

"غرفة الهروب"

لعبة تعليمية للتعرف على عالم الذكاء الاصطناعي

الهدف من اللعبة

لعبة تعليمية تجريبية لتعليم الأطفال عن الصفات الخاصة للذكاء الاصطناعي. تدور قصة الإطار حول "مهمة إنقاذ" - حيث فقد نظام AI مهم بعضًا من ذاكرته ويطلب المساعدة في استعادة المعلومات المهمة. ينتقل الأطفال بين المحطات لمساعدته على تذكر كل قدراته.

القيمة التعليمية

سيتعلم الأطفال كيف يعمل الذكاء الاصطناعي وأي قيمة من شأنه أن يعطيهم:

- إدراك كيف يتعرف الـ AI على الصور ويصنفها
- إدراك كيف يفهم الـ AI اللغة البشرية ويصنعها
- إدراك كيف الـ AI يتعلم من القوالب ويتنبأ بالنتائج
- إدراك كيف الـ AI يتخذ قرارات ويحل المشاكل المركبة

ماذا يحتوي عليه الطقم؟

1. تعليمات المعلم
2. ورقة قصة إطارية
3. البطاقات التعليمية وصفحات الألغاز
4. صفحات التعليمات والإجابات والتلميحات للمعلم
5. أوراق "مساعد الـ AI الخاص بي"
6. شارات شهادة اعتماد خاصة كـ "خبراء الذكاء الاصطناعي في المستقبل" / شهادة للفصل الدراسي - خيار الطباعة متروك لك
7. صفحة قصاصات الورق للقصص



"غرفة الهروب"

لعبة تعليمية للتعرف على عالم الذكاء الاصطناعي

التحضير للعبة

يمكن لعب اللعبة بعد تقسيم الفصل إلى عدة مجموعات تتنافس ضد بعضها البعض، أو الفصل بأكمله معًا. ينبغي الالتزام بالمبادئ التوجيهية وطباعة المواد وفقًا لعدد المجموعات

1. اطبعوا كافة الصفحات من داخل المجلد -

- اضبطوا الطابعة على خيار "ملاءمة حجم الورق" أو "Scale to Page". يوجد الإعدادات عادةً ضمن "تفضيلات الطابعة" أو "خصائص الطابعة".

2. كل محطة لديها تعليمات لقص وطي البطاقات (إذا لزم الأمر)

3. ينبغي إخفاء الألغاز في نفس المواقع أو بدلاً من ذلك وضع مغلف واحد في كل موقع مع عبارة "اللغز رقم 1" "اللغز رقم 2" وما شابه، والعثور على المذكرة - حيث ستمنح المعلمة الطلاب مغلف اللغز.

4. بداية اللعبة- تحصل كل مجموعة على بطاقة "القصة الإطارية" من المعلمة.

قواعد هامة

1. يمكن استخدام كل بطاقة مساعدة مرة واحدة فقط
2. من الضروري الحفاظ على الهدوء النسبي لتجنب إزعاج المجموعات الأخرى
3. لا يجوز تبادل الحلول بين المجموعات

مدة اللعبة

ما يصل إلى 45 دقيقة

قواعد هامة:

- تأكدوا من فهم الطلاب للتعليمات قبل بدء اللعبة
- شجعوا التعاون داخل المجموعات
- احرصوا على تتبع تقدم المجموعات
- كونوا جاهزين لتقديم تلميحات عند الحاجة
- في نهاية اللعبة أجروا حوارًا موجزًا حول ما تم تعلمه



مرحبًا أيها الأطفال وأهلاً وسهلاً بكم في مكاتب شركتنا المتخصصة في التكنولوجيا المتقدمة.

نحن سعداء بانضمامكم إلى فريق التطوير المميز لدينا.

قام مطورونا الموهوبون بتطوير نظام ذكاء اصطناعي مبتكر يهدف إلى مساعدة الطلاب في جميع أنحاء العالم على التعلم بطريقة أكثر متعة. نعم، نعم!

