

كلية الذكاء الاصطناعي العالمية

سلسلة «بعد الثانوية» · المقالة 4 من 10

فن السؤال: المهارة التي تحوّل الذكاء الاصطناعي من لعبة إلى أداة عمل

فن السؤال: كيف تتحدث مع النماذج اللغوية فتحصل على عمل نافع بدل كلام عام

فن السؤال: المهارة التي تحوّل الذكاء الاصطناعي من لعبة إلى أداة عمل

الجواب باختصار

جودة ما تحصل عليه من النموذج اللغوي تتبع جودة ما تطلبه منه. الطلب الجيد يحدد الهدف والسياق والشكل المطلوب والحدود، ثم يراجع النتيجة ويحسّنها على دفعات، ولا يقبل الجواب قبل التحقق منه. وهذه مهارة تُتعلم في أسابيع، وصارت من أول ما يبحث عنه أصحاب العمل في كل تخصص.

جرّبها بنفسك: طلبان لمهمة واحدة

لنبدأ بتجربة صغيرة تفهم منها الفكرة قبل أن نشرحها. تخيل أن عندك فكرة مشروع لمتجر إلكتروني يبيع منتجات للمنزل، وتريد من النموذج أن يساعدك.

الطلب الأول: «اكتب لي خطة تسويق».

سيأتيك على الأغلب نص عام يصلح لأي متجر في أي بلد: «حدد جمهورك، وأنشئ حسابات على وسائل التواصل، وقدّم عروضًا». كلام صحيح لكنه لا يفيدك.

الطلب الثاني: «أنا أطلق متجرًا إلكترونيًا صغيرًا في الرياض يبيع أدوات تنظيم المطبخ. ميزانيتي للتسويق ثلاثة آلاف ريال في الشهر الأول. جمهوري الأساسي نساء من 25 إلى 40 سنة. اكتب لي خطة تسويق لأربعة أسابيع في جدول من ثلاثة أعمدة: الأسبوع، والنشاط، والتكلفة التقديرية. لا تقترح إعلانات على منصات لا أستطيع إدارتها وحدي. وفي النهاية اذكر أكبر ثلاث مخاطر في الخطة.»

سيأتيك هذه المرة شيء يمكنك أن تعمل به فعلًا. والفرق ليس في «سحر الصياغة» بل في أنك أعطيت النموذج ما يحتاج إليه ليفهم المطلوب. وهذا ما سنفككه في المقال.

لماذا صارت هذه المهارة مطلوبة؟

تحدثنا في مقالات هذه السلسلة عن تحول سوق العمل. وهنا نضيف رقمًا يوضح لماذا تستحق هذه المهارة الانتباه. فقد ذكر مرصد «برايس ووترهاوس كوبرز» للذكاء الاصطناعي لعام 2025، وهو تحليل لقرابة مليار إعلان وظيفي، أن متوسط ما يُدفع في الوظائف التي تطلب مهارات ذكاء اصطناعي يزيد بنسبة 56% عن الوظائف المماثلة التي لا تطلبها، وأن الفرق ظهر في كل الصناعات التي حللها. وذكر أن إعلانات الوظائف التي تتطلب هذه المهارات ارتفعت 7.5% في عام واحد بينما انخفض إجمالي الإعلانات 11.3%.

ولا نقول إن «كتابة الأوامر» وحدها تمنحك هذه العلاوة. فالمهارات المطلوبة في تلك الإعلانات أوسع من ذلك. لكن القدرة على استعمال النماذج استعمالًا جيدًا هي أساس، وهي أول ما يلاحظه المدير حين يرى موظفًا ينجز في ساعة ما ينجزه غيره في يوم.

ويعزز ذلك تقرير جامعة ستانفورد للذكاء الاصطناعي لعام 2025، فقد ذكر أن نسبة المؤسسات التي تستعمل الذكاء الاصطناعي ارتفعت من 55% عام 2023 إلى 78% عام 2024. فالأدوات دخلت أماكن العمل فعلًا، ومن يحسن استعمالها يتقدم على من لا يحسنها.

ماذا يحدث داخل النموذج حين تسأله؟

ليس من الضروري أن تعرف الرياضيات خلف النماذج لتستعملها جيدًا، لكن فكرة مبسطة تفيدك كثيرًا.

