتكلفة،وانفجارالمعلومات، وبيئةالأعمالالعالميةوتوافربرمجياتالنظامالعالمي . وبالتالي،فإنتطبيقالتنقيبفىالبياناتفيالمكتباتليسفقطاستخدامهلغرضاتخاذالقراراتالذكية،بليمكنهأيضًا قديم يمكنتوفيرخدماتفرديةذكية للمستخدمين تستندإلىتحليلالمعلوماتلاحتياجاتالمستخدم.

٢ -انترنت الاشياء Internet od Thinges (IoT)

وفقًاللموسوعة تكنوبيديا،فإنإنترنتالأشياءمفهومجديديصفالمستقبلحيثسيتمتوصيلالكائناتالماديةكليومبالإنترنت،وتكونقادرةعلىتعريفنفسهابأجهزةأخرى ،والآن بتغييرجميعالأنشطةالتيقامبهاالإنسانوالآلة،وبالتاليسيتمتغييرالعديدمنIOTايقوم جوانبدورةحياةالإنسان.

لقداتخذالإنترنتموقعًارئيسيًافيحياتناولايمكننااتخيلعالمنابدونهولا يمكننا فهممكتباتنا بدونه، فقد تم استخدامهابنجاحفيكلمجالتقريباًمنمجالاتعملالمكتبة ، فمن خلالها يمكن الوصولإلىالمجموعاتالتقليديةوعبرالإنترنت. علاوةعلىذلك،فإنهيقدم للمكتبة

خدماتالتتبعومشاركةالمعلومات ،والسمةالأساسيةلانترنت الاشياء هيالإدراكالشامل، حيثيمكندمجمكتبةذكيةمزودةبأجهزةRFIDوأجهزةاستشعاربالأشعةتحتالحمراءونظامتحديدالمواقع (GPS)

وماسحاتضوئيةليزريةوماإلىذلكبشكلكاملفيأيمكانوفيأيوقت،ويمكنهاأنتحققالموضعالتلقائيللكتبوقوائ مالجردالتلقائيةوالاستعارةالذاتية وغيرها.