

المهارات الرقمية

الصف الأول المتوسط
الفصل الدراسي الثالث

دليل المعلم

قررت وزارة التعليم تدريس
هذا الكتاب وطبعه على نفقتها



المملكة العربية السعودية

المهارات الرقمية

الصف الأول المتوسط

الفصل الدراسي الثالث

دليل المعلم

ح) وزارة التعليم، ١٤٤٤ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
وزارة التعليم

دليل المعلم - المهارات الرقمية - الصف الأول متوسط - الفصل الدراسي الثالث
. / وزارة التعليم - ط ١٤٤٤ . - الرياض، ١٤٤٤ هـ
٩٦ ص؛ ٢١ x ٢٥ سم

ردمك : ٥-٣٥٩-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

١ - الحواسيب - تعليم - السعودية ٢ - التعليم المتوسط - السعودية أ.
العنوان

١٤٤٤ / ٥٢٧٤

ديوي ٣٧٢,٣٤

رقم الايداع : ١٤٤٤ / ٥٢٧٤

ردمك : ٥-٣٥٩-٥١١-٦٠٣-٩٧٨

www.moe.gov.sa

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين الإثرائية"



IEN.EDU.SA

تواصل بمقترحاتك لتطوير الكتاب المدرسي



FB.T4EDU.COM

الناشر: شركة تطوير للخدمات التعليمية

تم النشر بموجب اتفاقية خاصة بين شركة Binary Logic SA وشركة تطوير للخدمات التعليمية (عقد رقم 2022/0010) للاستخدام في المملكة العربية السعودية

حقوق النشر © 2022 Binary Logic SA

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز نسخ أي جزء من هذا المنشور أو تخزينه في أنظمة استرجاع البيانات أو نقله بأي شكل أو بأي وسيلة إلكترونية أو ميكانيكية أو بالنسخ الضوئي أو التسجيل أو غير ذلك دون إذن كتابي من الناشرين.

يُرجى ملاحظة ما يلي: يحتوي هذا الكتاب على روابط إلى مواقع إلكترونية لا تُدار من قبل شركة Binary Logic. ورغم أنَّ شركة Binary Logic تبذل قصارى جهدها لضمان دقة هذه الروابط وحداثتها وملاءمتها، إلا أنها لا تتحمل المسؤولية عن محتوى أي مواقع إلكترونية خارجية.

إشعار بالعلامات التجارية: أسماء المنتجات أو الشركات المذكورة هنا قد تكون علامات تجارية أو علامات تجارية مُسجَّلة وتُستخدم فقط بغرض التعريف والتوضيح وليس هناك أي نية لانتهاك الحقوق. تنفي شركة Binary Logic وجود أي ارتباط أو رعاية أو تأييد من جانب مالكي العلامات التجارية المعنيين. تُعد Microsoft و Windows و Windows Live و Outlook و Access و Excel و PowerPoint و OneNote و Skype و OneDrive و Bing و Edge و Internet Explorer و Teams و Visual Studio Code و MakeCode و Office 365 علامات تجارية أو علامات تجارية مُسجَّلة لشركة Microsoft Corporation. وتُعد Google و Google Maps و Android و YouTube علامات تجارية أو علامات تجارية مُسجَّلة لشركة Google Inc. وتُعد Apple و iPad و iPhone و Pages و Numbers و Keynote و iCloud و Safari علامات تجارية مُسجَّلة لشركة Apple Inc. وتُعد Facebook و Messenger و Instagram و WhatsApp علامات تجارية تمتلكها شركة Facebook والشركات التابعة لها. وتُعد Twitter علامة تجارية لشركة Twitter, Inc. يعد اسم Scratch وشعار Scratch Cat و Scratch علامات تجارية لفريق Scratch. تعد "Python" وشعارات Python علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة لشركة Python Software Foundation.

micro: bit وشعار micro: bit هما علامتان تجاريتان لمؤسسة Micro: bit التعليمية. Open Roberta هي علامة تجارية مسجلة لـ Fraunhofer IAIS. تُعد VEX و VEX Robotics علامتين تجاريتين أو علامتي خدمة لشركة Innovation First, Inc.

ولا ترعى الشركات أو المنظمات المذكورة أعلاه هذا الكتاب أو تصرّح به أو تصادق عليه.

حاول الناشر جاهداً تتبع ملاك الحقوق الفكرية كافة، وإذا كان قد سقط اسم أي منهم سهواً فسيكون من دواعي سرور الناشر اتخاذ التدابير اللازمة في أقرب فرصة.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الوحدة الأولى: الدوال المنطقية

والمخططات

8

وصف الوحدة

8

نواتج التعلم

8

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة

9

الوحدة الأولى / الدرس الأول

10

الدوال المنطقية

10

وصف الدرس

10

نواتج التعلم

10

نقاط مهمة

10

التمهيد

11

خطوات تنفيذ الدرس

12

حل التدريبات

15

الوحدة الأولى / الدرس الثاني

18

تنسيق المخططات

18

وصف الدرس

18

نواتج التعلم

18

نقاط مهمة

19

التمهيد

19

خطوات تنفيذ الدرس

20

مشروع الوحدة

22

حل التدريبات

23

الوحدة الثانية:

عرض الأفكار من خلال العرض التقديمي

26

وصف الوحدة

26

نواتج التعلم

26

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة

27

الوحدة الثانية / الدرس الأول

28

الشرائح والنصوص والصور

28

وصف الدرس

28

نواتج التعلم

28

نقاط مهمة

29

التمهيد

29

خطوات تنفيذ الدرس

30

حل التدريبات

33

الوحدة الثانية / الدرس الثاني

37

تأثيرات الوسائط المتعددة المتقدمة

37

وصف الدرس

37

نواتج التعلم

37

نقاط مهمة

37

التمهيد

38

خطوات تنفيذ الدرس

39

حل التدريبات

41

الوحدة الثانية / الدرس الثالث

45

المخططات البيانية ونصائح لعرض متميز

45

وصف الدرس

45

نواتج التعلم

45

نقاط مهمة

45

التمهيد

46

خطوات تنفيذ الدرس

47

مشروع الوحدة

49

79	خطوات تنفيذ الدرس
83	مشروع الوحدة
85	حل التدريبات
89	الإجابة عن أسئلة قسم "اختبر نفسك"
89	السؤال الاول
90	السؤال الثاني
91	السؤال الثالث
92	السؤال الرابع
93	السؤال الخامس
94	السؤال السادس

51	حل التدريبات
	الوحدة الثالثة: برمجة الروبوت الافتراضي
56	
56	وصف الوحدة
56	نواتج التعلم
57	المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة
58	الوحدة الثالثة / الدرس الأول
58	الروبوتات الافتراضية
58	وصف الدرس
58	نواتج التعلم
58	نقاط مهمة
59	التمهيد
60	خطوات تنفيذ الدرس
64	حل التدريبات
67	الوحدة الثالثة / الدرس الثاني
67	الإحداثيات في البرمجة
67	وصف الدرس
67	نواتج التعلم
68	نقاط مهمة
68	التمهيد
69	خطوات تنفيذ الدرس
73	حل التدريبات
76	الوحدة الثالثة / الدرس الثالث
77	الحركة التلقائية
77	وصف الدرس
77	نواتج التعلم
78	نقاط مهمة
78	التمهيد

عدد الساعات الدراسية لكل درس للصف الأول متوسط (الفصل الدراسي الثالث)

عدد الحصص الدراسية	الوحدة الأولى: الدوال المنطقية والمخططات
3	الدرس الأول: الدوال المنطقية
3	الدرس الثاني: تنسيق المخططات
3	مشروع الوحدة
9	إجمالي عدد حصص الوحدة الأولى
	الوحدة الثانية: عرض الأفكار من خلال العرض التقديمي
3	الدرس الأول: الشرائح والنصوص والصور
3	الدرس الثاني: تأثيرات الوسائط المتعددة المتقدمة
3	الدرس الثالث: المخططات البيانية ونصائح لعرض متميز
2	مشروع الوحدة
11	إجمالي عدد حصص الوحدة الثانية
	الوحدة الثالثة: برمجة الروبوت الافتراضي
4	الدرس الأول: الروبوتات الافتراضية
3	الدرس الثاني: الإحداثيات في البرمجة
3	الدرس الثالث: الحركة التلقائية
2	مشروع الوحدة
12	إجمالي عدد حصص الوحدة الثالثة
1	اختبر نفسك
33	إجمالي عدد حصص جميع الوحدات

الوحدة الأولى

الدوال المنطقية والمخططات

وصف الوحدة

عزيزي المعلم

الهدف العام لهذه الوحدة هو أن يتعلم الطلبة كيفية استخدام الدوال المنطقية، وبشكل أكثر تحديدًا دالة IF. سيتعلمون كيفية إدراج دالة IF ووسيطاتها وكيفية إدراج الصيغ في وسيطات دالة IF. بعد ذلك، سيتعرفون على المخططات البيانية وأنواعها، ونوع الرسم البياني المستخدم في كل حالة. وسيتعلمون أيضًا كيفية إدراج المخطط البياني في ورقة العمل وكيفية تغيير تخطيطه. وفي الختام سيتعلمون خيارات الطباعة في مايكروسوفت إكسل (Microsoft Excel) وكيفية طباعة ورقة العمل.

نواتج التعلم

< استخدام دالة IF في إجراء العمليات المنطقية.

< استخدام دالة IF في إجراء العمليات الحسابية.

< إدراج المخططين الخطي والدائري في مايكروسوفت إكسل.

< تنسيق وتغيير تخطيط المخططات في مايكروسوفت إكسل.

الدروس	
عدد الحصص الدراسية	الوحدة الأولى: الدوال المنطقية والمخططات
3	الدرس الأول: الدوال المنطقية
3	الدرس الثاني: تنسيق المخططات
3	مشروع الوحدة
9	إجمالي عدد الحصص الدراسية

المصادر



كتاب المهارات الرقمية
الصف الأول المتوسط - الفصل الدراسي الثالث

الملفات الرقمية

يمكن للمعلم الوصول لهذه المستندات على منصة عين الإثرائية، ويمكن للطلبة الوصول إلى المستندات التي تظهر في كتاب الطالب، باستخدام الكتاب الرقمي الذي تم تحميله في منصة عين الإثرائية.

< مجلد أنشطة_ G7.S3.1.1

< G7.S3.U1.L1.A.xlsx

< G7.S3.U1.L1.B.xlsx

< G7.S3.U1.L1.C.xlsx

< G7.S3.U1.L2.A.xlsx

< مجلد أنشطة_ G7.S3.1.2

يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات على منصة عين الإثرائية، وهي:

< G7.S3.U1.L1.A_Final.xlsx

< G7.S3.U1.L1.B_Final.xlsx

< G7.S3.U1.L1.C_Final.xlsx

< G7.S3.U1.L1.EX1.xlsx

< G7.S3.U1.L2.A_Final

< مجلد G7.S3.U1_Project

الأدوات والأجهزة

< مايكروسوفت إكسل (Microsoft Excel)

الدوال المنطقية

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس أن يتعرف الطلبة على الدوال المنطقية، وبشكل أكثر تحديدًا دالة IF، وكيف تتم كتابتها وكيفية إدراجها في ورقة العمل، وطريقة دمجها مع الصيغ.

نواتج التعلم

- < التعرف على بناء دالة IF.
- < التعرف على أنواع نتائج دالة IF.
- < إجراء الحسابات بواسطة دالة IF في ورقة عمل.
- < إجراء الحسابات بواسطة IF.

الدرس الأول	
عدد الحصص الدراسية	الوحدة الأولى: الدوال المنطقية والمخططات
3	الدرس الأول: الدوال المنطقية



نقاط مهمة

< قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في استخدام الدالة IF وكتابة النص مع الأرقام في وسيط الشرط المنطقي (Logical_test). يمكنك استخدام المثال الثالث من الدرس: إذا حصل الطالب على تقدير "أ" فستعرض الرسالة "ممتاز"، وإذا لم يحصل على تقدير "أ" فستعرض الرسالة "جيد جدًا". وذلك لمساعدة الطلبة على فهم كيفية استخدام النص مع الأرقام في وسيط الشرط المنطقي لدالة IF.

< قد لا يتذكر بعض الطلبة أداة التعبئة التلقائية (Auto Fill) ويكتبون نفس الوظيفة مرارًا وتكرارًا. ذكّرهم أنه يمكن استخدام أداة التعبئة التلقائية للصيغ والدوال. ويمكنهم كتابة الصيغة أو الدالة مرة واحدة، ثم استخدام أداة التعبئة التلقائية لنسخ الصيغة أو الدالة في الخلايا الأخرى. يمكنك استخدام المثال الأول من الدرس لتذكير الطلبة بكيفية استخدام أداة التعبئة التلقائية.



التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس والإعداد له إضافةً إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

< يمكن للطلاب الوصول لمستندات هذا الدرس من خلال الكتاب الرقمي على منصة عين الإثرائية، وهي:

• مجلد أنشطة_G7.S3.1.1

• G7.S3.U1.L1.A.xlsx

• G7.S3.U1.L1.B.xlsx

• G7.S3.U1.L1.C.xlsx

< يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات على منصة عين الإثرائية، وهي:

• G7.S3.U1.L1.A_Final.xlsx

• G7.S3.U1.L1.B_Final.xlsx

• G7.S3.U1.L1.C_Final.xlsx

• G7.S3.U1.L1.EX1.xlsx

< يُمكنك البدء بطرح بعض الأسئلة مثل:

• هل يمكن تحليل بيانات ورقة العمل بطريقة أكثر تقدمًا؟ مع التعليل.

• هل تعرفون الدوال المنطقية؟ هل يمكنكم تسمية دالة منطقية تعرفونها أو استخدمتموها؟

• ما نوع القيم التي يمكنكم كتابتها في وسيطات الدالة المنطقية؟

• هل تستخدم دالة IF في العمليات الحسابية؟ إذا كانت إجابتك (نعم) وضح كيف؟

• كيف يمكنكم الحصول على أرقام أو نص في نتائج دالة منطقية تمت كتابتها في نفس العمود ولكن في خلايا مختلفة؟



خطوات تنفيذ الدرس

< ابدأ الدرس بشرح مفهوم الدوال المنطقية للطلبة ثم ركز على دالة IF. يمكنك استخدام مثال الدرس في كتاب الطالب والنظر بالتفصيل مع الطلبة إلى بناء دالة IF والتحقق من سعر المنتجات، أيها باهظة الثمن؟ وأيها رخيصة؟ في جدول البيانات. ذكّر الطلبة باستخدام أداة التعبئة التلقائية لإجراء باقي العمليات الحسابية في هذا المثال، وذكّرهم بمعاملات المقارنة إذا لزم الأمر.

