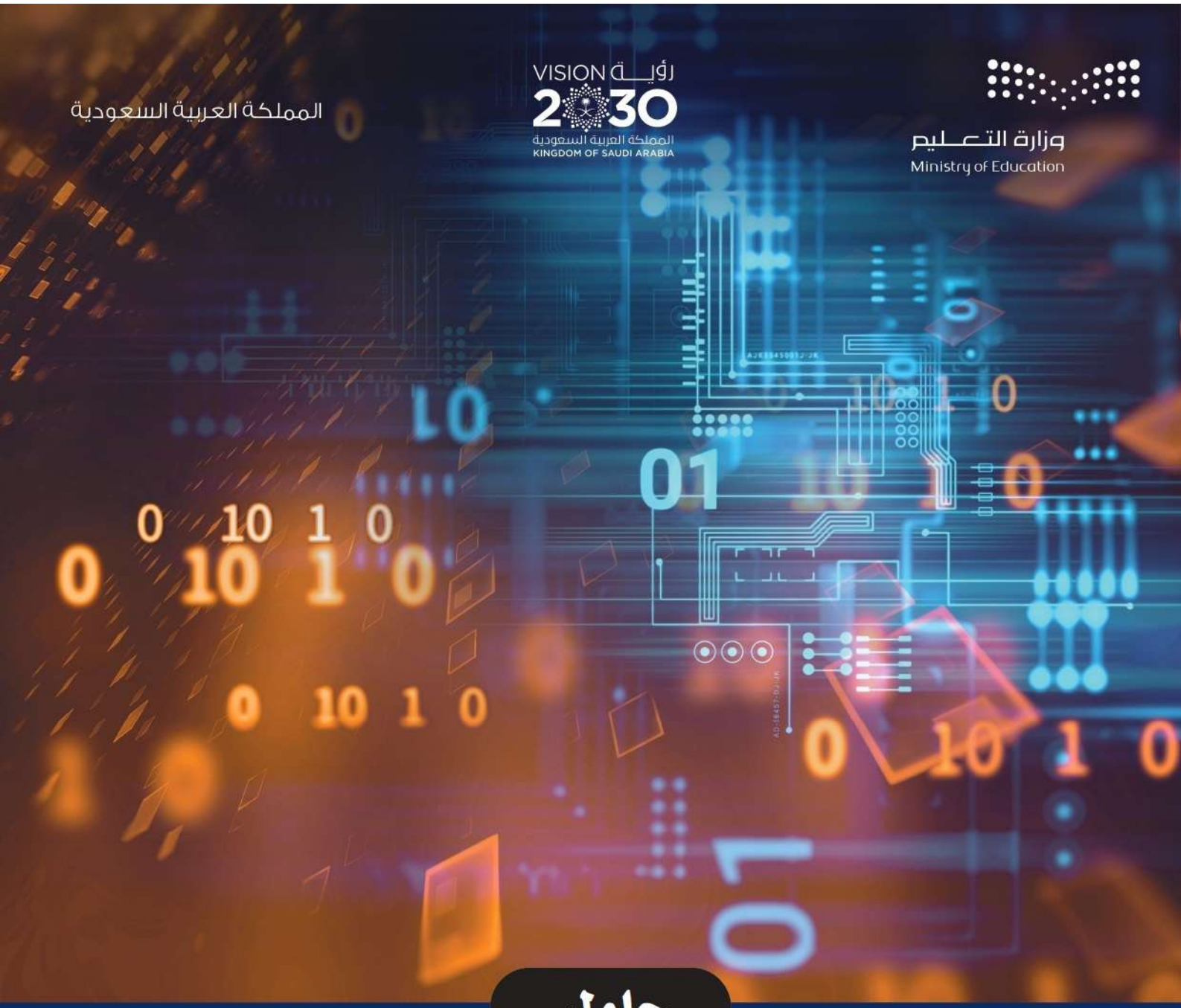


حلول

التقنية الرقمية 2

وزارة التعليم

binarylogic

السنة الثانية
التعليم الثانوي - نظام المسارات

طبعة 1446-2024

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

الفصل الدراسي الأول

الوحدة الأولى:
علم البيانات

أهلًا بك، ستتعرف في هذه الوحدة على مفاهيم وتطبيقات علم البيانات في حياتنا. وبشكلٍ أكثر تحديدًا، ستتعرف على الفرق بين البيانات والمعلومات والمعرفة، وطرق جمع البيانات وترميزها والتحقق من صحتها. كما ستجري ذلك عمليًا في إكسل، بالإضافة إلى تصميم نموذج يحلل البيانات السابقة للتنبؤ بالبيانات المستقبلية.

أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

- الفرق بين البيانات والمعلومات والمعرفة.
- أنواع البيانات وطرق ترميزها.
- مفهوم ترميز البيانات وأهميته.
- مفهوم جودة المعلومات ومعايير تحقيقها.
- كيفية جمع البيانات والتحقق من صحة إدخالها .
- كيفية إجراء التحقق من صحة البيانات في مايكروسوفت إكسل.
- كيفية التنبؤ بالعائد المستقبلي في مايكروسوفت إكسل.
- ماهية التشفير.
- استخدام التشفير في مايكروسوفت إكسل لحماية البيانات.

الأدوات

- مايكروسوفت إكسل (Microsoft Excel)

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

البيانات والمعلومات والمعرفة

علم البيانات: هو علم يجمع بين عدة مجالات (على سبيل المثال: علوم الحاسب والإحصاء والرياضيات) ويعمل على تحليل البيانات لاستخراج معلومات ذات مغزى تؤدي إلى معرفة محددة. من الأمثلة النموذجية على الجمع بين عدة مجالات عندما تُقيِّم مشكلة مرض السكري في بلدك، حيث يمكنك التعرف على المشكلة ودراستها وإجراء التنبؤات واتخاذ القرارات الأخرى للتعامل مع هذا المرض، حيث تُدخل البيانات عن مرض السكري وعدد المرضى إلى جهاز الحاسب (علوم الحاسب) وتُحلل باستخدام برنامج إحصائي (برنامج إكسل) وتُستخدم معادلات محددة (علم الرياضيات) وذلك لإنشاء مخططات التنبؤ.

من أجل التعرف على مفهوم علم البيانات ستتعلم أولًا معنى البيانات والمعلومات والمعرفة من خلال فهم مصطلحاتها.

البيانات

مصطلح البيانات: هو مجموعة من الحقائق أو الكلمات أو الأرقام أو حتى وصف لأشياء لم يتم تحليلها أو معالجتها بأي شكل من الأشكال، وتسمى أيضًا البيانات الأولية، حيث تعني كلمة أولية أنها غير معالجة.

على سبيل المثال، يحتوي الجدول التالي على مجموعة من قيم درجات الحرارة العظمى الشهرية ومتوسط قيم هطول الأمطار التي تحصل عليها من مستشعرات درجة الحرارة ومستشعرات هطول الأمطار الموجودة في مدينة الرياض للأشهر يناير، وفبراير، ومارس، وأبريل. هذه البيانات الأولية لدرجة الحرارة العظمى ومتوسط هطول الأمطار عبارة عن قائمة من السجلات المُنظمة حسب الشهر وليس لها أي معنى سياقي أو ضمني.

البيانات الأولية لدرجة الحرارة العظمى ومتوسط هطول الأمطار

المدينة	الشهر	درجة الحرارة العظمى (درجة مئوية)	متوسط هطول الأمطار (المليمتر)
الرياض	يناير	20.70	14.80
	فبراير	23.70	8.30
	مارس	28.00	19.90
	أبريل	36.60	23.70

تُعدُّ قيم درجة الحرارة العظمى وهطول الأمطار بيانات أولية؛ لأنه ليس لها معنى سياقي أو ضمني.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

لنطبق معًا

تدريب 1

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. علم البيانات هو مجال غير مرتبط بمجالات أخرى مثل الرياضيات والإحصاء.	○	✓
2. البيانات هي مجموعة من الحقائق أو الكلمات أو الأرقام التي لم يتم تحليلها.	✓	○
3. عندما تُحلل البيانات الأولية فإنها تتحول إلى معرفة.	○	✓
4. تنتج المعرفة من معالجة المعلومات وفهمها.	✓	○
5. تُعدُّ البيانات الأبجدية الرقمية والبيانات الرسومية من الطرق المختلفة لعرض البيانات.	○	✓
6. رموز المطارات ورموز العملات هي أمثلة على ترميز البيانات.	✓	○
7. جودة المعلومات موضوع لا يتطلب التركيز.	○	✓
8. معايير جودة المعلومات هما: مستوى التفاصيل والدقة.	✓	○
9. الملاءمة تعني أنه كلما كانت المعلومات غير متعلقة بما تبحث عنه، كانت جودتها أسوأ.	✓	○
10. يُعدُّ تاريخ نشر المعلومات معيارًا مهمًّا لجودة المعلومات.	✓	○

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

تدريب 2

أنشئ قائمة من البيانات ثم حوّلها إلى معلومات مفيدة. وضح كيف يحوّل جهاز الحاسب البيانات إلى معلومات؟

تلميح: يمكن للطلبة إنشاء - على سبيل المثال لا الحصر- قائمة بأسماء مراجعين لمستشفى معين وأخذ درجة حرارتهم. ثم تحويل هذه البيانات إلى معلومات مفيدة من خلال تقييم ما إذا كان المراجع سليمًا، أو مريضًا، أو مريضًا يستدعي تدخل طارئ. بهذه الطريقة نستطيع أن نحصل على معلومات من بيانات أولية متمثلة بجمع درجة حرارة المراجعين وتحليلها.

تدريب 3

قارن بين مجموعة من البيانات الأولية والبيانات المعالجة التي تصف الدرجات السنوية لطالب وأدائه. ما الأفكار التي يمكنك الحصول عليها من مجموعة البيانات الأولية والبيانات المعالجة؟

تلميح: اشرح للطلبة نظام الدرجات السنوية، واطلب منهم إنشاء جدول بيانات به درجات عدد معين من الطلبة. بعد ذلك، قيّم درجات الطلبة ومعرفة ما إذا كان أداؤهم جيدًا أم لا. بهذه الطريقة تستطيع قياس مستوى أداء الطلبة وتشخيص نقاط القوة والضعف لديهم.

