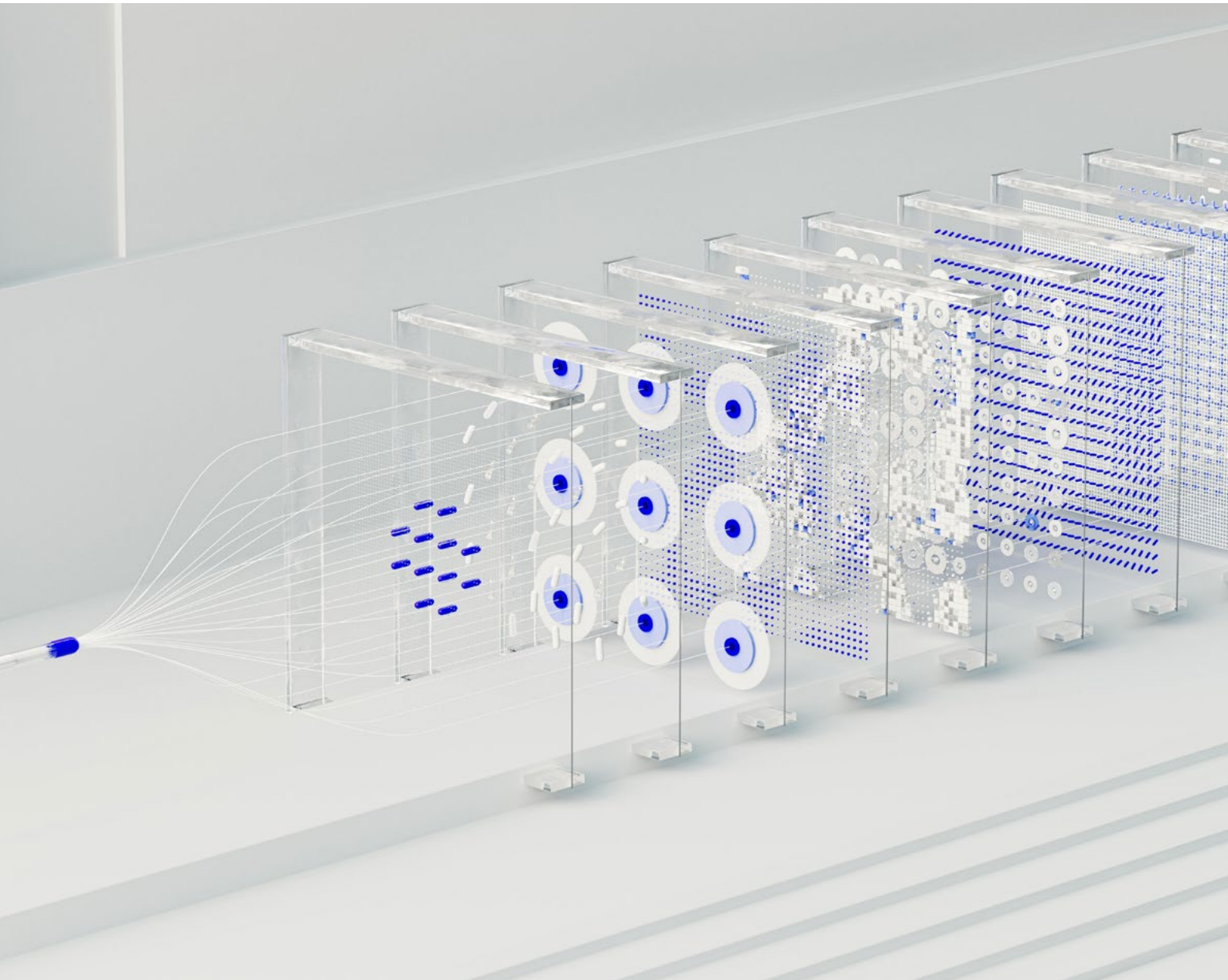
الإمارات العربية المتحدة
مكتب وزير دولة للذكاء الاصطناعي
والاقتصاد الرقمي وتطبيقات العمل عن بعد

إعادة تصور الخدمات الحكومية والخاصة في عصر الذكاء الاصطناعي

دراسة بحثية



مقدمة

1

شكل الذكاء الاصطناعي ملامح عصر جديد، معلناً بداية عصر ديناميكي نشهد فيه قدرة التكنولوجيا على تطوير مختلف جوانب الحياة، ممهداً الطريق نحو مستقبل قائم على الذكاء الاصطناعي لخدمة العالم

وفي ظل هذه المتغيرات والتطورات المتسارعة، تؤدي دولة الإمارات دوراً رياديا في مسيرة الابتكار والتطور في مجال الذكاء الاصطناعي وتسعى إلى ترسيخ مكانتها مركزاً عالميا في تطوير وتبني حلول الذكاء الاصطناعي وتعزيز التطبيقات التكنولوجية التي أصبحت حقيقة لا يمكن تجاهلها بأثر ملحوظ على كافة المستويات محدثة انطلاقة مرحلة جديدة من الحضارة الإنسانية ومعيار تنافسي جديد لدول العالم

وفي الوقت نفسه، أصبحت البشرية تتطلّع إلى ضمان مستقبل قائم على الذكاء الاصطناعي المسؤول لذلك يكمن التساؤل الحقيقي حول ماهية الذكاء الاصطناعي المسؤول وكيف نتصوّر مستقبل البشرية في عصر الذكاء الاصطناعي

يتمحور اجتماع الطاولة المستديرة الذي استضافته دولة الإمارات العربية المتحدة ضمن فعاليات القمة العالمية للحكومات حول الذكاء الاصطناعي المسؤول، حيث جمعت مجموعة من المسؤولين الحكوميين والخبراء الأكاديميين وأبرز الكوادر من مختلف القطاعات لمناقشة آليات إتاحة أدوات التكنولوجيا الأساسية للجميع، وخطط عمل الذكاء الاصطناعي، وأهمية في الوصول إلى التكنولوجيا استشراف المستقبل الرقمي الآمن، وتبادل الأفكار والرؤى التي تضمن الاستخدام المسؤول لهذه التطبيقات

عمر سلطان العلماء
وزير دولة للذكاء الاصطناعي والاقتصاد الرقمي وتطبيقات العمل عن بُعد

مقدمة حول التقرير

2

تأسّست القمة العالمية للحكومات عام 2013، وهي منصة سنوية تعقد كل عام في دولة الإمارات العربية المتحدة بهدف جمع قادة الفكر من الحكومات والقطاع الخاص وقطاع التكنولوجيا ومجالات السياسة والصناعة للمشاركة في نقاشات وحوارات رفيعة المستوى حول الاتجاهات المستقبلية والفرص والتحديات التي تواجه البشرية

ويهدف تقرير "إعادة تصور الخدمات الحكومية والخاصة في عصر الذكاء الاصطناعي" إلى استعراض النتائج التي توصّل إليها اجتماع الطاولة المستديرة الذي شارك فيه قادة الفكر العالميون في مجال الذكاء الاصطناعي والذي مثل منصة معرفية جمعت القادة لإجراء نقاشات مختلفة حول الفرص والتحديات المتعلّقة بوضع إطار تنظيمي عالمي يدعم بناء مستقبل الذكاء الاصطناعي الذي يخدم البشرية ويلتزم بالمبادئ الأخلاقية بالوقت نفسه

3 المشاركون في اجتماع الطاولة المستديرة

القطاع الحكومي

معالي عمر سلطان العلماء

وزير دولة للذكاء الاصطناعي والاقتصاد الرقمي وتطبيقات العمل عن بعد

معالي فيصل البناي

مستشار رئيس الدولة لشؤون الأبحاث الاستراتيجية والتكنولوجية المتقدمة، ورئيس مجلس إدارة مجموعة «ايدج»

سعادة ماجد المسمار

المدير العام، الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات والحكومة الرقمية، دولة الإمارات العربية المتحدة

طلال القيسي

نائب الرئيس التنفيذي والرئيس التنفيذي للمنتجات والشراكات العالمية، المجموعة «G42»

معالي الدكتور عمرو طلعت

وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، جمهورية مصر العربية

أندريس سوت

عضو البرلمان، إستونيا

معالي جيدري بالسيتيت

مستشارة، حكومة جمهورية ليتوانيا

جونغو ها

اللجنة الرئاسية المعنية بالمنصة الرقمية الحكومية، كوريا الجنوبية

سعادة كاثي فيدال

وكيلة وزارة التجارة للملكية الفكرية ومديرة مكتب براءات الاختراع والعلامات التجارية، الولايات المتحدة الأمريكية

معالي ماوريستيو لوسيانو آرانجو

وزير تكنولوجيا المعلومات والاتصال، جمهورية كولومبيا

معالي محمد لولي

وزارة التحوّل الرقمي، موريتانيا

معالي أولفي مهدييف

الوكالة الحكومية للخدمة العامة والابتكارات الاجتماعية، جمهورية أذربيجان

القطاع الخاص

أي جي العبداللات

الرئيس والمدير التنفيذي لشركة بيوند ليميتس «Beyond Limits»

الدكتور أليكساندر كارب

الشريك المؤسس والرئيس التنفيذي، شركة بالانتير تكنولوجيز «Palantir Technologies»

ألكسندر سوخاريفسكي

شريك إداري، شركة كوانتوم بلاك «QuantumBlack»

آريا بولورفروشان

الرئيس التنفيذي، شركة الذكاء الاصطناعي التطبيقي «Applied AI Company»

تشارلي شيتين

الرئيس، مجموعة ترينديول «Trendyol Group» الجمهورية التركية

دينا المنصوري

الرئيس التنفيذي للذكاء الاصطناعي والبيانات في e&

البروفيسور إريك شيانغ

بروفيسور جامعي ورئيس، جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي

غاري كازانتسيف

رئيس استراتيجية التكنولوجيا الكمية، شركة بلومبيرغ «Bloomberg»

جريج ويلسون

الرئيس التنفيذي للتكنولوجيا في القطاع الحكومي، شركة مايكروسوفت «Microsoft»

جنسن هوانغ

المؤسس والرئيس التنفيذي، شركة إنفيديا «NVIDIA»

جوناثان روس

المؤسس والرئيس التنفيذي، شركة غروك «Groq»

لوكاس جوبا

مدير عام أوّل، شركة هافيلي إنفستمنتس «Haveli Investments»، وناشط في مجال الحفاظ على البيئة

لويس فيديجاراي

المدير،

كلية سلوان للإدارة في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا

ميغيل كوريا

مدير عام، شركة أفينيتي بارتنرز «Affinity Partners»

نعيم يزبك

مدير عام شركة مايكروسوفت

الدكتور راي جونسون

الرئيس التنفيذي، معهد الابتكار التكنولوجي

ساتشين دوجال

الرئيس التنفيذي، منصة «Builder.ai»

سيث جيرسون

الرئيس التنفيذي، شركة سورفيوس «Survios»

شون إدواردز

الرئيس التنفيذي للتكنولوجيا، شركة بلومبيرغ «Bloomberg»

سعاد خواجة

بارسونز إنترناشيونال المحدودة

الدكتور فيرنر فوجلز

الرئيس التنفيذي للتكنولوجيا، أمازون «Amazon»

الدكتور يان ليكون

نائب الرئيس وكبير علماء الذكاء الاصطناعي في شركة ميتا «Meta»، حائز على جائزة تورينغ «Turing»

المصطلحات

4

تشهد دلالات المصطلحات في مجال الذكاء الاصطناعي تغييرات سريعة، ويمكن استخدام المصطلح ذاته للإشارة إلى معاني مختلفة. وينبغي التعامل مع المصطلحات الواردة أدناه باعتبارها نموذجاً للتعريفات المعاصرة.

