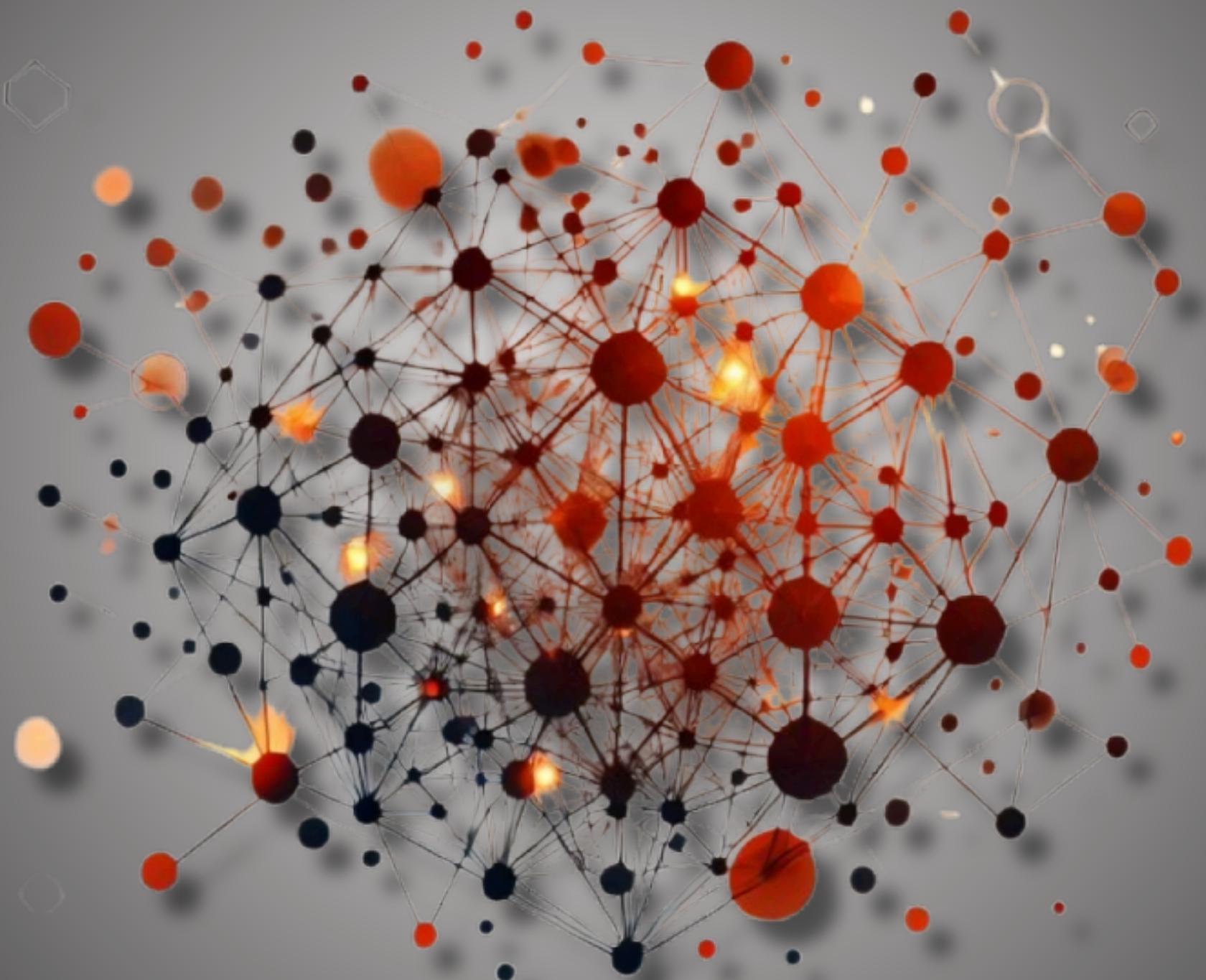




aiNarabic



أهم التطورات والإضافات لعام 2024 في مجال الذكاء الاصطناعي



تقرير

محمد ناصر جابر

الهند - حيدرabad



الثالث (4) من فبراير 2025



@MohammedNasserAhmed



@M. N. Gaber



@Mohammed Nasser



mohnasgbr@ainarabic.in

تقرير ainarabic 2024 للذكاء الاصطناعي / مقدمة

مقدمة

يأتي هذا التقرير الشامل ليسلط الضوء على أبرز تطورات الذكاء الاصطناعي في عام 2024، ويكون بمثابة مرجع قيم للشركات والأفراد المهتمين بفهم المشهد المتغير للذكاء الاصطناعي، وتمكينهم من مواكبة أحدث التقنيات والاتجاهات. حيث يوفر التقرير ملخصاً وافياً ومقتضباً لأهم التقنيات والتطبيقات والصناعات والمصطلحات الجديدة التي برزت في العام المنصرم. **أول دليل مختصر وجامع لإضافات الذكاء الاصطناعي في عام 2024**، يساعد الشركات على دراسة الفرص المتاحة لدمج الذكاء الاصطناعي في عملياتها، ويمكن الأفراد من فهم تأثير هذه التكنولوجيا على حياتهم ومستقبلهم المهني.

إن إطلاق هذا التقرير يمثل خطوة نحو تحقيق رؤيتنا في **aiNarabic**، ونطلع أن يكون هذا التقرير إضافة قيمة للمهتمين بالذكاء الاصطناعي في العالم العربي وخارجه، وأن يساهم في تعزيز الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي ودوره في بناء مستقبل أفضل وأكثر ازدهاراً لمجتمعاتنا العربية. لننطلق معًا في دولة شقيقة لاستكشاف مسيرة الذكاء الاصطناعي واتجاهاته في عام 2024.



في منعطف تاريخي غير مسبوق من وTierra التطور التكنولوجي، يبرز **الذكاء الاصطناعي** كقوة دافعة محورية تُعيد تشكيل ملامح عالمنا واتجاهاته، حيث لم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد مفهوم نظري حبيس المعامل والنخبة، بل تحول إلى ركيزة أساسية في الأسواق العالمية ومختلف القطاعات الصناعية، مُحدثاً ثورة حقيقية في طريقة نمو المؤسسات وتفاعل الأفراد مع التكنولوجيا. إن الدور المحوري الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي اليوم يتجلّى بوضوح في قدرته على تنمية الصناعات، وأتمتها الأعمال، وتحسين الكفاءة، وتقديم حلول مبتكرة للمشكلات البشرية المعقدة.

”أعتقد أن الذكاء الاصطناعي سيغير العالم أكثر من أي شيء آخر في تاريخ البشرية، أكثر حتى من الكهرباء“

Kai-Fu Lee, CEO of Sinovation Ventures

يشهد هذا المضمار التكنولوجي تنافساً محموماً بين عمالقة التكنولوجيا مثل (OpenAI, Google, Nvidia, Alibaba, Anthropic, Meta .. الخ)، مدفوعة بالسعى إلى الريادة في هذا المجال الحيوي. هذا السباق المتتصاعد دفع بعجلة الابتكار بوتيرة متتسارعة، وساهم في ظهور تقنيات وتطبيقات جديدة بشكل شبه يومي، وبرهن على أهمية التكنولوجيا في قيادة البشرية مع الحفاظ على السياقات الآمنة لتطوره، إن مستقبل الذكاء الاصطناعيصالح للبشرية رهين عنصرين رئيسيين: التعاون والأمان، وأي محاولات لتجاوزهما لن يضاعف سوى الهيمنة والفوضى.



لقد بلغ الذكاء الاصطناعي ذروة تطوره عام 2024 الذي شهد إنجازات كبرى وتحولات علمية وتقنية غير مسبوقة، عبر إطلاق نماذج لغوية أكثر تطويراً، وتطبيقات أشد ذكاءً، ووكلاء أعمق استدلالاً، وكسب انتشاراً أوسع للروبوتات الذكية في مختلف الصناعات؛ لقد كان عام 2024 بمثابة نقطة تحول جوهيرية رسخت مكانة الذكاء الاصطناعي كقوة لا يمكن تجاهلها، وعامل اقتصادي قادر على خلق الفرص والتحولات على كل المستويات.

مصطلحات صاعدة

الهلوسة (AI Hallucination)

يشير مصطلح "الهلوسة" في مجال الذكاء الاصطناعي إلى الحالات التي تُنتج فيها النماذج مخرجات تبدو معقولة لكنها في الواقع غير صحيحة أو غير منطقية؛ تنشأ هذه الأخطاء بسبب اعتماد النماذج على الأنماط في بيانات التدريب دون فهم حقيقي للمعلومات الأساسية، حيث تمثل الهلوسات تحدياً كبيراً في تطور النماذج، خاصة في التطبيقات التي تتطلب الدقة والموثوقية، مثل الرعاية الصحية وتقديم الاستشارات القانونية وإعداد التقارير الإخبارية والتحليلية.

المواهمة (AI Alignment)

المواهمة في الذكاء الاصطناعي تعني ضمان توافق أهداف وسلوكيات أنظمة الذكاء الاصطناعي مع القيم والتوجهات البشرية، حيث يهدف هذا المجال وأبحاثه إلى منع العواقب غير المقصودة، وزيادة استقلالية الأنظمة وقدرتها على الاستجابة الملائمة، ولا تكون هذه الاستجابة موائمة ومقبولة حتى تكون دقيقة وصادقة وغير متحيزه ولا تسبب ضرراً من أي نوع، حيث تضمن المواهمة الصحيحة أن تعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي بطرق قيمة وأخلاقية تتماشى مع المعايير الاجتماعية والأخلاقية.

نماذج المحولات (Transformer Models)

تعتمد نماذج المحولات على آليات الانتباه Attention لمعالجة البيانات المتسلسلة، حيث تمكّنها هذه الآليات من التعامل بكفاءة مع العلاقات طويلة المدى، وقد أحدثت هذه البنية ثورة في مجال معالجة اللغة الطبيعية، عبر تمكين النماذج من استيعاب سياقات واسعة، وتوليد مخرجات أكثر اتساقاً وملاءمة للسياق.

سياسات الذكاء الاصطناعي المسؤول

تشير سياسات التوسيع المسؤول إلى الأطر والإرشادات المصممة لضمان تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي ونشرها بطريقة أخلاقية ومستدامة وذات نفع، وتهدف هذه السياسات - في ظل انتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي المتزايد - إلى معالجة قضايا حيوية مثل خصوصية البيانات، والشفافية، والمساءلة، حيث يسعى التوسيع المسؤول إلى تحقيق توازن بين التقدم السريع لقدرات الذكاء الاصطناعي وال الحاجة إلى تقليل المخاطر والتأثيرات السلبية على المجتمع.

الذكاء الاصطناعي العام (AGI)

الذكاء العام الاصطناعي (AGI) هو توجّه عالمي طموح يسعى لتطوير أنظمة قادرة على الفهم والتعلم والتكيّف عبر مجالات متعددة بمرونة شبيهة بالبشر؛ فهو بخلاف الذكاء الاصطناعي المحدود المخصص لمهام محددة، يمكن له AGI أداء المهام الفكرية والتحليلية والاستدلالية، من حل المشكلات المعقدة إلى الإبداع في الصناعة، والكتابة والفنون. حتى الآن لم يتم تحقيق AGI، إلا أن بوادره كانت الحديثة البارز لعام 2024، مع استثمار شركات مثل OpenAI وMeta في التغلب على التحديات التقنية، والتي نشرت تقديرات تشير إلى أن تحقيقه قد يستغرق 5 إلى 10 سنوات إضافية.

النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs)

أصبحت النماذج اللغوية الضخمة (LLMs) أساساً في معالجة اللغة الطبيعية الحديثة، حيث تُدرّب هذه النماذج على مجموعات بيانات ضخمة تشمل نصوصاً من الكتب والمقالات والمواقع الإلكترونية وصوراً ومرئيات من مصادر متعددة، تمكنها من فهم وإنتاج أنظمة توليدية تحاكي القدرة البشرية بدقة عالية،

الذكاء الاصطناعي التوليد (Generative AI)

يشمل الذكاء الاصطناعي التوليد مجموعة من النماذج المصممة لإنتاج محتوى جديد مثل النصوص والصور والموسيقى وحتى الفيديو، وتعتمد هذه النماذج على خوارزميات معقدة ومجموعات بيانات ضخمة لتوليد نتائج إبداعية وعالية الجودة يمكن أن تنافس الإبداع البشري، وقد كانت - وما زالت - هذه النماذج في طليعة الاهتمام والتبني لدى الشركات المزودة والمستثمرة بشكل تكاملي، وتقلدت مخرجاته مثل : (3 DALL-E 3 و ChatGPT و Veo2 و Alexa .. الخ) صدارة العناوين والتداول الإعلامي والتجاري، باعتبارها الماراثون الأبرز للتنافس عالمياً.