النموذج اللغوي الكبير تعلّم من كمٍّ هائل من النصوص كيف تتتابع الكلمات. وحين تكتب له طلبًا فهو يولّد جوابًا كلمةً بعد كلمة، مختارًا الأرجح بحسب ما تعلمه وبحسب ما كتبته أنت. ومن هنا ثلاث نتائج عملية:

1. **ما تكتبه هو كل ما يعرفه عنك.** لا يعرف نيتك ولا ظروفك ولا ما في رأسك. فكل ما لا تكتبه يخمّنه.
2. **يميل إلى الجواب العام إذا كان الطلب عامًا.** لأن الجواب العام هو الأرجح إحصائيًا.
3. **قد يخطئ بثقة.** لأنه يولّد ما يبدو معقولًا لا ما هو مؤكد. ولهذا لا بد من التحقق.

وهذا يشبه موظفًا ذكيًا جديدًا لا يعرف شيئًا عن مؤسستك. إن أعطيته تعليمات مبهمة أنجز شيئًا عامًا، وإن أعطيته سياقًا وأمثلة أنجز بدقة. لكنه قد يجامل ويخمّن حين لا يعرف، فاحذر.

تشريح الطلب الجيد: ستة عناصر

لا توجد صيغة سحرية، لكن الطلبات الجيدة تشترك في عناصر. وإليك ستة، لا يلزم أن تحضر كلها في كل مرة:

العنصر الأول: الهدف

اكتب ما تريد أن تنجزه بوضوح، لا ما تريد أن «يتحدث عنه». قارن بين «حدثني عن الميزانية» و«ساعدني على تحديد مصاريف الشهر لأوفر 500 ريال». الأول يعطيك محاضرة، والثاني يعطيك خطة.

العنصر الثاني: السياق

من أنت؟ وما حالتك؟ ولمن هذا العمل؟ وما الذي جربته؟ كل ذلك يجعل الجواب أدق. قل: «أنا طالب في الثانوية أريد أن أتعلم البرمجة من الصفر وعندي ساعة يوميًا».

العنصر الثالث: الدور أو المنظور

قد يفيد أن تطلب منه أن يجيب من منظور معين: «اشرح لي كأنك معلم صبور لطالب مبتدئ» أو «راجع نصي كمحرر يدقق في الأخطاء الإملائية والنحوية». هذا يضبط مستوى اللغة والعمق.

العنصر الرابع: الشكل المطلوب

جدول أو قائمة أو فقرة أو نقاط، وكم كلمة، وبأي لغة، وبأي نبرة. إن لم تحدد الشكل فسيختار هو. وكثيرًا ما تضيع ساعة في إعادة تنسيق ما كان يمكن طلبه بالشكل الصحيح من البداية.

العنصر الخامس: القيود

ما الذي لا تريده؟ «لا تستعمل مصطلحات إنجليزية دون شرحها». «لا تقترح حلولًا تتجاوز ثلاثة آلاف ريال». «لا تذكر معلومة إن لم تكن متأكدًا». وتحديد الحدود يمنع النموذج من الاسترسال في ما لا ينفعك.

العنصر السادس: الأمثلة

إن كان عندك مثال للشكل الذي تريده فأرفقه. يقولون إن مثالًا واحدًا يغني عن فقرة من الشرح. اكتب مثلًا: «أريد الإجابات بهذا الشكل: السؤال: ... الجواب: ... السبب: ...».

> ملاحظة: كثرة الكلمات ليست غاية. الطلب القصير الواضح خير من الطويل الفوضوي. الغاية أن يحصل النموذج على ما يلزمه، لا أن تثقله بما لا يلزم.

الطلب مسار لا ضربة واحدة

أكثر ما يخطئ فيه المبتدئ أنه يكتب طلبًا واحدًا ثم يحكم على النموذج. والممارسة الجيدة أن تتعامل معه كحوار يتحسن:

1. **اطلب مسودة.** دع النموذج يعطيك أول نسخة.
2. **قيّم بنفسك.** ما الجيد؟ وما الناقص؟ وما الخاطئ؟
3. **وجّه التحسين.** قل: «الفقرة الثانية عامة، أعطني مثالًا محددًا». أو «اختصر النص إلى النصف وأبقِ الأرقام».
4. **اطلب النقد.** «ما نقاط الضعف في هذا النص؟». «ما الاعتراضات المحتملة على هذه الخطة؟».
5. **أعد الصياغة من الأصل إن لزم.** كثيرًا ما تكون أفضل طريقة أن تبدأ حوارًا جديدًا بطلب أوضح مستفيدًا مما عرفته.

