



شبكة المعلومات الجامعية  
التوثيق الإلكتروني والميكرو فيلم

# بسم الله الرحمن الرحيم



**MONA MAGHRABY**



شبكة المعلومات الجامعية  
التوثيق الإلكتروني والميكرو فيلم



# شبكة المعلومات الجامعية التوثيق الإلكتروني والميكرو فيلم



**MONA MAGHRABY**



شبكة المعلومات الجامعية  
التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

# جامعة عين شمس

## التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

### قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها  
علي هذه الأقراص المدمجة قد أعدت دون أية تغيرات



### يجب أن

تحفظ هذه الأقراص المدمجة بعيدا عن الغبار



**MONA MAGHRABY**



كلية الآداب

قسم المكتبات والمعلومات

## استخدام الإنسان الآلي في مجال المكتبات والمعلومات

دراسة استكشافية

أطروحة علمية مُقدَّمة لنيل درجة الماجستير في الآداب

إعداد

رضوى كامل عباس إبراهيم

معيدة بقسم المكتبات والمعلومات

كلية الآداب - جامعة عين شمس

إشراف

أ.د. ثناء إبراهيم موسى فرحات

أستاذ علم المكتبات والمعلومات

كلية الآداب - جامعة عين شمس

مشاركة

أ.م.د. مينا عبد الرؤوف رمزي

أستاذ علم المكتبات والمعلومات المساعد

كلية الآداب - جامعة عين شمس

٢٠٢١م



كلية الآداب

قسم المكتبات والمعلومات

## رسالة ماجستير

اسم الطالبة: رضوى كامل عباس إبراهيم

عنوان الرسالة: استخدام الإنسان الآلي في مجال المكتبات والمعلومات: دراسة استكشافية

The use of Robots in libraries and information field:

Exploratory study

الدرجة العلمية (ماجستير في الآداب)

لجنة الإشراف

أستاذ علم المكتبات والمعلومات

كلية الآداب - جامعة عين شمس

أستاذ علم المكتبات والمعلومات المساعد

كلية الآداب - جامعة عين شمس

أ.د. ثناء إبراهيم موسى فرحات

أ.م.د. مينا عبد الرؤوف رمزي

تاريخ البحث: / / ٢٠

الدراسات العليا

ختم الإجازة

أجيزت الرسالة بتاريخ

/ / ٢٠

موافقة مجلس الجامعة

/ / ٢٠

/ / ٢٠

موافقة مجلس الكلية

/ / ٢٠

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

{وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا}

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ

(سورة طه: الآية ١١٤)

## إهداء

♦ أهدي هذا الجهد المتواضع إلى مَنْ ربّاني صغيرا... إلى (أبي وأمي) لن تكفي جُمْلُ الشكر أن تعبّر عن فضلهما، أمد الله في عمرهما..

♦ إلى مَنْ رحل عنا بجسده وأشتاق إليه... إلى (روح أخي الطاهرة) رحمه الله.

♦ إلى سندي وعضدي... (أخي) حفظه الله.

♦ إلى رفيق دربي الذي لم يبخل بوقت أو جهد لمساعدتي... (زوجي الحبيب).

A decorative border resembling a scroll, with a light gray fill and a black outline. It features rounded corners and a small, shaded, teardrop-shaped detail at the top left and bottom left corners.

شكر وتقدير



## شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين، أما بعد..

أشكر الله سبحانه وتعالى، العلي القدير، شكرًا يليق بجلاله، على توفيقه لي في إتمام هذه الرسالة، ثم أتوجه بخالص الشكر والتقدير لمعلمتي الأستاذة الدكتورة/ ثناء إبراهيم موسى فرحات، أستاذ علم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب جامعة عين شمس؛ لتفضلها بالموافقة على الإشراف على هذه الرسالة، وعلى تشجيعها ومساندتها المستمرة لي طوال فترة إعداد هذه الرسالة، وعلى عونها الدائم لي لتجاوز العديد من العقبات، وكان لصبرها وعلمها الكبير، الفضل بعد الله سبحانه وتعالى في إتمام هذه الرسالة، حتى خرجت الرسالة بشكلها ومحتواها الحاليين، فلها مني كل الشكر والتقدير، وجزاها الله عني خير الجزاء.

كما أتوجه بالشكر والعرفان للدكتور/ مينا عبد الرؤوف رمزي، أستاذ علم المكتبات والمعلومات المساعد بكلية الآداب جامعة عين شمس، لتفضلته بالموافقة على المشاركة في الإشراف على هذه الرسالة، وعلى جهوده المخلصة وتوجيهاته القيمة عند إعداد الرسالة؛ وذلك من خلال متابعة التفاصيل وإبداء الملاحظات، والذي كان نعم العون بعد الله سبحانه وتعالى، فله مني جزيل الشكر، وجزاه الله عني خير الجزاء.

