الميثاق الوطني لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العراق

الأشراف والمراجعة

لجنة صياغة الاستراتيجية الوطنية
للذكاء الاصطناعي

رؤية 2050

جمهورية العراق

مكتب رئيس مجلس الوزراء

الميثاق الوطني لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي في العراق

الاعداد

المقدمة

تنفيذًا لتوجيهات دولة رئيس مجلس الوزراء، رئيس اللجنة العليا للذكاء الاصطناعي، تم تشكيل لجنة عليا تتولى مسؤولية صياغة الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي في العراق. وقد ضمّت هذه اللجنة ممثلين عن مختلف الجهات الحكومية ذات العلاقة، شملت:

- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي،
- وزارة الاتصالات،
- هيئة الإعلام والاتصالات،
- هيئة المستشارين،
- وزارة التخطيط،
- مكتب رئيس مجلس الوزراء،
- الأمانة العامة لمجلس الوزراء.

كما حرصت اللجنة على إشراك قطاعين رئيسيين يُعدّان من الدعائم المهمة في بلورة الرؤية الوطنية وتطويرها، وهما:

- المنظمات الدولية، حيث تمثلت المشاركة من قبل منظمة اليونسكو ومنظمة الإسكوا.
- القطاع الخاص، ممثلًا بشركتي آسياسيل وزين العراق، لما له من دور محوري في تطوير البنية الرقمية ومساقات تطبيق وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

خلال أعمال اللجنة، تم استلام العديد من المقترحات والتوصيات خلال عمل اللجنة، من الجهات المعنية بتطوير السياسات العامة والاستراتيجيات في مجال الذكاء الاصطناعي.

ونظراً للتطور السريع والانتشار الواسع لتقنيات الذكاء الاصطناعي (AI)، أصبح استخدامه يشمل قطاعات حيوية متعددة كالصحة والتعليم والترفيهالبيئة والزراعة والطاقة وغيرها من القطاعات المهمة.

يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة ودقة وسرعة عمليات اتخاذ القرار في المؤسسات عبر إمكاناته في التنبؤ بالأنماط المستقبلية. كما يُمكنه تحليل البيانات، بما في ذلك البيانات الضخمة، من خلال تطوير وتشغيل أنظمة تعتمد على نماذج وخوارزميات متقدمة لرفع جودة العمليات.

وفي ظل هذا الاهتمام المتزايد، وحرصاً على دعم العراق في تحقيق رؤيته واستراتيجياته الوطنية لاعتماد تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، وتشجيع البحث والتطوير، ورفع الوعي، وتعزيز النمو الاقتصادي القائم على المعرفة؛ تم تطوير هذا **الميثاق الوطني لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي**. يهدف هذا الميثاق إلى تعزيز الحوكمة الرقمية للحد من الآثار السلبية المحتملة لأنظمة الذكاء الاصطناعي في المجتمع، وتجنب التهديدات الأمنية والسياسية والاقتصادية المصاحبة لها.

جدول المحتويات

1 المعاني والتعريفات 5

2 الباب الأول: الأسس والمرتكزات 6

3 الباب الثاني: المبادئ الأخلاقية الحاكمة 7

4 الباب الثالث: الحوكمة وإدارة المخاطر 9

5 الباب الرابع: البناء القدرات والتطبيق 11

6 دورة حياة تطوير الذكاء الاصطناعي 13

7 نطاق التطبيق 16

المعاني والتعريفات

- **الاستدامة البيئية:** يقوم
- **التحيز الخوارزمي (Algorithmic Bias): يقوم**
- **الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI):**
- **الثورة الصناعية الرابعة:**
- **مؤشرات أداء رئيسية (KPIs)**
- **المحتوى الضار أو المضلل أو الكاذب (Deepfakes)**
- **الاستدامة البيئية (Green AI)**

الباب الأول: الأسس والمرتكزات

المادة 1: الهدف والغاية

يهدف هذا الميثاق إلى وضع الإطار الأخلاقي والقانوني الحاكم لتطوير ونشر واستخدام تقنيات الثورة الصناعية الرابعة والذكاء الاصطناعي في العراق، لضمان أن تكون هذه التقنيات في خدمة الإنسان والمواطن العراقي، وتعزيز التنمية المستدامة والتماسك الاجتماعي، والمساهمة في تحقيق رؤية العراق 2050.