إنه نظام خاص يمكنه تلخيص الدروس لكم بلغة بسيطة وواضحة، كما يمكنه تقديم أمثلة وأسئلة للتدريب.

يمكنه مساعدتكم في أداء واجباتكم المدرسية وحتى التحضير للامتحانات! لكن قبل الإطلاق الكبير، تم اكتشاف عطل أثر على بعض الميزات المهمة في النظام!

لدينا 30 دقيقة فقط لإصلاح جميع الأعطال قبل وصول المديرين والصحفيين لحفل الإطلاق.

هل يمكنكم مساعدتنا؟

اللّغز الأول مخبأ في شيء يوجد في كل صف دراسي.

كانوا يكتبون عليه بالطباشير أما حالياً فتطور قليلاً

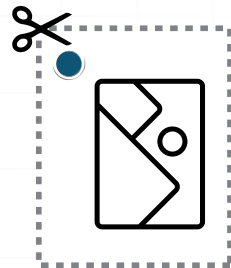
لتنم الكتابة عليه بأقلام تعليم وأحياناً العرض عليه بجهاز عرض.

موضوع اللغز:
كيف يتعلم الـ AI التعرف على
الأغراض الظاهرة في الصور
وتصنيفها

الموقع:
بالقرب من لوح الصف

المواد الضرورية:

- 4 بطاقات لصور التقنيات الحديثة
- كل تقنية مرقمة بين 1 و4.
- 12 بطاقة "خصائص" (3 لكل
تقنية)



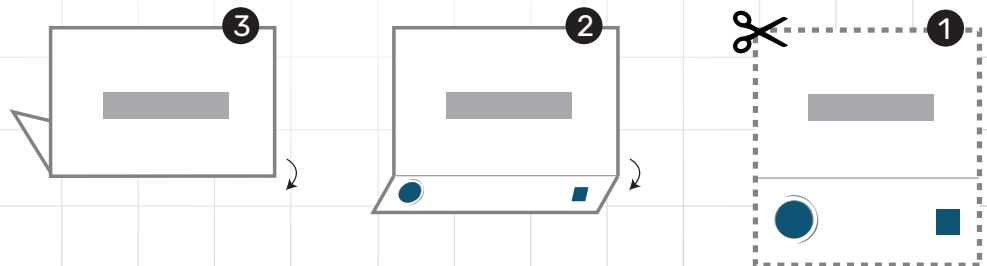
اللغز الأول - التعرف على الصور

التحضير المسبق:

1. قوموا بطباعة وقص بطاقات صور
"التقنيات الحديثة" حسب العلامات.

2. قوموا بإعداد بطاقات الميزات-

قوموا بقص البطاقات حسب العلامات، ثم قوموا بطي البطاقات في المكان المخصص لذلك
إلى الوراء، بحيث يتلقى الطلاب 12 بطاقة مربعة يظهر عليها نص الميزة فقط. يتم إخفاء
الحروف والأرقام وطبها إلى الوراء.



تعليمات بشأن اللعبة::

- أعطوا كل مجموعة من الأطفال - 4 بطاقات لصور تقنيات حديثة (مرقمة من 1-4).
 - 12-1 بطاقات مخلوطة مطوية للميزات - أوضحوا لهم أنه لا يجوز قلب البطاقات!
 - يجب أن يفهم الطلاب أنه يجب عليهم أولاً ترتيب صور الحيوانات بالترتيب 1-4 (مع 1 على اليمين ، كما تتم القراءة بالعبرية).
 - ثم ملائمة الميزات الخاصة بكل تقنية.
 - عندما يعتقدون أنهم رتبوا بشكل صحيح، يجب عليهم فتح الطية السفلية وترتيب البطاقات حسب ترتيب الأرقام 1-3 تحت كل صورة (مجدداً، 1 على الأيمن).
 - إذا كانوا قد رتبوا بشكل صحيح، فإن الحروف ستكشف لهم أين يوجد التلميح التالي
 - إذا واجه الطلاب صعوبة، يمكنهم سحب بطاقة "مساعد الـ AI الخاص بي" والحصول على تلميح:
- التلميح: "فكروا في ما يميز كل تقنية - ماذا تصنع؟"