الذكاء الاصطناعي متعدد الوسائل (Multimodal AI)

تعمل أنظمة الذكاء الاصطناعي متعددة الوسائل على معالجة وإنشاء وتكامل دورة استجابة النموذج بأشكال متعددة (النصوص والصور والصوت والفيديو)، حيث تسمح هذه المرونة بإدخال أنواع متعددة من البيانات وإنتاجها أيضاً، ويمكن إرجاع اختلافه عن الذكاء الاصطناعي التوليد العادي إلى تدريبه على أنواع مختلفة من البيانات، تمكنه من فهم وتكامل الإجابات بصورة أوسع، وتبرز تطبيقاته في بناء محركات البحث متعددة الوسائل والروبوتات والمساعدات الذكية.



تقرير 2024 ainarabic للذكاء الاصطناعي / مسارات التطور لعام 2024

فكرة في AI Agents باعتبارهم تطبيقات عصر الذكاء الاصطناعي. فكما نستخدم تطبيقات متعددة لمهام مختلفة، سيبدأ الوكلاء في تحويل كل عملية تجارية، وإحداث ثورة في الطريقة التي نعمل بها وندير بها مؤسساتنا

Charles Lamanna, corporate vice president of MS Copilot

مسارات التطور لعام 2024

1

الذكاء الاصطناعي الاستدلالي (AI Reasoning)

لم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد أداة لاسترجاع المعلومات أو توليد المحتوى بشكل سريع، بل أصبح قادراً على التفكير المنطقي واتخاذ القرارات بناءً على تحليل عميق ومتعدد الأبعاد. حيث تعتمد أنظمة الاستدلال في الذكاء الاصطناعي على تقنيات مثل الاستنتاج والاستقراء، تسمح لها بتجاوز الاستجابات السريعة إلى التفكير العميق، وقد تطورت النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs) من "التفكير السريع" - الاعتماد على ردود فعل مُسبقة التدريب - إلى "التفكير البطيء": حيث تحلل المشكلات لحظياً، وتستنتج الحلول منطقياً. عندما "يتوقف" الذكاء الاصطناعي للتفكير فهو يتوقف عن تكرار الأنماط السابقة، حيث يتفاعل ويقيم السيناريوهات تباعاً لاتخاذ قرارات مبنية على استدلال تراكمي، على سبيل المثال: تستطيع نماذج مثل "Phi-3" من "OpenAI" حل مشكلات معقدة في مجالات مثل العلوم والبرمجة، كما أظهرت نماذج مثل "Microsoft Phi-3" من "Microsoft" إمكانيات النماذج الصغيرة عند تدريبيها على بيانات عالية الجودة في المهام الاستدلالية. يرى كثير من الخبراء أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي التوليدية في طريقها إلى التحول كلياً إلى هذا التطور في معالجة الاستعلامات.

وكالات الذكاء الاصطناعي (AI Agents)

وكيل الذكاء الاصطناعي هو برنامج يتفاعل مع بيئته بشكل ديناميكي عبر جمع البيانات، واستخدامها لتنفيذ مهام مستقلة وفق أهدافه المحددة مسبقاً، حيث يمكنه - على سبيل المثال - تحليل استفسارات العملاء في مراكز الاتصال، والبحث عن المعلومات، وتحديد ما إذا كان بحاجة إلى تدخل بشري أم لا.

تطور أنظمة وكالات الذكاء الاصطناعي (AI Agents) بسرعة فائقة، وتتقدم في مختلف الأعمال والصناعات، كما تعمل هذه البرامج على توسيع قدرات نماذج اللغات الضخمة (LLMs)، وتزويدها بالأدوات اللازمة، وتمكنها من العمل نيابة عن المستخدم، وتشير التقارير إلى أن ما يقرب من 70% من شركات Fortune 500 تستخدم بالفعل برنامج "Microsoft 365 Copilot" لتخفيف عبء المهام المتكررة مثل فرز رسائل البريد الإلكتروني، وتدوين ملاحظات الاجتماعات.

التبني المؤسسي للذكاء الاصطناعي التوليد

في غضون عام واحد فقط - من 2023 إلى 2024 - تحول الذكاء الاصطناعي التوليد إلى جزء لا يتجزأ من مرحلة التجارب السريعة إلى فترة الاندماج المسؤول في العمليات التجارية، حيث كشف استطلاع أجراه مؤسسة IDC العالمية للمؤسسات أن اعتماد الذكاء الاصطناعي التوليد يتوسع بسرعة، حيث قفزت أرقام الاستخدام من 55٪ عام 2023 إلى 75٪ عام 2024، وبدأت الشركات في مختلف الصناعات بدمج الذكاء الاصطناعي التوليد في عملياتها الأساسية؛ مثل إدارة وتنظيم وأتمتة وظائف الإنتاج والتسويق والمبيعات، وقد استخدمت الشركات في قطاعات الخدمات المالية والتجارة والإعلام الذكاء الاصطناعي التوليد لتحسين تجارب العملاء، وتقليل وقت الوصول إلى السوق، وتبسيط العمليات، وتقديم أسرع وأذكى الحلول الاستشارية.

الأنظمة متعددة الوسائط (Multi-modal Systems)

شهد الذكاء الاصطناعي تطويراً هاماً آخر تمثل في التقدم الهائل الذي أحرزته أنظمة الذكاء الاصطناعي متعددة الوسائط، القادرة على فهم وإنتاج محتوى تعددي من واجهة واحدة، حيث تقلل هذه الأنظمة من الحاجة إلى أدوات متخصصة ومستقلة، وتمكن المؤسسات من إدارة موحدة لعملياتها. وقد هيمنت شركات مثل "OpenAI" و "Google" و "Claude" على مشهد الذكاء الاصطناعي متعدد الوسائط عبر توفير إمكانات تحريرية وإبداعية متفوقة لإنتاج محتوى متتنوع في مجالات مثل التسويق، والإعلام، والتعليم، وصناعة الأفلام، وإنشاء التقارير وغيرها، حيث تسمح أدوات مثل (GPT-4o و Qwen-VL و LLaVA9 و Gemini 1.5g و Claude Sonnet 3.5) للمستخدمين بإنشاء محتوى متعدد الوسائط من نص مكتوب أو صور وملفات مرفقة.

تعالج النماذج اللغوية الكبيرة مثل GPT-4 النصوص فقط (وسيط وحيد)، بينما تعامل أنظمة التعرف على الصور وتحويل النص إلى صورة مع النص والصورة (وسطيتين)، وفي حال الأنظمة متعددة الوسائط غالباً ما يستخدم وسطاء إضافيون؛ على سبيل المثال: يعتمد ChatGPT على نماذج GPT-3.5 و GPT-4 للمعالجة النصية، بينما يستخدم Whisper لتحويل الصوت إلى نص DALL-E لتحويل الصور.

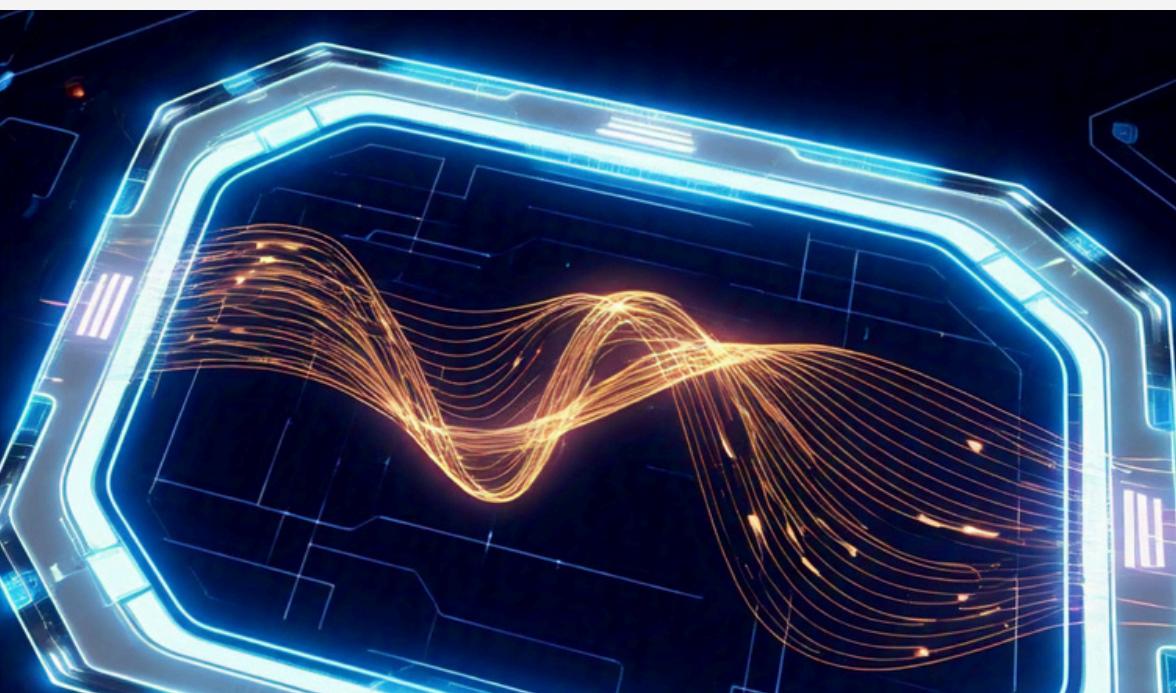


مسارات التطور لعام 2024 2 2024

النماذج اللغوية الصغيرة (SLMs)

من المتوقع أن يكتسب التوجه نحو النماذج اللغوية الأصغر والأكثر كفاءة زخماً كبيراً، حيث تقدم هذه النماذج أداءً يضاهي النماذج الأكبر في مجالات محددة، مع استهلاك أقل للموارد الحسابية، ومن الطبيعي أن تتبنى المؤسسات بشكل متزايد هذه النماذج المتخصصة، مستفيدةً من انخفاض التكاليف التشغيلية، وتنفيذيات الاستدلال الأسرع، كما سيشهد تطوير تقنيات التقاطير Distillation، وطرق ضغط النماذج تقدماً ملحوظاً يجعل من الممكن نشر قدرات الذكاء الاصطناعي القوية على الأجهزة الطرفية، والبيانات محدودة الموارد، في المقابل، تبرز النماذج اللغوية الصغيرة (SLMs) والنماذج اللغوية الكبيرة (LLMs) باختلافات جوهرية في بنيتها التركيبية، وقدرات المعالجة، ومتطلبات الموارد؛ فالنماذج الصغيرة تتميز ببنية عصبية مدمجة تركز على الكفاءة والسرعة، يجعلها مثالية للمهام المتخصصة والمركزة، بينما تستخدم النماذج الكبيرة بنية عصبية عميقه قادرة على التعامل مع المدخلات المعقدة، وإجراء تحليلات متقدمة، متفوقةً في المهام التي تتطلب معرفة واسعة وفهمًا عميقًا للسياق، ولكنها تستهلك موارد حسابية ووقت معالجة أكبر بكثير؛ لذا، بُرِز اتجاه بناء أنظمة 'مزيج من الوكلاء' (MOA) من نماذج صغيرة متخصصة، والذي أثبتت كفاءة أعلى من النماذج الكبيرة الفردية، وهو ما يؤكد على أن النماذج اللغوية الصغيرة تمثل مستقبل تطبيقات الأنظمة المدمجة.

أثبتت نماذج مثل 7B Mistral و Phi-2 و Orca 2 و Orca 2g من Microsoft، كيف يمكن لـ SLMs تقديم أداء فعال مع الحفاظ على مساحة أصغر، كما أظهرت عائلة Orca أيضًا قوة البيانات الاصطناعية للنماذج اللغوية الصغيرة.



أنظمة قواعد البيانات (Databases)

أحدث الذكاء الاصطناعي التوليدية تأثیراً آخر على المؤسسات، متمثلاً في تطوير أنظمة قواعد البيانات، مع التركيز على معالجة البيانات غير المهيكلة؛ فمع تزايد الاهتمام بالذكاء الاصطناعي، تضاعف الاهتمام بأنظمة البيانات بشكل ملحوظ - مع تزايد إدراك المؤسسات أن إدارة البيانات بشكل فعال هي المفتاح لبناء ذكاء اصطناعي فاعل وقوى - حيث أصبح تطوير ودمج قواعد البيانات المتخصصة - الواقعية منها والاصطناعية - في تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدية أمرًا بالغ الأهمية، وعلى الجانب الآخر تتطور قواعد بيانات المتوجهات، وحلول التخزين الهجين، لدعم أعباء دورة الذكاء الاصطناعي بشكل أفضل، وتقديم أداء وقابلية توسيع محسّنين، حيث تتجه الشركات اليوم إلى تبني هيكل بيانات متطرفة، تجمع بين قواعد البيانات التقليدية، وأنظمة التخزين المحسنة للذكاء الاصطناعي، في سبيل تحقيق استرجاع أسرع، وإدارة أفضل للسياق، ومعالجة أكثر كفاءة لأنواع البيانات المتنوعة.

الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني

في حين ما يزال العديد من الأفراد والشركات يستكشفون كيفية الاستفادة القصوى من الذكاء الاصطناعي لتحسين الإنتاجية وتبسيط العمليات، تتمثل الخطوة التالية لهذه التقنية في إعادة هيكلة شاملة لكيفية تعامل معظم المؤسسات مع التهديدات الأمنية، والاستجابة لها، حيث يتمتع الذكاء الاصطناعي التوليدى بإمكانية تعزيز منهجيات الكشف عن التهديدات بشكل كبير، عبر التعرف المتقدم على الأنماط، والتحليلات التنبؤية لتحديد الحالات الشاذة، وأنماط الهجوم الأخرى التي قد تشير إلى تهديد أمني، وعلى الجانب الآخر؛ نرى تضخم تكنولوجيا الاحتياط عام 2024 عبر استخدام الذكاء الاصطناعي في هجماتها بوتيرة متنامية، في التصيد الاحتياطي الموجه، والتزييف العميق، وتوليد البرامج الضارة المتغيرة الأشكال، وحملات التهديدات المستمرة المتقدمة (APT). يمثل التآزر بين الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني في عام 2024 شهادة على التقدم التكنولوجي، حيث تحول الذكاء الاصطناعي من أداة مبتكرة إلى مكون أساسي في بنية تكنولوجيا أمن المعلومات، ومن المتوقع حسب تقرير MarketsandMarkets أن تصل قيمة صناعة الأمن السيبراني القائمة على الذكاء الاصطناعي إلى 40.1 مليار دولار بحلول عام 2030.

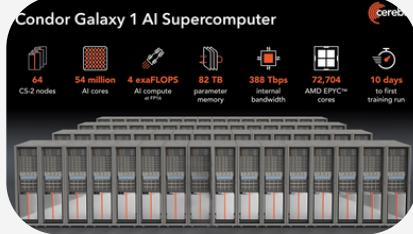
تقرير 2024 ainarabic 2024 - أهم صناعات الذكاء الاصطناعي / أهم صناعات الذكاء الاصطناعي

1 أهم صناعات الذكاء الاصطناعي

2024 مارس 13

Condor Galaxy 3 (CG-3)

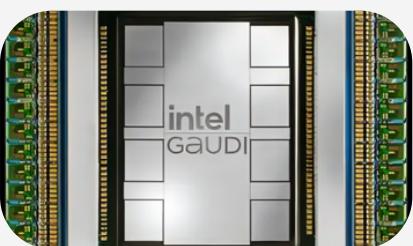
أعلنت مجموعة G42 - وهي مجموعة تكنولوجية رائدة مقرها أبوظبي - وشركة Cerebras Systems الرائدة في تسريع الذكاء الاصطناعي التوليدية، عن بناء Condor Galaxy 3 (CG-3)، النسخة الثالثة في كوكبة الحواسيب العملاقة للذكاء الاصطناعي Condor Galaxy، حيث يضم CG-3 ما مجموعه 64 نظاماً من أنظمة Cerebras CS-3 الجديدة، مدعومة بشريحة الذكاء الاصطناعي الأسرع في الصناعة (WSE-3) (WSE-3)، ليقدم أداءً يبلغ 8 إكسا فلوبس، مع 58 مليون نواة محسنة للذكاء الاصطناعي. يضاعف 3 Condor Galaxy القدرات الحوسبة لشبكة Condor Galaxy إلى 16 إكسا فلوبس - بعد النجاح الذي حققه كل من 1 و Condor Galaxy 2 - بهدف تطوير أكبر وأسرع حواسيب عالمية للذكاء الاصطناعي في العالم، وتمكين الموجة التالية من الابتكار في هذا المجال.



2024 أبريل 9

Gaudi 3 AI Accelerator

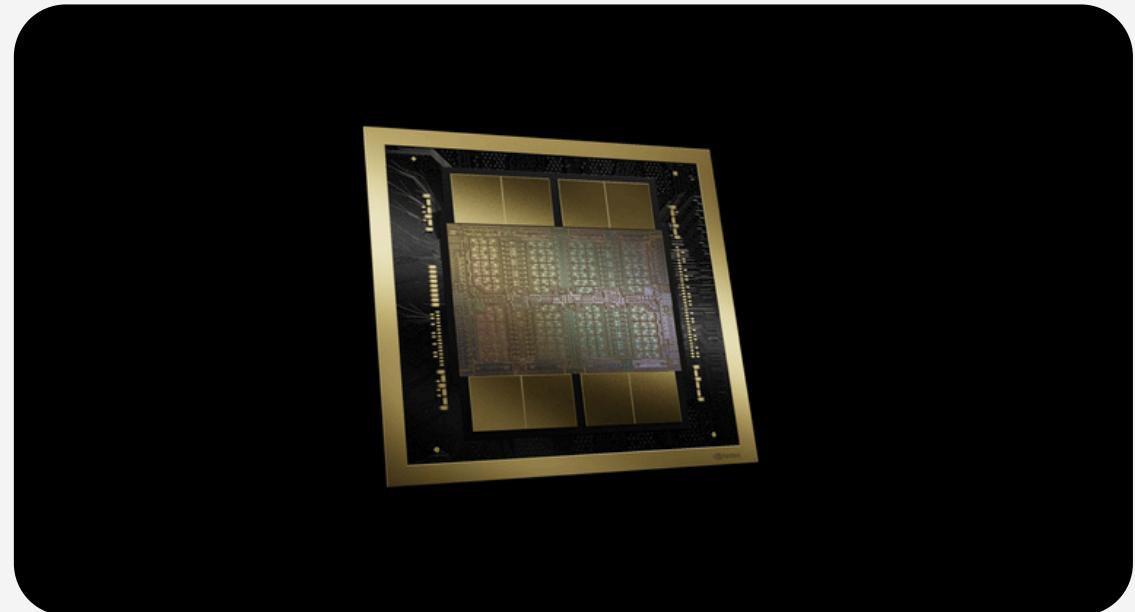
في مؤتمرها 2024 Intel Vision، أعلنت شركة Intel عن أحدث ابتكاراتها في مجال رقائق الذكاء الاصطناعي (رقاقة 3 Gaudi)؛ في خطوة توسيع الطلب المتزايد على شبكات الموصلات، القادرة على تدريب ونشر نماذج الذكاء الاصطناعي الضخمة، حيث كشف الرئيس التنفيذي لشركة Intel عن رقاقة 3 Gaudi الجديدة، مؤكداً أنها تتفوق على الجيل السابق، 2 Gaudi، بأكثر من ضعف كفاءة الطاقة، كما أشار إلى قدرة 3 Gaudi على تشغيل نماذج الذكاء الاصطناعي بسرعة تفوق NVIDIA's H100 GPU بمقدار 1.5 مرة، وتتوفر 3 Gaudi بتكوينات متعددة، بما في ذلك حزمة من ثمانية رقائق على لوحة واحدة، أو على شكل بطاقة يمكن دمجها في الأنظمة القائمة.



2024 مارس 18

NVIDIA Blackwell

أعلنت NVIDIA عن معمارية Blackwell التقنية التي ضممت لتسريع الحوسبة والذكاء الاصطناعي التوليدية، حيث تعتمد Blackwell على (6) تقنيات مبتكرة لتمكين تدريب نماذج الذكاء الاصطناعي الضخمة، والاستدلال في الوقت الآني، لنماذج لغوية كبيرة (LLMs) تصل إلى 10 تريليونات معلمة؛ وتشمل البنية: أقوى شريحة في العالم - تضم 208 مليار ترانزistor - ومحرك Transformer - ومحرك RAS لتحسين الموثوقية، وتقنيات الذكاء الاصطناعي NVLink



الآمن، ومحرك فك الضغط، كما كشفت NVIDIA عن الشريحة الفائقة B200 Tensor، التي تربط شريحتين GB200 Grace Blackwell Superchip مع وحدة المعالجة المركزية NVIDIA Grace CPU، عبر وصلة NVLink فائقة السرعة، لتوفير أداء متميز لتطبيقات الذكاء الاصطناعي الأكثر تعقيداً.

من بين المؤسسات المرشحة لاعتماد هذه التقنية: Amazon Web Services و Google و Microsoft و Meta و OpenAI و Tesla، وقد أعلنت شركة مايكروسوف特 أن منصة Azure الخاصة بها أصبحت أول خدمة سحابية تطبق نظام Blackwell.

الذكاء الاصطناعي التوليدى هو التقنية الصناعية لعصرنا، وBlackwell هي المحرك لهذه الثورة الصناعية الجديدة.

Jensen Huang, CEO of Nvidia

تقرير 2024 ainarabic 2024 - أهم صناعات الذكاء الاصطناعي / أهم صناعات الذكاء الاصطناعي

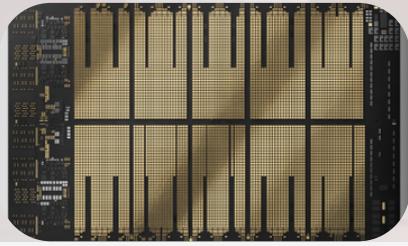
أهم صناعات الذكاء الاصطناعي

2

26 أغسطس 2024

Telum® II Processor

كشفت شركة IBM في مؤتمر Hot Chips 2024 عن تفاصيل معمارية معالج IBM Spyre™ Accelerator، ومسرع IBM Telum® II Processor. ضمنت هذه التقنيات الجديدة توسيع نطاق قدرات المعالجة في أنظمة IBM الرئيسية من الجيل التالي، والمساعدة في تسريع استخدام نماذج الذكاء الاصطناعي التقليدية، ونماذج اللغة الكبيرة (LLMs) جنباً إلى جنب، عبر طريقة تجميع جديدة ومبتكرة للذكاء الاصطناعي. يتميز معالج II Telum بتردد وسعة ذاكرة متزايدة، ونمو بنسبة 40% في ذاكرة التخزين المؤقت، ونواة تسريع ذكاء اصطناعي مدمجة، ووحدة معالجة بيانات (DPU) مُرفقة بشكل متماسك، في حين يوفر مسرع IBM Spyre Accelerator قدرة حوسية إضافية للذكاء الاصطناعي، ويعمل جنباً إلى جنب مع II Telum لدعم طرق تجميع نماذج الذكاء الاصطناعي لتقديم نتائج أكثر دقة ومتانة.



24 سبتمبر 2024

Intel Xeon 6

تتميز عائلة معالجات Intel Xeon 6 بنية معيارية مبتكرة، ومرنة غير مسبوقة لتصنيع البنية التحتية، وتلبية احتياجات الشبكة السحابية الخاصة والعامة والهجينة، حيث توفر هذه المعالجات أداءً متفوقاً عبر أربع سلاسل متنوعة مصممة لتناسب مختلف أعباء العمل، بدءاً من التطبيقات الأساسية، وصولاً إلى الأحمال المكثفة. تدعم معالجات 6 Xeon ما يصل إلى 128 نواة لكل (مقبس)، وذاكرة مؤقتة L3 تصل إلى 504 ميجابايت، وذاكرة DDR5 فائقة السرعة، مع MRDIMM لتوفير عرض نطاق تردد أعلى بنسبة 37%， كما تسمى معالجات Intel Xeon 6 باختيار نوعين مختلفين من معماريات وحدة المعالجة المركزية، أنيوية الأداء (P-cores) وأنوية الكفاءة (E-cores)، حيث تتميز (P-cores) بتقنيات متقدمة مثل Intel® AMX و FP16 و INT8، مما يجعلها مثالية للتعلم الآلي، والحوسبة عالية الأداء.



7 مايو 2024

APPLE M4

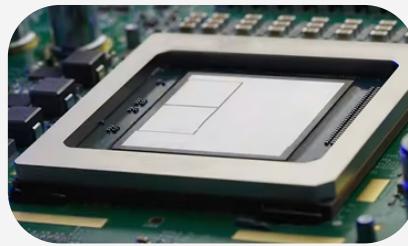
أعلنت شركة Apple عن شريحة M4 - الأحدث في سلسلة شرائطها - والتي تقدم أداءً استثنائياً لجهاز iPad Pro الجديد، تم تصميمها باستخدام تكنولوجيا الجيل الثاني بدقة 3 نانومتر، وتميز الشريحة بمحرك عرض جديد Ultra Retina XDR المذهل للشاشة ووحدة معالجة مركزية جديدة تصل إلى 10 نوى، ووحدة معالجة رسومية جديدة مبنية على معمارية الجيل التالي الموجودة في M3، كما تمتلك M4 أسرع محرك عصبي من Apple على الإطلاق، قادر على إجراء ما يصل إلى 38 تريليون عملية في الثانية، وهو أسرع من وحدة المعالجة العصبية في أي جهاز AI PC اليوم، ما يجعل iPad Pro الجديد جهازاً فائق القوة للذكاء الاصطناعي.



