افهم تكنولوجيا

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الصف الثاني الإعدادي

الفصل الدراسي الثاني

MR.Emad ELsayed

01007634484 MR.Emad.ICT @Mr.Emad.ELsayed

الدرس الأول: التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي

هل فكرت يوما كيف أصبحت هواتفنا ذكية جدا لدرجة أنها تفهم ما نقوله؟ وكيف تستطيع السيارات أن تقود نفسها بنفسها (ذاتية القيادة)، كل هذا بفضل التقنية المذهلة الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence - AI)

في هذا الدرس سوف نتعرف علي مراحل تطور الذكاء الاصطناعي:

- ✓ كيف بدأت أحلام البشر للآلات ذاتية العمل وصولاً إلى الذكاء الاصطناعي الحالي.
- ✓ أهم مراحل تطوره التي مر بها.
- ✓ كيف أصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا أساسيًا من حياتنا اليوم .
- ✓ وماذا ينتظرنا في المستقبل.

حلم الإنسان بالآلة المفكرة:

- ✓ قبل وقت طويل من اختراع أجهزة الكمبيوتر، كان البشر يحلمون بآلات قادرة على التفكير والعمل مثلهم.
- ✓ ابتكر البشر آلات مفكرة منذ القدم، وشهدت الحضارات القديمة جهوداً يمكن اعتبارها جذوراً أولية للتفكر الآلي وأنظمة الأتمتة.
- ✓ هذه الجهود لم تكن بالمعنى التقني الحديث للذكاء الاصطناعي، بل كانت تظهر في الأساطير، الفلسفة، الميكانيكا المبتكرة، والآلات ذاتية التشغيل.

العصر الحديث للذكاء الاصطناعي ومراحله تطوره: سوف نتعرف الان على المراحل الفعلية التي مهدت الي ظهور الذكاء الاصطناعي كما نعرفه اليوم.

١- عالم الرياضيات (آلان تورينج) أبو الذكاء الاصطناعي:

- ✓ في عام ١٩٥٠ وضع عالم الرياضيات البريطاني آلان تورينج أسس الذكاء الاصطناعي الحديث.
- ✓ اقترح تورينج سؤالاً مهما: "هل يمكن للآلات أن تفكر؟"

اختبار تورينج: تخيلوا أنكم تتحدثون مع شخص عبر الرسائل النصية، ولا تعرفون إن كان إنساناً أم برنامج كمبيوتر.

إذا لم تستطيعوا التمييز، فهذا البرنامج نجح في اختبار تورينج!

٢- مؤتمر دارتموث: بداية ظهور مصطلح (الذكاء الاصطناعي)

- ✓ في صيف ١٩٥٦ اجتمع مجموعة من العلماء في جامعة دارتموث بأمريكا.
- ✓ كان هدفهم طموحا: إنشاء آلات تستطيع التعلم والتفكير مثل البشر!
- ✓ وفي هذا المؤتمر ولد مصطلح الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence رسمياً.

٣- سنوات الحماس والآمال الكبيرة (١٩٥٦ – ١٩٧٠):

البدايات الواعدة: بعد مؤتمر دارتموث، بدأ العلماء في إنشاء أول برامج الذكاء الاصطناعي:

- ✓ وكانت بسيطة جداً مقارنة بما نراه اليوم، لكنها كانت مذهلة في ذلك الوقت.

التحديات الأولى:

- ✓ كانت الكمبيوترات بطيئة جداً وذاكرتها محدودة.
- ✓ وكان الكمبيوتر يحتاج لساعات لحل مسألة رياضية بسيطة يمكن لطفل حلها في دقائق!

أمثلة برامج الذكاء الاصطناعي الأولى:

برنامج Theorist Logic: برنامج يستطيع حل المسائل الرياضية المنطقية.

برنامج GPS (General Problem Solver): برنامج يحاول حل المشاكل العامة خطوة بخطوة.