الذكاء الاصطناعي
نظرية أو مفهوم تطوير أنظمة الكمبيوتر لتصبح قادرة على أداء مهام تتطلّب عادةً الذكاء البشري مثل التعرف البصري، والتعرّف على الصوت، واتخاذ القرارات، وترجمة اللغات

نموذج الذكاء الاصطناعي
يُعدّ نموذج الذكاء الاصطناعي جزءاً من الأجزاء الأساسية في نظام الذكاء الاصطناعي، وهو برنامج يتم تدريبه للتعرف على أنماط البيانات للوصول إلى تنبؤات أو قرارات محدّدة. على سبيل المثال، قد يتعلّم نموذج الذكاء الاصطناعي تحليل الصور أو تحويل الكلام البشري إلى نصوص مكتوبة. وعلى الرغم من قدرة نموذج الذكاء الاصطناعي على التعلّم والتنبؤ، يجب أن يكون جزءاً من أحد أنظمة الذكاء الاصطناعي ليُستخدم بشكل فعّال في التطبيقات العملية في العالم الواقعي

نظام الذكاء الاصطناعي
نظام الذكاء الاصطناعي هو برنامج حاسوبي مصمّم لتحقيق أهداف محدّدة؛ فهو يتعلّم من البيانات الواردة إليه للتنبؤ أو إنشاء محتوى أو اقتراح خيارات أو اتخاذ قرارات يمكن أن تؤثر على العالم الواقعي أو الافتراضي. ويمكن لبعض أنظمة الذكاء الاصطناعي التي يتم تصميمها أن تحسّن أداءها بمرور الوقت بعد مرحلة التدريب

الأتمتة
استخدام المعدات الآلية أو إدخالها في الإجراءات أو المنشآت الصناعية أو أي إجراءات ومنشآت أخرى.

السيارات ذاتية القيادة
السيارة ذاتية القيادة هي مركبة يمكنها توجيه نفسها دون الحاجة إلى تدخّل بشري

التحيّز
الميل أو الانحياز لصالح شخص محدّد أو مجموعة معيّنة أو ضدّه»، وعادةً ما يكون ذلك بطريقة غير عادلة

التعلّم العميق
التعلّم العميق هو فئة فرعية من فئات تعلّم الآلة تقوم على الشبكات العصبية الاصطناعية، أي هياكل خوارزمية محدّدة تحاكي الدماغ البشري، لتعلّم المهام بناءً على مجموعات كبيرة من البيانات

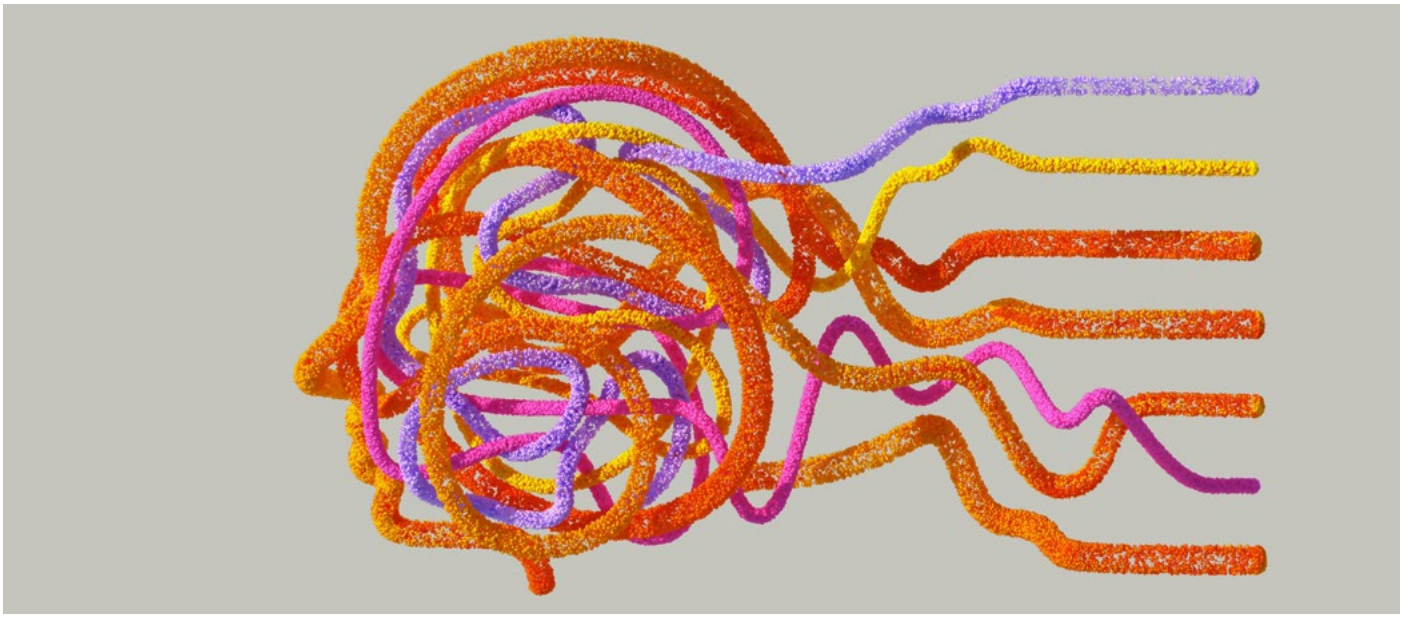
الأخلاقيات
المبادئ الأخلاقية التي تحكم سلوك الشخص أو تصرّفاته عند استكمال نشاط معيّن.

التعلّم المتّحد
التعلّم المتّحد هو إطار لتعلّم الآلة يهدف إلى تدريب نموذج مركزي عالي الجودة باستخدام بيانات تدريب موزّعة على عدد كبير من المتعاملين، يمتلك كل منهم اتصالاً غير موثوق وبطئ نسبياً

الضبط الدقيق
عملية تكييف نموذج مدرّب مسبقاً لأداء مهمة محدّدة من خلال إجراء تدريب إضافي ذي صلة بالمهمة المستهدفة، أي، بعبارة أخرى، تحديث معالم النموذج المدرّب مسبقاً لتناسب المهمة المرجو إتمامها بشكل أفضل

نموذج الأساس
نموذج الأساس هو نموذج للذكاء الاصطناعي يمكن تكييفه لأداء مجموعة واسعة من المهام التطبيقية. وعادةً ما تكون نماذج الأساس نماذج توليدية واسعة النطاق «على سبيل المثال، نماذج قائمة على مليارات المعالم» يتم تدريبها على مجموعات كبيرة من البيانات المصنّفة وغير المصنّفة

الذكاء الاصطناعي التوليدي
نماذج الذكاء الاصطناعي المخصّصة لإنتاج محتويات رقمية جديدة «مثل: النصوص، والصور، والمقاطع الصوتية، ومقاطع الفيديو، ورموز البرمجيات»، لا سيّما عندما تُستخدم هذه النماذج في التطبيقات وواجهات المستخدم الخاصة بها وعادةً ما تُصمّم نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي كأنظمة تعلّم آلة يتم تدريبها على كميات هائلة من البيانات.



المصطلحات

4

الذكاء الاصطناعي العام
يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي العام إلى آلة يمكنها أداء أي مهمة فكرية أو جسدية أو حتى عاطفية من مهام الإنسان

هلاوس الذكاء الاصطناعي / الهلوسة
تحدث هلاوس الذكاء الاصطناعي عندما تنتج النماذج معلومات غير دقيقة أو غير صحيحة وتقدّمها بطريقة منطقية أو مقنعة، ما يصعّب كشفها على المستخدمين النهائيين

النموذج اللغوي الكبير
النموذج اللغوي الكبير هو أحد أنواع نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي المصمّمة لفهم وإنتاج نصوص تشبه النصوص البشرية. يتم تدريبه أوّلاً كنموذج أساس على كميات كبيرة من البيانات النصية المتنوّعة، ويمكنه توليد نصوص مترابطة وملائمة للسياق استناداً إلى المدخلات التي يتلقاها. وبعد مرحلة التدريب الأوّلي، يمكن استخدام النموذج اللغوي الكبير أو إخضاعه لعملية ضبط دقيق لتنفيذ مهام محدّدة مثل الترجمة، أو التلخيص، أو الإجابة على الأسئلة، أو دعم أنظمة المحادثة

تعلّم الآلة
تعلّم الآلة هو فئة فرعية من الذكاء الاصطناعي، يشمل على تدريب الخوارزميات على التعلّم من البيانات والتوصل إلى التنبؤات أو القرارات بناءً عليها. ويستخدم تعلّم الآلة التكنولوجيا الإحصائية لمنح الحواسيب القدرة على «التعلّم» من البيانات بدون الحاجة إلى برمجتها بشكل مخصّص لتنفيذ مهام معينة. ومن خلال هذه العملية، يمكن للخوارزميات تحسين أدائها بمرور الوقت حيث تستكشف في كل مرة المزيد من البيانات

تحيّز النموذج
يشير تحيّز النموذج إلى الأخطاء المنهجية في التنبؤات أو القرارات التي يتوصّل إليها نموذج الذكاء الاصطناعي نتيجة انحياز في بيانات التدريب أو تصميم النموذج. ويمكن أن يؤدي ذلك التحيّز إلى نتائج غير عادلة أو تمييزية، لا سيّما ضد مجموعات معيّنة من الأشخاص استناداً إلى سمات محدّدة، مثل العرق أو الجنس أو العمر

القدرة على تفسير النموذج
يشير هذا المصطلح إلى القدرة على فهم وتفسير القرارات والتنبؤات التي يتوصّل إليها نموذج الذكاء الاصطناعي، ويشمل ذلك تقديم رؤى واضحة حول كيفية معالجة مدخلات البيانات في النموذج لاستخلاص النتائج، بما يضمن سلوكاً شفافاً يمكن فهمه من جانب المستخدمين.

