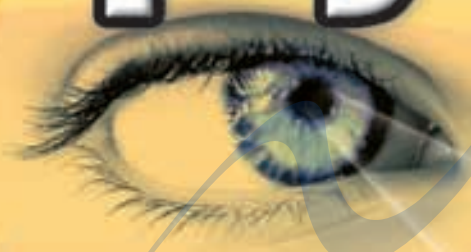
رواد

الحاسوب



المستوى العاشر

د. باسم الجعبري

www.alrowadpub.com

AL-ROWAD
AL-ROWAD FOR PUBLISHING & DISTRIBUTION
BOOK MAKERS

الرواد للنشر والتوزيع

الأردن - عمّان
العبدلي - بناية رقم 8
info@alrowadpub.com
www.alrowadpub.com

تأليف: الدكتور باسم الجعبري

ISBN 978-9957-37-495-2

الطبعة الاولى 2010

جميع الحقوق محفوظة ؛ لايجوز نسخ أو استعمال أي جزء من هذا الكتاب بأي شكل من الأشكال، أو بأي وسيلة، سواء التصويرية أو الالكترونية أو الميكانيكية، بما في ذلك النسخ الفوتوغرافي والتسجيل على أشرطـــة أو أقراص مدمجـــة أو سواها وحفظ المعلومات واسترجاعها دون إذن خطي مسبق من الناشر.

التصميم فؤاد عليان مدير قسم التصميم - شركة الرواد للنشر والتوزيع
دانا سمور - قسم التصميم - شركة الرواد للنشر والتوزيع

تصميم الغلاف فؤاد عليان

طبع في الأردن - مطبعة النور

2010 2011 2012 2013 2014

فهرس المحتويات

المقدمة	4
دور المعلم في العملية التعليمية	5
الوحدة الأولى الذكاء الصناعي	6
الدرس الأول: الذكاء الصناعي	7
الدرس الثاني: مجالات الذكاء الصناعي	11
الدرس الثالث: الربوتات	17
أسئلة الوحدة	21
التقويم	23
الوحدة الثانية برنامج وندوز موفي ميكر	24
الدرس الأول: ابدأ مع برنامج وندوز موفي ميكر	25
الدرس الثاني:التعامل مع مقاطع الفيديو على برنامج وندوز موفي ميكر	30
الدرس الثالث: التعامل مع ملفات برنامج وندوز موفي ميكر	45
الدرس الرابع: انشاء فلم من الصور	50
الدرس الخامس: مشروع ختامي	56
أسئلة الوحدة	57
التقويم	60
الوحدة الثالثة برنامج ادوبي فوتوشوب	61
الدرس الأول: ابدأ مع برنامج Adobe photoshop	62
الدرس الثاني: انشاء ملف جديد	70
الدرس الثالث:اعداد خلفية اللوحة	74
الدرس الرابع: فتح (استرجاع) صورة موجودة على الجهاز	77
الدرس الخامس: حفظ ملف	79
الدرس السادس: استخدام أدوات الرسم	81
الدرس السابع: الطبقات	85
الدرس الثامن: معالجة الصور	94
الدرس التاسع: مشروع ختامي	109
أسئلة الوحدة	110
التقويم	112

AL-ROWAD FOR PUBLISHING & DISTRIBUTION
AL-ROWAD BOOK MAKERS

المقدمة

أخي المعلم، أختي المعلمة

أضع بين أيديكم جهدي المتواضع لنتواصل وإياكم مع مستجدات العصر واضعين بين أعيننا أبناءنا وبناتنا الطلبة الذين هم قادة المستقبل وجيل التغيير المنشود، لذا اعتمدت في كتابي على أحدث الاستراتيجيات التدريسية المبنية على الاقتصاد المعرفي لإيجاد البيئة التعليمية المناسبة وتهيئة جيلا قادرا على التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وليكونوا قادرين على مواجهة التحديات التي فرضها النمو المتسارع في وسائل وأساليب اكتساب المعلومات والمهارات والتقدم بعزم نحو توظيف التكنولوجيا في التعليم، ومع إيماني التام بقدرات طلابنا للنهوض بالوطن والأمة وإحداث التغيير المنشود بالاعتماد على الاستراتيجيات الحديثة التي تدعم الطالب وتجعل منه محور العملية التعليمية.

أخي المعلم، أختي المعلمة

تتطلب عملية التطوير قيامك بأدوار أكثر فاعلية في الإعداد والتخطيط للتعليم واستخدام المصادر والوسائل التعليمية المتعددة والمناسبة، وأن تفسح المجال أمام الطالب ليعبر عن رأيه بحرية وديمقراطية واستقلالية.

أخي المعلم، أختي المعلمة

يمتلك الطالب مهارات واسعة ولديه القدرة على البحث والإتصال مع الآخرين للوصول إلى المعرفة من أوسع أبوابها فلا تضييق على الطالب وتحصره بمعلوماتك فقط دعه ينطلق من خلال المشاريع وافسح له المجال للابداع وتعلم من مهارات طلابنا فلديهم الكثير.