15 مايو 2024

Trillium TPUs

أعلنت Google عن Trillium TPUs؛ الجيل السادس من وحدات معالجة Tensor المصممة خصيصاً لتسريع الذكاء الاصطناعي، والتي حققت زيادة مذهلة قدرها 4.7 ضعف في أداء الحوسبة لكل شريحة مقارنة بـ TPU v5e، وقد ضاعفت Google هذه المرة سعة وعرض النطاق الترددي لذاكرة النطاق الترددي العالي (HBM)، وعرض النطاق الترددي للوصلة البينية بين الشرائح (ICL). تتميز Trillium SparseCore بتقنية Trillium من الجيل الثالث التي تسرع معالجة التضمينات فائقة الحجم، كما تتيح تدريب النماذج الأساسية بشكل أسرع، وتقديمها بزمن انتقال أقل، وتكلفة منخفضة، وكفاءة طاقة محسنة بنسبة 67% مقارنة بـ TPU v5e، وتوسيع Trillium لتشمل 256 وحدة TPU في نظام واحد، ويمكن أن تتجاوز ذلك لتصل إلى عشرات الآلاف من الشرائح في مراكز بيانات ضخمة، لتقديم دعم قوي للجيل القادم من نماذج الذكاء الاصطناعي مثل Gemini و Imagen و Gemma.



تقرير 2024 ainarabic 2024 | أهم صناعات الذكاء الاصطناعي / أهم صناعات الذكاء الاصطناعي

3) أهم صناعات الذكاء الاصطناعي

3 ديسمبر 2024

Trainium2 (T2)

في مؤتمر re:Invent المنعقد في ديسمبر من عام 2024 أعلنت AWS عن الإطاحة العامة لرقائق Trainium2 المصممة لتدريب ونشر نماذج اللغة الكبيرة (LLMs)، حيث تُعد هذه الرقائق - التي أعلن عنها لأول مرة قبل عام - أسرع بأربعة أضعاف من الجيل السابق، كما توفر نسخة EC2 واحدة مدعومة بـ 16 شريحة T2 أداءً حاسوبياً يصل إلى 20.8 بيتا-فلوبس، وقد كشفت AWS عن عملية هذه الرقائق عبر تقديم استدلال نموذج Llama 405B الضخم من Meta ضمن منصة Amazon Bedrock LLM من إنتاجية أعلى بثلاثة أضعاف في توليد الرموز مقارنة بالعروض الأخرى من كبار مزودي الخدمات السحابية.



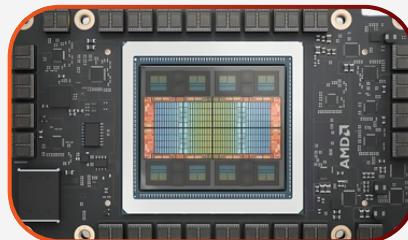
الخلاصة

يشهد سباق الذكاء الاصطناعي العالمي تنافساً محموماً، تتصدر فيه الأجهزة والرقائق المشهد كعنصر حاسم لتحقيق التفوق، حيث تبرز بنية Blackwell التقدمية من NVIDIA، ووحدات TPUs Trillium المتطرفة من Instinct MI325X كأمثلة بارزة على هذا التنافس، إلى جانب رقائق Google AMD EPYC المنافسة من AMD و Intel Xeon 9005 و 6 من Gaudi 3 من Intel، كما أثارت معالجات AMD EPYC المقدمة. لم تتوقف المنافسة عند هذا الحد، بل امتدت لتشمل المتقدمة. لم تتوقف المنافسة عند هذا الحد، بل امتدت لتشمل AWS من Trainium2، ومعالج Telum II ومسرع Spyre من IBM، وشريحة M4 المبتكرة من Apple؛ هذه السلسلة المتراكبة من الإصدارات لا تعكس التقدم التقني المذهل فحسب، بل تؤكد على إدراك الشركات أن امتلاك بنية تحتية قوية من الأجهزة المتخصصة هو مفتاح الريادة، وعنصر القدرة على تدريب ونشر نماذج ذكاء اصطناعي متقدمة بكفاءة. إن السباق نحو التفوق في الذكاء الاصطناعي يتجسد بوضوح في هذا التنافس الحيوي والضارى على تطوير أقوى وأسرع الرقائق والأجهزة.

10 أكتوبر 2024

Instinct MI325X

أعلنت شركة AMD في العاشر من أكتوبر عن إطلاق رقاقة ذكاء اصطناعي جديدة (Instinct MI325X)، تستهدف بشكل مباشر منافسة معالجات الرسوميات (GPUs) من شركة Nvidia المستخدمة في مراكز البيانات، وهي خطوة جريئة لمنافسة Nvidia المهيمنة على سوق معالجات الرسوميات، في ظل تنامي الطلب على الذكاء الاصطناعي التوليدى الذي يتطلب قوة حوسية هائلة، وبنية صناعية مواكبة. تهدف AMD من إطلاق هذه الرقاقة إلى توفير بديل قوى وفعال، يقضي على احتكار Nvidia في سوق الرقائق المت坦مي الذي من المتوقع أن تصل قيمته إلى 500 مليار دولار في عام 2028، وفقاً لتصريحات الرئيس التنفيذي لـ AMD الذي أشار إلى أن الطلب على الذكاء الاصطناعي فاق التوقعات ويشهد نمواً متزايداً.



10 أكتوبر 2024

EPYC™ 9005

أعلنت AMD عن إطلاق الجيل الخامس من معالجات AMD EPYC™ 9005، التي تُعد معياراً جديداً في عالم وحدات المعالجة المركزية للذواود، حيث تستهدف AMD بهذا الجيل التطبيقات المؤسساتية، والذكاء الاصطناعي المدمج، والحوسبة السحابية. تعتمد هذه المعالجات على بنية "Zen 5" المتطرفة، وتتكامل مع SP5 لتوفير مجموعة واسعة من الخيارات تصل إلى 192 نواة، كما يحقق المعالج الرائد في هذه السلسلة أداءً يفوق المنافسين بمعدل يصل إلى 2.7 ضعف، مع كفاءة وطاقة استثنائية، ويتميز معالج AMD EPYC 9575F بـ 64 نواة وسرعة تصل إلى 5 جيجاهرتز، لتلبية احتياجات الحلول الرسمية، مع أداءً فائق السرعة للمهام الأكثر تعقيداً.



نظام التصنيف المتبوع في التقرير / نظماً للذكاء الاصطناعي / تقرير 2024 ainarabic

نظام التصنيف المتبوع في التقرير



1. إمكانية الوصول / النشر

يقيس هذا التصنيف كيفية إتاحة النماذج للمستخدمين،
الفئات الفرعية:

- API فقط

نماذج تُقدم خدمات متاحة عبر الإنترنت دون الكشف عن الأوزان.



- الأوزان المفتوحة

نماذج توفر أوزانها للمجتمع لتطوير تطبيقات مخصصة.



2. الوسائل المتعددة (Modality)

يُشير هذا التصنيف إلى نوع البيانات التي تتعامل معها النماذج:

الفئات الفرعية:

- متعددة الوسائل:

نماذج تدعم النصوص، الصور، الصوت، والفيديو.

- نصوص فقط:

نماذج تركز على تحليل وتوليد النصوص.

- صور فقط:

نماذج لتحليل وإنشاء الصور.

- صوت فقط:

نماذج تعالج البيانات الصوتية.

- فيديو فقط:

نماذج لتحليل وإنشاء الفيديو.



4. الجمهور المستهدف

هل يتوفّر للمستخدمين النهائيين:

- نعم:



- لا:



3. دورة حياة الابتكار/الإضافة

يُركّز على مرحلة الابتكار المضاف في مساره التطويري:

الفئات الفرعية:

- النماذج الجديدة:



نماذج/فواود بيانات/معاييرات للنماذج أُطلقت للمرة الأولى.



- نسخ جديدة / تحديثات:

تحسيينات أو إصدارات محدثة للنماذج القائمة.



- نماذج محسنة:

نماذج قوية تم تدريبيها أو ضبطها لتطبيقات معينة.

جميع الابتكارات والإضافات التي يقدمها التقرير هي الأكثر حضوراً في المجتمع التقني، والأكثر أهمية من وجهة نظرنا، وليس بالضرورة أن يكون كل نموذج ظهر في عام 2024 واردة بالتقرير.

ملاحظة

تقرير 2024 ainarabic 2024 - أهم ابتكارات الذكاء الاصطناعي لعام 2024

أهم ابتكارات الذكاء الاصطناعي لعام 2024

شهد عام 2024 تدفقاً غزيراً من الابتكارات في مجال الذكاء الاصطناعي. نسلط الضوء في هذا الجزء من التقرير على أبرز هذه الابتكارات، وفقاً لنظام التصنيف المنهجي الذي تم تقديمها سابقاً.

	Reka Models	JANUARY
	طرحت AI نماذج لغوية متعددة الوسائط.	
	OpenELM	FEBRUARY
	أطلقت Apple أداة OpenELM لدعم الابتكارات.	
	Stable Audio 2.0	MARCH
	أصدرت AI الإصدار 2.0 من Stable Audio لتحسين توليد الصوت.	
	Mixtral 8x22B	APRIL
	طرحت Mistral نموذج Mixtral 8x22B لتطبيقات الذكاء الاصطناعي الكبيرة.	
	LLaMA 3	MAY
	أعلنت Meta عن الإصدار الثالث من LLaMA لتحليل النصوص.	
	Phi-3-mini	JUNE
	أصدرت Microsoft نموذج Phi-3-mini الموجه لتحسين الأداء على الأجهزة الصغيرة.	
	GPT-4o	JULY
	أطلقت AI نموذج GPT-4o بقدرات متعددة الوسائط.	
	Gemini 1.5	AUGUST
	وتشهد Google حدود الرموز لنموذج Gemini 1.5 إلى مليوني رمز.	
	Copilot+	SEPTEMBER
	أعلنت Microsoft عن Copilot+ للعمل على أجهزة الحاسوب المخصصة.	
	Google AI Overviews	OCTOBER
	أطلقت Google أداة AI Overviews لتلخيص عمليات البحث.	
	Suno v3.5	NOVEMBER
	أصدرت AI Suno v3.5 من أدوات إنشاء الموسيقى.	
	Chameleon	DECEMBER
	كشفت Meta عن Chameleon، نموذج متعدد الوسائط يتميز بدقة عالية.	

	Code LLAMA 70B	JANUARY
	تطلق Code LLAMA 70B، مساعد كود مفتوح المصدر.	
	GPT Store	FEBRUARY
	تقدم متجر GPT لمشاركة نماذج AI المخصصة.	
	Gemini Pro	MARCH
	أعلنت Google عن ترقية Bard إلى نموذج Gemini Pro للمهام متعددة الوسائط.	
	Gemini Pro 1.5	APRIL
	أعلنت Google عن نموذج Gemini Pro 1.5 بقدرات متعددة الوسائط.	
	Sora	MAY
	أطلقت AI Sora لإنشاء مقاطع الفيديو (لم تُطرح للجمهور).	
	Stable Diffusion 3	JUNE
	أعلنت AI Stable Diffusion 3 عن إصدار الثالث من Stable Diffusion لتحسين إنشاء الصور.	
	Gemma 2B - 7B	JULY
	كشفت Google عن أدوات Gemma 2B - 7B لتوليد الكود البرمجي باستخدام الذكاء الاصطناعي.	
	Claude 3	AUGUST
	أصدرت Anthropic نموذج Claude 3 الجديد الذي يتفوق على GPT-4 في الأداء.	
	Suno v3	SEPTEMBER
	أطلقت AI Suno v3 من أدوات إنشاء الموسيقى باستخدام الذكاء الاصطناعي.	
	Grok 1.5	OCTOBER
	أطلقت X Corporation نموذج Grok 1.5، مع دعم الأوزان المفتوحة.	
	Grok-1.5V	NOVEMBER
	أصدرت X Corporation نموذج Grok-1.5V مع ميزات التعرف على الصور.	
	Firefly 3	DECEMBER
	أعلنت Adobe عن إصدار الثالث من أدوات Firefly لإنشاء الصور.	