الدرس الأول:
الدوال المنطقية

استعمل في هذا الدرس كبريتية استعمال الدوال المنطقية، وهي الدوال التي تحلّ وسؤالها وتنتجها قيمة مكونة من عنصرين، عادة ما تكون صواب أو خطأ. تعدّ دالة IF واحدة من أكثر الدوال شيوعاً في برنامج مايكروسوفت إكسل (Microsoft Excel) وتتيح إجراء مقارنات منطقية، ويمكن أن يكون لها نتيجة صواب أو خطأ، وقد تكون النتيجة أي شيء، مثل: رقم أو نص أو حتى دالة أخرى.

الخطوات سهلة:

1. اضغط على الخلية التي ترغب بمعرض النتائج داخلها.
2. أدرج دالة IF.
3. اكتب الشرط.
4. اكتب القيمة التي ستظهر إذا تحقق الشرط.
5. اكتب القيمة إذا لم يتحقق الشرط.

11

لنطبق معاً

تدريب 1

1. افتح المجلد الفرعي "الأسئلة_1-1: 67-58" لمجلد المستندات، ثم ملف "مطلوب درجات_1-1: 67-58".
2. استخرج الحد الأدنى من الدرجات في كل مادة دراسية، وأطلع على درجات الطلبة التي تتوافق مع هذا الحد.
3. استخرج الحد الأقصى للدرجات في كل مادة دراسية، وأطلع على درجات الطلبة التي تتوافق مع هذا الحد.
4. احسب معدل درجات كل طالب في الصف.
5. استخرج أدنى درجة لكل طالب في كل مادة دراسية.
6. إذا كان معدل الطالب يساوي 90 أو أقل سيحصل على التقدير "م"، وإلا لم يكن كذلك فسيحصل على التقدير "ب".

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	محمد	88	78	90	98	80	84	الحد الأدنى	الحد الأقصى
2	اللغة العربية								
3	اللغة الإنجليزية								
4	المهارات الرياضية								
5	المعلوم								
6	الرياضيات								
7	الدراسات الاجتماعية								
8	المعدل								
9	الحد الأدنى								
10	الحد الأقصى								
11	الدرجة								

18

< للتأكد من فهم الطلبة، أطلب منهم حل التدريب الأول من الدرس.

< بعد ذلك، اطلب منهم حذف آخر عملية حسابية قاموا بها باستخدام أداة التعبئة التلقائية، وكتابة الدالة عن طريق تحديد الخلية التي يريدون ظهور النتيجة فيها واستخدام شريط الصيغة. اسأل الطلبة إذا كانوا يعدّون استخدام علامتي التنصيص (") أمراً ضرورياً عندما يكون هناك نص في وسيطات دالة IF، ولماذا؟

[illegible]

إذا كنت تريد كتابة صيغة IF بدلاً من إدراجها، فوجب عليك كتابتها بالشكل التالي:

=IF(Logical_test;Value_if_true;Value_if_false)

لا تنس، إذا كنت تريد أن تظهر النتيجة في نص (أو سلسلة) كما نسمى لغة الحساب، فوجب عليك كتابة داخل علامات اقتباس (مثل "كلغة"). يمكنك كتابة الأرقام والعمليات فقط بدون علامات اقتباس.

جراء الحسابات بواسطة λ^2

يمكن الحصول على نتيجة حياتيات وذلك حسب نوع القيم المستخدمة، فبالإضافة إلى النصوص، يمكن الحصول على مربع الخطأ، المثل التالي:

في أثناء النتائج المعطاة للمتفرزين والذين حصلوا على نتائج عالية في الاختبارين، تزيد إضافة عمود لتقدير مجموع حاصل الغالب على تقدير λ^2 إذا كانت درجات الاختبار أكثر من 30، ولا يصح الحصول على تقدير λ^2 .

تدريب 2

🔗 ماركوس وإكرسون سوف إصل على ذروة خالوة بالامتصاصات المنطقية، لتتضمن على بعض هذه العمليات

يوجد في الجدول أدناه مجموع بعض "موسود" يحتوي على متوسط درجات الحرارة التي سجلت خلال العام في الجزائر واليونان، على غفيلة ما يلي:

ملاحظة: الجدول أعلاه أدناه مع النتائج التي سيتم عرضها في جداول البيانات مقابل كل حالة.

[illegible]

< في الختام يمكنك تذكير الطلبة بمصطلحات
الدرس المهمة التي وردت في جدول المصطلحات.

[illegible]

تدريب 1

1. افتح المجلد الفرعي "أنشطة_G7.S3.1.1" لمجلد المستندات، ثم ملف "درجات_G7.S3.1.1.xlsx".
2. استخرج الحد الأدنى من الدرجات في كل مادة دراسية، واطلع على درجات الطلبة التي تتوافق مع هذا الحد.
3. استخرج الحد الأقصى للدرجات في كل مادة دراسية، واطلع على درجات الطلبة التي تتوافق مع هذا الحد.
4. احسب معدل درجات كل طالب في الصف.
5. استخرج أدنى درجة لكل طالب في كل مادة دراسية.
6. إذا كان معدل الطالب يساوي 90 أو أقصى سيحصل على التقدير "أ"، وإن لم يكن كذلك فسيحصل على التقدير "ب".

	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
1	الحد الأقصى	الحد الأدنى	ريان	فهد	عبد الله	سلمان	سعد	محمد		
2			84	80	98	90	78	88	اللغة العربية	
3			95	79	99	92	82	75	اللغة الإنجليزية	
4			87	85	100	91	95	90	المهارات الرقمية	
5			93	86	95	90	87	92	العلوم	
6			98	92	95	95	94	85	الرياضيات	
7			89	90	96	96	92	93	الدراسات الاجتماعية	
8									المعدل	
9									الحد الأدنى	
10									الحد الأقصى	
11									الدرجة	

تلميح:

يجب على الطلبة استخدام الدوال، **MIN** و **MAX** و **AVERAGE** و **IF**. أكد عليهم أنه نظرًا لأنه يمكن استخدام دالة **IF** لتقييم كل من النص والقيم، فإنه عند كتابة الوظيفة في شريط الصيغة، يجب عليهم كتابة الوسيطين أ و ب داخل علامات الاقتباس المزدوجة، على سبيل المثال: "أ" و "ب"؛ لأنه بخلاف ذلك، سيعتقد برنامج مايكروسوفت إكسل أنهم يحاولون الإشارة إلى نطاق مسمى أو دالة، وعندها سيحصلون على رسالة الخطأ **#NAME?**.

تدريب 2

❖ يحتوي مايكروسوفت إكسل على دوال خاصة بالاستنتاجات المنطقية، لتتمرن على بعض هذه العمليات.

< يوجد في الجدول أدناه عمود إضافي يسمى "متوسط" يحتوي على متوسط درجات الحرارة التي سُجلت خلال العام في الجزائر و البحرين. عليك الآن تنفيذ ما يلي:

	O	N	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
																1
																2
																3
																4
																5
																6

طابق وسيطة الدالة أدناه مع النتائج التي سيتم عرضها في جدول البيانات مقابل كل حالة.

FALSE = Logical_test

بلا تحديد = Value_if_true

بلا تحديد = Value_if_false

TRUE = Logical_test

بلا تحديد = Value_if_true

بلا تحديد = Value_if_false

TRUE = Logical_test

بلا تحديد = Value_if_true

بلا تحديد = Value_if_false

"في فصل الشتاء الطقس في البحرين أبرد من الطقس في الجزائر"

"في فصل الشتاء الطقس في الجزائر أبرد من الطقس في البحرين"

"الطقس في البحرين أكثر دفئًا من الطقس في الجزائر"

"الطقس في الجزائر أقل دفئًا من الطقس في البحرين"

تلميح:

اسمح للطلبة إذا لزم الأمر بإجراء العمليات الحسابية في دفاتر ملاحظاتهم باستخدام القيم الرقمية في الجدول لمساعدتهم في العثور على الإجابات الصحيحة.

تدريب 3

🔗 افتح المجلد الفرعي "أنشطة_G7.S3.1.1" في مجلد المستندات ، ثم افتح الملف

"G7.S3.1.1_درجات_حرارة_دول_العالم.xlsx".

< تحقق من درجات الحرارة في الأشهر جمادى الثاني و رجب و شعبان في تونس، واكتب الفصل الذي تتميز به هذه الأشهر في جدول البيانات. على سبيل المثال يمكنك كتابة "تمثل الأشهر جمادى الثاني و رجب و شعبان في تونس فصل الشتاء/الصيف".

تمثل الأشهر جمادى الثاني و رجب و شعبان في تونس فصل الصيف.

احسب متوسط درجة حرارة شهر جمادى الثاني، ورجب، و شعبان، وإذا كان هذا المعدل أكبر من 19 درجة، فعليك عرض الرسالة "طقس جيد".

< أكمل الجدول أدناه بالنتائج وبالذالة المنطقية التي استخدمتها:

ما الذي يميز هذه الأشهر بالتحديد في تونس؟	إنها الأشهر الأكثر حرًا نسبيًا في تونس، بالإضافة إلى شهر رمضان.									
املاً جدول وسائط الدالة التالية بالمعايير التي قمت بكتابتها، وبالنتيجة التي تريد الحصول عليها.	<table><tr><td>⬆</td><td>AVERAGE(H9:J9)>19</td><td>Logical_test</td></tr><tr><td>⬆</td><td>"طقس رائع"</td><td>Value_if_true</td></tr><tr><td>⬆</td><td>"طقس جيد"</td><td>Value_if_false</td></tr></table>	⬆	AVERAGE(H9:J9)>19	Logical_test	⬆	"طقس رائع"	Value_if_true	⬆	"طقس جيد"	Value_if_false
⬆	AVERAGE(H9:J9)>19	Logical_test								
⬆	"طقس رائع"	Value_if_true								
⬆	"طقس جيد"	Value_if_false								
اكتب المحتوى المطابق لشريط الصيغة:	=IF(AVERAGE(H9:J9)>19;"طقس رائع";"طقس جيد")									

الوحدة الأولى / الدرس الثاني

تنسيق المخططات

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس أن يتعرف الطلبة على المخططات أو الرسوم البيانية. سيتعلمون كيفية إدراج المخطط الخطي في ورقة عمل، وتغيير نوع المخطط، وتنسيقه، وأخيرًا سيتعلم الطلبة طريقة إدراج المخطط الدائري.

نواتج التعلم

- < التمييز بين أنواع المخططات البيانية.
- < إدراج مخطط خطي في ورقة العمل وتنسيقه.
- < تغيير تخطيط الرسم البياني.
- < إدراج مخطط دائري.

الدرس الثاني	
عدد الحصص الدراسية	الوحدة الأولى: الدوال المنطقية والمخططات
6	الدرس الثاني: تنسيق المخططات



نقاط مهمّة

< قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في اختيار نوع المخطط البياني ويعتقدون أنه يمكنهم اختيار أي نوع إذا كان مثيرًا للإعجاب. اشرح للطلبة مستعينًا بكتاب الطالب، أنه على سبيل المثال: يتم استخدام مخططات الأعمدة والأشرطة عندما نريد تمثيل صفوف متعددة من البيانات، بينما يتم استخدام المخططات الدائرية عندما نريد عرض صف واحد من البيانات مثل نتائج الانتخابات.

< قد يعتقد بعض الطلبة أنهم إذا لم ينشئوا المخطط البياني بشكل صحيح من البداية، فليهم حذفه وإعادة إنشائه. اشرح لهم باستخدام كتاب الطالب أنه يمكن تغيير نوع وتخطيط ونمط المخطط البياني الموجود في أي وقت يريدونه.



التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس والإعداد له إضافةً إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

< يمكن للطلاب الوصول لمستندات هذا الدرس من خلال الكتاب الرقمي على منصة عين الإثرائية، وهي:

• مجلد أنشطة_G7.S3.1.2

• G7.S3.U1.L2.A.xlsx

< يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات على منصة عين الإثرائية، وهي:

• G7.S3.U1.L2.A_Final

• مجلد G7.S3.U1_Project

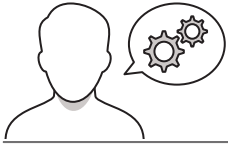
< يُمكنك البدء بطرح بعض الأسئلة مثل:

• كيف يمكنكم تمثيل البيانات بحيث يسهل فهم الأرقام الموجودة في ورقة العمل وتحليلها؟

• كيف تعرفون نوع المخطط البياني الذي يجب استخدامه في كل مرة؟

• ما نوع المخطط البياني الذي ستختارونه لعرض القيم خلال فترة زمنية؟

• ما نوع المخطط البياني الذي ستختارونه لعرض النسب المئوية أو أجزاء من شيء مقارنة بالمجموع؟



خطوات تنفيذ الدرس

تنسيق المخططات

استخدم في هذا الدرس كيفية إدراج نوع جديد من المخططات مثل: المخطط الخطي (Line Chart) والمخطط الدائري (Pie Chart)، وطريقة تغيير تخطيط المخطط. يمكنك استخدام المخطط الخطي لإظهار البيانات التي تتغير بمرور الوقت، يمكنك إضافة وصلة للمخطط الخطي.

إدراج المخطط الخطي:

- إدراج المخطط الخطي: من A1 إلى A5، CS إلى A5.
- إدراج المخطط الخطي: من A1 إلى A5، CS إلى A5.
- إدراج المخطط الخطي: من A1 إلى A5، CS إلى A5.

إدراج المخطط الدائري:

- إدراج المخطط الدائري: من A1 إلى A5، CS إلى A5.
- إدراج المخطط الدائري: من A1 إلى A5، CS إلى A5.
- إدراج المخطط الدائري: من A1 إلى A5، CS إلى A5.

إدراج المخطط الدائري:

- إدراج المخطط الدائري: من A1 إلى A5، CS إلى A5.
- إدراج المخطط الدائري: من A1 إلى A5، CS إلى A5.
- إدراج المخطط الدائري: من A1 إلى A5، CS إلى A5.

إدراج المخطط الدائري:

- إدراج المخطط الدائري: من A1 إلى A5، CS إلى A5.
- إدراج المخطط الدائري: من A1 إلى A5، CS إلى A5.
- إدراج المخطط الدائري: من A1 إلى A5، CS إلى A5.

