

اللهم اشرح لي صدري
ويسر لي امري



الكلمة الطيبة لها أثر ..
واعتذارك له قيمة ..
وتفهمك للآخرين أدب ..
وما تقدمه لغيرك حتماً سيعود إليك ❤️



تَقْنِيَّة رَقْمِيَّة ١ - ا

علم البيانات

مقرر التقنية الرقمية 1-2

HTML البرمجة باستخدام

النكاه الاصطناعي

تمهيد:

على ماذا تعرفنا في اللقاء السابق؟

مقرر التقنية الرقمية 1-2



الأدوات

< منصة تعلم الآلة للأطفال
(Machine Learning for Kids)
< سكراتش (MIT Scratch)

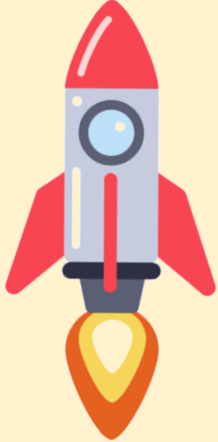
الذكاء الاصطناعي

- مفاهيم الذكاء الاصطناعي
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي
- الذكاء الاصطناعي باستخدام البرمجة

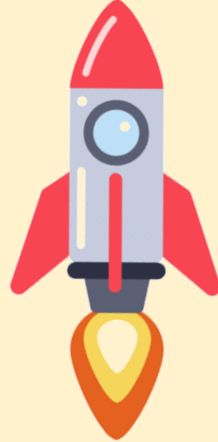
مفهوم التقنية الرقمية 1-2
HTML الوحدة باستخدام



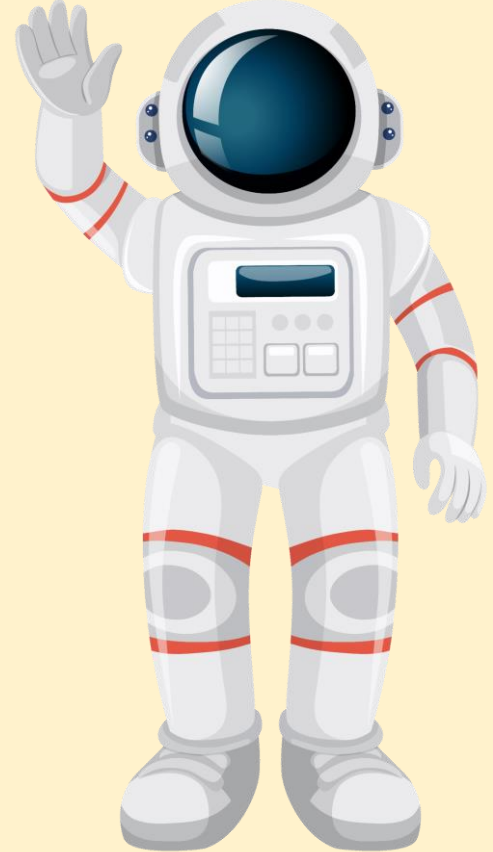
(لعبة رائد الفضاء)



صح

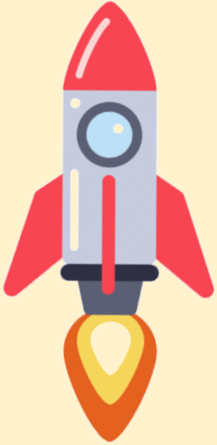


خطأ

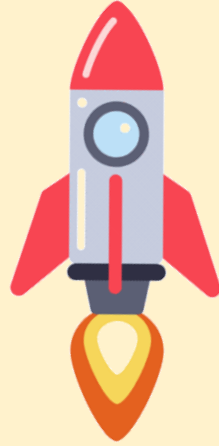


تعلم الآلة و الذكاء الاصطناعي متماثلان :

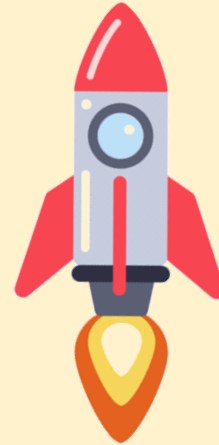
تقويم مرحلي (لعبة رائد الفضاء)