تدريب 4

ابحث في الإنترنت عن مواقع إلكترونية تقدم معلومات عن الطقس، وحدِّد في أحد هذه المواقع المعايير الخمسة لجودة المعلومات.

تلميح: حث الطلبة على البحث في الإنترنت والعثور على المواقع التي توفر معلومات حول الطقس، ثم اطلب منهم تقييم المعلومات الخاصة بالموقع بناءً على معايير جودة المعلومات الخمسة: الدقة، والكفاية، والملاءمة، والتوقيت، ومستوى التفاصيل.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024/1446

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

جمع البيانات والتحقق من صحتها

جمع البيانات

تُعد مرحلة **جمع البيانات** (Data Collection) من أهم مراحل الدراسة لظاهرة معينة، وهي عملية جمع الحقائق والأرقام والكلمات للمتغيرات المستهدفة وتحسينها، ويمكن جمع البيانات باستخدام أجهزة مختلفة مثل المستشعرات ومسجلات البيانات.

وتحتاج عملية جمع البيانات فهمًا عميقًا للمعاملات قيد الدراسة، بالإضافة إلى التخطيط والعمل الدؤوب للحصول على بيانات عالية الجودة، حيث تُمكن البيانات عالية الجودة من إجراء عملية التحليل المناسبة وأداء المهام بفعالية؛ لاستخراج معلومات مفيدة حول الظاهرة قيد الدراسة.

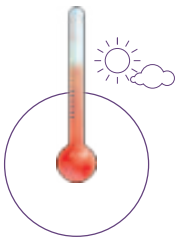
تختلف طرق جمع البيانات باختلاف الوصف، ولكن تظل عملية التحقق من مراحل جمع البيانات بطريقة دقيقة وصادقة مهمة دائمًا فمثلًا:

تُعدُّ معرفة حالة الطقس واحدة من أهم المجالات المتعلقة بالسفر. يمكن استخدام العديد من الأجهزة لجمع العوامل المتعلقة بالطقس، بما في ذلك مستشعرات درجة الحرارة ومستشعرات الرياح ومقاييس المطر ومقاييس الرطوبة. البيانات التي يتم جمعها من هذه الأجهزة هي: قيم درجة الحرارة، وقيم سرعة الرياح، ومعدل هطول الأمطار.

مصادر البيانات الرئيسة والثانوية

يوجد تصنيفان أساسيان لمصادر البيانات: **مصادر البيانات الرئيسة** (primary data sources) و**مصادر البيانات الثانوية** (secondary data sources).

مصادر البيانات الرئيسة



يحتوي مصدر البيانات الرئيسة على بيانات لم تُجمع من قبل ويمكن جمعها من المستشعرات ومسجلات البيانات وحتى من الاستبانات. ومن الأمثلة التي تدل على مصادر البيانات الرئيسة: مستشعر درجة الحرارة الذي يجمع بيانات درجة حرارة الهواء، ومستشعر سرعة الرياح الذي يقيس سرعة الرياح، وإجراء استبيان للعملاء حول طبيعة الطقس الذي يفضلونه للرحلات الخارجية.

مصادر البيانات الثانوية

يأتي هذا النوع من البيانات عندما تستخدم مصدر البيانات الرئيس لإنتاج بيانات أخرى. على سبيل المثال يمكنك استخدام بيانات درجة حرارة الهواء وسرعة الرياح من مستشعرين مختلفين للحصول على بيانات لمعامل آخر يسمى **درجة حرارة الرياح الباردة** (wind-chill temperature). يمكن حساب درجة حرارة الرياح الباردة من ضرب سرعة الرياح في 0.7 ثم طرح هذه القيمة من درجة حرارة الهواء (صيغة درجة حرارة الرياح الباردة). بعبارة أخرى يمكنك أولًا استخدام مستشعرات درجة الحرارة ومستشعرات الرياح كمصادر بيانات أولية لحساب بيانات درجة الحرارة وسرعة الرياح، ثم يمكنك استخدام صيغة درجة حرارة الرياح الباردة كمصدر بيانات ثانوي من أجل الحصول على بيانات درجة حرارة الرياح الباردة.

يمكن تصنيف مصادر البيانات الثانوية إلى مصادر داخلية ومصادر خارجية. على سبيل المثال تُعدُّ البيانات التي تُجمع من مستشعر ينتمي إلى جامعة أو مؤسسة علمية بيانات داخلية، بينما تُعدُّ البيانات التي يتم جمعها من مؤسسات أخرى أو أفراد أو من مصادر خارج الجامعة المحددة بيانات خارجية.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

لنطبق معًا

تدريب 1

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. جمع البيانات هي عملية جمع البيانات وقياسها.	✓	
2. يوجد تصنيفان أساسيان لمصادر جمع البيانات: الرئيس والثانوي.	✓	
3. يشير التحقق من صحة البيانات إلى الإجراء الذي يحذف تلقائيًا أي بيانات أولية لا تفي بمعايير محددة.		✓
4. لا يوجد سوى خمسة أنواع للتحقق من صحة البيانات.		✓
5. يساعد التحقق من التواجد على تقليل الأخطاء باستخدام قائمة محدودة من القيم المحددة مسبقًا.		✓
6. يهدف التحقق من البحث إلى التأكد من أن الرموز والحروف تُدخل بنطاق طول محدد.		✓
7. يُستخدم فحص النطاق للتأكد من أن الأرقام التي تُدخل تقع ضمن نطاق معين.	✓	
8. يُستخدم التحقق من الصيغة للتأكد من أن البيانات تأتي بصيغة محددة مسبقًا.	✓	
9. يساعد التحقق من النوع على تقليل أخطاء اللغة.		✓

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024-1446

تدريب 2

صِف باختصار الخطوات التي يجب اتباعها في مايكروسوفت إكسل لإكمال عملية التحقق من صحة البيانات.

.....

.....

.....

.....

تلميح: وضّح للطلبة إمكانية الاستعانة بالخطوات الواردة في كتاب الطالب لتنفيذ التدريب، وساعد من يحتاج منهم.

تدريب 3

اشرح باختصار ما مصادر البيانات الرئيسة ومصادر البيانات الثانوية.

.....

.....

.....

.....

تلميح: يمكن للطلبة العودة لكتاب الطالب، والاطلاع على المعلومات الواردة، واستكمال حل التدريب.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

تدريب 4

في الجزء العملي ذُكرت الخطوات الخاصة بتعيين رسالة تنبيه إلى الخطأ لإدخال البيانات في عمود الشهر. افتح ورقة العمل في برنامج مايكروسوفت إكسل وعيِّن رسائل تنبيه إلى الخطأ في عمود كلًا من: درجة الحرارة ومتوسط هطول الأمطار وعدد الأحداث كما ذُكرت في الجزء النظري .

.....

.....

.....

تلميح: شجّع الطلبة على اتباع الخطوة الأخيرة الموضحة في كتاب الطالب لإكمال التدريب.

تدريب 5

افتح ورقة عمل جديدة وحدد الخلايا من A3 إلى B12 وجرّب التحقق من صحة النطاق، حيث يُسمح للمستخدم بإدخال القيم تتراوح من 5- إلى 5 فقط، ولا تعيِّن أي رسائل تنبيه إلى الخطأ. بعد الانتهاء من التحقق من صحة النطاق، حاول إدخال القيمة 20-. هل يُظهر مايكروسوفت إكسل أي رسالة أم لا؟ ماذا تقول الرسالة؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تلميح: شجّع الطلبة على اتباع خطوات التحقق من النطاق الواردة في كتاب الطالب، ووجههم إلى كتابة الصيغة: AND (A3:B12>-5;A3:B12<5)، وعندما يحاولون كتابة القيمة 20- في خلية، سيعرض برنامج إكسل رسالة بأن: هذه القيم لا تتطابق مع قيود التحقق من صحة البيانات المحددة لهذه الخلية. وضّح للطلبة أن هذه رسالة ثابتة، وليست رسالة مكتوبة من المستخدم.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024/1446

تدريب 6

افتح ورقة عمل جديدة وحدد بعض الخلايا، ثم حاول إجراء التحقق من صحة النوع والتحقق من صحة النطاق. يجب السماح للأرقام المكونة حتى 6 خانات والقيم السالبة فقط. هل يسمح لك مايكروسوفت إكسل بإجراء نوعين من التحقق على نفس الخلايا؟ برر إجابتك.

تلميح: شجّع الطلبة على محاولة اتباع الخطوات الموضحة في كتاب الطالب للتحقق من صحة النطاق، والنوع. وبيّن لهم أنه باتباع هذه الإجراءات سوف يدركون أن برنامج الإكسل لا يسمح للمستخدم بإجراء نوعين من التحقق في نفس الخلايا.

تدريب 7

إذا كنت تريد إنشاء ورقة عمل بعمود لا يحصل إلا على قيمة السنة، فما نوع التحقق من الصحة الذي يجب أن تختاره؟ برر إجابتك. ثم افتح ورقة عمل جديدة وحاول إجراء هذا التحقق من الصحة.

تلميح: شجّع الطلبة على تحديد الخلايا وفتح نافذة التحقق من الصحة في علامة تبويب معايير التحقق، ووجههم لاختيار "السماح: العدد الصحيح" و "البيانات: يساوي 1444"، ثم الضغط على موافق.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثالث:

التنبؤ باستخدام إكسل

التنبؤ (Forecasting) هو عملية بناء التوقعات المستقبلية بناءً على البيانات السابقة، مثال ذلك: التنبؤ بالمبيعات أو الربح في المستقبل حيث تُستخدم بيانات المبيعات أو البيانات السابقة كمرجع لكيفية أداء المبيعات المستقبلية.

