المحاضرة الثامنة: هندسة الأوامر في الذكاء الاصطناعي –الجزء الأول (Prompt Engineering)

1- مفهوم هندسة الأوامر:

هي عملية صياغة وكتابة تعليمات أو أسئلة واضحة ودقيقة للذكاء الاصطناعي، بهدف الحصول على إجابات ونتائج مناسبة وذات جودة عالية.

2- أهداف هندسة الأوامر:

- تحسين جودة إجابات الذكاء الاصطناعي.
- الحصول على معلومات دقيقة وواضحة.
- توجيه الذكاء الاصطناعي لتنفيذ المهام المطلوبة.
- تقليل الأخطاء والإجابات غير المناسبة.
- الاستفادة الفعالة من أدوات الذكاء الاصطناعي.

3-مفهوم الأمر :(Prompt)

هو النص أو التعليمات التي يقدمها المستخدم إلى نظام الذكاء الاصطناعي للحصول على إجابة أو تنفيذ مهمة معينة.

مثال:

- أمر غير واضح :اكتب عن التربية.
- أمر واضح :اكتب فقرة من 10أسطر عن أهمية التكنولوجيا في التعليم.

4- عناصر الأمر الجيد:

-**الوضوح** :أن تكون التعليمات مفهومة.

-**التحديد** :تحديد المطلوب بدقة.

-**السياق** :تقديم المعلومات اللازمة لفهم الموضوع.

-**الهدف** :توضيح النتيجة المطلوبة.

-**التنسيق** :تحديد شكل الإجابة المطلوبة، مثل جدول أو فقرة أو نقاط.

5- أنواع الأوامر:

- الأوامر المعلوماتية :طلب معلومات أو شرح موضوع.
- الأوامر الإبداعية :كتابة قصة أو نص أو أفكار جديدة.
- الأوامر التحليلية :تحليل نصوص أو بيانات.
- الأوامر التلخيصية :اختصار النصوص واستخراج الأفكار الأساسية.
- الأوامر التطبيقية :تنفيذ مهمة أو حل مشكلة.

6- قواعد كتابة أوامر فعّالة:

- استخدام لغة واضحة وبسيطة.
- تجنب الغموض والتعميم.
- تحديد الدور المطلوب من الذكاء الاصطناعي.
- تحديد طول وشكل الإجابة.
- تقديم أمثلة عند الحاجة.
- مراجعة الأمر وتحسينه للحصول على نتيجة أفضل.

7- أمثلة على هندسة الأوامر:

الأمر	النتيجة المطلوبة
اشرح الذكاء الاصطناعي	تقديم شرح
لخّص هذهالفقرة في 5أسطر	التلخيص
قارن بين التعليم التقليدي والإلكتروني	المقارنة
الكتابة الأكاديمية	اكتب بحثاً عن التعلم التكنولوجي

8- أهمية هندسة الأوامر:

- توفير الوقت والجهد.
- تحسين التواصل مع الذكاء الاصطناعي.
- زيادة دقة النتائج.
- الحصول على إجابات تتناسب مع احتياجات المستخدم.

المحاضرة التاسعة: هندسة الأوامر في الذكاء الاصطناعي –الجزء الثاني (Prompt Engineering)

تُكمل هذه المحاضرة موضوع هندسة الأوامر، وتركّز على كيفية كتابة أوامر متقدمة للحصول على نتائج أكثر دقة وفعالية من أدوات الذكاء الاصطناعي.

1- مفهوم هندسة الأوامر المتقدمة

هي استخدام تقنيات وأساليب متطورة لصياغة الأوامر وتوجيه نماذج الذكاء الاصطناعي من أجل حل المشكلات وتنفيذ المهام المعقدة.

2-أهم تقنيات هندسة الأوامر

1- **التوجيه دون أمثلة (Zero-Shot Prompting):** إعطاء الذكاء الاصطناعي أمراً دون تقديم أمثلة مسبقة.

2- **التوجيه بمثال واحد (One-Shot Prompting):** تقديم مثال واحد لتوضيح المطلوب.

3- **التوجيه بأمثلة متعددة (Few-Shot Prompting):** تقديم عدة أمثلة حتى يفهم الذكاء الاصطناعي نمط الإجابة المطلوبة.

4-**تسلسل التفكير (Chain of Thought):** توجيه الذكاء الاصطناعي لمعالجة المشكلة عبر خطوات منطقية متتابعة.

5- **تحديد الدور (Role Prompting):** تحديد شخصية أو دور للذكاء الاصطناعي، مثل :تصرّف كأنك أستاذ جامعي.

3- مكونات الأمر المتقدم

- **الدور** :تحديد وظيفة الذكاء الاصطناعي.
- **المهمة** :تحديد ما يجب تنفيذه.
- **السياق** :تقديم المعلومات الضرورية.
- **القيود** :تحديد الشروط المطلوبة.
- **شكل الإجابة** :تحديد طريقة عرض النتائج.

4- أهمية تقنيات هندسة الأوامر

- تحسين جودة الإجابات.
- الحصول على نتائج أكثر دقة.
- معالجة المهام المعقدة.

- تقليل الغموض والأخطاء.
- توفير الوقت والجهد.

5-أمثلة تطبيقية

- Zero-Shot: اشرح مفهوم الذكاء الاصطناعي.
- One-Shot: أعطِ مثالاً على التلخيص، ثم لخّص النص التالي بالطريقة نفسها.
- Few-Shot: تقديم عدة أمثلة لتصنيف النصوص إلى إيجابية وسلبية.
- Role Prompting: تصرّف كأنك أستاذ في علم النفس واشرح مفهوم التعلم.
- Chain of Thought: حلّل المشكلة بطريقة منظمة ووضّح خطوات الحل.

6-الفرق بين تقنيات التوجيه:

التقنية	معناها
Zero-Shot	دون أمثلة
One-Shot	مثال واحد
Few-Shot	عدة أمثلة
Chain of Thought	خطوات منطقية
Role Prompting	تحديد الدور

إستنتاج:

تعتبر هندسة الأوامر المتقدمة من أهم الأساليب والتقنيات التي تُستخدم لتحسين التواصل مع الذكاء الإصطناعي وكذا الحصول على نتائج دقيقة.

ومن أهم تقنياتها Zero-Shot :و One-Shotو Few-Shotو Chain of Thoughtو Role Prompting.