



تاريخ العرض

2024/10/19

عرض بعنوان "الذكاء الإصطناعي.. الصديق أم العدو؟"

تقديم

د/ المبروك القمبيري



محاضرة

الذكاء الاصطناعي صديق ام عدو

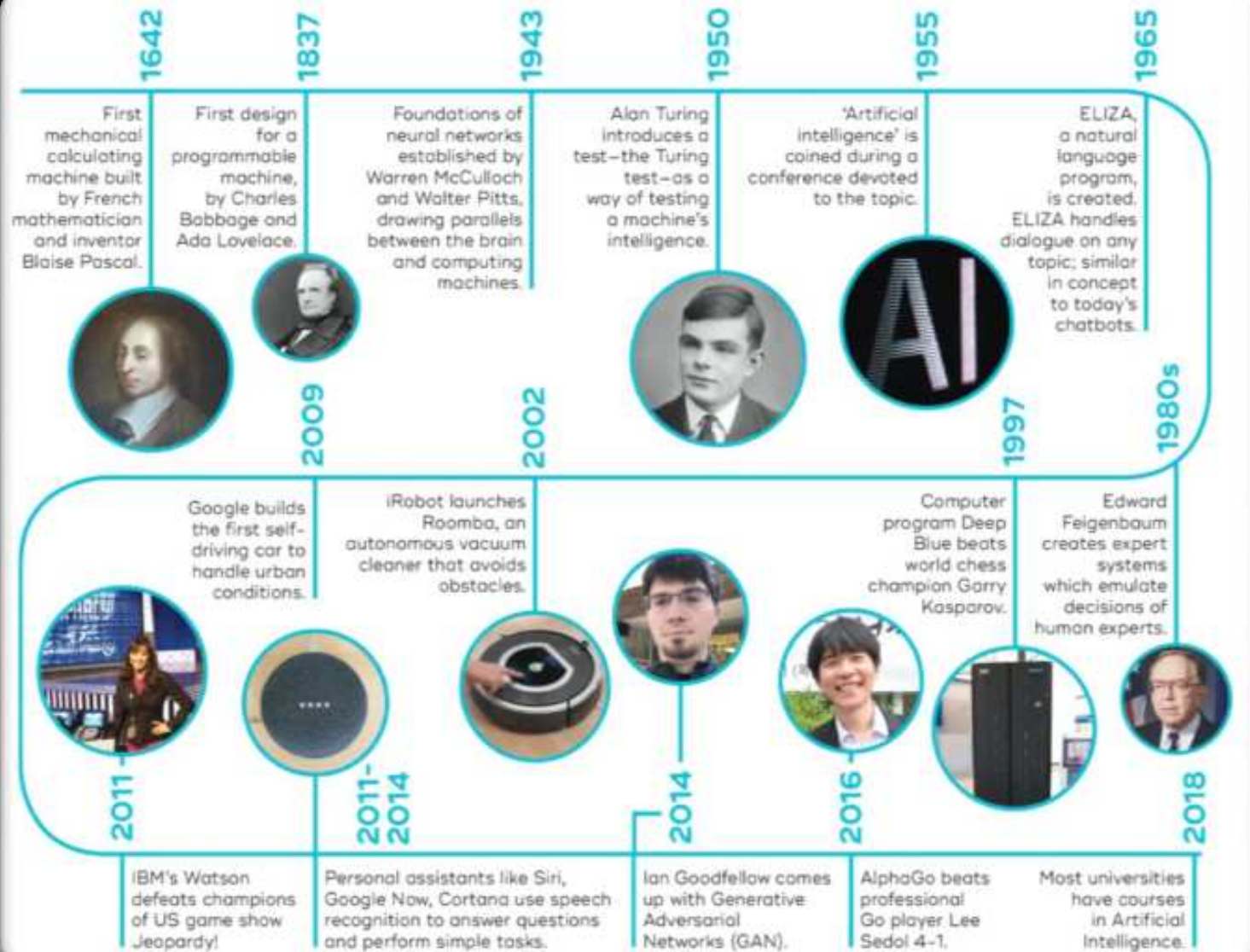
تقديم المستشار المبروك سالم القمبى

السبت الساعة 11:00 صباحاً، الموافق 2024/10/19م



ما هو الذكاء الاصطناعي وكيف يعمل؟

الذكاء الاصطناعي (AI) هي التكنولوجيا التي تمكن الآلات من إظهار المنطق والقدرات الشبيهة بالإنسان مثل اتخاذ القرار المستقل. ومن خلال استيعاب كميات هائلة من بيانات والتدريب، يتعلم الذكاء الاصطناعي التعرف على الكلام والأنماط والاتجاهات الفورية وحل المشكلات بشكل استباقي والتنبؤ بالأوضاع والحوادث المستقبلية.