الحل:

عند ترتيب جميع البطاقات بالترتيب الصحيح والنظر إلى الحروف أسفل البطاقات، يتم الحصول على الكلمات:

"الغز بالكتاب"

(هذا يعني أن المحطة التالية موجودة في أحد الكتب الموجودة في الصف.
من المهم أن يكون كتاباً بارزاً بما فيه الكفاية)

إحدى أهم قدرات نموذج الذكاء الاصطناعي هي القدرة على رؤية الصور وفهمها، تمامًا كما ترون أنتم! لكن على عكسكم، حيث ترون الصورة كاملة دفعة واحدة وتدركون ما ترونه، فإن الآلة أو نموذج الذكاء الاصطناعي يحتاج إلى تفكيك الصورة إلى خصائص صغيرة ومحددة.

على سبيل المثال، كيف يتعلم نموذج الذكاء الاصطناعي التعرف على كلب؟ إنه يتعلم بعض خصائصه مثل:

- شكل جسم معين
- أربع أرجل
- ذيل
- آذان مميزة

وبهذه الطريقة، يتمكن من التمييز بين كلب، قطة، أو أرنب.

ولكن كما ذكرنا، نظامنا تعرض لمشكلة، ونحن بحاجة إلى مساعدتكم لاكتشاف الخصائص الفريدة للصور.

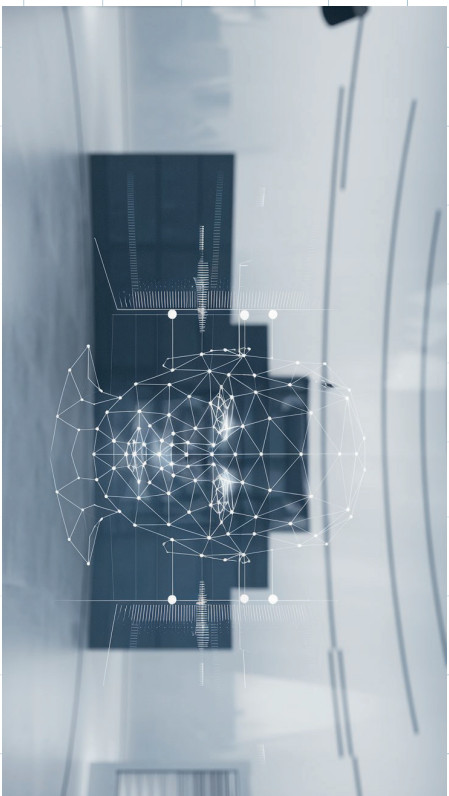
أمامكم أربع صور لتقنيات مختلفة تستخدم الرؤية الحاسوبية، بالإضافة إلى 12 بطاقة تحتوي على الميزات المطلوبة لكل تقنية.

أمامكم أربع صور لتقنيات مختلفة تستخدم الرؤية الحاسوبية، بالإضافة إلى 12 بطاقة تحتوي على الميزات المطلوبة لكل تقنية.



1

مركبة ذاتية القيادة (مستقلة)



3

التعرف على الوجه



2

نظام تأمين



4

درون

قياس المسافة من مركبة أخرى 3 ل 2	التعرف على علامات الطريق ل 1	التعرف على إشارات مرورية ا
إنذار بدخول غير مصرح به 3 ب 2	عدد الأشخاص في الغرفة ز 1	رصد حركة مشبوهة غ
تحديد علامات فريدة مثل الشامات أو الندوب 3 ك 2	فحص عمق وثلاثية أبعاد الوجه (بدلاً من صورة مسطحة) ل 1	التعرف على هيكل هندسي للوجه (المسافة بين العينين، الأنف، الفم) ا
تقدير المسافات والارتفاعات عن الأرض 3 ب 2	حساب مسار طيران آمن ا 1	التعرف على العقبات في الوقت الحقيقي ت

موضوع اللغز:
كيف يفهم الذكاء الاصطناعي (AI) ويفسر اللغة البشرية.