أخي المعلم، أختي المعلمة

لا تتردد في الاستفسار عن أي معلومة بالاتصال مع الشركة أو مراسلتنا على البريد الإلكتروني:

E-mail: info@alrowadpub.com
www.alrowadpub.com

AL-ROWAD FOR PUBLISHING & DISTRIBUTION
BOOK MAKERS

دور المعلم في العملية التعليمية

- أنت القدوة والقائد.
- استمع للطالب ودعه يعبر عن رأيه بحرية.
- عزز الطالب دائماً وخاصة الطالب المشارك وعندما تكون إجابة الطالب المشارك خاطئة قل له محاولة جيدة.
- شارك الطالب في تقويم نفسه أحيانا باستخدام أداة تقويم : التقويم الذاتي
- أنت المرشد والموجه، ليكون دورك اقل من ٢٥٪ من وقت الحصة
- استخدم فعاليات تعاونية وخبرات تشجع الطلبة على التعاون .
- اسمح للطلاب بأن يظهروا فهمهم باستخدام طرق متعددة من التواصل (كاللوحات ، والنماذج ، والأحاجي والألغاز ، والألعاب والعروض).
- استخدم التقنيات المتوفرة لديك كأدوات تعلم.
- أشرح الدرس بخطوات قصيرة.
- افحص مدى فهم الطلبة باستمرار.
- أثر المـادة بأوراق عمل مختلفة.
- أعط متسعاً من الوقت للنشاطات ، مثلاً:

(عندما يحتاج الطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة وقتاً أطول لإكمال المهمة).

AL-ROWAD BOOK MAKERS
AL-ROWAD FOR PUBLISHING & DISTRIBUTION

الوحدة الأولى

الذكاء الإصطناعي
Artificial Intelligence

ظهر الذكاء الاصطناعي في الخمسينات نتيجة الثورة التي حدثت في مجال تكنولوجيا المعلومات والتحكم الآلي، ويهدف الذكاء الإصطناعي إلى تحقيق هدفين رئيسيين هما :الأول الوصول إلى فهم عميق للذكاء الإنساني عن طريق محاكاته.
والثاني الاستثمار الأفضل للحاسب والعمل على استغلال إمكاناته كافة، وخصوصاً بعد التطور السريع لقدرات الحاسبات ورخص ثمنها.

النتاجات الخاصة :

يتوقع من الطالب بعد الانتهاء من دراسة الوحدة أن يحقق النتاجات الآتية:

- يتعرف الذكاء الإصطناعي.
- يتعرف سمات ومميزات الذكاء الإصطناعي.
- يتعرف لغات البرمجة الخاصة بالذكاء الإصطناعي.
- يفرق بين اللغات الخاصة بالذكاء الإصطناعي ولغات البرمجة العادية.
- يعدد مجالات الذكاء الإصطناعي.
- يتعرف الربوتات.
- يتعرف الأنظمة الخبيرة.
- يتعرف مهام الربوتات.
- يتعرف مراحل بناء النظام الخبير
- يعدد مميزات الربوتات.

AL-ROWAD FOR PUBLISHING & DISTRIBUTION
BOOK MAKERS

الدرس الأول

الذكاء الإصطناعي

أولاً: الذكاء الإصطناعي

هو فرع من فروع علم الحاسب الآلي (Computer Science) وهو يختص بعلم هندسة صناعة الآلات التي يطلق عليها مجازا بالآلات الذكية. والذكاء الاصطناعي مبني على أساس وصف ومحاكاة الذكاء البشري (التصرفات البشرية) في الأنظمة والأجهزة التقنية في الآلات الذكية.

ثانياً: سمات الذكاء الإصطناعي

يشكل الذكاء الإصطناعي تحديا والهاما لعلماء هندسة الحاسوب؛ ومحاولاتهم المتكررة على استخدام بعض قدرات العقل البشرى. فهل هناك حدود لمدى ذكاء الآلات؟ وهل هناك فرق جوهري بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي؟ وهل يمكن أن يكون للآلة عقل ووعى؟

وللذكاء الإصطناعي مجموعة من الميزات والقدرات للقيام ببعض الأعمال ومنها:

1. المرونة في الإستجابة.
2. التعلم والإستفادة من التجارب السابقة.
3. حل المشكلات عند نقصان بعض المعلومات.
4. إدراك الجمل والعبارات الغامضة والمتضاربة.
5. القدرة على التخيل والإبداع.
6. سرعة التصرف.
7. فهم وادراك الصور المرئية وتحليلها.
8. ممارسة الألعاب.
9. استنباط العلامات المميزه بين الوضعيات المتشابهه

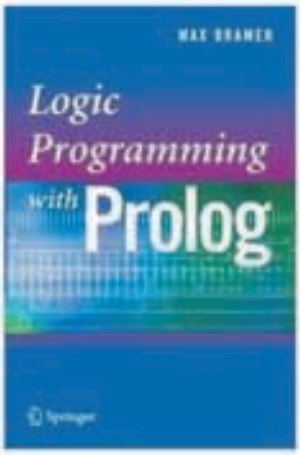
نشاط (1-1) مميزات الذكاء الإصطناعي

اذكر ثلاث مميزات للذكاء الإصطناعي لم ترد بالدرس.