تقرير 2024 ainarabic للذكاء الاصطناعي / أهم ابتكارات الذكاء الاصطناعي لعام 2024

	Chamelon/JASCO/AudioSeal	Tech	Chamelon Meta : تصدر Chamelon ونماذج أخرى جديدة للبحث.
	Synthesia 2.0	Media	Synthesia تقدم منصة اتصالات فيديو جديدة بالذكاء الاصطناعي، الإصدار 2.0.
	Skeleton Key	Security	مايكروسوفت تكشف عن نوع جديد من هجمات كسر الحماية للذكاء الاصطناعي.
	GPT-4o mini	JULY	أطلقت AI الإصدار المصغر من نموذج GPT-4o.
	AlphaProof & AlphaGeometry	Research	كشفت DeepMind عن AlphaProof وAlphaGeometry لتحليل الهندسة وإثبات المسائل.
	SearchGPT	Search	أطلقت OpenAI أداة SearchGPT.
	Udio v1.5	Music	أصدرت شركة Udio الإصدار 1.5 من أداتها الذكية.
	Mistral Large 2	AI	أعلنت AI Mistral Large عن الإصدار الثاني من Mistral Large.
	MidJourney v6.1	Art	أصدرت MidJourney الإصدار 6.1 لإنشاء الصور.
	LLaMA 3.1	AI	كشفت Meta عن تحديث جديد لنموذج LLaMA 3.1.
	Codestral Mamba	AI	أعلنت Google عن الإصدار الثاني من Codestral Mamba لتحسين الأداء في البرمجة النصية.
	Gemma 2 2B	AI	طرحت Google الإصدار 2B من Gemma 2 لدعم النصوص الكبيرة.
	RNA Sequencing and OWC	Healthcare	تكشف عن مساعد للتحليل الجينومي بالذكاء الاصطناعي Biostate AI.
	Lynx	AI	تفتح مصدر Lynx، نموذج لتقييم تهيئة نماذج الذكاء الاصطناعي Patronus AI.
	Falcon 2	AI	أصدرت AI Falcon 2-11B لتحسين الأداء اللغوي.
	Mistral-7B-Instruct-v0.3	AI	أعلنت AI 7B-Instruct-v0.3 المخصص للتعليمات.
	Codestral	AI	أطلقت Mistral أداة Codestral لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التكويني.
	Apple Intelligence	JUNE	أعلنت Apple عن أداة الذكاء الاصطناعي لأجهزتها.
	Gen3 Alpha	AI	طرحت Runway الإصدار Alpha من نموذج Gen3 لإنشاء الفيديو.
	Claude Sonnet 3.5	AI	أصدرت Anthropic نموذج Claude Sonnet 3.5.
	Stable Diffusion 3 (Medium)	AI	طرحت Stability AI نسخة متوسطة من 3 لتحسين إنشاء الصور.
	DeepSeekCoderV2	AI	أصدرت DeepSeekAI الإصدار الثاني من DeepSeekCoder لدعم البرمجة.
	Yi 1.5	AI	كشفت OI عن نموذج 1.5 Yi لتحليل النصوص.
	Florence 2	AI	طرحت Microsoft الإصدار الثاني من Florence لتحليل الصور.
	Gemma 2 9B - 27B	AI	أعلنت Google عن الإصدار الثاني من Gemma 2 لتطبيقات الذكاء الاصطناعي النصي.
	Called Stable Audio Open	AI	تطلق Stable Audio Open Stability AI : مولد صوتي مفتوح المصدر.
	Dream Machine	AI	تطلق Dream Machine Luma AI : نموذج جديد لتوليد الفيديوهات بالذكاء الاصطناعي.
	TikTok Symphony	AI	تيك توك تقدم Symphony أدوات جديدة لإنشاء الأفatars والدبلجة التسويقية.



تقرير 2024 ainarabic للذكاء الاصطناعي / أهم ابتكارات الذكاء الاصطناعي لعام 2024

Flux
أصدرت Flux Black Forest Labs أداة لتحليل البيانات والنمائج.

Hermes 3
كشفت Hermes Nous Research عن 3 لمعالجة النصوص وتحليلها.

Phi 3.5
أطلقت Microsoft الإصدار Phi 3.5 لتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

Command R+
طرحت Cohere أداة R+ لتحسين البحث النصي.

Falcon Mamba
أعلنت space model عن Falcon Mamba لتحليل البيانات العلمية.

Qwen2 Math
أطلق Qwen2 Math، نموذج جديد من Qwen متخصص في الرياضيات.

SWE-Bench
تقديم SWE-Bench Verified من OpenAI لتقييم نماذج البرمجة.

SILMA-9B-Instruct
أطلق SILMA AI نموذج لغوي عربي.

Einstein SDR and Sales Coach
تُعلن عن أدوات جديدة لمساعدة مندوبي المبيعات.

SEPTEMBER **o1 Preview & o1 Mini**
أطلقت OpenAI أدوات تجريبية ومصغرة ضمن سلسلة o1.

KLING 1.5
طرحت KLING الإصدار 1.5 بنموذج محسنة.

GPT-4o Advanced Voice Mode
أضافت OpenAI وضعاً صوتيًا متقدماً لنموذج GPT-4o.

Gemini Pro 1.5 002
أصدرت Google تحديداً جديداً لنموذج Gemini Pro.

NotebookLM
أطلقت Google تحديثاً لتطبيق NotebookLM لتحسين إنتاجية المستخدمين.

NeMo
تعاون مع NVIDIA NeMo Mistral AI لتطوير نماذج الذكاء الاصطناعي.

DCLM 7B
اكتشف عن DCLM 7B، نماذج جديدة تتفوق على Mistral.

SmollM
تقدم SmollM، نموذج لغوي صغير الحجم وفعال.

DeepSeek V2-0628
تُطلق DeepSeek V2-0628، نموذج لغوي جديد بأداء متقدم.

DeepLs next-gen
تعلن عن جيل جديد من نموذجها اللغوي لتطوير الترجمة.

Minitron 4B and 8B
تصدر Nvidia نماذج ذكاء اصطناعي صغيرة الحجم وفعالة.

Imagine Me
تقديم Imagine Me من Meta، أداة لتوليد الصور بالذكاء الاصطناعي.

AI Studio
تُطلق AI Studio لإنشاء نماذج ذكاء اصطناعي مخصصة.

AUGUST **GPT-4o 0806**
تُعلن OpenAI إصداراً محدثاً من GPT-4o.

Imagen 3
أطلقت Google الإصدار الثالث من Imagen لإنشاء الصور.

Grok 2 & Grok 2 Mini
أصدرت xAI Corporation نماذج محسنة للتعرف على النصوص والصور.

Gemini 1.5 Flash8B
أعلنت Google عن تحديث Flash8B لنموذج Gemini 1.5.

Ideogram 2.0
أطلقت Ideogram الإصدار 2.0 لتحسين التصميمات باستخدام الذكاء الاصطناعي.

Dream Machine 1.5
اكتشفت Luma عن الإصدار 1.5 من Dream Machine.

تقرير 2024 ainarabic للذكاء الاصطناعي / أهم ابتكارات الذكاء الاصطناعي لعام 2024

OCTOBER

Flux 1.1 Pro

أطلقت Flux إصداراً متقدماً للأدوات البرمجية.

**Movie Gen**

كشفت Meta عن أداة Movie Gen لإنشاء الفيديوهات.

**Pika Effects**

أصدرت Pika أدوات تأثيرات فيديو جديدة.

**Firefly Video**

طرحت Adobe إصداراً جديداً من Firefly مخصص للفيديو.

**Mistral 3B - 8B (Minstral)**

أعلنت AI Mistral عن Minstral AI لتحليل النصوص.

**Fluid**

كشفت Google DeepMind و MIT عن أداة Fluid المتقدمة.

**Claude 3.5 Sonnet New**

أعلنت Anthropic عن إصدار جديد لـ Claude 3.5 Sonnet لتحسين إنشاء النصوص والمقالات.

**Claude 3.5 Haiku**

طرحت Anthropic الإصدار Haiku من 3.5 لتوليد نصوص قصيرة.

**Recraft v3**

أصدرت Recraft النسخة الثالثة لتحسين إنشاء الصور الرقمية والنمائج ثلاثية الأبعاد.

**SearchGPT**

أطلقت OpenAI تحديث لأداة SearchGPT لتعزيز قدرات البحث النصي.

**Aya Expanse**

أعلنت Cohere عن Aya Expanse لدعم التطبيقات اللغوية متعددة الوسائط.

**Aria**

أطلقت AI Rhymes أداة Aria لمعالجة النصوص الإبداعية.

**Meta Spirit LM**

طرحت Meta أداة Meta Spirit LM لدعم نماذج اللغة الطبيعية

**Janus**

أعلنت DeepSeekAI عن Janus لتحليل البيانات الذكية.

**Mistral Small**

أعلنت AI Mistral عن إصدار صغير من نماذجها Mistral.

**Llama 3.2**

أصدرت Meta الإصدار Llama 3.2 لدعم تطبيقات الذكاء النصي.

**OLMoE**

أطلقت AI Allen OLMoE أداة لنماذج التعليم الآلي.

**Pixtral12B**

طرحت Mistral نموذج Pixtral12B لتحليل الصور والفيديو.

**Granite Code**

كشفت IBM عن Granite Code لتحسين الكود البرمجي.

**Qwen 2.5**

أطلقت Alibaba الإصدار Qwen 2.5 لدعم التطبيقات اللغوية.

**Yi Coder**

أصدرت OI AI أداة Yi Coder لتطوير الكود الذكي.

**Moshi**

طلقت Kyutai نموذج Moshi لدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي اللغوي.

**Llava v1.5 7B**

تقديم Groq Llava v1.5 7B، نموذج متعدد الوسائط.

**Melty**

بدائل مفتوح المصدر لمحرر الأكواد Cursor Melty.

**Minimax**

تطلق أداة جديدة لتوليد الفيديوهات بالذكاء الاصطناعي Minimax.

**FinePersonas**

مجموعة بيانات FinePersonas من Hugging Face لتدريب النماذج.

**LWMS**

تطلق ذكاء اصطناعي لبناء عوالم ثلاثية الأبعاد.

**AI Voice Mode**

تضفي نمط الصوت بالذكاء الاصطناعي إلى WhatsApp.



تقرير 2024 ainarabic للذكاء الاصطناعي / أهم ابتكارات الذكاء الاصطناعي لعام 2024

	Grok API Service XAI تطلق خدمة Grok API لنماذج .Grok		Stable Diffusion 3.5 أصدرت Stability AI الإصدار 3.5 من Stable Diffusion لتحسين إنشاء الصور.
	NOVEMBER DeepSeek-R1-Lite-Preview أطلقت DeepSeek نسخة خفيفة تجريبية لتحليل البيانات.		Canvas تقدم OpenAI Canvas، أداة جديدة للذكاء الاصطناعي التعاوني.
	Suno v4 أصدرت AI Suno الإصدار الرابع من أدواتها الموسيقية.		Whisper v3 Turbo تُطلق OpenAI Whisper v3 Turbo، نموذج أسرع للنسخ الصوتي.
	gemini-exp-1114 & gemini-exp-1121 أعلنت Google عن تحديثات موسعة لنماذج Gemini.		NVLM 1.0 تصدر Nvidia NVLM 1.0، عائلة نماذج لغوية مفتوحة المصدر.
	Claude 3.5 Haiku طرح Claude 3.5 Haiku نموذج Anthropic		Swarm تقدم OpenAI Swarm، إطار عمل لبناء أنظمة متعددة الوكالء.
	Visual PDF Analysis قدمت Google أداة لتحليل مستندات PDF باستخدام الذكاء الاصطناعي.		Pyramid Flow باحثون يكتشرون يطلقون مولد فيديو عالي الجودة ومفتوح المصدر بالكامل.
	QwQ 32B Preview كشفت Alibaba عن نموذج QwQ 32B Preview لدعم التطبيقات اللغوية.		Distilabel باحثون يكتشفون عن إطار عمل لتوليد البيانات الاصطناعية والتغذية الراجعة للنماذج.
	Qwen2.5 Coder 32B طرح Alibaba أداة Qwen2.5 Coder 32B لتحسين البرمجة.		NeMoTron-70B تُطلق Nvidia NeMoTron-70B، نموذج جديد يتفوق على GPT-4o.
	Tulu 3 أصدرت AI Tulu 3 لتحليل البيانات المتقدمة.		100B 1-bit LLMs مايكروسوف特 تطلق إطاراً لتشغيل نماذج لغوية كبيرة محلياً.
	SmoILM 2 كشفت Hugging Face عن الإصدار الثاني من SmoILM لدعم التطبيقات النصية.		knowledge search and spaces تقديم بحث معرفة داخلي ومساحات عمل لمنصتها الشهيرة Perplexity AI.
	Sparsh/Digit 360/Digit Plexus تطور أدوات للروبوتات للمس والشعور كالبشر.		ChatGPT Windows app تطبيق ChatGPT رسمي لنظام ويندوز من AI.
	OuteTTS-0.1-350 تطلق نموذج جديد لتحويل النص إلى كلام يعتمد على نمذجة اللغة.		GPT-4o-Audio-Preview معاينة لقدرات الصوت في نموذج GPT-4O من OpenAI.
	DeepL Voice Dixبل تكشف عن DeepL Voice، ترجمة فورية صوتية ثورية.		SynthID جوجل تفتح مصدر SynthID، تقنية وضع علامات مائية للذكاء الاصطناعي.
	Magnetic-One مايكروسوفت تكشف Magnetic-One، وكيل ذكاء اصطناعي للتصفح والبرمجة.		Mochi-1 تقديم Genmo Mochi-1، نموذج مفتوح المصدر لتوليد الفيديو من النص.