الموقع:
داخل كتاب بارز في الصف (بعيد عن اللوح)

المواد اللازمة:

- 5 بطاقات (مرقمة من 1 إلى 5) تحتوي على: جملة ذات معنى مزدوج وصورة مخفية.
- 10 بطاقة تحتوي على تفسير للجملة ذات المعنى المزدوج، أي بطاقتان لكل موقف.

اللغز الثاني - معالجة اللغة الطبيعية

التحضير المسبق:

1. يجب طباعة بطاقات الجمل ذات المعنى المزدوج مع الصورة، ثم طي الصورة بحيث تكون الجملة فقط مرئية والصورة مخفية.
2. يجب طباعة بطاقات الجمل وطي الجزء السفلي الذي يكشف عن حروف الشيفرة السرية، بحيث تبقى مخفية.

تعليمات بشأن اللعبة:

- سيكشف الأطفال كل مرة بطاقة جملة ذات معنى مزدوج وفقًا للترتيب الذي تم ترقيمها به، ويقرؤون الجملة فقط دون الكشف عن الصورة المطوية.
- سيبحث الأطفال عن الجملتين اللتين تصفان الموقف بطريقة مزدوجة المعنى ويضعونهما بجانب بطاقة الجملة ذات المعنى المزدوج.
- فقط عندما ينتهون من مطابقة جملتين لكل جملة، سيكون بإمكانهم الكشف عن الطي الذي يخفي الصورة التي ستكشف لهم النية الحقيقية للجملة ذات المعنى المزدوج (هذا هو "السياق").
- سيختارون البطاقة التي تحتوي على جملة السياق الصحيحة ويكتشفون الحرف الذي يظهر في طي الجملة هذه.
- إذا رتبوا كل شيء بشكل صحيح ومن اليمين لليسار، يجب أن يظهر لهم تسلسل من الحروف الذي سيشكل الشيفرة: "تحت الطاولة".
- يجب إخفاء اللغز التالي تحت أحد الطاولات في الصف.

الحل:

عندما يختارون المعنى الصحيح لكل جملة ويكتشفون الحرف المخفي، يحصلون على الجملة: "طاولة"

رائع!

لقد قمتم بحل مشكلة الرؤية الحاسوبية من خلال مطابقة الحاجة لكل تقنية مع الصورة الصحيحة. لكن هناك قدرة أخرى تأثرت في نموذج الذكاء الاصطناعي الذي قمنا بتطويره، وهي القدرة على فهم لغة البشر. هذه مهمة صعبة بشكل خاص للآلات، لأن بعض الكلمات يمكن أن تفسر بطرق مختلفة. تعلم البشر فهم معنى هذه الكلمات من خلال ربطها بالسياق الجملة أو بالوضع العام الذي هم فيه. لكن الآلة تجد صعوبة أكبر في فهم السياق من النص فقط. على سبيل المثال، عندما تقول لك أمك "غرفتك تبدو مثيرة اليوم..."، هي في الواقع تعني "يجب ترتيب الغرفة"، وليست تقصد أن الغرفة نفسها مثيرة. فلنساعد نظام الذكاء الاصطناعي لدينا في تعلم الكلمات من خلال السياق، وهذا سيوجهكم إلى الدليل التالي.

1. أمامكم 5 بطاقات تحتوي على جملة ذات معنى مزدوج مرقمة حسب الترتيب. افتحوها من اليمين ليسار ولا تكشفوا الطي الذي يخفي الصورة. انتظروا مع ذلك.
2. الآن، ابحثوا في البطاقات عن الجملتين اللتين يمكن أن تتناسبا مع استكمال الجملة ذات المعنى المزدوج. وضعوهما تحت الجملة الرئيسية.
3. الآن، افتحوا الطي الذي يخفي الصورة في الجملة الرئيسية وفهموا السياق الخاص بالجملة.
4. افتحوا الطي الذي يخفي الحرف فقط في الجملة التي تصف بشكل صحيح ما يظهر في الصورة.
5. اقرؤوا من اليمين ليسار لتروا ما تم تكوينه. هذا سيوجهكم إلى الدليل التالي.