إن مصطلحيّ التنبؤ **والتوقع** (prediction) متشابهان، ولكنهما غير متطابقين، حيث أن التنبؤ مصطلح أكثر عمومية. قد يشير كلاهما إلى طرق إحصائية رسمية تستخدم لتحليل بيانات **التسلسل الزمني** (time series data). كما أن عمليات تقدير المخاطرة وعدم الموثوقية ضرورية للتنبؤ والتوقع، حيث تُعدّ بشكل عام ممارسة جيدة للإشارة إلى درجة الشك المرتبطة بالتنبؤات.

التنبؤ بالمبيعات المستقبلية

تحليل المبيعات هي العملية المستخدمة لتحديد ونمذجة، وفهم، وتوقع نتائج المبيعات المستقبلية، والبحث عن وسائل لتحسينها. فمثلًا، في التنبؤ بالمبيعات المستقبلية تُستخدم عملية تحليل المبيعات لتحديد نجاح حملة المبيعات والتنبؤ بمدى نجاحها في المستقبل.

كيف يمكنك تحليل بيانات المبيعات؟

الخطوة 1	حدد البيانات التي تريد تحليلها.
الخطوة 2	استخدم أدوات تقنية المعلومات والاتصالات لإنشاء التنبؤات.
الخطوة 3	حدد السلاسل الزمنية التي تريد التنبؤ فيها.
الخطوة 4	عبر عن البيانات باستخدام الرسم البياني.
الخطوة 5	حلّل النتائج.

التنبؤ في إكسل

هناك العديد من أدوات تقنية المعلومات والاتصالات التي يمكنك استخدامها لإنشاء نموذج تحليل بيانات سابقة من أجل التنبؤ بالبيانات المستقبلية مثل العائد المستقبلي، أو المبيعات المستقبلية، أو متطلبات التخزين، أو الاتجاهات الاستهلاكية.

في هذا الدرس ستتعلم كيفية التنبؤ ببيانات الدخل المستقبلية باستخدام برنامج مايكروسوفت إكسل كأداة لتقنية المعلومات والاتصالات. وبشكل أكثر تحديدًا، ستستخدم **طريقة التنبؤ** (Forecast method) في إكسل للتنبؤ بمتوسط العائد اليومي لعام 2022 لوحدات الإقامة حسب الشهر اعتمادًا على بيانات الدخل السابقة (بيانات متوسط العائد اليومي لوحدات الإقامة لعام 2018 حسب الشهر).

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

لنطبق معًا

تدريب 1

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. لا تظهر قيم انضمام الثقة الأدنى وانضمام الثقة الأعلى عادةً في مجموعة بيانات التنبؤ.	○	✓
2. يوجد في إكسل خياران للتمثيل البياني للتنبؤ هما: المخطط الخطي ومخطط العمود.	✓	○
3. التشفير هو وسيلة لحماية البيانات عن طريق إخفائها عن الأشخاص غير المرغوب بهم.	✓	○
4. في التشفير المتماثل يتم تشفير البيانات أولًا ثم فك تشفيرها باستخدام مفتاحين منفصلين للتشفير متصلين رياضيًا.	○	✓
5. في التشفير غير المتماثل يتم تشفير البيانات باستخدام مفتاح تشفير واحد.	○	✓
6. لا يمكن تشفير رسائل البريد الإلكتروني.	○	✓
7. تكون الأقراص الصلبة عرضة للمخاطر إذا لم يتم تشفيرها.	○	✓

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024/1446

تدريب 2

اذكر خطوات تحليل بيانات المبيعات.

.....

.....

.....

.....

تلميح: وضّح للطلبة إمكانية الاستعانة بالخطوات الواردة في كتاب الطالب لتنفيذ التدريب، وساعد من يحتاج منهم.

تدريب 3

افتح برنامج مايكروسوفت إكسل وطبّق نفس التنبؤ في الملف "بيانات متوسط العائد اليومي لوحدات الإقامة لعام 2018 "باختيار المخطط العمودي هذه المرة، وقارن بين المخطط العمودي والمخطط الخطي، ثم وضح أيهما أفضل؟ ولماذا؟

.....

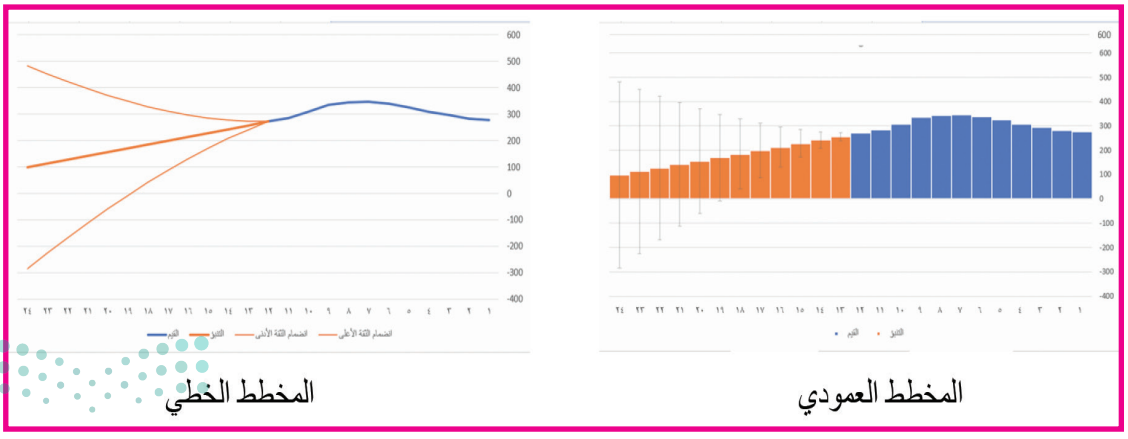
.....

.....

.....

.....

تلميح: سيتعين على الطلبة مقارنة المخطط الخطي الموضح في كتاب الطالب مع المخطط العمودي الذي سيقومون بإنشائه، لكن في الخطوة الخامسة سيختارون المخطط العمودي بدلًا من المخطط الخطي. وضّح للطلبة أفضلية استخدام المخطط الخطي؛ لأنه يعرض القيم بطريقة أوضح من المخطط العمودي.



المخطط العمودي

المخطط الخطي

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

طبِّق التنبؤ باختيار قيمة نهاية للتنبؤ 48، واختر قيمة فاصل الثقة 75 %، ثم قارن النتائج مع النتائج المذكورة في الجزء العملي. ما نوع الاختلافات التي يمكنك ملاحظتها؟

.....

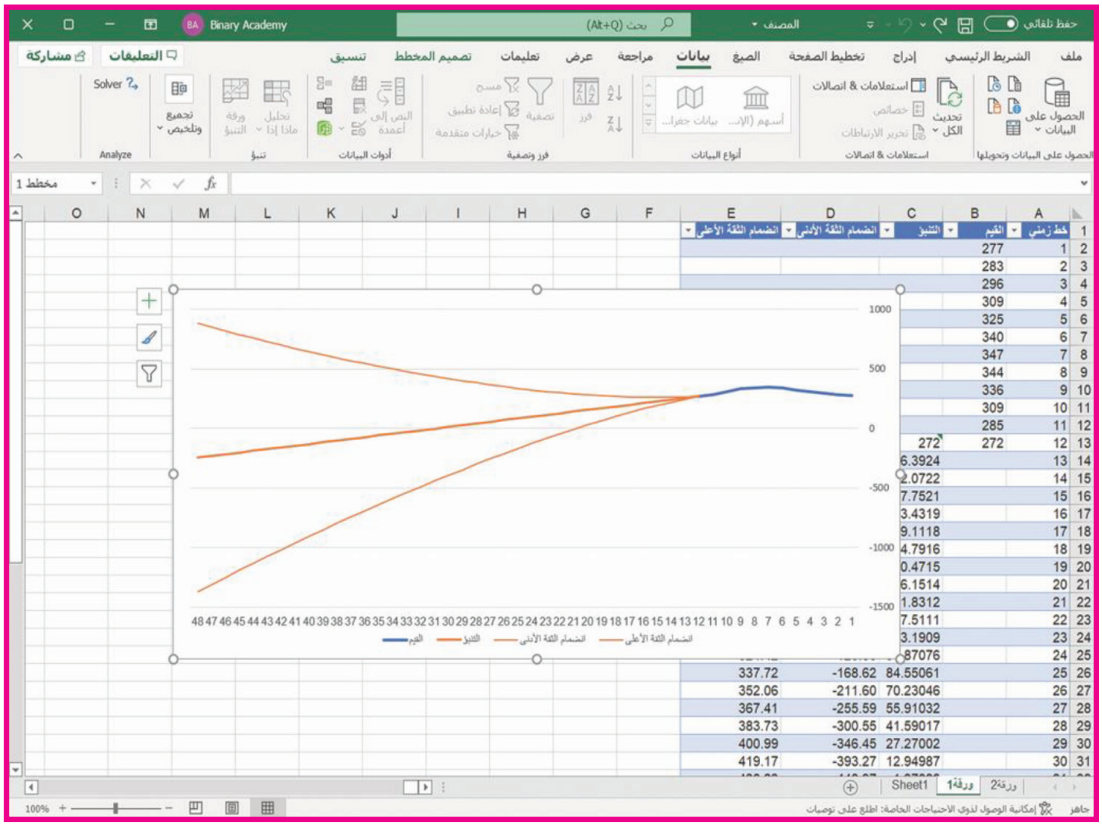
.....

.....

.....

.....

تلميح: سيتعين على الطلبة اتباع الخطوات الموضحة في كتاب الطالب، ثم الضغط على "خيارات"، وكتابة الرقم 48 في مربع نهاية التنبؤ، 75% في مربع فاصل الثقة لتظهر النتيجة التالية.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2024/1446

الوحدة الثانية:
الذكاء الاصطناعي

ستتعرف في هذه الوحدة على مفاهيم الذكاء الاصطناعي، وستركز على تعلُّم الآلة والمهام المختلفة التي يمكن للآلة أن تتعلمها، وستنشئ أيضًا نموذج تعلم الآلة الخاص بك. وفي النهاية ستتعلم كيفية استخدام نموذج تعلم الآلة في برنامج سكراتش (Scratch).

أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:

- دور الذكاء الاصطناعي والبيانات في التحول الرقمي للمجتمعات.
- المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي.
- أهمية تعلُّم الآلة في الذكاء الاصطناعي.
- تحديد أنواع تعلُّم الآلة.
- أخلاقيات البيانات في الذكاء الاصطناعي.
- التطبيقات المختلفة لتعلُّم الآلة.
- كيفية إنشاء نموذج تعلُّم الآلة.
- كيفية برمجة نموذج تعلُّم الآلة في سكراتش.

الأدوات

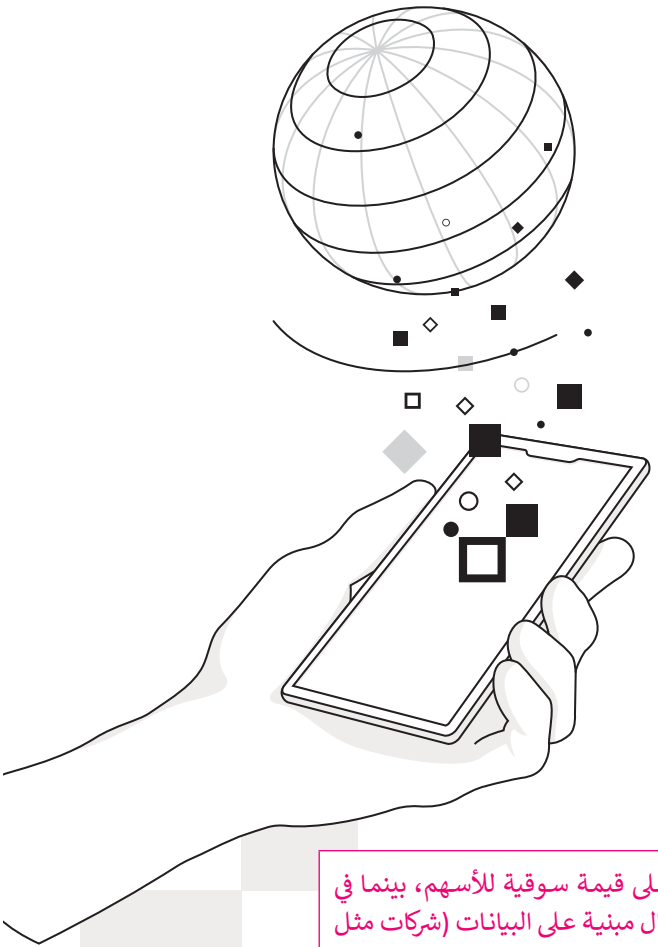
- منصة تعلُّم الآلة للأطفال (Machine Learning for Kids)
- سكراتش (MIT Scratch)

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

مفاهيم الذكاء الاصطناعي



التحول الرقمي

أحدث ظهور التقنيات الرقمية مجموعة من التغييرات التي أثرت على مختلف جوانب الحياة اليومية والحياة الشخصية والوظائف والمدن والمجتمع بشكلٍ عام. ويُعد **التحول الرقمي** (Digital transformation) أحد تلك المتغيرات، فهو عملية تحول في طريقة العمل بالاعتماد على التقنيات الرقمية الجديدة لزيادة الإنتاج وتحسين العمل.

تأثير التحول الرقمي على الشركات والمجتمع

بشكل عام فإن أكبر التغييرات التي أحدثها التحول الرقمي هي طريقة التواصل بين الأفراد وسرعة تدفق المعلومات عبر الأجهزة وبين الأفراد، وهذا يعني أن جميع أنواع الصناعات تتقدم بسرعة كبيرة، وتؤثر على جوانب الحياة. وكلما كانت التقنيات أكثر تقدمًا، زادت البيانات الناتجة عنها والتي يتم تغذيتها من خلال هذه التقنيات مرة أخرى. مما ينشأ عنه عصر جديد من التغيرات المستمرة، حيث يوفر فيه الابتكار إمكانيات جديدة للشركات والمجتمعات في السنوات القادمة.

أمثلة على التحول الرقمي في الأعمال والمجتمع:

عالم الأعمال	حصلت شركات الطاقة والبناء في عام 2010 على أعلى قيمة سوقية للأسهم، بينما في عام 2020 تم استبدالها بشركات تستخدم نماذج أعمال مبنية على البيانات (شركات مثل جوجل وأمازون تستخدم البيانات لاتخاذ القرارات).
التواصل الكتابي	كانت المراسلات الورقية شائعة الاستخدام، ولكن الآن أصبح كل شيء عبر رسائل الدردشة ووسائل التواصل الاجتماعية.
وسائل الترفيه	يفضل الأفراد مشاهدة منصات البث التلفزيونية أو الأجهزة اللوحية، بدلًا من الذهاب إلى الأحداث المباشرة أو السينما.
التسوق	يُعدُّ التصفح والتسوق من المتاجر الإلكترونية أمرًا شائع الاستخدام، بدلًا من الذهاب إلى المتاجر للحصول على مستلزماتهم مثل الأجهزة الإلكترونية والكتب والمواد الغذائية والملابس وغيرها.
المعاملات المالية	أصبحت الخدمات المصرفية الإلكترونية عبر الإنترنت تحل محل معظم المعاملات المالية، سواء لأغراض خاصة أو لأغراض تجارية.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

لنطبق معًا

تدريب 1

زُر الموقع الإلكتروني: www.amazon.com وابحث عن لوحة مفاتيح مناسبة ثم راجع المنتجات الموصى بها واشرح سبب توصية الموقع لك بهذه المنتجات.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تلميح: قد يقترح عليك الموقع شراء لوحة مفاتيح بسبب خوارزميات تعلُّم الآلة التي يستخدمها، حيث ستقترح الخوارزمية المستخدمة أنواعًا مختلفة وفقًا للمنتج الذي تبحث عنه وتريد شراءه.

تدريب 2

زُر الموقع الإلكتروني للهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي(سدايا): www.sdaia.gov.sa واكتب بعض الأمثلة عن إنجازات الهيئة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تلميح: وجّه الطلبة لزيارة موقع الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)، حيث يوجد قسم خاص بإنجازات الهيئة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

تدريب 3

اذكر الاختلاف بين أنواع تعلُّم الآلة الثلاثة.

تلميح: وضّح للطلبة إمكانية الاستعانة بالمعلومات الواردة في كتاب الطالب لتنفيذ التدريب الثالث والرابع، وأرشدهم للبحث عن معلومات إضافية من مصادر موثوقة، مع أهمية تسجيل المرجع بالإجابة.

تدريب 4

اشرح لماذا لا يمكنك اتخاذ القرارات بناءً على النتائج التي أُنشئت بواسطة الذكاء الاصطناعي؟

.....

.....

تدريب 5

ارسم خريطة مفاهيمية توضح علاقة تعلم الآلة بالوظائف الجديدة التي أنشأها الذكاء الاصطناعي.

تلميح: وجّه الطلبة للاستعانة بكتاب الطالب لتنفيذ التدريب الخامس، بالإضافة إلى التوجيه بالبحث عن معلومات إضافية من مصادر موثوقة، مع أهمية تسجيل المرجع بالإجابة.

تدريب 6

صِف مدينة المستقبل التي ستستخدم تقنية الذكاء الاصطناعي.

تلميح: وجّه الطلبة للاستعانة بكتاب الطالب لتنفيذ التدريب السادس، وشجّعهم على التفكير بمدن المستقبل وجوانب المجتمع التي ستتأثر بالذكاء الاصطناعي.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024-1446

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

تطبيقات الذكاء الاصطناعي

كيفية عمل تعلُّم الآلة

ظهر تعلُّم الآلة نتيجة للتقدم في مجال التعلُّم العميق، والذي يتم تغذيته بكميات هائلة من البيانات لاستخراج الأنماط والرؤى. يقوم نموذج تعلُّم الآلة بأخذ بيانات شديدة التعقيد بالنسبة للبشر ويحولها إلى مخرجات محددة بوضوح في شكل يمكن للبشر قراءته. يتم تحقيق ذلك عن طريق تحديد مجموعة بيانات، وخوارزمية، ودالة. **مجموعة البيانات** هي بيانات الإدخال، وعادة ما تأتي مع وصف (بيانات منظمة). **الخوارزمية** هي عبارة عن مجموعة من التعليمات التي تمت برمجة جهاز الحاسب لاتباعها من أجل معالجة مجموعة البيانات. **الدالة** هي التعيين المستخرج لقيم الإدخال من مجموعة البيانات إلى مجموعة محددة بوضوح من قيم الإخراج أو النتائج.

تطبيقات تعلم الآلة

يوجد الكثير من تطبيقات تعلم الآلة في مختلف المجالات ومنها:

أمثلة لتطبيقات الآلة في مجالات مختلفة	
ذكاء الأعمال	اتخاذ قرارات إستراتيجية بناءً على الأفكار الرئيسة من البيانات المعالجة.
الحكومة	تحليل أنماط المواطنين للحصول على توزيع أفضل للموارد والأصول.
التقنية الحيوية	التطوير السريع للأدوية والعلاجات الجديدة وتقدم الطب الشخصي المخصص.
الطاقة	خفض تكاليف استخدام الطاقة في القطاعين الصناعي والمدني مما يوفر مليارات الريالات كل عام.
النقل	سيارات ذاتية القيادة لحل مشكلة الازدحام المروري في المدن الذكية.
الإعلان	الإعلان المخصص والذي من خلاله يُمكن للشركات الوصول إلى العملاء المحتملين.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

لنطبق معًا

تدريب 1

صِف ثلاثة تطبيقات مختلفة حيث يمكن استخدام تعلُّم الآلة.

.....

.....

.....

.....

تلميح: ساعد الطلبة على تمييز تطبيقات استخدام تعلُّم الآلة في واقعهم، ووضّح لهم على سبيل المثال لا الحصر وجود تطبيقات مبنية على تمييز الصور، أو التعرف على الأصوات، أو التنبؤ بالقيمة السوقية لمنتج معين.

تدريب 2

صِف طريقة أو أكثر لتحسين دقة نموذج تعلُّم الآلة.

.....

.....

.....

.....

تلميح: وضّح للطلبة أن تغذية النموذج بمزيد من الصور يُحسّن أداء النموذج.