< ابدأ الدرس بشرح مفهوم الرسم البياني أو المخطط البياني ولماذا يُستخدم؟ بعد ذلك، استخدم مثال الدرس في كتاب الطالب واطلب من الطلبة إدراج مخطط بياني في ورقة العمل الخاصة بهم. أكد على الطلبة أنه بدون جدول بيانات، لا يمكن أن يكون هناك مخطط بياني. وذكرهم إذا اختاروا نوع مخطط بياني لا يناسب ما يريدون عرضه، فبإمكانهم تغييره في أي وقت يريدونه.

< استمر في شرح الدرس باستخدام كتاب الطالب كدليل، ووضح للطلبة ماهية المخطط البياني؟ وكيف يمكنهم تغيير عنوانه، وأن المخطط البياني يتحدث تلقائيًا، إذا قاموا بتغيير أي عنصر في جدول البيانات الذي يعتمد عليه المخطط.

< للتأكد من فهم الطلبة، اطلب منهم حل التدريب الأول من الدرس.

لتطبيق مغا

تدريب 1

تعتبر المخططات وسيلة أسرع في المقارنة وفي تحليل الأشكال بدلاً من الأرقام.

قارن بين المخططات البيانية ووضح النتائج.

تعال المخططات البيانية أثناء بيانات درجات الحرارة في جيبوتي و جزر القمر و مصر و موريتانيا بموجب طيفك الآن.

مقارنة البيانات الدورية في المخططات البيانية، ومحاولة إيجاد الجدول أدناه للاستنتاجات الصحيحة.

موريتانيا	مصر	جزر القمر	جيبوتي
ما الدولة التي سجلت أعلى درجة حرارة؟			
ما الدولة التي سجلت أعلى درجة حرارة؟			
ما الدولة التي لديها أعلى درجة حرارة مسجلة وفقًا للرسم البياني؟			
ما الدولة التي لديها أدنى درجة حرارة مسجلة وفقًا للرسم البياني؟			
ما الدولة التي سجلت أعلى درجة في درجات الحرارة؟			
ما الدولة التي سجلت أقل درجة في درجات الحرارة؟			

< ثم اشرح لهم علامة تبويب **تصميم المخطط** (Chart Design) وعلامة تبويب **تنسيق** (Format) اللتين تظهران عند تحديد المخطط البياني. باستخدام كتاب الطالب اشرح للطلبة طريقة تغيير تخطيط الرسم البياني، ونمطه، ونوعه، وشكل عناصره، وكيف يمكنهم تطبيق نمط المخطط البياني، وتنسيقه. أكد عليهم أن اختيار نوع المخطط البياني يتم بناءً على ما يُراد تمثيله وليس بناءً على الأكثر إثارة للإعجاب. اشرح لهم الأنواع الأساسية للمخططات البيانية والمعلومات التي يعرضها كل نوع.

< اطلب من الطلبة حل التدريب الثاني من الدرس للتأكيد فهمهم وإتقانهم للمهارات المطلوبة.

< بعد ذلك، اشرح للطلبة طريقة طباعة ملف مايكروسوفت إكسل. باستخدام كتاب الطالب اشرح لهم من خلال تبويب إعدادات الطباعة كيف يمكنهم طباعة ورقة العمل النشطة، وطباعة المخطط البياني المحدد فقط في ورقة العمل، وكيف يمكنهم تنفيذ الطباعة على نطاق واسع. وأخيرًا، اطلب من الطلبة طباعة ورقة العمل الحالية مستخدمًا مثال الدرس في كتاب الطالب.

< في الختام يمكنك تذكير الطلبة بمصطلحات الدرس المهمة التي وردت في جدول المصطلحات.

< في نهاية الدرس، وضّح للطلبة بأن هناك برامج أخرى تُستخدم كبداية للبرنامج الذي تم التعرف عليه أثناء الدرس، استعرضها وناقشها معهم.

أفضل المداول المتاحة

برنامج إكسل المخطط البياني الخاص بمنتجات حزمة شهر محرم الموجود في الملف "مخطط درجات حرارة دول العالم 07.53.1.1"

1. في أي البلدان تكون درجة الحرارة في شهر محرم أعلى من 30 درجة مئوية؟
2. في أي البلدان تكون درجة الحرارة في شهر محرم أدنى من 15 درجة مئوية؟
3. في أي البلدان تكون درجة الحرارة في شهر محرم أعلى من 30 درجة مئوية؟
4. في أي البلدان تكون درجة الحرارة في شهر محرم أدنى من 15 درجة مئوية؟
5. في أي الشهور تكون درجة الحرارة في المملكة العربية السعودية أدنى من 17 درجة مئوية؟

تدريب 2

حان الوقت الآن لإخراج مخططات بيانية إلى جدول البيانات في برنامج مايكروسوفت إكسل.

افتح ملف "مخططات بيانية - درجات حرارة دول العالم 07.53.1.1" الموجود في الملف الفرعي "الخطوة 2-07.53.1.1" في مجلد المستندات.

اعرض درجات الحرارة الخاصة بالشهر محرم في جميع البلدان من خلال مخطط بياني، وذلك وإخراج مخطط بياني تالي الأبعاد وتعديل نمط المخطط من اختيارك.

نشك المخطط البياني وذلك وإظهار ما يلي:

- إضافة عنوان للمخطط البياني.
- إضافة عنوان للمحور الرأسي.
- إضافة عنوان للمحور الأفقي.
- تغيير نمط أحرف المخطط البياني.
- تغيير ألوان المخطط البياني وإضافة مخططات تكميلية إذا أزم الأمر.

اعرض درجات حرارة جميع الأشهر في المغرب، والمملكة العربية السعودية، وتونس من خلال:

- إخراج مخطط ونمط خاص به من اختيارك.
- تنسيق مخطط البياني الجملة أكثر جاذبية ولكن مع عدم التأثير على سهولة قراءة المعلومات في مخططك الجديد.

برامج أخرى

برنامج مايكروسوفت إكسل (نظام أي أو إس إكس) (Microsoft Excel for iOS)

تستخدم برنامج مايكروسوفت إكسل لنظام أي أو إس إكس لإدارة الجدول والمخططات البيانية على أجهزة آيفون وآيباد، حيث يتميز هذا البرنامج بسهولة استخدامه، وتدريته، ومجهزه مع برنامج مايكروسوفت إكسل.

برنامج دو كس تو جو لنظام جوجل أندرويد (Docs to Go for Google Android)

تستخدم برنامج دو كس تو جو لأجهزة آندرويد، تعمل بنظام بوجل أندرويد.

ليبر أوفيس كالك (LibreOffice Calc)

ليبر أوفيس كالك هو برنامج جداول بيانات مجاني ومفتوح المصدر يشترك في تراثه من الإنترنت، يحتوي هذا البرنامج على جميع الأدوات التي نلتمها في هذه الوحدة ونضيفه إلى حد كبير برنامج مايكروسوفت إكسل.

مشروع الوحدة

< قسّم الطلبة في مجموعات عمل مختلفة.

< تأكد من استيعابهم للتفاصيل التي يجب تضمينها في مشروعهم.

< اطلب منهم البحث وشجعهم على جمع المعلومات عن المنتجات الزراعية الرئيسية في المملكة العربية السعودية الأكثر إنتاجًا. أشرف على عملية البحث عن هذه المعلومات، وإذا لزم الأمر اقترح عليهم مواقع إلكترونية محددة توفر لهم المعلومات التي يحتاجون إليها.

< قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في معرفة نوع المعلومات التي يجب جمعها، اقترح عليهم الرجوع إلى الصورة المقابلة في كتاب الطالب.

< أكد عليهم أن المعلومات التي يحتاجون إلى جمعها يجب أن تكون محددة، وتدرج في ورقة العمل بطريقة تسهل قراءتها ويستخلص منها استنتاجات مفيدة.

< أكد على الطلبة بضرورة إجراء العمليات الحسابية المطلوبة لإكمال مشروع الوحدة. وذكرهم بالدوال التي يحتاجون إلى إدراجها في ورقة العمل الخاصة بهم إذا لزم الأمر.

< نبههم إلى ضرورة استخدام نوع المخطط البياني المناسب، والذي من خلاله يمكن تمثيل البيانات بشكل مرئي ويعرض الاستنتاجات بشكل أفضل.

< بعد الانتهاء من المشروع، امنح الطلبة الوقت الذي يحتاجونه لتنسيق مخططات أوراق العمل الخاصة بهم.

< لا تنسَ تذكيرهم بحفظ ملف مايكروسوفت إكسل الخاص بمشروع الوحدة.

< ضع معايير مناسبة لتقييم عمل المجموعات وأطلعهم عليها.

< حدد موعدًا لتقديم المشروعات ومناقشتها.

مشروع الوحدة

تسلع الإنترنت وجمع بعض المعلومات من المنتجات الزراعية الرئيسية في المملكة العربية السعودية الأكثر إنتاجًا. استعبد المواقع الإلكترونية ذات المصداقية للوصول إلى المعلومات المطلوبة.

بعد جمع المعلومات السابقة، أبدأ بجمع بعض الإحصائيات، جولة. على سبيل المثال، لاحظ من الكلية التي ينتجها ذلك من هذه المنتجات، والأكثر التي يتم إنتاجها والتي تتركز في تلك من المواد ذات الغالب.

ملأ الجدول بالبيانات التي جمعتها

بعد جمع كل المعلومات اللازمة، ضعها في ورقة عمل، افتح مايكروسوفت إكسل وحاول تنظيم بياناتك زمنيًا بطريقة تجعل قراءة البيانات أسهل.

ما مجموع وتوسط الكميات المنتجة في الشهر أو في السنة؟

أضرب أو اقسم كميات من المخططات البيانية المعطاة جميع البيانات والمعلومات التي جمعتها بطريقة مرئية.

أضرب أو اقسم كميات من المخططات البيانية المعطاة جميع البيانات والمعلومات التي جمعتها بطريقة مرئية.

< في نهاية الوحدة، ألقِ الضوء على أهداف الوحدة الرئيسية مرة أخرى، واختبر مدى فهمهم للمصطلحات التي تعلموها.

< وفي الختام يمكنك تذكير الطلبة بمصطلحات الوحدة المهمة التي وردت في فهرس المصطلحات.

جدول المحتويات	
الصفحة	المحتوى
1	استخدام دالة IF في إيراد المعلومات المطلوبة.
2	استخدام دالة IF في إيراد المعلومات الحسابية.
3	إيراد المخططين الدائري والخطي في مايكروسوفت إكسل.
4	تنسيق وتحرير المخططات في مايكروسوفت إكسل.

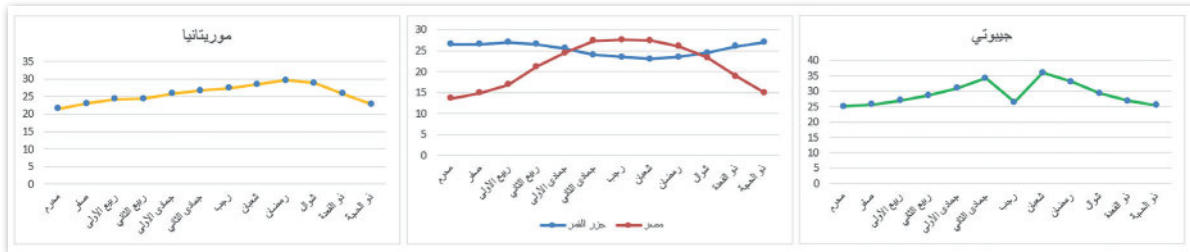
Function	وظيفة	Axis	المحور
IF	إذا	Calculation	الحساب
Legend	وسيلة إلهام	Criterion	مقياس
Line Chart	المخطط الخطي	Formula Bar	شريط الصيغة
Pie Chart	المخطط الدائري	False	خطأ

تدريب 1

تعتبر المخططات وسيلة أسرع في المقارنة وفي تحليل الأشكال بدلًا من الأرقام.

قارن بين المخططات البيانية واستخرج النتائج.

تمثل المخططات البيانية أدناه بيانات درجات الحرارة في جيبوتي و جزر القمر و مصر و موريتانيا. يتوجب عليك الآن مقارنة البيانات للدول في المخططات البيانية، ومحاولة إكمال الجدول أدناه بالاستنتاجات الصحيحة.



موريتانيا	مصر	جزر القمر	جيبوتي	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ما الدولة التي سجلت أقل درجة حرارة؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ما الدولة التي سجلت أعلى درجة حرارة؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ما الدولة التي لديها أعلى درجة حرارة مسجلة وفقًا للرسم البياني؟
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ما الدولة التي لديها أدنى درجة حرارة مسجلة وفقًا للرسم البياني؟
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ما الدولة التي سجلت أعلى تغييرًا في درجات الحرارة؟
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ما الدولة التي سجلت أقل تغييرًا في درجات الحرارة؟

تدريب 2

🔗 حان الوقت الآن لإدراج مخططات بيانية إلى جدول البيانات في برنامج مايكروسوفت إكسل.

- < افتح ملف "xslx_درجات_حرارة_دول_العالم_7.S3.1.2.G" الموجود في المجلد الفرعي "أنشطة_7.S3.1.2.G" في مجلد المستندات.
- < اعرض درجات الحرارة الخاصة بشهر محرم في جميع البلدان من خلال مخطط بياني، وذلك بإدراج مخطط عمودي ثلاثي الأبعاد وتحديد نمط مخطط من اختيارك.
- < نسّق المخطط البياني وذلك بالقيام بما يلي:
 - إضافة عنوان لمخططك البياني.
 - إضافة عنوان للمحور الرأسي.
 - إضافة عنوان للمحور الأفقي.
 - تغيير نمط أحرف مخططك البياني.
 - تغيير ألوان مخططك البياني وإضافة مخططات تفصيلية إذا لزم الأمر.
- < اعرض درجات حرارة جميع الأشهر في المغرب، والمملكة العربية السعودية، وتونس من خلال:
 - إدراج مخطط ونمط خاص به من اختيارك.
 - تنسيق مخططك البياني لجعله أكثر جاذبية ولكن مع عدم التأثير على سهولة قراءة المعلومات التي يمثلها أيضًا.

