

دائرة الحوار العربية حول

"الذكاء الاصطناعي في العالم العربي: تطبيقات مبتكرة وتحديات أخلاقية"

الأستاذ الدكتور محمد الجمي

مدير إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصال

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم



المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

ALECSO

جلسة مستقبل الأخلاقيات في الذكاء الاصطناعي: رؤى وتوقعات

عنوان المداخلة: النماذج اللغوية الكبرى والأخلاقيات

الأستاذ الدكتور محمد الجمي

مدير إدارة المعلومات والاتصال

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

محتوى العرض

1. مشروعات الألسكو في مجال الذكاء الاصطناعي

2. السياق العالمي

3. الذكاء الاصطناعي التوليدي والنماذج اللغوية الكبرى

مشروعات الألكسو في مجال الذكاء الاصطناعي

مشروعات الألكسو في مجال الذكاء الاصطناعي



يوم دراسي حول الذكاء الاصطناعي
بين الأخلاق والقانون

25 جانفي 2024

بمقر المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بتونس

Logo of UNESCO and ALECSO

ورشة العمل العربية بشأن تعزيز الوعي بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في ظل التقدم بمجال التكنولوجيا العصبية

من أجل استخدام مسؤول وآمن للتكنولوجيا العصبية والذكاء الاصطناعي

ALECSO 01 جريفة 2024

Logo of ALECSO and UNESCO

دليل تروبي حول تدريس تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي في المدارس الابتدائية والثانوية (12) بالوطن العربي

Logo of UNESCO, ALECSO, and the Ministry of Culture

جهود الألكسو لتعزيز التحول الرقمي ورؤيتها لإعداد ميثاق أخلاقي عربي للذكاء الاصطناعي

• الأستاذ الدكتور / محمد الجملي
• مدير إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصال
• المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

ورشة عمل أخلاقيات الذكاء الاصطناعي - 4-5 ديسمبر 2023 - الرياض، المملكة المغربية

Logo of ALECSO and ArabCode Week

الأسبوع العربي للبرمجة
الدورة الثانية

الذكاء الاصطناعي
و حماية البيئة

21 - 28 فبراير 2022

الحفل الختامي و توزيع الجوائز بجمهورية مصر العربية

مسابقات
ندوات علمية
تدريبات

معاينة



المؤتمر الدولي العربي الثاني
للذكاء الاصطناعي في التعليم

الذكاء الاصطناعي التوليدي
والنماذج اللغوية الكبيرة

LLMs

شارك الآن



بالتعاون والشراكة

من توصيات المؤتمر الدولي العربي الثاني للذكاء الاصطناعي في التعليم

1. الاستفادة من أدوات الذكاء الاصطناعي في تصميم المناهج الدراسية بشكل يحقق التفاعل والتخصيص والاندماج، مما يمكن الطلاب من تطوير مهارات عملية وأساسية تواكب متطلبات العصر.
2. دعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تعمل على تخصيص عملية التعليم وفقاً لاحتياجات وقدرات كل طالب، مما يسهم في تعزيز التحصيل الدراسي وتطوير نقاط القوة لدى المتعلمين.
3. الاعتماد على نظم الذكاء الاصطناعي لتقييم أداء الطلاب وتحليل بيانات التعلم، مما يساعد المعلمين على توفير خطط تعليمية فردية و الوقوف على الصعوبات والجوانب التي تحتاج إلى مزيد من العناية لبلوغ الأهداف التعليمية المحددة.
4. دعم استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في تطوير حلول تعليمية تسهم في تيسير التعلم لذوي الاحتياجات الخاصة، مثل إنشاء تطبيقات تساعد على تحويل النصوص إلى صوت والصوت إلى نص.

من توصيات المؤتمر الدولي العربي الثاني للذكاء الاصطناعي في التعليم

1. وضع معايير لتقييم المحتوى التعليمي المنتج بواسطة الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على الجودة والمصداقية والدقة، وضمان ملاءمته للمتعم العربي.
2. مزيد التوعية بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك حقوق الملكية الفكرية، وحماية الخصوصية، وضرورة الالتزام بالضوابط الأخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.
3. دعم مبادرة الألكسو لإعداد ميثاق عربي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، يتضمن توجهات وضوابط لضمان استخدام الذكاء الاصطناعي بطرق مسؤولة وموثوقة، ومراعاة الخصوصية الثقافية والأخلاقية وحقوق الملكية الفكرية، ودعوة الدول العربية للمساهمة الفعالة في إعداد وتنفيذ هذا الميثاق بما يضمن الانخراط التام في هذا الالتزام الأخلاقي في استخدام التقنيات الحديثة.