المادة 2: المصادر والمرجعيات

يستند هذا الميثاق إلى:

- أحكام الدستور العراقي والمواثيق الدولية لحقوق الإنسان التي صادق عليها العراق.
- توصية اليونسكو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي وأحدث الأطر الدولية لحوكمة الذكاء الاصطناعي التوليدي.
- السياسة الوطنية للذكاء الاصطناعي وأهداف رؤية العراق 2050.

المادة 3: القيم الجوهرية

يقوم الميثاق على القيم الوطنية الأساسية التالية:

- **كرامة الإنسان:** وضع رفاهية الإنسان وحقوقه في صلب عملية تطوير الذكاء الاصطناعي.
- **العدالة والإنصاف:** ضمان معاملة عادلة للجميع ومنع أي شكل من أشكال التمييز أو الإقصاء ومكافحة التحيز الخوارزمي (Algorithmic Bias).
- **السيادة الرقمية والأمن السيبراني:** حماية البيانات الوطنية والبنى التحتية الرقمية، والحفاظ على الاستقلالية في صنع القرار، وتأمين الأنظمة ضد الهجمات والاختراقات.
- **الاستدامة:** توظيف الذكاء الاصطناعي لخدمة أهداف التنمية المستدامة وحماية البيئة للأجيال القادمة.
- **الموثوقية:** يهدف مبدأ الموثوقية إلى ضمان أن نظام الذكاء الاصطناعي يلتزم بالمواصفات المحددة ويعمل تماماً وفق الآلية التي توقعها وقصدها مطورة.

الباب الثاني: المبادئ الأخلاقية الحاكمة

المادة 4: مبدأ العدالة وعدم التمييز

- يحظر استخدام او تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي لأغراض التنميط أو التمييز على أساس العرق أو الدين أو المذهب أو الجنس أو الرأي السياسي أو الإعاقة أو أي وضع آخر.
- يلتزم المطورون والمشغلون بإجراء اختبارات دورية لاكتشاف التحيز الخوارزمي ومعالجته قبل نشر الأنظمة وأثناء عملها.

المادة 5: مبدأ الخصوصية وحماية البيانات

- يتم جمع البيانات الشخصية ومعالجتها بناءً على موافقة مستنيرة وواضحة من الأفراد.
- يتم تطبيق مبادئ الخصوصية منذ التصميم، والحد الأدنى من البيانات، وإخفاء الهوية.
- يتمتع الأفراد بالحق في معرفة كيفية استخدام بياناتهم، وتصحيحها، وطلب حذفها.

المادة 6: مبدأ الشفافية وقابلية التفسير

- يجب أن تكون قرارات الذكاء الاصطناعي قابلة للتفسير والفهم من قبل البشر المعنيين.
- يجب الإفصاح للمستخدمين عند تفاعلهم مع نظام ذكاء اصطناعي وليس مع إنسان.
- تلتزم الجهات بتقديم تفسيرات واضحة للقرارات، خاصة في القطاعات الحساسة كالقضاء والصحة.

المادة 7: مبدأ الإشراف البشري والمساءلة

- يبقى الإنسان مسؤولاً نهائياً عن القرارات والأفعال الناتجة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي.
- يتم تحديد المسؤولية القانونية بشكل واضح لكل من: المطور، الموزع، المالك، والمشغل.
- تُنشأ آلية شكاوى وتظلمات سهلة الوصول للمواطنين المتضررين من القرارات الآلية.

المادة 8: مبدأ السلامة والأمن

- يجب أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي آمنة، موثوقة، وقوية طوال دورة حياتها.
- يتم إخضاع الأنظمة، خاصة عالية المخاطر، لاختبارات أمان صارمة ودورية.
- توضع بروتوكولات طوارئ للاستجابة للحوادث أو الهجمات الإلكترونية.