٤- النظم الخبيرة Expert Systems الآلات تتعلم من الخبراء (١٩٧٠ – ١٩٨٠):

فكرة ذكية: لماذا لا نعلم الآلات من الخبراء؟

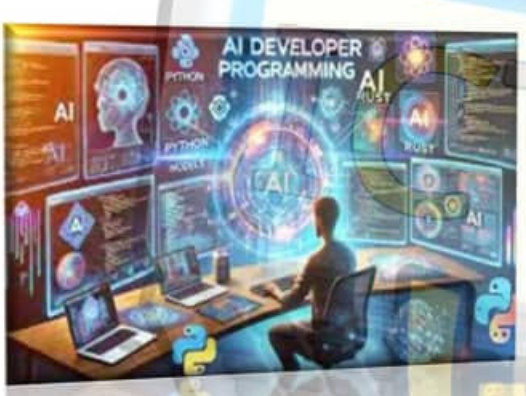
في السبعينات خطرت للعلماء فكرة رائعة بدلاً من أن يقوم البشر بالبرمجة، لماذا لا نعلم الآلات المعرفة المتخصصة من الخبراء؟

مثال: الطبيب الآلي MYCIN: أحد أشهر أنظمة الخبراء، كان يساعد الأطباء في تشخيص الأمراض المعدية وذلك من خلال طرح أسئلة مثل: "هل يعاني المريض من حمى؟" "ما هي الأعراض الأخرى؟"

✓ ثم يقترح العلاج المناسب! ✓ امتاز الطبيب الالي MYCIN بأن دقته كانت تنافس دقة الأطباء الخبراء.

٥- شتاء الذكاء الاصطناعي - عندما تبددت الأحلام (١٩٨٠ – ١٩٩٠):

التحديات الكبرى: في الثمانينات، واجه الذكاء الاصطناعي أزمة حقيقية، حيث تحول الحماس الكبير في البداية الى خيبة أمل وذلك للأسباب الاتية:



✓ الوعود المبالغ فيها: العلماء وعدوا بأكثر مما استطاعوا تحقيقه.

✓ قيود التقنية: الكمبيوترات ما زالت بطيئة وذاكرتها محدودة.

✓ تكلفة عالية: تطوير الأنظمة كان مكلفاً جداً.

✓ نتائج محدودة: البرامج كانت تعمل في مجالات ضيقة جداً.

الدروس المستفادة من هذه التحديات:

✓ الذكاء الاصطناعي أصعب مما كان يعتقد العلماء.

✓ أحيانا نحتاج الي الصبر والتطوير للأفضل.

٦- عصر النهضة – عودة الأمل (١٩٩٠ – ٢٠١٠):

ثورة الإنترنت والبيانات: في التسعينات، ظهر الإنترنت فأصبح لدى العلماء كميات هائلة من البيانات للعمل عليها.

تعلم الآلة Machine Learning:

✓ بدلاً من برمجة الآلات بالمعرفة، قرر العلماء تعليمها كيف تتعلم بنفسها من البيانات، وهو ما يعرفه "تعلم الالة"

مثال بسيط: لتعليم الكمبيوتر التمييز بين صور القطط والكلاب: بدلاً من وصف شكل القطة (مثل: "لها أذان مدببة وشارب") يتم تغذية الكمبيوتر بآلاف الصور المصنفة، ليكتشف الأنماط بنفسه.

انتصارات مذهلة: للمرة الأولى في التاريخ، فاز الكمبيوتر "Deep Blue "على بطل العالم في الشطرنج "كاسباروف"، وكان حدث مذهلاً شاهده ملايين الناس حول العالم.

٧- الثورة الحديثة – التعلم العميق (٢٠١٠ – الآن)

ما هو التعلم العميق (Deep Learning)؟ هو نوع متقدم من تعلم الآلة يحاكي طريقة عمل الدماغ البشري ويستخدم الشبكات العصبية الاصطناعية.

مثال: فكروا في دماغكم كشبكة من الخلايا العصبية المرتبطة:

✓ كل خلية تستقبل إشارات وترسل إشارات أخرى.

✓ التعلم العميق يحاكي هذه العملية.

