المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات
المجلد الخامس – العدد الثالث (يوليو – سبتمبر 2025)

عروض الكتب

الذكاء الاصطناعي التوليدي: مسيرة التطور وآفاق المستقبل*

إعداد: GAI**
تحرير: أ.د. مجدي الجاكي

يُعد هذا الكتاب أول مؤلَّف عربي يُكتَب باستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي، مما يجعله علامة فارقة في المكتبة العربية؛ حيث يستعرض تطور الذكاء الاصطناعي التوليدي (GAI) وتطبيقاته الثورية، مثل ChatGPT وGemini، مع رؤية استشرافية لمستقبل توليد النصوص وتأثيرها على مجالات الأدب، الفن، والبحث العلمي، ويتميز الكتاب بالأسلوب العلمي السلس، الذي يجمع بين الدقة الأكاديمية والبساطة في الشرح، كما يتميز بالمنهجية المنطقية: فيبدأ بالمفاهيم الأساسية وينتهي بالاستشراف المستقبلي، ويمكن أن يستفيد من هذا الكتاب المبتدئون في مجال الذكاء الاصطناعي وطلاب الجامعات والباحثون، كما أنه سيفيد المهتمين بتأثير التكنولوجيا على المستقبل.

وعموماً فهو ليس مجرد كتاب عن: "الذكاء الاصطناعي التوليدي"، بل دليل استكشافي لأحد أهم تحولات العصر الرقمي. يُقدّم المؤلف رحلة ممتعة من الماضي التكنولوجي إلى المستقبل المُتخيّل، فكان **الفصل الأول** حول " الذكاء الاصطناعي التوليدي"، وهو فصل يشكّل عتبة الدخول إلى عالم الذكاء الاصطناعي ومفتاح الفهم العميق للثورة التقنية التي يعيشها العالم اليوم.

* الذكاء الاصطناعي التوليدي: مسيرة التطور وآفاق المستقبل/ مجدي الجاكي.- القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2025.- 235 ص؛ 24 سم.

** تم إعداد هذا العرض باستخدام أداة الذكاء الاصطناعي GAI وتم تحرير العرض بواسطة المؤلف

تاريخ استلام البحث: 2025/06/12 تاريخ إجازة البحث: 2025/07/01

وفي هذا الفصل التأسيسي، يمسك المؤلف بأيدينا لنخوض معه غمار رحلة منطقية وعلمية تبدأ من جذور الذكاء الاصطناعي التقليدي وتُفضي بنا إلى رحابة الذكاء الاصطناعي التوليدي؛ فيوضح المؤلف مفهوم الذكاء الاصطناعي والمفاهيم المرتبطة به، وفي هذا الجزء يهتم المؤلف بتحديد معنى الذكاء الاصطناعي، بوصفه محاكاة حاسوبية لقدرات الإنسان الذهنية، كالاستنتاج والتعلُّم وحل المشكلات. لا يكتفي بالتعريف التقليدي، بل يربطه بمفاهيم ذات صلة: كالتعلم الآلي(Machine Learning) ، والتعلم العميق(Deep Learning) ، ومعالجة اللغة الطبيعية(NLP) ، لتتضح خيوط النسيج المفاهيمي الذي تقوم عليه هذه التكنولوجيا.

ثم يوضح تاريخ الذكاء الاصطناعي، بدءاً من قاعات الجامعات في خمسينيات القرن الماضي، مرورًا ببرامج مثل"ELIZA" ، ووصولًا إلى الثورات الحديثة في العقدين الأخيرين، يُسرد التاريخ بأسلوب سردي جذاب، حيث تتحول الأعوام إلى محطات فكرية تشهد على نضج الذكاء الاصطناعي وتحوّله من مجرد فكرة إلى قوة مغيرة للعالم.

ثم قسم المؤلف الذكاء الاصطناعي إلى: الذكاء الضيقNarrow AI) الذي ينجز مهمة واحدة بذكاء فائق.، والذكاء العامGeneral AI) الذي يحاكي ذكاء الإنسان متعدد الأوجه. والذكاء الفائقSuper AI) الذكاء المستقبلي الذي قد يتجاوز العقل البشري نفسه.

وأوضح مجالات التطبيق، بدءاً من الرعاية الصحية إلى التعليم، من التصنيع إلى الترفيه، يوضح الكتاب أن الذكاء الاصطناعي بات عنصراً حاسماً في معادلة التنمية والتطور. لكنه لا يُغفل العقبات: كالمخاوف الأخلاقية، والانحياز الخوارزمي، وسؤال البطالة التقنية. وينهي القسم بنظرة تطلعية جادة: إلى أين يمضي بنا الذكاء الاصطناعي؟ وما هي ملامح العالم في ظل حضوره الطاغي؟ هل نحن أمام عصر ذهبي جديد؟ أم أمام هاوية من السيطرة الرقمية؟

ثم يتناول المؤلف "الذكاء الاصطناعي التوليدي – (GAI) "، ويوضح مفهوم الذكاء الاصطناعي التوليدي، وأنه لم يعد يكتفي بالتحليل، بل أصبح يُبدع، فالذكاء الاصطناعي التوليدي هو ذلك الفرع الثوري الذي لا يُقلد فحسب، بل يخلق، ويولّد محتوى جديدًا كليًّا: نصوصًا، صورًا، مقاطع موسيقية، وأفكارًا.