المادة 9: مبدأ الاستدامة البيئية (Green AI)

- تُلزم جميع الجهات المطورة والمستخدمة لأنظمة الذكاء الاصطناعي باعتماد تقنيات تقلل من استهلاك الطاقة وتخفض البصمة الكربونية.
- تُعطى الأولوية للمشاريع التي توظف الذكاء الاصطناعي لدعم حماية البيئة، إدارة المياه، الطاقة المتجددة، ومكافحة التلوث.

الباب الثالث: الحوكمة وإدارة المخاطر

المادة 10: المجلس الوطني لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي

تُنشأ هيئة مستقلة تتبع رئاسة الوزراء أو اللجنة العليا للذكاء الاصطناعي، من اجل:

- وضع المعايير التفصيلية ومراقبة الامتثال للميثاق.
- إجراء تقييم الأثر الأخلاقي والاجتماعي للأنظمة عالية المخاطر قبل الترخيص لها.
- إصدار التقارير الدورية وتقديم التوصيات للجهات المعنية.

المادة 11: تصنيف المخاطر والإجراءات المرتبطة بها والاشراف البشري

تصنف أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى:

- **مخاطر منخفضة:** (مثل التوصيات الترفيهية) – تخضع للإشراف الذاتي.
- **مخاطر متوسطة/عالية:** (مثل التشخيص الطبي، الخدمات المالية) – تتطلب تقييم أثر وموافقة مسبقة من المجلس. ويجب أن تتضمن هذه الأنظمة آليات "الإشراف البشري المستمر" (Human-in-the-loop) لضمان إمكانية التدخل لتصحيح الأخطاء في الوقت الحقيقي.
- محظورة: (مثل أنظمة التنميط الاجتماعي الجماعي، أنظمة التسلح المستقلة القاتلة) – يمنع تطويرها أو استخدامها بشكل قطعي.

المادة 12: مبدأ عدم الإضرار التوليدي وحماية الإبداع

- يجب على مطوري ومستخدمي أنظمة الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI) اتخاذ كافة الإجراءات التقنية والأخلاقية للحد من إنتاج ونشر المحتوى الضار أو المضلل أو الكاذب (Deepfakes)، أو الذي يهدد الأمن والسلم الاجتماعي في العراق. تُلزم جميع الجهات بالعمل على وضع إطار قانوني لحماية حقوق الملكية الفكرية للمبدعين الأصليين الذين تُستخدم أعمالهم لتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي، بما يتوافق مع المعايير الدولية.
- تُلزم جميع الجهات بتمييز المحتوى المولَّد بالذكاء الاصطناعي بشكل واضح عبر الوسوم أو العلامات المائية الرقمية (Digital Watermarking) لمنع التضليل الإعلامي وحماية الثقة العامة.

المادة 13: جودة البيانات ومكافحة التحيز

1.يجب اتباع أفضل الممارسات في الحصول على البيانات والتعامل معها وتصنيفها وإدارتها لضمان جودة وحداثة البيانات وسلامة مصدرها.

2.يتعين على الجهات المسؤولة عن تدريب النماذج التأكد من عدم وجود استبعاد منهجي ومنظم (Systematic Exclusion) لفئات معينة من البيانات، لضمان تمثيل جميع مكونات المجتمع العراقي بشكل عادل ومنع أي شكل من أشكال التمييز المكرس خوارزمياً.

المادة 14: المشاركة المجتمعية

- إشراك المجتمع المدني والأكاديميين والخبراء القانونيين في صياغة وتطوير السياسات.
- عقد جلسات حوار وطني دورية لضمان توافق الإطار الأخلاقي مع القيم والتقاليد العراقية.
- إيلاء اهتمام خاص لتمثيل النساء، الشباب، والفئات المهمشة في عملية الحوكمة.
- مكافحة مقاومة التغيير الرقمي: يجب أن تضع المؤسسات الحكومية والخاصة خططًا واضحة لإدارة التغيير الرقمي، وتوفير الحوافز الإيجابية، ورفع مستوى الثقة بتقنيات الذكاء الاصطناعي لمواجهة أي مقاومة لتطبيقات التحول الرقمي في الواقع العراقي.