تلميح:

ذُكر الطلبة إذا لزم الأمر، بعلامة التبويب التي يمكنهم من خلالها إضافة مخططات بيانية إلى ورقة العمل. تخطيط المخطط البياني الذي يتعين على الطلبة تحديده هو التخطيط 9. بالنسبة لتنسيق المخطط، ذكر الطلبة بأن علامة التبويب تنسيق (Format) تظهر فقط عند تحديد المخطط والنوع المقترح للمخطط الثاني الذي يتعين على الطلبة إدراجه هو العمود ثنائي الأبعاد المجمع، أما بالنسبة للأسئلة الواردة في الجدول أدناه، امنح الطلبة الوقت الذي يحتاجون إليه لدراسة الرسوم البيانية والتوصل إلى الإجابات الصحيحة. انصحهم بزيادة التكبير / التصغير إذا لزم الأمر.

< أكمل الجدول أدناه:

بالرجوع إلى المخطط البياني الخاص بدرجات حرارة شهر محرم	
<p>1. المغرب 2. جيبوتي 3. جزر القمر 4. موريتانيا</p>	<p>1. في أي البلدان تكون درجة الحرارة في شهر محرم أعلى من 20 درجة مئوية؟</p>
<p>1. الجزائر 2. المملكة العربية السعودية 3. تونس 4. مصر</p>	<p>2. في أي البلدان تكون درجة الحرارة في شهر محرم أدنى من 15 درجة مئوية؟</p>
<p>1. المملكة العربية السعودية 2. جيبوتي</p>	<p>3. في أي البلدان تكون درجة الحرارة في شهر جمادى الثاني أعلى من 33 درجة مئوية؟</p>
<p>1. البحرين 2. المغرب 3. المملكة العربية السعودية 4. جيبوتي 5. جزر القمر 6. موريتانيا</p>	<p>4. في أي البلدان درجة الحرارة في شهر ذو الحجة أعلى من 15 درجة مئوية؟</p>
<p>1. محرم 2. صفر 3. ذو الحجة</p>	<p>5. في أي الشهور تكون درجة الحرارة في المملكة العربية السعودية أدنى من 17 درجة مئوية؟</p>

الوحدة الثانية

عرض الأفكار من خلال العرض التقديمي

وصف الوحدة

عزيزي المعلم

سيتعلم الطلبة في هذه الوحدة كيفية تمثيل أفكارهم من خلال برنامج العروض التقديمية مايكروسوفت باوربوينت (Microsoft PowerPoint). في البداية سيتعلمون كيفية إضافة لون أو سمات إلى شرائحهم التقديمية، ثم سيتعلمون كيفية إدراج الصور والمقاطع الصوتية ومقاطع الفيديو إلى العرض التقديمي، وكيفية إضافة التأثيرات الانتقالية والحركية. إضافةً إلى ذلك، سيتعلم الطلبة كيفية إضافة رسومات SmartArt ومخططات بيانية في عرضهم التقديمي. وأخيرًا في نهاية الوحدة سيتعرفون على بعض الأفكار التي تجعل عرضهم التقديمي أكثر جاذبية.

نواتج التعلم

< إضافة نص إلى الشرائح.

< إضافة شرائح جديدة.

< إدراج الصور في العرض التقديمي.

< إضافة رأس أو تذييل.

< تطبيق السمات على الشرائح.

< تطبيق انتقالات الشرائح.

< إضافة تأثير حركي.

< إدراج مقطع صوتي.

< إدراج رسم SmartArt.

< إضافة المخططات البيانية.

الدروس	
عدد الحصص الدراسية	الوحدة الثانية: عرض الأفكار من خلال العرض التقديمي
3	الدرس الأول: الشرائح والنصوص والصور
3	الدرس الثاني: تأثيرات الوسائط المتعددة المتقدمة
3	الدرس الثالث: المخططات البيانية ونصائح لعرض متميز
2	مشروع الوحدة
11	إجمالي عدد الحصص الدراسية

المصادر



كتاب المهارات الرقمية
الصف الأول المتوسط - الفصل الدراسي الثالث

الملفات الرقمية

يمكن للمعلم الوصول لهذه المستندات على منصة عين الإثرائية، ويمكن للطلبة الوصول إلى المستندات التي تظهر في كتاب الطالب، باستخدام الكتاب الرقمي الذي تم تحميله في منصة عين الإثرائية.

G7.S3.U2.L2.A.pptx <

G7.S3.U2.L3.A.pptx <

علامة تعجب.png <

مقطع صوتي.mp3 <

يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات على منصة عين الإثرائية، وهي:

G7.S3.U2.L1.A_Final.pptx <

G7.S3.U2.L2.A_Final.pptx <

G7.S3.U2.L3.A_Final.pptx <

الأدوات والأجهزة

< مايكروسوفت باوربوينت (Microsoft PowerPoint)

الوحدة الثانية / الدرس الأول

الشرائح والنصوص والصور

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس هو أن يتعلم الطلبة إنشاء وتنسيق شرائح العرض التقديمي، وإضافة النصوص والصور لعروضهم التقديمية، كما سيتعرفون على كيفية إدراج الرأس والتذييل، إضافة لطرق العرض.

نواتج التعلم

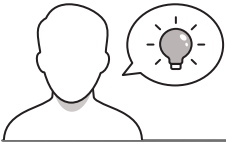
- < إضافة نص إلى الشرائح.
- < إدراج شرائح جديدة إلى العرض التقديمي.
- < إدراج الصور في العرض التقديمي.
- < إضافة رأس أو تذييل لشرائح العرض التقديمي.
- < إضافة الألوان والسمات للعرض التقديمي.
- < تغيير طرق العرض في الشرائح.

الدرس الأول	
عدد الحصص الدراسية	الوحدة الثانية: عرض الأفكار من خلال العرض التقديمي
3	الدرس الأول: الشرائح والنصوص والصور



نقاط مهمّة

- < قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في إدراج شريحة جديدة بتخطيط معين، وضح لهم كيف يختارون التخطيط الذي يرغبون فيه من تبويب شريحة جديدة.
- < قد يجد بعض الطلبة صعوبة في تصفح شرائح عرضهم التقديمي. اقترح على الطلبة استخدام **مصغرات الشرائح (Thumbnails)** للانتقال بين الشرائح بشكل أسهل.
- < عند إضافة الطلبة لسمة نسق معينة فسيتم تطبيقها على جميع شرائح العرض التقديمي. قد يؤدي ذلك إلى تحرك صناديق النص بشكل غير مناسب في كل شريحة، لذلك حث الطلبة على تفقد جميع هذه الصناديق.



التمهيد

- عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس والإعداد له إضافةً إلى بعض النصائح الخاصة بتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:
- < يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات على منصة عين الإثرائية، وهي:

• G7.S3.U2.L1.A_Final.pptx

- < مهد للهدف من الدرس بجذب اهتمام الطلبة لأهمية استخدام برنامج العروض التقديمية في عرض أفكارهم. ولتحقيق ذلك يمكنك طرح الأسئلة التالية حول طرق عرض الأفكار الممكنة:
- هل سبق أن نفذتم مشروعًا لإحدى المواد؟ كيف عرضتم نتائجه؟ هل هذه أفضل طريقة لعرضها؟
- هل شاهدتم عرضًا تقديميًا من قبل؟ ماذا كان موضوع العرض؟
- ما المعلومات التي يمكن أن تُقدم في العرض التقديمي؟
- هل لديكم فكرة ترغبون بطرحها من خلال العرض التقديمي؟
- كم عدد الشرائح التي يجب أن تكون موجودة بالعرض التقديمي؟



خطوات تنفيذ الدرس

< اشرح للطلبة أن إنشاء عرض تقديمي باستخدام مايكروسوفت باوربوينت هو طريقة جيدة وسهلة يمكن من خلالها عرض المعلومات بطريقة شيقة وجذابة، حيث يمكنهم من خلاله الدمج بين النصوص والصور ومقاطع الفيديو والأصوات.

< باستخدام كتاب الطالب كدليل، وضح لهم المكونات الرئيسية التي تتكون منها واجهة البرنامج.

< اشرح لهم أنه عند فتح برنامج مايكروسوفت باوربوينت، يكون الوضع الافتراضي هو إنشاء عرض تقديمي جديد، بحيث تظهر شريحة بها تخطيط شريحة العنوان (Title Slide)، واطلب منهم كتابة نص العنوان والعنوان الفرعي للتدرب على إدخال النص على الشرائح.

< ابدأ بشرح كيفية إدراج شريحة جديدة إلى العرض التقديمي باستخدام علامة تبويب الصفحة الرئيسية (Home)، ثم اشرح للطلبة أنه يمكنهم أيضًا إدراج شريحة جديدة باستخدام علامة التبويب إدراج (Insert).

< إذا كانوا يريدون إضافة شريحة جديدة في عرضهم التقديمي، فعليهم الضغط مباشرة على خيار شريحة جديدة (New Slide)، وسيتم إضافة شريحة جديدة إلى العرض التقديمي، بتخطيط من نوع العنوان والمحتوى (Title and Content) الافتراضي. أما إذا أراد الطلبة إدراج شريحة جديدة بتخطيط معين، فعليهم الضغط على السهم أسفل خيار شريحة جديدة (New Slide) وتحديد نوع التخطيط الذي يرغبون فيه. بعد ذلك يتم تحديد هذا التخطيط كإعداد افتراضي لكل شريحة جديدة سيتم إدراجها في العرض التقديمي.

بدء الكتابة
لنبدأ العرض التقديمي بكتابة العنوان الرئيسي في الشريحة الأولى، ثم أبدأ بالكتابة في الشرائح التي تليها. لتسكندف الكتابة على الشرائح.

إضافة النص
أضبط على مربع النص المكتوب بدخله انقر لإضافة عنوان (Click to add title) واكتب النص على المثال: "مقصف بمرستنا".
أضبط على مربع النص المكتوب بدخله انقر لإضافة عنوان فرعي (Click to add subtitle) واكتب النص "خطة عمل".

مقصف بمرستنا
الخريطة عنوان فرعي

مقصف بمرستنا
الخطة عمل

يمكنك النسخ النص داخل الإطار وضعه على شريحة أخرى. كما أنه يمكنك النسخ الإطار بأكمله على جميع برامج مايكروسوفت أوفيس (Microsoft Office) وبرنامج أوتلوك (Outlook).

كيفية إدراج شريحة
يعتمد عدد الشرائح في العرض التقديمي على الموضوع الذي تريد تقديمه، ويمكنك الاختيار من بين أنواع مختلفة من الشرائح بناء على الموضوع الذي يتم عرضه في كل شريحة. ولتبدأ بعض أمثلة الشرائح الفعالة إذا كان الجزء الأكبر من الشريحة نصوصاً، بينما تكون الأمثلة الأخرى الفعالة لإضافة الوسائط المتعددة أو لتنظيم معلومات الشريحة بشكل مختلف.

يمكنك نقل جزء الصور الصغيرة الشرائح من الجانب الأيسر إلى الجانب الأيمن (View Direction) من الشرائح. لم أضبط من اليسار إلى اليمين (Left to Right).

إذا كنت بالضغط على سهم شريحة جديدة (New Slide) ستظهر قائمة بأشكال مختلفة من الشرائح. يمكنك اختيار الشريحة التي تريدها.

معلومة
إذا كنت تريد في العرض التقديمي جانباً كبيراً من النصوص، فاستخدم الشريحة 10/20/70 وأضف بالعرض التقديمي التي تعني: العرض من 10 نصوصاً، 20 نصوصاً، 70 نصوصاً. ولا تزيد عدد النصوص عن 20 نصوصاً، وكذلك لا يحتوي على خط أصغر من 30 نقطة. يمكن تطبيق هذه القاعدة مع العروض التقديمية المختلفة.

< وضّح للطلبة كيفية إضافة صورة من الصور المخزنة على أجهزة الحاسب الخاصة بهم إلى شرائحهم. اشرح لهم أن هناك طريقتين لإدراج الصور المخزنة. أولاً، يمكنهم الضغط على علامة التبويب إدراج (Insert)، ثم الضغط فوق الصور (Pictures) ثم تخزين الصور (Stock Images). الطريقة الأخرى هي تغيير تخطيط الشريحة واختيار الشريحة التي يمكنهم فيها تحديد الخيار الذي يسمح بإدراج صورة مخزنة فيها.

< اشرح لهم كيفية إضافة لون أو سمات إلى شرائحهم.
مع الإشارة إلى أهمية اختيارها بما يتناسب مع
الموضوع الذي يقدمونه.

إدراج الصور:

- ١ اضغط على أيقونة صور محررته (stock images)
- ٢ من النافذة التي ستظهر، اكتب كلمة أو عبارة في مربع البحث واضغط على مفتاح **Enter**.
- ٣ اختر إحدى الصور واضغط على إدراج (insert)
- ٤ سيتم إدراج الصورة التي اخترتها إلى الشريحة مباشرة.

31

< أخيراً، اشرح للطلبة كيفية تطبيق طرق عرض مختلفة على مستندهم. في هذه المرحلة، يمكنك أن تطلب منهم حل التدريبات الأول، الثاني، والثالث.

< في الختام يمكنك تذكير الطلبة بالمصطلحات المهمة التي وردت في الدرس وفي فهرس المصطلحات.

لنطبق معاً

تدريب 1

حلل بين كل أيقونة ووظيفتها المناسبة.		
<input type="radio"/>	إضافة رأس أو تذييل.	
<input type="radio"/>	إخراج صورة من جهاز الحاسب الخاص بك.	
<input type="radio"/>	تطبيق اسبق على الشرائح.	
<input type="radio"/>	عدّ طريقة العرض التوضيحية للبرنامج.	
<input type="radio"/>	إخراج صورة من مصادر عبر الإنترنت.	
<input type="radio"/>	يسمح لك بدمج الشرائح ببرنامج أصغر.	

43

تدريب 2

صحيحة	خطأ	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخاطئة فيما يلي:
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1. عند الضغط على زر F2 يتم مشاهدة عرض الشرائح من البداية.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. يمكن تطبيق نفس التذييل على جميع شرائح.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. لا يمكن تطبيق ألوان خلفيات مختلفة على شرائح مختلفة.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4. يمكن إخراج صورة إلى الشرائح عن طريق «مصادر عبر الإنترنت».
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5. طريقة العرض «أول الشرائح» هي طريقة العرض الأساسية للبرنامج.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6. لا يمكن تغيير لون خلفية الشريحة.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7. يمكن رؤية فقرات النص لتتبع تصميم وأسلوب الشرائح من جزء أفكار تصميمية.