"الشخص يغرق..."

1



"هي تستوعب..."

2



"هي تقصّ..."

3



"حرّك الفأر..."

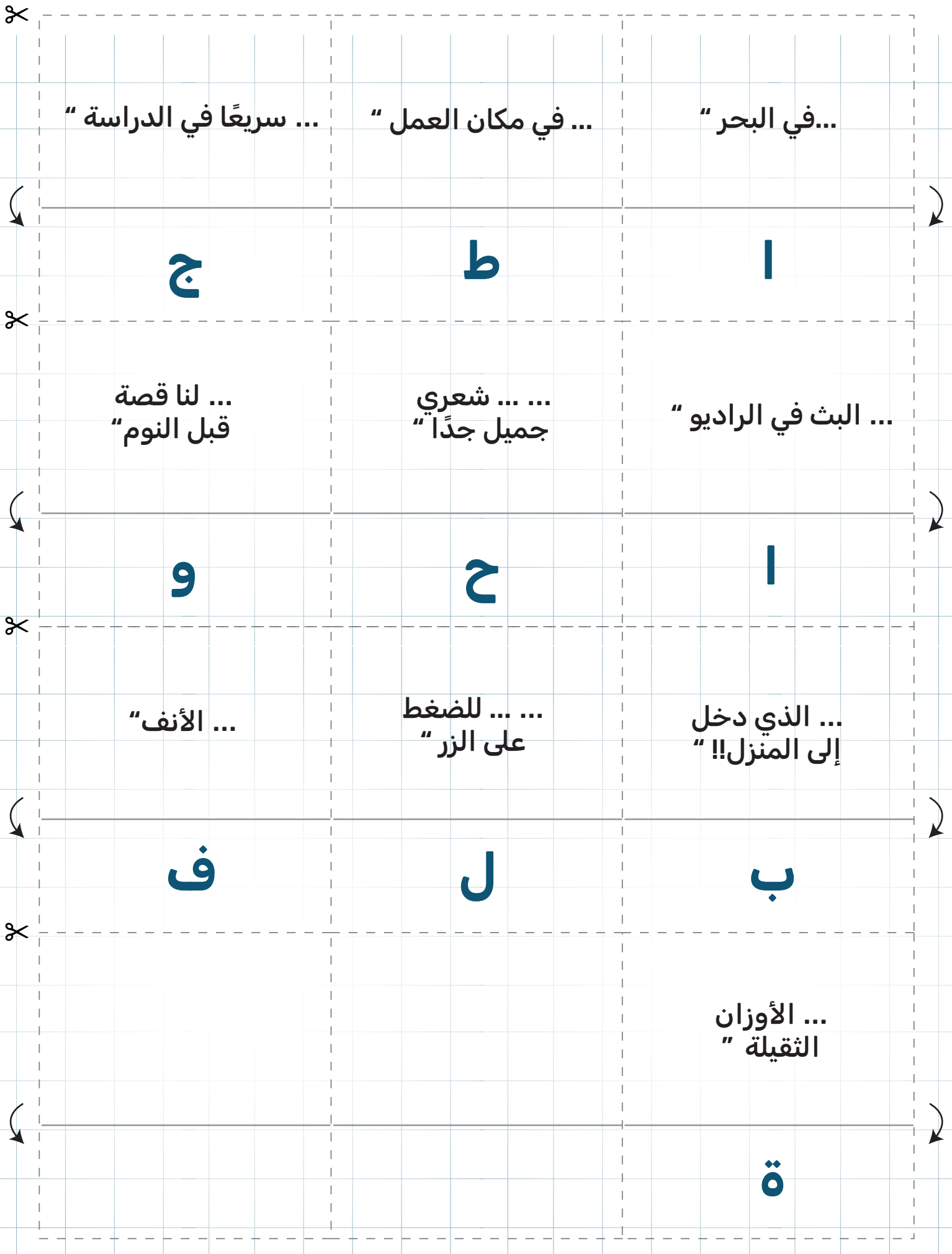
4



"لا ترفع..."