المادة 15: مبدأ السيادة الرقمية الوطنية

- يجب استضافة ومعالجة البيانات الوطنية الحساسة ضمن مراكز بيانات وطنية داخل حدود العراق، وتُحظر استضافة هذه البيانات على خوادم أجنبية إلا وفق ضوابط صارمة.
- تعمل الحكومة على تطوير "البنية التحتية السحابية الوطنية" لضمان استقلال القرار الرقمي وحماية السيادة المعلوماتية.

المادة 16: مبدأ مكافحة التضليل الإعلامي والاستخدامات المسيئة

- يُحظر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لنشر الأخبار الكاذبة أو الدعاية السياسية أو التحريض الطائفي أو العرقي.
- تُنشأ آليات وطنية لرصد ومكافحة حملات التضليل الرقمي التي تستخدم الذكاء الاصطناعي في الفضاء العراقي.

الباب الرابع: البناء القدرات والتطبيق

المادة 17: بناء القدرات الوطنية

- إدماج مادة "أخلاقيات الذكاء الاصطناعي" في مناهج الجامعات (الهندسة، القانون، الإدارة) والمدارس.
- تنفيذ برامج تدريبية متخصصة للقضاة، المحققين، وموظفي القطاع العام لفهم وتطبيق هذا الميثاق.
- الاستثمار في تدريب الكوادر لتعزيز برامج "صقل المهارات وإعادة تأهيلها" (Upskilling/Reskilling) للقوى العاملة في القطاع العام والخاص لتقليل تأثير البطالة التكنولوجية وسد الفجوة المعرفية.
- استقطاب الكفاءات العراقية في الخارج ونقل معرفتهم وتدريب "القادة الرقميين" لضمان التوطين الفعال لتقنيات الذكاء الاصطناعي.

المادة 18: دعم التحول العادل وحماية الفئات المتأثرة

- تعمل الدولة على إنشاء برامج دعم اجتماعي وتمويل بدائل عمل للفئات المتضررة من الأتمتة والبطالة التقنية.
- تُعتمد برامج شاملة لإعادة تأهيل العمالة التقليدية ودمجها في الاقتصاد الرقمي بما يحافظ على التوازن الاجتماعي.

المادة 19: البنية التحتية والأمن السيبراني

- يجب على الحكومة وضع خطط استثمارية عاجلة ومستدامة لتطوير البنية التحتية الرقمية وشبكة الإنترنت لتكون قادرة على استضافة وتطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي المتقدمة بشكل فعال وآمن.
- الالتزام بإنشاء دفاعات طبقية مرنة وشاملة (Resilient Layered Defenses) لضمان حماية البنية التحتية الحيوية للبلاد ضد التهديدات السيبرانية المتزايدة.

المادة 20: التوعية وبناء الثقة

- إطلاق حملات إعلامية وطنية لتعريف المواطنين بحقوقهم ومسؤولياتهم في العصر الرقمي.
- تبسيط شرح آلية عمل الأنظمة وآليات التظلم للمواطنين بطريقة واضحة.

المادة 21: مبدأ التوافق الثقافي والديني

- تُلزم جميع الجهات المطورة والمستخدمة للذكاء الاصطناعي باحترام الخصوصية الثقافية والدينية والاجتماعية في المجتمع العراقي.
- يُحظر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إنتاج محتوى يتعارض مع القيم الدينية أو يحض على الكراهية أو يتجاوز الأعراف الأخلاقية السائدة.

المادة 22: مؤشرات القياس والتقييم

لضمان الفعالية، يتم اعتماد مؤشرات أداء رئيسية (KPIs) مثل:

- عدد المشاريع الحاصلة على شهادة المطابقة الأخلاقية.
- عدد تقييمات الأثر المنجزة ونسبة المشاريع التي تم تعديلها بناءً على نتائجها.
- نسبة الشكاوى التي تم حلها بشكل مرضٍ.
- مستوى رضا المواطنين عن الخدمات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي.
- عدد أنظمة الذكاء الاصطناعي التي حصلت على اعتماد رسمي من المجلس الوطني.
- نسبة المشاريع التي جرى إيقافها أو تعديلها نتيجة مخالفة أخلاقية.
- معدل استهلاك الطاقة المرتبط بأنظمة الذكاء الاصطناعي الحكومية ومدى توافقه مع أهداف الاستدامة البيئية.