تقرير 2024 ainarabic للذكاء الاصطناعي / أهم ابتكارات الذكاء الاصطناعي لعام 2024

	NOVA (Amazon)	أعلنت Amazon عن سلسلة NOVA للنماذج الذكية
	SORA	أصدرت AI أداة SORA لإنشاء مقاطع الفيديو.
	O1 & O1 Pro	طرحت AI الإصدارين O1 وO1 Pro.
	Aurora	دمجت AI xAI تقنية Aurora لتحسين إنشاء الصور الرقمية
	Pika Labs 2.0	أطلقت Pika Labs الإصدار الثاني من أداتها، مع تحسينات لتوليد النصوص والمحظى الرقمي.
	O3	أعلنت OpenAI عن O3 الذي يوفر حسینات متقدمة في التفاعل مع النماذج الذكية.
	O3 Mini	توقع AI إطلاق O3 Mini لدعم التطبيقات الذكية صغيرة الحجم في يناير 2025
	Kling 1.6	تم إطلاق الإصدار 1.6 Kling لدعم حلول الذكاء الاصطناعي المتقدمة
	Command R7B	أعلنت Cohere عن Command R7B لتحسين نتائج البحث النصي.
	Granite 3.1	أطلقت IBM الإصدار Granite 3.1 لدعم تحليل النصوص والبرمجة.
	Phi4	طرحت Microsoft نموذج Phi4 لدعم العمليات الحسابية والبرمجة.
	Llama 3.3 70B	كشفت Meta عن الإصدار Llama 3.3 70B لتحليل النصوص الكبيرة.
	PaliGemma 2	أصدرت Mistral Large 2411 الإصدار Mistral Large 2411 لتحليل البيانات الكبيرة.
	Apollo	أعلنت Meta عن Apollo لدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي متعددة الاستخدامات.
	orca-agentinstruct-1M-v1	مايكروسوفت تنشر مليون زوج بيانات تعليمي توليد الوكلاء.
	AIMv2	Apple تُصدر AIMv2، عائلة مشفرات رؤية متطورة مفتوحة.
	LLAVA-O1	باحثون صينيون يكشفون عن LLAVA-O1 لمنافسة نموذج OpenAI.
	Hymba	Nvidia تُصدر Hymba، معمارية هجينية للنماذج اللغوية الصغيرة.
	ElevenLab Podcaster	تطلق منافساً لـ NotebookLM لإنشاء بودكاست بالذكاء الاصطناعي.
	Pixtral Large	طرحت Mistral Large Pixtral Large لتحليل الصور عالية الدقة.
	OLMo 2	أعلنت AI عن إصدار OLMo 2 لمعالجة النصوص المتقدمة.
	SmolVLM	طرحت Hugging Face نموذج SmolVLM لدعم التطبيقات اللغوية خفيفة الوزن.
	Live Video Mode: DECEMBER	أضافت OpenAI وضع الفيديو المباشر لنموذج GPT-4o.
	Gemini-Exp-1206	أعلنت Google عن نموذج Gemini-Exp-1206.
	Gemini 2.0 Flash	كشفت Google عن الإصدار 2.0 من Gemini Flash لنماذج Flash.
	Gemini-2.0-Flash-Thinking	أعلنت Google عن إصدار 2.0 من Gemini Flash لتقديم قدرات محسنة في التفكير والتحليل.
	Veo 2	أطلقت Google النسخة الثانية من Veo، أداة متقدمة لتوليد مقاطع الفيديو.
	Imagen 3 Update	كشفت Google عن تحديث جديد لأداة 3 ImaGen لتحسين جودة الصور المولدة نصياً.

تقرير 2024 ainarabic للذكاء الاصطناعي / أهم ابتكارات الذكاء الاصطناعي لعام 2024



GenCast

تطلق FT GenCast، أداة ذكاء اصطناعي لتوليد البودكاست.



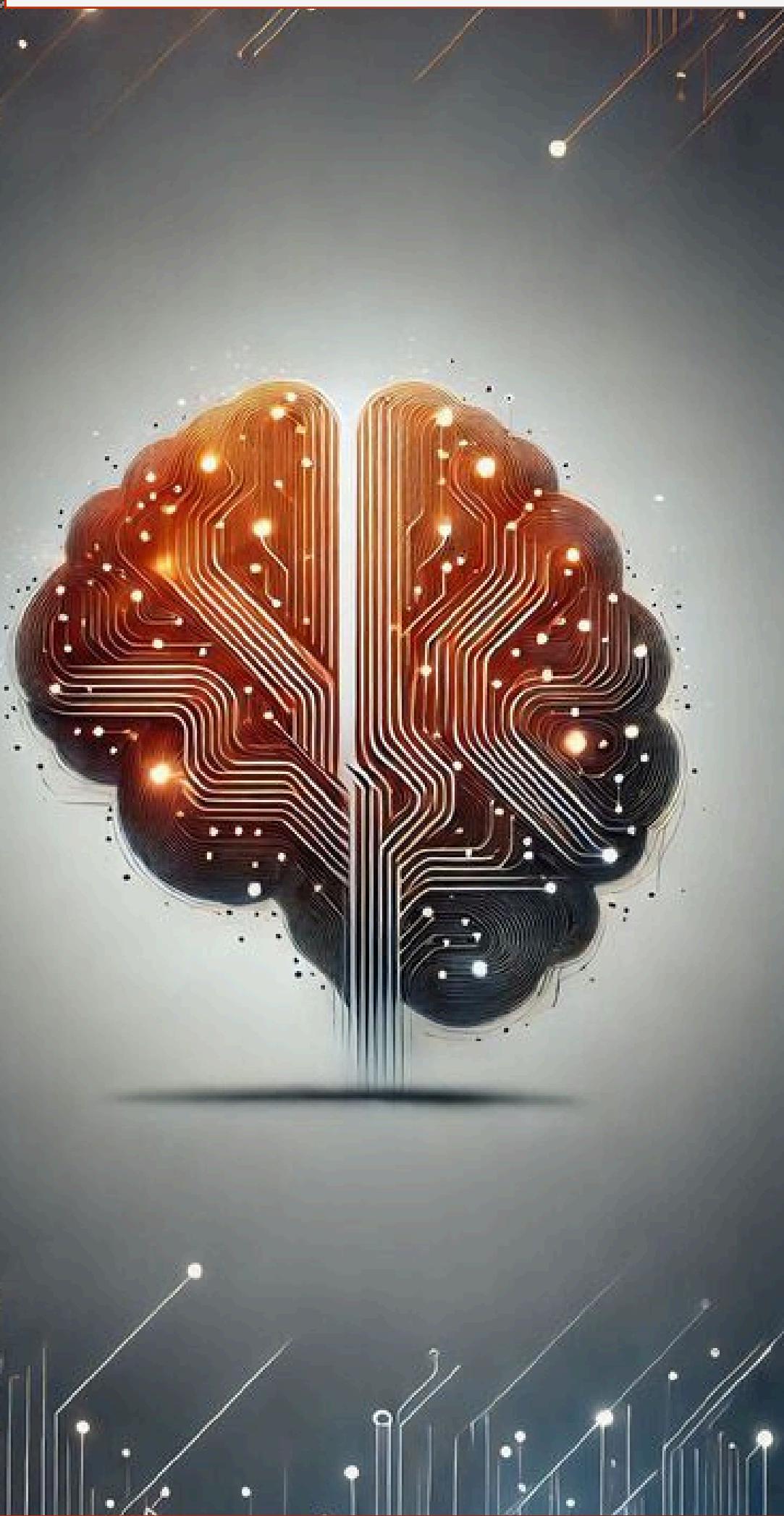
Global-MMLU

باحثون يكشفون عن معيار عالمي جديد لتقدير الذكاء الاصطناعي متعدد اللغات.



Florence-VL

مايكروسوفت تقدم Florence-VL، نموذج متعدد الوسائط جديد للرؤية واللغة.



Flash V2.5

تُطلق Flash V2.5، أسرع نموذج لتحويل النص إلى كلام.



Agentforce 2.0

تعلن عن Agentforce 2.0، ترقية لمنصة خدمة العملاء.



Aragen

تعلن MBZUAI و Inception About Aragen، معيار للنماذج العربية.



BiMedix2

MBZUAI تعلن عن نموذج ثانوي اللغة للتحليل الطبيعي المتقدم للنصوص والصور.



NABAT

أبوظبي تطلق مشروع NABAT للذكاء الاصطناعي المنابخي في الشرق الأوسط.



DeepSeek V3

أصدرت DeepSeek الإصدار الثالث من DeepSeek V3 لتحليل البيانات الذكية.



ModernBERT

كشفت LightOng AnswerAI عن نموذج ModernBERT لتحليل النصوص البرمجية المتقدمة.



QVQ-72B-Preview

أعلنت Alibaba عن نموذج QVQ-72B-Preview لدعم تطبيقات النماذج اللغوية الكبيرة.



Falcon 3

أطلقت TII عائلة نماذج Falcon 3 لتحليل النصوص والصور بفعالية عالية.



Motivo AI

تُقدم Motivo AI، نموذج جديد لـ Metaverse.



BLT

تُطلق BLT، نموذج فعال بدون Tokenization.



Whisk

جوال تكشف Whisk، ذكاء اصطناعي يدمج الصور لإنشاء إبداعات فريدة.



Grok

يلون ماسك يفتح الوصول إلى Grok AI للجميع على منصة X.



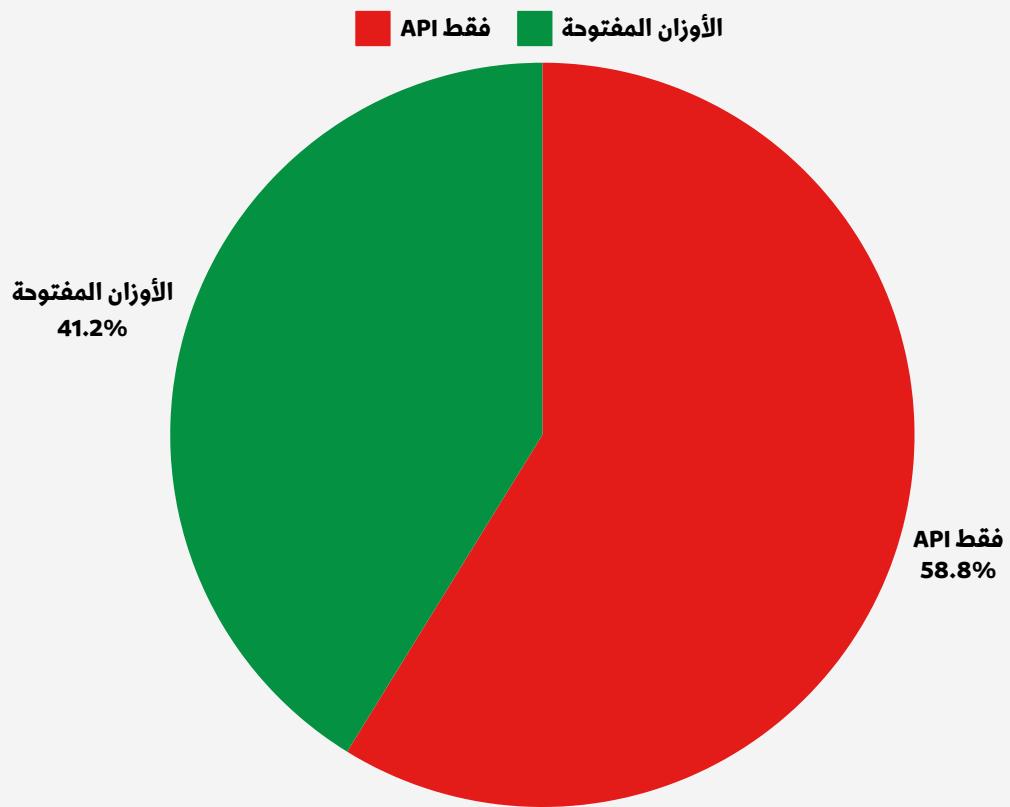
Fanar

قطر تُعلن عن Fanar، نموذج لغوي عربي كبير.