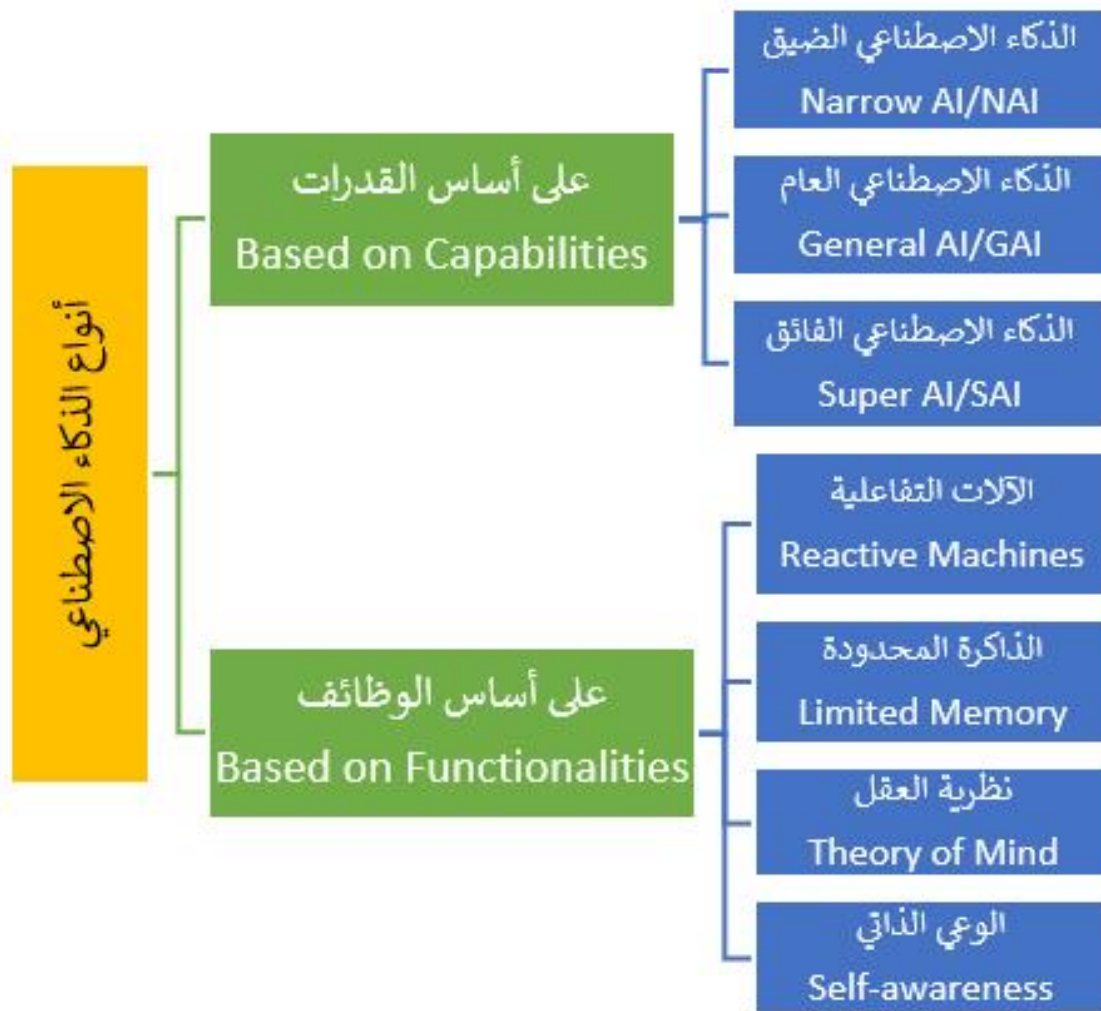
محمد ابن موسى
الخوارزمي
780م-850م

الشبكات العصبية الاصطناعية

Artificial Neural Networks



أنواع الذكاء الاصطناعي



بعض من أشهر تطبيقات الشبكات العصبية:

1- التعرف على الصور والفيديو:

تُستخدم الشبكات العصبية - وخاصةً الشبكات العصبية التلافيفية (CNNs) - على التعرف على الصور والفيديو، وتصنيف الصور واكتشاف الأشياء والتعرف على الوجه. الأمثلة: التعرف على الوجوه في الهواتف الذكية، وأنظمة الأمان، والمركبات ذاتية القيادة، وتحليل الصور الطبيّة.

2- معالجة اللغات الطبيعية (NLP):

يتم استخدام الشبكات العصبية المتكررة (RNNs) في معالجة اللغات الطبيعيّة لفهم وتوليد اللغة البشرية. ومن مهامها تحليل المشاعر وترجمة اللغة وتلخيص النصوص. الأمثلة: المساعدون الافتراضيون، وروبوتات الدردشة، وخدمات ترجمة اللغات، وتحليل المشاعر في وسائل التواصل الاجتماعي.

3- التعرف على الكلام:

تُستخدم الشبكات العصبية في أنظمة التعرف التلقائي على الكلام لتحويل اللغة المنطوقة إلى نص. الأمثلة: المساعدون الصوتيون (مثل Siri و Alexa) وخدمات النسخ وأجهزة التحكم الصوتي.

4- الرعاية الصحيّة:

تحليل الصور الطبية وتشخيص الأمراض واكتشاف الأدوية، حيث تُستخدم نماذج التعلّم العميق للتعرف على الأنماط في الصور الطبية والتنبؤ بنتائج المرض. الأمثلة: اكتشاف السرطان، والتنبؤ بنتائج المرضى، واكتشاف الأدوية، والطب الشخصي

بعض من أشهر تطبيقات الشبكات العصبية (يتبع)

5- التنبؤ المالي والكشف عن الغش:

تستخدم الشبكات العصبية للتنبؤ بأسعار الأسهم، واتجاهات السوق، وتقييم المخاطر المالية. كشف الاحتيال على بطاقات الائتمان، ومكافحة غسيل الأموال، والأمن السيبراني، وتقييم مخاطر الائتمان.

6- المركبات ذاتية القيادة:

تلعب الشبكات العصبية دورًا حاسمًا في تمكين السيارات ذاتية القيادة من خلال معالجة بيانات الاستشعار والتعرف على الأشياء واتخاذ القرارات في الوقت الفعلي، وتخطيط المسار، والملاحة الذاتية. وتُستخدم الشبكات التلافيفية والمتكررة بشكلٍ شائع لهذا الغرض.

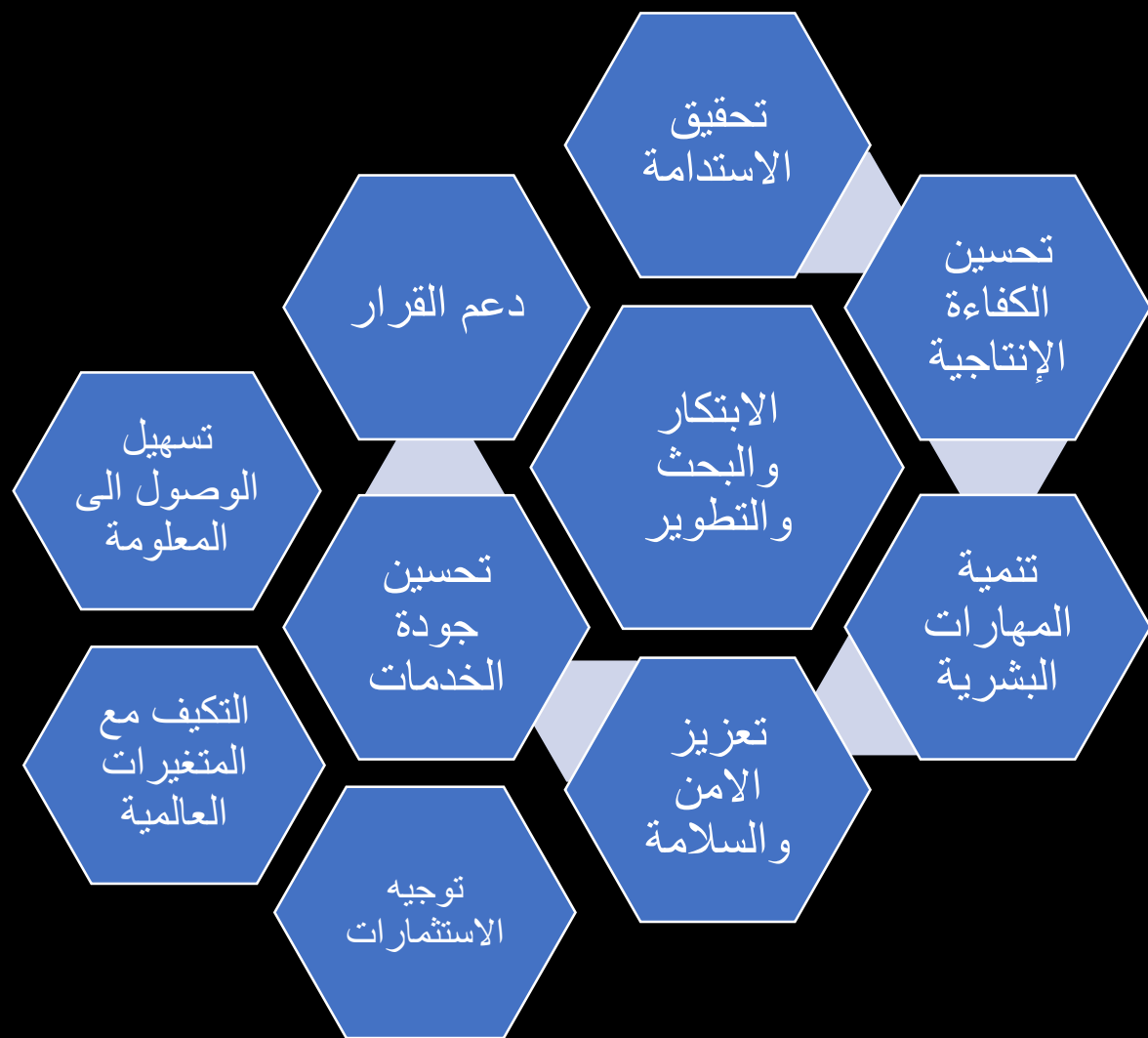
7- الألعاب:

تُستخدم الشبكات العصبية في صناعة الألعاب لإنشاء عوامل ذكية وتحسين رسومات اللعبة وتحسين تجربة المستخدم. غالبًا ما يتم استخدام التعلم المعزز العميق للتدريب على ممارسة الألعاب. الأمثلة: سلوك شخصية اللعبة، ومستويات الصعوبة التكيفية.