دورة حياة تطوير الذكاء الاصطناعي

تُحدد دورة حياة تطوير الذكاء الاصطناعي المراحل المتتابعة لإنشاء أنظمة الذكاء الاصطناعي وتشغيلها. تبدأ هذه الدورة بتحديد المشكلة وجمع البيانات، يليها إعداد البيانات وهندسة الميزات. بعد ذلك، يتم اختيار النموذج وتصميم بنيته قبل الدخول في مرحلة التدريب، حيث تتعلم الخوارزميات من مجموعة البيانات المُعدّة. لضمان جودة الأداء وقدرة النموذج على التعميم، يتم إجراء مرحلتي التحقق والاختبار، تليها مرحلة التحسين التكراري للنموذج بناءً على النتائج. بمجرد الانتهاء، يتم النشر لدمج نظام الذكاء الاصطناعي في بيئات الإنتاج، ثم تأتي مرحلة المراقبة والصيانة لمتابعة الأداء، ومعالجة أي انحراف، وتحديث النموذج عند الحاجة. ومن الضروري التأكيد على أن الاعتبارات الأخلاقية والحد من التحيز تُعد أمراً بالغ الأهمية ويجب تطبيقها طوال هذه العملية برمتها. كما يجب أن تحمي التدابير الأمنية، بما في ذلك الاختبار العدائي وفحوصات المتانة، نظام الذكاء الاصطناعي من نقاط الضعف والهجمات المحتملة. وتتضمن كل مرحلة من المراحل عدداً من الأنشطة الرئيسية، وذلك على النحو التالي:

المرحلة الاولى: تعريف المشكلة

تبدأ دورة تطوير الذكاء الاصطناعي بخطوة أساسية تتمثل في تحديد المشكلة، حيث تُوضع الأهداف والمتطلبات الخاصة بحل الذكاء الاصطناعي المقترح. تُعد هذه المرحلة حجر الأساس الذي يُبنى عليه المشروع بأكمله.

المرحلة الثانية: جمع البيانات

يُعد جمع البيانات خطوة محورية في تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي، إذ تُستخدم البيانات المستخلصة من مصادر متعددة لتدريب النماذج والتحقق من صحتها واختبار أدائها. وتُؤثر جودة البيانات وحجمها بشكل مباشر على دقة وكفاءة النظام، مما يجعل جمع البيانات ذات الصلة بشكل فعّال أمرًا بالغ الأهمية لضمان قدرة الذكاء الاصطناعي على التعلم واتخاذ قرارات وتنبؤات دقيقة.

في المقابل، قد يؤدي الاعتماد على بيانات غير كافية أو غير ملائمة إلى تقليل فعالية النظام، ويحدّ من قدرته على تقديم نتائج موثوقة. لذا، فإن نجاح أي مشروع ذكاء اصطناعي يبدأ من جودة البيانات التي تُغذّيه.

المرحلة الثالثة: إعداد البيانات

يُعد إعداد البيانات بشكل مناسب خطوة أساسية لضمان فعالية نماذج الذكاء الاصطناعي، إذ إن ضعف جودة البيانات أو عدم اتساقها قد يؤدي إلى نتائج غير دقيقة. ومن خلال تحسين جودة البيانات وتنظيمها، تزداد قدرة النظام على التعلم والتنبؤ واتخاذ قرارات مدروسة، مما يُسهم في رفع مستوى الدقة والموثوقية في الأداء العام

المرحلة الرابعة: تصميم النموذج

في مرحلة تصميم النموذج من دورة تطوير الذكاء الاصطناعي، يختار مهندسو الذكاء الاصطناعي أنسب الخوارزميات والتقنيات للمشكلة التي يحاولون حلها والبيانات المُعدّة. يؤثر اختيار النموذج على أداء نظام الذكاء الاصطناعي، سواءً اختار المهندسون نماذج التعلم المُشرف، أو التعلم غير المُشرف، أو التعلم المُعزّز، إلخ. تتضمن مرحلة التصميم أيضًا تحديد بنية النموذج، بما في ذلك عدد الطبقات والعقد في الشبكة العصبية. يُمهّد نجاح هذه المرحلة الطريق لتدريب نظام الذكاء الاصطناعي، والتحقق من صحته، واختباره بكفاءة، مما يؤدي في النهاية إلى نتائج أكثر موثوقية ودقة.