وفي كل خطوة أنت من يقرر. النموذج يقترح، وأنت من يحكم.

المهام الكبيرة: قسّمها قبل أن تطلبها

الخلاصة: النموذج يعمل أجود حين تعطيه خطوة واحدة واضحة، لا مشروعًا كاملًا في جملة.

لو كتبت: «ابنِ لي مشروع تخرج كاملًا في الذكاء الاصطناعي» فستحصل على هيكل عام لا يصلح لشيء. أما لو قسّمت العمل فستصل إلى نتيجة جيدة. جرّب هذا التقسيم لأي مهمة كبيرة:

1. **حدد المخرج النهائي**. ماذا يجب أن يكون في يدك في النهاية؟ تقرير من عشر صفحات؟ برنامج صغير؟ عرض تقديمي؟
2. **اكتب الخطوات الكبرى**. اطلب من النموذج أن يقترح مخططًا من خمس خطوات، ثم عدّله أنت بما تعرفه.
3. **نفّذ خطوة واحدة في كل دورة**. اطلب الخطوة الأولى، وراجعها، وصحّحها، ثم انتقل إلى الثانية.
4. **حافظ على «الذاكرة»**. النموذج قد ينسى ما سبق في حوار طويل. فكرّر المعلومات الجوهرية كلما لزم: «تذكّر أن الجمهور طلاب ثانوية، وأن الطول لا يتجاوز صفحتين».
5. **اجمع واربط في النهاية**. اطلب من النموذج أن يدمج الأجزاء ويشير إلى التناقضات، ثم راجع أنت الناتج كله.

وهذا يشبه ما يفعله مهندس يبني منزلًا: لا يطلب من العامل «ابنِ لي منزلًا» بل يعطيه كل يوم مهمة محددة ويفحص عمله.

كيف يستعملها أصحاب المهن؟

لتتخيل المسألة في تخصصك، إليك بعض الصور. هي أمثلة توضيحية لما قد يفعله الناس، لا تعليمات مهنية.

- **المعلم**: يطلب من المساعد أن يعدّ خمسة أسئلة بمستويات متدرجة عن درس معين، ثم يراجعها بنفسه ويحذف ما لا يصلح، لأنه أعلم بطلابه.
- **المحاسب**: يطلب شرح قاعدة محاسبية بلغة مبسطة ليشرحها لعميل، ثم يتحقق من صحة الشرح بالرجوع إلى المعيار الأصلي.
- **المسوّق**: يطلب عشر صيغ لعنوان واحد، ثم يختار ويعدل بحسب نبرة العلامة، ولا ينشر ما لم يراجعه لغويًا ويتأكد أنه لا يعد بما لا يوفره المنتج.
- **صاحب المتجر**: يطلب ملخصًا لآراء العملاء في منتج، ثم يقرأ عينة من الآراء الأصلية ليتأكد أن الملخص أمين.
- **الطالب**: يطلب شرحًا مبسطًا لمفهوم صعب ثم يشرحه بكلماته الخاصة ويطلب من المساعد أن يقيّم فهمه.

وفي كل الصور تجد النمط نفسه: النموذج يسرّع، والإنسان يراجع ويقرر ويتحمل المسؤولية.

قصة متخيلة: نورة وتقرير الأسبوع

هذه قصة من الخيال لتقريب الفكرة.

تعمل نورة في جمعية صغيرة. وكان عليها كل أسبوع أن تكتب تقريرًا عن أنشطة الجمعية من عشرين رسالة وجدولًا. كانت تقضي في ذلك نصف يوم.

جربت أول مرة أن تكتب للنموذج: «لخص هذه الرسائل». جاءها ملخص عام لا يفيد. ثم تعلمت أن تفصّل الطلب: «هذه رسائل عن أنشطة الجمعية في الأسبوع الماضي. استخرج منها قائمة بالأنشطة التي تمت، وعدد المستفيدين في كل نشاط إن ذُكر، والمشكلات التي ظهرت. اعرضها في جدول، وإن لم يُذكر عدد المستفيدين فاكتب: غير مذكور، ولا تخمّن».

صار التقرير يخرج في نصف ساعة. لكنها تعلّمت أيضًا درسًا مهمًا: في المرة الثالثة وجدت في الجدول رقمًا لم يرد في أي رسالة. لو لم تراجع لقدّمته لمديرها. ومنذ ذلك الحين صارت تضيف لكل جدول عمودًا يذكر من أي رسالة جاء كل رقم، حتى تستطيع التحقق في دقائق.

