

تخدماته في وأن يؤدي ناعية الرابعة لتعدد اس طناعي أهم مخرجات الثورة الص يمثل الذكاء الاص ان، إذ إنه مع التطور التكنولوجي ناعية بما يحدث تغييرا جذريا في حياة الإنس إلى مزيد من الثورات الص يكون ناعية الرابعة س هذه العالم من تحولات في ظل الثورة الص اراع وما يش الهائل والمتس س لعالم جديد يبدو الآن من دروب الخيال، وقد بادرت بعض من الدول المتقدمة بالتطلع الذكاء من ابتكارات أن يؤس تقبل، والتصدي لتحدياته ووضع الحلول الناجحة له، وهذا ما يفسر توجه الدول الحثيث نحو الاستثمار في تفعيل للمس طناعي لتحقيق أهدافها التنموية الطموحة ها الذكاء الاص ناعية وعلى رأس تقنيات الجيل الرابع من الثورة الص ادية على واعتماد العديد من القطاعات الاقتص تقبل التي لا محيد عن إدراك أبعديتها والقض باعتبارها لغة المس كلات، تطبيق حة والتعليم والخدمات والقطاعات وقدرته على تقديم الحلول للعديد من المش مثل الص ارات دقيقة، وتأثيراته الإيجابية في تقليل الاعتماد على تش خدماته والاعتماد على ما يقدمه من معلومات واس اس ري والعمالة، مما يرفع جودة المنتجات ويقلل من الإنفاق، ولتعزيز تطوير وتفعيل تطبيقات الذكاء ر البش العنص ة والقدرات ص طناعي قامت بعض الدول باتباع العديد من الآليات التنمية وتطوير الكفاءات العلمية المتخصص الاص تخدام ار اس هيل انتش طناعي لدى فئات المجتمع لتس طناعي، وخلق ثقافة الذكاء الاص المحلية في مجال الذكاء الاص افراف وتعزيز تض ل معه ام ادر على التع اات وخلق المواطن الرقمي الق هذه التقني التطبيقات التي تعتمد على ه مية طناعي، لتكون الجهة الرس عودية قررت اتخاذ زمام المبادرة نحو الذكاء الاص جهود وفي المملكة العربية الس طناعي في المملكة تحقيق 2030 وأهدافها مفهوم الذكاء ؤولة عن الأجندة الوطنية للبيانات والذكاء الاص المس اء برمجيات ب الفرعية التي تهتم بإنش طناعي هو أحد علوم الحاس فالذكاء الاص Intelligence Artificial: الاصطناعي طناعي يهدف إلى محاكاة ري، معالجة الأرقام والحروف، الاص لوك البش ومكونات مادية قادرة على محاكاة الس رعة عالية، كذلك إنجاز العديد كل آلي وس ان بش تنتج المنطقي التي يجيدها الإنس بعض عمليات الإدراك والاس طناعي استخدام تقنيات الذكاء الاص عبة والمعقدة التي كانت تتم يدويا وذلك باس من المهام الص المتقدمة، باستخدامها. الدبلوم السلوك الوظيفي ومهارات الاتصال 60 تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الأجهزة والآلات تمكنها من التخطيط وتحليل المشكلات باستخدام المنطق لتقديم مخرجات تلبى احتياجات المستخدم بكفاءة عالية. ي لديه القدرة على معالجة الكم الهائل من المعلومات التي يتعرض لها. يستطيع ملاحظة الأنماط المتشابهة في البيانات وتحليلها بفعالية أكثر يارات ذاتية القيادة من العقول البشرية. يستطيع إيجاد الحلول للمشكلات غير المألوفة باستخدام قدراته المعرفية. الس لا عن رية، فض والطائرات الإنسان الآلي (الروبوت) وهو جهاز ميكانيكي مبرمج للعمل مستقلا عن السيطرة البش لاح التمديدات والمحاكاة المعرفية لاك وإص خدماته الأخرى المتعددة بالمفاعلات النووية وتمديد الأس اس ائف التي يقوم ري، والوظ ل البش ل العق ة عم استخدام أجهزة الكمبيوتر لاختبار النظريات حول كيفية باس تخلص البيانات والمعلومات المفيدة والتطبيقات الحاسوبية