

الآية الكريمة

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿وقل ربي زدني علماً﴾

صدق الله العظيم

الإهداء

إليكما.....امي... ابي

وإلى روح الاستاذة الطاهرة/ إلهام سعد
الله

وإليك يا رفيق الدرب

الشكر والعرفان

الشكر كل الشكر لجامعة بخت الرضا وعلى رأسها البروفيسور /أنس عبد الحفيظ، والأستاذة الفاضلة المرحومة/إلهام سعد الله ، والشكر كذلك لجامعة السودان التي احتضنتني وأخص فيه بالشكر كل من كلية تقانة المعلومات، و الشكر للدكتورة الكريمة/فتحية حسن يوسف، والتي كانت بمثابة خبير المكتبات بما لديها من علم غزير في هذا الجانب، و كذلك اخص بالشكر جامعة الخرطوم، وأخص فيه الدكتور /معاوية الفكي الذي كان له دور كبير من خلال توجيهه ومعاونته لي، و الشكر للأخت الصديقة الأستاذة/هبة على ناصر، والدكتور/ عمران عباس وكذلك الشكر موصول إلى كل من مد لي يد العون ليخرج هذا البحث، بهذه الصورة والتي أتمنى من الله أن تكون مرضية.

ملخص البحث

إن المكتبات لها دور فعال في الارتقاء بالمعرفة، وذلك من خلال الخدمات المرجعية، والتي تعتبر واحدة من الخدمات الفعالة في تكوين صورة ذهنية عن أوضاع المكتبات والمكتبيين في دولة ما، وهذه الصورة التي تستقر وتؤشر إلى وضعية الثقافة بشكل عام، وإلى أوضاع المكتبات كمؤسسات ثقافية وتعليمية ينبغي النهوض بها بشكل دائم ومستمر، وذلك من اجل متابعة كل التطورات والتحديات التكنولوجية القادمة.

وقد استخدمت النظم الذكية وخاصة النظم الخبيرة في المكتبات، في الرد على الاستفسارات، وهذه النظم الذكية تسمح بإنشاء برمجيات تكتسب خبرات الأختصاصي المهني، ومن ثم إعادة بثها للمستفيد بحيث لا يشعر هذا الأخير بغياب المسئول حيث الحاجة إليه، فالיום نحن بحاجة ماسة إلي ما يعرف بأتمتة المكتبات واعتمادها كلياً على الحاسب الآلي، فالمعلومة أصبحت أهم سلعة في عصرنا الحالي (عصر المعلومات)، والمكتبات تعتبر إحدى المصادر المهمة في الحصول على المعلومات، وهذه المكتبات بأنواعها المختلفة ومن خلال خدماتها الفنية وخدماتها العامة بحاجة ماسة إلي أتمتتها واستخدام الأنظمة الذكية بأدواتها المختلفة لترقية أدائها.

وقد قام الباحث بعمل نموذج لنظام ذكي في مجال الإعارة والتزويد بالمكتبات، وقد تم تقسيم البرنامج الي ثلاث برامج فرعية، الاول وهو برنامج يقوم بالرد على الاستفسارات، حيث تقوم خوارزمية البحث والاستفسار بالبحث خلال قاعدة معرفة ضخمة لتجيب على اسئلة المستفيدين المختلفة، ويكون بديل لأمين المكتبة او مساعد له، والبرنامج الفرعي الثاني هو برنامج اختيار المورد الافضل، حيث يقوم البرنامج بتحديد المورد المناسب عند شراء كتاب معين، وذلك بعمل مقارنة بين الموردين، وتحديد أحسنهم بناء على معرفة مسبقة سبق تخزينها في قاعدة المعرفة، اما البرنامج الفرعي الاخير هو برنامج اختيار الكتاب الافضل، وهو برنامج يقوم بتحديد احسن الكتب من بين مجموعة من الكتب، وذلك عند حاجة قسم التزويد بالمكتبة لاقتناء كتب جديدة، ويتم ذلك من خلال عدة اسئلة توجه من قبل النظام الي المستخدم تستفسر عن تاريخ النشر لمعرفة حداثة المادة العلمية ومؤلفها اذا كان جهة مسئولة ام لا، كذلك