وبعد ستة أشهر، طلب منها المدير أن تدرّب زميلاتها. وصارت هي «من يعرف كيف يتحدث مع الأداة». ولم تكن تحتاج إلى شهادة في الهندسة، بل إلى مهارة تعلمتها وإلى أمانة في المراجعة.

أسئلة شائعة

هل أحتاج إلى حفظ «أوامر سحرية»؟

لا. ما يتداوله بعض الناس من عبارات سحرية تعمل في كل حال وهم. الذي ينفع هو أن تفهم ما يحتاجه النموذج وتعطيه إياه.

أيهما أفضل: طلب قصير أم طويل؟

الأفضل هو الأوضح. أحيانًا يكفي سطر، وأحيانًا تحتاج فقرة وأمثلة. ما لا ينفع أن يكون الطلب طويلًا ومبهمًا.

هل أكتب بالعربية أم بالإنجليزية؟

اكتب بالعربية إن كان الناتج عربيًا، فالنماذج الحديثة تتعامل معها جيدًا. وقد تجد أن الإنجليزية أدق في بعض المصطلحات التقنية، فيمكنك أن تذكر المصطلح الإنجليزي بين قوسين عند الحاجة. وتختلف جودة النماذج في العربية من نموذج لآخر، فجرّب وقارن.

هل ستختفي حاجة الناس إلى «هندسة الأوامر» مع تحسن النماذج؟

قد تقل الحاجة إلى بعض الحيل مع تحسن النماذج، لكن الحاجة إلى أن تعرف ماذا تريد، وتصفه بدقة، وتحكم على النتيجة ستبقى. فهي في جوهرها مهارة تفكير وتواصل لا مهارة تقنية فقط.

هل يعتبر استعمال النموذج غشًا؟

يتوقف على الإذن والغاية. إن كان العمل يُقيَّم على قدرتك أنت، والجهة المقيِّمة تمنع الأداة، فاستعمالها غش. وإن كانت تسمح فاذكر استعانتك. وفي كل الأحوال لا تقدّم ما لا تفهمه.

ما الذي لا يصلح أن تطلبه؟

لكل أداة حدود. ومن الحكمة أن تعرف أين تضع ثقتك وأين لا تضعها.

لا تسلّم له ما يحتاج دقة مطلقة

الأرقام الدقيقة، والتواريخ، والاقتباسات الحرفية، وأرقام المراجع، وأسماء الأشخاص. هذه يصيب فيها كثيرًا ويخطئ أحيانًا بثقة. ما كان مهمًا فتحقق منه من مصدره.

لا تعتمد عليه في الأحكام الشرعية والنقل

لا تأخذ منه فتوى ولا تخريج حديث ولا نسبة قول إلى عالم دون الرجوع إلى المصادر وأهل العلم. فقد يخلط ويختلق. والدين أمانة لا تُبنى على جواب آلي.

لا تعطه بيانات سرية أو شخصية

لا تكتب في نافذة المحادثة كلمات المرور، ولا أرقام الهوية، ولا معلومات الحسابات، ولا أسرار العمل، ولا بيانات الآخرين. اقرأ سياسة الخصوصية للأداة، وتذكر أن ما تكتبه قد يُخزَّن أو يُراجَع. وإن اضطررت فاحذف الأسماء والتفاصيل الحساسة قبل الإرسال.

لا تجعله يحل محلك في ما تُقيَّم عليه

إن كلفك معلم بواجب لتتعلم، فكتابة النموذج له تضيع الغاية. وإن كان العمل يقدَّم باسمك فعليك أن تفهمه وتراجعه وتتحمل مسؤوليته. واذكر استعانتك بالأداة حيث يُشترط ذلك، فالأمانة لا تتجزأ.

أمثلة عملية بالعربية

نعرض لك أمثلة من مجالات مختلفة. جرّبها وعدّلها لتناسب حالتك.

للتعلم

«أنا أتعلم الإحصاء. اشرح لي مفهوم الانحراف المعياري بمثال من حياتي اليومية، ثم اسألني ثلاثة أسئلة لتختبر فهمي، ولا تعطني الإجابات حتى أجيب أنا.»

لاحظ أنك جعلت النموذج مدرسًا يختبرك لا مجيبًا يريحك. وهذا استعمال ينمّي فهمك.