8- الموارد البشرية:

تُستخدم الشبكات العصبية في الموارد البشرية لاكتساب المواهب، وتحليل مشاعر الموظفين، والتنبؤ بمعدل دوران الموظفين. يمكن لنماذج معالجة اللغة الطبيعية تحليل السير الذاتية وملفات تعريف الوسائط الاجتماعية. الأمثلة: فحص السيرة الذاتية، والتنبؤ بأداء الموظفين، وإدارة المواهب.

أهم فوائد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي



























This is the world's first realistic

أدوات الذكاء الاصطناعي المفيدة للمبرمجين

روبوت: GitHub Copilot

يقترح GitHub Copilot أثناء كتابة الأكواد البرمجية سطورًا كاملة من التعليمات البرمجية لمختلف لغات البرمجة، إذ يدعم العديد من لغات البرمجة بما يشمل: Python، و JavaScript، و TypeScript، و Ruby، و Go، و PHP، و C++، و C#، و Java، و HTML، و CSS، و SQL، و Shell.

أداة: Codeium

تستند أداة (Codeium) في عملها إلى الذكاء الاصطناعي لتوليد الأكواد البرمجية من مطالبات باللغة الطبيعية أو مقتطفات من التعليمات البرمجية السابقة، كما تُبسّط التطوير القائم على الاختبار (TDD) من خلال إنشاء حالات اختبار مخصصة.

أداة: Code Whisperer

طورت شركة أمازون أداة (Code Whisperer) استنادًا إلى تقنيات التعلم الآلي لمساعدة المبرمجين والمطورين على تحسين إنتاجيتهم من خلال توليد اقتراحات التعليمات البرمجية بناءً على السياق والتعليقات السابقة للمطورين.

أدوات الذكاء الاصطناعي المفيدة للمبرمجين (يتبع)

أداة: Kodezi

تروج أداة Kodezi لنفسها أنها مثل: أداة – Grammarly الأداة الشهيرة لتصحيح الأخطاء اللغوية والنحوية في النصوص – للمبرمجين، إذ تتيح لهم الحصول على التصحيح التلقائي للأكواد البرمجية، وتصحيح الأخطاء في الأكواد المكتوبة بالفعل، وتحويل التعليمات البرمجية إلى لغة برمجة أخرى لحظيًا.

أداة: Tabnine

تستند أداة Tabnine في عملها إلى الذكاء الاصطناعي التوليدي للتنبؤ بالأسطر التالية من التعليمات البرمجية واقتراحها بناءً على السياق أو التعليقات، كما تدعم أكثر من 30 لغة برمجة، أبرزها: JavaScript، و Python، و TypeScript، و Rust، و Go، و Bash.

أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالات المختلفة:

1. التعليم

التعليم المخصص: أنظمة تقدم محتوى تعليمي مخصص حسب مستوى الطالب.
المساعدون الافتراضيون: أدوات تستخدم للدعم الأكاديمي، مثل الرد على استفسارات الطلاب.
تحليل البيانات التعليمية: لتحليل أداء الطلاب وتحديد مناطق الضعف.

2. الطب والصحة

تشخيص الأمراض: أنظمة تستخدم لتحليل الصور الطبية (مثل الأشعة السينية) وتقديم تشخيصات دقيقة.
الرعاية الشخصية: تطبيقات ترصد الحالة الصحية وتقدم توصيات علاجية.
إدارة السجلات الطبية: تنظيم وتحليل السجلات الطبية باستخدام تقنيات التعلم الآلي.

3. المواصلات

السيارات الذاتية القيادة: استخدام الذكاء الاصطناعي في التحكم في المركبات دون تدخل بشري.
تحليل حركة المرور: أنظمة تساهم في تحسين تدفق المرور وتقليل الازدحام.
تطبيقات الملاحة الذكية: تقدم معلومات دقيقة عن الطرق والوجهات.

4. إدارة الأعمال

تحليل البيانات التجارية: استخلاص رؤى من البيانات الكبيرة لتحسين القرارات الاستراتيجية.
توقع المبيعات: أنظمة تستخدم لتحليل البيانات التاريخية وتوقع اتجاهات السوق.
أتمتة العمليات: أدوات تقوم بأتمتة المهام الإدارية لتوفير الوقت والموارد.

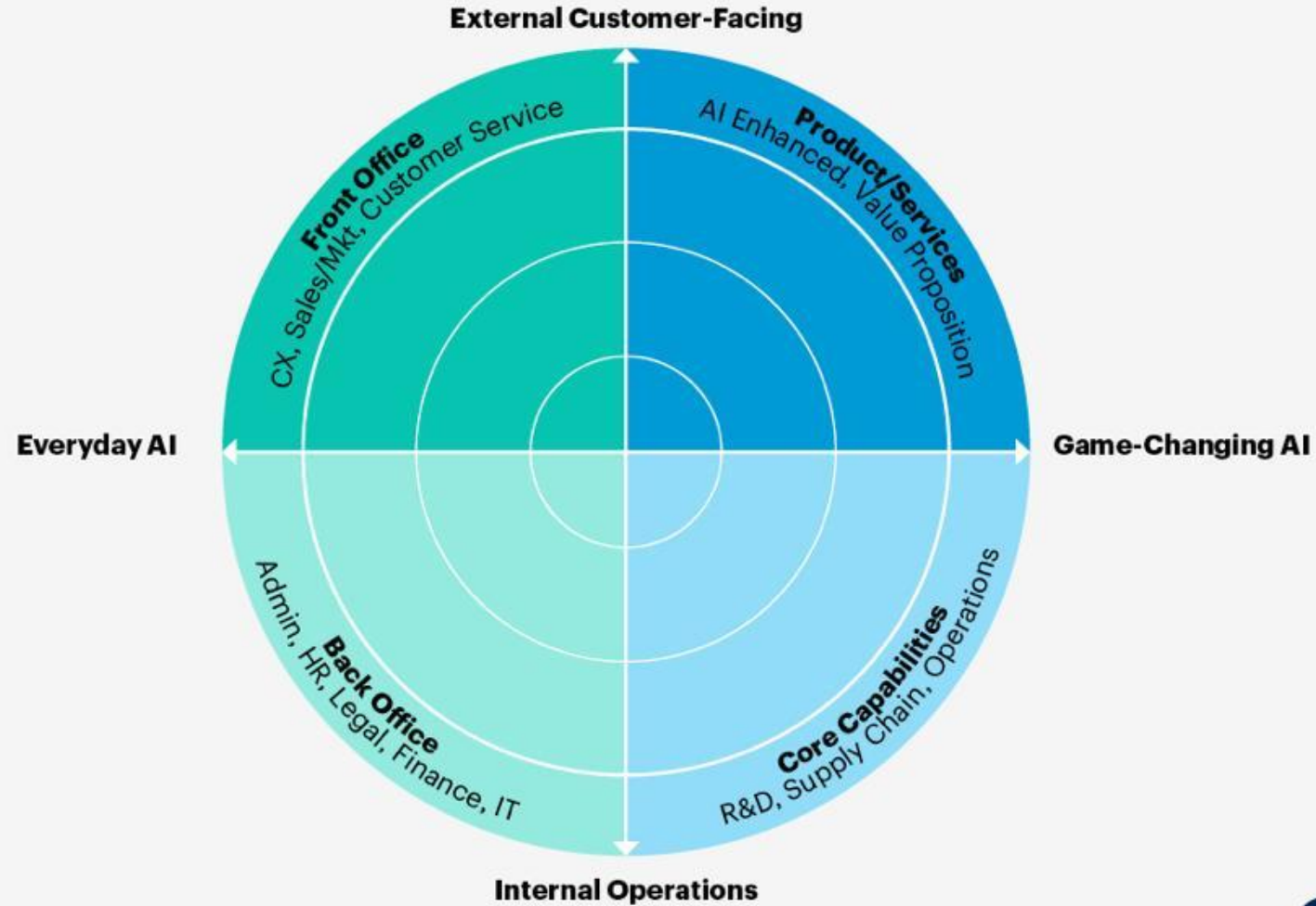
5. الأمن والدفاع

تحليل البيانات الأمنية: استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات لرصد التهديدات.
أنظمة المراقبة الذكية: كاميرات وأجهزة استشعار تستخدم لتحسين الأمن العام.
الروبوتات العسكرية: استخدام الروبوتات في المهام الدفاعية والاستطلاعية.

6. النفط والطاقة

تحليل البيانات الجيولوجية: استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين استكشاف الموارد الطبيعية.
الصيانة التنبؤية: تقنيات تستشرف الأعطال المحتملة في المعدات وتساعد في صيانتها.
إدارة الشبكات الذكية: تحسين توزيع الطاقة وكفاءة الشبكات الكهربائية.

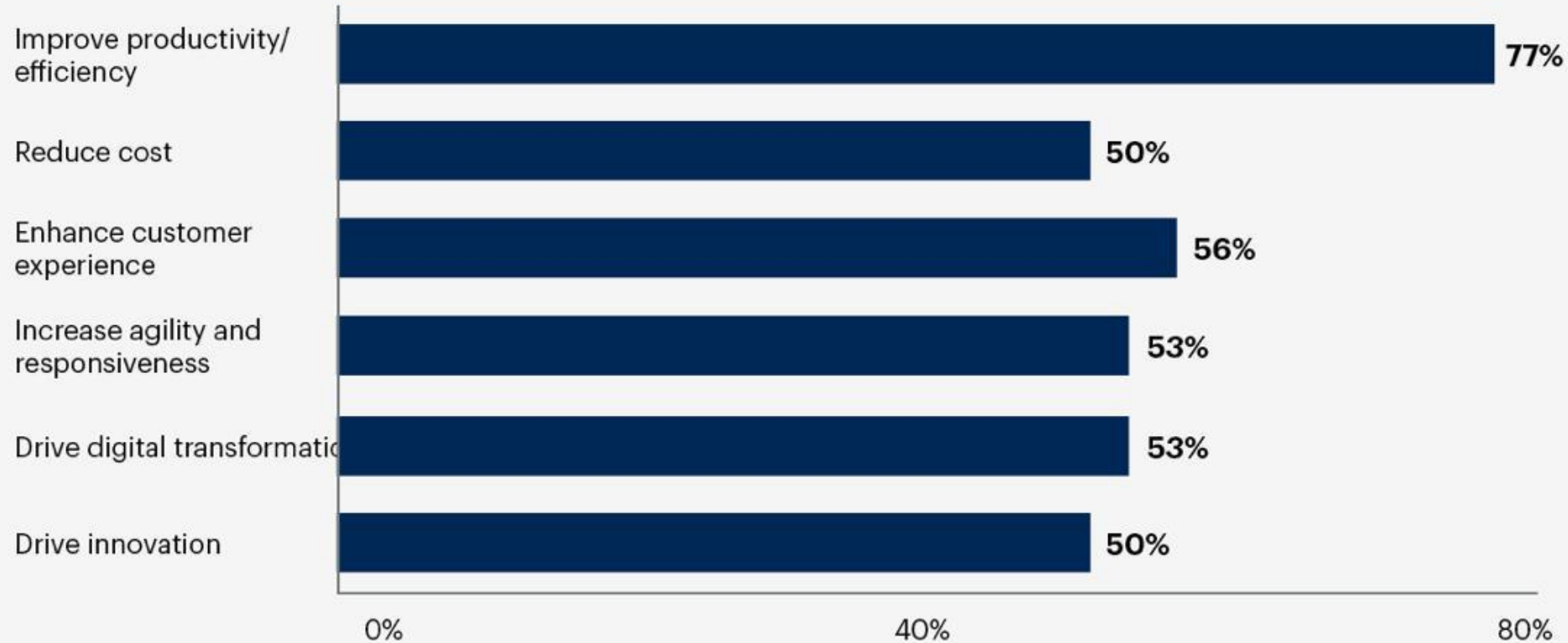
The AI Opportunity Radar



Source: Gartner
© 2024 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. 2948768

Gartner®

Expected Benefits From AI Investments



n = 608 CIOs and technology leaders
Q. What benefits do you expect AI to generate for your overall enterprise?
Source: 2023 Gartner AI Survey: CIOs and Technology Leaders View
© 2024 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. 3156542

Gartner

7. الخدمات المالية والاستثمارية

تحليل المخاطر: أنظمة تستخدم لتقييم المخاطر وتحسين قرارات الاستثمار.
تداول الأسهم الآلي: روبوتات تستخدم استراتيجيات تداول معقدة لتحقيق الربح.
الكشف عن الاحتيال: أدوات تحلل المعاملات المالية لرصد الأنشطة المشبوهة.

8. البنية التحتية

إدارة المشاريع: استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل جداول المشاريع وتحسين الكفاءة.
الصيانة الذكية: أنظمة ترصد حالة البنية التحتية وتقدم توصيات للصيانة.
تصميم المدن الذكية: استخدام البيانات لتحسين تخطيط المدن وتحسين الخدمات.

أهم مراكز ودور التفكير حول الذكاء الاصطناعي:

1. معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT)
يركز على الأبحاث المتقدمة في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، ويحتوي على مختبرات تركز على التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، والروبوتات.
2. جامعة ستانفورد
تُعد مركزًا رائدًا لأبحاث الذكاء الاصطناعي، حيث تقدم برامج أكاديمية وأبحاث متطورة في مجالات الذكاء الاصطناعي والروبوتات.
3. مختبر الذكاء الاصطناعي في جامعة كاليفورنيا، بيركلي (BAIR)
يركز على تطوير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، ويعمل على مشاريع تتعلق بالتعلم العميق والرؤية الحاسوبية.
4. مركز أبحاث الذكاء الاصطناعي في جامعة كارنيجي ميلون
يُعتبر واحدًا من الأوائل في هذا المجال، ويغطي جوانب متعددة من الذكاء الاصطناعي بما في ذلك الروبوتات والتفاعل بين الإنسان والآلة.