مشروع الميثاق العربي لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي

1. احترام القيم والتقاليد العربية:

- تعزيز احترام القيم والتقاليد الثقافية والدينية العربية.
- ضمان استخدام التكنولوجيا بطرق لا تتعارض مع التقاليد المحلية.

2. حماية اللغة العربية:

- التركيز على تطوير تقنيات تدعم اللغة العربية والحفاظ عليها.

3. تعزيز التعليم والتوعية:

- نشر الوعي حول الذكاء الاصطناعي وآثاره الإيجابية وتوجيه الجمهور لفهم فوائده.

4. تشجيع الابتكار وريادة الأعمال:

- دعم الابتكار وريادة الأعمال في المجالات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي.

5. الاهتمام بالقضايا الاجتماعية:

- توجيه التكنولوجيا لحل المشكلات الاجتماعية وتحقيق التنمية المجتمعية

السياق العالمي

السياق العالمي والتنافس في مجال النماذج اللغوية الكبيرة

- يشهد العالم سباقًا محمومًا بين الدول والشركات الكبرى لتطوير النماذج اللغوية الكبيرة.
- تقود الولايات المتحدة والصين السباق من خلال استثمارات ضخمة في البحث والتطوير.
- تسعى دول أخرى، مثل الاتحاد الأوروبي وكوريا الجنوبية، إلى تطوير نماذج منافسة لتعزيز سيادتها الرقمية.
- المنافسة تشمل ليس فقط الدقة والكفاءة، ولكن أيضًا جوانب الأمان، السرعة، والتكامل مع التطبيقات.

الرهان المالي في تطوير النماذج اللغوية الكبيرة

- تبلغ استثمارات الشركات التقنية الكبرى مثل OpenAI، Google، و Meta مليارات الدولارات.
- تكلفة تدريب نموذج مثل GPT-4 تقدر بمئات الملايين من الدولارات بسبب الحاجة إلى حواسيب فائقة وأجهزة معالجة متقدمة.
- تتنافس الشركات على تقديم نماذج فعالة من حيث التكلفة لتحفيز انتشار الاستخدام التجاري.
- الاستثمار في النماذج اللغوية الكبرى يشكل عاملاً رئيسياً في تعزيز الاقتصادات الرقمية وتحقيق التفوق التكنولوجي.

والزلال الذي أحدثه DeepSeek

- أعلنت شركة DeepSeek عن نموذجها الجديد، مما أثار ضجة كبيرة في مجال الذكاء الاصطناعي.
- يقدم DeepSeek أداءً منافسًا لنماذج عملاقة مثل ChatGPT و Claude، مع التركيز على دعم اللغات المختلفة.
- يتميز بنهج مفتوح المصدر، مما يجعله متاحًا للمطورين حول العالم لتطوير تطبيقات مخصصة.
- تشير التقديرات إلى أنه يمثل خطوة جديدة في السباق التكنولوجي بين الولايات المتحدة والصين.

النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs)