للكتابة

«هذه فقرة كتبتها عن أهمية القراءة: [النص]. راجعها وأشر إلى الأخطاء الإملائية والنحوية فقط، دون أن تغيّر الأسلوب أو المعنى. اعرض كل خطأ مع تصحيحه وسببه.»

للتلخيص

«لخّص النص التالي في خمس نقاط، وبعد كل نقطة اذكر رقم الفقرة التي أخذتها منها. إن وجدت في النص ما هو غير واضح فاذكره ولا تخمّن.»

وطلب أرقام الفقرات يسهّل عليك التحقق، وطلب عدم التخمين يقلل الهلوسة.

للتخطيط

«أريد أن أتعلم أساسيات الذكاء الاصطناعي في ثلاثة أشهر وأنا أعمل نصف يوم. ضع لي جدولًا أسبوعيًا بمهام صغيرة، وفي كل أسبوع مهمة تطبيقية، وكيف أعرف أني أنجزت المطلوب.»

للتحليل

«هذا جدول مبيعات شهري: [البيانات]. ما الأنماط التي تراها؟ وما الأسئلة التي ينبغي أن أطرحها قبل أن أستنتج شيئًا؟ ولا تذكر سببًا للتغير إلا إذا كان مدعومًا بالبيانات.»

كيف تتحقق من الجواب؟

تعلمنا في مقالة التفكير النقدي أن الجواب السلس قد يكون خاطئًا. وهنا نختصر عادات التحقق العملية:

- **اطلب الاستدلال**: «اشرح كيف وصلت إلى هذه النتيجة».
- **اطلب المصادر ثم افتحها**: كثيرًا ما تجد مرجعًا غير موجود.
- **جرّب سؤالًا تعرف جوابه**: لتقيس مدى ثقتك بالنموذج في هذا الموضوع.
- **قارن بمصدر آخر**: موقع رسمي أو كتاب أو مختص.
- **جرّب الاختبار**: إن كان الجواب كودًا فشغّله، وإن كان حسابًا فأعد الحساب، وإن كان خطة فاسأل نفسك هل تصلح عمليًا؟
- **اطلب منه أن يراجع نفسه**: «راجع جوابك السابق وابحث عن أخطاء محتملة». وهذا يكشف بعض الأخطاء لا كلها.

كيف تعرف أنك تتحسن؟

الخلاصة: ما لا تقيسه لا تتحسن فيه. فاجعل لنفسك مقياسًا بسيطًا.

كثيرون يستعملون النماذج شهورًا دون أن يعرفوا هل تحسنت مهارتهم. ولقياس ذلك لا تحتاج أدوات معقدة. اتخذ مهمة تكررها، كتلخيص نص أو كتابة رسالة أو تحليل جدول، وقيّم كل مرة بأربعة معايير من واحد إلى خمسة:

- **الدقة:** كم نسبة ما في الجواب صحيح ومؤيد بمصدر؟
- **الفائدة:** هل استعملته كما هو أو احتجت إلى إعادة كتابته؟
- **الوقت:** كم وفّر عليّ مقارنة بأدائه يدويًا، مع احتساب وقت المراجعة؟
- **الأمانة:** هل راجعت وتحققت وذكرت الاستعانة حيث يلزم؟

سجّل النتيجة في جدول بسيط لمدة أربعة أسابيع. فإن لاحظت أن الدقة ترتفع والوقت ينخفض فأنت تتحسن، وإن لاحظت أن الأمانة تنخفض فتنبّه، فقد تكون الاستعجال أضعف مراجعتك.

وهذه الفكرة نفسها هي ما يُسمّى في الهندسة «اختبار الأوامر وقياس جودتها»: أن تستبدل بالانطباع الشخصي مقياسًا مكتوبًا. وفي الكلية تتدرب عليها على نحو منهجي.

برنامج أسبوعين لتقوية مهارتك

إن أردت أن تنتقل من القراءة إلى الممارسة، فهذا جدول بسيط. يتطلب نحو أربعين دقيقة يوميًا.