44

- افتح برنامج مايكروسوفت باوربوينت وفي ملف العرض التقديمي الجديد الذي سيظهر لك، اكتب العنوان «المدن الحديثة» في الملاحظة العلوية في مربع النص. وفي مربع نص العنوان اكتب اسمك.
- بعد ذلك أدخل شريحة جديدة بها تخطيط «العنوان والمحتوى» ثم:
 - اكتب العنوان «المدن الحديثة التي نعيش فيها».
 - في مربع نص كبر اسم المدينة الحديثة التي نعيش فيها.
- بالنسبة لكل شريحة، اكتب:
 - إخراج شريحة جديدة بها تخطيط «محتوى مع تسمية توضيحية» لإخراج اسم كل مدينة.
 - نص وصف المدينة وتاريخها السكاني وأبرز ما تشتهر به.
 - صور لهذه المدينة من خلال المصادر الموجودة على الإنترنت، ويمكنك تغيير حجم هذه الصور وتحريكها وتطبيقها كما ترون من أجل إنشاء شريحة جيدة التنظيم.
 - تتلى عبر شرائح العرض التقديمي الخاص بك وعدد العصور ونشأتها بطرق مختلفة التي تعلمها في مايكروسوفت وورد. وتذكر أن الخط واضح.
- اجعل العرض التقديمي أفضل عليك تغيير:
 - لون الخلفية.
 - نمط الخلفية.
 - نمط الشريحة.
- وفي النهاية أضف التاريخ والوقت ورقم الشريحة في تذييل كل شريحة باستثناء الشريحة الأولى.
- احفظ ملف العرض التقديمي في المستندات باسم «مشروع المدن».

46

تدريب 3

- يوجد في المملكة العربية السعودية العديد من المدن وتطلب منك عملك تقديم معلومات عن خمس منها:
 - أقدم معلومات حول خمس مدن من اختيارك من القائمة التالية:
 - الرياض.
 - جدة.
 - مكة.
 - الدمية المنوعة.
 - الدمية.
 - نواك.
 - أبها.
 - بريدة.
 - عند أن تجد المصادر السكانية لكل مدينة لتستخدم الإنترنت لإيجاد مزيد من المعلومات. ثم املأ الجدول التالي:

الترتيب	اسم المدينة	التعداد السكاني
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

45

تدريب 1

صل بين كل أيقونة ووظيفتها المناسبة.

إضافة رأس أو تذييل.	
إدراج صورة من جهاز الحاسب الخاص بك.	
تطبيق نسق على الشرائح.	
يعدّ طريقة العرض النموذجية للبرنامج.	
إدراج صورة من مصدر عبر الإنترنت.	
يسمح لك بمعاينة الشرائح بحجم أصغر.	

تدريب 2

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخاطئة فيما يلي:
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. عند الضغط على زر F2 يتم مشاهدة عرض الشرائح من البداية.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2. يمكن تطبيق نفس التذييل على جميع شرائح.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. لا يمكن تطبيق ألوان خلفيات مختلفة على شرائح مختلفة.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4. يمكن إدراج صور إلى الشرائح عن طريق مصادر عبر الإنترنت.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. طريقة العرض "فارز للشرائح" هي طريقة العرض الأساسية للبرنامج.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. لا يمكن تغيير لون خلفية النسخ.
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7. يمكن رؤية اقتراحات لتحسين تصميم وأسلوب الشرائح من جزء أفكار تصميمية.

تدريب 3

◀ يوجد في المملكة العربية السعودية العديد من المدن وطلب منك معلمك تقديم معلومات عن خمس منها.

< قدّم معلومات حول خمس مدن من اختيارك من القائمة التالية:

- الرياض
- جدة
- مكة
- المدينة المنورة
- الدمام
- تبوك
- أبه
- بريدة

تلميح:

اطلب من الطلبة البحث عن المعلومات بأنفسهم حول موضوع التدريب. وجههم لجمع معلومات من موقع إلكتروني رسمي أو تعليمي حول الموضوع الذي تم اختياره.

< عليك أن تجد التعداد السكاني لكل مدينة تقدمها، ويمكنك استخدام الإنترنت لإيجاد مزيد من المعلومات. ثم املأ الجدول التالي:

اسم المدينة	التعداد السكاني	
الرياض	4,205,961	1.
جدة	2,867,446	2.
مكة	1,323,624	3.
المدينة المنورة	1,300,000	4.
الدمام	768,602	5.

◀ افتح برنامج مايكروسوفت باوربوينت وفي ملف العرض التقديمي الجديد الذي سيظهر لك، عليك القيام بما يلي:

< اكتب العنوان "خمس مدن في المملكة العربية السعودية" في مربع النص.

< وفي مربع نص العنوان الفرعي، اكتب اسمك.

◀ بعد ذلك أدخل شريحة جديدة بها تخطيط "العنوان والمحتوى" ثم:

< اكتب العنوان: "المدن الخمس التي نقدمها هي".

< في مربع النص اكتب أسماء المدن الخمس التي حددتها.

◀ بالنسبة لكل مدينة، عليك:

< إدراج شريحة جديدة بها تخطيط "محتوى مع تسمية توضيحية" لإدراج:

• اسم كل مدينة.

• نص يصف المدينة وتعدادها السكاني وأبرز ما تشتهر به.

• صور لهذه المدينة من خلال المصادر الموجودة على الإنترنت، ويمكنك تغيير حجم هذه الصور وتحريكها وتدويرها كما تريد من أجل إنشاء شريحة جيدة التنظيم.

• تنقل عبر شرائح العرض التقديمي الخاص بك وحدد النصوص ونسقها بنفس الطريقة التي تعلمتها في مايكروسوفت وورد. وغيّر لون الخط وحجمه.

تلميح:

يمكنك مساعدة الطلبة في اختيار عنوان للعرض التقديمي لجعله أكثر جاذبية إذا لزم الأمر. وذكرهم باستخدام أمر التراجع في العرض التقديمي في حالة ارتكابهم خطأ.

تلميح:

تأكد من أن جميع الطلبة قد أدخلوا المعلومات المطلوبة في التذييل.

◀ لجعل العرض التقديمي أفضل عليك تغيير:

< لون الخلفية.

< نمط الخلفية.

< نسق الشريحة.

◀ وفي النهاية أضف التاريخ والوقت ورقم الشريحة في تذييل كل شريحة باستثناء شريحة العنوان.

◀ احفظ ملف العرض التقديمي في المستندات باسم "مشروع المدن".

تأثيرات الوسائط المتعددة المُتقدمة

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس هو أن يتعلم الطلبة كيفية إضافة التأثيرات الانتقالية والحركية إلى العرض التقديمي. سيتعلمون أيضًا الجمع بين النصوص، الصور، المقاطع الصوتية من أجل إنشاء عرض تقديمي للوسائط المتعددة.

نواتج التعلم

- < تطبيق التأثيرات الانتقالية بين شرائح العرض التقديمي.
- < إضافة تأثيرات حركية على مكونات الشريحة.
- < تخصيص تأثيرات الحركة.
- < إدراج مقطع صوتي في العرض التقديمي والتعامل معه.

الدرس الثاني

عدد الحصص الدراسية	الوحدة الثانية: عرض الأفكار من خلال العرض التقديمي
3	الدرس الثاني: تأثيرات الوسائط المتعددة المُتقدمة

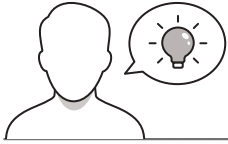


نقاط مهمّة

< قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في فهم الفرق بين التأثيرات الانتقالية والتأثيرات الحركية. بيّن لهم إمكانية تطبيق التأثيرات الانتقالية على الشرائح بينما يتم تطبيق التأثيرات الحركية على كائن في الشرائح مثل صورة أو مربع نص.

< قد يرغب بعض الطلبة بعرض تأثيرات الحركة التي قاموا بتطبيقها على الكائنات الموجودة في الشريحة بترتيب مختلف. اشرح لهم أنه لتغيير الترتيب الذي تظهر به التأثيرات الحركية في شريحة ما، يجب عليهم فتح جزء تأثيرات الحركة، من علامة تبويب حركات (Animations) ومجموعة تأثيرات الحركة المتقدمة (Advanced Animation). في هذا الجزء، يمكنهم استخدام طريقة السحب والإفلات لعرض تأثيرات الحركة بالترتيب الذي يريدونه.

< عندما يدرج الطلبة مقطعًا صوتيًا، قد يظنون أنه يمكنهم استخدام شريط الاقتطاع لتعيين نقطة نهاية المقطع فقط. اشرح لهم أنه باستخدام أشرطة التمرير الحمراء والخضراء يمكنهم قص مقطع الصوت وفقًا لذلك.



التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس والإعداد له. إضافةً إلى بعض النصائح لتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

< يمكن للطلاب الوصول لمستندات هذا الدرس من خلال الكتاب الرقمي على منصة عين الإثرائية، وهي:

• G7.S3.U2.L2.A.pptx

• علامة تعجب.png

• مقطع صوتي.mp3

< يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات على منصة عين الإثرائية، وهي:

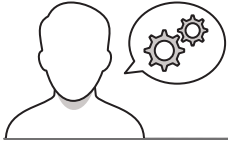
• G7.S3.U2.L2.A_Final.pptx

< اشرح لهم أهمية تطبيق التأثيرات المرئية في العرض التقديمي لجعله ممتعًا للجمهور، ويمكنك الاستعانة بالأسئلة التالية:

• ما الذي يمكنكم إضافته إلى العرض التقديمي لجعله أكثر جاذبية؟

• هل من الممكن جعل شرائح العرض التقديمي تظهر أو تختفي تدريجيًا وتصبح الصور أصغر أو أكبر في الحجم أثناء عرض الشرائح؟

• هل يمكن تحديد مدة العرض التقديمي؟ أم أنها ثابتة؟



خطوات تنفيذ الدرس

< ابدأ بشرح كيفية إضافة التأثيرات الانتقالية، ووضح للطلبة أن التأثير الانتقالي يحدث عند ضغط مقدم العرض لزر الفأرة أو بعد مدة زمنية يتم تحديدها.

< بعد ذلك، اشرح لهم كيفية إضافة التأثيرات الحركية. ووضح لهم أن برنامج الباوربوينت يوفر أربعة أنواع يمكن استخدامها داخل العرض التقديمي وهي كالتالي: تأثير الدخول (Entrance) والذي يحدد الطريقة التي يظهر بها الكائن على الشريحة، وتأثير التوكيد (Emphasis) الذي يعمل على جذب الانتباه إلى كائن ما كتكبير هذا الكائن مثلاً، وأيضاً تأثير الخروج (Exit) الذي يحدد الطريقة التي يخرج بها الكائن من الشريحة، كأن يخرج من الشريحة بشكل فني، وأخيراً تأثير مسارات الحركة (Motion Paths) الذي يحدد كيفية حركة الكائن داخل الشريحة، كأن يتحرك الكائن من اليسار إلى اليمين.

< أخبر الطلبة بأن الإنتقالات والتأثيرات الحركية تجعل عروضهم التقديمية أكثر حيوية، ونبهمم لاستخدامها بشكل معتدل حيث إن الإكثار من استخدامها قد يؤدي إلى إرباك الجمهور بهذه التأثيرات. وانصحهم باستخدام نمطين مختلفين لكل عرض تقديمي وهذا يُعد من أفضل الممارسات الجيدة. بعد ذلك يمكنك أن تطلب من الطلبة حل التدريبين الأول والثاني للتأكد من فهمهم لما تم شرحه.



< استكمل مع الطلبة شرح المهارات الأساسية لإضافة مقاطع صوتية إلى العرض التقديمي. ووضح لهم كيفية استخدام علامة تبويب تشغيل من أجل تحرير مقاطع الصوت الخاصة بهم. عندما تشرح لهم كيفية إضافة الصوت، أخبرهم أنه يمكنهم حذف أي مقطع صوتي عن طريق تحديد أيقونة الصوت في الشريحة ثم الضغط على مفتاح الحذف.

< في هذه المرحلة يمكنك أن تطلب من الطلبة حل التدريبين الثالث والرابع.



تدريب 1

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1. جميع الانتقالات لها مُدَد افتراضية مختلفة.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	2. يحدث تأثير الحركة عند الانتقال من شريحة إلى أخرى أثناء العرض التقديمي.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	3. لا يوضح تأثير الحركة طريقة ظهور الصورة أو اختفائها تدريجيًا.
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4. يمكن تحديد مدة الانتقال.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	5. يعمل العرض كاملاً بشكل تلقائي.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	6. تظهر تأثيرات الحركة المطبقة على الشريحة في وقت واحد.
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	7. يمكن تطبيق تأثير الانتقال على جميع الشرائح.

تدريب 2

اختر الإجابة الصحيحة

التوقيت

تقدم بالشريحة

عند النقر بالماوس

عند: 06.00

بعد: 00:10.00

تطبيق على الكل

الصوت: [بلا صوت]

المدة: 06.00

التوقيت

1. توضح الصورة "مجموعة التوقيت" المندرجة تحت علامة التبويب "انتقالات" داخل الشريحة.

- ☐ يستغرق الانتقال 10 ثوانٍ وتظهر الشريحة لمدة 4 ثوانٍ إضافية.
- ☐ يستغرق الانتقال 6 ثوانٍ وتظهر الشريحة لمدة 16 ثانية إضافية.
- ☒ يستغرق الانتقال 6 ثوانٍ وتظهر الشريحة لمدة 10 ثوانٍ إضافية.
- ☐ يستغرق الانتقال 10 ثوانٍ وتظهر الشريحة لمدة 6 ثوانٍ إضافية.

التوقيت

إعادة ترتيب الحركة

عند النقر

عند: 02.00

المدة: 02.00

التأخير: 03.00

نقل سابقاً

نقل لاحقاً

التوقيت

2. توضح الصورة "مجموعة التوقيت" المندرجة تحت علامة التبويب "حركات" لعنصر ما.

- ☐ يظهر بعد 3 ثوانٍ بدون أي حركة.
- ☒ يظهر بعد 3 ثوانٍ وتستمر الحركة للثانيتين التاليتين.
- ☐ يظهر بعد ثانيتين وتستمر الحركة للثلاث ثوان التالية.
- ☐ يظهر على الفور وتستمر الحركة لثانيتين.

3. طوال مدة العرض التقديمي.

- ☐ يمكن تشغيل مقطع صوتي ولا يمكن تشغيل مقطع فيديو.
- ☐ يمكن تشغيل مقطع فيديو ولا يمكن تشغيل مقطع صوتي.
- ☒ يمكن تشغيل مقطع صوتي ومقطع فيديو على حد سواء.
- ☐ لا يمكن تشغيل مقطع صوتي أو مقطع فيديو.