أهم مراكز ودور التفكير حول الذكاء الاصطناعي:

5. معهد الأبحاث في الذكاء الاصطناعي (AI Research Institute)
يُعنى بتطوير حلول ذكاء اصطناعي لمجموعة متنوعة من التطبيقات الصناعية.

6. مؤسسة الأبحاث المستقلة (Open AI)
تسعى لتطوير الذكاء الاصطناعي بشكل آمن ومسؤول، مع التركيز على الشفافية والأخلاقيات في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

7. مراكز التفكير (Think Tanks)
مثل معهد برينستون ومعهد بروكينغز، حيث تُجرى أبحاث حول تأثيرات الذكاء الاصطناعي على الاقتصاد والمجتمع والسياسة.

8. المؤسسات الحكومية والدولية
مثل منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD) والاتحاد الأوروبي، التي تعمل على تطوير سياسات متعلقة بالذكاء الاصطناعي

أكبر عشر شركات في مجال بحوث وتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي، مع جنسيات رؤسائها (حسب المعلومات المتاحة):

1. غوغل (Google) الرئيس التنفيذي: سوندار بيتشاي (هندي)
2. مايكروسوفت (Microsoft) الرئيس التنفيذي: ساتيا ناديلا (هندي)
3. أمازون (Amazon) الرئيس التنفيذي: أندي جاسي (أمريكي)
4. فيسبوك (Meta) الرئيس التنفيذي: مارك زوكربيرغ (أمريكي)
5. آي بي إم (IBM) الرئيسة التنفيذية: أرفي كراوتش (أمريكية)
6. ألفابت (Alphabet Inc.) الرئيس التنفيذي: سوندار بيتشاي (هندي)
7. تنسنت (Tencent) الرئيس التنفيذي: ماسو يوان (صيني)
8. بايدو (Baidu) الرئيس التنفيذي: روبن لي (صيني)
9. أوراكل (Oracle) الرئيس التنفيذي: سافراكاتز (أمريكية)
10. نيورالينك (Neuralink) الرئيس التنفيذي: إيلون ماسك (جنوب أفريقي / أمريكي)

في مجال الذكاء الاصطناعي

أكبر الشركات الناشئة تمويلاً في 2023

29

مليار دولار



1.3

مليار دولار

OpenAI



1.5

مليار دولار

Anthropic



4.1

مليار دولار

1.5

مليار دولار

Inflection AI



4

مليارات دولار

1.3

مليار دولار

Tempus



8.1

مليار دولار

846.8

مليون دولار

Dataiku



3.7

مليار دولار

644

مليون دولار

Highspot



3.5

مليار دولار

620

مليون دولار

AlphaSense



2.5

مليار دولار

573.1

مليون دولار

Shield AI



2.4

مليار دولار

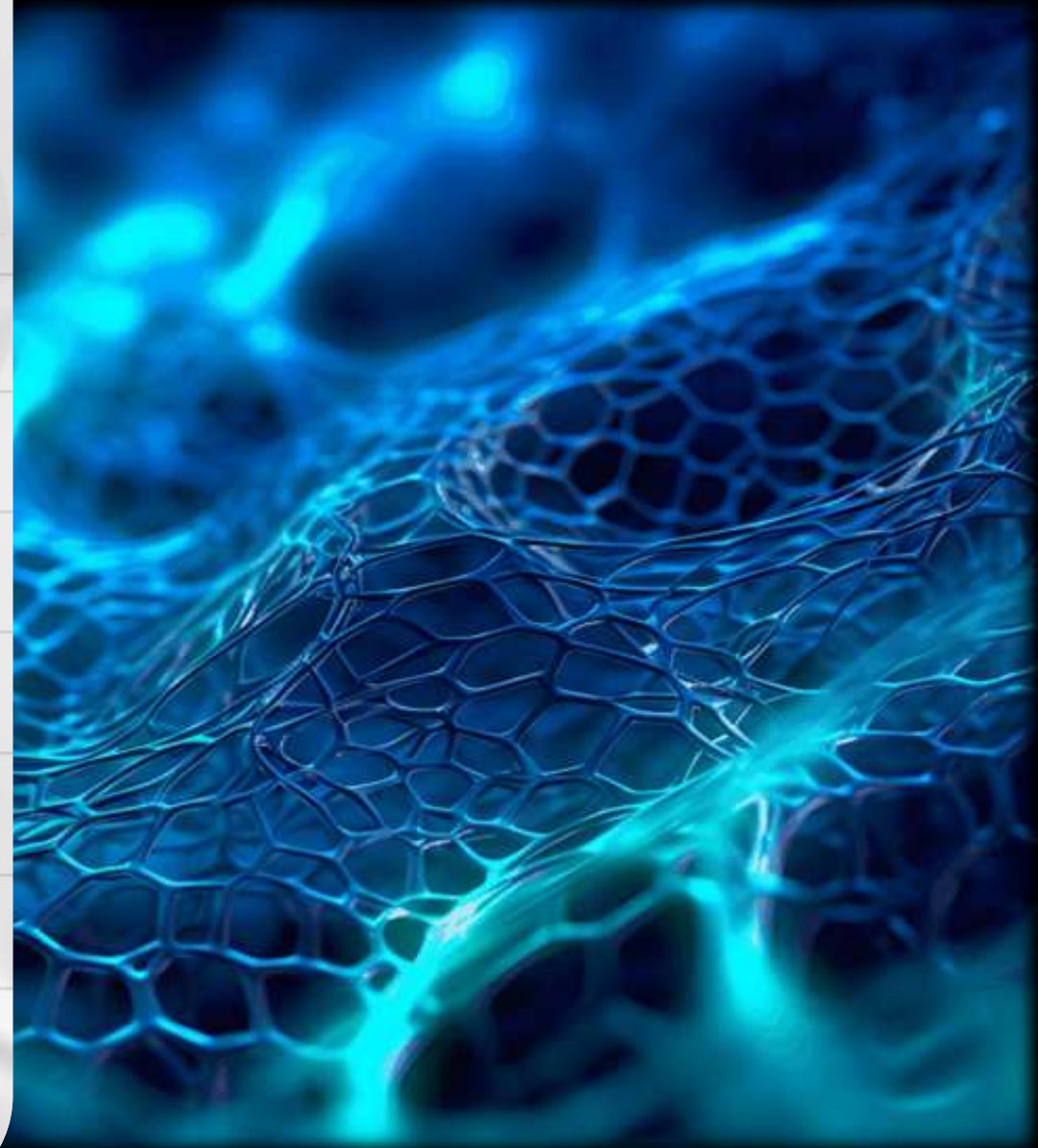
التمويل

القيمة السوقية

المصدر: بلومبرغ وبيانات



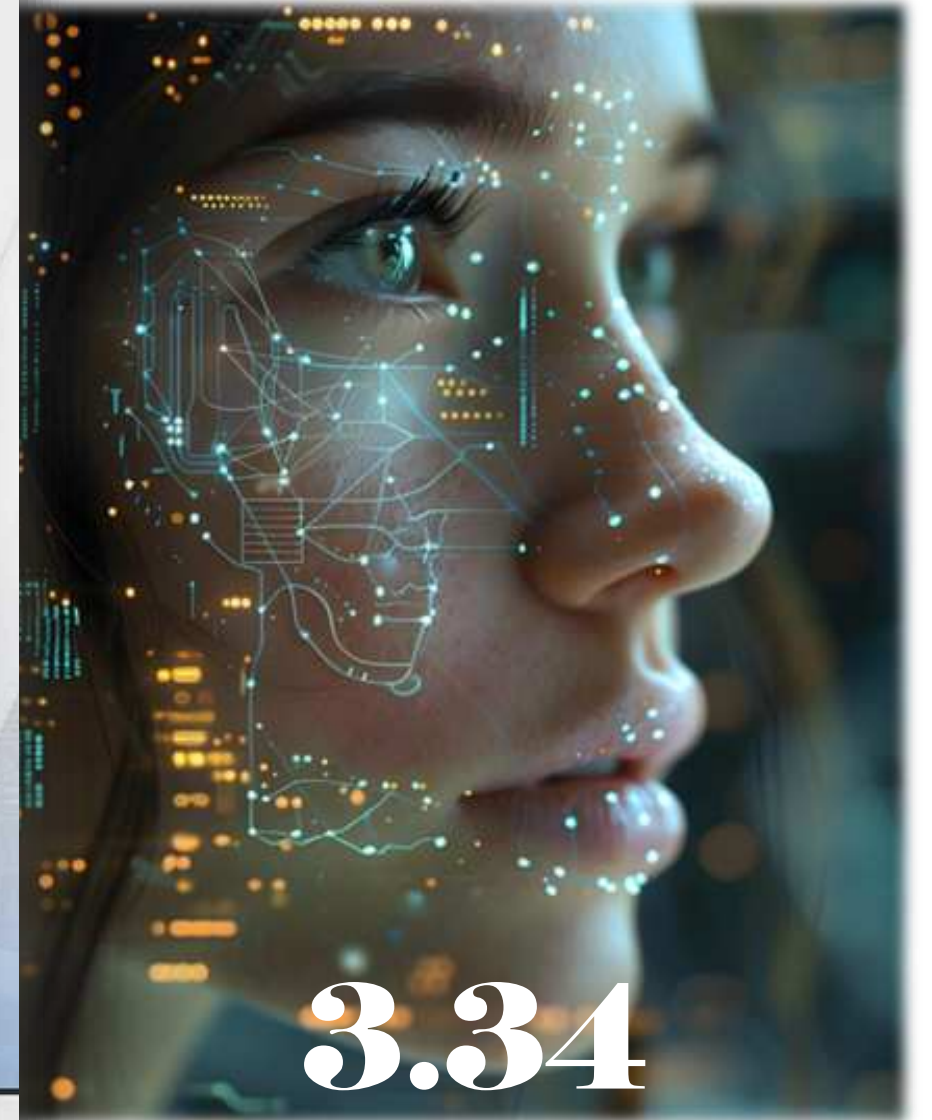
al-ain
Business



الشركات الناشئة الأعلى قيمة في العالم



المصدر: statista



3.34

تريليون دولار أمريكي

1007 شركة



1.8 تريليون دولار حجم السوق العالمية للذكاء الاصطناعي بحلول عام 2030



WWW.IDSC.GOV.EG

المصدر: Statista، أبريل 2023

15.7 تريليون دولار يُتوقع أن يضيفها الذكاء الاصطناعي للاقتصاد العالمي بحلول 2030



تتوزع تلك العوائد التي سيضيفها الذكاء الاصطناعي بين مختلف المناطق والدول بحلول 2030، وأهمها:

تريليون دولار

الصين | 7

أمريكا الشمالية | 3.7

شمال أوروبا | 1.8

إفريقيا وأوقيانوسيا
والأسواق الآسيوية
الأخرى | 1.2

من المتوقع أن تأتي عبر زيادة الإنتاج المعتمد على الذكاء الاصطناعي (مثل الروبوت أو المركبات ذاتية القيادة).

6.6
تريليونات دولار

من المتوقع أن تأتي عبر أنماط الاستهلاك المعتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي.

9.1
تريليونات دولار

زيادة في الناتج المحلي العالمي بحلول 2030 بفضل استخدام الذكاء الاصطناعي.

14%



تابعونا على المنصات الرقمية



WWW.IDSC.GOV.EG

المصدر: PWC، أبريل 2023



1.25
مليار دولار
حجم السوق العالمية
لروبوتات المحادثة
(chatbot) بحلول عام
2025

المصدر: Statista، أبريل 2023



الذكاء الاصطناعي يهدد وظائف البشر

الوظائف المهددة

- 1 عامل المصنع
- 2 السعاة
- 3 محلل الاستثمار
- 4 خدمة الزبائن
- 5 حراس الأمن

خلال
10 سنوات

الذكاء
الاصطناعي
يحل محل
البشر

في بعض الوظائف
عبر الإنسان الآلي
والتقنيات الذكية

أهم استخدامات الذكاء الاصطناعي بالشركات

تحليل سلوك العميل ورغباته

ردع أي مشاكل أمنية

تحليل بيانات العملاء واستمرارهم

حل المشاكل التكنولوجية المعقدة

التعاون في الوظائف الإدارية

المصدر: فوربس

كيف سيغير الذكاء الاصطناعي حياتنا؟

نسبة المستجيبين يتوقعون أي من المجالات التالية سيحدث له أكبر تغيير
* من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في السنوات الثلاث إلى الخمس القادمة



شارك في الاستطلاع 19504 بالغ عبر الإنترنت بين عمر 16 و74 سنة من 28 دولة
* في الفترة من نوفمبر/تشرين الثاني إلى ديسمبر/كانون الأول 2021

الحوادث الحقيقية التي تتعلق بمخاطر الذكاء الصناعي، من بين هذه الحوادث:

1. حادثة مؤسسة وقعت عام 2018 عندما أطلقت شركة "أوبر" سيارة بدون سائق في ولاية أريزونا، الولايات المتحدة الأمريكية، وتسببت السيارة في حادث سير أدى إلى وفاة امرأة. وكانت السيارة مجهزة بتقنيات الذكاء الصناعي للتعرف على الإشارات والتحكم بالسرعة والتوجيه.

2. في عام 2016، ارتكب روبوت طبيب تابع لشركة "أوبتوم" في الولايات المتحدة الأمريكية خطأً خلال عملية جراحية، حيث أرغم الروبوت المريضة على تلقي جرعة زائدة من الأدوية.

3. في عام 2017، قامت شركة "فيسبوك" باختصار تجربةٍ تعمل على تطوير التفاعل بين الروبوتات، بعد أن قام الروبوتين بالتحدث بلغةٍ غير مفهومةٍ للبشر.

الحوادث الحقيقية التي تتعلق بمخاطر الذكاء الصناعي، يتبع:

4. في عام 2018، قام باحثون من جامعة تيومنغهاوا في الصين بتدريب نموذج للذكاء الاصطناعي على صور لوجوه الناس، ثم استخدموه لخلق صور وهمية لشخصيات لم تكن موجودة في الواقع، مما يشير إلى أن استخدام تلك التقنيات قد يؤدي إلى الاحتيال والتلاعب بالصور.

5. في عام 2018، انتشرت تقارير عن استخدام لتقنيات الذكاء الاصطناعي في الصين للتعرف على الأقليات الإسلامية والتبعية والمسيحية ومراقبتهم، وهذا يشير إلى أن استخدام هذه التقنيات يمكن أن يؤدي إلى انتهاكات لحقوق الإنسان.