الأسبوع الأول: الأساس

- **اليوم 1:** اختر ثلاث مهام تتكرر في حياتك. اكتب لكل منها طلبًا عامًا وطلبًا مفصلًا، وقارن النتائج.
- **اليوم 2:** تدرّب على عنصر السياق. أعد صياغة طلباتك الثلاثة بحيث يعرف النموذج من أنت ولمن الناتج.
- **اليوم 3:** تدرّب على الشكل. اطلب الناتج نفسه بثلاثة أشكال: جدول وقائمة وفقرة، واختر الأنسب.
- **اليوم 4:** تدرّب على القيود. أضف لكل طلب قيدين: ما لا تريده، وحدًا للطول.
- **اليوم 5:** تدرّب على الأمثلة. أرفق نموذجًا للناتج الذي تريده وقارن الفرق.
- **اليوم 6:** اختبر النموذج في موضوع تتقنه وسجّل أخطاءه.
- **اليوم 7:** راجع أسبوعك واكتب أهم ثلاثة دروس.

الأسبوع الثاني: العمق

- **اليوم 8**: قسّم مهمة كبيرة إلى خمس خطوات ونفذ الأولى والثانية.
- **اليوم 9**: نفذ الثالثة والرابعة، وراجع عمل اليوم السابق.
- **اليوم 10**: أنهِ المهمة، واجمع الأجزاء، واطلب نقدًا لعملك.
- **اليوم 11**: تدرب على التحقق: خذ نابتًا من اليوم السابق وراجع كل رقم ومعلومة منه.
- **اليوم 12**: ابنِ مكتبة أوامرك: خمسة قوالب مع متغيراتها.
- **اليوم 13**: علّم أحد أصدقائك أو أهلك ما تعلمت. من علّم غيره ثبت علمه.
- **اليوم 14**: قيّم نفسك بالمعايير الأربعة، وقرر ما ستعمل عليه في الشهر القادم.

بعد أسبوعين ستجد أنك لم تعد تتعامل مع النموذج كما يتعامل المبتدئ. وإن أحببت أن تواصل مع من يقدم لك التغذية الراجعة والمشاريع، فمن أجل ذلك صممنا البرامج.

خلاصة قصيرة عن الآداب

في ختام هذا القسم، ثلاثة آداب نحرص عليها في الكلية:

- **الأمانة**: اذكر استعانتك بالنموذج حين تعرض عملًا يُقيَّم، ولا تنسب لنفسك ما لم تفهمه.
- **الاحترام**: لا تطلب منه ما يخالف الدين أو يؤذي الناس أو ينتهك خصوصياتهم أو يخدعهم.
- **المسؤولية**: أنت المسؤول عما تنشره أو تقدمه، سواء كتبته أنت أو الأداة.

وهذه الآداب ليست قيودًا تعطل العمل، بل هي ما يجعل عملك موثوقًا. ومن عُرف بالأمانة قبل الناس عمله وطلبوه.

بناء مكتبة أوامرك الخاصة

كلما وجدت طلبًا نجح معك فاحفظه. اجعل لك ملفًا بسيطًا فيه قوالب:

- قالب لتلخيص المقالات.
- قالب لمراجعة النصوص لغويًا.
- قالب لتحويل ملاحظاتك إلى خطة عمل.
- قالب للتدريب على اختبار.
- قالب لتحليل جدول بيانات.

وفي كل قالب ضع مكان المتغيرات بين أقواس، مثل: [الموضوع] و[الجمهور] و[عدد الكلمات]. وسيوفر عليك هذا ساعات كل شهر، وستحسّن القوالب بعد كل استعمال.

من الاستعمال إلى البناء

كثير من الناس يتوقفون عند استعمال النماذج في المحادثة. لكن المرحلة التالية أن تبني بها أدوات. فبرنامج صغير يقرأ ملفات وينادي النموذج لتلخيصها ثم يرتب النتائج في جدول، هو ما يحوّل ساعة عمل يدوي إلى دقيقتين. وهذا ما يمكّنك منه تعلم البرمجة مع الذكاء الاصطناعي: أن تنتقل من مستخدم إلى صانع.

وإن أردت أن تنتقل إلى هذه المرحلة فتحتاج: أن تتقن لغة برمجة كبايثون، وتفهم الواجهات البرمجية، وتعرف كيف تختبر جودة أوامرك بدل الاعتماد على الانطباع، وتضع ضوابط تمنع الخطأ المكلف.