مفهومها، تطبيقاتها، التحديات والاتجاهات المستقبلية

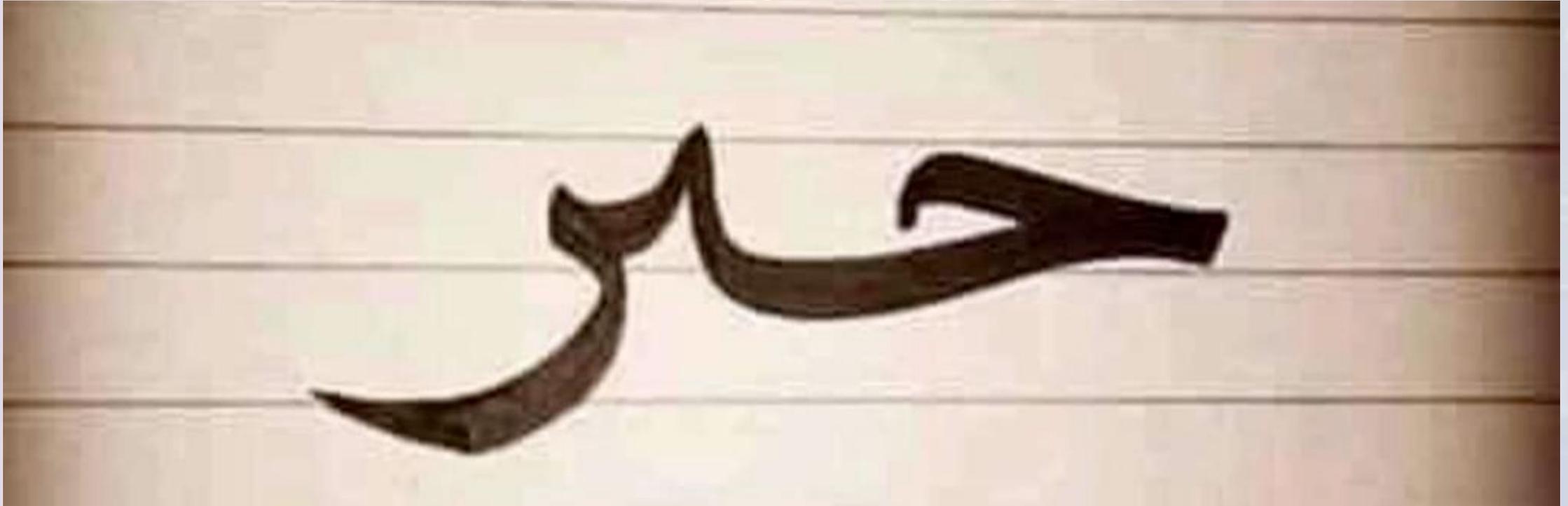
ما هي النماذج اللغوية الكبيرة؟

- النماذج اللغوية الكبيرة Large Language Models – LLMs هي نماذج ذكاء اصطناعي متقدمة قادرة على فهم اللغة الطبيعية ومعالجتها.
- تعتمد على تقنيات التعلم العميق ومعمارية الشبكات العصبية التوليدية Transformers لفهم السياق وتوليد النصوص.
- يتم تدريبها على كميات هائلة من البيانات النصية لاكتساب معرفة واسعة وقدرة على أداء مهام متنوعة.

كيف تعمل النماذج اللغوية الكبيرة؟

1. **التدريب المسبق Pretraining**: يتم تدريب النموذج على كميات هائلة من النصوص لفهم الأنماط واللغة.
2. **التنقيح Fine-tuning**: يتم تحسين النموذج لمهام محددة مثل الترجمة أو إنشاء المحتوى.
3. **التعزيز بالتعلم من البشر RLHF**: يتم ضبط النموذج بناءً على ملاحظات بشرية.

How to read this?*



*

Prof. A. Koubaa, Second Int. Conf on IA in Education, ALECSO, Tunis, Nov 2024.

The Context Matters

اِشْتَرَيْتَ

خَبِيرًا

وَأَكَلْتَهُ

The Context Matters

قرأت

جميلاً

جميلاً في الجريدة

The Context Matters

اڻڻڙي الخطاڻا

ڄڻڙا

ليڪڻب مخطوطاڻا

التحديات المرتبطة بالنماذج اللغوية الكبيرة

1. التكلفة العالية: تحتاج إلى أجهزة حوسبة ضخمة وموارد هائلة.
2. **التحيز في البيانات**: يمكن أن تعكس النماذج التحيزات الموجودة في البيانات المستخدمة لتدريبها.
3. **الخصوصية والأمان**: احتمال تسرب المعلومات الحساسة من خلال النماذج.
4. الاستهلاك الكبير للطاقة والموارد: يؤثر على الاستدامة البيئية.

التحديات الأخلاقية للنماذج اللغوية

الشفافية والمساءلة : صعوبة فهم كيفية اتخاذ النماذج لقراراتها والحاجة لشرح الآليات الداخلية للنماذج.