تدريب 3

اختر الإجابة الصحيحة:		
<input type="radio"/>	في الشريحة الأولى فقط.	1. يمكنك إدراج ملفات الصوت:
<input checked="" type="radio"/>	في أي شريحة.	
<input type="radio"/>	في الشريحة الأولى أو الأخيرة.	
<input type="radio"/>	لا يمكن تغييرها.	2. كل تأثير انتقالي له مدة افتراضية:
<input checked="" type="radio"/>	يمكن تغييرها.	
<input type="radio"/>	هي دائمًا 3.40 ثانية.	
<input checked="" type="radio"/>	عرض المزيد من الخيارات حول تأثير معين.	3. باستخدام زر خيارات التأثير يمكن:
<input type="radio"/>	عرض المزيد من الحركات الرائعة.	
<input type="radio"/>	تحديد وقت بداية الحركة.	
<input type="radio"/>	من جهاز الحاسب.	4. لا يمكنك إدراج ملف فيديو على شريحة:
<input checked="" type="radio"/>	عن طريق نسخ عنوان url الخاص بالموقع الإلكتروني الذي يحتوي على الفيديو ولصقه على الشريحة.	
<input type="radio"/>	من الإنترنت.	

تلميح:

يرجى حث الطلبة على استخدام كتاب الطالب عبر الإنترنت لهذا التمرين. لقد تم حذف التدريب الرابع وسيتم تحديثه في نسخة كتاب العام المقبل.

تدريب 4

➤ تابع العرض التقديمي الذي أنشأته في الدرس السابق عن مدن المملكة العربية السعودية. عليك الآن إضافة انتقالات وحركات إلى الشرائح ليصبح عرضك التقديمي مميّزًا وجذابًا.

< أولاً جرب الانتقالات المختلفة على الشرائح قبل تحديد الانتقالات التي ستستخدمها، ثم طبّق الانتقال الذي تريد على كل شريحة من العرض التقديمي.

- غيّر مدة الانتقالات لتناسب مع العرض.

- يمكنك أيضًا تطبيق نفس الانتقال على جميع الشرائح في العرض التقديمي.

< الآن أضف تأثيرات الحركة لجعل العرض التقديمي أكثر جاذبية. هناك العديد من تأثيرات الحركة التي يمكنك تطبيقها على أي مربع نص وصورة في أي شريحة. لكن احذر من المبالغة في ذلك، حيث يمكن أن يؤدي استخدام الكثير من التأثيرات إلى التأثير سلبًا على العرض التقديمي، ففي كل شريحة يمكنك إضافة تأثير أو اثنين.

- جرب تأثيرات حركة أجمل عن طريق استخدام زر إضافة تأثيرات الحركة.

- يمكنك أيضًا استخدام زر خيارات التأثير لضبط التأثيرات في كل شريحة.

- يمكنك تغيير مدة كل تأثير لضبط طول كل تأثير، كما يمكنك أيضًا ضبط التأخير، أي الوقت الذي يبدأ فيه كل تأثير حركة بعد بدء عرض الشريحة. طبّق تأثيرات الحركة وغيّر ترتيبها إذا كنت ترغب في جعل عرضك التقديمي يبدو بصورة أفضل.

< في بعض الأحيان يكون من الأفضل إنشاء عرض تقديمي يعمل تلقائيًا وتتغير فيه الشرائح تلقائيًا دون أن يضطر المستخدم إلى استخدام الفأرة. اجعل العرض التقديمي يُغيّر الشرائح تلقائيًا.

- أخيرًا عليك إضافة مقاطع فيديو ذات صلة بالموضوع الذي تقدمه إلى الشرائح لجعل العرض التقديمي أكثر تشويقًا.

- احفظ الملف في مجلد المستندات وأغلقه.

تلميح:

انصح الطلبة باختيار الانتقالات وتأثيرات الحركة التي لا تشتت الجمهور عند مشاهدة العرض التقديمي بل تجعلهم يركزون على محتوى العرض وليس على التأثيرات.

المخططات البيانية ونصائح لعرض متميز

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس هو أن يتعلم الطلبة كيفية استخدام المخططات البيانية ورسومات SmartArt، من أجل جمع وتقديم العديد من العناصر في عرض تقديمي واحد. سيتعلمون أيضًا كيفية تطبيق بعض النصائح لجعل عرضهم التقديمي أكثر جاذبية للجمهور.

نواتج التعلم

- < إدراج رسم SmartArt في العرض التقديمي وتحريره.
- < إضافة مخطط بياني في العرض التقديمي وتحريره.
- < تطبيق نصائح وتلميحات تعزز جودة العرض التقديمي عند تصميم العروض التقديمية.

الدرس الثالث

عدد الحصص الدراسية	الوحدة الثانية: عرض الأفكار من خلال العرض التقديمي
5	الدرس الثالث: المخططات البيانية ونصائح لعرض متميز



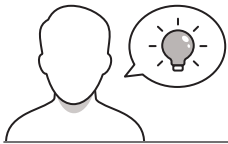
نقاط مهمة

< قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في اختيار النوع الصحيح من رسم SmartArt أو المخطط المناسب لتمثيل بياناتهم بشكل صحيح، وجههم لاختيار النوع بما يتناسب مع الهدف من عرض المعلومات وليس لمجرد الاعجاب به. على سبيل المثال، اشرح للطلبة أنهم إذا كانوا يريدون إظهار التسلسل الهرمي لمدرستهم، فمن الأفضل اختيار رسم التسلسل الهرمي (Hierarchy SmartArt). إذا كانوا يريدون إظهار دورة المياه في الطبيعة، فمن الأفضل اختيار رسم الدورة (Cycle SmartArt).

< قد يعتقد بعض الطلبة أنهم إذا أدخلوا مخططًا بيانيًا لا يعجبهم، فعليهم حذفه وإدراجه من البداية. اشرح لهم أنه يمكنهم تغيير نوع المخطط، والتخطيط وحتى نمط المخطط. ويمكنهم الاطلاع على هذه الأدوات من خلال علامة التبويب **تصميم المخطط (Chart Design)**.

< قد يعتقد بعض الطلبة أنه عند إدراج رسم SmartArt، تتوفر فقط الأشكال التي يرونها لكتابة معلوماتهم. اشرح لهم أنه يمكنهم إضافة العديد من الأشكال كما يريدون إلى رسم SmartArt الموجود.

< قد يعتقد بعض الطلبة أن إضافة الكثير من الألوان والانتقالات وتأثيرات الحركة يجعل العرض التقديمي أكثر تشويقًا. اشرح لهم أنه لا يجب المبالغة في استخدام الانتقالات والتأثيرات والألوان، حتى لا يتشتت انتباه الجمهور عن محتوى العرض وما يتضمنه من معلومات.



التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس والإعداد له. إضافةً إلى بعض النصائح لتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

< يمكن للطلاب الوصول لمستندات هذا الدرس من خلال الكتاب الرقمي على منصة عين الإثرائية، وهي:

• G7.S3.U2.L3.A.pptx

< يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات على منصة عين الإثرائية، وهي:

• G7.S3.U2.L3.A_Final.pptx

< ابدأ بمناقشة الطلبة حول مفهوم إضافة الرسوم SmartArt والمخططات البيانية وأهمية إضافتها إلى عرضهم التقديمي.

< يُمكنك البدء بطرح بعض الأسئلة على الطلبة مثل:

• كيف يمكنكم تمثيل بيانات الاستطلاع باستخدام صورة واحدة فقط؟

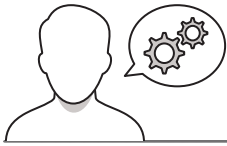
• هل تذكرتم تمثيل البيانات الرقمية في برنامج مايكروسوفت إكسل؟

• هل تتذكرون ما هو المخطط البياني؟

• ما نوع المعلومات التي يمكنكم تمثيلها باستخدام المخطط البياني؟

• هل تتذكرون ما هو رسم SmartArt؟

• هل سبق لكم استخدام مخطط أو رسم SmartArt؟ إذا كانت الإجابة نعم، لأي غرض استخدمتموه؟



خطوات تنفيذ الدرس

< اشرح للطلبة أن استخدام رسومات SmartArt هي إحدى طرق تمثيل المعلومات في العرض التقديمي. وضح لهم كيف يمكنهم إدراج رسم SmartArt وكيف يمكنهم تحريره. أكد لهم أنه يمكنهم إضافة العديد من الأشكال إلى رسم SmartArt موجود وأخبرهم أن هناك طريقتان للقيام بذلك، تتمثل إحدى الطرق في ضغط زر إضافة شكل (Add Shape) في علامة تبويب تصميم SmartArt (SmartArt Design). والطريقة الأخرى هي استخدام جزء النص (Text Pane) ثم كتابة النص والضغط على مفتاح Enter.

< بعد ذلك، ناقش الطلبة في مفهوم إضافة مخطط بياني إلى شرائحهم. وشرح لهم كيفية إضافة مخطط وطريقة تحرير جدول بيانات لإضافة بعض المعلومات الجديدة إليه.

< وضح للطلبة كيفية تغيير مقياس الأرقام في المحور الرأسي (Y) وأخبرهم كيف يمكنهم تحرير كل عنصر في مخططهم البياني. في هذه المرحلة، يمكنك أن تطلب منهم تنفيذ التدريب الثاني.

الدرس الثاني
المخططات البيانية ونصائح لعرض متميز

هل تذكر كيفية استخدام رسم SmartArt في مايكروسوفت بروج والمخططات المستخدمة في مايكروسوفت إكسل؟ يجب هذه الأدوات في برنامج مايكروسوفت بروج في جميع النماذج من العناصر في عرض تقديمي واحد.

في هذا الدرس، سنتناول خطة هناك من طرق إدراج مخطط بياني SmartArt (SmartArt) بعد ذلك، سنناقش مخططاً بيانياً إلى المخطط البياني، وأيضاً سنناقش بعض المخططات البيانية التي يمكن استخدامها في العرض التقديمي.

رسم SmartArt

إدراج رسم SmartArt

- 1. اضغط على الشريحة التي تريد إضافة رسم SmartArt إليها.
- 2. من علامة التبويب إدراج (Insert) في شريط أدوات، اضغط على زر مخططات (SmartArt).
- 3. من علامة التبويب تصميم (Design) في شريط أدوات، اضغط على زر إضافة شكل (Add Shape).
- 4. اضغط على زر إضافة شكل (Add Shape) في شريط أدوات، اضغط على زر إضافة شكل (Add Shape).

مخطط بياني SmartArt

مخطط بياني SmartArt

مخطط بياني SmartArt

المخططات البيانية

هناك مخططات بيانية مختلفة يمكن استخدامها في العرض التقديمي. يمكنك استخدام المخططات البيانية لإضافة مخطط بياني إلى العرض التقديمي.

مخططات بيانية

- 1. من علامة التبويب إدراج (Insert) في شريط أدوات، اضغط على زر مخططات (SmartArt).
- 2. من علامة التبويب تصميم (Design) في شريط أدوات، اضغط على زر إضافة شكل (Add Shape).
- 3. من علامة التبويب تصميم (Design) في شريط أدوات، اضغط على زر إضافة شكل (Add Shape).
- 4. من علامة التبويب تصميم (Design) في شريط أدوات، اضغط على زر إضافة شكل (Add Shape).

مخطط بياني SmartArt

مخطط بياني SmartArt

مخطط بياني SmartArt

تدريب 2

تدريسي ذلك مسؤول عن تقديم بعض مكونات أجهزة الحاسب لشركة. وفريق إنشاء عرض تقديمي لإظهار نتائج المبيعات خلال العام السابق، ولديك الجدول التالي:

الربع	العام	المنتجات	القيمة
الربع الأول	2018	40	148
الربع الثاني	2018	58	76
الربع الثالث	2018	54	135
الربع الرابع	2018	295	458
العام	2018	106	71
العام	2019	229	85
العام	2020	173	130
العام	2021	158	104
العام	2022	714	890

أفكر في مخطط بياني جيداً، باستخدام برنامج مايكروسوفت باوربوينت من أجل تقديم عرض تقديمي. وهذا مخطط بياني للمبيعات خلال العام السابق ورسم بياني بالارتباط التي تم إعدادها. أقرأ الإشارات التالية لم أكن هذا العرض التقديمي حتى يتمكن عميلك من استخلاص النتائج وفهم مراجعة أدوية.

في الشريحة الأولى، اكتب اسم الشركة، ونسق الخط (نوعه وحجمه وألوانه) وأضف تأثير الحركة الذي تريده.

في الشريحة الثانية، أضف رسم SmartArt المناسب من أجل عرض إجمالي مبيعات كل منتج. أضف من الشريحة تقديم مبيعات كل منتج، فالهدف هو إظهار المبيعات الأكثر والأقل مبيعات.

ضع علامة على الرسم البياني الذي ستختاره لتقديم المعلومات الموجودة أعلاه.

نوع المخطط	القيمة
مخطط بياني	<input type="checkbox"/>
مخطط بياني	<input type="checkbox"/>
مخطط بياني	<input type="checkbox"/>
مخطط بياني	<input type="checkbox"/>
مخطط بياني	<input type="checkbox"/>

< ناقش الطلبة حول النصائح والتلميحات التي يمكنهم تطبيقها على عروضهم التقديمية من أجل تحويل العرض التقديمي من جيد إلى مثالي.

< فسّر لهم أهمية الوقت كعامل مهم في نجاح العرض، حيث إن العرض الطويل قد يصيب الجمهور بالملل، أما العرض القصير فقد يعطي الجمهور الانطباع بالجهل أو بعدم المعرفة الكافية بالموضوع.

< أشر إلى أهمية تحديد الغرض من العرض التقديمي، و شجع الطلبة على اختيار موضوع العرض ودراسته بعناية وبشكل دقيق. اقترح على الطلبة مراجعة المعلومات التي يعثرون عليها، وأوصهم بعدم الاعتماد على مصدر واحد فقط.

< يمكنك أن تطلب من الطلبة التحدث عن العروض التقديمية التي أنشأوها في الدروس السابقة. اطلب منهم أن يتدربوا على الإلقاء بوضوح واستخدام نبرات صوتية متنوعة أثناء العرض. أخبرهم أنه بهذه الطريقة، ستزداد ثقتهم بأنفسهم كما أنه يمكنهم طلب رأي زملائهم في الصف حول العرض التقديمي وإلقائهم. وبين لهم أن نقد زملائهم سيساعدهم على تحسين أدائهم. في هذه المرحلة، يمكنك أن تطلب منهم تنفيذ التدريبين الأول والثالث للتأكد من فهمهم واستيعابهم لموضوعات الدرس.