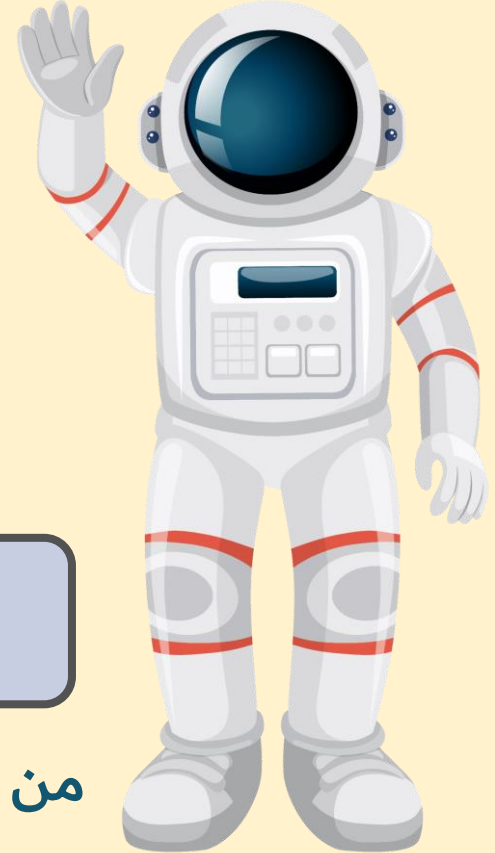
اختبارات قياس



اليوتيوب

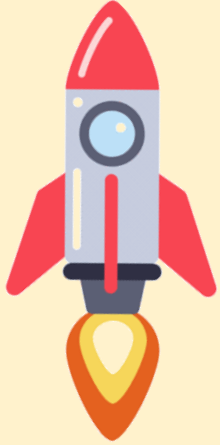


نظام نور

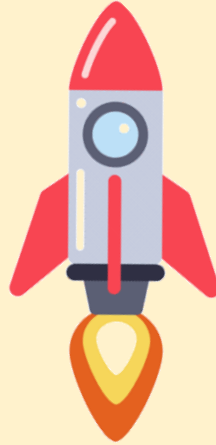


من الأمثلة على المواقع التي تستخدم محرك التوصيات موقع :

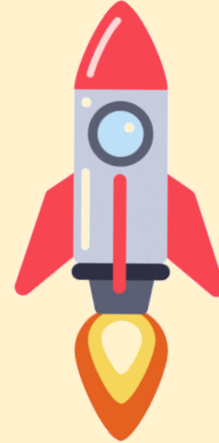
تقويم مرحلي (لعبة رائد الفضاء)



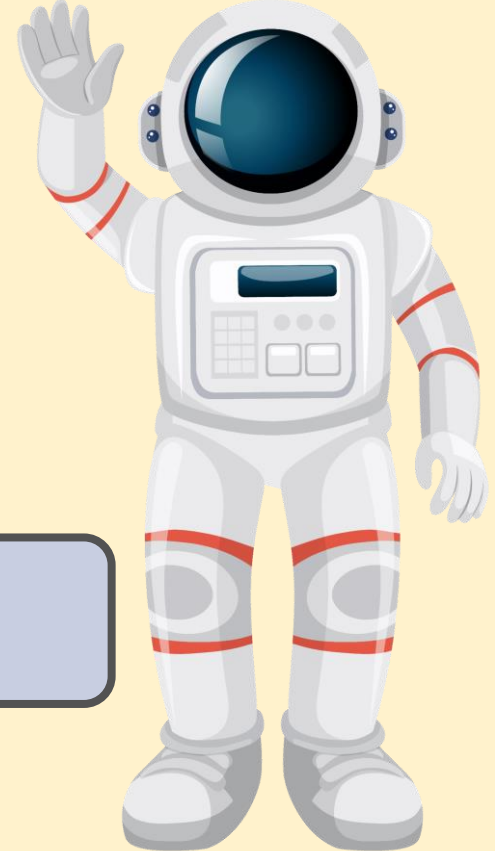
موقع البريد السعودي



سيري

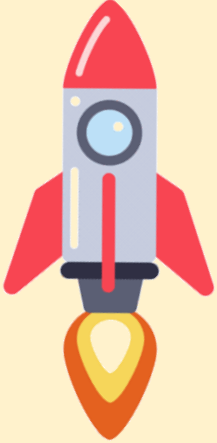


اليكسا

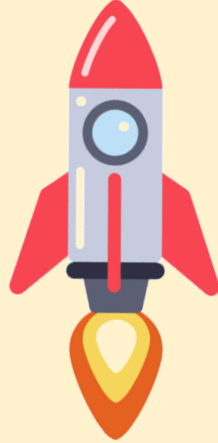


من الأمثلة على استخدام روبوتات الدردشة :

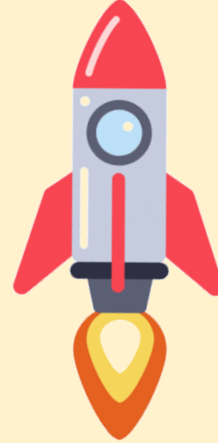
تقويم مرحلي (لعبة رائد الفضاء)



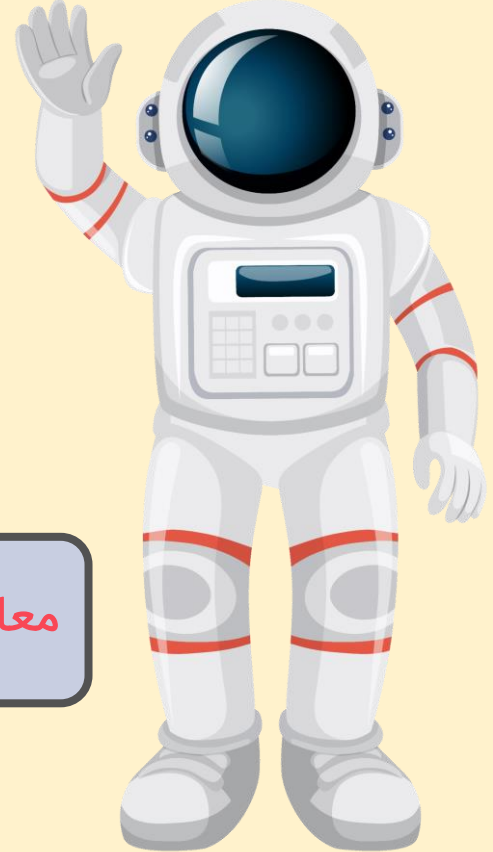
تعلم الآلة



الشبكة العصبية



معالجة اللغات الطبيعية

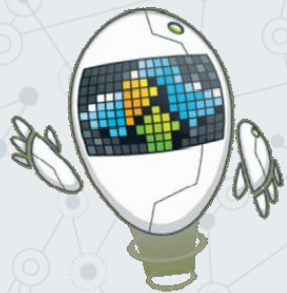


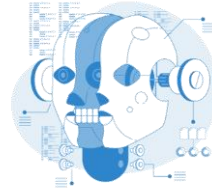
أحد فروع الذكاء الاصطناعي من أمثله ترجمه اللغة و
التنبؤ بالنص



الوحدة الثانية: الذكاء الاصطناعي

Artificial Intelligence





الوحدة الثانية: الذكاء الاصطناعي

الدرس الأول: مفاهيم الذكاء الاصطناعي



نماذج الذكاء الاصطناعي:



المساعد
الذكي



روبوتات
محادثة العملاء



محركات
التوصية



مفاهيم الذكاء الاصطناعي:

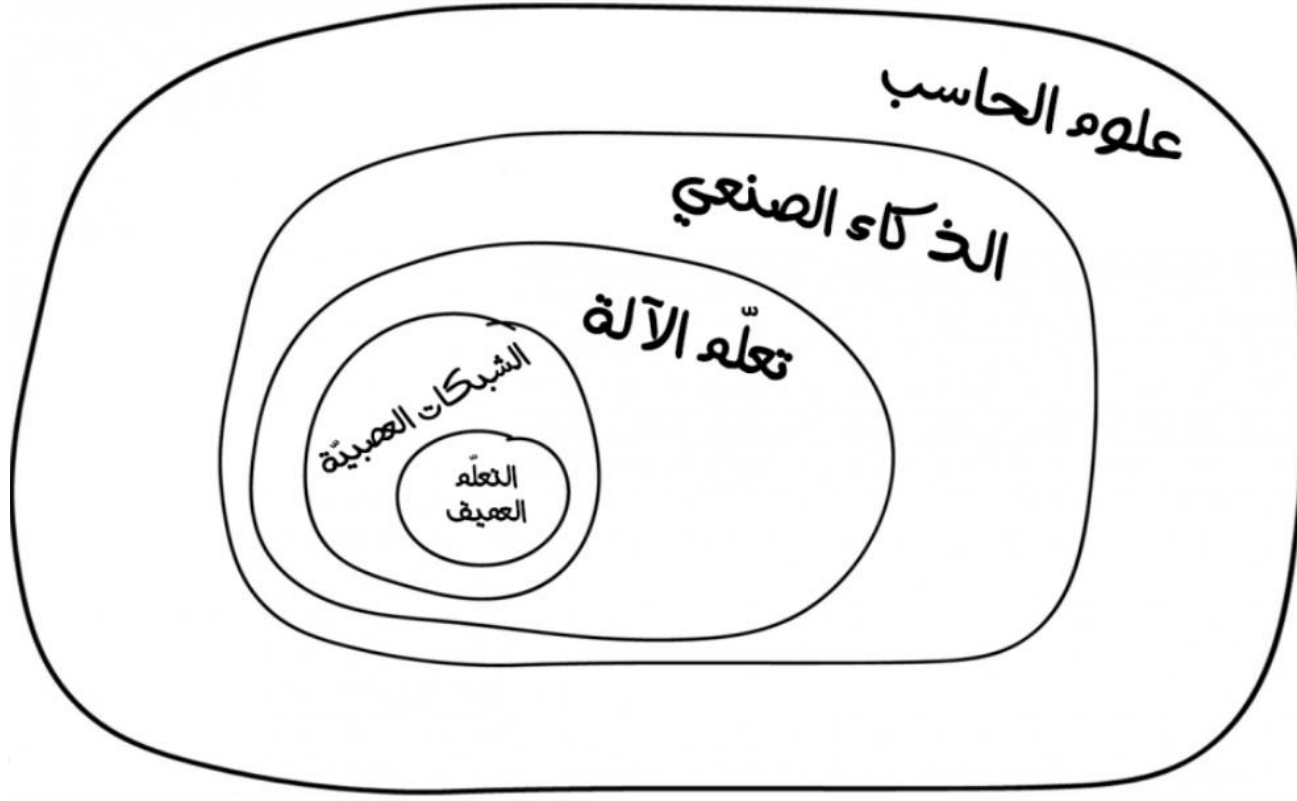
معالجة اللغات
Natural Language
Processing - NLP

الشبكة العصبية
Neural Network

تعلم الآلة
Machine
Learning

تعلم الآلة هو مجال فرعي من الذكاء الاصطناعي حيث يهتم بتطوير خوارزميات تمكن أجهزة الحاسب من فهم أنماط التعلم من البيانات المتاحة والقيام بتنبؤات أو تصنيفات أو قرارات بناء على البيانات الجديدة.

مفاهيم الذكاء الاصطناعي:



أهمية تعلم الآلة في الذكاء الاصطناعي :

يعد تعلم الآلة أحد أهم المجالات الفرعية لتقنيات الذكاء الاصطناعي نظرا لقدرته على التعميم فيمكنه تحليل البيانات ثم اكتشاف الأنماط. ومن خلال ذلك يمكنه التعامل مع البيانات الجديدة ثم توفير رؤى جديدة معتمدا على الأنماط الموجودة في البيانات المستخدمة لتدريب النموذج.



ما الذي يمكن أن تتعلمه الآلة :

يمكن للآلة أن تتعلم:

استخراج الأنماط والرؤى من كميات البيانات الكبيرة من خلال الإشراف عليها عن طريق المبرمج في البداية،

حيث يواجه المشرف النموذج في البداية من خلال البرمجة الدقيقة للوصول إلى النتائج المرجوة

وبعد الانتهاء من مرحلة التدريب يكتسب النموذج قدرة جديدة وتصبح البيانات هي ما يواجه النموذج إلى النتائج والرؤى الأحدث.



القدرات اللفظية

اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :

محراب: مسجد



Multiple Choice

(أ) ثريا: قبة

(ب) غصن: شجرة

(ج) إمام: مأموم

(د) إضاءة: مصباح



القدرات اللفظية

اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :

ساعة: ليلة



Multiple Choice

- (أ) ثانية: دقيقة
- (ب) قمر: سماء
- (ج) سنة: شهر
- (د) شجرة: غصن

معلومة

للمزيد من المعلومات يمكنك زيارة الموقع الخاص بالهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي sdaia.gov.sa

الأخبار



تبادل
Tabad

توكلنا
Tawakkalna

ع En

القمة العالمية للذكاء الاصطناعي

المبادرات والفعاليات

المنتجات والخدمات

الإنجازات

عن سدايا



الإصدارات المعرفية

استكشفا الآن

أنواع تعلم الآلة

تعلم الآلة

البيانات غير مصنفة

التعلم غير العوَّج

Unsupervised learning

التقسيم حسب التشابه

التجميع

تصنيف العملاء حسب المشتريات المفضلة



البيانات مصنفة مسبقاً أو عددية

التعلم العوَّج

Supervised learning

توقع فئة

التصنيف

"تقسيم الفواكه حسب اللون"



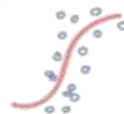
تصنيف صورة قرب أو سفينة



توقع عدد

الانحدار

"تقسيم ربطات العنق حسب الطول"



توقع أسعار الاسهم

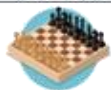


لا يوجد بيانات لكن يوجد بيئة يمكن التفاعل معها

التعلم المعزز

Reinforcement learning

لعبة الشطرنج



أخلاقيات البيانات في الذكاء الاصطناعي

Data ethics in AI

أخلاقيات البيانات: دراسة مخصصة للوائح الأخلاقية المتعلقة باستخدام البيانات من قبل الشركات والحكومات. يعد هذا في الوقت الحالي مهماً لأن كل جزء من الحياة تقريباً يتأثر بالخوارزميات الذكية المدفوعة باستهلاك البيانات. تزداد الحاجة إلى وجود لوائح قانونية وأخلاقية معيارية لجميع الأطراف التي لديها إمكانية الوصول إلى البيانات؛ لحماية الناس من الاستغلال.

أخلاقيات البيانات في الذكاء الاصطناعي

Data ethics in AI

أمثلة على أخلاقيات البيانات غير الجيدة في الذكاء الاصطناعي

يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي التعرف على الأنماط المجتمعية التي تسبب عدم المساواة والتهميش والعنصرية تجاه مجموعة من الأفراد

التحيز و
التمييز

إذا كانت معظم القرارات تعتمد على نتائج أنشئت بواسطة الذكاء الاصطناعي، فهناك لبس حول الطرف الذي يتحمل مسؤولية القرار: الشخص الذي برمج نموذج الذكاء الاصطناعي أم الآلة.

مسؤولية
القرار

قد يضيف مشرفو نموذج الذكاء الاصطناعي في بعض الأحيان بعض التحيزات الاجتماعية الخاصة بهم إلى النموذج الذي يعملون على تدريبه، مما قد يؤدي إلى مشكلات يصعب تحديدها مصدرها.

النتائج غير
المبررة

أخلاقيات البيانات في الذكاء الاصطناعي

Data ethics in AI

أمثلة على أخلاقيات البيانات غير الجيدة في الذكاء الاصطناعي

تحتاج تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى الكثير من البيانات التي يقدمها الأشخاص عن خصوصية حياتهم الخاصة دون موافقتهم في بعض الأحيان.

انتهاك
الخصوصية

مع استخدام الأتمتة بشكل مفرط، لم يعد هناك تفاعل بين الأفراد بشكل كاف مما يؤدي إلى الشعور بالوحدة أو العزلة الاجتماعية.

العزلة
الاجتماعية

إذا لم يصمم نموذج الذكاء الاصطناعي بشكل صحيح، واستخدم الأفراد قراراته دون تفكير، فقد يؤدي ذلك إلى نتائج خطيرة

النتائج
غير
الموتوقة

خط سير إنتاج الساعات



مبرمج

مهندسين

صيانة

مسوقين

الآثار المترتبة على استخدام الذكاء الاصطناعي في الشركات و المجتمع

ما هي الآثار الإيجابية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الشركات و المجتمع ؟



Short Answer

خط سير إنتاج الساعات



مهندسين

مسوقين

صانعة

الآثار المترتبة على استخدام الذكاء الاصطناعي في الشركات و المجتمع

- ستقدم الشركات والحكومات في المستقبل القريب على تطبيق الذكاء الاصطناعي في **وظائفها اليومية**، وستظهر بعض التوجهات والتي ستصبح مقياسا جديدا في الوقت المناسب.
- سيتم تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي **في كل مكان تقريبا**
- مما يسمح للأفراد **باتخاذ قرارات واضحة** وإستراتيجية بشكل أكبر.
- **إن كمية البيانات** التي تنتج حتى الآن يعجز العقل البشري عن فهمها، ولذلك ستكون هذه الأنظمة قادرة على توفير التوضيح والإرشاد.
- وستوجد أيضا **حوكمة عامة للبيانات**، من خلالها؛ ستتواصل الشركات والحكومات عن طريق البيانات بمجموعة موحدة من القواعد في وقت قريب.
- ستكون **جميع الأنظمة** تقريبا قادرة على التعرف والعمل مع بعضها البعض بشكل مستقل ضمن إطار عمل مشترك **ودون إشراف من قبل أي فرد**.

أمثلة على الوظائف في الذكاء الاصطناعي

يحول متطلبات العمل إلى حلول تعلم آلي

يستخرج البيانات ويعد بيانات نموذج تعلم الآلة

صمم نموذج تعلم الآلة ويشرف عليه ويديره

يقوم ببناء قنوات الاتصال التقنية لجمع المعلومات من أنظمة المصادر المختلفة
ويتابع علماء البيانات ومهندسي البيانات ومهندسي التعلم الآلي

بعد مسؤولاً عن الدعم الفني وصيانة نماذج تعلم الآلة

عالم بيانات

مهندس بيانات

مهندس التعلم الآلي

مهندس عمليات البيانات

مهندس عمليات التعلم الآلي

مثلي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحياة في المجالات التالية

التجزئة

المدن

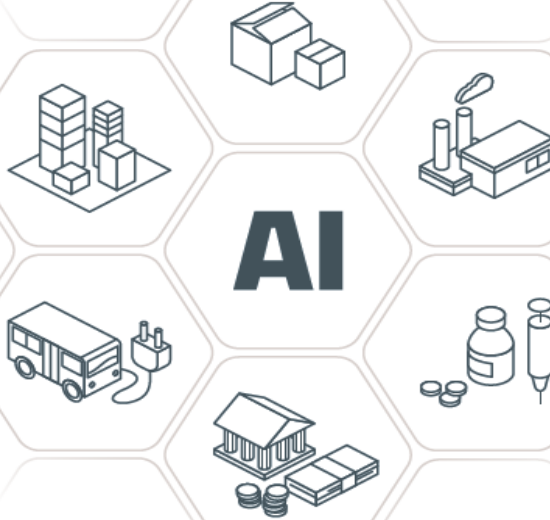
التصنيع

النقل

الطب

الخدمات المصرفية

AI



Short Answer

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحياة

التجزئة

يتوقع احتياجات العملاء بواسطة الخوارزميات من خلال سيناريوهات التسوق المختلفة.



AI



المدن

يُقلل من تكاليف الطاقة والمواصلات في المدن الذكية ويناسب ذلك احتياجات المواطنين.

النقل

يبدأ استخدام المركبات أو القطارات ذاتية القيادة.

التصنيع

يُحسن كفاءة الإنتاج والقدرة التصنيعية للآلات الذاتية والذكية.

الطب

يُحسن التشخيص الطبي للمريض ويطور الأدوية الشخصية.

الخدمات المصرفية

يُحلل الدخل والإنفاق ويقدم توصيات للإدخار أو الاستثمارات.