معالم النموذج
معالم النموذج هي الإعدادات الداخلية لنموذج الذكاء الاصطناعي، وتُعدّل أثناء التدريب لمساعدته في إجراء تنبؤات دقيقة. وتحدّد هذه المعالم كيفية معالجة مدخلات البيانات داخل النموذج لاستخلاص النتائج. ويتم تعديلها خلال التدريب لتحسين أداء النموذج، ما يرفع مستوى جودة النتائج ودقة التنبؤات.

تدريب النموذج
تدريب النموذج هو عملية تعليم نموذج الذكاء الاصطناعي كيفية تنفيذ مهمة محدّدة، ويقوم ذلك على إدخال كميات كبيرة من البيانات إلى النموذج لكي يتمكن من تعلّم الأنماط والروابط بين البيانات. على سبيل المثال، تشمل عملية التدريب للتعرّف على القطط في الصور عرض عدد كبير من صور القطط على النموذج حتى يصبح متمرّساً في التعرّف بدقة على صور القطط الجديدة بدون أي مساعدة.

الذكاء الاصطناعي الضيق
الذكاء الاصطناعي الضيق هو الذكاء الاصطناعي الذي لا يركّز سوى على مهمة واحدة بسيطة.

الشبكة العصبية
الشبكة العصبية هي عبارة عن نظام حاسوبي مصمّم لمحاكاة الدماغ البشري والجهاز العصبي في جسم الإنسان.

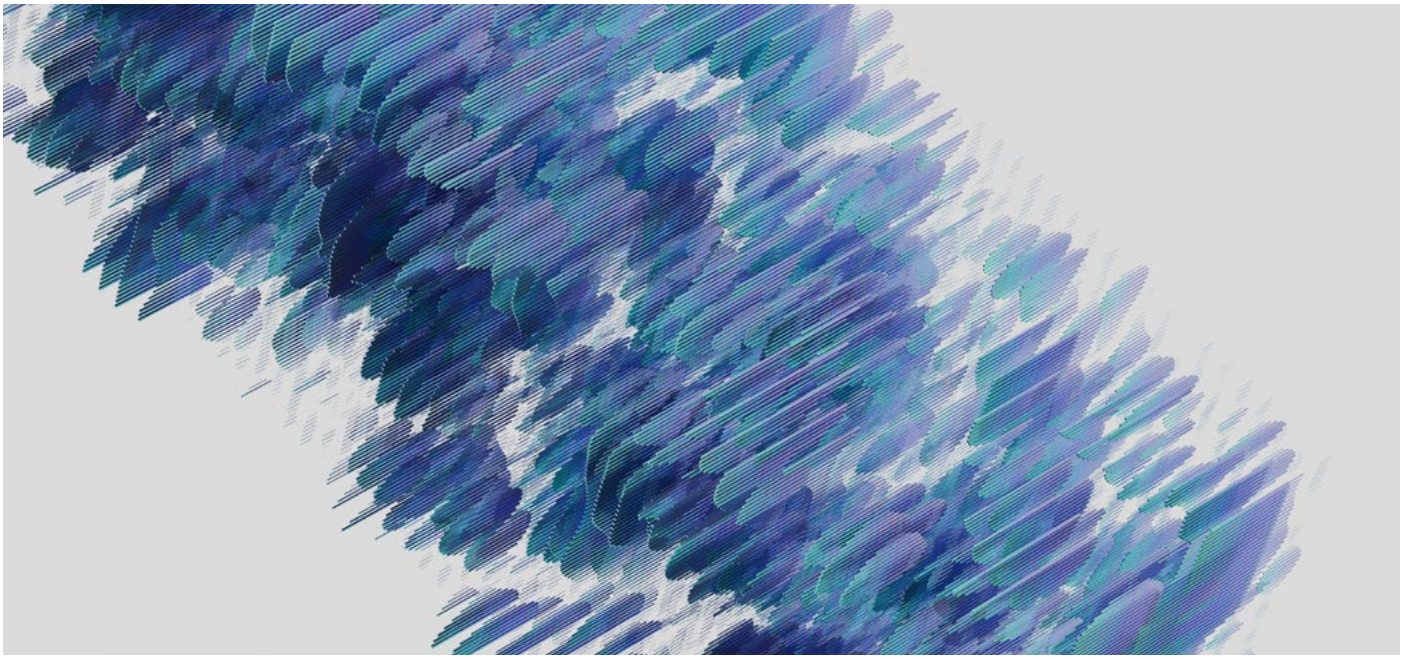
التدريب الأوّلي
يشير إلى المرحلة الأوّلية أو التمهيدية من التدريب، حيث يتعلّم النموذج من مجموعة واسعة للغاية من البيانات العامة، وذلك قبل الانتقال إلى تدريب إضافي على تنفيذ مهمة محدّدة. ويساعد التدريب الأوّلي النموذج على بناء فهم عام للبيانات، ليتم تخصيصه في وقت لاحق من خلال التدريب الإضافي. على سبيل المثال، قد يخضع نموذج لغوي لتدريب أوّلي على مجموعة واسعة من النصوص المتوفّرة عبر الإنترنت قبل ضبطه بدقة لتنفيذ مهام محدّدة مثل الإجابة على الأسئلة أو ترجمة اللغات

التعلّم المعزّز
التعلّم المعزّز هو أحد مجالات تعلّم الآلة، ويركّز على كيفية اتخاذ وكلاء البرمجة للقرارات في بيئة معيّنة لتعظيم مفهوم المكافأة التراكمية.

الروبوتات
الروبوتات هي فئة فرعية من فئات التكنولوجيا، وتشير إلى تصميم الروبوتات وبنائها وتشغيلها وتطبيقها.

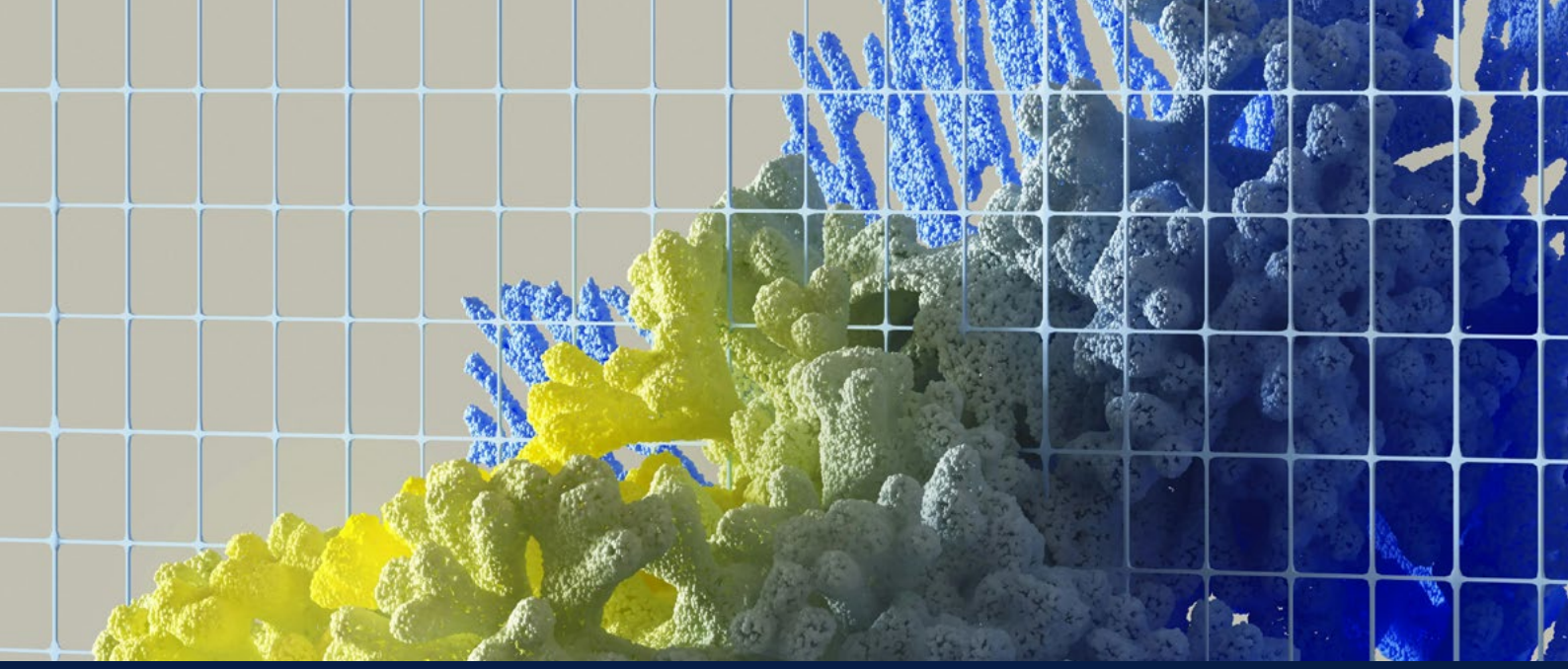
التعلّم الموجّه
التعلّم الموجّه هو أحد مهام تعلّم الآلة التي تهدف إلى تعلّم دالة تربط المدخلات بالمخرجات استناداً إلى أمثلة عن أزواج المدخلات والمخرجات. وتُستخلص الدالة من بيانات التدريب المصنّفة التي تتكوّن من مجموعة من الأمثلة التدريبية.

التعلّم غير الموجّه
يشير التعلّم غير الموجّه إلى أحد أنواع خوارزميات تعلّم الآلة المستخدمة لاستخلاص استنتاجات من مجموعات من مدخلات البيانات بدون استجابات مصنّفة.



