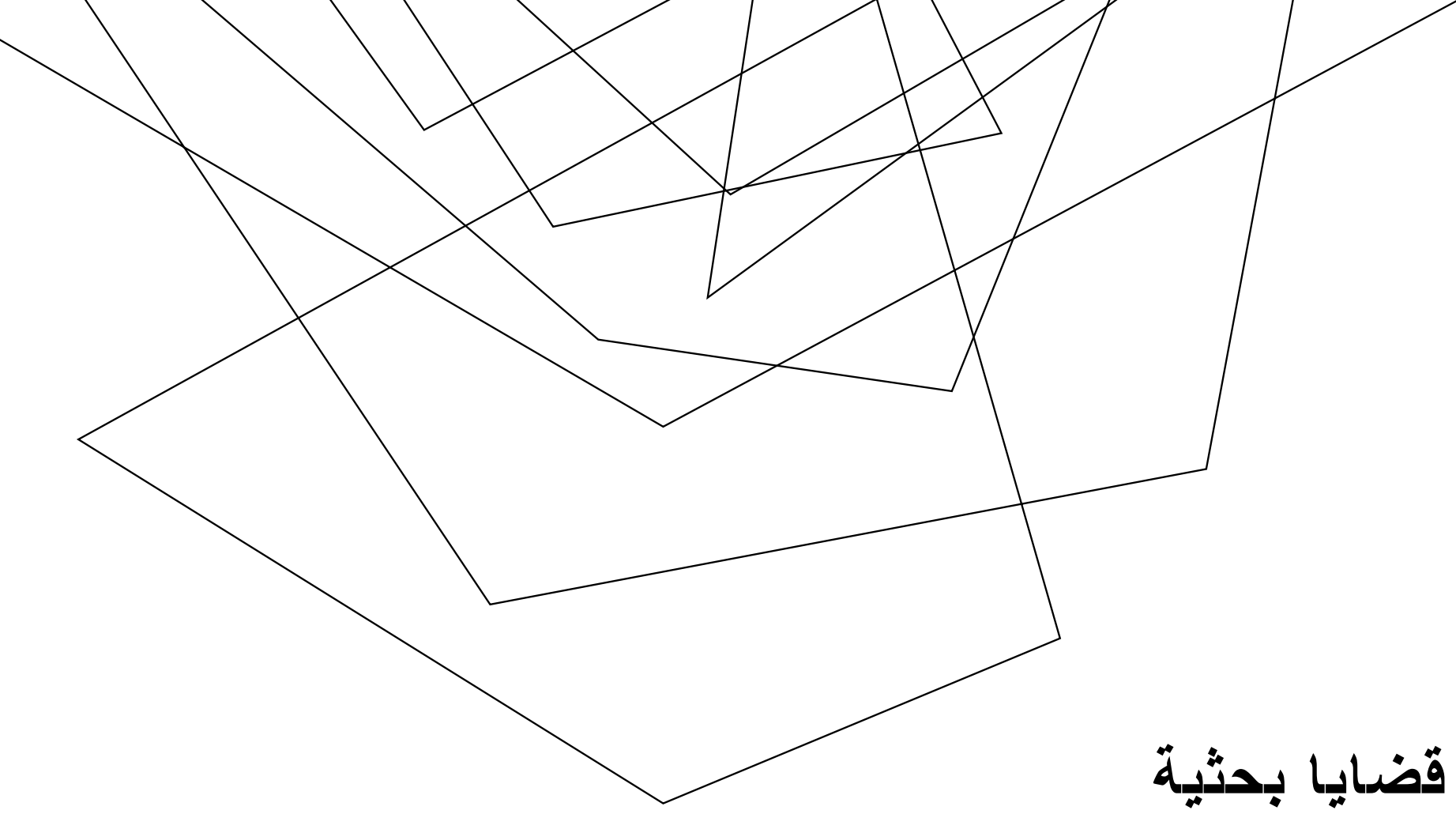




قضايا بحثية

إعداد: د. عبد العزيز الشمران

المهمة العاشرة

إعداد ملخص تنفيذي لأحد المشاريع البحثية في مجال التخصص

معلومات الورقيه البحثية

عنوان البحث العلمي:

Sentiment Analysis in the Era of Large Language Models

اسم الباحث:

Wenxuan Zhang*1 Yue Deng 1,2 Bing Liu3 Sinno Jialin Pan2,4 أستاذ مساعد

الإطار النظري المستخدم

الملخص التنفيذي للبحث: تحليل المشاعر في عصر النماذج اللغوية الكبيرة

مقدمة

يشير البحث إلى أن تحليل المشاعر (Sentiment Analysis) يمثل مجالاً طويلاً الأمد في معالجة اللغة الطبيعية، حيث يوفر رؤى عميقة حول مشاعر وآراء البشر. مع ظهور النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs) مثل ChatGPT ، أتاح ذلك إمكانيات جديدة للتطبيق في مهام تحليل المشاعر. ومع ذلك، يبقى السؤال حول مدى قدرة هذه النماذج على التعامل مع مختلف المهام غير واضح.

هدف البحث

يسعى البحث إلى إجراء تقييم شامل لقدرات النماذج اللغوية الكبيرة في تنفيذ مهام تحليل المشاعر المتنوعة، بما في ذلك التصنيف التقليدي للمشاعر (Sentiment Classification) وتحليل المشاعر بناءً على الجوانب المختلفة (Aspect-Based Sentiment Analysis) وتحليل النصوص متعددة الأوجه.

المنهجية

تم تقييم الأداء على 13 مهمة تحليل مشاعر باستخدام 26 مجموعة بيانات، مقارنةً بين النماذج اللغوية الكبيرة والنماذج الصغيرة المدربة على بيانات محددة.

تم تطبيق أساليب التعلم بدون إشراف (Zero-shot) والتعلم القائم على أمثلة محدودة (Few-shot) لتقييم الأداء.

النتائج الرئيسية

1. أداء النماذج الكبيرة:

- تحقق النماذج الكبيرة أداءً مقبولاً في المهام البسيطة، مثل التصنيف الثنائي للمشاعر.
- تعاني النماذج من أداء منخفض في المهام المعقدة التي تتطلب فهماً أعمق أو استخراج معلومات مشاعر منظمة.

2. التعلم القائم على أمثلة محدودة:

- النماذج الكبيرة تتفوق بشكل ملحوظ على النماذج الصغيرة عند توفر موارد محدودة للتعليقات المشروحة.

النتائج الرئيسية

3. القيود الحالية:

- توجد قيود في أساليب التقييم الحالية التي تعيق قياس قدرات النماذج بشكل واقعي، مثل الاعتماد المفرط على تصميم الطلبات (Prompts).

4. اقتراح معيار جديد:

- قدّم البحث معيارًا جديدًا يسمى "SentiEval" لتوفير تقييم شامل وواقعي لقدرات النماذج.

التوصيات

- للمهام البسيطة: يمكن استخدام النماذج الكبيرة مباشرةً كحلول فعالة.
- للمهام المعقدة: يُفضل النماذج الصغيرة المدربة على بيانات محددة للحصول على نتائج دقيقة.
- التطوير المستقبلي: ضرورة تحسين قدرة النماذج على فهم الفروق اللغوية الدقيقة والثقافية.

A series of white, overlapping geometric lines and polygons on a black background, located on the left side of the page. The lines form various shapes, including triangles and quadrilaterals, some of which are nested or intersecting.

شكراً