5





موضوع اللغز:
كيف يتعرف AI على القوالب ويتنبأ
بالنتائج

الموقع:
تحت إحدى الطاولات

المواد اللازمة:

- ورقة A4 مطبوعة مع 4 أسطر ألغاز
ومساحة لكتابة الجواب

طقم للمعلم

"غرفة الهروب"
الصفوف (د) - (و)

المحطة
رقم 3

اللغز الثالث -

تعلم القوالب والتنبؤ بالنتائج:

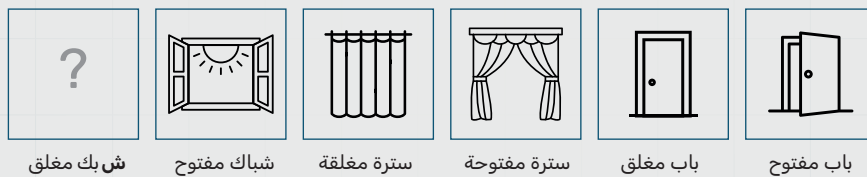
التحضير المسبق:

1. اطبعوا الصفحة المنقوشة (الملف المرفق).

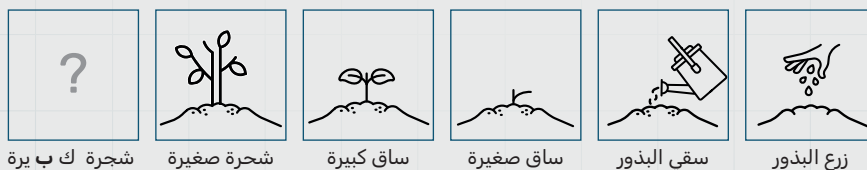
الحل:

الإجابات الصحيحة هي كلمات تبدأ بالحروف **ش ب ا ك** بالتوافق.
مما يوجه الطلاب للبحث عن اللغز التالي إلى جانب أحد شبائيك الصف

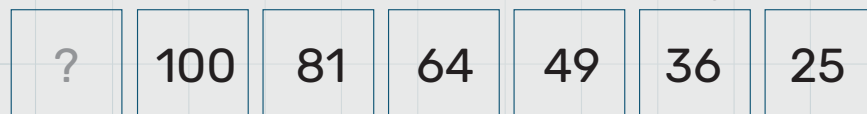
نمط متبدل بسيط



نمط النمو



نمط متبدل مركب



يرجى تدوين الجواب بالكلمات: مئة و ١٠٠ واحد وعشرين

نمط كلمات ذات نفس الوزن



رائع!

لقد حللتكم مشكلة معالجة اللغة وفهم اللغة البشرية في الذكاء الاصطناعي الذي طورناه. لكن لا يزال هناك خلل في قدرة التعرف على الأنماط (النموذج المتكرر) وتوقع النتائج المستقبلية.

كل ذكاء اصطناعي يتعلم من بعض الأنماط بحيث يمكنه التنبؤ بما قد يحدث في المستقبل وتقديم توصيات بناءً على توقعاته.

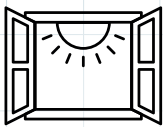
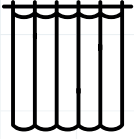
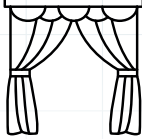
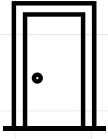
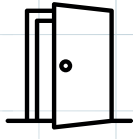
على سبيل المثال، إذا كان يرى أنه في كل مرة ينزل فيها المطر، يتم إحضار المظلة، فإنه يمكنه التوصية بإحضار المظلة عندما يتوقع أن يهطل المطر بناءً على بياناته.

فلنحاول الآن إصلاح هذا الخلل.