تدريب 3

أضف تسمية Train (قطار) جديدة في نموذج تعلُّم الآلة الخاص بك.

- ابحث على الشبكة العنكبوتية عن صور قطار.
- أضف الصور في تسمية **Train** (قطار).

تلميح: اشرح للطلبة أهمية البيانات المصاحبة للصور في نماذج تعلُّم الآلة، وكذلك الحاجة إلى تصنيفها في فئات مختلفة. وجههم لاستخدام الخطوات الموجودة في كتاب الطالب لإنشاء تسمية جديدة، وإضافة صور للقطارات وإعادة تدريب نموذجهم واختباره.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثالث:

الذكاء الاصطناعي باستخدام البرمجة

تعرفت في الدرس السابق على مراحل إنشاء نموذج تعلم الآلة، ونفذت فيه المرحلتين: الأولى والثانية وهما: تدريب النموذج، واختباره. وفي هذا الدرس ستنفذ المرحلة الثالثة، وهي: إنشاء لعبة في سكراتش لاستخدام قدرة جهاز الحاسب في التعرف على الصور.

إنشاء مشروع سكراتش

حان الوقت لاستخدام مشروع تعلُّم الآلة الذي أنشأته. ستنشئ مقطعًا برمجيًا في سكراتش يستخدم نموذج تعلُّم الآلة الخاص بك. ستستخدم السيارات وعلامات الطائرات الخاصة بمشروع **المواصلات** (Transportation) الذي أنشأته في الدرس السابق. سيتم تحميل الصور كمظاهر للكائن، وسيُقسم المقطع البرمجي هذه الصور إلى مجموعتين: مجموعة تمثل صور السيارات ومجموعة أخرى لصور الطائرات.

لإنشاء مشروع سكراتش:

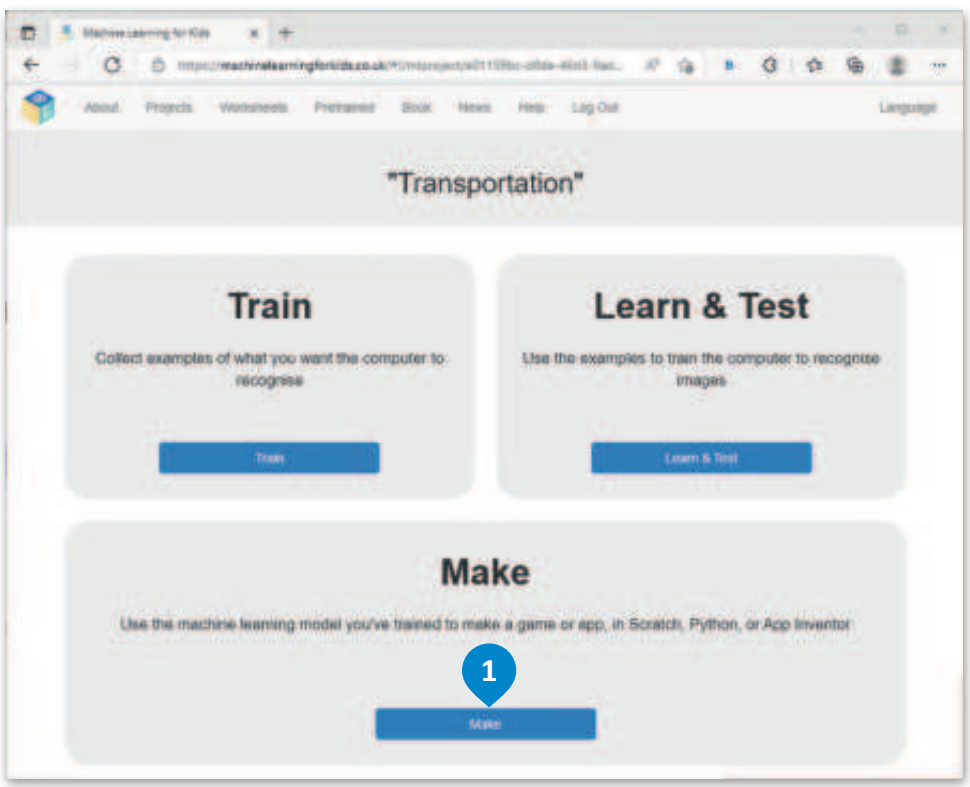
> افتح مشروع **Transportation** (المواصلات).

> اضغط على **Make** (صنع). 1

> اختر **Scratch 3** (سكراتش3). 2

> اضغط على **Open in Scratch 3** (فتح في سكراتش 3). 3

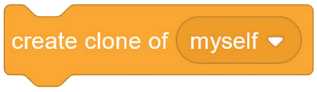
> ستفتح نافذة ويندوز لسكراتش 3 ، وستجد فئة لبنات جديدة. 4



وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

لنطبق معًا

تدريب 1



اشرح استخدام لبنة create clone of myself (أنشئ نسخة من نفسي) في مشروع محدد.

هذه اللبنة تعطي الأمر البرمجي بتكرار ظهور الصورة التي تم التعرف عليها على الشاشة.

تدريب 2

استخدم التعليمات البرمجية التي أنشأتها في هذا الدرس.

عدِّل مقطع سكراتش البرمجي الخاص بك واحسب عدد السيارات وعدد الطائرات في المشروع.

عدِّل كود سكراتش الخاص بك واحسب عدد السيارات وعدد الطائرات في المشروع.

تلميح: يجب على الطلبة إنشاء متغيرين: الأول لحساب عدد السيارات، والثاني لحساب عدد الطائرات، ووضعها في اللبنة التي تتحقق مما إذا كانت الصورة سيارة أو طائرة. ويحتاج الطلبة إلى إضافة لبنة جديدة تزيد من قيمة المتغير بمقدار 1.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

تدريب 3

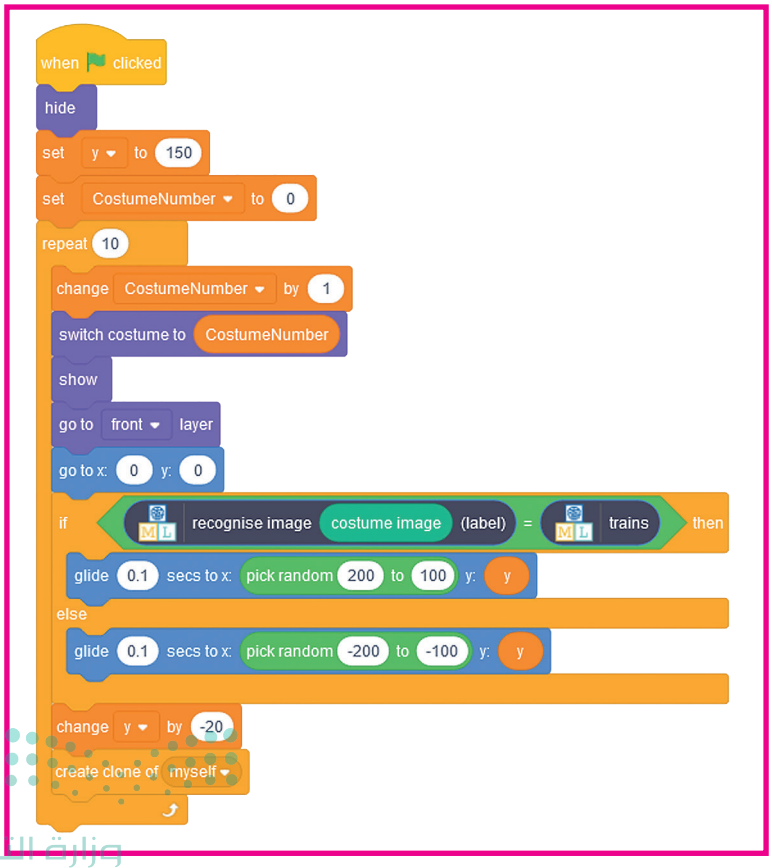
استخدم التعليمات البرمجية التي أنشأتها في هذا الدرس.

عدِّل مقطع سكراتش البرمجي الخاص بك لإنشاء مجموعتين: واحدة للسفن والأخرى للقطارات.

تلميح: استعن بالخطوات الواردة في كتاب الطالب، لكن بدلًا من السيارات والطائرات، حدد السفن والقطارات، لكي تعمل المقاطع البرمجية بشكل صحيح، وللحصول على نتائج دقيقة قد تحتاج إلى إعادة تدريب النموذج الخاص بك.

ذكِّر الطلبة أنهم بحاجة إلى إضافة صور السفن والقطارات كمظهر للكائن.

أخبر الطلبة أيضًا أنه إذا كان المقطع البرمجي الخاص بهم لا يعمل بشكل صحيح، فعليهم إضافة المزيد من الصور لكل فئة وإعادة تدريب نموذجهم.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2024/1446

الوحدة الثالثة:
البرمجة المتقدمة باستخدام لغة ترميز النص التشعبي

تعلمت في الصف الأول الثانوي أساسيات لغة ترميز النص التشعبي (HTML)، وستتعلم في هذه الوحدة استخدام الوسوم (Tags) الجديدة للغة ترميز النص التشعبي، وكيفية استخدام ملفات صفحات التنسيق النمطية (Cascading Style Sheets- CSS) لتنسيق الصفحات الإلكترونية الخاصة بك.

أهداف التعلم

ستتعلّم في هذه الوحدة:

- تنسيق النص باستخدام وسوم HTML.
- تنسيق الصورة باستخدام وسوم HTML.
- تنسيق عرض ملف الفيديو باستخدام وسوم HTML.
- إنشاء ملفات أوراق الأنماط المتتالية (CSS).
- استخدام قواعد أوراق الأنماط المتتالية في تصميم النصوص والصور في موقع إلكتروني.
- طريقة ربط ملف أوراق الأنماط المتتالية بصفحتك الإلكترونية.
- مراحل إنشاء موقع إلكتروني.