تقرير 2024 ainarabic لذكاء الاصطناعي / الاستنتاجات الرئيسية من التقرير

الاستنتاجات الرئيسية من التقرير ①

يشمل التقرير 182 ابتكاراً وإضافة في مجال الذكاء الاصطناعي لعام 2024، تتنوع بين نماذج جديدة، وتحديثات، ومجموعات بيانات، وميزات جديدة وأقيمة معيارية للنماذج.



(1) تصنيف إمكانية الوصول والنشر:

- نماذج متاحة عبر واجهة برمجة التطبيقات (API) فقط: استحوذت على الغالبية العظمى بنسبة 58.8% من الإضافات - 107 إضافة - يشير هذا إلى تركيز الشركات على توفير تقنياتها الذكية للمطوريين والشركات عبر واجهات برمجية متخصصة.

- نماذج ذات أوزان مفتوحة المصدر: مثلت نسبة 41.2% من الإضافات - 75 ابتكاراً - وهو ما يعكس الاتجاه المتزايد نحو الشفافية والتعاون في مجتمع الذكاء الاصطناعي، وإتاحة الفرصة للباحثين والمطوريين للوصول إلى صميم النماذج وتعديلها.

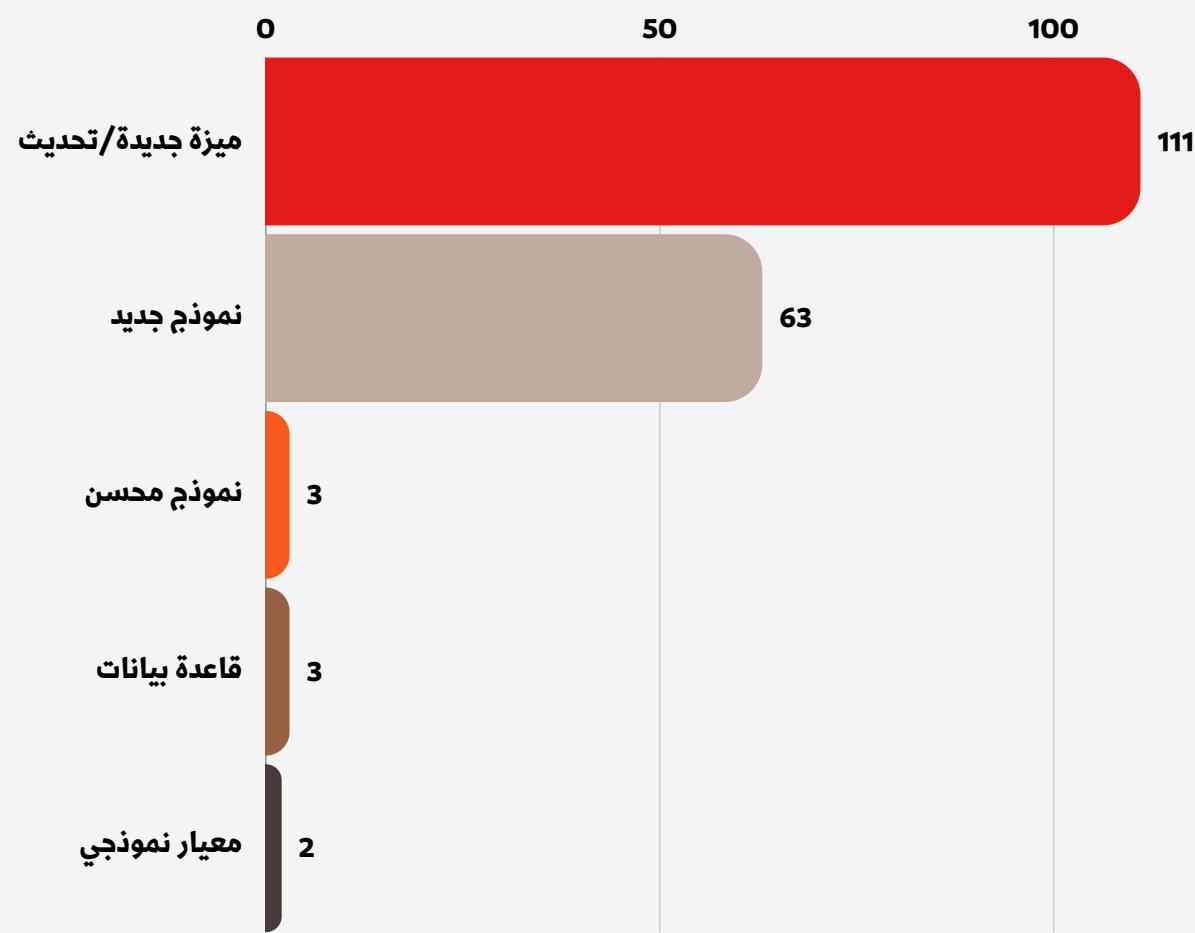
(2) تصنيف دورة حياة الابتكار:

- نماذج جديدة: مثلت حيزاً كبيراً أيضاً بنسبة 34.6% - 63 ابتكاراً - يعزز ما يؤكد على استمرار البحث والتطوير في ابتكار نماذج ذكاء اصطناعي جديدة كلّياً.

- نماذج محسنة Fine-Tuned: شكلت 1.7% من الابتكارات - 3 ابتكارات - وهو ما يشير إلى أهمية تخصيص النماذج وتكيفها لمهام أو مجالات محددة.

- مجموعات بيانات جديدة للنماذج اللغوية: مثلت نسبة 1.7% من الابتكارات - 3 مجموعات بيانات - قد يشير هذا إلى أن التركيز الأكبر كان على تطوير النماذج والميزات بدلاً من إنشاء مجموعات بيانات جديدة بشكل كامل، على الرغم من أن مجموعات البيانات يتم تحديثها ضملياً في كثير من الأحيان مع تحديثات النماذج.

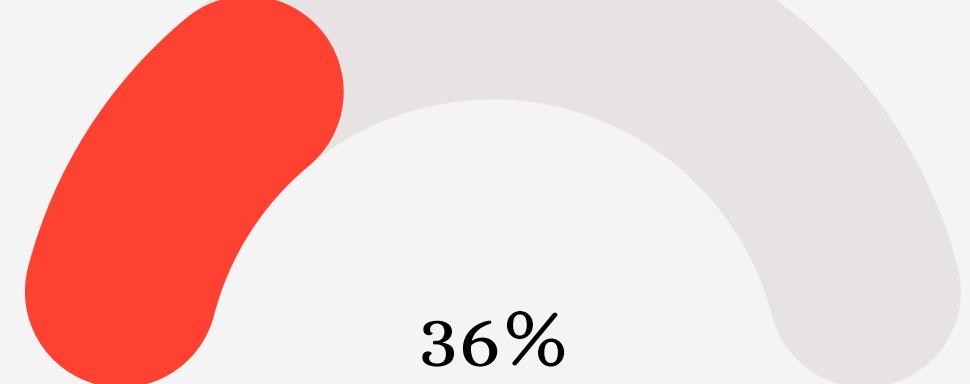
- معايير تقييم النماذج: كانت الأقل بنسبة 1.1% - معياران فقط - وهو ما يشير هذا إلى أن و Tinga تطوير النماذج والميزات تتجاوز إنشاء طرق تقييم جديدة بشكل كامل.



تقرير 2024 ainarabic لذكاء الاصطناعي / الاستنتاجات الرئيسية من التقرير

الاستنتاجات الرئيسية من التقرير 2

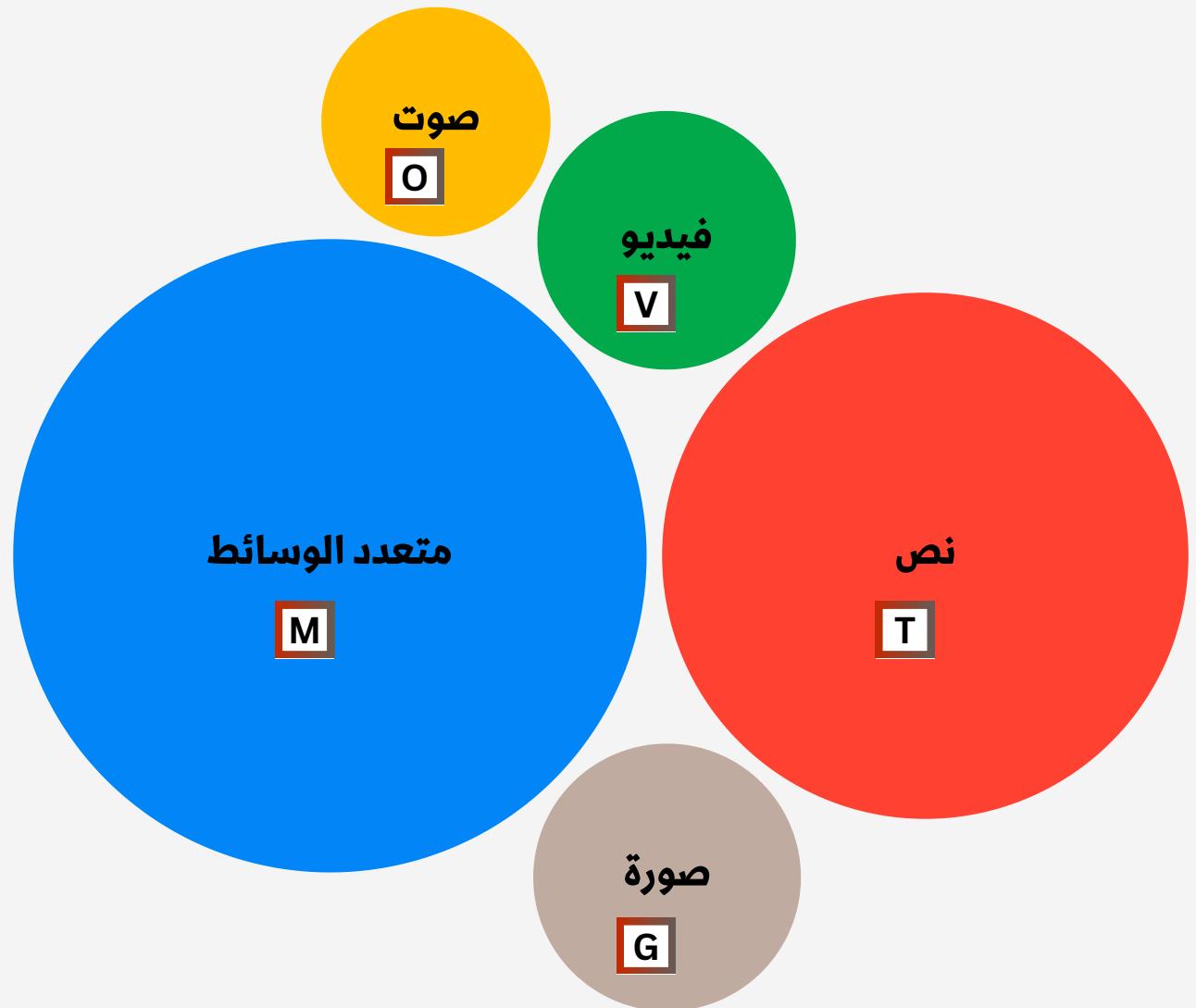
(3) تصنيف التطبيقات الموجهة للمستخدم النهائي:



- نماذج أحادية الوسائل (نص):** مثلت نسبة **31.9%** من الابتكارات - **58** ابتكاراً - حيث لا تزال نماذج معالجة اللغة الطبيعية والنصوص تحفظ بأهميتها الكبيرة في مجال الذكاء الاصطناعي، مع استمرار الحاجة إلى تطوير نماذج متخصصة في فهم وإنشاء النصوص لمجموعة واسعة من التطبيقات.
- نماذج أحادية الوسائل (صورة):** مثلت نسبة **8.2%** من الابتكارات - **15** ابتكاراً - وهو ما يشير إلى استمرار التطور والاهتمام بنماذج رؤية الحاسوب ومعالجة الصور، على الرغم من أن التركيز الأكبر يبدو أنه يتحول نحو النماذج متعددة الوسائل.
- نماذج أحادية الوسائل (فيديو):** مثلت نسبة **7.7%** من الابتكارات - **14** ابتكاراً - وقد شهدت نماذج معالجة الفيديو نمواً ملحوظاً مقارنة بالتقديرات السابقة، ما يشير إلى التقدم السريع في هذا المجال الذي كان يواجه تحديات تقنية كبيرة.
- نماذج أحادية الوسائل (صوت):** شكلت نسبة **6%** من الابتكارات - **11** ابتكاراً وهو ما يبرهن الاهتمام المستمر بتطوير تقنيات معالجة الصوت والكلام، والتي تعتبر ضرورية للعديد من التطبيقات الذكية التفاعلية في مجالات الاتصال والتواصل والإنتاج وغيرها.