6. في العام 2020 حصل حادثة تتعلق بنظام "تايلور سويفت" الذي استخدمته شركة "فيسبوك" لتوصيف ملامح الأشخاص في الصور ولاحقاً تبين أن النظام يعاني من تحيزات جنسية وعرقية، مما قد يؤدي إلى انتهاك حقوق الأفراد.

يمكن أن يشكل استخدام الذكاء الاصطناعي خطرًا على الأمن القومي للدول في عدة مجالات:

1. الهجمات السيبرانية: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين فعالية الهجمات الإلكترونية، مثل اختراق الأنظمة الحكومية أو العسكرية.
2. التجسس والمراقبة: الأنظمة الذكية يمكن أن تُستخدم لرصد وتحليل البيانات الشخصية للمواطنين، مما يؤدي إلى انتهاك الخصوصية.
3. الأسلحة الذاتية: تطوير واستخدام أنظمة الأسلحة الذاتية يمكن أن يؤدي إلى حروب غير متوقعة، حيث تعتمد القرارات على خوارزميات بدلاً من البشر.
4. الحروب المعلوماتية: الذكاء الاصطناعي يمكن أن يسهم في نشر المعلومات المضللة أو حملات الدعاية، مما يؤثر على الاستقرار السياسي.
5. عدم القدرة على التحكم: تطور أنظمة ذكاء اصطناعي متقدمة قد يؤدي إلى فقدان السيطرة على هذه الأنظمة، مما ينجم عنه عواقب غير متوقعة.

6. التمييز العنصري والتحيز: إذا كانت البيانات المستخدمة لتدريب الأنظمة تحتوي على تحيزات، فقد تؤدي إلى تمييز ضد فئات معينة، مما يفاقم التوترات الاجتماعية.

7. الهجمات المبنية على الذكاء الاصطناعي: يمكن للجهات المعادية استخدام الذكاء الاصطناعي لتطوير هجمات متطورة ضد البنية التحتية الحيوية، مثل شبكات الطاقة والمياه.

8. تكنولوجيا الرصد المتقدمة: استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في الرصد العسكري أو الأمني قد يؤدي إلى تسليح المعلومات واستخدامها ضد المواطنين.

تتطلب هذه التحديات اتخاذ تدابير وقائية، بما في ذلك وضع سياسات تنظيمية وأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في المجالات الحساسة.



هناك عدة شخصيات بارزة أعلنت مخاوفها بشأن مستقبل الذكاء الاصطناعي، ومن بينهم:

1. إيلون ماسك: مؤسس تسلا وسبيس إكس، حذر من أن الذكاء الاصطناعي قد يمثل تهديدًا وجوديًا للبشرية، مشيرًا إلى ضرورة تنظيم استخدامه.

2. ستيفن هوكينج: عالم الفيزياء الشهير، اعتبر أن الذكاء الاصطناعي قد يتجاوز الذكاء البشري ويشكل خطرًا إذا لم يتم التحكم فيه بشكل صحيح.

3. بيل غيتس: مؤسس مايكروسوفت، أبدى قلقه من أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يؤدي إلى فقدان الوظائف ويؤثر على الاقتصاد.

4. مارك زوكربيرغ: على الرغم من استثماره في الذكاء الاصطناعي، إلا أنه حذر من المخاطر المحتملة إذا تم تطويره بدون ضوابط.

5. نيك بسترووم: عالم الأخلاقيات، عبر عن قلقه من احتمالية أن يتطور الذكاء الاصطناعي بشكل غير آمن ويؤدي إلى عواقب غير متوقعة.

TRT عربي

روبوت يحذّر من مخاطر
الذكاء الاصطناعي
على مستقبل البشر

الاتحاد الأوروبي

يصدر قانوناً خاص بالذكاء الاصطناعي



يعدّ هو التشريع الأول الذي يوافق عليه
الاتحاد الأوروبي

الهدف منه تنظيم الذكاء الاصطناعي
وتحقيق توازن بين الابتكار والأمن

ستطبق
قيود معززة على
الأنظمة عالية
المخاطر للحفاظ
على النظام

جزور القانون
تعود لعام 2021
حيث كانت المفوضية
الأوروبية قدمت
مشروع عن الذكاء
الاصطناعي

ظهور
"تشات جي بي تي"
أعطى بعد جديد
للقانون

الأمطار

WWW.ALAMSSAR.COM

إعداد: إبراهيم ياسر - تصميم: علي محمد

ما هي السياسة العامة واستراتيجية الدولة الليبية المتوقعة للذكاء الاصطناعي

حتى الآن، لم تصدر ليبيا سياسة عامة أو استراتيجية وطنية واضحة للذكاء الاصطناعي، نظراً للتحديات السياسية والاقتصادية التي تعيشها البلاد. ومع ذلك، يمكن توقع بعض التوجهات الأساسية التي قد تشكل ملامح استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي في حال استقرار الأوضاع وتطوير البنية التحتية. إليك بعض الملامح المتوقعة لأي استراتيجية ليبية للذكاء الاصطناعي في المستقبل:

1. تطوير القدرات البشرية: التركيز على تنمية المهارات والكفاءات الوطنية من خلال إدخال الذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية وتقديم برامج تدريبية متقدمة، سواء في الجامعات أو المراكز التقنية.
2. البنية التحتية التكنولوجية: تعزيز البنية التحتية الرقمية لتسهيل اعتماد الذكاء الاصطناعي، بما يشمل توسيع شبكات الإنترنت وتحسين قدرات معالجة البيانات، وضمان توافر الطاقة اللازمة لتشغيل الأنظمة المتقدمة.
3. التطبيقات الحكومية: توجيه الذكاء الاصطناعي لدعم الحكومة الإلكترونية وتحسين الخدمات العامة مثل الصحة والتعليم والخدمات اللوجستية، بهدف تعزيز كفاءة الحكومة وتحسين تجربة المواطنين.
4. تحفيز الابتكار في القطاع الخاص: وضع سياسات تشجيعية للشركات الناشئة والشركات الصغيرة والمتوسطة للاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال تقديم حوافز ضريبية أو تسهيلات مالية.

5. التعاون الدولي والإقليمي: تعزيز التعاون مع دول أخرى ومنظمات دولية لتبادل الخبرات والمعرفة في مجال الذكاء الاصطناعي، والاستفادة من الدعم المالي والتقني المقدم من هذه الأطراف.

6. البيئة التشريعية والتنظيمية: تطوير إطار قانوني ينظم استخدام الذكاء الاصطناعي ويضمن حماية البيانات الشخصية وحقوق المستخدمين، مع مراعاة الجوانب الأخلاقية في تبني هذه التقنيات.

7. التطبيقات الأمنية: نظراً للوضع الأمني في ليبيا، من المتوقع أن تكون هناك توجهات نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في الأمن السيبراني وتحليل البيانات الأمنية، لتحسين الرقابة والحماية ضد التهديدات الداخلية والخارجية.

8. دعم البحث والتطوير: تخصيص موارد لتطوير البحوث العلمية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي من خلال إنشاء مراكز بحثية متخصصة وتشجيع التعاون بين الجامعات والمؤسسات البحثية الوطنية والدولية.

هذه التوجهات ستكون جزءاً من سياسة شاملة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة وتطوير الاقتصاد الرقمي، حيث يعتبر الذكاء الاصطناعي محركاً أساسياً لتعزيز الإنتاجية والابتكار في المستقبل.