الأدوات

- محرر فيجوال ستوديو كود (Visual Studio Code Editor)

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الأول:

التنسيق باستخدام وسوم HTML

تعلّمت في الصف الأول الثانوي **لغة ترميز النص التشعبي** (HTML) وكيفية استخدام وسوم HTML لإنشاء صفحة إلكترونية بسيطة، وستتعلم في هذا الدرس كيفية استخدام وسوم HTML لتنسيق صفحتك الإلكترونية حيث إن المتصفح يستخدم تنسيقًا افتراضيًا خاصًا به.

تنسيق النص

هناك بعض الوسوم الخاصة التي يمكنك استخدامها لتنسيق مظهر النص على صفحتك الإلكترونية وتتطلب كتابة النص الذي تريد تنسيقه بين الوسمين المقابلين.

وسوم تنسيق النص

الوسم	الوظيفة
النص	تغميق النص الموجود بين الوسمين (bold).
النص	إمالة النص الموجود بين الوسمين (Italics).
<u> النص </u>	تسطير النص الموجود بين الوسمين (Underlined).
النص	تصغير النص الموجود بين الوسمين بحيث يكون أصغر من النص الافتراضي.
<big> النص </big>	تكبير النص الموجود بين الوسمين بحيث يكون أكبر من النص الافتراضي.
<mark> النص </mark>	تميز النص الموجود بين الوسمين (Highlighted).
<del> النص </del>	وضع خط في منتصف النص مباشرةً.
_{النص}	عرض النص الموجود بين الوسمين بخط منخفض (Subscript)؛ أي أنه يعرض النص أسفل النص الأصلي بشكل مصغّر.
^{النص}	عرض النص الموجود بين الوسمين بخط مرتفع (Superscript)؛ أي أنه يعرض النص أعلى النص الأصلي بشكل مصغّر.
 النص 	تغيير حجم الخط.
 النص 	تغيير نوع خط النص.
 النص 	تغيير لون الخط، حيث يمكنك استخدام اسم اللون أو المقطع البرمجي للون.

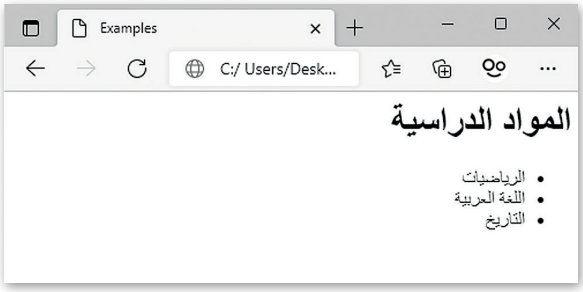
وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

لنطبق معًا

تدريب 1

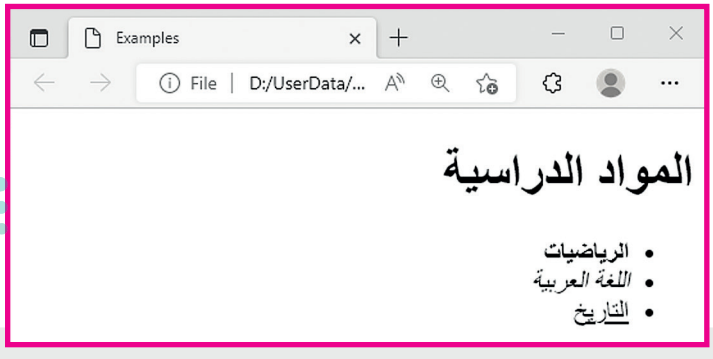
نسِّق القائمة التالية باستخدام وسوم HTML:

- تغميق النص الأول في قائمة التعداد النقطي.
- إمالة النص الثاني في قائمة التعداد النقطي.
- وضع خط تحت النص الثالث في قائمة التعداد النقطي.




```
<!DOCTYPE html>
<html dir="rtl" lang="ar">
<head>
  <title>Examples</title>
  <meta charset="UTF-8"/>
</head>
<body>
    <h1>المواد الدراسية</h1>
  <ul>
    <li> الرياضيات </li>
    <li>اللغة العربية</li>
    <li>التاريخ</li>
  </ul>
</body>
</html>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html dir="rtl" lang="ar">
<head>
<title>Examples</title>
<meta charset="UTF-8"/>
</head>
<body>
  <h1>المواد الدراسية</h1>
<ul>
  <li><b>الرياضيات </b></li>
  <li><i>اللغة العربية</i></li>
  <li><u>التاريخ</u></li>
</ul>
</body>
</html>
```



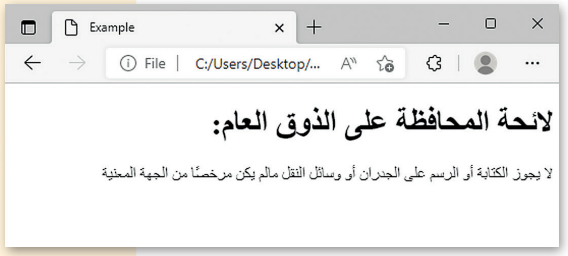
وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

تدريب 2

نسِّق النص التالي باستخدام وسوم HTML:

- ميّز نص الوسم <h1> باستخدام الوسم المناسب.
- لوّن نص الوسم <p>.

```
<!DOCTYPE html>
<html dir="rtl" lang="ar">
<head>
  <title>Example</title>
  <meta charset="UTF-8"/>
</head>
<body>
  <h1>لائحة المحافظة على الذوق العام:</h1>
  <p>لا يجوز الكتابة أو الرسم على الجدران أو وسائل النقل مالم
  يكن مرخصًا من الجهة المعنية</p>
</body>
</html>
```




```
<!DOCTYPE html>
<html dir="rtl" lang="ar">
<head>
  <title>Example</title>
  <meta charset="UTF-8"/>
</head>
<body>
  <h1><mark>لائحة المحافظة على الذوق العام:</mark></h1>
  <p><font color="green">لا يجوز الكتابة أو الرسم على الجدران أو وسائل
  النقل مالم يكن مرخصًا من الجهة المعنية</font></p>
</body>
</html>
```

وزارة التعليم
Ministry of Education
202106446

تدريب 3

أنشئ صفحة إلكترونية مختصرة عن الذوق العام تحتوي على ما يلي:

- عنوان باسم "آداب الذوق العام".
- فقرة تصف فيها سلوكيات للذوق العام.
- نسِّق نص الفقرة باستخدام الوسوم التي تعلمتها في الدرس.
- صورة معبرة، ثم أضف حدًا حولها.
- بعد الانتهاء احفظ الصفحة الإلكترونية.

تلميح: تأكّد من استخدام الطلبة وسوم HTML الصحيحة لإضافة الصور والمقاطع، شجّعهم على الاستعانة بكتاب الطالب، واختيار الوسوم المناسبة لحل التدريب، وقدّم الإرشادات الفردية لمن يحتاج للمساعدة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثاني:

تصميم صفحات التنسيق النمطية

لإنشاء صفحة إلكترونية كاملة الوظائف، تحتاج إلى الدمج بين:

> لغة HTML.

> ملف **صفحات التنسيق النمطية** (Cascading Style Sheets - CSS).

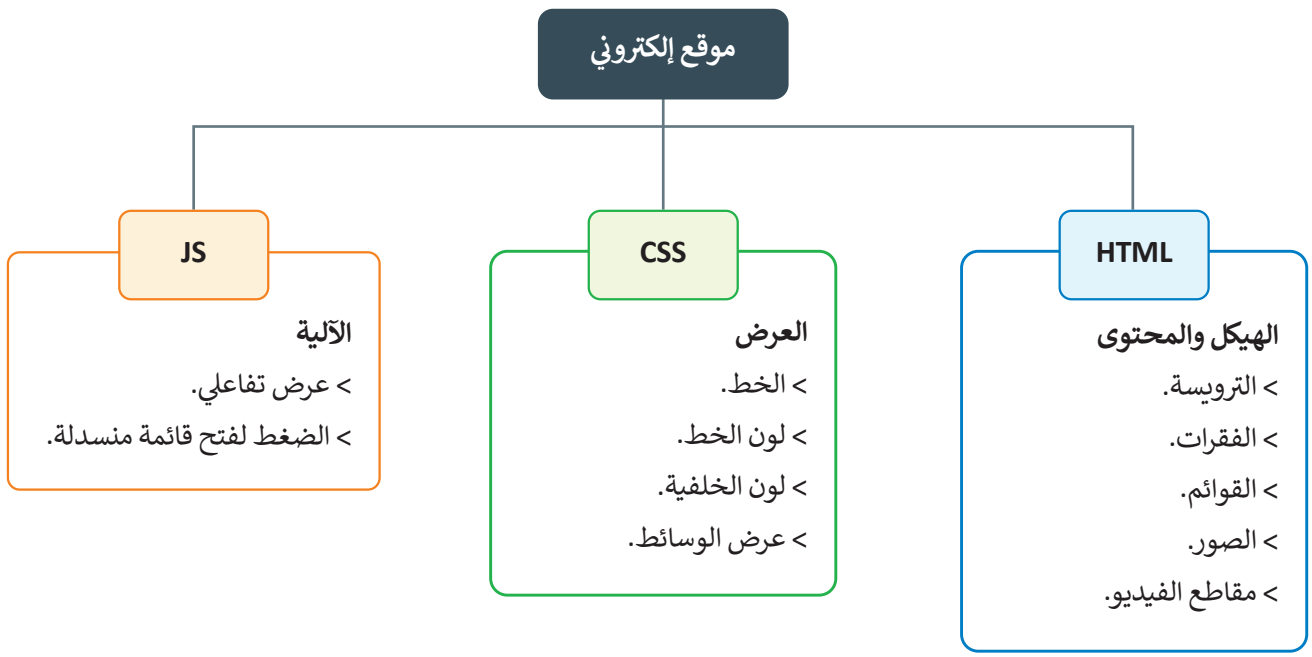
> لغة البرمجة النصية **جافا سكريبت** (Javascript - JS).

يُستخدم كل واحد منها لسبب مختلف في الصفحة الإلكترونية.

HTML: تُستخدم لإعداد الهيكل العام للصفحة، و يُمكن اعتبارها العمود الفقري للصفحات الإلكترونية.

صفحات التنسيق النمطية هي لغة أنماط تُستخدم لوصف طريقة عرض نص مكتوب بلغة HTML.