نصائح لإنشاء عرض تقديمي متميز

لقد تعلمت في ما يخص إنشاء عرض تقديمي جيد من إنتاج الصور والفيديو واستخدام التطبيقات وغيرها، ولكن لا تزال هناك العديد من الأمور التي يمكنك تحسين العرض التقديمي بمساعدة تلك الأفكار الجديدة. معرفة كيفية استخدام الصور والفيديو والرسومات يمكنها أن يجعل عرضك التقديمي أكثر جاذبية.

حدد وقت العرض

إذا كنت تقيم موضوع معين في عرض تقديمي، فحاول أن تحدد على تحديد مدة العرض التقديمي. الأمر ليس الخوف من الجمهور، بل هو أن العرض القصير قد يعطي انطباعاً بأن الجمهور ليس مهتماً أو عدم القدرة الكافية بالموضوع من الجمهور أن تكون مدة العرض التقديمي بين 10 - 20 دقيقة.

حدد هدفك بدقة

الآن من موضوعك جيداً وحدد 2-3 أهداف رئيسية تريد إرضاها الجمهور. قبل أن تبدأ في إنشاء العرض التقديمي.

اعرف جمهورك

معرفة الجمهور التقديمي وتفاصيلهم - فهذا سيساعدك على تحديد المحتوى وطريقة العرض. يجب أن يكون هدفك هو إرضاء الجمهور بشكل ممتع ومفيد بالموضوع بدلاً من إظهارهم بعرض معلومات ليس لها صلة.

حافظ على العرض التقديمي بصورته جيدة وممتعة

كن إيجابياً وحسنًا أثناء العرض التقديمي. كن الإيجابي، الجمهور يذكرك بالقدم المتسمين أكثر من غيرهم. النظر من مصدر واحد فقط.

لنطبق معاً

تدريب 1

خاطئ	صحيح	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخاطئة أيها رأي:
●	●	1. يمكن استخدام أي نوع من رسومات SmartArt القديم أي نوع من المعلومات.
●	●	2. لا يمكن تخصيص رسم SmartArt أو مخطط.
●	●	3. يتم المخطط لتبسيط البيانات المعقدة.
●	●	4. يمكن إضافة بيانات إلى مخطط جاهز بالفعل.
●	●	5. يمكن تغيير مظهر الأرقام على محور المخطط.
●	●	6. لا يجب أن يأخذ بين الاسم أو الأرقام والآخرين وانفصلهم بشأن العرض التقديمي.
●	●	7. كما زاد حجم النص في العرض التقديمي، كان أكثر متعة للجمهور.

تدريب 3

أملأ الفراغات بكلمة مناسبة من الكلمات التالية:

نقسي	متنوعة	كثير	المتنوع	بسيطة	من إلهام	تفكير
جمهورك	مفاتيح	15 إلى 20	كتب	خرائط	هدفك	عمره

1. يجب أن تكون مدة العرض التقديمي ما يقرب من _____ دقائق.

2. حدد _____ قبل إنشاء عرض تقديمي جديد.

3. اعرف _____ أهر جمهورك باستخدام بعض الميزات _____ حول أن تحافظ على مواءم إيجاعي وكين _____ وممتعة.

4. التجهيز لعرضك التقديمي. ادرس الموضوع بشكل جيد وأعد على معلومات _____ على المواقع الإلكترونية أو _____ تركز على الموضوع ولا تنسب في الموضوع كارتز ولكن _____ الموضوع الرئيس في _____ جعل.

5. استخدم ألوان _____ لا تستخدم ألواناً _____ ولكن استخدم _____ اللون الواحد. لأن المجموعة الكبيرة والمتنوعة من الألوان تتركب عيون الجمهور.

6. استخدم التطبيقات والحركات المناسبة ولكن _____.



< في نهاية الدرس، يمكنك تذكير الطلبة بالمصطلحات المهمة التي وردت في الدرس وفي فهرس المصطلحات.

< في الختام، وضح للطلبة بأن هناك برامج أخرى تُستخدم كبداية للبرنامج الذي تم التعرف عليه أثناء الدرس، استعرضها وناقشها معهم.

مشروع الوحدة

< قسّم الطلبة في مجموعات عمل مختلفة، وضع معايير مناسبة لتقييم عمل المجموعات وأطلعهم عليها.

< حدد موعدًا لتقديم المشروعات ومناقشتها، وتأكد من استيعاهم للتفاصيل التي يجب تضمينها في مشروعهم.

< اطلب منهم البحث وشجعهم على جمع المعلومات حول كيفية مساهمة مشروع الرياض الخضراء في زيادة نصيب الفرد من المساحات الخضراء، مع الإشارة إلى أن هذا المشروع هو عنصر أساسي في رؤية المملكة 2030.

< اقترح مواقع إلكترونية محددة تزودهم بالمعلومات التي يحتاجون إليها.

< ذكرهم بأهمية جمع المعلومات من المواقع الموثوقة، وبأهمية احترام حقوق الملكية الفكرية وحقوق النشر.

< أكد على أن المعلومات التي يحتاجون إلى جمعها يجب أن تكون محددة ومضمنة في العرض التقديمي بطريقة سهلة القراءة ويمكن استخلاص استنتاجات مفيدة منها.

< ساعد الطلبة على إدارة وقتهم بشكل صحيح لإكمال المشروع في الوقت المحدد، وذكرهم بضرورة حفظ مشروعهم.

< بعد الانتهاء من المشروع، امنح الطلبة الوقت الذي يحتاجونه لتنسيق عروضهم التقديمية.

< حدد وقتًا لتسليم المشروعات ومناقشتها.



< في نهاية الوحدة، ألقى الضوء على أهداف الوحدة الرئيسية مرة أخرى، واختبر مدى فهمهم للمصطلحات التي تعلموها.

< وفي الختام يمكنك تذكير الطلبة بمصطلحات الوحدة المهمة التي وردت في فهرس المصطلحات.

في الختام

جدول المهارات

درجة الإتقان		المهارة
لم يتقن	تقن	
		1. إضافة نص إلى الشرائح.
		2. إضافة شرائح جديدة.
		3. إدراج الصور في العرض التقديمي.
		4. إضافة رأس أو تذييل.
		5. تطبيق السمات على الشرائح.
		6. تطبيق انتقالات الشرائح.
		7. إضافة تأثير حركي.
		8. إدراج مقطع صوتي.
		9. إدراج رسم SmartArt.
		10. إضافة المخططات البيانية.

المصطلحات

Page Numbering	ترقيم الصفحات	Animation	الجمهور
Presentation	عرض تقديمي	Audience	مقطع صوتي
Shape	شكل	Audio Clip	محور
Slide	الشرحة	Axis	مخطط بياني
SmartArt	فن الرسم	Chart	التصميم
Style	الشكل	Design	نهاية التلاشي
Theme	نمط	Fade In	بدء التلاشي
Timing	التوقيت	Fade Out	تذييل
Transition	الانتقال	Footer	النسق
Trim	التقصير	Layout	صفحة الملاحظات
Trim Audio	التقصير الصوت	Notes Page	

77

تدريب 1

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:
✓	●	1. يمكن استخدام أي نوع من رسومات SmartArt لتقديم أي نوع من المعلومات.
✓	●	2. لا يمكن تخصيص رسم SmartArt أو مخطط.
●	✓	3. يعدّ المخطط تمثيلًا للبيانات العددية.
●	✓	4. يمكن إضافة بيانات إلى مخطط جاهز بالفعل.
●	✓	5. يمكن تغيير مقياس الأرقام على محور المخطط.
✓	●	6. لا يجب أن تأخذ بعين الاعتبار آراء الآخرين وانتقاداتهم بشأن العرض التقديمي.
✓	●	7. كلما زاد حجم النص في العرض التقديمي، كان أكثر إمتاعًا للجمهور.

تدريب 2

❖ لتفترض أنك مسؤول عن تقديم بعض مكونات أجهزة الحاسب لشركة. وعليك إنشاء عرض تقديمي لإظهار نتائج المبيعات خلال العام السابق، ولديك الجدول التالي:

شاشة	لوحة مفاتيح	طابعة	فأرة	
40	148	71	104	الربيع
103	76	65	239	الصيف
98	98	150	173	الخريف
54	136	104	198	الشتاء
295	458	390	714	الإجمالي

❖ أنشئ عرضًا تقديميًا جديدًا باستخدام برنامج مايكروسوفت باوربوينت من أجل تقديم عنصرين وهما: مخطط بياني بالمبيعات خلال العام السابق ورسم بياني بالأصناف التي تم بيعها. اقرأ الإرشادات التالية ثم أنشئ هذا العرض التقديمي حتى يتمكن معلمك من استخلاص النتائج وعمل مراجعة دورية.

❖ في الشريحة الأولى، اكتب اسم الشركة، ونسق الخط (نوعه وحجمه ولونه)، وأضف تأثير الحركة الذي تريده.

❖ في الشريحة الثانية أضف رسم SmartArt المناسب من أجل عرض إجمالي مبيعات كل صنف. ليس من الضروري تقديم مجمل مبيعات كل عنصر، فالهدف هو إظهار الصنف الأكثر والأقل مبيعًا.

❖ ضع علامة ✓ أمام الرسم البياني الذي ستختاره لتقديم المعلومات الموجودة أعلاه.

تلميح:

يمثل رسم Pyramid SmartArt، الذي يجب على الطلبة إدراجه في عرضهم التقديمي، الترتيب الذي تم بيع منتجات الشركة به. يجب أن يميز الطلبة المنتج الذي حقق أكبر قدر من المبيعات من خلال ملاحظة الجدول. الترتيب الصحيح هو: فأرة الحاسب، لوحات المفاتيح، الطابعات، الشاشات. ثم يتعين عليهم تنسيق رسم SmartArt عن طريق تغيير نمطه ولونه. أخبرهم أنه يمكنهم إضافة تأثير حركي كما تعلموا سابقًا في الدرس.

تلميح:

ساعد الطلبة على فهم أنه عند استخدام نوع رسم SmartArt غير مناسب، فإن تمثيل المعلومات يكون خطأ ولن يتمكن الجمهور من الوصول إلى نتيجة صحيحة حول تحليل المعلومات المقدمة.

<input type="checkbox"/>	قائمة
<input type="checkbox"/>	دورة
<input type="checkbox"/>	علاقة
<input checked="" type="checkbox"/>	هرمي
<input type="checkbox"/>	صورة

➤ أنشئ رسم SmartArt واكتب أسماء الأصناف (الفأرة، والطابعة، ولوحة المفاتيح ، والشاشة) بالترتيب الصحيح. ثم خصّصه باستخدام علامة التبويب تصميم ضمن شريط أدوات SmartArt:

< غيّر لون SmartArt لجعله ملوناً بدرجة أكبر.

< غيّر نمط SmartArt لجعله يبدو أكثر جمالاً.

➤ أضف مربع نص أعلى الرسم البياني واكتب العنوان: "مقارنة أولية للمبيعات".

< نسّق العنوان كما تريد.

< أضف كذلك تأثيرات الحركة إلى العنوان والرسم البياني.

➤ في الجزء الخاص بالملاحظات اكتب إجمالي مجموع الأصناف التي تم بيعها. على سبيل المثال: شاشات = 295، طابعات = 390، لوحات مفاتيح = 458، فأرة = 714. الآن سوف تتذكر ما تريد قوله أثناء العرض التقديمي.

تلميح:

خلال هذا التدريب أشر إلى ضرورة كتابة بيانات الجدول في ورقة عمل مايكروسوفت إكسل بشكل صحيح.

تدريب 2

➤ أضف شريحة ثالثة وأدرج مخططًا خطيًا مصحوبًا بمعلومات الجدول التالي:

< قم بتغيير الوحدة الرئيسة للمحور الرأسي إلى 25.0.

شاشة	لوحة مفاتيح	طابعة	فأرة	
40	148	71	104	الربيع
103	76	65	239	الصيف
98	98	150	173	الخريف
54	136	104	198	الشتاء

سّق الرسم البياني كما تريد.

• أضف مربع نص أعلى الرسم البياني واكتب العنوان: "مقارنة مفصلة للمبيعات".

< نسّق العنوان وفقًا للطريقة التي تريد.

• أضف أيضًا تأثيرات الحركة إلى العنوان والرسم البياني.

• قدّم عملك أمام زملائك في الصف.

• احفظ الملف باسم "إحصائيات شركة عالم الحاسب" في مجلد المستندات.

تلميح:

خلال هذا التدريب، أؤكد على أن رسومات ومخططات SmartArt هي طريقة سهلة للغاية لتمثيل البيانات باستخدام صورة واحدة فقط. اشرح للطلبة أنه من الأسهل على الجمهور رؤية صورة تحتوي على ملخص بيانات ومعلومات بدلاً من قراءة جدول ضخم يحتوي على الكثير من الأرقام.

تدريب 3

◀ املأ الفراغات بكلمة مناسبة من الكلمات التالية:

نشيطة

دون إفراط

بسيطة

المفاهيم

ثمين

متنوعة

لخص

عمره

هدفك

درجات

الكتب

15 إلى 20

حقيقية

جمهورك

< 1. يجب أن تكون مدة العرض التقديمي ما يقرب من 15 إلى 20 دقيقة.

< 2. حدد هدفك. قبل إنشاء عرض تقديمي، حدد المفاهيم الأساسية للموضوع.

< 3. اعرّف جمهورك. أبهر جمهورك باستخدام بعض الميزات وفقًا لـ عمره. حاول أن تحافظ على موقف إيجابي وكن نشيطة ومتحمسًا.

< 4. التجهيز لعرضك التقديمي. ادرس الموضوع بشكل جيد واعثر على معلومات حقيقية على المواقع الإلكترونية أو الكتب. ركّز على الموضوع ولا تسهب في الموضوع كثيرًا ولكن لخص الموضوع الرئيس في بضع جمل.

< 5. استخدم ألوان بسيطة. لا تستخدم ألوانًا متنوعة. ولكن استخدم درجات اللون الواحد. فإن المجموعة الكبيرة والمتنوعة من الألوان ترهق عيون الجمهور.

< 6. استخدم الانتقالات والحركات المناسبة ولكن دون إفراط.