ور واس ة ومعالجة الص ألوف التعرف على الوجوه الم اك ك به تخدم برامج الذكاء في التشخيص الطبي بالعيادات والمستشفيات وإجراء العمليات الجراحية، وكذلك تس اهم، وأيض ة وتطوير أنظمة تداول الأس ادية كالبورص طناعي في تحليل البيانات الاقتص الاص وب عبر الإنترنت، اللغات الطبيعية المختلفة وقواعد فهم اللغات المكتوبة محرك البحث جوجل على جهاز الحاس طيع كل فوري، والأنظمة الخبيرة التي تس لة بإجابات وأنظمة الترجمة الآلية للغات بش والمنطوقة آليا والرد على الأس أداء ومئات التطبيقات الأخرى التي تنطبق في الحاضر ومتوقع استخدامها وانتشارها في المستقبل. 61 ويمكن إنجاز بعض من ورة طبيعية، كما يلي: البيانات بص طناعي باخص تخدم فيها الذكاء الاص المجالات والتطبيقات التي اس ائل لا تحقق المرونة الكافية في اخلص منها، لغات البرمجة، ومثل هذه الوس بينما يقوم الكمبيوتر بفهمها والاس ب، والهدف وينقسم هذا المجال إلى جزئين رئيسيين كما يلي: فهم اللغات الطبيعية ال بالحاس الاص Generation: أي إنه يستطيع فهم لغة الإنسان بسهولة. إنتاج اللغات الطبيعية Understanding Language Natural ب قادرا على إنتاج لغة طبيعية، أي يمكنه و يبحث هذا المجال في إيجاد الطرق التي تجعل الحاس Language Natural طريق التعرف على لغته الحية من خلال الجمل المعطاة إليه عن طريق لوحة Recognition Speech: التعرف على الكلام ان أي إن قادرا على التعرف على حديث الإنس المفاتيح؛ أما مجال حيث إنه يبحث في الطرق التي تجعل الحاس

بح قادرا على توجيه الأوامر إلى الحاسب شفها ويقوم الحاسب بفهم هذه الأوامر وتنفيذها. إن تكنولوجيا [٤٤٤] أن يص [٤٤٤] الإنس
كلا، [٤٤٤٤٤٤٤] الإنسان الآلي من أكثر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تقدما من حيث التطبيقات التي تقدم حولا كاملة للمش
د بها القدرة [٤٤٤] تجابة لعدد من العوامل الخارجية بدرجة معينة من المرونة والحساسية. 62 ويقص [٤٤] فيقوم بأعمال معينة، والاس
يلة التي من [٤٤] در مكتوب بلغة طبيعية، معه. فالبرمجة هي الوس [٤٤٤٤٤٤٤] رات أو مترجمات فائقة، المص [٤٤٤] على إيجاد مفس
تطيع أن ينتج برنامجا [٤٤٤] ب بتنفيذ العمليات التي نريد منهم القيام بها، الذكي الذي يس [٤٤] خلالها يمكننا إبلاغ الحاس
بحيث تمكنه من Vision Computer: كلة؛ وإنتاج البرنامج. الرؤية بالحاسوب [٤٤٤] يل المش [٤٤٤] ه، أي إعطاؤه تفاصيل [٤٤٤] بنفس
التعرف على الأشخاص عليه. وهي عبارة عن نظم كمبيوتر معقدة تقوم على تجميع معلومات متخصصة (أي في مجال محدد)
ويقصد بها تطوير برامج Games: ورة من الكمبيوتر من تطبيق تلك المعلومات (الخبرات) ألعاب الكمبيوتر [٤٤] عها في ص [٤٤] ووض
ات والتي تتميز بالقدرة على [٤٤٤] فادرة على دراسة الأساليب الفنية للألعاب، للبحث عن أفضل حركة من وقد أنتجت الدراس
هي إحدى Python: ومن أهم هذه اللغات: لغة البايثون Languages AI: المباراة بمستوى فائق، لغات الذكاء الاصطناعي
ع في الكثير من فبايثون هي واحدة من أكثر [٤٤٤٤٤٤٤٤٤] تخدامها على نطاق واس [٤٤٤٤٤٤٤٤٤] اللغات البرمجية القوية جدا حيث يتم اس
طناعي [٤٤٤٤٤] مع وغيرها من خوارزميات الذكاء الاص [٤٤] لاس [٤٤] تخدم بس [٤٤] تخدمه ويمكن أن تس [٤٤٤٤٤٤٤٤٤] لغات البرمجة المس