جافا سكريبت هي لغة برمجة نصية تستخدم لإضافة محتوى تفاعلي للصفحة الإلكترونية، وتحسين وظائفها، والتحكم في عمل العناصر الأخرى.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

لنطبق معًا

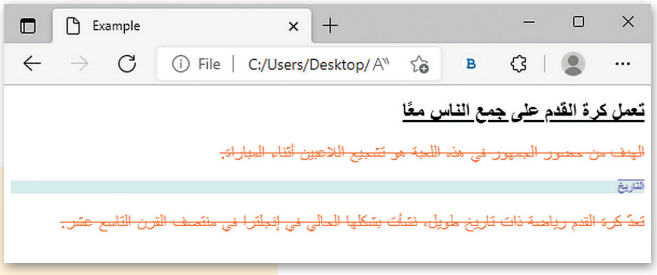
تدريب 1

عدّد طرق إدراج ملف CSS داخل مستند HTML.

- صفحات التنسيق النمطية المضمنة (Inline CSS)
- صفحات التنسيق النمطية الداخلية (Internal CSS)
- صفحات التنسيق النمطية الخارجية (External CSS)

تدريب 2

املأ الفراغات بقيمة زخرفة النص (text-decoration) طبقًا للصورة .




```
h1 {
font-size: 20px;
text-decoration: Underline }
h2 {
color: #9682ee;
font-size: 50%;
background-color:rgb(224, 242, 241);
text-decoration: Line-through }
p {
color: rgb(244,124,64);
text-decoration: overline }
```

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

تدريب 3

في المقطع البرمجي HTML التالي، أضف قاعدة CSS الداخلية والمقطع البرمجي الخاص بعنوان HTML المناسبين لتغيير لون كل خط من القائمة غير المرتبة إلى لون مختلف.

```
<html dir="rtl" lang="ar">
<head>
  <meta charset="UTF-8"/>
</head>
<body>
  <ul>
    <li>واحد</li>
    <li>اثنين</li>
    <li>ثلاثة</li>
    <li>أربعة</li>
    <li>خمسة</li>
    <li>ستة</li>
  </ul>
</body>
</html>
```

```
<ul>
  <li style="color:green;">واحد</li>
  <li style="color:blue;">اثنين</li>
  <li style="color:red;">ثلاثة</li>
  <li style="color:yellow;">أربعة</li>
  <li style="color:purple;">خمسة</li>
  <li style="color:orange;">ستة</li>
</ul>
```

وزارة التعليم
Ministry of Education
2021234446

تدريب 4

في مقطع برمجي HTML التالي، استخدم صفحة الأنماط الداخلية (Internal style sheet) لتحرير المقطع البرمجي بحيث يتغيير لون جميع عناصر <p> إلى اللون الأحمر (red).

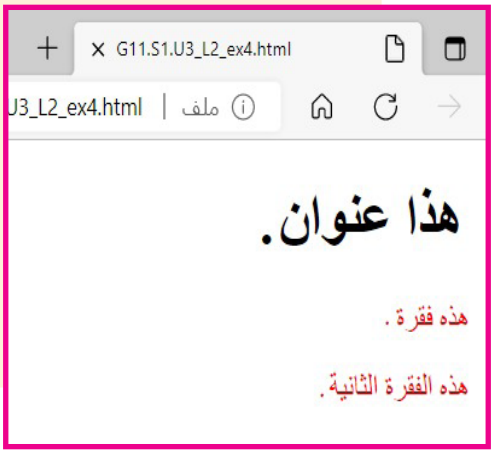
```
<!DOCTYPE html>
<html dir="rtl" lang="ar">
<head>
  <meta charset="UTF-8"/>

    <style>
        p {
          color: red; }
     </style>

</head>
<body>

  <h1>هذا عنوان.</h1>
  <p>هذه فقرة.</p>
  <p>هذه الفقرة الثانية.</p>

</body>
</html>
```



تدريب 5

في مقطع برمجي HTML التالي، أضف ورقة تصميم خارجية برابط "mystyle.css"، ثم حرِّر المقطع البرمجي لتغيير لون جميع العناصر تحت فئة "class ="colortext إلى اللون الأزرق (blue).

```
<!DOCTYPE html>
<html dir="rtl" lang="ar">
<head>
  <meta charset="UTF-8"/>

  <link rel ="stylesheet" type="text/css"
  href="mystyle_ex5.css">

</head>
<body>

  <h1>هذا عنوان.</h1>
  <p>هذه فقرة.</p>
  <p class="colortext">هذه الفقرة الثانية</p>
  <p class="colortext">هذه الفقرة الثانية.</p>

</body>
</html>
```

تلميح: هذا التدريب يعتمد على إضافة صفحة الأنماط الخارجية وهي مدرجة في المجلد G11.S1.U3.L2 باسم mystyle_ex5.css، ويمكن الوصول لها من خلال كتاب الطالب الرقمي المرفوع على منصة عين الإثرائية.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2021254446

رابط الدرس الرقمي

www.ien.edu.sa

الدرس الثالث:

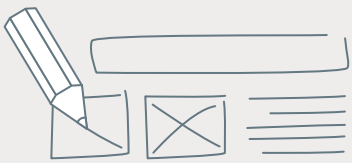
تصميم الموقع الإلكتروني

يجب اتباع خطواتٍ محددة وعملية عند إنشاء موقع إلكتروني. تتكون هذه العملية من خطوات متسلسلة تبدأ من تصميم الموقع الإلكتروني وصولًا إلى بنائه ونشره على شبكة الإنترنت.

مراحل إنشاء موقع إلكتروني

1 التخطيط:

يجب تحديد الهدف والغرض من الموقع ورسم بنيته العامة وذلك قبل البدء بتصميم الموقع.



2 التصميم:

بعد تكوين صورة واضحة عن الموقع ومحتوياته، يُرسم المخطط العام للصفحة الرئيسة والصفحات الفرعية للموقع على الورق.

3 التنفيذ:

بعد تصميم المخطط العام، تأتي عملية تصميم الصفحات وتطوير المحتوى باستخدام أحد برامج تصميم المواقع الإلكترونية، مثل فيجوال ستوديو كود.

4 اختبار الموقع ونشره على شبكة الإنترنت:

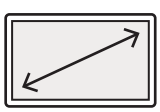
في هذه المرحلة تتم عملية اختبار كل صفحة بعناية والتحقق من عمل جميع الروابط بين الصفحات بشكل صحيح ثم نشر الموقع على شبكة الإنترنت.

الخصائص التي ينبغي توافرها في الموقع الإلكتروني

محتوى واضح.

صور ورسومات مناسبة للمحتوى.

نسق لوني مناسب.



تنسيق مناسب للعرض على الهواتف النقالة.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

لنطبق معًا

تدريب 1

اختر إحدى خطوات إنشاء موقع إلكتروني واذكر الآثار المترتبة على عدم تنفيذها؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تلميح: يمكن للطلبة العودة لكتاب الطالب، والاطلاع على خطوات إنشاء موقع إلكتروني، واستكمال حل التدريب.

تدريب 2

أنشئ موقعًا إلكترونيًا خاصًا بوصفات الطعام حسب التعليمات التالية:

- سيكون لكل وصفة اسم، وقائمة من المكونات، وقسم خاص بالتعليمات .
- أنشئ صفحة خاصة بوصفة لعمل شطيرة صحية من الخضار والدجاج.
- في هذه الصفحة يجب عرض المكونات كقائمة غير مرتبة دون نقاط تعداد.
- اعرض مكونات اللحوم بخلفية حمراء فاتحة، ومكونات الخضار بخلفية بلون أخضر فاتح، ومنتجات الألبان بخلفية بلون أصفر فاتح.
- اختر الخط من نوع sans serif للعنوان، أما تعليمات الوصفة فيجب أن تكون تحت عنوان الترويسة "Instructions" بخط مائل "italic".
- في النهاية أضف صورًا للطعام الذي ستعده باتباع الوصفة.

تلميح: قسّم الطلبة لمجموعات صغيرة متكافئة، واطلب من كل مجموعة إنشاء موقع إلكتروني وفق تعليمات التدريب.

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

تدريب 3

- استخدم قواعد CSS التي تعلمتها في الدرس وغيّر مظهر قسم الصور في الموقع الإلكتروني الخاص بك.

تدريب 4

- استخدم قواعد CSS التي تعلمتها في الدرس وغيّر مظهر قسم التذييل في الموقع الإلكتروني الخاص بك.

تدريب 5

- استخدم الصفحة الإلكترونية التي أنشأتها في الدرس الأول عن الذوق العام وأعد تصميمها باستخدام ملف CSS خارجي.

تلميح: تابع تقدّم الطلبة في تنفيذ التدريبات، وقدّم الدعم والمساندة للطلبة لاستكمالها. وحفّزهم للتحسين والتطوير المستمر من خلال التغذية الراجعة من طلبة المجموعة أو المجموعات الأخرى، وتأكد من إتقانهم للمهارات التي تعلموها في الدرس.