جدول المحتويات

الفصل الأوّل	**مقدمة**	1
الفصل الثاني	**مقدمة حول التقرير**	2
الفصل الثالث	**المشاركون في اجتماع الطاولة المستديرة**	3
الفصل الرابع	**المصطلحات**	4
الفصل الخامس	**الملخص التنفيذي**	7
الفصل السادس	**مقدمة حول اجتماع الطاولة المستديرة**	9
الفصل السابع	**الحكومات والبيانات**	10
الفصل الثامن	**وضع ميثاق أخلاقي للذكاء الاصطناعي**	11
	القدرة على التفسير، والشفافية، وقابلية التتبّع	
	تعزيز الثقة من خلال الحوكمة	
	الفرص والتحديات التي تواجه سيادة الدول في مجال الذكاء الاصطناعي	
	أهداف الحوكمة ودور البرمجيات مفتوحة المصدر	
الفصل التاسع	**السلامة والرقابة والخصوصية**	15
	التحديات المرتبطة باختلاف الدول والابتكار	
	الذكاء الاصطناعي المسؤول واللوائح التنظيمية ضد الأذى	
	سد الفجوة بين الجمهور وصناع السياسات	
	الأمن السيبراني عنصر أساسي	
	مكافحة الجهات الفاعلة السيئة وضمان الثقة الرقمية	
	ضمان تطبيق اللوائح التنظيمية	
	الذكاء الاصطناعي السيادي والخدمات السحابية اللامركزية	
	الاختلافات في المعلومات وبين الجهات التنظيمية	
الفصل العاشر	**التحديات التي تواجه الأفراد والأنظمة**	17
	إمكانية الوصول إلى الإنترنت عالمياً وأثر الذكاء الاصطناعي	
	التصدي للتحيّز وتعزيز الشمولية	
	الحلول التكنولوجية المحقّقة للشمولية وتنظيم المدخلات	
	تجهيز المجتمع البشري وتنظيمه في عصر قوة حوسبة الذكاء الاصطناعي	
	قوة الحوسبة	
الفصل الحادي عشر	**الخاتمة**	19

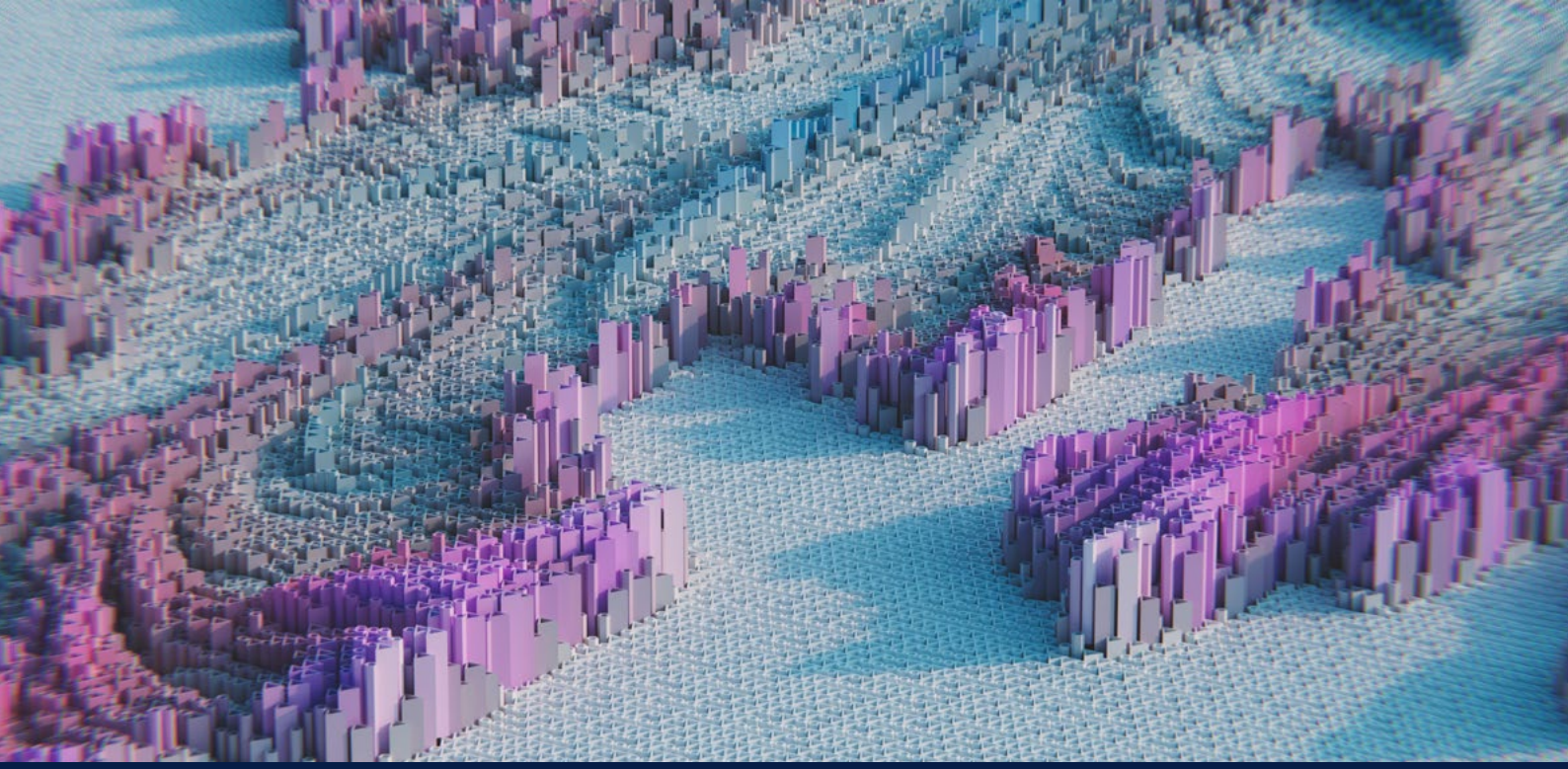


الملخّص التنفيذي 5

شهدت الأعوام الأخيرة تحوّل الذكاء الاصطناعي من ميدان البحث والخيال العلمي إلى ركيزة أساسية في حياتنا اليومية نتيجة استخدامه في العديد من التطبيقات، بدءاً من الأتمتة البسيطة وصولاً إلى أنظمة اتخاذ القرارات المعقّدة محدثاً العديد من التأثيرات العميقة التي لا تقتصر على النمو الاقتصادي والكفاءة فحسب، بل تشمل أيضاً المعايير الاجتماعية، وحقوق الأفراد، والمبادئ الأخلاقية. وبينما نقف على أعتاب ما يُسمّى بـ «عصر الذكاء الاصطناعي»، أصبحت الحاجة إلى أطر عمل مسؤولة وأخلاقية ومنظّمة لتطوير الذكاء الاصطناعي واستخدامه أكثر أهمية من أي وقت مضى.

في الواقع، تفرض القدرات المتنامية لأنظمة الذكاء الاصطناعي، وعلى رأسها القدرة على التعلّم والتكيّف واتخاذ قرارات مستقلّة، تحديات أمام أطر العمل التنظيمية والأخلاقية الحالية. وقد أثارت بعض التحديات، مثل خصوصية البيانات والتحيّز الخوارزمي والمساءلة فيما يتعلّق بأنظمة الذكاء الاصطناعي، نقاشات على مستوى صنّاع السياسات وخبراء التكنولوجيا، والمجتمع ككل إلى حد ما. وعليه، تشير هذه التحديات إلى ضرورة وضع مبادئ توجيهية صارمة للسياسات، على ألا تقتصر على تعزيز الابتكار فحسب، بل تضمن أيضاً حماية الحقوق والقيم في مجال يتطلّب بطبيعته التعاون بين الدول والأنظمة القانونية المختلفة.

مع وضع الأطر الحالية للسياسات، والمنشورات الأكاديمية، والتشريعات في الاعتبار، يسعى هذا التقرير إلى تقديم وصف وتحليل للنتائج التي توصّل إليها اجتماع الطاولة المستديرة ضمن فعاليات القمة العالمية للحكومات بعنوان «إعادة تصور الخدمات الحكومية والخاصة في عصر الذكاء الاصطناعي»، بهدف رسم مسار نحو مستقبل يُسهم فيه الذكاء الاصطناعي في تحسين المجتمع مع التخفيف من حدة التحديات وإزالة المخاوف التي تُعد من أبرز التحديات التي ينبغي معالجتها. ومع ذلك، فإنّ ازدهار البشرية بفضل الذكاء الاصطناعي يتطلّب الاعتراف بأنّ الذكاء الاصطناعي، مثل غيره من الأدوات، يعكس قيم من يصمّمه ويطوّروه ويطبّقه. بالتالي، يُعد اتباع نهج شامل و قائم على رؤى مستخلصة من مجالات علوم الحاسوب والقانون والأخلاقيات وعلم الاجتماع وعلم النفس البشري والاقتصاد والسياسة، أمراً مهماً لصياغة سياسات فعالة وعادلة.



ويمكن لهذه الجهود أن تنطلق من عدد من أطر السياسات القائمة بالفعل، مثل لائحة الاتحاد الأوروبي العامة لحماية البيانات والمبادئ التوجيهية الأخلاقية للذكاء الاصطناعي المسؤول، التي تُعدّ من الخطوات الأولى الرامية إلى الحفاظ على الخصوصية والاعتبارات الأخلاقية. على نحو مماثل، يقدّم البحث الأكاديمي المتعلّق بتحيّز الخوارزميات والمواءمة مع القيم الإنسانية رؤى متعمّقة حول حوكمة الذكاء الاصطناعي، كما تسلّط التشريعات الوطنية والدولية، مثل قانون الذكاء الاصطناعي للاتحاد الأوروبي، الضوء على الجهود المستمرّة لمواجهة التحديات المختلفة التي تفرضها تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. وقد أثبتت دولة الإمارات العربية المتحدة من جهتها امتلاكها رؤية مستقبلية ريادية من خلال تعيين أوّل وزير للذكاء الاصطناعي في العالم عام ٢٠١٧، ما رسّخ أهمية هذا المجال باعتباره مجال ذو أولوية عالمياً.

وعليه، يهدف هذا التقرير إلى الاستفادة من جميع الجهود السابقة لتلخيص النقاشات المتعلّقة بإعداد إطار عمل شامل لمستقبل الذكاء الاصطناعي المسؤول، ووصفها وتحليلها، لا سيّما وتسعى هذه الجهود إلى ترسيخ مبدأ الابتكار لصالح خدمة البشرية من خلال تسليط الضوء على النقاشات المتنوعة التي تناولت عدداً من المبادئ الرئيسية، مثل الشفافية والمساءلة والامتثال والعدالة واحترام الخصوصية. ولا يقتصر ذلك على معالجة التحديات الحالية وحسب، بل يمهّد الطريق أيضاً لمستقبل يمثّل فيه الذكاء الاصطناعي أداة لتطوير القدرات البشرية وتعزيز المجال الاجتماعي

من ناحية أخرى، شكّل الاجتماع فرصة للتعبير عن وجهات نظر مختلفة حول تطوير الذكاء الاصطناعي وفق مبادئ الأخلاق والشفافية والمسؤولية الاجتماعية كما يستعرض هذا التقرير أبرز الرؤى والتوصيات المستخلصة من النقاشات، ويسلّط الضوء على ضرورة وضع ميثاق أخلاقي عالمي للذكاء الاصطناعي ولوائح تنظيمية قائمة على المخرجات الناتجة عن تضافر الجهود المتمحورة حول الإنسان.

مقدمة حول اجتماع الطاولة المستديرة

6

استضاف اجتماع الطاولة المستديرة عدداً من النقاشات حول التحديات والفرص المرتبطة بتنظيم الذكاء الاصطناعي، في ظل سيادة الصورة النمطية التي تشير إلى أن «الأوضاع قد خرجت عن السيطرة»، وبات تنظيمها أمراً في غاية الصعوبة. وفي جميع الحالات، من الضروري أن تعتمد أي لوائح تنظيمية مطلوبة على نهج مركزه الإنسان، فقد اتضح أنّ الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرّد تكنولوجيا تشهد انتشاراً متزايداً، بل أصبح جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية. ومن هنا، تبرز أهمية استخدامه بشكل أخلاقي

وفي هذا السياق، يمكن النظر إلى الاستدامة من عدة أبعاد تتراوح بين الاعتبارات البيئية وقابلية توظيف القوى العاملة من مختلف الفئات، سواء في الأعمال اليدوية أو الإدارية. وقد ركّزت النقاشات على ضرورة تبنّي منظور أكثر إيجابية يساعد الأفراد على تغيير الصورة السلبية عن الذكاء الاصطناعي كمصدر جديد للمخاوف يُفرض عليهم كأمر واقع، والنظر إليه كأداة يمكن استخدامها لتعزيز جودة الحياة. وهذا هو التحدي الفعلي! وكمثال على ذلك، تم تسليط الضوء على الخرائط الرقمية الشخصية التي قد يؤدي غيابها إلى حدوث أثر سلبي على جودة الحياة. وقد شجّع الاجتماع على إجراء حوار فعّال مع الخبراء العالميين الرائدين في المجال للمساعدة في تحديد الإجراءات التقنية التي يمكن اتخاذها والإجراءات التي يُفضّل تجنبها في ظل النظرة السياسية والإيديولوجية السائدة تجاه الأولويات. وفي سياق النقاشات المتمحورة حول أهمية وضع إطار عمل تنظيمي للذكاء الاصطناعي، اتّفقت الأطراف المختلفة على أنّ «الجهات ذات الأثر السلبي» تتحرّك في الغالب بسرعة أكبر مقارنةً بالجهات ذات الأثر الإيجابي، وذلك دون الاكتراث بالتشريعات أو سيادة القانون أو الأطر الأخلاقية أو الحوكمة. وعليه، يُعد وضع ميثاق أخلاقي عالمي يخدم البشرية، ويبني جسور الثقة، ويستند إلى استخدام الجهات المسؤولة والمجتمع على حد سواء، ويعتبر بمثابة أداةً قيّمة وضرورية للوصول إلى مستقبل أفضل ذكاء اصطناعي.

الحكومات والبيانات

7

تواجه الحكومات ضغطاً متزايداً لإدارة كميات ضخمة من البيانات في الوقت الفعلي، بهدف تلبية احتياجات مواطنيها بكفاءة وتقديم الخدمات بفعالية. ومن هنا، يُعد تبنّي الذكاء الاصطناعي بمعايير جودة أفضل جزءاً لا يتجزأ من هذا التحدي.

فمع تزايد حجم البيانات التي تجمعها الحكومات حول مختلف جوانب المجتمع، تبرز الحاجة إلى تصميم أدوات متطوّرة للتعامل مع هذا الكم المتزايد من المعلومات. وفي هذا السياق، يبرز دور الذكاء الاصطناعي كحلّ أفضل. ففي الواقع، تتزايد قدرة الذكاء الاصطناعي على تحليل مجموعات البيانات المعقّدة وتفسيرها بطرق فعالّة، ما يجعله أداة هامة للحكومات التي تسعى إلى الاستفادة من البيانات في اتخاذ القرارات، وصياغة السياسات، وتحسين الخدمات. لذلك، سيؤدي دمج تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي دوراً محورياً في تغيير طريقة عمل الحكومات وتفاعلها مع مواطنيها، ما يجعلها عنصراً أساسياً في استراتيجيات الحوكمة الحديثة والخدمات المقدّمة للمجتمع.

وضع ميثاق أخلاقي للذكاء الاصطناعي

8

وضع ميثاق أخلاقي للذكاء الاصطناعي

ركّزت مناقشات الطاولة المستديرة على ضرورة وضع ميثاق أخلاقي شامل للذكاء الاصطناعي، تتضافر الجهود لصياغته، بالاستفادة من رؤى مختلف الأطراف المعنية والمنظمات المعنية بحوكمة الذكاء الاصطناعي، مثل الأمم المتحدة، واليونسكو، ومجموعة العشرين، والمنتدى الاقتصادي العالمي. ويهدف ذلك إلى تجنّب انقسام اللوائح التنظيمية وسباقات "التسلّح التكنولوجي" المحتملة التي تدفعها المصالح المتضاربة، والتقادم «عدم القدرة على مواكبة التطوّرات المستقبلية»، والافتقار إلى التنوّع والشمولية. لقد تبيّن أنّ المبادئ التوجيهية المتعلّقة بأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي يبلغ عددها ١٦٠، حيث تقود اليونسكو الجهود في هذا الاتجاه؛ كما لوحظ أنّ نموذج الحوكمة المثالي يجب أن يكون مرتبطاً بمنظمة عالمية مرموقة، مثل الأمم المتحدة. وفيما يُعدّ التوصّل إلى إجماع عالمي على هذا المستوى تحدياً بحد ذاته، وقع اختيار المشاركين على دولة الإمارات كأنسب دولة مضيفة لعقد الاجتماع، لا سيّما أنّها قادت الطريق نحو تعزيز الذكاء الاصطناعي عالمياً من خلال دمجه في جوهر حكومتها. واسترشاداً بالنماذج الإيجابية القائمة، مثل قمة سلامة الذكاء الاصطناعي التي استضافتها المملكة المتحدة في نوفمبر ٢٠٢٣، تدعو دولة الإمارات العربية المتحدة إلى تبنّي تقنيات الذكاء الاصطناعي مفتوح المصدر. وستعقد مناقشات مع رؤساء الدول حول هذا الموضوع في المستقبل

القدرة على التفسير، والشفافية، وقابلية التتبّع

سلّط الاجتماع الضوء على أهمية التركيز على القدرة على تفسير آليات عمل الذكاء الاصطناعي، حيث دعا المشاركون إلى تعزيز استخدام الأدوات التي توفّر إجابات يسهل على المستخدمين الوصول إليها، ويشمل ذلك مبادرات التقنيات مفتوحة المصدر التي ترفع مستوى الشفافية في عمليات اتخاذ القرارات المتعلّقة بالذكاء الاصطناعي، وتشكّل بالتالي مفتاحاً لتعزيز الثقة في المجتمع. فمن أبرز المخاوف الشائعة بشكل عام، وجود أنظمة لا يمكن للجمهور الوصول إليها أو تعمل بطريقة يصعب فهمها أو تفسيرها، بالإضافة إلى حالات الاستخدام السلبية للذكاء الاصطناعي «مثل: الصور المزيّفة، واستبدال الكوادر البشرية بالآلات في مجالات العمل» وعدم فهم حالات الاستخدام الإيجابية اليومية، مثل برامج الخرائط التي تنقل بيانات الحركة المرورية في الوقت الفعلي، أو عشرات السنوات من الكتابات الأدبية في مجال الخيال العلمي

وفيما يتعلّق بالقدرة على التفسير، فقد ناقشها المشاركون للمرة الأولى فيما بينهم وأكّدوا على ضرورة تطوير أدوات تتيح للمستخدمين طرح أسئلة مباشرة حول الأسباب التي دفعت نموذج الذكاء الاصطناعي إلى تكوين تنبؤات معيّنة والحقائق التي استندوا إليها للتوصّل إلى هذا الاستنتاج، أي، بعبارة أخرى، يجب تمكين المستخدمين من فهم كيفية عمل النموذج بمزيد من الوضوح. لكن، ما أوضحه المشاركون هو أنّ الإجابة عن هذا السؤال في غالبية الحالات تكون غير واضحة، حيث يتم توضيح أن السبب يعود إلى «استخدام مجموعة بيانات تدريب معيّنة»؛ فكلّما اختلفت مجموعات بيانات التدريب، اختلفت الإجابات. أما مفهوم قابلية التتبّع، فدائماً ما يُطرح ضمن الاعتبارات من منظور صنع السياسات، على الرغم من تعارضه بشكل أو بآخر مع ما هو ممكن في ظل البنية الحالية «مثل النماذج اللغوية الكبيرة».

حُسمت هذه النقاشات بأنّ سنّ تشريع يحكم استخدام الذكاء الاصطناعي يُعد خطوة عملية أكثر من سنّ تشريع ينظّم المدخلات. غير أنّ ذلك يعزّز الحاجة إلى تأسيس بنية تحتية مفتوحة المصدر، حيث تضمن الفرضيات الأساسية الشفافية على مستوى المدخلات والبنية، وهو ما يُشار إليه كـ «أقصى ما يمكن أن نأمل تحقيقه» في ظل البنية الحالية. ولأنّ

تحديث البنية التحتية يُعد أحد عوامل تمكين الذكاء الاصطناعي، يمكن أن يشكّل ذلك مبرّراً منطقياً ومقنعاً لوضع تشريعات في هذا الشأن

لقد ناقش الاجتماع مسألة تحسين القدرة على التفسير، مشيراً إلى أنّ الأنظمة الحالية، مثل النماذج اللغوية الكبيرة التلقائية، غير دقيقة، وتُصدر إشارات تشير إلى ضعف قدرتها على التفكير المنطقي والتخطيط. كذلك، تفتقر هذه الأنظمة إلى وجود ذاكرة دائمة، وتعجز عن فهم العالم المادي أو تقديم المنطق السليم. ورغم فائدتها، لا يمكن اعتبارها موثوقة من حيث القدرة على التفسير أو قابلية التتبّع بالقدر الذي يريده المستخدمين؛ وبالتالي، تنشأ الحاجة إلى إدخال تغييرات كبيرة على البنية التحتية. لكن، على الرغم من إشارة المشاركين إلى أنّه ما من طريقة محدّدة يمكن اتّباعها لجعل نظام الذكاء الاصطناعي أكثر قابلية للتفسير، فإنّ توفير نموذج يفهم عالمنا بشكل أفضل وذاكرة دائمة وقدرة على التفكير المنطقي يضمن في النهاية الوصول إلى نتائج أكثر دقة. وقد أوضحوا أنّ الأعوام الخمسة المقبلة ستشهد تقدّماً كبيراً في بناء أنظمة تمتلك هذه القدرات.