شكرا
على المشاركة والحضور

تخصصات الذكاء الاصطناعي:

عند البدء في دراسة الذكاء الاصطناعي؛ لا بد من فهم الاختلافات في الدرجات والتخصصات، وكيف توفر المهارات اللازمة لكل صناعة، وتتمثل تخصصات الذكاء الاصطناعي فيما يلي:

- علوم الكمبيوتر.
- هندسة الحاسوب.
- علوم المعلومات والبيانات.
- علوم الحاسوب.
- الرياضيات التطبيقية والحسابية.
- علم الروبوتات.
- العلوم الحسابية والهندسية.
- أجهزة الحاسوب ونظم التشغيل.
- [الأمن السيبراني](#).
- هياكل البيانات والخوارزميات.
- عمليات البرمجيات.
- تحليلات البيانات.

مواد تخصص الذكاء الاصطناعي:

طوال فترة الدراسة في أحد الأقسام المتخصصة في [الذكاء الاصطناعي](#)، يدرس الطالب مجموعة متنوعة من المواد الدراسية، وتتمثل مواد الذكاء الاصطناعي فيما يلي:

- مقدمة للذكاء الاصطناعي.
- تطبيقات علم البيانات لمعالجة اللغة الطبيعية.
- التعلم العميق.
- التعلم الآلي.
- خوارزميات التعلم الآلي والتنبؤ.
- التعلم تحت الإشراف.
- التعلم غير الخاضع للإشراف.
- الإحصاءات التطبيقية.
- معالجة اللغة الطبيعية.
- الروبوتات والذكاء الاصطناعي.
- رسومات الكمبيوتر والرسوم المتحركة.
- نظرية اللعبة والذكاء الاصطناعي.
- الأنظمة الموزعة والحوسبة السحابية.
- البرمجة في بايثون.
- مبادئ مختبر أنظمة التشغيل.
- نظام إدارة قاعدة البيانات.

وظائف الذكاء الاصطناعي:

هناك العديد من الوظائف التي يوفرها مجال الذكاء الاصطناعي ومن أبرز وظائف تخصص الذكاء الاصطناعي ما يلي:

1. مهندس التعلم الآلي

يقوم مهندس التعلم الآلي بمجموعة من المهام وهي البحث والتصميم وبناء نماذج وأنظمة الذكاء الاصطناعي، كما يقوم بتدريب النماذج والشبكات العصبية لعمل تنبؤات دقيقة، والتعرف على الأنماط والصور، والتوصية بالمنتجات، والتقاط البرامج الضارة، باستخدام البيانات الضخمة.

2. عالم البيانات

الوظيفة الأساسية لعالم البيانات هي جمع البيانات وتحليلها، إلى جانب تفسير نتائج التحليلات الإحصائية، مستخدمًا مختلف التقنيات لتصوير البيانات لتقديم المعلومات، فتصبح مفهومة بشكل كبير بالنسبة [لأصحاب المصلحة](#).

3. عالم أبحاث الذكاء الاصطناعي

يُجري عالم أبحاث الذكاء الاصطناعي الدراسات والتجارب حول مختلف قضايا الذكاء الاصطناعي بهدف تطوير أنظمة هذه التقنية، ومن خلال عمله مع علماء البيانات الآخرين في جمع البيانات وتدريب النماذج، ويساعد في إنشاء أنظمة ذكاء اصطناعي قادرة على العمل مثل الدماغ البشري.

4. مهندس روبوتات

مهامه تصميم وبناء واختبار النماذج الأولية للروبوتات، ليضمن عمل الروبوتات على النحو المطلوب وقيامه بوضع وثائق لعملية التطوير، وتوفير الدعم التقني لأعضاء الفريق الآخرين.

5. مهندس حلول الذكاء الاصطناعي

عندما تواجه المنظمات تحديات متعلقة بالذكاء الاصطناعي؛ فهي تستعين بمهندس الحلول للمشاركة في حل تلك التحديات، إذ يعمل مع متخصصين آخرين في [تكنولوجيا المعلومات](#) لإدارة مختلف مبادرات الذكاء الاصطناعي.

6. مهندس برمجيات

تكلف المنظمات مهندسي البرمجيات بمسؤولية تطوير البرمجيات، فيصبح مسؤولاً عن المراحل الرئيسية مثل التصميم والبرمجة واختبار التطبيقات، إلى جانب إجراء مراجعات للرموز من أجل التأكد من أن التطبيقات مستوفية معايير الجودة والأمن.

7. محلل بيانات

يقوم محلل البيانات بجمع البيانات وتحليلها واكتساب نظرة ثاقبة منها، إضافة إلى تطوير عروض تصويرية للبيانات من أجل تسهيل عملية استخراج المعلومات المفيدة من البيانات لمن لا يمتلك الخبرة في ذلك.

8. مهندس رؤية الكمبيوتر

تتمثل مهام مهندس رؤية الكمبيوتر في تحليل الصور ومقاطع الفيديو الرقمية واستخراج رؤى قيمة منها، وذلك عن طريق قيامه بتصميم وتدريب نماذج التعلم الآلي، إضافة إلى دوره في تطوير أدوات متقدمة لاختبار الخوارزمية وبناء نماذج تعلم آلي قابلة للتطوير للتعامل مع مهام معالجة الصور والفيديو على نطاق واسع.

9. مهندس معالجة اللغة الطبيعية

يستخدم مهندس معالجة اللغة الطبيعية مجموعات كبيرة من البيانات في تدريب نماذج الآلات، ويشارك في تمكين أنظمة الكمبيوتر من فهم اللغة البشرية، كما يُجري العديد من التجارب على تقنية معالجة اللغة الطبيعية.

10. مستشار أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

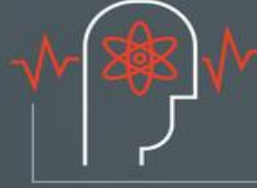
تتمثل مهمة مستشار أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في ضمان امتثال أنظمة الذكاء الاصطناعي للسياسات والمبادئ التوجيهية الأخلاقية المعمول بها، ولأجل ذلك فهو يقوم بإجراء تقييمات للأثر الأخلاقي من أجل تحديد التحيزات.

حقائق حول

الذكاء الاصطناعي

بدأ مفهوم الذكاء الاصطناعي يتردد كثيراً في الآونة الأخيرة، لدوره الكبير في تغيير المجتمعات وحياة الشعوب وازدهار وتقدم الأمم، ولما يحمل في طياته من آثار عديدة لامست غالبية المجالات.

1950



بدايات الذكاء الاصطناعي كانت مع عالم رياضيات وحاسوب بريطاني حيث تساءل عبر بحثه عن إمكانية تفكير الآلات.

2036



تفيد بعض التوقعات أنه بحلول 2036 سيكون مقابل كل موظف بشري في أميركا موظف آلي آخر.

الروبوتات ستحل محل 25 % من الأيدي العاملة بحلول 2035.

85%

بحلول عام 2020 سيتمكن الذكاء الاصطناعي من القيام بمهام 85 % من عمليات الاتصال والتواصل مع العملاء.



1956

في هذا العام برز مصطلح الذكاء الاصطناعي خلال ورشة للعالم الأميركي جون مكارثي.

البكائن

إعداد: ريماء عبدالفتاح
غرافيك: حسام الحوراني

30%

نسبة مساهمة الذكاء الاصطناعي في نمو التجارة الإلكترونية.