ثم يستعرض تاريخ الذكاء الاصطناعي التوليدي، منذ من بدايات تجريبية خجولة إلى انطلاقات مذهلة كـ DALL·Eو GPT، يُستعرض التاريخ على هيئة موجات من التطوير المتسارع، حيث تمتزج الطموحات البحثية مع طفرات الحوسبة والبيانات الضخمة، ويذكر أهم المجالات، والفرص، والتحديات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي التوليدي

ويختتم هذا الفصل باستشراف مستقبل الذكاء الاصطناعي التوليدي؛ فينظر المؤلف إلى المستقبل لا كمراقب من بعيد، بل كمن يُمسك بكرة بلورية. يرى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي لن يقتصر على تحسين ما نفعله، بل سيُعيد تعريف من نكون، وما هو معنى "الخلق" ذاته.

ويعتبر هذا الفصل بمثابة مدخل تأسيسي بالغ الأهمية؛ لأن من لا يفهم الخلفية، سيعجز عن استيعاب ما سيأتي من فصول تُناقش نماذج مثل ChatGPT و Geminiوتوليد النصوص، كما يتميّز بأسلوبه المعرفي الموزون، حيث تُطرح المعلومات بعناية منهجية دون أن تُخنق بالاصطلاحات المعقدة، ولغة الكتاب هنا تجمع بين الوضوح الأكاديمي، والسرد الجذاب، مع رؤية تحليلية تنفذ إلى ما وراء الأرقام والتقنيات.

وأما **الفصل الثاني**، فكان بعنوان "روبوتات المحادثة التفاعلية Chatbots "، وفي هذا الفصل، ينتقل بنا المؤلف من الأطر النظرية إلى تجلٍ تطبيقي حيّ من تجليات الذكاء الاصطناعي: روبوتات المحادثة .إنها الواجهة التي من خلالها نتحادث مع الذكاء ذاته، ونلمس قدرته على الفهم، والرد، والتفاعل؛ فيبدأ بإيضاحماهية روبوتات المحادثة، ويقوم بتعريفٍ دقيق لهذه الروبوتات التي غزت التطبيقات والمواقع. يتحدث عن آلياتها التقنية: من معالجة اللغة الطبيعية إلى التعلّم العميق، ومكوناتها: من واجهات الاستخدام إلى محركات الحوار.

ثم يأخذك الملف في رحلة عبر الزمن توضح التطور الزمني لروبوتات المحادثة، حيث تبدأ الرحلة بـ ELIZAفي الستينيات، وتتحرك عبر العقود؛ ففي الثمانينيات والتسعينيات، كان الذكاء لا يزال محدودًا، ثم جاء الإنترنت ليمنح هذه الروبوتات دفعة في الانتشار، وومع الهواتف الذكية (2000–2020)، بدأت في الوصول إلى أيدينا مباشرة، واليوم، نحن في العصر الذي تتحدث فيه الروبوتات كما لو كانت بشرًا.

ويقترب المؤلف من ختام هذا الفصل فيوضح فرص وتحديات روبوتات المحادثة التفاعلية، وأما الفرص تشمل: تحسين خدمة العملاء، دعم ذوي الاحتياجات الخاصة، وتوسيع نطاق التعليم الذكي. وأما التحديات: فتكمن في فهم السياق، احترام الخصوصية، والانزلاقات الأخلاقية. ويقترح المؤلف استراتيجيات واقعية لتجاوز هذه العقبات.

ويختم الفصل بتأملات مستقبلية: كيف سيتغير شكل الحوار؟ هل ستتمكن الروبوتات من فهم المشاعر؟ وهل سيأتي وقت تُفضَّل فيه الروبوتات على البشر في التفاعل؟

وأما **الفصل الثالث** فكان بعنوان ": ChatGPTالمحول التوليدي المدرب مسبقًا"، وهنا يُفرد المؤلف مساحة خاصة لنموذج ChatGPT، كأحد أكثر منتجات الذكاء الاصطناعي التوليدي إثارة للدهشة والجدل؛ فيبدأبتعريف بـChatGPT ، وأنه هو ليس مجرد روبوت محادثة، بل منصة ذكية متعددة الاستخدامات .يشرح المؤلف معنى الاسم: "المحول التوليدي المدرب مسبقًا"، ويُبسّط ذلك ليكون مفهومًا لغير المتخصصين.

ثم يعرج على نشأة وتطورChatGPT ؛ من بداياتٍ متواضعة، تطورت النماذج من GPT-1 إلى GPT-4. يُقدّم المؤلف قراءة مقارنة بين النماذج، وكيف أضاف كل إصدار بُعدًا جديدًا إلى الحوار والقدرة التوليدية. ثم يوضح الاستخدامات والمجالات: في التعليم، وفي الكتابة، وفي الأعمال.