بالإضافة إلى ذلك، شهد الاجتماع نقاشاً حول الفهم الأساسي الذي يعتمد عليه النموذج فيما يتعلّق بـ«العالم الحقيقي». ففيما يرى البعض أنّ النماذج لا تمتلك فهماً فعلياً لما يعنيه هذا المصطلح، يرى آخرون أنّ النماذج تمتلك فهماً أساسياً محدوداً اكتسبته من خلال الحدس؛ وبالتالي، لا يوجد إجماع واضح حول هذه المسألة. وفي المقابل، أكّد المشاركون مراراً وتكراراً على أهمية قابلية التتبّع. فعلى الرغم من تعقيد البيانات الأساسية، من الضروري أن تكون القرارات المتّخذة قابلة للتتبّع وصولاً إلى البيانات الأوّلية المستخدمة للتوصّل إليها. فهذا الأمر بالغ الأهمية لتعزيز القدرة على تطبيق التكنولوجيا عملياً، إذ وحدها القرارات القابلة للتتبّع تسمح بتصحيحها أو تعديلها بفعالية لزيادة الثقة في الذكاء الاصطناعي.

مسارات التدقيق

تم تسليط الضوء على مفهوم «مسارات التدقيق» في سياق مناقشة الذكاء الاصطناعي المسؤول، حيث برز كركيزة أساسية من ركائز الثقة، باعتبار أنّ إرساء الثقة أمر بالغ الأهمية لتعزيز تبنّي الذكاء الاصطناعي وقبوله على نطاق واسع في المجتمع. ويكمن تعزيز هذه الثقة في قدرة المستخدمين على فهم القرارات التي تتّخذها أنظمة الذكاء الاصطناعي واعتمادهم عليها. وفي البيئة الحالية التي تهيمن عليها تكنولوجيا تعلّم الآلة والتعلّم العميق، تشبه عملية الوصول إلى القرارات "صندوقاً أسود"، حيث تُقدّم الإجابات دون أي تفسيرات واضحة للأسس التي بُنيت عليها، ما يعيق عملية إرساء الثقة. وفي سياق المناقشات، أشار أحد المشاركين إلى مثال استخدام تعلّم الآلة في نظام القضاء الجنائي في وسط غرب الولايات المتحدة، حيث يتم اختباره في تطبيقات متنوّعة؛ وأوضح أنّ استخدام تعلّم الآلة في تقييم القضايا لا يمكن أن يكون مريحاً أو سلساً ما لم يتوفّر مسار للتدقيق لتعزيز القدرة على التفسير وتقديم إجابات قابلة للشرح حول معايير النزاهة.

ولا ترتبط أهمية القدرة على التفسير بالشفافية فحسب، بل تعني أيضاً جودة بيانات التدريب. لقد تم تسليط الضوء على مثال حديث يبرز محدودية قدرات الذكاء الاصطناعي في تشخيص الحالات الطبية لدى لأطفال، حيث تدنّت الدقة إلى نسب منخفضة للغاية «١٥٪ بحسب التقديرات»، ما قد يُعزى إلى أن بيانات التدريب قد لا تمثّل التنوّع الديموغرافي للمرضى تمثيلاً كافياً، وهو ما يؤكّد على الدور الحاسم لبيانات التدريب في أداء أنظمة

الذكاء الاصطناعي، ويُعد حجة قوية على أنّ القدرة على التفسير تعتمد في النهاية على جودة البيانات المستخدمة.

لكن، على الرغم من إمكانية وقوع الأخطاء، يمكن تعزيز الثقة في أنظمة الذكاء الاصطناعي بمجرّد الإقرار بقيود إمكاناتها وحالات التحيّز المحتملة. ويساعد توفير الرؤى اللازمة لتوجيه عملية اتخاذ القرارات، بما في ذلك البيانات ومنهجيات التدريب المستخدمة، على تمكين الأفراد من فهم سياق النتائج بشكل أفضل. بالتالي، وبعد الإقرار بإمكانية حدوث أخطاء، من الضروري ضمان شفافية هذه الأخطاء لنتمكن من تصحيحها بفعالية. ولا يقتصر هذا النهج على بناء الثقة وحسب، بل يعزّز أيضاً

العلاقة التعاونية بين الإنسان والذكاء الاصطناعي. ففي الأساس، يرتبط تقبّل الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع بقدرتنا على تعزيز شفافية هذه الأنظمة وإمكانية تفسيرها، ما يساعد على إرساء قاعدة من الثقة تشجّع على التفاعل والتكامل مع المجتمع.

تعزيز الثقة من خلال الحوكمة

أكّد المشاركون على أنّ تعزيز الثقة يُعد أمراً بالغ الأهمية لنجاح تبنّي الذكاء الاصطناعي؛ وشدّدوا على ضرورة أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي قابلة للتفسير، لا سيّما في المجالات الحساسة، مثل الرعاية الصحية، حيث يمكن أن تخلّف الأخطاء أو المعلومات غير الدقيقة عواقب وخيمة. وفي سياق أحد الأمثلة، تم تسليط الضوء على أنّ القدرة على التفسير تمكّن من تحديد موضع الخطأ وأسبابه، حتّى ولو قدّم نظام الذكاء الاصطناعي إجابات غير صحيحة. وترتبط هذه المسألة بالمناقشات المستمرّة حول تصنيف مستويات المخاطر الناتجة عن استخدام الذكاء الاصطناعي، حيث تدعو الحاجة إلى وضع لوائح تنظيمية صريحة للوقاية من الضرر في العديد من المجالات، مثل الخدمات المالية والرعاية الصحية والتعليم والاستدامة. وفي هذا السياق أيضاً، أشار بعض المشاركون إلى أنّ للذكاء الاصطناعي دوراً في الحوكمة على مستوى العالم،

حيث يمكن أن يسهم في إضفاء الطابع المركزي على الخدمات العامة وبالتالي تقديم خدمة أفضل لدعم مصالح جميع فئات المجتمع

التدخّل البشري في عمليات الذكاء الاصطناعي

يُعتبر إدخال الرؤى البشرية في عمليات الذكاء الاصطناعي أمراً بالغ الأهمية، حيث يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تميل إلى اختيار الحلول السهلة في حال لم تعتمد سوى على البيانات. لذلك، يتطلّب التوصّل إلى حلول غير تقليدية وأكثر إبداعاً، تدخّل الإنسان في عمليات الذكاء الاصطناعي. ويمكن تجنّب هذا الانحياز نحو الحلول البسيطة من خلال استخدام نماذج لغوية كبيرة متعدّدة الوكلاء، على أن يتم تدريبها باستخدام مجموعات متنوّعة من البيانات ويتواصل كل وكيل مع الوكلاء الآخرين قبل تقديم الحل

من ناحية أخرى، تناول الاجتماع الحاجة إلى فرض السيادة في مجال الذكاء الاصطناعي وتوفير بنية تحتية مشتركة ومفتوحة المصدر لدعم اللغات واللهجات المتنوّعة، ما يسهّل تخصيص المنصة وتعزيز مواءمتها الثقافية مع المجال الذي يُستخدم فيه الذكاء الاصطناعي

وقد حذّر المشاركون من المخططات التنظيمية التي قد تعوق تطوير الذكاء الاصطناعي، وأكّدوا على أهمية إدخال تغييرات في عملية التخطيط والبنية التحتية على مدار الأعوام الخمسة المقبلة لتعزيز موثوقية الذكاء الاصطناعي، وذلك اعتماداً على بنية تحتية قادرة على تلبية المعايير اللازمة مثل الذاكرة المستمرّة وفهم العالم وغيرهما. وبالتالي، يمثّل الذكاء الاصطناعي الموثوق الجانب الجيد من نماذج الذكاء الاصطناعي. وعليه، تظل الرسالة ثابتة لا تتغيّر: "لا داعي للخوف من الذكاء الاصطناعي، فقدرته على التعامل مع «العالم الحقيقي» محدودة، وأفضل وسيلة لمواجهة التحديات الحالية المرتبطة باستخدامه هي تطوير البنية التحتية القادمة للذكاء الاصطناعي.

بشكل عام، وفي سياق أهداف الحوكمة، أكّدت المناقشات على أهمية وضع أهداف واضحة ضمن إطار عمل متّفق عليه. وقد تم تحديد التحدي الحالي المرتبط بالقدرة على التفسير فيما يتعلق بنماذج الذكاء الاصطناعي، إذ غالباً ما تكون الخيارات محدودة وقائمة على الحدس بشكل أساسي.

دور الذكاء الاصطناعي مفتوح المصدر

أكد المشاركون على أهمية الذكاء الاصطناعي مفتوح المصدر، حيث أجمعوا على أهمية الالتزام بالمفهوم الأوسع لما يعنيه "مفتوح المصدر"، لا سيّما للنماذج الأساسية التي يمكن أن تشكّل الركائز الأساسية المشتركة. وقد أكدوا: "لا نحتاج إلى مائة نموذج أساسي مختلف"، وهذا ما قد يحدث إذا لم تكن النماذج الأساسية مفتوحة المصدر. في المقابل، أضاف أحد المشاركين أنّه، بغض النظر عن التشريعات التي ستدخل حيز التنفيذ، ستميل الضغوط الأساسية نحو تبنّي منصات الذكاء الاصطناعي مفتوحة المصدر، تماماً كما كان الحال مع شبكة الإنترنت والبنية التحتية ذات الصلة. وفي هذا السياق، أشار المشاركون إلى أنّ نظام لينكس «Linux» غير خاضع للتنظيم، ويتكوّن من مجموعة من أنظمة التشغيل مفتوحة المصدر. وفي الواقع، لم تتم حتى تاريخه مقاضاة مؤسسة لينكس أو السيد لينوس تورفالدس، مبتكر لينكس، بسبب الأخطاء أو الأعطال في النظام، كما لا يمكن تحميل أي منهما مسؤولية تعطّله. وينتشر استخدام نظام لينكس على نطاق واسع، وتعتمد عليه مجموعة متنوّعة من التقنيات الاستهلاكية. فعلى سبيل المثال، يشغّل نظام لينكس الأنظمة المدمجة في السيارات والمركبات، وتستخدم شركة ميتا نظام لينكس في العديد من خدماتها. كذلك، يعمل الإنترنت على نظام لينكس، وتعتمد أبراج الهاتف الجوال على نظام لينكس، كما تستفيد جميع هواتف أندرويد من نظام لينكس. فتكنولوجيا المصدر المفتوح تضمن أمان نظام لينكس وموثوقيته بدون الحاجة إلى فرض قوانين تنظيمية صارمة. وإذا قُدّر للذكاء الاصطناعي أن يصبح جزءاً من البنية التحتية الأساسية، فيمكن – وربما ينبغي – أن يعمل بالطريقة نفسها

السلامة والرقابة والخصوصية

9

أكد الاجتماع على أهمية فهم المدخلات واتباع نهج عملي يركّز على التطبيقات. وسلّط المشاركون الضوء على الجوانب الأساسية للذكاء الاصطناعي، مثل السلامة والرقابة والخصوصية والعدالة والأمن والشفافية والقدرة على التفسير، داعين إلى وضع المعايير وتحديد مستويات المخاطر.