اربع ممكنا، لغة [٤٤٤٤٤٤٤٤٤] كل متكرر، بايثون مئات المكتبات التي تجعل أي نوع من المش [٤٤٤٤] تخدمه بش [٤٤٤٤] المس
تخداما [٤٤٤٤٤٤٤٤٤] بب الذي يجعلها أكثر لغات البرمجة اس [٤٤٤٤٤٤٤٤٤] فليديها القدرة على برمجة المنطق ولعل هذا هو الس PROLOG
هي لغة برمجة موجهة للكائنات تركز على توفير جميع الميزات عالية JAVA: في مجال برمجة الذكاء الاصطناعي. لغة
توى المطلوبة للعمل ومجتمع جافا هو أيضا نقطة إضافية لأنه سيكون هناك شخص لمساعدتك في الاستفسارات [٤٤٤] المس
هي أسرع لغة برمجة في العالم، معايير الحكم على نظم الذكاء الاصطناعي هناك مقاييس ++C: والمشكلات الخاصة بك. اللغة
طناعي، ومن ثم ضمان تنفيذه بنجاح، وبالتالي [٤٤٤] وابط يجب أخذها في الاعتبار لقبول نظام الذكاء الاص [٤٤٤] ومعايير وض
ضمان دقته، 1- نسبة الوقت الفعلي لتنفيذ النظام إلى الوقت المقدر لذلك. 2- نسبة التكلفة الفعلية لإنشاء النظام إلى التكلفة
الكلية. 3- رد فعل الإدارة التي ستستخدم النظام الذكي والقدرة على تلبيةه لمتطلباتها. 4- تأثير النظام الجديد على شبكة
الحاسبات الجديدة. 64- 5- قدرة النظام على إسداء النصائح المعقولة. 6- نسبة الأرباح إلى التكلفة. 7- درجة التوافق بين
تخدام الذكاء [٤٤٤٤٤٤٤٤٤] النظام والخبراء عند تناولهما لنفس المشكلة. إسداء النصيحة لها. ويمكن تعريف التعليم والتعلم باس
لوكه [٤٤٤٤٤٤٤٤٤] تخدام وتوظيف وتحاكي بدرجة كبيرة قدرات المعلم ذاته وس [٤٤٤٤٤٤٤٤٤] طناعي على أنه: اس [٤٤٤٤٤٤٤٤٤] الاص
طناعي في البرامج التعليمية قد ساعد على زيادة مهارة المتعلم [٤٤] تخدام الذكاء الاص [٤٤] رفاتة في وإن توظيف واس [٤٤٤٤٤] وتوص
توي القيادي للمتعلم عن طريق تعليم [٤٤٤٤٤٤٤٤٤] والوصول إلى هدف البرنامج التعليمي بسرعة كبيرة بحيث يمكن كذلك ترفع المس
الاختبارات ومعرفة الإجابات الصحيحة مما يؤدي إلى تقييم نفسه ومعرفة مستواه. القائم على الخبرات البشرية، كما أنه يمكن
من [٤٤٤٤٤٤٤٤٤] والتي تتنص: Representation Knowledge استخدامة في ستة مجالات تعليمية مختلفة وهي: 1- تمثيل المعرفة
والتي (: NLP) مفاهيم جديدة لعرض التعليمية التفاعلية الذكية لخدمة عمليتي التعليم والتدريب. 3- معالجة اللغات الطبيعية
أثر المعارف الأخرى دون الحاجة 5- التعلم من خلال الذكاء [٤٤٤٤٤٤٤٤٤] ستخدم في تحليل صفحات الويب التعليمية. وس
Intelligent Systems Tutoring ذكي [٤٤] نظم التعليم ال 6- : Intelligence Artificial Distributed طناعي الموزع [٤٤] الاص
ب الآلي مبنية على الذكاء [٤٤٤٤٤٤٤٤٤] مدارة بالحاس [٤٤] تربوي [٤٤] ارة عن أنظم [٤٤] فهي عب [٤٤] والتي تهتم بتوظيف ومواءم
كلا، مما [٤٤٤٤٤٤٤٤٤] تخدم المنطق والقواعد الرمزية في ولا تعتمد هذه الأنظمة التفكير وحل المش [٤٤٤٤٤٤٤٤٤] طناعي، تس [٤٤٤٤٤٤٤٤٤] الاص
تخدام وتوظيف تكنولوجيا الذكاء [٤٤٤٤٤٤٤٤٤] بة بدرجة كبيرة لأغراض التعليم المختلفة، فهي تعني باس [٤٤٤٤٤] يجعلها مناسب
رفاته وقرارته في [٤٤] لوكه [٤٤] تص [٤٤] ري في س [٤٤] طناعي لتطوير برامج تعليمية وتدريبية قادرة على محاكاة المعلم البش [٤٤٤٤٤٤٤٤٤] الاص
طناعي ليتكيف مع [٤٤] المواقف التعليمية المختلفة وتفاعله مع فنظم التعليم الذكية هي محاولة لتطبيق تقنيات الذكاء الاص
ورة فردية في كل من المادة المراد تعلمها وطريقة وأسلوب التعلم الذي يتلاءم مع كل متعلم وطالب [٤٤] المتعلمين بص