



الدرس 1-3 الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية والصناعة

أهداف التعلم

- إعطاء أمثلة على كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية ومختلف الصناعات.
- شرح ما يبرع فيه الذكاء الاصطناعي وما يتطلبه الحذر عند استخدامه.
- قيم استخدامًا للذكاء الاصطناعي في سياق محدد، وبنّ الحجة إلى الإشراف البشري عندما يكون أثر الخطأ أو القرار مرتفعًا.

★ خريطة الدرس

الفكرة الأساسية:

الذكاء الاصطناعي بارع في إيجاد الأنماط في البيانات، لكن الحكم البشري لا يزال ضروريًا عندما يتعلق الأمر بالأخلاق والخصوصية والمسؤولية.

المفاهيم الأساسية:

- نظام التوصية
- المساعد الصوتي
- الترجمة الآلية
- التعرف على الوجه
- الذكاء الاصطناعي
- للتشخيص بالصور
- الصيانة التنبؤية
- مشكلة الصندوق الأسود
- الهلوسة

أصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا من خدمات يومية كثيرة: فقد تقترح منصة فيديو مقاطع تناسب اهتماماتك، ويحجب مساعد صوتي عن أسئلتك، وترجم أداة نصًا إلى لغة أخرى. وفي الصناعة، يمكن استخدامه لتحليل الصور الطبية، والتنبؤ بأعطال الآلات، وتحسين مسارات التوصيل. يجيد الذكاء الاصطناعي اكتشاف الأنماط في البيانات، لكنه قد يخطئ أو ينتج نتائج متحيزة؛ لذلك يجب التحقق من مخرجاته، خصوصًا في الاستخدامات التي تؤثر في حياة الأشخاص وحقوقهم.

؟ السؤال الرئيسي: أين يُستخدم الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية والصناعة، وما الذي يبرع فيه، وما الذي يتطلب الحذر؟

المفهوم: الأنظمة، القوة · **المحتوى:** الذكاء الاصطناعي · **السياق:** اقتصادي واجتماعي · **ATL:** التفكير البحث

مسار التعلم

- في القسم السابق (2-1)، تعلمت ما هو الذكاء الاصطناعي وكيف يرتبط التعلم الآلي، والتعلم العميق، والذكاء الاصطناعي التوليدي ببعضهم البعض.
- في هذا القسم، ستتعلم أين تُستخدم هذه التقنيات في الحياة اليومية والصناعة.
- في القسم التالي (4-1)، ستتعلم عن القضايا الأخلاقية التي تنشأ مع انتشار الذكاء الاصطناعي في المجتمع.

استكشف (في ثنائيات)

مع زميل، اذكرا ثلاث خدمات تم استخدامها هذا الأسبوع تعتقدان أنها استخدمت الذكاء الاصطناعي (مثل توصية فيديو، أو مساعد صوتي، أو ترجمة). لكل واحدة، توقعا ما البيانات التي احتاجها الذكاء الاصطناعي لأداء مهمته. ثم قررا معًا: أي واحدة ستكون الأهم إذا ارتكبت خطأ؟

ملحوظة مهمة

1. استخدام الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية

(1) العديد من تقنيات الذكاء الاصطناعي مستخدمة بالفعل من حولنا.



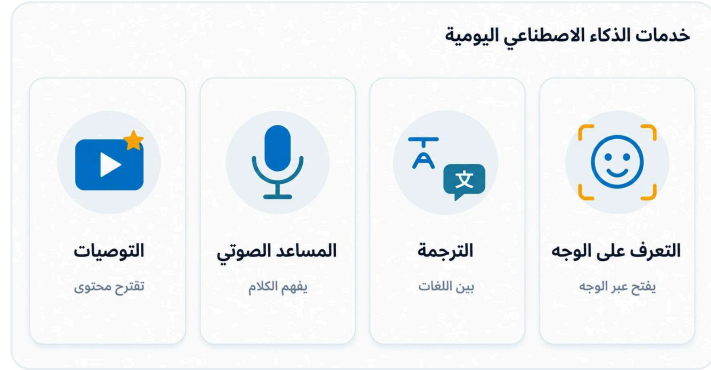
تستخدم أنظمة التوصية بيانات السلوك السابق لتقدير ما قد يهم المستخدم.

الخدمة	دور الذكاء الاصطناعي	أمثلة
أنظمة التوصية	التنبؤ بالتفضيلات من بيانات السلوك السابق وعرض التوصيات.	يوتيوب، أمازون، سبوتيفاي، وغيرها.

مصطلحات أساسية

نظام التوصية – نظام يتنبأ بالتفضيلات من بيانات السلوك السابق، ويعرض التوصيات.

الخدمة	دور الذكاء الاصطناعي	أمثلة
المساعدات الصوتية	التعرف على الصوت، وفهم الأوامر، وتنفيذها.	سيرى (Siri)، مساعد جوجل، وغيرها.
الترجمة الآلية	ترجمة النص تلقائيًا إلى لغات مختلفة.	Google Translate، DeepL، وغيرها.
التعرف على الوجه	الكشف عن وجوه الأشخاص في الصور والتعرف عليها تلقائيًا.	فتح الهاتف الذكي، وغيره.



أربع خدمات للذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية

2. استخدام الذكاء الاصطناعي في الصناعة

(1) يجري أيضًا إدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف الصناعات.