وزارة التعليم
Ministry of Education
202145446

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الأول

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. توقعات الطقس هي مصدر البيانات الأساسي.		✓
2. يمكن الحصول على البيانات والمعلومات والمعرفة دون اتباع أمر معين.		✓
3. جمع البيانات والتحقق من صحتها هما إجراءان يتم تطبيقهما في نفس الوقت.		✓
4. سمات جودة المعلومات هي عمليات تحقق يمكن تطبيقها دون اتباع أمر معين.	✓	
5. إن عدم الحصول على جميع المعلومات المطلوبة يعني أن جودة تلك المعلومات ضعيفة.	✓	
6. تعتبر رموز العملات طريقة لتشفير البيانات.	✓	
7. رقم الإيداع الدولي (ISBN) والرموز الشريطية (Barcodes) هما نفس الشيء.		✓
8. رموز QR هي تطور للرموز الشريطية (Barcodes).	✓	
9. التوقع والتنبؤ هما نفس الشيء.		✓
10. لا يمكن تطبيق التشفير إلا في الأقراص الثابتة.		✓
11. تعتمد طرق التوقع في مايكروسوفت إكسل على أسلوب الانحدار الخطي.	✓	
12. يتم استخدام فاصل الثقة ليتم ضبطه عند 95٪ ولكن يمكن أيضًا أن يساوي 75٪.	✓	
13. تتكون حدود الثقة العليا والسفلى في مايكروسوفت إكسل من نطاق فاصل الثقة.	✓	
14. يستخدم مفتاح عام في التشفير المتماثل		✓
15. المفتاح الخاص هو جزء من التشفير المتماثل وغير المتماثل.		✓

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الثاني

	اختر الإجابة الصحيحة	
1. التحقق من البحث:	ينشئ قائمة محددة من القيم بشكل مسبق.	✓
	يبحث عن القيمة الأدنى والقيمة القصوى.	
	يحدد أن كل خلية يجب أن يكون لها قيمة مسجلة.	
2. التحقق من الطول:	يحدد طول القيمة العددية.	
	يتحقق من أخطاء الكتابة.	
	يمكن الحصول على قيم سالبة.	✓
3. التحقق من النطاق:	يتحقق من القيمة الأدنى والقيمة القصوى.	
	يحدد خطأ التنسيق.	
	تقع القيم المدخلة ضمن نطاق معين.	✓
4. التحقق من الصيغة:	يمكن إدخال نوع معين من القيم.	✓
	يضمن للمستخدمين إدخال القيم في نطاق مسبقًا.	
	يتحقق من أخطاء التنسيق.	
5. التحقق من النوع:	يمكن تخزين قيم النص.	
	يضمن إدخال البيانات في نوع محدد مسبقًا.	✓
	يتحقق من أخطاء الكتابة.	

وزارة التعليم
Ministry of Education
2021494446

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الثالث

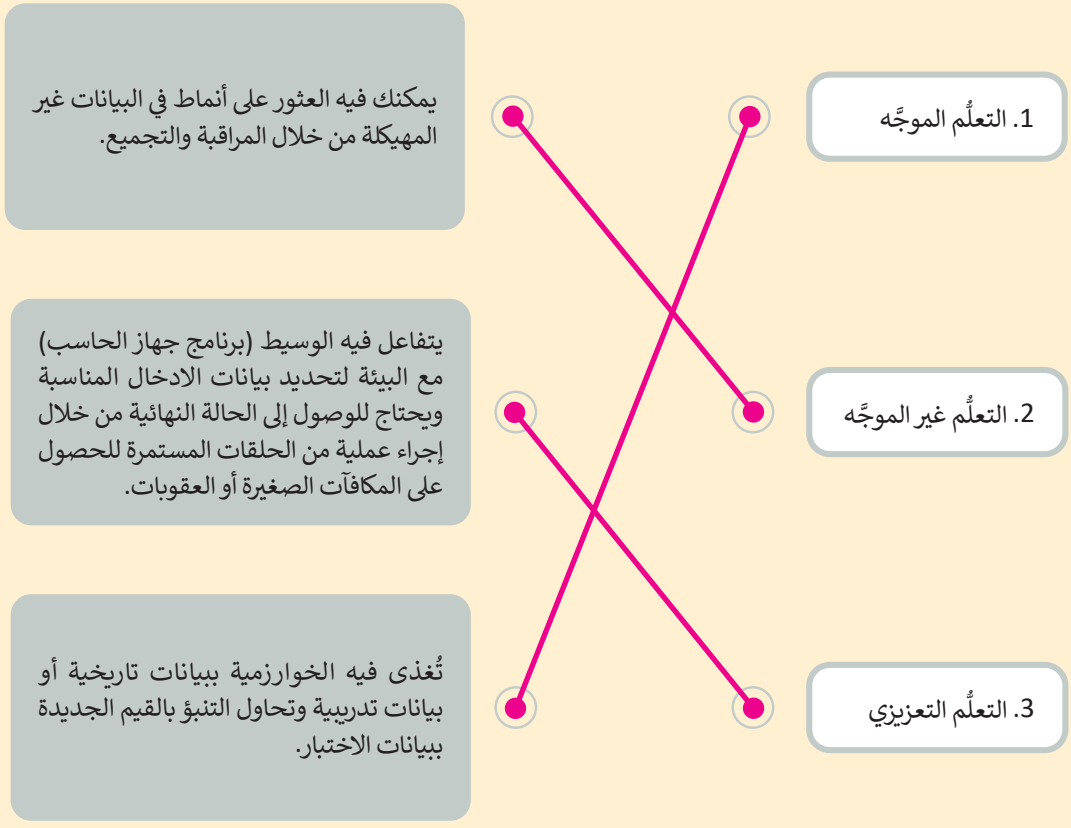
حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:	صحيحة	خطأ
1. يستخدم موقع اليوتوب محرك التوصيات ليعرض لك مقاطع الفيديو.	✓	
2. خلف روبوت الدردشة (chatbot) يوجد موظف يجيب على الأسئلة.		✓
3. سيري هو روبوت دردشة شهير.		✓
4. معالجة اللغات الطبيعية هو فرع من فروع الذكاء الاصطناعي يهتم بفهم أو توليد اللغة البشرية سواءٌ كانت على شكل نص أو كلام.	✓	
5. تعلُّم الآلة والذكاء الاصطناعي متماثلان.		✓
6. أخلاقيات البيانات دراسة مخصصة للوائح الأخلاقية المتعلقة باستخدام البيانات من قبل الشركات والحكومات.	✓	
7. ستُقْدِمُ الشركات والحكومات في المستقبل القريب على تطبيق الذكاء الاصطناعي في مهامها الوظيفية اليومية.	✓	
8. في المستقبل، بتقنية الذكاء الاصطناعي، ستكون هناك مركبات ذاتية القيادة ستساعدنا على أن نكون آمنين أثناء القيادة.	✓	
9. ستزيد المدن الذكية من تكاليف الطاقة والنقل.		✓
10. إذا لم يُصمم نموذج الذكاء الاصطناعي بشكل صحيح، واستخدم الأفراد قراراته دون تفكير، فقد يؤدي ذلك إلى نتائج خطيرة.	✓	
11. عندما تختبر نموذج تعلُّم الآلة، يجب أن تستخدم نفس الصور مع الصور التي استخدمتها في التدريب.		✓
12. عند تدريب نموذج تعلُّم الآلة، فإن إضافة العديد من الصور المختلفة تساعد على تدريب نموذجك بشكل أفضل.	✓	

وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الرابع

صل الكلمات في العمود الأول بما يناسبها من العمود الثاني.

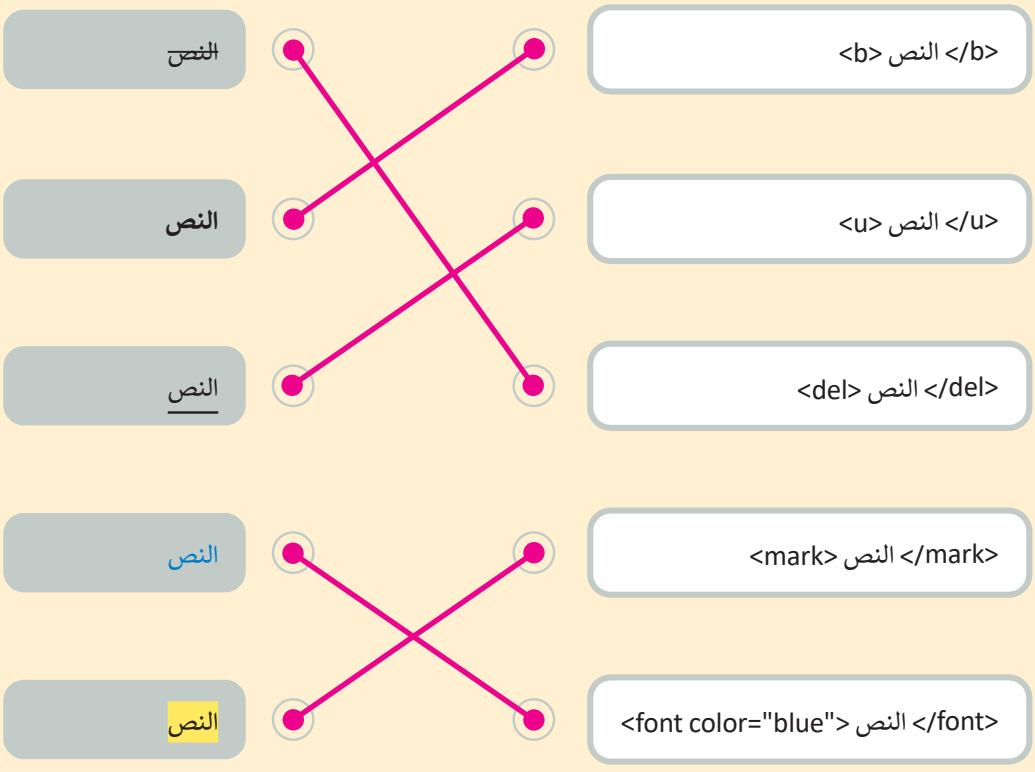


وزارة التعليم
Ministry of Education
2021 1446

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الخامس

صل العلامة في العمود الأول بالنتيجة من العمود الثاني.



وزارة التعليم
Ministry of Education
2024 - 1446

الإجابة على أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال السادس

في مقطع برمجي HTML التالي، استخدم صفحة الأنماط الداخلية (Internal style sheet) لتحرير المقطع البرمجي:

> لون النص لجميع عناصر الوسم <p> تكون خضراء ومخططة.

> لون نص العنوان أزرق وخطه يكون "Tahoma".

```
<!DOCTYPE html>
<html dir="rtl" lang="ar">
<head>
   <meta charset="UTF-8"/>
   <style>
         p {
          color: green;
          text-decoration: underline;
          }
         h1{
          color: blue;
          font-family: Tahoma;
          }
   </style>
</head>
<body>

   <h1>هذا عنوان.</h1>
   <p>هذه فقرة.</p>
   <p>هذه الفقرة الثانية.</p>

</body>
</html>
```

وزارة التعليم
Ministry of Education
2021534446