وقبل لأن يختم المؤلف هذا الفصل يوضح مميزاته وعيوبه، فيرى أن من مميزاته: السرعة، التفاعل الطبيعي، تنوع الاستخدام، بينما كان من عيوبه: الهلوسة المعلوماتية، عدم الدقة أحيانًا، ولم يغلق المؤلف باب هذه الفكرة حتى يُناقش طرقًا لتعزيز الجوانب الإيجابية، واقتراحات لتحسين تجربة المستخدم مثل إدماج مصادر خارجية، أو إدخال رقابة بشرية متدرجة.

ويختم المؤلف فصله، ويرى أن ChatGPT ليس نهاية القصة، بل مقدمة لثورة معرفية جديدة، حيث سيتحول من مساعد ذكي إلى شريك معرفي قادر على التعاون والخلق.

وينتقل المؤلف **لفصله الرابع** لهذا الكتاب، عن: Gemini؛ فبعد حديث المؤلف عن ChatGPT، ينتقل إلى تقديم المنافس البارزGemini، وهو الذكاء الاصطناعي الذي طورته

.Google، فيقوم بتعريفه على أنه هو نظام حواري ذكي يستند إلى بنية Geminiمن جوجل ديب مايند، يمتاز بالتكامل العميق مع خدمات جوجل. يُبرز المؤلف نقاط قوته التقنية، والانتشار التدريجي له حول العالم.

ويوضح نشأته وتطوره ونماذجه؛ فيستعرض المؤلف رحلة Gemini من نموذج "Bard" إلى"Gemini 1.5" ، ويقارن بين تطور النماذج، ومدى تحسّنها في الفهم والسياق والتحليل.

ويستعرض استخدامات ومجالاته؛ بدءاً من الترجمة إلى البحث، ومن دعم المؤسسات إلى التعليم، ويظهر تفوقه في مجالات مثل: الدمج مع محرك البحث، ودقة المعلومات المستندة إلى بيانات فورية.

ثم يوضح مميزاته، والتي من بينها التحديث الفوري، التكامل مع منتجات جوجل، ويذكر عيوبه، والتي من أهمها حدود الإبداع التوليدي، الاعتماد على البنية البيئية المغلقة.

واستشرافاً لمستقبلGemini يتوقع المؤلف اندماجًا أكبر لـ Gemini في كل نواحي حياة المستخدم، خاصة مع التطويرات المرتقبة التي تجمع بين الذكاء والبحث التفاعلي والنصي البصري.

وفي **الفصل الخامس**، الذي دار حول "مستقبل توليد النصوص"، هو الفصل الختامي، حيث يجمع المؤلف الخيوط كلها ليطرح السؤال الكبير: كيف تولّد الآلات النصوص؟ وهل ستحل محل الكاتب؟؛ فيوضح المؤلف مفهوم التوليد وكيفيته، ويتحدث عن آلية توليد النصوص: من الفكرة إلى العبارة، من الخوارزم إلى الإبداع. يشرح ببساطة دور الشبكات العصبية، وأنظمة تحويل النصوص. ثم يستعرض مجالاته وتطبيقاته، كالصحافة الآلية، وإنتاج المحتويات التسويقية، وكتابة القصص والنصوص العلمية.

ثم يستعرض المؤلف المشاريع الفعلية استخدمت هذه التقنية، مثل برامج تلخيص الأخبار أو توليد الأبحاث الأولية. ويذكر أن من أهم الفوائد: تسريع الإنتاج المعرفي، وتقليل التكاليف التحريرية، ودعم الباحثين في الكتابة الأكاديمية. ولا يُخفي المؤلف الجانب المظلم، من الهلوسة، ونشر المعلومات المغلوطة، والتهديد للمهن الأدبية. ويختم بقائمة توصيات واضحة لمعالجة هذه التحديات، بينها تعزيز الرقابة الأخلاقية، وتطوير أدوات التحقق الذكي. وفي النهاية،

يصرّح المؤلف بأن الذكاء التوليدي لا يُنهي الإبداع الإنساني، بل يعيد تعريفه .المستقبل ليس للآلة وحدها، بل للإنسان الذي يُحسن استخدامها.

ومع اكتمال استعراض الفصول الخمسة للكتاب، يتضح أنه ليس مجرد مرجع تقني، بل خريطة فكرية تنقلك من الفهم إلى التأمل، ومن التقنية إلى الإبداع، ومن المعرفة إلى اتخاذ موقف. أسلوبه سهل ممتنع، وتنظيمه منطقي، يجعلانه مرجعًا معاصرًا لأي قارئ جاد أو باحث ناشئ في هذا المجال المتغير بسرعة.

هذا الكتاب بمثابة بوابة فلسفية وتقنية لفهم الذكاء الاصطناعي التوليدي. يضع القارئ على أرضٍ صلبة، ويمنحه الأدوات المفاهيمية اللازمة ليستوعب التحولات المتسارعة في هذا المجال. كتابات المؤلف لا تخبرك فقط بما يحدث، بل تُشركك في تأمل ما سيحدث.