التحديات المرتبطة باختلاف الدول والابتكار

أعرب المشاركون من دول الجنوب عن قلقهم إزاء عدم المواءمة بين مختلف المناطق الجغرافية، لا سيما في مجال تطوير الذكاء الاصطناعي القائم على البيانات، حيث احتجوا بأنّ إصدار التراخيص قد يعوق الابتكار ويؤدي إلى تحيّزات في نماذج الذكاء الاصطناعي. وكمثال على هذا التحيّز، تمت الإشارة إلى أنّ ٢٪ فقط من مدخلات النماذج اللغوية الكبيرة تُقدّم باللغة الإسبانية. وقد ناقش المشاركون من دول الجنوب المشاركين الآخرين الأكثر تخصّصاً في هذا المجال، مشيرين إلى الاتجاه نحو تبنّي تطبيقات الذكاء الاصطناعي المصغّرة لاحتضان بيئة بيانات صغيرة الحجم عالية الجودة في العديد من البلدان الجنوبية عالمياً.

الذكاء الاصطناعي المسؤول واللوائح التنظيمية

أوضح الاجتماع أنّ تبنّي إجراءات قائمة على معايير واضحة يُعدّ أمراً بالغ الأهمية لكسب الثقة، لا سيّما في مجال براءات الاختراع. وانطلاقاً من هذا، يشكّل تنظيم التدخّل البشري عاملاً حاسماً في هذا المجال، إذ يوحي المسار المنطقي بأنّ المدخلات البشرية التفاعلية قد تقلّ مع مرور الوقت

سد الفجوة بين الجمهور وصناع السياسات

أقرّ المشاركون بالإجماع بأهمية الدور الذي يؤديه الباحثون في سد الفجوة بين تطوّر الذكاء الاصطناعي من جهة والسياسات العامة من جهة أخرى، مشيرين إلى أنّ الهيئات التنظيمية نفسها ستحتاج إلى تدريب في مجال الذكاء الاصطناعي لصياغة سياسات فعالة. وقد أكّد الجميع على ريادة دولة الإمارات في هذا المجال

الأمن السيبراني عنصر أساسي

سلّط المشاركون الضوء على الدور الأساسي الذي يؤديه الأمن السيبراني في سياق المناقشات المتعلقة بحوكمة الذكاء الاصطناعي، مؤكدين على أهميته في ضمان سلامة أنظمة الذكاء الاصطناعي ونزاهتها. وأشار أحدهم إلى مشكلة اللغات الأقلّ استخداماً والتحيّز الكامن في النماذج اللغوية الكبيرة الحالية نتيجة لذلك. وأوضح مشارك آخر نقاط الضعف المرتبطة باللغة والثقافة في النماذج اللغوية الكبيرة الحالية. وقد قدّم مثالاً باللغة الإستونية التي يتحدّثها مليون شخص. وبالتالي، لا تقتصر هذه المشكلة على دول الجنوب العالمي، بل تشمل العديد من الدول حول العالم كذلك.

مكافحة الجهات ذات الأثر السلبي وضمان الثقة الرقمية

أعرب المشاركون عن قلقهم من الجهات ذات الأثر السلبي التي قد تسبق الجهات ذات الأثر الإيجابي في مجال تطوير الذكاء الاصطناعي. وبالتالي، اقترحوا إنشاء مجال موازٍ «للثقة الرقمية» للتحقّق من النماذج وقياس المخاطر. وبحسب المشاركين، لن تكون المبالغة في سنّ التنظيمات مجديةً نظراً إلى التعقيدات والاعتبارات التي سبق وتمت مناقشتها، كما ستؤدي إلى ما يُعرف بـ"الانتقاء التنظيمي"، حيث يختار الأفراد العمل في مناطق تنخفض فيها القيود التنظيمية، ما يفتح المجال لظهور جهات سيئة لا تكترث باللوائح أو الاعتبارات الأخلاقية

ضمان تطبيق اللوائح التنظيمية

سلّط أحد المشاركين من ممثّلي الشركات الناشئة المتخصّصة في الذكاء الاصطناعي الضوء على التحديات التي تواجه تطبيق اللوائح التنظيمية، مؤكداً على الحاجة إلى فرض تنظيمات خاصة بالمهندسين في هذا المجال. وفيما ناقش الحضور أخلاقيات الاستغناء عن الموظفين، اقترحوا العديد من الآليات التخفيفية مثل حماية المبلّغين عن المخالفات. وجديرٌ بالذكر أنّ الأقسام التالية تتطرّق إلى هذه التحديات بمزيد من التفصيل

الذكاء الاصطناعي السيادي والخدمات السحابية اللامركزية

ناقش المشاركون في الاجتماع مفهوم الذكاء الاصطناعي السيادي وأهمية الخدمات السحابية المستقلّة واللامركزية في تعزيز تطوير الذكاء الاصطناعي المسؤول. وقد أعربوا عن قلقهم حيال تركيز مقدّمي الخدمات الرئيسيين على عدد قليل ومحدود من الدول، ما يشير إلى الأثر السلبي الذي يمكن أن تحدثه اللوائح التنظيمية في هذه الدول على باقي دول العالم. ونتيجة لذلك، ينشأ عالمان للذكاء الاصطناعي: عالم يُتاح فيه الوصول إلى الذكاء الاصطناعي، وعالم آخر يكون فيه الوصول إلى الذكاء الاصطناعي غير ممكن

الاختلافات في المعلومات وبين الجهات التنظيمية

نوّه المشاركون إلى مشكلة عدم تماثل المعلومات، وأكّدوا على أهمية الاستثمار على مستوى الهيئات التنظيمية. فعلى سبيل المثال، أجمعوا على ضرورة تدريب القضاة وتثقيفهم لضمان تنفيذ التشريعات السائدة بشكل فعّال. وفي السياق نفسه، تمت مناقشة مسألة حقوق الطبع والنشر في عصر الذكاء الاصطناعي.

التحديات التي تواجه الأفراد والأنظمة

10

إمكانية الوصول إلى الإنترنت عالمياً وأثر الذكاء الاصطناعي

أشار المشاركون إلى التفاوت العالمي في إمكانية الوصول إلى الإنترنت وأثر الذكاء الاصطناعي المتزايد على الحياة اليومية، ما يمكن أن يزيد تهميش بعض الفئات، باعتبار أنّ الوصول غير المتكافئ إلى التكنولوجيا قد يحدّ من القدرة على حفظ بعض الثقافات من الناحية الرقمية. وقد ناقشوا ضرورة إعطاء الأولوية لرقمنة التراث والثقافة، بما يمكّن الذكاء الاصطناعي من الاستفادة منه ويساهم في نتائج أكثر شمولية.

من ناحية أخرى، أقرّ المشاركون بأنّ الفجوة الكبيرة في الموارد المالية بين الدول تؤدي إلى تفاقم التحدي المرتبط بضمان التمثيل العادل. وفيما تناولت المناقشات أهمية تعدّد الأصوات في تطوير الذكاء الاصطناعي للحد من التحيّز، اقتُرحت العديد من إجراءات تصحيحية على مستوى البيانات لتعزيز الشمولية، مع التركيز على الوعي الثقافي. ولتوضيح أهمية هذا السيناريو، ناقش المشاركون أمثلة على التحيّزات الناتجة عن تباين المدخلات وبيانات التدريب، مثل تدريب نماذج مخصّصة لطب الأطفال بناءً على بيانات رجال بالغين، ثم استخدامها في سيناريوهات ذات صلة بالأطفال.

الإقرار بوجود وجهات نظر مختلفة ودمجها

أما على المستوى المحلي، فأشار المشاركون إلى أهمية تفاعل قادة المؤسسات مع مجموعة تمثّل الموظفين، إذ يختلف المنظور القائم على مدخلات القيادة اختلافاً كبيراً عن المنظور المعتمد على مدخلات الموظفين، ما يوفر رؤية أكثر شمولية للظروف التي سيتم فيها استخدام الذكاء الاصطناعي ونشر تقنياته. وينبغي أن يشمل ذلك رواد الأعمال وغيرهم من الأطراف المعنية الرئيسية لضمان التوصّل إلى فهم شامل

الابتكارات اللازمة

أشار المشاركون إلى ابتكارين ناشئين أساسيين لمعالجة بعض المخاوف التكنولوجية: أوّلاً الحصول على مجموعات بيانات صغيرة عالية الجودة، وثانياً إدخال هذه البيانات المنسّقة بشكل استراتيجي في النماذج.

التفاعل البشري مع العالم الرقمي

ناقش المشاركون في الاجتماع فكرة المستقبل الذي لن نتفاعل فيه مع العالم الرقمي من خلال محرّكات البحث، بل من خلال المساعدين الرقميين المعتمدين على الذكاء الاصطناعي. وسيكون لهذا التغيير في «مستقبلنا الرقمي» تأثير كبير! ففيما سيحتاج القضاة والهيئات التنظيمية إلى التعلّم وتثقيف أنفسهم لاتخاذ قرارات صحيحة بشأن الذكاء الاصطناعي، سيصبح الإلمام بتحديات الذكاء الاصطناعي معياراً مطلوباً من جميع الأطراف. وقد اتّفق المشاركون في الاجتماع على أنّ اكتساب المهارات الأساسية يُعتبر بالغ الأهمية في مجموعة متنوّعة من السيناريوهات المتعلّقة بالذكاء الاصطناعي (مثل تجنّب الوقوع ضحية المخاوف المحتملة من الذكاء الاصطناعي التوليدي).

كذلك، ستشهد علاقتنا مع العالم الرقمي المتغيّر عدداً من التحولات. فقد تدعو الحاجة إلى وضع معيار لما يُسمّى "الديتوكس الرقمي" وإلى دراسة أهمية أخذ فترات استراحة منتظمة من التكنولوجيا لتعزيز جودة الحياة.