سهولة تدقيق المواد التي يتم طلب شرائها، ومعرفة فيما إذا كانت موجودة في المكتبة أم لا وذلك لتجنب التكرار، وكذلك تقييم موضوع الكتاب وهل له علاقة بمجتمع المستخدمين ام لا، واخيرا ذكر الباحث بعض الدراسات السابقة التي عملت في هذا المجال، والجهات التي قامت بها ووضع دليل لبعض المواقع علي شبكة الانترنت من اجل الفائدة العامة.

Abstract:

Library has a very important role in the field of Information and Knowledge, that through references services, which is considered one of the effective means to form mental image about library and Librarian in specific country, this image indicates the cultural status at general, so as to follow the development and face the coming technological challenges.

Intelligent systems and expert system have been used at libraries, to answer enquiries, this intelligent systems allow to create software which act instead of expert, recently we are in a hard need to library automation ,depending on the computer, and the information become the most valuable element at this century(information century),libraries with there different types through the technical services as well as general services which provide, it should be automated by using intelligent systems and computers.

The researcher design an intelligent system at circulation and acquisition, the system consist to three algorithms, first one its Search and Query Algorithm, this algorithm, answering the question of user and help librarian,through searching in the knowledge base and give result ,secondly algorithm is Best Supplier algorithm, this algorithm select the best book's supplier from many suppliers, by comparing with time of deliver book, the closer supplier, discount, and other measures, the final algorithm is Best Book, this algorithm select benefit books when the library want to buy new books.



الموضوع	رقم الصفحة
---------	------------

الفصل الأول: مقدمة البحث

1.1 تمهيد	1
1.2 مشكلة البحث	2
1.3 أهداف البحث	2
1.4 منهجية البحث	3
1.5 عرض محتويات الأطروحة	4

الفصل الثاني: الذكاء الاصطناعي تاريخه وأهميته

Artificial Intelligent	
2.1 ماهية الذكاء الاصطناعي	7
2.2 خصائص الذكاء الاصطناعي	8
2.3 بعض مجالات الذكاء الاصطناعي	12
Intelligent Systems	
3.1 ماهية النظم الذكية	18
3.2 النظم الخبيرة Expert Systems	19
3.3 نظم الخبرة الضبابية Fuzzy Expert Systems	37
3.4 الخوارزميات الجينية Genetic Algorithms	39
3.5 الشبكات العصبية Neural Networks	40
3.6 الفرق بين الأنظمة التقليدية والأنظمة	42

الذكاء

الفصل الرابع: المكتبات ومصادر المعلومات

4.1 مفهوم المعلومات Information Concept	45
4.2 ماهية المكتبات Library Definition	47
4.3 الخدمات المكتبية	48
4.4 الخدمات الفنية	49
4.5 الخدمات العامة	54
4.6 أنواع المكتبات	60

الفصل الخامس: النظم الذكية بالمكتبات

5.1 أتمتة المكتبات Library automation	66
5.2 النظم الذكية بالمكتبات	69
5.3 الاستفادة من النظم الذكية بمكتباتنا	72

76	5.4 إدارة المعلومات في البيئة الرقمية
78	5.5 الجودة بالمكتبات
	الفصل السادس: أنظمة الإعارة والتزويد
79	6.1 التزويد Acquisition
84	6.2 خدمة الإعارة circulation service
88	6.3 خلفية تاريخية Historical Background
89	6.4 وصف النظام الحالي
91	6.5 وصف النظام المقترح
94	6.6 وصف المدخلات Input Description
98	6.7 خوارزمية اختيار المورد الأفضل
99	6.8 خوارزمية اختيار الكتاب الأفضل
100	6.9 خوارزمية البحث والاستفسار عن كتاب معين
101	6.10 قاعدة معرفة النظام
116	6.11 عمليات النظام
117	الخاتمة
118	التوصيات
120	الملاحق
147	المصادر والمراجع