أمثلة على التطبيقات الحديثة للتعلم العميق: فوز الكمبيوتر على بطل العالم في لعبة AlphaGo الصينية، وهي لعبة أصعب بكثير من الشطرنج.

تدريبات على الدرس الأول

أولاً: ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (×) امام العبارة غير الصحيحة:

١- فكرة الذكاء الاصطناعي هي فكرة حديثة جدًا ظهرت في السنوات القليلة الماضية. ( )

٢- واجهت فكرة الذكاء الاصطناعي في بدايتها العديد من التحديات. ( )

٣- اختبار تورينج هو طريقة لمعرفة ما إذا كانت الآلة تستطيع محاكاة التفكير البشري بنجاح. ( )

٤- تعلم الآلة هو فرع من الذكاء الاصطناعي يسمح للكمبيوتر بالتعلم من الخبرة. ( )

٥- يستخدم الذكاء الاصطناعي فقط في الألعاب والترفيه. ( )

٦- التعلم العميق نوع متقدم من تعلم الآلة. ( )

٧- سيكون الذكاء الاصطناعي أداة مساعدة في العديد من وظائف المستقبل. ( )

ثانياً: اختر الإجابة الصحيحة من بين الاختيارات التالية:

١- ما هو أفضل وصف للذكاء الاصطناعي؟

أ- جعل الآلات أسرع وأقوى ب- جعل الآلات تفكر وتتعلم مثل البشر

ج- جعل الآلات أكبر حجمًا د- جعل الآلات أصغر حجمًا

٢- من هو العالم الذي ابتكر اختبارًا لمعرفة ما إذا كانت الآلة ذكية؟

أ- إسحاق نيوتن ب- ألبرت أينشتاين ج- آلان تورينج د- الخوارزمي

٣- لماذا يعتبر تعلم الذكاء الاصطناعي مهمًا لمستقبلك؟

أ- لأنه سيختفي قريبًا ب- لأنه سيصبح جزءًا أساسي من حياتنا اليومية

ج- لأنه موضوع صعب ومعقد فقط للعلماء د- لأنه أداة ترفيهية

٤- تعلم الكمبيوتر للعب الشطرنج والفوز على أفضل اللاعبين هو مثال مبكر على؟

أ- تعلم الآلة ب- شبكة الإنترنت ج- الطباعة ثلاثية الأبعاد د- استخدام البرامج المكتبية

٥- كيف يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في حل مشكلة الازدحام المروري؟

أ- تصنيع المزيد من السيارات ب- بتحليل البيانات وتنظيم حركة السير بذكاء

ج- بإلغاء إشارات المرور د- تعطيل حركة السيارات

٦- العبارة "الذكاء الاصطناعي أداة قوية" تعني أن؟

أ- يجب أن نخاف منه ونتجنبه ب- يجب أن نفهم تأثيره ونوجهه لخدمة البشرية

ج- لا يمكن لأحد التحكم فيه د- استخدامه بشكل غير مسؤول

الدرس الثاني: كيف تفكر اللات وتغير عالمنا؟

هل لاحظت يوما أن هاتفك يقترح عليك أغنية دون أن تطلبها أو أن تطبيقاً تعليمياً يعرف بالضبط الموضوعات التي تحتاج فيها للمساعدة، تلك هي القدرة الهائلة للذكاء الاصطناعي هذه التقنية المذهلة التي تحاكي الذكاء البشري والتي تجعل الآلات تتصرف وكأنها تفكر وتتفاعل معنا بذكاء.

ما هو الذكاء الاصطناعي؟ الذكاء الاصطناعي = قدرة الآلات على التفكير واتخاذ القرار وحل المشكلات.

ويمكن تعريف الذكاء الاصطناعي أيضًا على أنه قدرة الأنظمة الحاسوبية على محاكاة بعض القدرات المعرفية البشرية مثل:

- ✓ التعلم من البيانات
- ✓ اتخاذ القرارات
- ✓ حل المشكلات
- ✓ فهم اللغة الطبيعية
- ✓ التعرف على الأنماط في الصور والأصوات

فهم أعمق للذكاء الاصطناعي:

تخيل أننا نبني "دماغاً رقمياً" لآلة، هذا الدماغ لا تمتلك مشاعر أو وعياً ذاتياً مثل دماغ البشر، لكنه مصمم ليكون بارعا في معالجة كميات هائلة من المعلومات بسرعة خارقة، والبحث عن العلاقات والأنماط، واتخاذ قرارات منطقية ودقيقة.