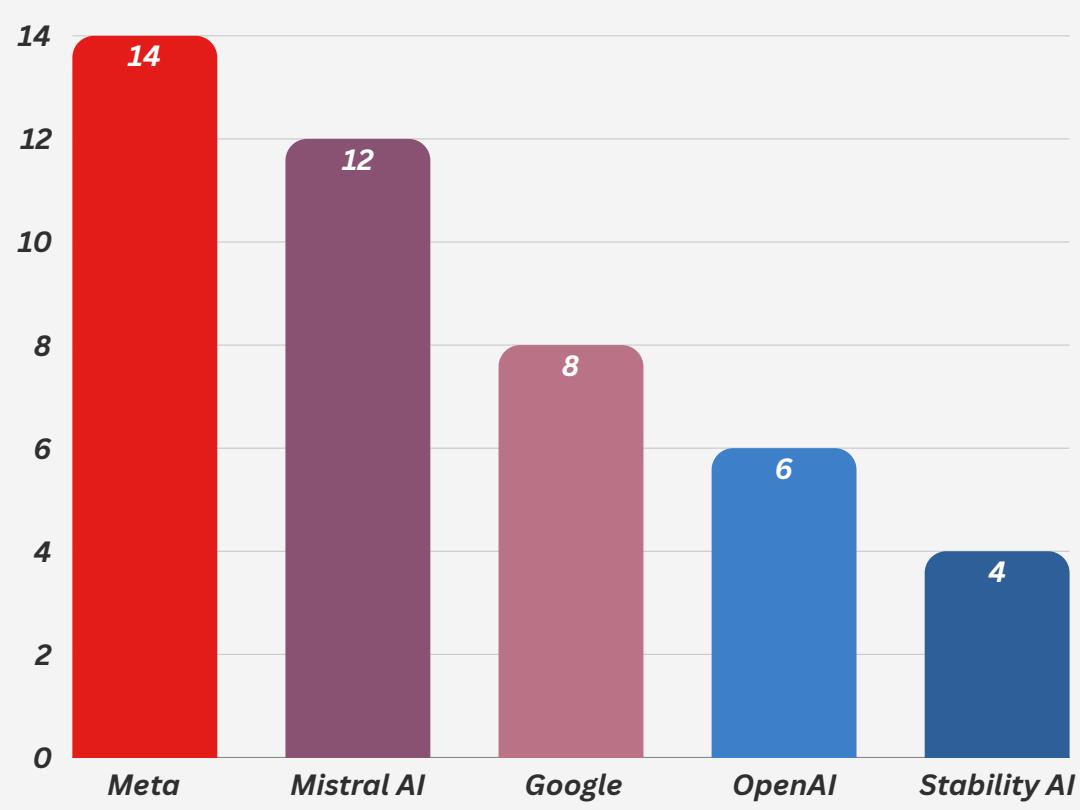
(4) تصنيف الوسائل المتعددة:

- نماذج متعددة الوسائل:** شكلت النسبة الأكبر بنسبة **46.2%** من الابتكارات - **84** ابتكاراً - وهو ما يؤكد على التوجه القوي والمتسايد نحو تطوير نماذج ذكاء اصطناعي متقدمة قادرة على دمج ومعالجة أنواع متنوعة من البيانات في وقت واحد، هذا التكامل يفتح آفاقاً واسعة لتطبيقات ذكية أكثر شمولية وتفاعلية.



تقرير 2024 ainarabic لذكاء الاصطناعي / الاستنتاجات الرئيسية من التقرير

الاستنتاجات الرئيسية من التقرير ③



أعلى (5) شركات في إعلان نماذج جديدة في عام 2024

أكبر 10 شركات مساهمة في عام 2024 بناءً على إجمالي الابتكارات

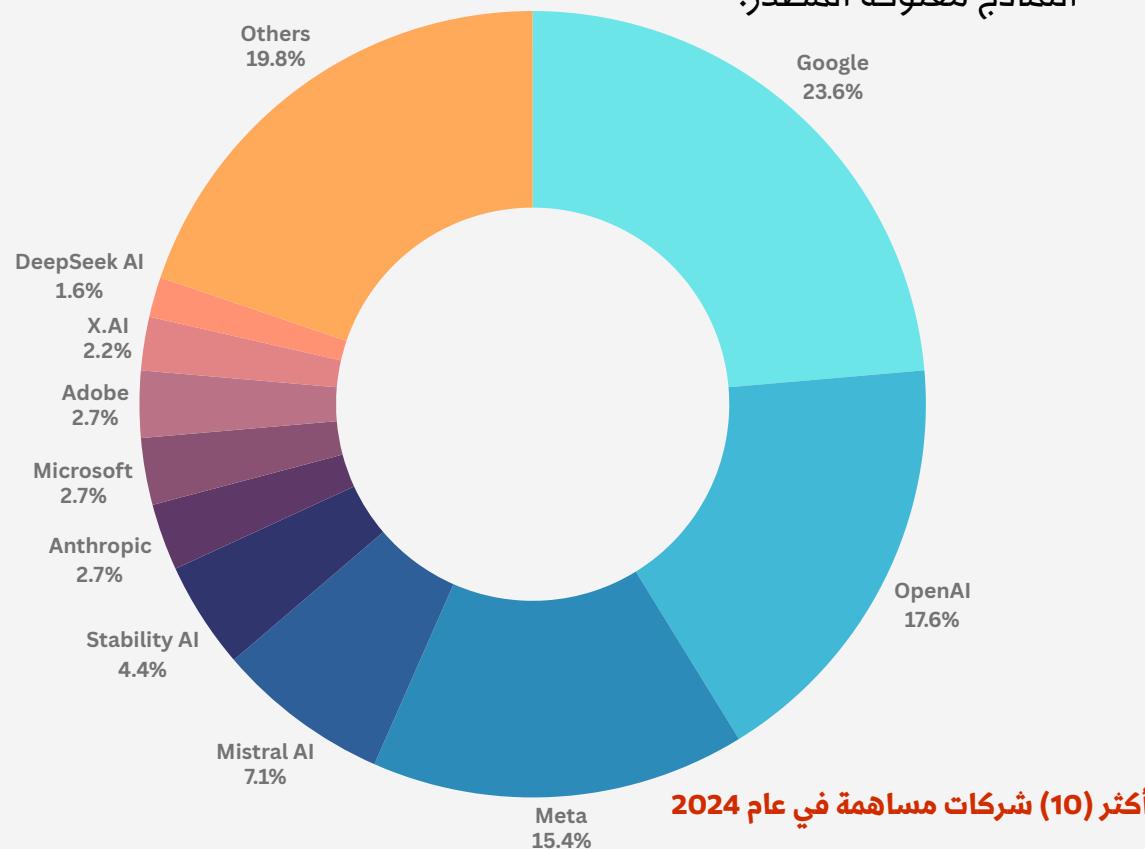
(من أصل 182 ابتكاراً) :

- هيمنة ثلاثية واضحة:** تتصدر ثلاثة شركات المشهد بقوة في مجال ابتكارات الذكاء الاصطناعي لعام 2024، وهي Google في المركز الأول، تليها AI في المركز الثاني، ثم Meta في المركز الثالث، حيث تستحوذ هذه الشركات الثلاث مجتمعة على حصة كبيرة من إجمالي الابتكارات بنسبة تزيد عن 50%، تأكيداً على ريادتها وتأثيرها العميق في هذا المجال.

- ريادة Google المطلقة:** تتربع Google على عرش الابتكار في الذكاء الاصطناعي، حيث قدمت العدد الأكبر من النماذج والتحديثات معاً في عام 2024، الأمر الذي يعكس استثماراتها الضخمة وتنوع أنشطتها في هذا المجال.

- OpenAI في مركز الوصيف:** تحافظ OpenAI على مكانتها المرموقة كثاني أكبر مساهم في ابتكارات الذكاء الاصطناعي، وقوة محورية في دفع حدود هذا المجال.

- قدرة ابتكارية رئيسية:** تأتي Meta في المركز الثالث مؤكدة على دورها المتنامي كقدرة ابتكارية رئيسية في الذكاء الاصطناعي، مع تركيز ملحوظ على النماذج مفتوحة المصدر.



أعلى (5) شركات بناءً على الابتكارات في فئة "النماذج / الإضافات الجديدة" (من أصل 63 ابتكاراً) :

• Mistral AI و AI و Meta في الصدارة: تتقاسم شركتا Meta و AI و Mistral AI في الصدارة.

• صدارة قائمة الشركات الأكثر ابتكاراً في فئة "النماذج / الإضافات الجديدة"، ما يعكس بوضوح تركيزهما القوي على تطوير نماذج جديدة كلية، وسعيهما لتوسيع نطاق القدرات والإمكانيات المتاحة.

• Meta في المركز الأول: تتفوق Meta بشكل طفيف في عدد النماذج / الإعلانات الجديدة التي قدمتها.

• Mistral AI كمنافس قوي: تظهر Mistral AI كمنافس قوي لـ Meta في تطوير النماذج الجديدة، موحياً إلى ديناميكية المنافسة في هذا المجال، وظهور شركات جديدة قادرة على تقديم ابتكارات رائدة.

• Google و OpenAI في المراكز التالية: تحافظ شركتا Google و OpenAI على تواجدهما في قائمة أعلى خمس شركات في فئة "النماذج / الإضافات الجديدة".

تقرير 2024 ainarabic للذكاء الاصطناعي / التوصيات والمصادر

التوصيات

تعزيز التعاون وتبادل المعرفة بين الباحثين والمطوريين والشركات في مجال الذكاء الاصطناعي في العالم العربي، عبر تنظيم المؤتمرات والورش والفعاليات المشتركة، ودعم المبادرات التعليمية والتوعوية.

تشجيع وتسريع وتيرة تبني الذكاء الاصطناعي في القطاعات الحيوية في المنطقة العربية، مثل الرعاية الصحية والتعليم والزراعة والصناعة والخدمات الحكومية.

العمل والتوافق على وضع مبادئ توجيهية وأطر أخلاقية لضمان استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول ومستدام، وتجنب الآثار السلبية المحتملة.

البقاء على اطلاع دائم بأحدث النماذج والتحديات والمفاهيم الجديدة ضرورة حتمية للمؤسسات والأفراد على حد سواء، كما يجب تحصيص موارد مستمرة لرصد التطورات وتقييم تأثيرها المحتمل.

على المؤسسات العربية الاستثمار في بناء فرق عمل متخصصة في الذكاء الاصطناعي، قادرة على فهم التقنيات الجديدة وتطبيقاتها وتطوير حلول مبتكرة تتناسب مع الاحتياجات المحلية والإقليمية.

على الشركات إعادة تقييم استراتيجيات إدارة البيانات لديها، والتركيز على جمع وتنظيم وتحليل البيانات غير المهيكلة للاستفادة من إمكاناتها الهائلة.

المصادر

ainarabic newsletter:

<https://tinyurl.com/29oxyf47>

openai news: <https://openai.com/news/>

google blog: <https://blog.google/technology/ai/>

nvidia blogs: <https://blogs.nvidia.com/>

microsoft blog: <https://www.microsoft.com/en-us/ai/blog/>

mistral news: <https://mistral.ai/news/>

meta blog: <https://ai.meta.com/blog/?page=1>

reach vb space: <https://tinyurl.com/2d2cy457>

marketsandmarkets:

<https://tinyurl.com/2a3jx4k4>

الأدوات المساعدة

أكثر من 247 صفحة ويب للمراجعة والتدقيق

استخدام Notion لتدوين وتنظيم المعلومات والأفكار.

استخدام canva لتصميم وإعداد التقرير.

استخدام chatgpt وperplexity وgemenig لصياغة 25% من

مسودة المحتوى النصي للتقرير.

استخدام midjourney وmeta لتلقيح الصور.

استخدام canva لتوليد الرسومات البيانية.



aiNarabic



M. N. Gaber

ML Engineer

رابط التقرير: mohammednasserahmed.github.io/ai-recap-2024



نسعد بملحوظاتكم على: mohnasgbr@ainarabic.in



التقرير على Github بعنوان: [MohammedNasserAhmed/ai-recap-2024](#)



الهند - حيدرabad | 4 فبراير 2025