الصناعة	أمثلة على استخدام الذكاء الاصطناعي
الرعاية الصحية	الذكاء الاصطناعي للتشخيص بالصور (الكشف عن الأمراض من صور الأشعة السينية والتصوير المقطعي)، ودعم اكتشاف الأدوية
الزراعة	التنبؤ بموعد الحصاد، والكشف عن الآفات والأمراض
التصنيع	أتمتة فحص جودة المنتج، والصيانة التنبؤية
الخدمات اللوجستية	تحسين مسارات التوصيل



أربعة قطاعات صناعية يُستخدم فيها الذكاء الاصطناعي

3. خصائص الذكاء الاصطناعي واحتياجات الاستخدام

(1) ما يبرع فيه الذكاء الاصطناعي

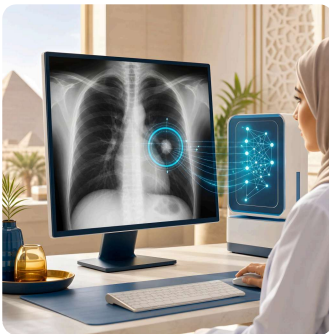
- إيجاد وتصنيف الأنماط في البيانات المعقدة مثل الصور والنصوص
- التعرف على الصور والأصوات والنصوص، وتوليد بعض أنواع المحتوى
- الاستدلال الاحتمالي والتنبؤ استنادًا إلى البيانات

(2) ما يتطلب الحذر عند استخدام الذكاء الاصطناعي

- القرارات ذات البعد الأخلاقي التي قد تؤدي إلى تمييز أو تحيز
- التعامل مع المعلومات الشخصية والبيانات الحساسة
- القرارات عالية الأثر وتحديد المسؤولية عن نتائجها

توقف وفكر

يفكر مستشفى في استخدام الذكاء الاصطناعي للتشخيص بالصور للكشف عن الأمراض من صور الأشعة السينية. اشرح لماذا ينبغي أن يؤكد التشخيص النهائي طبيب بشري بدلًا من تركه للذكاء الاصطناعي وحده.



في الصناعة، يكشف الذكاء الاصطناعي ما قد يفوت على البشر ملاحظته.

توقف وفكر

غالبًا ما تستخدم خدمات الذكاء الاصطناعي بياناتك الشخصية – ما تشاهده، تشتريه، أو تقوله. لماذا يثير هذا مخاوف بشأن الخصوصية، ومن ينبغي أن يقرر كيفية استخدام بياناتك؟

مصطلحات أساسية**مشكلة الصندوق الأسود -**

عندما يكون من غير الواضح كيف توصل الذكاء الاصطناعي إلى حكمه.

- دقة النتائج عندما تكون بيانات التدريب غير كافية أو غير ممثلة أو متحيزة
- توليد معلومات غير صحيحة أو غير مدعومة تبدو مقنعة (الهلوسة)
- قضايا الحقوق عند استخدام أعمال محمية بحقوق المؤلف كبيانات تدريب
- فقدان الوضوح حول كيفية اتخاذ الحكم (مشكلة الصندوق الأسود)

الفكرة الرئيسية

الذكاء الاصطناعي بارع في إيجاد الأنماط في البيانات، لكن الحكم البشري لا يزال ضروريًا عندما يتعلق الأمر بالأخلاق والخصوصية والمسؤولية.

مثال محلول

(1) لكل من 1 - 4، طابق تقنية الذكاء الاصطناعي المستخدمة في الخدمة مع أنسب مصطلح من الخيارات أدناه (أ - د).

- 1 يوتيوب يوصي بمقاطع فيديو تناسب تفضيلات المستخدم
- 2 التحدث إلى هاتف ذكي للتحقق من الطقس
- 3 ترجمة موقع إلكتروني بلغة أجنبية إلى اللغة الأم
- 4 كاميرا الهاتف الذكي تكتشف وجه الشخص تلقائيًا

[الخيارات] أ نظام التوصية ب المساعد الصوتي ج الترجمة الآلية د التعرف على الوجه

(2) ضع علامة ○ إذا كانت العبارة صحيحة أو × إذا كانت خاطئة لكل من (أ - د).

- أ** الذكاء الاصطناعي بارع في الاستدلال الاحتمالي والتنبؤ استنادًا إلى البيانات.
- ب** الذكاء الاصطناعي بارع في التعرف على الصور والصوت.
- ج** لا بأس بترك الأحكام الأخلاقية بالكامل للذكاء الاصطناعي.
- د** يمكن أن تصبح أحكام الذكاء الاصطناعي غير دقيقة عندما تكون بيانات التدريب متحيزة.

✓ الحل

(1)

- 1: التوصيات المطابقة للتفضيلات تأتي من نظام توصية. **أ**
- 2: التشغيل عن طريق التحدث هو مساعد صوتي. **ب**
- 3: ترجمة لغة أجنبية إلى اللغة الأم هي ترجمة آلية. **ج**
- 4: الكشف عن وجه شخص هو تعرف على الوجه. **د**

(2)

- أ** الذكاء الاصطناعي بارع في الاستدلال الاحتمالي والتنبؤ استنادًا إلى البيانات. لذلك، ○.
- ب** الذكاء الاصطناعي بارع في التعرف على الصور والصوت والنص. لذلك، ○.
- ج** يمكن أن تؤدي أحكام الذكاء الاصطناعي إلى التمييز أو التحيز. لذا لا ينبغي ترك الأحكام الأخلاقية بالكامل للذكاء الاصطناعي. لذلك، ×.
- د** التحيز في بيانات التدريب يؤثر على دقة أحكام الذكاء الاصطناعي. لذلك، ○.

تدرب**1 أجب عن الأسئلة التالية.**

1. ما هو المصطلح الخاص بالنظام الذي يتنبأ بالتفضيلات من بيانات السلوك السابق ويعرض التوصيات؟
2. ما هو المصطلح الخاص بتقنية الذكاء الاصطناعي التي تتعرف على الصوت، وتفهم الأوامر، وتنفذها؟