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى مُناقِشي هذه الرسالة؛ لتفضلهما بقبول مناقشة هذه الرسالة، وإبداء ملاحظتهما وآرائهما القيمة التي ستثري هذه الرسالة، وهما: الأستاذة الدكتورة/ امانى أحمد رفعت الأستاذ بقسم المكتبات والوثائق والمعلومات بجامعة القاهرة، والأستاذ الدكتور/ على كمال شاكر أستاذ علم المكتبات والمعلومات المساعد، ورئيس قسم المكتبات والمعلومات، بكلية الآداب جامعة عين شمس، فلهما مني كل الشكر والتقدير، وجزاهما الله عني خير الجزاء.

كما أتقدم بخالص الشكر والحب والتقدير إلى عائلتي الكريمة؛ لما بذلوه معي من جهد وصبر، وتوفير كل سبل الراحة لإنجاز هذه الرسالة، فبارك الله لي فيهم، وجزاهم عني خير الجزاء.

وأخيرًا أتوجه بالشكر والتقدير إلى كل من قدّم لي يد العون؛ سواء بالنصح والإرشاد، أو بتقديم معلومة مفيدة، لإعداد هذه الرسالة، لهم مني جميعًا كل الشكر والتقدير.

# قائمة المحتويات

## قائمة المحتويات

ن	قائمة الجداول
س	قائمة الأشكال
ص	الملخص
ق	المستخلص
المقدمة المنهجية ٢٤ - ١	
أرقام الصفحات	الموضوع
٢	٠/٠ تمهيد
٣	١/٠ أهمية الدراسة
٣	٢/٠ مشكلة الدراسة وتساؤلاتها
٤	٣/٠ أهداف الدراسة
٥	٤/٠ مجال الدراسة وحدودها
٥	١/٤/٠ الحدود الموضوعية
٥	٢/٤/٠ الحدود النوعية
٥	٣/٤/٠ الحدود المكانية
٥	٥/٠ منهج الدراسة
٥	١/٥/٠ أدوات جمع البيانات
٥	٦/٠ مجتمع وعينة الدراسة
٨	١/٦/٠ عينة الدراسة
٨	٧/٠ مصطلحات الدراسة
٨	١/٧/٠ الإنسان الآلي Robot
٨	٢/٧/٠ الأتمتة Automation
٨	٣/٧/٠ التعرف الضوئي على الحروف Optical Character Recognition (OCR)

الموضوع	أرقام الصفحات
٤/٧/٠ تحديد الهوية باستخدام موجات الراديو Radio Frequency Identification (RFID)	٩
٥/٧/٠ درجات الحرية Degrees of Freedom (DOF)	٩
٦/٧/٠ الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence	٩
٨/٠ الدراسات السابقة والمثيلة:	٩
١/٨/٠ أولاً الدراسات العربية	١٠
١/١/٨/٠ دراسات في مجال المكتبات والمعلومات	١٠
٢/١/٨/٠ دراسات لاستخدام الإنسان الآلي في مجالات أخرى	١١
٢/٨/٠ ثانياً الدراسات الأجنبية	١٣
١/٢/٨/٠ دراسات في مجال المكتبات والمعلومات	١٣
٢/٢/٨/٠ دراسات لاستخدام الإنسان الآلي في مجالات أخرى	١٦
٩/٠ فصول الدراسة	٢٠
المراجع	٢٢
<p>الفصل الأول: الإنسان الآلي: النشأة والتطور</p> <p>٧٠ - ٢٥</p>	
الموضوع	أرقام الصفحات
٠/١ تمهيد	٢٦
١/١ الذكاء الاصطناعي كمدخل للإنسان الآلي	٢٧
٢/١ علم الإنسان الآلي Robotics	٣٠
٣/١ تعريف نظم الإنسان الآلي A Robot system	٣١
٤/١ ماهية الإنسان الآلي	٣١
٥/١ نشأة الإنسان الآلي وتطوره	٣٥
٦/١ مزايا استخدام الإنسان الآلي	٤١
١/٦/١ السلامة والأمن Safety	٤١
٢/٦/١ زيادة الإنتاجية Increased Productivity	٤١

الموضوع	أرقام الصفحات
٣/٦/١ تحسين الجودة Improved Quality	٤١
٧/١ وظائف الإنسان الآلي	٤١
١/٧/١ الأعمال الخطرة Dangerous works	٤٢
٢/٧/١ الأعمال الروتينية/ المملة Dull works	٤٢
٣/٧/١ الأعمال القذرة Dirty works	٤٢
٨/١ مجالات استخدام الإنسان الآلي	٤٢
١/٨/١ المجال الصناعي	٤٣
٢/٨/١ المجال الزراعي	٤٣
٣/٨/١ المجال الحربي	٤٣
٤/٨/١ مجال الفضاء	٤٥
٥/٨/١ مجال الطب	٤٥
٦/٨/١ مجال المكتبات والمعلومات	٤٦
٩/١ المكونات الأساسية للإنسان الآلي Robot Components	٤٦
١/٩/١ مزود الطاقة Power Supply	٤٦
٢/٩/١ آلية التنقل	٤٦
١/٢/٩/١ التنقل باستخدام العجلات	٤٧
٢/٢/٩/١ التنقل باستخدام السلاسل	٤٧
٣/٢/٩/١ التنقل باستخدام الأرجل	٤٨
٣/٩/١ الذراع الآلية/ المناول Manipulator	٤٩
١/٣/٩/١ المستجيبات الطرفية End effectors	٤٩
٤/٩/١ المحرك/ المشغل الميكانيكي Actuators	٤٩
٥/٩/١ أجهزة الاستشعار Sensors	٥٠
١/٥/٩/١ أجهزة استشعار الحس العميق - المراقبة الذاتية	٥٠

الموضوع	أرقام الصفحات
٢/٥/٩/١ أجهزة استشعار الاستقبال الخارجي	٥٠
١/٢/٥/٩/١ أجهزة استشعار تحسس القوة	٥٠
٢/٢/٥/٩/١ أجهزة استشعار اللمس Tactile Sensors	٥١
٣/٢/٥/٩/١ جهاز استشعار المسافة بالموجات فوق الصوتية Ultrasonic sensor	٥١
٤/٢/٥/٩/١ جهاز استشعار الرؤية Vision sensor	٥٢
٦/٩/١ أنظمة التحكم وآليات عمل الإنسان الآلي Control System	٥٢
١/٦/٩/١ النموذج الهرمي Hierarchical paradigm	٥٣
٢/٦/٩/١ النموذج التفاعلي Reactive paradigm	٥٣
٣/٦/٩/١ النموذج الهجين (المختلط) Hybrid deliberative/ reactive	٥٤
١٠/١ تصنيفات الإنسان الآلي	٥٦
١/١٠/١ تصنيف الاتحاد الدولي لعلم الإنسان الآلي	٥٦
١/١/١٠/١ الفئة الأولى أجهزة الإنسان الآلي الصناعية	٥٧
٢/١/١٠/١ الفئة الثانية أجهزة الإنسان الآلي الخدمية	٥٧
٢/١٠/١ تصنيف الجمعية اليابانية لأجهزة الإنسان الآلي الصناعية	٥٩
١/٢/١٠/١ الفئة الأولى: أجهزة يتحكم بها يدويًا Manual handing devices	٥٩
٢/٢/١٠/١ الفئة الثانية: إنسان آلي لتنفيذ مهام محددة التتابع Fixed sequence robot	٥٩
٣/٢/١٠/١ الفئة الثالثة: إنسان آلي لتنفيذ عمليات متغيرة التتابع Variable sequence robot	٥٩
٤/٢/١٠/١ الفئة الرابعة: الإنسان الآلي المتعلم Playback robot	٥٩
٥/٢/١٠/١ الفئة الخامسة: إنسان آلي يتم التحكم به رقميًا Numerical control robot	٥٩
٦/٢/١٠/١ الفئة السادسة: الإنسان الآلي الذكي Intelligent robot	٥٩
١١/١ الإنسان الآلي بين التأييد والرفض	٦٠

الموضوع	أرقام الصفحات
١٢/١ المبادئ الأخلاقية الحاكمة لعمل الإنسان الآلي	٦١
١٣/١ جمعيات ومنظمات تهتم بالإنسان الآلي	٦٤
١/١٣/١ الاتحاد الدولي لعلم الإنسان الآلي International Federation of Robotics (IFR)	٦٤
٢/١٣/١ الجمعية العربية لعلم الإنسان الآلي Arab Robotics Association (ARA)	٦٤
الخلاصة	٦٥
مراجع الفصل	٦٦
<p>الفصل الثاني: تجارب استخدام الإنسان الآلي في الدول الأجنبية والعربية في مجال المكتبات والمعلومات</p> <p>١٤٣ - ٧١</p>	
الموضوع	أرقام الصفحات
٠/٢ تمهيد	٧٢
أولا تجارب المكتبات الأجنبية	٧٣
١/٢ تجربة مكتبة ميلتون أيزنهاور Milton Eisenhower Library	٧٣
١/١/٢ نبذة تعريفية عن الإنسان الآلي المستخدم في المكتبة	٧٣
٢/١/٢ مكونات الإنسان الآلي المستخدم	٧٣
٣/١/٢ آلية عمل الإنسان الآلي المستخدم	٧٥
٤/١/٢ المزايا التي وفرتها التجربة	٧٥
٥/١/٢ عيوب التجربة	٧٥
٦/١/٢ الخطط المستقبلية	٧٦
٢/٢ تجربة مكتبة جامعة "جاومي الأول" Library at Universitat Jaume I (UJI)	٧٦
١/٢/٢ نبذة تعريفية عن الإنسان الآلي المستخدم في المكتبة	٧٦
٢/٢/٢ مكونات الإنسان الآلي المستخدم	٧٦