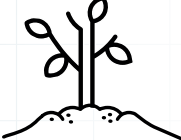
أمامكم عدة أنماط.

ساعدوا نموذجنا في فهم ما سيحدث بعد ذلك، وبذلك سنتمكن من إصلاح الخلل والحصول على تلميح للمرحلة التالية!

نمط متبدل بسيط

					
_____	شباك مفتوح	سترة مغلقة	سترة مفتوحة	باب مغلق	باب مفتوح

نمط النمو

					
_____	לץ קטן	ساق كبيرة	ساق صغيرة	سقي البذور	زرع البذور

نمط متبدل مركب

	100	81	64	49	36	25
---	-----	----	----	----	----	----

يرجى تدوين الجواب بالكلمات

نمط كلمات ذات نفس الوزن

					
_____	قفزة	إلقاء	طريقة	صرخة	بوسة

اكتبوا هنا كافة الحروف الموسومة التي أكملتموها

موضوع اللغز:
كيف يتخذ الذكاء الاصطناعي (AI)
قرارات معقدة؟

الموقع:
بجانب/على إحدى نوافذ الصف.

المواد المطلوبة:
7 بطاقات تحتوي على أسئلة
وإجابات.

طقم للمعلم

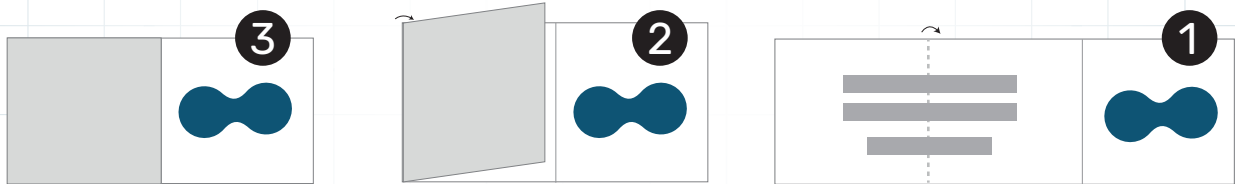
"غرفة الهروب"
الصفوف (د) - (و)

المحطة
رقم 4

اللغز الرابع - حل المشاكل

التحضير المسبق:

1. اطبعوا البطاقات.
 2. قصّوا واطووا البطاقات:
- يجب قص البطاقات في المكان المخصص لذلك
 - وطيّها وفقاً للإشارات المحددة



تعليمات اللعبة:

- أعطوا للمجموعة بطاقة سؤال البداية التي تحتوي على السؤال الأول.
- بناءً على الإجابة التي يقدمونها، يجب إعطاؤهم البطاقات التالية وفقاً للإجابات (صحيح/خطأ) وبحسب ترتيب الأرقام.

الحل:

عندما يتبع الطلاب المسار الصحيح (صحيح - صحيح - صحيح)، سيصلون إلى الإجابة الصحيحة.
يجب عليهم طلب الطرف الأخير من المعلم، والذي يحتوي على بطاقة ملخص، قصاصات ورقية (كونفِتي)، وشهادة "النجاح في المهمة".

أحسنتم!

لقد قمتم بحل الأخطاء في التعرف على الصور، ومعالجة اللغة، وفهم الأنماط والتنبؤ.

والآن وصلنا إلى آخر وأهم قدرة في نموذج الذكاء الاصطناعي، وهي القدرة التي لم يكن بإمكانه تنفيذها دون حل الأخطاء السابقة - نحن نتحدث بالطبع عن القدرة على حل المشكلات المعقدة!

نماذج الذكاء الاصطناعي ذكية بما يكفي لمعالجة جميع البيانات التي يتم تزويدها بها، بحيث تصل إلى أفضل الحلول في أقصر وقت ممكن.

الطريقة التي يحل بها النموذج المشكلات هي من خلال سلسلة من الأسئلة يطرحها على نفسه، حيث تقوده كل إجابة إلى السؤال التالي، حتى يصل إلى الحل الصحيح.