أمثلة من حياتك اليومية لاستخدامات الذكاء الاصطناعي:

✓ ألعاب الفيديو: الشخصيات غير القابلة للعب تستخدم الذكاء الاصطناعي لاتخاذ قرارات معقدة مثل اختيار أفضل استراتيجية للهجوم أو الهروب، والتعلم من أسلوب لعبك لتصبح أكثر تحدياً.

✓ المساعدات الصوتية: سيري وأليكسا ومساعد جوجل تستخدم تقنيات معالجة اللغة الطبيعية لفهم كلامك وتحويل الصوت إلى نص، وتحليل المعنى لتنفيذ طلبك أو الإجابة على أسئلتك.

مقارنة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي	
الذكاء البشري	الذكاء الاصطناعي
المشاعر والوعي: اننا كبشر لنا مشاعر معقدة كالفرح والحزن والحب والتعاطف ونمتلك وعياً ذاتياً.	معالجة البيانات البحتة: لا يشعر أو يفهم العواطف وليس لديه وعي ذاتي، يعالج المعلومات والبيانات فقط
الإبداع والابتكار الأصيل: نبتكر أفكاراً جديدة تماماً ونحل المشكلات بطريقة غير تقليدية.	سرعة ودقة فائقة: يعالج تريليونات من نقاط البيانات في ثوان، وينفذ مهام معقدة بدقة متناهية
الفهم العميق والسياق: نفهم النكت والسخرية والمعاني الخفية ونستوعب المواقف الاجتماعية المعقدة.	منطق وبيانات بحتة: قرارات مبنية على البيانات والقواعد المبرمجة، بدون حدس أو ضمير أخلاقي

مثال: تخيل أنك تعرض لوحة فنية على ذكاء اصطناعي، سيحلل اللوحة بدقة شديدة لتحديد:

- ✓ الألوان المستخدمة
- ✓ أنماط الخطوط
- ✓ عدد الأشخاص فيها

لكنه لن يستطيع أن يشعر بجمال اللوحة، أو الحزن أو الفرح الذي يعبر عنه الفنان أو الرسالة العميقة للوحة الفنية فهذه القدرة على الفهم العاطفي والعميق هي قدرة بشرية.

لماذا الذكاء الاصطناعي مهم لنا اليوم؟ تخيل أن لديك مساعداً آلياً يستطيع أن يتعلم، يفكر، ويتخذ القرارات تماماً مثل البشر.

هذا هو جوهر الذكاء الاصطناعي، فهو موجود في كل مكان حولنا:

- ✓ عندما يبحث جوجل عن إجابتك.
- ✓ عندما يقترح عليك "فيسبوك" محتوى جديداً.
- ✓ عندما تلعب أنت وأصدقاؤك ألعاب الفيديو.

الذكاء الاصطناعي قوة هائلة وليس مجرد تقنية: بل أداة يمكنها أن:

- ✓ تساعدنا في حل مشكلات كبيرة.
- ✓ تجعل حياتنا أسهل.
- ✓ تفتح لنا أبواباً لم نكن نتخيلها من قبل.

بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة:

برنامج GPT وثورة النماذج اللغوية: برامج مثل ChatGPT تستطيع الآن إجراء محادثات طبيعية ومساعدتكم في الواجبات المدرسية.

تقنية التعرف على الصور: هاتفكم الذكي يستطيع الآن التعرف على وجوهكم لفتح القفل.

تكنولوجيا السيارات ذاتية القيادة: سيارات تقود نفسها بنفسها.

أمثلة على استخدامات الذكاء الاصطناعي في حياتنا: الذكاء الاصطناعي موجود في كل مكان حولنا.

في الهواتف الذكية:

- ✓ المساعدات الصوتية مثل (Google Assistant و Siri)
- ✓ خاصية التعرف على الوجه وتوقع النصوص.
- ✓ كاميرا الهاتف التي تحسن الصور تلقائيا.
- ✓ التطبيقات التي تترجم النصوص فوراً.

في الألعاب:

- ✓ شخصيات ذكية تتفاعل معك وتتكيف مع أسلوب لعبك.
- ✓ الخصوم الأذكياء في ألعاب الفيديو
- ✓ النصائح المخصصة لتحسين أدائك

في الإنترنت: ✓ محركات البحث الذكية واقتراحات المحتوى المخصص.

في الترفيه:

- ✓ موقع مثل Watch IT يقترح عليكم الأفلام المناسبة.
- ✓ تطبيق مثل Spotify يكتشف الأغاني التي ستحبونها.

في المنزل:

- ✓ الأجهزة الذكية التي تتحكم في الإضاءة
- ✓ المكانس الكهربائية الذكية.

MR.Emad ELsayed

تدريبات على الدرس الثاني

أولاً: ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (×) امام العبارة غير الصحيحة:

١- الذكاء الاصطناعي يمكنه الشعور بالمشاعر الإنسانية. ( )

٢- الذكاء الاصطناعي يعتمد على معالجة البيانات فقط دون وعي ذاتي. ( )

٣- الشخصيات في ألعاب الفيديو يمكن أن تتعلم من أسلوب لعب المستخدم. ( )

٤- الذكاء البشري يمتلك الإبداع بينما الذكاء الاصطناعي يقلد ولا يبتكر. ( )

٥- كاميرا الهاتف التي تحسن الصور تلقائيًا تستخدم الذكاء الاصطناعي. ( )

٦- محركات البحث الذكية مثل Google لا تعتمد على الذكاء الاصطناعي. ( )

٧- الذكاء الاصطناعي يستطيع فهم السخرية والمشاعر بنفس دقة الإنسان. ( )

٨- للروبوتات يمكن برمجتها لاتخاذ قرارات بناءً على البيانات. ( )

٩- الأجهزة الذكية في المنزل مثل المكنسة الكهربائية الذكية تعتمد على الذكاء الاصطناعي. ( )

ثانياً: اختر الإجابة الصحيحة من بين الاختيارات التالية:

١- الذكاء الاصطناعي هو:

أ- قدرة الآلة على الشعور ب- قدرة الآلة على "التفكير" واتخاذ القرار

ج- قدرة الإنسان على التحكم في الحاسوب د- كتابة الرسائل فقط

٢- من أمثلة استخدام الذكاء الاصطناعي في الهواتف المحمولة:

أ- برنامج لعرض الصور ب- تشغيل الأغاني ج- التعرف على الوجه د- فتح الكاميرا يدوي

٣- من أمثلة استخدام الذكاء الاصطناعي في معالجة البيانات:

أ- التعرف على الأنماط ب- سرعة معالجة البيانات ج- الإبداع والابتكار د- تحليل ملايين البيانات

٤- تستخدم الألعاب الذكاء الاصطناعي في:

أ- عرض الخلفيات ب- تحريك الشخصية بشكل ثابت ج- جعل الشخصيات تتكيف مع أسلوب اللعب د- زيادة عدد اللاعبين

٥- من أمثلة استخدام الذكاء الاصطناعي في الإنترنت:

أ- تغيير لون الشاشة ب- اقتراح المحتوى المناسب ج- حظر الإنترنت د- زيادة سرعة المتصفح

٦- سيري (Siri) هو مثال على:

أ- لديه مشاعر ب- يفهم السخرية ج- يمتلك وعيًا ذاتياً د- يعالج البيانات بسرعة فائقة

٧- ما الذي لا يستطيع الذكاء الاصطناعي فعله حتى الآن؟

أ- معالجة الصور ب- مساعد صوتي يعتمد على الذكاء الاصطناعي ج- برنامج للرسم د- متصفح إنترنت

٨- من قدرات الذكاء الاصطناعي:

أ- تحليل الصور ب- التعلم من البيانات ج- الشعور بجمال لوحة فنية د- التعرف على الأصوات

٩- فهم العلاقات الاجتماعية العميقة واتخاذ القرارات بناءً على البيانات من قدرات:

أ- الشعور بالحزن والفرح ب- الإبداع الفني الحر ج- الذكاء الاصطناعي في المنزل د- الذكاء الاصطناعي في التعليم

١٠- السيارات ذاتية القيادة مثال على:

أ- الذكاء الاصطناعي في النقل ب- الذكاء الاصطناعي في الطب

ج- الذكاء الاصطناعي في المنزل د- الذكاء الاصطناعي في التعليم

الدرس الثالث: الذكاء الاصطناعي حولنا في كل مكان

في الدرس السابق تعرفنا على بعض أمثلة الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية وفي هذا الدرس سوف نستكمل ما تعلمناه ونتعرف على العديد من التطبيقات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في حياتنا.

المسؤولية الأخلاقية في استخدامات الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي قوة وقدرات هائلة يمكنها تغيير العالم للأفضل ولكن علينا استخدامه بحكمة ومسؤولية أخلاقية لضمان الفائدة والأمان للجميع فمع القوة العظيمة تأتي المسؤولية العظيمة.

العدالة والشفافية: يجب أن تصمم أنظمة الذكاء الاصطناعي بطريقة عادلة ومنصفة لكل الأفراد دون تمييز.

الخصوصية وحماية البيانات: معلوماتك الشخصية يجب أن تبقى آمنة ومحمية ولا يحق لأحد استخدام بياناتك دون موافقتك.

نصيحة: اقرأ إعدادات الخصوصية دائماً لأي تطبيق أو برنامج سوف تستخدمه.

الإشراف والتحكم البشري:

- ✓ الذكاء الاصطناعي أداة قوية ولكنها تظل أداة يتحكم البشر فيها ويوجهونها.
- ✓ البشر يضعون لها الأهداف ويصممون الخوارزميات الخاصة بها.
- ✓ القرارات المصيرية التي تؤثر على حياة الأفراد (مثل قرار طبي حاسم أو حكم قضائي) يجب أن يتخذها البشر دائماً.
- ✓ البشر لديهم الوعي والأخلاق والقدرة على التعاطف وفهم السياق الاجتماعي والثقافي المعقد الذي لا يمتلكه الذكاء الاصطناعي.

فالإنسان القائد وصاحب القرار النهائي.

مشكلة التحيز Bias في الذكاء الاصطناعي:

- ✓ إذا درب نظام ذكاء اصطناعي على بيانات غير كاملة أو غير عادلة أو متحيزة فإنه قد يتعلم هذا التحيز ويتخذ قرارات غير عادلة.

مثال: إذا درب النظام للتعرف على الوجوه على بيانات تحتوي أساساً على وجوه أشخاص من عرق معين، فقد يجد صعوبة في التعرف على وجوه أشخاص من أعراق أخرى بدقة فهذا ما نسميه **"التحيز"** في الذكاء الاصطناعي

- ✓ لذلك يجب أن نكون حذرين جداً بشأن جودة ونزاهة وتنوع البيانات التي نستخدمها لتدريب النظام لضمان العدالة والإنصاف في مخرجاته.

كيفية استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بطرق مسؤولة (دورك كمستخدم ذكي):

- ✓ فكر نقدياً: لا تثق بكل ما تراه من الذكاء الاصطناعي بشكل تلقائي.
- ✓ تحقق من المعلومات: تعلم كيفية التأكد من صحة المعلومات.
- ✓ استخدم بمسؤولية: استخدم التكنولوجيا لتحسين حياتك وحياة الآخرين.

الذكاء الاصطناعي ليس شيئاً مخيفاً، بل قوة عظيمة يمكنها تحسين العالم إذا تم توجيهها بشكل صحيح.

تدريبات على الدرس الثالث

أولاً: ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (×) امام العبارة غير الصحيحة:

١- يجب أن يصمم الذكاء الاصطناعي بحيث يكون عادلاً ومنصفاً للجميع. ( )
٢- لا يحق لأي جهة استخدام بياناتك الشخصية دون موافقتك. ( )
٣- الذكاء الاصطناعي يمكنه اتخاذ القرارات المصيرية بشكل أفضل من البشر. ( )
٤- الإنسان هو صاحب القرار النهائي لأنه يمتلك الأخلاق والوعي. ( )
٥- التحيز في الذكاء الاصطناعي قد يحدث بسبب بيانات غير كاملة أو غير عادلة. ( )
٦- من الآمن الوثوق بكل نتائج الذكاء الاصطناعي دون التحقق منها. ( )
٧- استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين حياة الآخرين من الاستخدام المسؤول. ( )
٨- التعرف على الوجوه لا يتأثر بنوعية البيانات المستخدمة في التدريب. ( )
٩- جزء من دور المستخدم الذكي هو التفكير النقدي والتحقق من صحة المعلومات. ( )
١٠- المشروع المقترح للطالب يشجع على إيجاد حلول باستخدام الذكاء الاصطناعي لمشكلات واقعية. ( )

ثانياً: اختر الإجابة الصحيحة من بين الاختيارات التالية:

١- ما المقصود بالعدالة في أنظمة الذكاء الاصطناعي؟
أ- تصميم أنظمة تعمل بسرعة أكبر
ب- تصميم أنظمة تعمل دون تدخل بشري
ج- تصميم أنظمة تراقب جميع البيانات أفراد
د- تصميم أنظمة عادلة ومنصفة لجميع

٢- من أمثلة حماية الخصوصية:
أ- قراءة إعدادات الخصوصية قبل استخدام تطبيق جديد
ب- مشاركة بياناتك مع أي تطبيق دون مراجعة
ج- نشر جميع معلوماتك على الإنترنت
د- إعطاء كلمة المرور لصديق

٣- من يتخذ القرارات المصيرية في الأنظمة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي؟
أ- الذكاء الاصطناعي وحده
ب- المساعد الصوتي
ج- البشر
د- الروبوت

٤- لماذا يجب أن يتخذ البشر القرارات المهمة؟
أ- لأن البشر يمتلكون الوعي والأخلاق والتعاطف
ب- لأن الذكاء الاصطناعي أبطأ في معالجة البيانات
ج- لأن الذكاء الاصطناعي لا يمكنه تحليل البيانات
د- لأن البشر لا يخطئون

٥- متى يحدث التحيز في الذكاء الاصطناعي؟
أ- عندما تكون البيانات متنوعة
ب- عندما تكون البيانات قليلة أو غير عادلة
ج- عندما تكون البيانات كثيفة
د- عندما تكون البيانات حديثة

٦- نتيجة تدريب نظام التعرف على الوجوه على بيانات لأشخاص من عرق واحد أنه:
أ- يعمل بكفاءة للجميع
ب- يصبح أسرع
ج- قد يفشل في التعرف على الأعراق الأخرى
د- يتحسن في الترجمة

٧- من دور المستخدم الذكي عند التعامل مع الذكاء الاصطناعي:
أ- تصديق كل ما يظهر له
ب- إهمال التحقق من المعلومات
ج- التفكير النقدي والتحقق من المعلومات
د- استخدام التقنية في اللعب فقط

٨- أي مما يلي مثال على استخدام مسؤول للذكاء الاصطناعي؟
أ- استخدامه لإيذاء الآخرين
ب- استخدامه لتحسين حياة الناس
ج- استخدامه لنشر الشائعات
د- استخدامه دون مراجعة البيانات

٩- ما العنصر الذي لا يمتلكه الذكاء الاصطناعي ويمتلكه الإنسان؟
أ- القدرة على تخزين البيانات
ب- القدرة على التعلم
ج- القدرة على الشعور وفهم القيم
د- القدرة على تحليل الأرقام

١٠- الهدف من مشروع "مبتكر الذكاء الاصطناعي الصغير" هو:
أ- مشكلات بسيطة
ب- تصميم ألعاب فقط
ج- التفكير في حلول بالذكاء الاصطناعي
د- التفكري في الحلول الواقعية