المرحلة الخامسة: تدريب النموذج

بعد الانتهاء من تصميم النموذج، تبدأ مرحلة تدريب النموذج، والتي تتضمن تعريضه للبيانات المُعدّة مسبقًا. خلال هذه المرحلة، يتعلم النموذج الأنماط والعلاقات الكامنة في البيانات، مما يُعزز قدرته على التنبؤ واتخاذ القرارات بشكل أكثر دقة. وتستمر عملية التدريب حتى يصل النموذج إلى مستوى مُرضٍ من الأداء.
تلعب الخوارزميات دورًا جوهريًا في هذه المرحلة، حيث تقوم بضبط المعاملات الداخلية للنموذج بهدف تقليل نسبة الخطأ وتحسين النتائج. ومن الجدير بالذكر أن جودة التدريب تُعد عاملًا حاسمًا في نجاح النظام، إذ إن النماذج التي تخضع لتدريب فعّال تُنتج تنبؤات دقيقة وموثوقة تُسهم في تحقيق أهداف المشروع بكفاءة.

المرحلة السادسة: تقييم النموذج

عقب الانتهاء من تدريب النموذج، تأتي مرحلة تقييم الأداء، والتي تُجرى باستخدام مجموعة بيانات مستقلة لم تُستخدم أثناء التدريب. تهدف هذه الخطوة إلى اختبار قدرة النموذج على تقديم نتائج دقيقة عند التعامل مع بيانات جديدة، مما يُعكس مدى تعميمه وفعاليته.

تُستخدم في هذه المرحلة مجموعة من المقاييس الإحصائية، مثل الدقة، والتذكّر، والدقة النوعية، ودرجة F1، لتقييم مدى نجاح النموذج في أداء المهام المطلوبة. وإذا لم يكن الأداء مُرضيًا، يُعاد النموذج إلى مرحلة التدريب أو يُخضع لتعديلات إضافية.

تُعد هذه العملية التكرارية ضرورية لإنتاج نظام ذكاء اصطناعي قوي وموثوق، قادر على تقديم نتائج دقيقة في بيئات وسيناريوهات واقعية.

المرحلة السابعة: نشر النموذج

بعد إتمام مراحل التدريب والتقييم بنجاح، يتم نشر نموذج الذكاء الاصطناعي في بيئة الإنتاج. في هذه المرحلة، يبدأ النموذج بالتعامل مع البيانات الجديدة، ويُستخدم لتوليد التوقعات وتقديم النتائج، سواء بشكل فوري (في الوقت الحقيقي) أو على دفعات، وذلك وفقًا لطبيعة التطبيق المستخدم. يُعد نشر النموذج خطوة حاسمة لتحويل الجهود التطويرية إلى قيمة عملية ملموسة تخدم أهداف المؤسسة أو النظام.

المرحلة الثامنة: مراقبة النموذج وصيانته

بعد نشر نموذج الذكاء الاصطناعي، تبدأ مرحلة المراقبة لضمان استمراره في تقديم أداء مثالي على المدى الطويل. يتم خلال هذه المرحلة مراجعة أداء النموذج بشكل دوري باستخدام مؤشرات قياس دقيقة وتغذية راجعة من الواقع العملي، وذلك بمقارنة نتائجه الفعلية بتوقعاته السابقة.

أي تراجع في مستوى الدقة أو الكفاءة يُعد مؤشرًا على الحاجة إلى تحسين النموذج أو إعادة تدريبه، لضمان استمرارية فعاليته. وتُعد هذه العملية التكرارية جزءًا أساسيًا من دورة حياة النموذج، حيث تُسهم في تعزيز قدرته على التكيف مع التغيرات الديناميكية في البيئات الواقعية، وتُطيل عمره التشغيلي بشكل فعّال.

نطاق التطبيق

تُطبَّق هذه المبادئ على جميع الأطراف التي تقوم بتطوير أو استخدام أو تبني حلول تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، ويشمل ذلك الجهات العامة، والخاصة، وغير الربحية، وكذلك الأفراد.

https://ai.gov.iq