الخصوصية وحماية البيانات : استخدام بيانات تدريب قد تحتوي على معلومات حساسة.

التحيز والتمييز : إمكانية نقل النماذج لأنماط التحيز الموجودة في بيانات التدريب.

المسؤولية القانونية والأخلاقية : تحديد الجهة المسؤولة عن القرارات التي تتخذها النماذج بالإضافة إلى تطوير أطر تنظيمية وقانونية للتعامل مع الآثار السلبية المحتملة.

المبادئ الأخلاقية في تطوير نماذج لغوية

العدالة : التأكد من تقليل التحيز وتحقيق المساواة في معالجة البيانات.

الشفافية : توفير معلومات واضحة عن كيفية عمل النماذج ومصادر البيانات المستخدمة.

المساءلة : تحديد المسؤوليات وضمان إمكانية تتبع القرارات الناتجة عن النماذج.

حماية الخصوصية : تطبيق معايير صارمة لحماية البيانات الشخصية وضمان استخدامها بشكل آمن.

الاستدامة : مراعاة التأثير البيئي لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والعمل على تقليل استهلاك الموارد.

التحديات في بناء نماذج لغوية عربية

تعدد اللهجات:

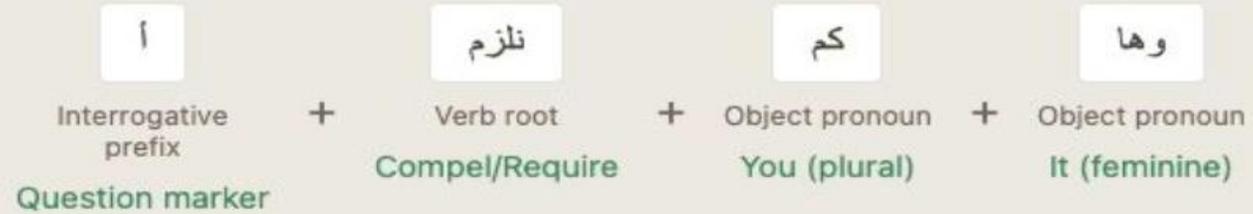
وجود فروقات كبيرة بين العربية الفصحى واللهجات المحلية يتطلب نماذج قادرة على فهم وتوليد نصوص بجميع اللهجات.

التعقيد اللغوي والمورفولوجيا:

خصائص اللغة العربية مثل التصريف والاشتقاق والتشكيل تجعل عملية المعالجة أكثر تحديًا مقارنة بلغات أخرى.

أَنْزِلْكُمْ هَا

Morphological Breakdown



Complete meaning: "Shall we compel you to accept it?"

This single word demonstrates the morphological complexity of Arabic, combining: - Question particle - Verb in present tense - First person plural subject (we) - Second person plural object (you) - Feminine singular object (it)

Shall we compel you to accept it ?

7 words

فأسقيناكموه

So we give it to you to drink of

(9 words)

التحديات في بناء نماذج لغوية عربية

نقص الموارد اللغوية:

قلة البيانات والنصوص العربية الموثقة والمتنوعة مقارنة باللغات الأخرى، مما يؤثر على جودة التدريب.

البنية الترابطية والسياقية:

ضرورة تطوير نماذج تستطيع التعامل مع السياقات المتعددة والمعاني الدقيقة في اللغة العربية.

الخاتمة - الرؤية المستقبلية والتوصيات

- ضرورة تطوير نماذج عربية قوية لضمان تمثيل اللغة العربية في التطورات التكنولوجية العالمية.
- التنافس العالمي والاستثمارات الضخمة يعكسان أهمية هذه النماذج في الاقتصاد الرقمي وصياغة مستقبل الذكاء الاصطناعي.
- التحديات الأخلاقية والتقنية، مثل الخصوصية، التحيز، والاستهلاك الكبير للطاقة، تتطلب تطوير سياسات وضوابط صارمة.
- الفرص المستقبلية تعتمد على الابتكار والتعاون بين الحكومات والجامعات والشركات الناشئة لتعزيز الذكاء الاصطناعي المسؤول.



شكراً



الأستاذ الدكتور محمد الجمي
مدير إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصال
المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم