المحتويات

الفصل الثانى : الذكاء الاصطناعى والبرمجة

الدرس الأول	تطبيقات الذكاء الاصطناعى	5
الدرس الثانى	أجهزة الاستشعار (Sensors)	21
الدرس الثالث	الروبوت (Robot)	38
اختبارات شهرية على الدروس من 1 حتى 3 (شهر مارس)		54
الدرس الرابع	برنامج سكراتش (Scratch)	56
الدرس الخامس	منطقة الكائنات (Sprites) فى برنامج سكراتش	70
الدرس السادس	مبادئ لغة البرمجة (البايثون) Python	83
اختبارات شهرية على الدروس من 4 حتى 6 (شهر إبريل)		91
الدرس السابع	المتغيرات فى لغة البايثون	93
اختبارات على الدروس		101
اختبارات عامة على الفصل الدراسى الثانى		107
إختبارات بعض الإدارات على الفصل الدراسى الثانى		117
الإجابات النموذجية لجميع أسئلة واختبارات الكتاب		139

يوجد ملخص على أهم العناصر والمفاهيم فى نهاية كل درس

الذكاء الاصطناعى والبرمجة

الدرس الأول

تطبيقات الذكاء الاصطناعى

تفاعل معنا

- كيف ساعدنا الذكاء الاصطناعى فى تحسين الخدمات فى الحياة ؟ وضِّح ذلك .

تعلّم

الذكاء الاصطناعى هو علم من علوم الكمبيوتر ، يستخدم فى :

إنشاء تطبيقات كمبيوترية يمكنها

حل المشكلات واتخاذ القرارات .

أنواع الذكاء الاصطناعى

- الذكاء الاصطناعى ليس نوعًا واحدًا فقط ، ولكن هناك أنواع كثيرة .

أنواع الذكاء الاصطناعى

- الذكاء الاصطناعى الضيق
- الذكاء الاصطناعى العام
- الذكاء الاصطناعى الفائق

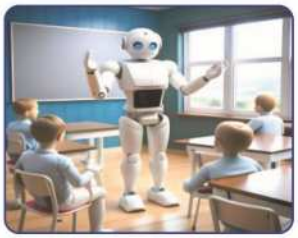
1 الذكاء الاصطناعى الضيق Narrow AI

- هذا النوع يركز على أداء مهمة محددة فقط ، مثل :
  - التعرف على الوجوه .
  - ترجمة اللغات .
  - روبوت يستطيع لعب الشطرنج بشكل رائع .

  (ولكنه لا يستطيع القيام بأى شئ آخر) .

2 الذكاء الاصطناعى العام General Artifical Intelligence (GAI)

- هذا النوع أكثر تقدمًا من الذكاء الاصطناعى الضيق ،



ويستطيع القيام بأى مهمة يمكن للإنسان القيام بها ، مثل :

- روبوت يحاكى الإنسان تمامًا ، فهو يستطيع :

1- التفكير والإبداع . 2- حل المشكلات المعقدة .

3- التعلم والتكيف مع مختلف المواقف .

3 الذكاء الاصطناعى الفائق Super Artifical Intelligence (SAI)

- هذا النوع هو الأكثر تقدمًا ، فيمكنه :

1- حل المشكلات التى يصعب على البشر حلها بسهولة .

2- اكتشاف أشياء جديدة لم نكن نتخيلها من قبل .

نشاط 1

- ابحث عن استخدامات وتطبيقات الذكاء الاصطناعى فى حياتنا اليومية .

تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى الحياة اليومية

أولًا المساعد الشخصى Personal Assistant

- هو تطبيق يَستخدم الذكاء الاصطناعى لفهم أوامرك والقيام بها .

- فهو كصديق (يتحدث معك ، ويجيب على أسئلتك ، وينفذ المهام)

مثل : سيرى (Siri) أو أليكسا (Alexa)

ثانيًا الألعاب الذكية Smart Games

- هى ألعاب تَستخدم الذكاء الاصطناعى لجعل اللعب أكثر متعة وتحديًا .
- فالشخصيات داخل اللعبة تستطيع أن:

[تتعلم من أخطائها ، وتصبح أكثر ذكاءً] .

ثالثًا السيارات الذكية Smart Cars

- هى سيارات تقود نفسها بدون سائق .

[و هذا هو حلم المستقبل الذى يقترب من التحقق بفضل الذكاء الاصطناعى] .

رابعًا الأطباء الرقميون Digital Doctors

- يستخدم الأطباء الذكاء الاصطناعى لمساعدتهم فى :

[تشخيص الأمراض - علاج الأمراض] بشكل أسرع وأدق .

خامسًا المترجم الفورى Instant Translator

- هو تطبيق يستخدم الذكاء الاصطناعى فى :
- ترجمة الكلمات والجمل بشكل فورى ، مما يسهل (التواصل بين الناس) عند السفر من بلد إلى بلد آخر .

سادسًا التسوق الذكى Smart Shopping

- مواقع التسوق تقدم لك اقتراحات لمنتجات قد تعجبك ، وهذا بفضل الذكاء الاصطناعى ، الذى يحلل سلوكك الشرائى السابق .

مجالات الذكاء الاصطناعى

1 التعلم الآلى (Machine Learning) التعلم من الأخطاء

- الذكاء الاصطناعى يحتاج إلى تَعلُّم أشياء جديدة ، حيث :
  - كلما أظهرنا له صورة ما ، تعلَّم أن يُسميِّها .
  - كلما لعبنا معه لعبة ، (أصبح أكثر ذكاءًا) .

هذا هو التعلم الآلى حيث يشبه [تعلمك لركوب الدراجة]
فكلما سقطت ، تعلمت كيف تتوازن بشكل أفضل .

2 معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing) فهم اللغات

- يستطيع الذكاء الاصطناعى أن يجعل الكمبيوتر كأنه صديق يفهم لغاتنا المختلفة ، فهو يشبه :

[مترجم اللغات الذكى] حيث :

- يفهم اللغة البشرية المكتوبة والمنطوقة .
- يفسر اللغة .
- يتعلم التحدث بلغة الإنسان .
- يستطيع الإجابة على أسئلتنا المختلفة .

3 الرؤية الكمبيوترية (Computer Vision) يرى العالم

- يستطيع الذكاء الاصطناعى :
  - النظر إلى الصور ، وإخبارك بكل ما فيها .
  - التعرف على وجهك فى صورة مزدحمة بالآخرين .
  - التمييز بين صور الحيوانات المختلفة .

4 الروبوتات (Robotics)

- يوجد العديد من الروبوتات الذكية التى تقوم بأعمال كثيرة ، مثل :

- تنظيف المنزل .
- لعب الشطرنج .
- إجراء جراحة معقدة ودقيقة .

- كما أن لها القدرة على العمل بدقة فائقة حتى فى البيئات الخطرة على البشر .

5 الأنظمة الخبيرة (Expert Systems) مُحاكاة لتفكير الإنسان واتخاذ القرار

- هى أنظمة تستخدم الذكاء الاصطناعى فى :

- حل المشكلات المعقدة .
- اتخاذ القرارات الصعبة .

- يشبه طبيبًا ذكيًا ، يستطيع تشخيص الأمراض .

6 التعلم العميق Deep Learning مُحاكاة لتعلم الإنسان

- يهدف التعلم العميق إلى تمكين الأنظمة الحاسوبية من :

1- تَعلُّم المهام المعقدة ،

[بطريقة مشابهة للطريقة التى يتعلم بها الإنسان] .

2- تَعلُّم الأشياء بسرعة كبيرة ،

[فالذكاء الاصطناعى لديه عقل يشبه عقل الإنسان] .

- يعتمد التعلم العميق بشكل أساسى على الشبكات العصبية (Neural Networks)

إنشاء نماذج ذكية باستخدام موقع التعلم الآلى Teachable Machine

موقع التعلم الآلى Teachable Machine

تعريف أداة سهلة الاستخدام تساعدك على :

- تعليم الكمبيوتر التعرُّف على الأشياء (بنفس الطريقة التى تتعلم بها أنت) .
- إنشاء نماذج ذكية للتعرُّف على [الصور ، والأصوات ، والحركات] .

نشاط 2

- حمل موقع (Teachable Machine) ، بالضغط على الرابط التالى :

https://teachablemachine.withgoogle.com/

- عند تحميل هذا الموقع يُفضل :
  - تحديث متصفح الإنترنت لديك أو العمل على المتصفح (Microsoft Edge) .

تدريب بناء النموذج باستخدام موقع Teachable Machine

فكرة تدريب النموذج تشبه تدريب طفل صغير على أشياء جديدة ، حيث تمر عملية التدريب هذه بالمراحل التالية :

(1) تُظهر للطفل الصغير صورة قطة وتقول له " هذه قطة " ، ثم تُظهر له صورة لكلب وتقول له " هذا كلب " .

(2) أنت تخبر الطفل (ما هى الأشياء التى يراها ؟) ، تمامًا كما تُعَلِّمه أسماء الحروف والأرقام .

(3) بعد أن يرى الطفل الصغير الكثير من الصور ويسمع الأسماء :
- يبدأ عقله الصغير فى فهم الفرق بين القطة والكلب .

(4) يكون الطفل قد تعلم جيدًا ، ويستطيع الآن أن يميز بين القطة والكلب بمفرده .

[هذا يشبه تمامًا عندما يحاول العلماء تدريب الكمبيوتر على فهم الصور والأصوات] .

- **بنفس الطريقة يكون الكمبيوتر قد تعلم** : كيفية التعرف على الأشياء المختلفة ، ويمكننا استخدامه فى الكثير من الأشياء الممتعة .

تدريب بناء النموذج مطلوب تعليم الكمبيوتر كيفية التعرُّف على الأرقام

(1) يمكننا أن نبدأ بإعطائه صورًا للأرقام من (9 – 0) ونخبره ما هو الرقم فى كل صورة .

(2) بعد فترة، سيصبح الكمبيوتر قادرًا على النظر إلى أى رقم ويميزلنا ما هو .

خطوات تنفيذ التدريب على الموقع :

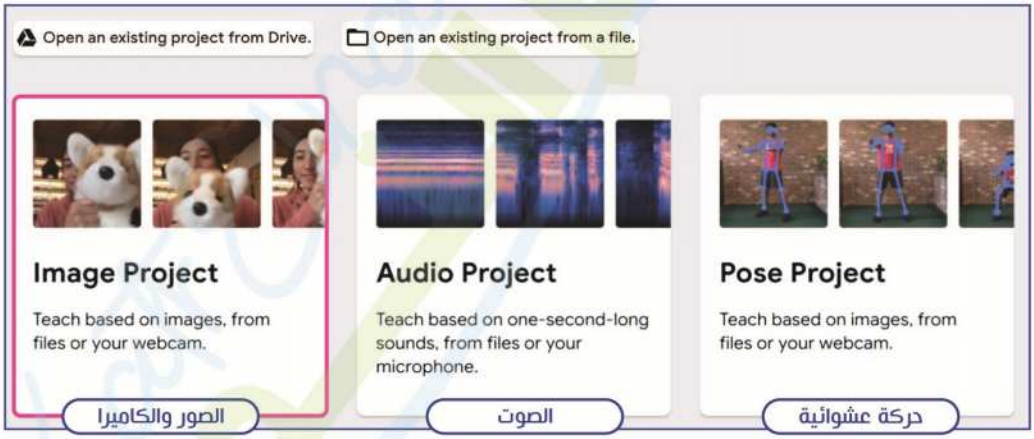
أولًا خطوات بدء المشروع :

(1) يتم الدخول إلى الموقع "Teachable Machine"

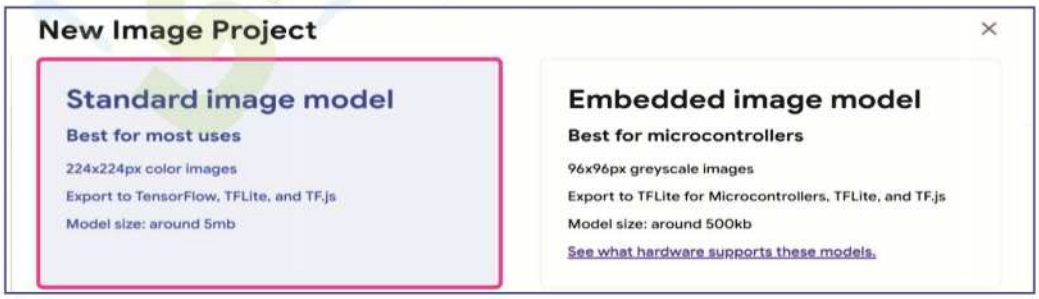
ثم الضغط على زر

Get Started

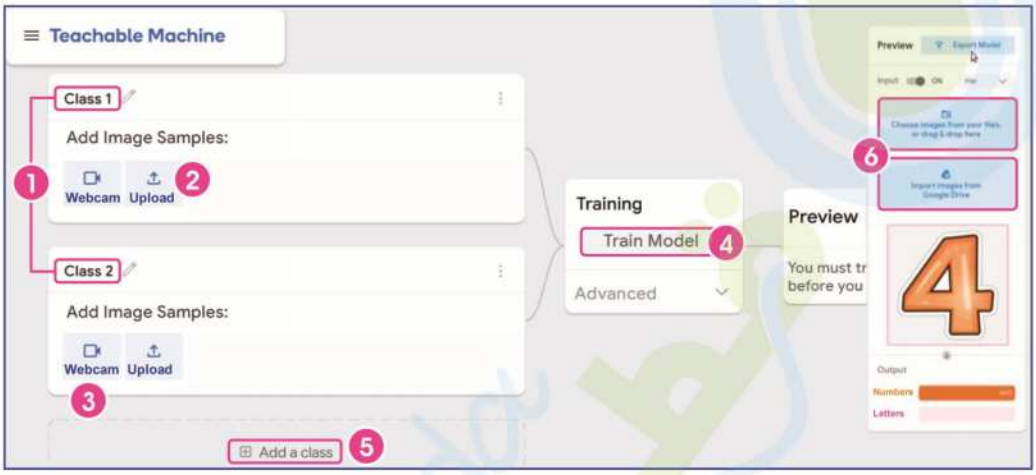
(2) اختيار " Image Project " لاستكشاف عالم الصور والكاميرا .



(3) اختيار " Standard image model " لإدراج صور للمشروع .



(4) تحضير صور الأرقام من (9 – 0) فى صورة ملفات مخزنة على الكمبيوتر ،
تظهر الشاشة التالية ويتضح منها ما يأتى :



1 تصنيفات تضم مجموعة صور (التى تخص فئة معينة) مثل :

Class 1 سيتضمن مجموعة صور الأرقام من 0 حتى 9 ،

Class 2 سيضم مجموعة صور الحروف الهجائية .

2 زر Upload يُستخدم لتحميل صور الأرقام فى التصنيف (Class1) .

3 زر Webcam يُستخدم لفتح الكاميرا :

لإلتقاط صور الحروف الهجائية المكتوبة على لوحات ورقية فى التصنيف (Class2).

لاحظ أن

الصور المضافة للنموذج تكون فى صورة : ملفات أو يلتقطها هو من خلال Webcam

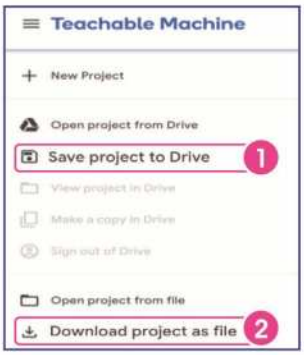
4 زر Train Model :

يُستخدم لتدريب نموذج الذكاء الاصطناعى على فئات الصور التى أعطها له .

5 زر ⊞ Add a class :

يُستخدم لإضافة تصنيف جديد للصور عند الحاجة مثل (إضافة الرموز الخاصة) .

6 بعد ذلك يمكن إعطاء النموذج صورة ليقوم بتحديد الفئة التى تنتمى إليها .



ثانيًا حفظ المشروع :

1. حفظ المشروع على Google Drive :

بالضغط على Save project to Drive

2. تحميل المشروع على الجهاز :

بالضغط على Download project as file

مثال عملى فى موقع Teachable Machine

المطلوب : عمل لعبة تتحكم فى شخصية ما على الشاشة بحركة يدك :

أولًا الخطوات المتبعة لتنفيذ المشروع

التدريب	التعرف	اللعبة
تقوم بتصويريدك فى أوضاع مختلفة مثل : (رفع اليد ، خفضها، تحريكها يمينًا ويسارًا) .	يُعلِّم Teachable Machine الكمبيوتر أن يربط كل وضع من أوضاع يدك بحركة معينة للشخصية على الشاشة .	عندما تُحرِّك يدك أمام الكاميرا، تتحرك الشخصية على الشاشة وفقاً لما تَعلَّمه الكمبيوتر.

ثانيًا تطبيق المثال

1. **الدخول إلى الموقع :**
   - افتح المتصفح الخاص بك .
   - اكتب فى شريط البحث " Teachable Machine " ، ثم ادخل الموقع .
2. **اختيار نموذج التدريب :**
   - نجد عدة خيارات ، اختر الخيار الذى يتعلق بالتعرف على الصور (Image) .
3. **تجهيز الكاميرا :**
   - سيطلب منكِ الموقع اختيار:
     [رفع الصور (upload) أو السماح له باستخدام كاميرا جهازك (web)] .
   - اضغط على الكاميرا (web) وتأكد من أن :
     (الإضاءة جيدة وأن خلفية الكاميرا بسيطة حتى يركز الكمبيوتر على حركة يدك) .

4 تدريب الكمبيوتر :

1- إنشاء الفئات Class :

- قم بإنشاء فئتين (Calss1) و (Calss2) على الأقل .
- مثلًا (Calss1) يد مرفوعة و (Calss2) يد مهزوزة .

2- تسجيل الأمثلة :

- أمام كل فئة ، قم بتسجيل عدة أمثلة لحركة اليد المقابلة .
- مثلًا ، أمام فئة " يد مرفوعة " ، ارفع يدك عدة مرات وفى كل مرة ارفعها بحركة معينة أو شكل مختلف ، وهكذا أمام فئة " يد مهزوزة " .

3- مراجعة الأمثلة :

- تأكد من أن [الأمثلة واضحة ، وأن الكمبيوتر يفهم الفرق بين الحركتين] .

4- التدريب :

- بعد الانتهاء من التقاط الصور .
- اضغط على زر (Train Model) لتعليم الكمبيوتر هذه الحركات .

5 اختبار النموذج :

- بعد الانتهاء من التدريب ، سيطلب منك الموقع اختبار النموذج .
- وجه يدك إلى الكاميرا وقم بعمل الحركات التى قمت بتدريبها ،

[سترى أن الكمبيوتر سيحاول تخمين الحركة التى تقوم بها ، ثم يعطيك النتائج] .

6 حفظ النموذج :

- إذا أعجبك النموذج ، يمكنك حفظه واستخدامه فى مشاريع أخرى .

أفكار لمشاريعك

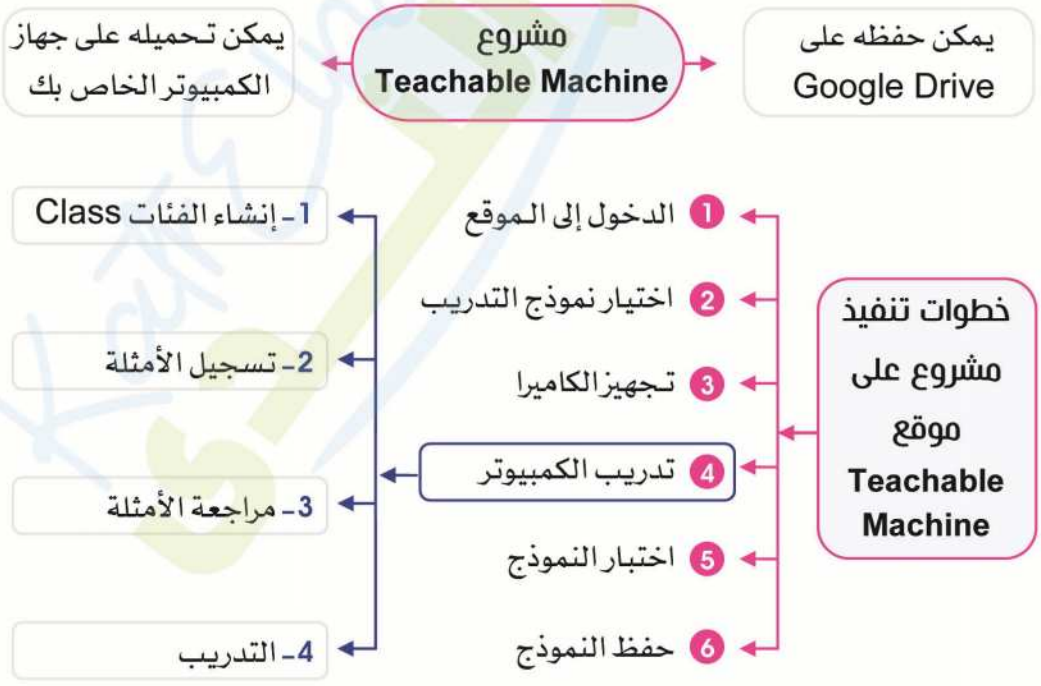
فكرة المشروع	ما يجب القيام به
(1) التعرف على الوجوه	- قم بتدريب الكمبيوتر على التعرف على وجوه أصدقائك وعائلتك .
(2) إنشاء لعبة تحكم بالحركة	- استخدم حركات جسمك للتحكم فى شخصيات فى لعبة فيديو .
(3) تصنيف الصور	- علم الكمبيوتر أن يصنف الصور إلى فئات مختلفة ، مثل (الحيوانات ، الطعام ، الألوان) .
(4) إنشاء روبوت يتبعك	- قم ببناء روبوت صغير يتبعك أينما ذهبت .

ملخص على أهم عناصر ومفاهيم الدرس

	عنصر الدرس	معلومات ومفاهيم تتعلق بعنصر الدرس تأتى على شكل سؤال
1	أنواع الذكاء الاصطناعى	1- الذكاء الاصطناعى الضيق (NAI) . 2- الذكاء الاصطناعى العام (GAI) . 3- الذكاء الاصطناعى الفائق (SAI) .
2	الذكاء الاصطناعى الضيق	- يركز على أداء مهمة محددة مثل : (التعرف على الوجوه - ترجمة اللغات - روبوت يستطيع لعب الشطرنج)
3	الذكاء الاصطناعى العام	- أكثر تقدمًا من الضيق يستطيع القيام بأى مهمة يمكن للإنسان القيام بها مثل : [روبوت يحاكى الإنسان تمامًا] يستطيع القيام بالآتى : (التفكير والإبداع - حل المشكلات المعقدة - التعلم والتكيف مع المواقف)
4	الذكاء الاصطناعى الفائق	- هو الأكثر تقدمًا ، ويمكنه : (حل المشكلات الصعبة على البشر - اكتشاف أشياء جديدة) .
5	تطبيقات الذكاء الاصطناعى	1- المساعد الشخصى . 2- الألعاب الذكية . 3- السيارات الذكية . 4- الأطباء الرقميون . 5- المترجم الفورى . 6- التسوق الذكى .
6	المساعد الشخصى Personal Assistant	- يستخدم الذكاء الاصطناعى لفهم أوامرك والقيام بها . - فهو صديق (يتحدث معك ، ويجيب على أسئلتك ، وينفذ المهام) . - من أمثلته : (سيرى Siri) أو (أليكسا Alexa) .
7	الألعاب الذكية	- تستخدم الذكاء الاصطناعى لجعل اللعب أكثر متعة وتحديًا .
8	السيارات الذكية	- هى سيارات تقود نفسها بدون سائق وهذا هو (حلم المستقبل) .
9	الأطباء الرقميون	- هم أطباء يستخدمون الذكاء الاصطناعى فى تشخيص وعلاج الأمراض .
10	المترجم الفورى	- يستخدم الذكاء الاصطناعى فى (ترجمة الكلمات والجمل) بشكل فورى .
11	التسوق الذكى	- مواقع تقدم لك اقتراحات لمنتجات جديدة بفضل الذكاء الاصطناعى .
12	مجالات الذكاء الاصطناعى	1- التعلم الآلى . 2- معالجة اللغة الطبيعية . 3- الرؤية الكمبيوترية . 4- الروبوتات . 5- النظم الخبيرة . 6- التعلم العميق .
13	التعلم الآلى	◀ الذكاء الاصطناعى يجب أن يتعلم أشياء جديدة ، حيث : [كلما أظهرنا له صورة ، تعلم أن يسميها] ، [كلما لعبنا معه لعبة ، أصبح أكثر ذكاءً] .
14	معالجة اللغة الطبيعية	◀ يشبه مترجم اللغات الذكى ، حيث : - يفهم اللغة البشرية . - يفسر اللغة . - يتعلم التحدث بلغة الإنسان .

ملخص على أهم عناصر ومفاهيم الدرس

	عنصر الدرس	معلومات ومفاهيم تتعلق بعنصر الدرس تأتى على شكل سؤال
15	الرؤية الكمبيوترية	- يستطيع الذكاء الاصطناعى : [النظر لصورة وإخبارك بكل ما فيها] ، [إيجاد وجهك فى صورة مزدحمة] .
16	الروبوتات الذكية	- تعمل الآتى : (تنظيف المنزل - لعب الشطرنج - إجراء جراحة دقيقة) .
17	الذكاء الاصطناعى	- يستطيع (حل المشكلات المعقدة - اتخاذ القرارات الصعبة) .
18	التعلم العميق	◖ يهدف إلى تمكين الأنظمة الحاسوبية من : - تعلم المهام المعقدة بطرق مشابهة لطريقة الإنسان . ◖ يعتمد بشكل أساسى على الشبكات العصبية .
19	النماذج الذكية	- يمكن من خلالها التعرف على (الصور ، والأصوات ، والحركات) .
20		- يمكن إنشاؤها من موقع التعلم الآلى Teachable Machine
20	موقع التعلم الآلى Teachable Machine	- أداة سهلة الاستخدام تساعدك فى إنشاء نماذج ذكية . - يُعلم الكمبيوتر التعرف على الأشياء .
21	Microsoft Edge	- متصفح يفضل العمل عليه عند تحميل موقع Teachable Machine



أسئلة الكتاب المدرسى على الدرس 1

1 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(1) الذكاء الاصطناعى يستخدم فقط فى صناعة الألعاب الإلكترونية . ( )
(2) يمكن للذكاء الاصطناعى مساعدة الأطباء فى تشخيص الأمراض . ( )
(3) السيارات ذاتية القيادة تعتمد بشكل كامل على الذكاء الاصطناعى . ( )
(4) الذكاء الاصطناعى يستطيع أن يتعلم أشياء جديدة ببطء . ( )
(5) الذكاء الاصطناعى هو علم من علوم الكمبيوتر . ( )
(6) لكى يصبح الذكاء الاصطناعى ذكيًا، يحتاج إلى كميات قليلة من المعلومات . ( )
(7) الذكاء الاصطناعى نوع واحد فقط . ( )
(8) الذكاء الاصطناعى الضيق يستطيع القيام بأى مهمة يمكن للإنسان القيام بها . ( )
(9) الذكاء الاصطناعى العام هو الأكثر تقدمًا . ( )
(10) الذكاء الاصطناعى العام يركز على أداء مهمة محددة . ( )
(11) الذكاء الاصطناعى الفائق يمكنه حل المشكلات المحددة . ( )
(12) Smart Games تستخدم لجعل اللعب أكثر متعة . ( )
(13) يستخدم المترجم الفورى Instant Translator ليسهل التواصل بين الناس . ( )
(14) يقدم التسوق الذكى Smart Shopping لك اقتراحات لمنتجات قد تعجبك . ( )
(15) معالجة اللغة الطبيعية تشبه مترجم لغة الآلة المكتوبة . ( )
(16) تتميز الروبوتات بالقيام بأعمال كثيرة بدقة فائقة . ( )

سؤال إضافى قطر الندى على الدرس 1

2 اختر الإجابة الصحيحة :

(1) ..... يستخدمون الذكاء الاصطناعى لمساعدتهم فى تشخيص الأمراض وعلاجها بشكل أسرع وأدق .

الأطباء الرقميون	المترجم الفورى	الألعاب الذكية	المساعد الشخصى

(2) ..... يقدم اقتراحات لمنتجات قد تعجبك تعتمد على سلوكك الشرائى السابق .

التعلم الآلى	معالج اللغة	التسوق الذكى	الرؤية الكمبيوترية

تدريبات قطر الندى على الدرس (١)

1 اختر الإجابة الصحيحة :

(1) الذكاء الاصطناعى الضيق يركز على .....

اكتشاف أشياء جديدة	التفكير الإبداعى	أداء مهمة محددة	حل المشكلات المعقدة

(2) ..... يشبه مترجم اللغات الذكى حيث يفهم اللغة البشرية المكتوبة والمنطوقة ويتعلم التحدث بلغة الإنسان .

معالجة اللغة الطبيعية	التعلم الآلى	المساعد الشخصى	التسوق الذكى

(3) تقوم ..... بالأعمال المنزلية والعمل فى البيئات الخطرة على البشر .

المترجم الفورى	السيارات الذكية	الروبوتات	أجهزة الكمبيوتر

(4) موقع Teachable Machine أداة تساعد على إنشاء نماذج ذكية للتعرف على .....

الصور	الأصوات	الحركات	جميع ما سبق

(5) ..... تستطيع أن تجد وجهك فى صورة مزدحمة بالآخرين والتمييز بين صور الحيوانات المختلفة .

التعلم الآلى	الألعاب الذكية	الرؤية الكمبيوترية	الأطباء الرقميون

(6) تستطيع ..... حل المشكلات المعقدة واتخاذ القرارات الصعبة كما يفعل الإنسان .

المترجم الفورى	الأنظمة الخبيرة	التعلم الآلى	الرؤية الكمبيوترية

2 اختر الإجابة الصحيحة :

(1) من أمثلة الذكاء الاصطناعى العام روبوت يحاكى الإنسان تمامًا . ( )

(2) سيرى (Siri) أو أليكسا (Alexa) مساعد شخصى يستخدم الذكاء الاصطناعى لفهم أوامرك والقيام بها . ( )

(3) بفضل الذكاء الاصطناعى يمكن إنتاج سيارة فى المستقبل بدون سائق . ( )

(4) الذكاء الاصطناعى الضيق يركز على أداء مهمة محددة مثل روبوت لعب الشطرنج . ( )

(5) الروبوتات لها القدرة على العمل فى المنزل ولا تستطيع العمل فى البيئات الخطرة على البشر . ( )

(6) التعلم العميق يُمكن أنظمة الحاسوب من تعلم المهام المعقدة بطريقة مشابهة لتعلم الإنسان . ( )

أسئلة وردت على الدرس (1)

1 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(1) الذكاء الاصطناعى الفائق SAI يركز على أداء مهمة محددة . ( ) [أشمون]

(2) الذكاء الاصطناعى الضيق يستطيع القيام بأى شئ والتعلم والتكيف مع مختلف المواقف . ( ) [أبو كبير]

(3) التسوق الذكى يقدم اقتراحات لمنتجات قد تعجبك من مواقع التسوق . ( ) [قويسنا]

(4) يستطيع الذكاء الاصطناعى النظر إلى صورة ويخبرك بكل ما فيها . ( ) [طنطا]

(5) الأنظمة الخبيرة هى محاكاة لتفكير الإنسان واتخاذ القرار . ( ) [دكرنس]

(6) التعلم العميق يعتمد بشكل أساسى على الشبكات العصبية . ( ) [شربين]

(7) معالجة اللغة الطبيعية يشبه مترجم اللغات الذكى حيث يفهم اللغة البشرية المكتوبة ولا يستطيع تعلم التحدث بلغة الإنسان . ( ) [دمنهور]

(8) التعلم العميق يهدف لتمكين الإنسان من تعلم المهام المعقدة مثل الروبوت. ( ) [العجمى]

(9) الذكاء الاصطناعى لديه عقل يشبه عقل الإنسان يستخدمه لتعلم الأشياء بسرعة كبيرة. ( ) [الفشن]

2 اختر الإجابة الصحيحة :

(1) ..... يستخدمون الذكاء الاصطناعى لمساعدتهم فى تشخيص الأمراض وعلاجها بشكل أسرع وأدق . [دمياط]

الأطباء الرقميون	المترجم الفورى	الألعاب الذكية	المساعد الشخصى

(2) ..... يقدم اقتراحات لمنتجات قد تعجبك تعتمد على سلوكك الشرائى السابق. [السنطة]

التعلم الآلى	معالج اللغة	التسوق الذكى	الرؤية الكمبيوترية

(3) الذكاء الاصطناعى ..... يمكنه حل المشكلات التى يصعب على البشر حلها بسهولة.

الضيق	العام	الفائق	القديم

(4) يهدف ..... إلى تمكين الأنظمة الحاسوبية من تعلم المهام المعقدة بطريقة مشابهة للطريقة التى يتعلم بها الإنسان . [بسيون]

المساعد الشخصى	السيارات الذكية	التعلم العميق	التسوق الذكى

(5) ..... يعتمد فى تعلمه الأشياء على الشبكات العصبية كعقل الإنسان . [قطور]

المترجم الفورى	التعلم العميق	التعلم الآلى	المساعد الشخصى

اختبار عام على الدرس (1)

1 اختر الإجابة الصحيحة :

(1) الذكاء الاصطناعى ..... يستطيع اكتشاف أشياء جديدة لم نكن نتخيلها من قبل .

الضيق	العام	الفائق	الشخصى

(2) ..... يستخدم الذكاء الاصطناعى لفهم أوامرك والقيام بها والإجابة على أسئلتك والتحدث معك .

الأطباء الرقميون	المترجم الفورى	الألعاب الذكية	المساعد الشخصى

(3) الذكاء الاصطناعى ..... يستطيع القيام بأى مهمة يمكن للإنسان القيام بها .

الضيق	العام	الشخصى	القديم

(4) ..... يمكنه ترجمة الكلمات والجمل بشكل فورى مما يسهل التواصل بين الناس .

التعلم الآلى	المترجم الفورى	المساعد الشخصى	الألعاب الذكية

(5) كلما سقطت تعلمت كيف تتوازن بشكل أفضل هذا يسمى بـ .....

المساعد الشخصى	التعلم الآلى	الألعاب الذكية	الأطباء الرقميون

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(1) المساعد الشخصى يعتمد على جهاز الهاتف ولا يستخدم الذكاء الاصطناعى. ( )

(2) الذكاء الاصطناعى العام GAI يستطيع التفكير والإبداع وحل المشكلات المعقدة . ( )

(3) يوجد نوع واحد للذكاء الاصطناعى. ( )

(4) الشخصيات داخل الألعاب الذكية لا تتعلم من أخطائها ولا يتطور ذكائها . ( )

(5) يستخدم الأطباء الذكاء الاصطناعى لمساعدتهم فى تشخيص الأمراض وعلاجها بشكل أسرع وأدق . ( )

(6) المترجم الفورى يترجم الكلمات والجمل بشكل فورى ليسهل التواصل بين الناس. ( )

(7) التعلم الآلى يساعد الذكاء الاصطناعى فى تعلم أشياء جديدة ولا يتعلم من الأخطاء . ( )

(8) الرؤية الكمبيوترية لا تستطيع التمييز بين صور الحيوانات المختلفة. ( )

(9) يستطيع الذكاء الاصطناعى حل المشكلات السهلة ولا يستطيع حل المشكلات المعقدة . ( )