تثقيف مستخدمي الذكاء الاصطناعي

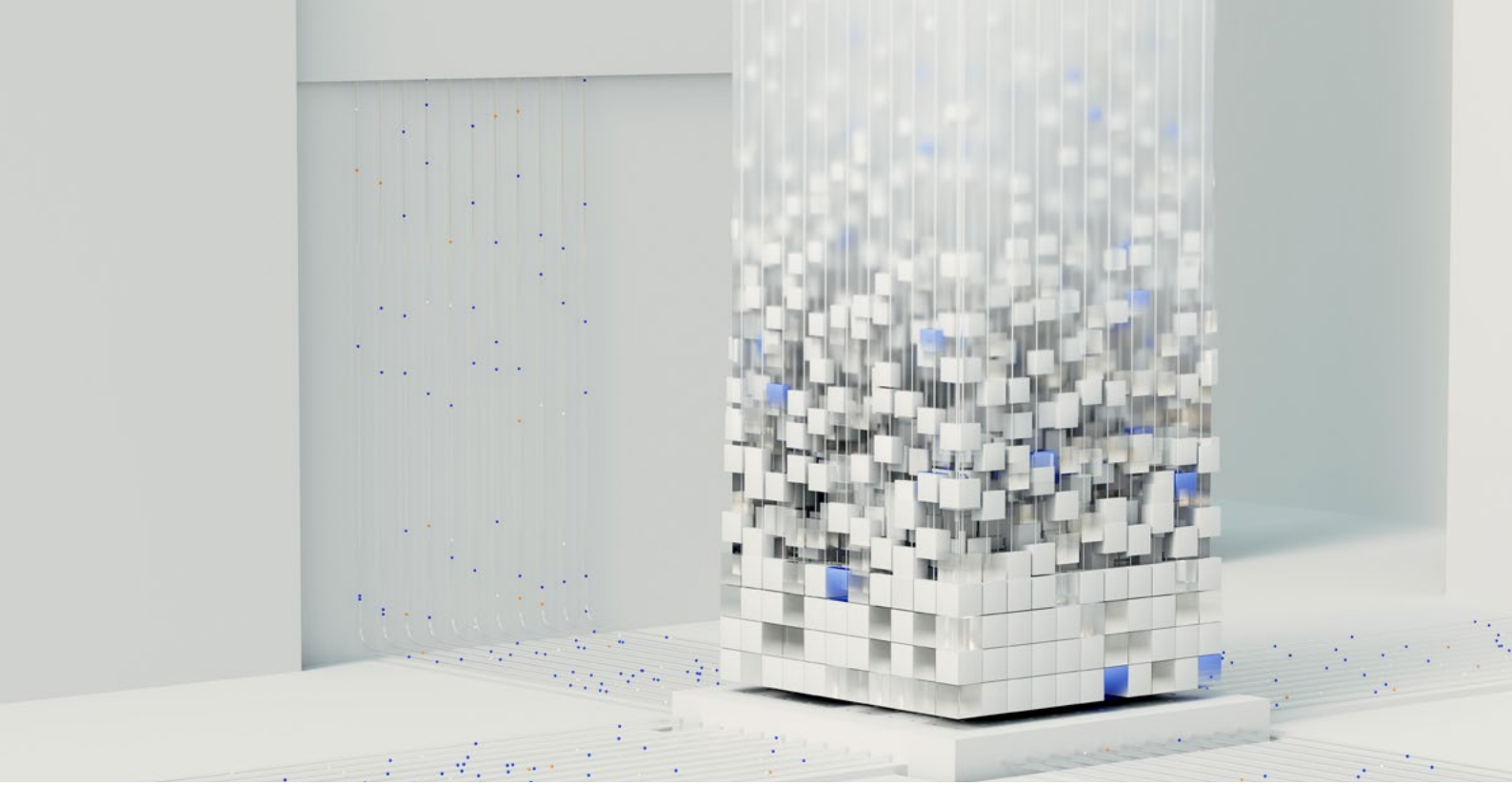
ناقش الاجتماع الذكاء الاصطناعي من منظور واسع، بما يتجاوز الذكاء الاصطناعي التوليدي الذي حظي باهتمام كبير في الآونة الأخيرة. فقد أشار المشاركون إلى أنّ التقنيات الأخرى، مثل نظرية الرسوم البيانية أو بعض فئات الشبكات العصبية، قد تكون أكثر ملاءمة من الذكاء الاصطناعي التوليدي. بعبارة أخرى، لا يُعتبر الذكاء الاصطناعي التوليدي التكنولوجيا الوحيدة في هذا المجال، ولا ينبغي استخدامه إلا لأغراض منطقية ومحدّدة. كما أنّ الأساليب التقليدية الأخرى، مثل شجرة القرارات، لا تزال مفيدة وقد تمثل الخيار الأنسب في بعض السيناريوهات. لذلك، يجب أن يمتدّ التعليم ليشمل توعية الأفراد بكيفية اختيار أنسب أساليب الذكاء الاصطناعي «أو أنواع الخوارزميات الأخرى» لاستخدامها وفقاً لكل حالة، بدلاً من افتراض أنّ خياراً واحداً يناسب جميع الحالات. وبالتالي، ينبغي لأصحاب الأعمال وغيرهم من مستخدمي هذه التكنولوجيا أن يكتسبوا ما يكفي من العلم والثقافة قبل تطبيق الخيارات الأنسب.

فقد الوظائف نتيجة انتشار الذكاء الاصطناعي

شهد الاجتماع مناقشات مطوّلة حول موضوع فقد الوظائف، مع الاعتراف بأنّ الذكاء الاصطناعي يختلف عن التحوّلات التكنولوجية السابقة، وأنّ الأعمال اليدوية والوظائف الإدارية ستتأثّر بشكل كبير. ولكن بشكل عام، قد نواجه نقصاً في الأيدي العاملة خلال ١٥ إلى ٢٠ عاماً، وهنا يمكن للذكاء الاصطناعي أن يشكّل قوة إيجابية. فقد أجمع المشاركون على أنّه، كلّما تحسّن الذكاء الاصطناعي، زادت الحاجة إلى فهم العواقب المترتبّة عليه. وبالتالي، ينبغي على الهيئات التنظيمية أن تقوم بنمذجة الذكاء الاصطناعي وتدرس أبعاده في هذا السياق.

قوة الحوسبة

اتّفق المشاركون على أنّنا لا نحتاج إلى مائة نموذج أساسي مختلف للذكاء الاصطناعي. ومن الأمثلة المطروحة في هذا السياق اللغات المحلية في الهند. فبدلاً من توفير نماذج منفصلة، يمكن ضبط إطار عمل أساسي واحد ليتناسب مع كل لغة على حدة. ومن هنا، نستنتج أنّ غياب النماذج الأساسية مفتوحة المصدر سيؤدي إلى ظهور عدد من النماذج مغلقة المصدر، ما يفرض المزيد من التكاليف الاجتماعية المرتبطة بقوة الحوسبة



الخاتمة
11

سلّط الاجتماع الضوء على الأفكار والرؤى المرتبطة بتطوير الذكاء الاصطناعي المسؤول، إذ تتطلّب تحقيق توازن دقيق بين الابتكار والتنظيم. وقد برزت الحاجة إلى وضع ميثاق أخلاقي عالمي، وتحقيق مبدأ الشفافية، والقدرة على التفسير، والشمولية باعتبارها ركائز أساسية لبناء الثقة وضمان الاستخدام المسؤول لتقنيات الذكاء الاصطناعي

وتناول الاجتماع كذلك موضوعاً واضحاً يرتبط بالتعلّم من اللوائح التنظيمية المتعلّقة بالتقنيات السابقة. فقد أقرّ المشاركون أنّ الاعتبارات الأخلاقية غالباً ما تكون مدفوعة بالتطور التكنولوجي وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الناشئة. وفي هذا السياق، ينبغي أن ينصبّ التركيز على وضع مبادئ أخلاقية عالمية شاملة، مع الاستفادة من أطر العمل التنظيمية الحالية لفرض التدابير الوقائية اللازمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول، دون سن تشريعات للتحديات الضئيلة أو غير الموجودة. وأشار المشاركون إلى أنّ الخصائص البشرية للذكاء الاصطناعي قد أثارت بعض المشاكل لدى المستخدمين، وأدّت إلى ردود أفعال من جانب المشرّعين الذين يفتقرون غالباً إلى الفهم الكافي للتكنولوجيا الجديدة. ولذلك، سيتسبّب التشريع استجابةً إلى التحديات المتعلّقة بمحاكاة الخصائص البشرية بعرقلة الأبحاث حول الذكاء الاصطناعي ومنعها من إحراز تقدّم في أساليب عدم المحاكاة. وعليه، من الضروري أن نركّز على تمكين الأبحاث التي ستوصلنا إلى الجيل التالي من منصات الذكاء الاصطناعي، كما يجب أن نثقّف حكوماتنا وسكان العالم حول الذكاء الاصطناعي، وأن نتبنّى الذكاء الاصطناعي مفتوح المصدر قدر الإمكان. وينبغي أن نستفيد من أطر العمل التنظيمية القائمة لفرض تدابير وقائية تضمن استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول، إلى جانب التركيز على توسيع مجموعة البيانات العالمية لتشمل جميع لغات وثقافات العالم لاستشراف مستقبل يشمل الجميع للذكاء الاصطناعي. ومن المنتظر أن تضع الرؤى المتبادلة خلال هذا الاجتماع أسساً للمناقشات المستمرّة والجهود التعاونية نحو بناء مستقبل ذكاء اصطناعي مسؤول.

الإمارات العربية المتحدة
مكتب وزير دولة للذكاء الاصطناعي
والاقتصاد الرقمي وتطبيقات العمل عن بعد

صقر بن غالب
المدير التنفيذي

حشر بن دلموك
رئيس قسم السياسات

ديفيد تومان
مستشار أوّل

جامعة خليفة
Khalifa University

د. محمد الشريد
مستشار

UNIVERSITY OF BIRMINGHAM

د. أنتوني ميرفي
مستشار

بيان إخلاء المسؤولية

أُعدّ هذا التقرير لأغراض العلم فقط ولا يشكّل أي مشورة قانونية

قد يحتوي التقرير على روابط لمواقع خارجية أو مراجع لمعلومات مقدّمة من أطراف خارجية. ولا يتحمّل مكتب الذكاء الاصطناعي التابع لمكتب رئاسة مجلس الوزراء أي مسؤولية عن محتوى المواقع الخارجية أو المعلومات المقدّمة من أطراف خارجية. ولا تُعدّ هذه الوثيقة تأييداً لأي منتج أو خدمة مقدّمة من أطراف خارجية

تم توزيع هذا المنشور على أساس أنّ مكتب الذكاء الاصطناعي التابع لمكتب رئاسة مجلس الوزراء وموظفيه والمساهمين فيه لم يشاركوا في تقديم خدمات أو استشارات قانونية أو طبية أو استشارية أو أي خدمات أو مشورة مهنية أخرى. وإذا دعت الحاجة إلى استشارة قانونية أو أي مساعدة متخصّصة أخرى، يجب طلب الخدمات من متخصّص مؤهل

أي استخدام لهذه الوثيقة مسؤولية المستخدم، حيث يتحمّل كامل المسؤولية ومخاطر الخسارة التي قد تنتج عن استخدامه لها. ولا يتحمّل مكتب الذكاء الاصطناعي التابع لمكتب رئاسة مجلس الوزراء أي مسؤولية عن أي أضرار مباشرة أو غير مباشرة أو خاصة أو عرضية أو تبعية أو غيرها من الأضرار الناشئة عن استخدام هذا المنشور أو فيما يتعلّق به