ما تعلّمه الكلية في هذا المجال

تدرّس كلية الذكاء الاصطناعي العالمية هذا الموضوع في عدة مواد متدرجة:

- **هندسة الأوامر والعمل مع النماذج اللغوية:** بنية الأمر الجيد وأنماطه، والأمثلة والسياق والمخرجات المنظمة، واستدعاء الواجهات البرمجية للنماذج، واختبار الأوامر وقياس جودتها، والهلوسة والتحقق من المخرجات.
- **أصول الذكاء الاصطناعي:** كيف تعمل النماذج اللغوية وما حدودها وأخطاؤها الشائعة.
- **برمجة بايثون للذكاء الاصطناعي:** لتبني أدواتك بنفسك.

- **أخلاقيات الذكاء الاصطناعي وقيم الاستخدام:** الخصوصية، والنسبة إلى المصادر، ومعايير قبول المحتوى بما ينسجم مع قيمنا.
- وفي البرامج الأطول: **النماذج اللغوية الكبيرة والذكاء التوليدي ووكلاء الذكاء الاصطناعي والأتمتة وسير العمل الذكي.**

وهذه المواد كلها داخل برنامج الثلاثة أشهر (التأسيس) وما بعده، فالذي يبدأ بالقصير يعرف أنه يبني على أرض واحدة. ويُختم كل برنامج بمشروع تطبيقي تعرضه أمام لجنة.

أخطاء يقع فيها المبتدئون

- **انتظار الجواب الكامل من أول مرة.** الحوار هو الأصل.
- **الإفراط في الثقة بعد نجاح مرتين.** قد يخطئ في الثالثة.
- **نسخ الجواب دون فهمه.** إن لم تفهمه فلن تستطيع الدفاع عنه ولا تعديله.
- **الطلب الغامض ثم لوم الأداة.** اسأل نفسك: هل أعطيتها ما تحتاج؟
- **إغفال الخصوصية.** المعلومات الحساسة لها طريقة خاصة في التعامل.
- **ترك الأمانة العلمية.** اذكر استعانتك واحترم حقوق من أخذت عنهم.
- **الاعتماد المفرط.** مارس بعض المهام بنفسك حتى لا تضمر مهارتك.

ما الذي تفعله هذا الأسبوع؟

1. اختر مهمة حقيقية من حياتك الدراسية أو العملية، وجرّب فيها الطلب العام ثم الطلب المفصل، وقارن.
2. أنشئ ملفًا لمكتبة أوامرك، وأضف إليه ثلاثة قوالب.
3. اختبر النموذج في موضوع تتقنه، وسجّل أخطاءه.
4. اكتب لنفسك قائمة بما لا تعطيه للنموذج أبدًا.

5. إن أعجبتك التجربة، فاقرأ خطة برنامج التأسيس في موقع الكلية وجرّب اختبار تحديد المستوى.

الخلاصة

- جودة السؤال تحدد جودة الجواب، لأن النموذج لا يعرف إلا ما تكتبه.
- الطلب الجيد فيه هدف وسياق وشكل وقيود وأمثلة.
- الحوار على دفعات أفضل من الضربة الواحدة.
- التحقق ليس خيارًا، والأمور الشرعية والحساسة لها أهلها.
- من الاستعمال إلى البناء مسافة قصيرة لمن تعلم أساسيات البرمجة.

وإن أردت أن تتقن هذه المهارة تحت إشراف ومع مشاريع حقيقية، فنحن نرحب بك في كلية الذكاء الاصطناعي العالمية. راسلنا على admissions@iai.college أو سجّل من صفحة التسجيل في الموقع.

ابدأ طريقك مع كلية الذكاء الاصطناعي العالمية

سجّل طلبك من صفحة التسجيل، أو جرّب اختبار تحديد المستوى، أو راسلنا على

admissions@iai.college · www.iai.college

المراجع والمصادر

1. PwC، «مرصد الذكاء الاصطناعي العالمي للوظائف 2025». https://www.pwc.com/gx/en/news-room/press-releases/2025/ai-linked-to-a-fourfold-increase-in-productivity-growth.html

2. جامعة ستانفورد، معهد الذكاء الاصطناعي المتمحور حول الإنسان، «تقرير مؤشر الذكاء الاصطناعي 2025». https://hai.stanford.edu/news/ai-index-2025-state-of-ai-in-10-charts

هذه المقالة تعليمية عامة لا تُغني عن استشارة مختص، ولا تَعِد بوظيفة أو دخل. القصص المعنونة «قصة متخيلة» من الخيال لتقريب الفكرة. وكلية الذكاء الاصطناعي العالمية لا تدّعي اعتمادًا حكوميًا لشهاداتها.