AL-ROWAD FOR PUBLISHING & DISTRIBUTION
AL-ROWAD BOOK MAKERS

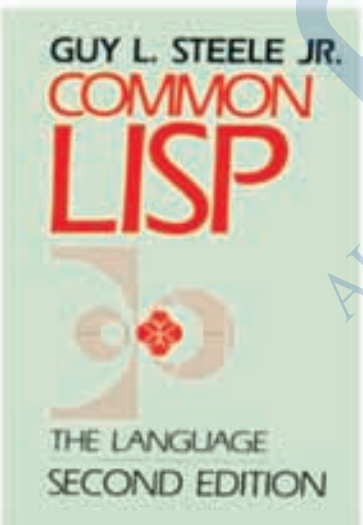
ثالثاً: لغات البرمجة للذكاء الإصطناعي

تختلف لغات برمجة الذكاء الإصطناعي عن باقي لغات البرمجة بكونها قادرة على استخدام عبارات منطقية محددة بدلا من الأوامر والتعليمات، ومن هذه اللغات:



1. البرولوغ (Prolog) وتعتبر من أشهر لغات الذكاء الإصطناعي حيث صممت لتستخدم في عمل برامج معالجة اللغات الطبيعية. وتعتبر لغة برولوغ لغة برمجة منطقية (logic programming) والإسم مأخوذ من اللغة الفرنسية Programmation Enlogique.

2. لغة IPL هي اللغة الأولى التي صممت لتطبيقات الذكاء الاصطناعي. وتستخدم هذه اللغة لدعم برامج حل المشكلات العامة مثل القوائم، والأفكار المرتبطة ببعضها البعض، والمخططات، والتخصيص الحركي للذاكرة، وأنواع البيانات، والاستدعاء الذاتي، والإسترجاع المترابط، والوظائف مثل القيم، والمولدات الكهربائية، (تيارات) والقيام بمهام متعددة بشكل متناسق.



3. لغة Lisp وهو نظام عملي حسابي لبرامج الحاسوب بُنى على أساس لامبدا في الحساب Lambda calculus. حيث تستخدم اللغة القوائم المترابطة التي تعتبر واحدة من هياكل البيانات الرئيسية للغة Lisp، وتسمح هذه اللغة للمبرمجين بإنشاء تراكيب جديدة أو البرمجة المتخصصة المتضمنة في اللغة.

AL-ROWAD BOOK MAKERS
AL ROWAD FOR PUBLISHING & DISTRIBUTION

4. لغة الستربس STRIPS وهي لغة للتعبير عن التخطيط الآلـي للمشاكـل. حيث تعبر عن الحالة الأولية للمهمة الموكله بها مثل أحوال الهدف، ومجموعة من الإجراءات المتخذة لبدء المهمة فلكل عمل شروط محددة مسبقا تحدد قبل إنجاز العمل وشروط تُحَدّد ما تم انجازه من العمل.

5. لغات اخرى تستخدم في تطبيقات الذكاء الإصطناعي مثل لغة C++، ولغة Lush ولغة MathLab.

نشاط (1-2) لغات برمجة الذكاء الإصطناعي

اذكر اسم لغة البرمجة التي تتصف بالآتي:

- لغة ذات نظام عملي حسابي لبرامج الحاسوب بنى على أساس لامبدا في الحساب Lambda calculus تدعى ( )
- اللغة التي تستخدم في عمل برامج معالجة اللغات الطبيعية هي ( )
- لغة للتعبير عن التخطيط الآلي للمشاكل تدعى ( )
- لغة تستخدم لدعم برامج حل المشكلات العامة مثل القوائم، والافكار المرتبطة ببعضها البعض.

( )

AL-ROWAD BOOK MAKERS
AL-ROWAD FOR PUBLISHING & DISTRIBUTION

أسئلة الدرس

السؤال الأول: يعرف الذكاء الإصطناعي بأنه:

السؤال الثاني: عدد اربع سمات (مميزات) للذكاء الإصطناعي.

السؤال الثالث: عدد اربع لغات من لغات الذكاء الإصطناعي.

السؤال الرابع: هل هناك حدود لمدى ذكاء الآلات؟

السؤال الخامس: هل هناك فرق جوهري بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي؟

السؤال السادس: وهل يمكن أن يكون للالة عقل ووعي؟

السؤال السابع: بماذا تختلف لغات برمجة الذكاء الإصطناعي عن لغات البرمجة العادية

AL-ROWAD BOOK MAKERS
AL-ROWAD FOR PUBLISHING & DISTRIBUTION