التطورات المستقبلية في مجال الذكاء الاصطناعي

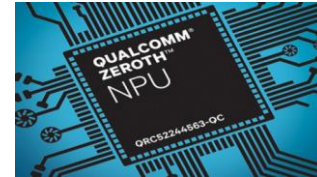
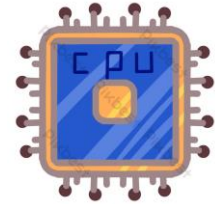
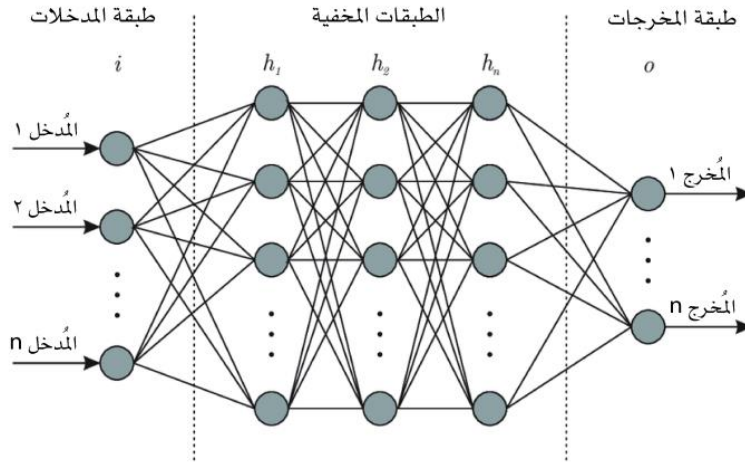
مفهوم الذكاء الاصطناعي متواجد منذ الخمسينيات من القرن الماضي، عندما تم بناء الآلات "الذكية" الأولى. منذ ذلك الحين، تغيرت أشياء كثيرة في مجال الذكاء الاصطناعي المتنامي باستمرار. تقريبا كل مجال نعرفه اليوم قد تأثر أو سيتأثر قريبا بتطور الذكاء الاصطناعي فمثلا



التطورات المستقبلية في مجال الذكاء الاصطناعي

مجال المعدات
والمكونات
التقنية:

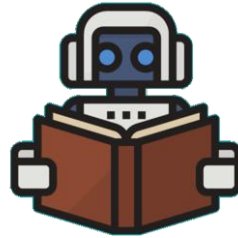
بدلاً من استخدام وحدات المعالجة المركزية **Central Processing Units CPU** لمعالجة بيانات نماذج الذكاء الاصطناعي، يوجد الآن جيل جديد من المعالجات تسمى **وحدات المعالجة العصبية Neural Processing Units NPU** التي تم إنشاؤها خصيصاً لإجراء حسابات للشبكات العصبية. يمكن أن تكون وحدات المعالجة العصبية أسرع ٢٥ مرة من وحدات المعالجة المركزية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.



التطورات المستقبلية في مجال الذكاء الاصطناعي

مجال الأنظمة
المستقلة:

تستخدم المركبات ذاتية القيادة ومساعدات الإنتاج التعاوني والروبوتات المحلية التي تتطلب الكشف السريع عن الأشياء وحدات المعالجة العصبية للعمل على نماذج التنبؤ مثل الشبكات العصبية العميقة التي تعتبر أسرع بكثير من وحدات المعالجة المركزية التقليدية.



Self-driving car

#3712032

التطورات المستقبلية في مجال الذكاء الاصطناعي

مجال الصحة و البيولوجيا:

تستخدم الشبكات العصبية العميقة في مجال اكتشاف الأدوية، التنبؤ بانتشار الفيروس والمشاكل البيولوجية الأخرى، مثل اكتشافا كيفية عمل أجزاء معينة من الدماغ، كيف تتفاعل الجينات مع بعضها البعض، وكيف تنتهي البروتينات وأكثر.



تعلمنا اليوم :



Word Cloud

الذكاء الاصطناعي

مفاهيم الذكاء الاصطناعي

مفاهيم الذكاء الاصطناعي

- تعلم الآلة
 - التعلم الموجه
 - التعلم الغير موجه
 - التعلم التعزيزي
- الشبكة العصبية
- معالجة اللغات الطبيعية

إختلاقيات الذكاء الاصطناعي

الأثار المترتبة على استخدام الذكاء الاصطناعي في الشركات و المجتمع

وظائف الذكاء الاصطناعي

- علم بيانات
- مهندس بيانات
- مهندس التعلم الآلي
- مهندس عمليات البيانات
- مهندس عمليات التعلم الآلي

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحياة

- التصنيع
- التجربة
- الطب
- المدن
- النقل
- الخدمات المصرفية

التطورات المستقبلية في مجال الذكاء الاصطناعي

- مجال المعدات و المكونات التقنية
- مجال الانظمة المسكثة
- مجال الصحة و البيولوجيا