أمامكم عملية حل المشكلات التي تُعرف أيضًا باسم "شجرة القرارات".

كل سؤال في الشجرة يتفرّع إلى فرعين:

فرع تكون الإجابة فيه "نعم" وفرع تكون الإجابة فيه "لا".

باستخدام شجرة القرارات التي أمامكم،

ساعدوا النموذج في الإجابة على السؤال الرياضي التالي.

إذا نجحتم، ستحصلون على الرسالة الأخيرة!

في الصف يوجد 24 طالبًا.

ثلث الطلاب يرتدون قميصًا أزرق.

كم عدد الطلاب الذين يرتدون قميصًا أزرق؟

هل هناك عدد إجمالي من الطلاب؟

لغز افتتاحي

أنتم على حق!
24 طالبًا.
لذا سننتقل إلى السؤال رقم 2:

هل في السؤال تم السؤال
عن جزء من الطلاب؟

1

صحيح

أوه، هذه المرة أخطأتم):
رجاءً عودوا إلى الوراء وأجيبوا
مرة أخرى على السؤال

1

خطأ

رائع!
السؤال يتعلق بثُلث الطلاب.

لذا هل يصح تقسيم الطلاب الـ 24 بـ 3؟
(أي بثُلث؟)

2

صحيح



ربما من الأفضل التفكير
في ذلك مرة أخرى

يرجى العودة إلى الوراء والإجابة على
السؤال مرة أخرى

2

خطأ



أحسنتم! أجبتكم بشكل صحيح!
 $8=24/3$

8 طلاب يرتدون قميصًا أزرق
لقد تعلمتم كيف يحل الذكاء الاصطناعي الأسئلة
المعقدة باستخدام شجرة القرارات.
قدموا الجواب للمعلم واصلوا على الطرف الأخير

3

صحيح



وقع هنا خطأ):

عودوا إلى الوراء واستعينوا بالمعلم

3

خطأ



واو! إنكم رائعون!

- لقد نجحتم في تصحيح جميع المشاكل في نظام الذكاء الاصطناعي لدينا:
- ساعدتموه على فهم كيفية رؤية الأشياء والتعرف عليها في الصور
 - علمتموه كيفية فهم الجمل بناءً على سياقها • أظهرتم له كيفية التعرف على الأنماط والتنبؤ بما سيحدث
 - وحتى ساعدتموه على فهم كيفية حل المشكلات المعقدة!

بفضلكم، أصبح النظام جاهزًا للإطلاق ويمكنه مساعدة العديد من الطلاب في دراستهم. يمكنكم أن تكونوا فخورين بأنفسكم - لقد أثبتتم أنكم تعرفون كيف تعملون معًا كفريق، وتفكرون بطريقة إبداعية، وتحلون التحديات المعقدة. من يدري؟ ربما يومًا ما أنتم أيضًا ستطورون أنظمة ذكاء اصطناعي تساعد الناس في جميع أنحاء العالم!

شكرًا جزيلاً على مساعدتكم!



اطلبوا تلميحا
من المعلم

مساعدة الـ
AI
الخاص بي



"التفكير الجماعي"
اطلبوا المساعدة من مجموعة
أخرى حلت اللغز فعلاً

مساعدة الـ
AI
الخاص بي



شارة اعتماد خبيرة
ذكاء اصطناعي

تعطى لـ



شارة اعتماد خبيرة
ذكاء اصطناعي

تعطى لـ



شارة اعتماد خبيرة
ذكاء اصطناعي

تعطى لـ



شارة اعتماد خبيرة
ذكاء اصطناعي

تعطى لـ



شارة اعتماد خبيرة
ذكاء اصطناعي

تعطى لـ



شارة اعتماد خبيرة
ذكاء اصطناعي

تعطى لـ



شارة اعتماد خبيرة
ذكاء اصطناعي

تعطى لـ



شارة اعتماد خبيرة
ذكاء اصطناعي

تعطى لـ



شهادة اعتماد خبراء الذكاء الاصطناعي

تعطى لـ