الوحدة الثالثة

برمجة الروبوت الافتراضي

وصف الوحدة

عزيزي المعلم

في هذه الوحدة سيحصل الطلبة على المعرفة الأساسية المتعلقة بالروبوتات الافتراضية، وسيتعرفون على بيئة برمجة فيكس كود في آر (VEXcode VR). وبشكل أكثر تحديداً سيتعلمون كيفية استخدام اللبانات الموجودة داخل فئات اللبانات المختلفة لتحريك الروبوت ورسم الأشكال في ساحات اللعب المختلفة. علاوة على ذلك سيتعرف الطلبة على طريقة أخرى لرسم الأشكال باستخدام الإحداثيات في البرمجة، وعلى الطريقة التي يعمل بها مستشعر الجيروسكوب (Gyro sensor) وأنه عند استخدامه مع لبانات مختلفة سيجعلون الروبوت يتحرك تلقائياً.

نواتج التعلم

< التمييز بين مكونات الروبوت الافتراضي.

< استخدام بيئة فيكس كود في آر.

< استخدام وحدة تحكم المراقبة ووحدة تحكم العرض.

< استخدام الإحداثيات لتحديد موضع حركة الروبوت.

< استخدام قلم الروبوت الافتراضي لرسم الخطوط والأشكال المتقدمة.

< استخدام التكرارات البرمجية.

< جعل الروبوت الافتراضي يتخذ قرارات بناءً على شروط محددة.

الدروس	
عدد الحصص الدراسية	الوحدة الثالثة: برمجة الروبوت الافتراضي
4	الدرس الأول: الروبوتات الافتراضية
3	الدرس الثاني: الإحداثيات في البرمجة
3	الدرس الثالث: الحركة التلقائية
2	مشروع الوحدة
12	إجمالي عدد الحصص الدراسية

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة

المصادر



كتاب المهارات الرقمية
الصف الأول المتوسط - الفصل الدراسي الثالث

الملفات الرقمية

يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات على منصة عين الإثرائية، وهي:

< مجلد G7.S3.U3.L1

< مجلد G7.S3.U3.L2

< مجلد G7.S3.U3.L3

< مجلد G7.S3.U3_Project

الأدوات والأجهزة

< حاسب آلي

< فيكس كود في آر (VEXcode VR) الافتراضي

الروبوتات الافتراضية

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس هو أن يتعرف الطلبة على بيئة فيكس كود في آر وكيفية استخدام ساحة اللعب. بالإضافة إلى ذلك سيتعرفون على فئات اللبنة المختلفة وطريقة عملها وكيفية استخدامها. وبشكل أكثر تحديدًا سيستخدمون لبنات من فئة **نظام الدفع** (Drivetrain) لبرمجة روبوت الواقع الافتراضي على التحرك وتشكيل مربع على ساحة اللعب باستخدام خيار شبكة خريطة (Grid Map).

نواتج التعلم

- < فهم المقصود بالروبوتات الافتراضية ومزاياها.
- < التعرف على المستشعرات الموجودة في الروبوت الافتراضي.
- < استخدام بيئة فيكس كود في آر الافتراضية.
- < استخدام اللبنة البرمجية بفئاتها المختلفة لإنشاء البرامج في بيئة فيكس كود في آر الافتراضية.

الدرس الأول

عدد الحصص الدراسية	الوحدة الثالثة: برمجة الروبوت الافتراضي
4	الدرس الأول: الروبوتات الافتراضية



نقاط مهمة

< قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في التنقل عبر نافذة ساحة اللعب. استخدم الصورة الموجودة في كتاب الطالب لشرح الأدوات المختلفة التي يستطيع الطلبة استخدامها عند فتح ساحة اللعب.

< من الممكن أن يواجه الطلبة صعوبة في التمييز بين طرق عرض الكاميرا المختلفة الخاصة بـ فيكس كود في آر، خاصة First Person Camera (كاميرا الشخص الأول). اشرح لهم أنه عند استخدامهم لكاميرا الشخص الأول، يبدو الأمر كما لو كانوا داخل الروبوت بحيث يرون إلى أين يتجه. وعندما يكون لديهم أشياء في ساحة اللعب من المفيد التحقق من كون الروبوت في الاتجاه الصحيح. على سبيل المثال في ساحة لعب Castle Crasher.

< قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في فهم كيفية تحديد مسافة حركة روبوت الواقع الافتراضي في ساحة لعب بيئة برمجة فيكس كود في آر. اشرح لهم أن ساحة اللعب شبكة خريطة (Grid Map) مقسمة إلى مربعات وأن كل مربع له أبعاد 200 × 200 مم.



التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس وأثناء التمهيد له. فيما يلي بعض النصائح لتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

< يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات على منصة عين الإثرائية، وهي:

• مجلد G7.S3.U3.L1

< قدم الهدف من الدرس لتحفيز الطلبة وزيادة دافعيتهم لتعلم ماهية الروبوتات الافتراضية ومزاياها. ولتحقيق ذلك يمكنك طرح بعض الأسئلة عليهم مثل:

• ما المقصود بالروبوتات الافتراضية؟

• ما الفرق بين الروبوت الحقيقي وروبوت الواقع الافتراضي؟

• ما مزايا استخدام روبوتات الواقع الافتراضي؟

< ولزيادة اهتمام الطلبة لمعرفة كيفية تحريك روبوت باستخدام فيكس كود في آر. يمكنك طرح بعض الأسئلة عليهم مثل:

• كيف يمكن للروبوت أن يتحرك؟

• أين يمكنكم رؤية الحركات التي يقوم بها الروبوت؟

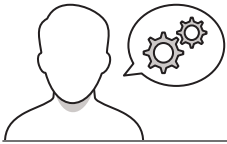
< بالإضافة إلى ذلك حفّز الطلبة لمعرفة كيفية صنع الروبوت للأشكال الهندسية. من خلال طرح بعض الأسئلة عليهم مثل:

• كيف يمكنكم رسم مربع بقلم رصاص؟

• كيف تُميّز شكل المربع؟

- كيف تُميّز شكل المثلث ؟

- هل سمعت بمسابقات الروبوت؟



خطوات تنفيذ الدرس

برامج الروبوتات الأولى



www.3drobotics.com

الروبوتات الافتراضية

الواقع الافتراضي هو محاكاة مشابهة للعالم الحقيقي، ويتم ذلك من خلال استخدام بيئة اصطناعية يتم إنشاؤها باستخدام برامج الحاسب، وتُعدّ المستخدم بطريقة تجعله يعتقد أنه بيئة حقيقية وثقيلة.



إذا كنت تمتلك المعدات والجهزة والروبوتية في منزلك أو مدرستك، يمكنك إنشاء روبوتات وبرمجتها. إننا لم نوفر لك، هذه الأوقات والجهزة، يمكنك الاستفادة المجموعة من البرامج المخصصة لإنشاء الروبوتات الافتراضية وبيئتها وصانها.

تعدّ المحاكاة الروبوتية وسيلة مهمة للتعرف على مفاهيم علمية مختلفة كالحركة والقوة والتأثيرها على للنظم بالروبوتات.

مزايا استخدام الروبوتات الافتراضية

تغني عن الحاجة إلى المعدات والأجهزة التي قد تتعرض للتلف.

توفر طريقة سريعة للتجريب واكتشاف الأخطاء وتصحيحها.

إمكانية إنشاء روبوتات بمرافق متقدمة دون الحاجة لشراء المعدات المتقدمة.

قلة التكلفة نظرًا لأن معظم برامج الروبوتات الافتراضية مجانية الاستخدام.

توفر المزيد من الخصائص والوظائف، وكذلك المسارات التي يمكن للروبوت استخدامها.

إمكانية استخدام روبوتات مختلفة عند استخدام بيئة الواقع الافتراضي.

تناسب أنماط التعلم المختلفة للطلاب، مما يُدّجهم من تحقيق فهم أفضل.

< يمكنك بدء الدرس باستخدام الجزء النظري
الموضح في كتاب الطالب ومناقشة
الطلبة حول الواقع الافتراضي والروبوتات
الافتراضية.

< شجع الطلبة على إخبارك ببعض مميزات استخدام الروبوتات الافتراضية، ثم استخدم الجدول الموجود في كتاب الطالب لذكر المزيد من المميزات لها.

< بعد مناقشة الواقع الافتراضي والروبوتات الافتراضية مع الطلبة يمكنك أن تطلب منهم تنفيذ التدريب الأول للدرس للتأكد من فهمهم لماهية الروبوتات الافتراضية ومميزات استخدامها.

تدريب 3

أكل الصناديق الفارغة بمسبماتها الصحيحة.

مسبم الروبوت
الصفى

< أكمل الدرس بشرح المستشعرات المختلفة لروبوت الواقع الافتراضي مستخدماً الصورة الموجودة في كتاب الطالب.

بعد أن تشرح للطلبة مستشعرات الروبوت الافتراضي فيكس كود في آر المختلفة، يمكنك أن تطلب منهم تنفيذ التدريب الثالث للدرس للتأكد من تذكرهم لمكان كل عنصر في الروبوت.



< واصل الشرح باستعراض مكونات بيئة فيكس كود في آر، ثم وجه الطلبة إلى التنقل واستكشاف أدوات البرنامج. افتح نافذة ساحة اللعب واطرح الأدوات التي يستطيعون استخدامها وأكد على أن نافذة **لوحة المعلومات (Dashboard)** تعرض جميع قيم المستشعر الخاصة ببربوت الواقع الافتراضي. خصص بعض الوقت لشرح طرق العرض الثلاثة المختلفة لساحة اللعب التي يمكن استخدامها من أجل فهم التضاريس بشكل أفضل، حيث إن هذا من الممكن أن يحسن عملية بناء التعليمات البرمجية، ثم وضح للطلبة بعض الأمثلة السهلة حتى يتمكنوا من فهم طرق العرض المختلفة:

- **Top Camera (الكاميرا العلوية):** يمكنك إخبار الطلبة أن طريقة العرض هذه تظهر وكأنك في الطابق الثالث وتنظر إلى الشارع.
- **Chase Camera (كاميرا التتبع):** يمكنك شرح طريقة العرض هذه بالتعاون مع طالبين، الأول يتظاهر بأنه "الروبوت" والثاني يتظاهر بأنه "المتتبع". اشرح للطلبة أن "المتتبع" هي الكاميرا المستخدمة في طريقة العرض وتتحرك في اتجاه الطالب الأول "الروبوت" وتقوم بتتبعه.
- **First Person Camera (كاميرا الشخص الأول):** يمكنك أن تشرح للطلبة أن طريقة العرض هذه تشبه وجودهم داخل الروبوت وكأنهم يقودونه حيث يمكنهم النظر فقط إلى المكان الذي يتجه إليه.

< بعد فتح الطلبة لساحة اللعب واكتشاف طرق عرض الكاميرا المختلفة، يمكنك أن تطلب منهم تنفيذ التدريب الثاني من الدرس.

< قبل أن يبدأ الطلبة في إنشاء المقطع البرمجي الأول، اشرح لهم مفهوم الدرجات. واذكر لهم أنَّ الدرجات تقيس مقدار دوران شيء ما من صفر إلى 360 درجة، موضِّحًا عدد الدرجات التي يمكن من خلالها تنفيذ ربع أو نصف دوران أو دوران كامل. ويمكنك كذلك أن تطلب من الطلبة التدرب على جعل الروبوت يلتف بمقدار عدد معيّن من الدرجات.

< ذكرهم بأن كل مربع في ساحة لعب شبكة خريطة (Grid Map) يعادل 200 مم × 200 مم وأن لكل مربع أربعة جوانب متساوية. وشجعهم على استخدام خيار التكرار (Duplicate) لتوفير الوقت عند إنشاء هذا المقطع البرمجي.

< اذكر للطلبة أن جميع البرامج لها اتجاه تنفيذ رأسي،
ولذلك سينفذ البرنامج الأوامر واحدًا تلو الآخر من
أعلى إلى أسفل.

[illegible]

إنشاء الخريطة

نستخدم حيز مساحة خريطة مساحة الخلية (Grid Map) مساحة اللعب (Playground) وأمازيرو حواجز (Obstacle) للتحرك على طريقة تحرك الروبوت في البيئة، الفرضي أكثر، نريد أن نشارك الروبوت من الخلية A التحرك مرثدا (3x3) كما في شكل المربع الموجود في الصورة. سنستخدم الخانات من فئة نظام الدفع للتحرك بذلك.

نذكر أن شكل كل حيز في الخريطة هو 25x25 وحدات.

نظام العمل بصورة "مخططية" في مساحة العمل بصورة القرصية

نستخدم الروبوت في هذا المثال من أجل التأكد من أن الروبوت يستطيع التحرك في جميع أنحاء المساحة الإجمالية التي يجب أن يغطيها الروبوت 400 وحدات

< ذكر الطلبة بأنه سبق لهم استخدام اللبنة في البرمجة. ووضح لهم أن فيكس كود في آر يستخدم منطقاً مشابهاً لبرامج أخرى مثل سكراتش. استخدم جدول فئات اللبنة الموجود في كتاب الطالب لعرض ملخص موجز للطلبة عن الفئات المختلفة في فيكس كود في آر.

فئات اللبنة البرمجية

توجد مجموعة واسعة من فئات اللبنة البرمجية التي يمكن استخدامها لإنشاء برنامج. تتميز كل لبنة بأون محدد، وألوان مختلف، وفئات محددة طبقاً لوظيفتها واستخداماتها. هنا التعرف على فئات اللبنة البرمجية.

الوظيفة	الفئة
تتحكم في حركة الروبوت في ساحة اللعب.	نظام الدفع / Drivetrain
تستخدم لإلتقاط الأجزاء في ساحات لعب معينة.	مغناطيس / Magnet
تستخدم للتحكم في العرض وقلم الروبوت.	العرض / Looks
يمكن استخدام هذه الفئة لإنشاء أو إضافة لبنة أحداث، ثم إضافة مقطع برنامجي إلى هذا الحدث.	أحداث / Events
تتحكم في سير عمل البرنامج.	تحكم / Control
تستخدم للربط بين مستشعرات الروبوت.	الاستشعار / Sensing
تحتوي على عدة معادلات رياضية ومنطقية.	المعاملات / Operators
تستخدم لإنشاء متغيرات جديدة.	المتغيرات / Variables
تستخدم لإنشاء لبنة برمجية جديدة.	عناصر برمجة جديدة / My blocks
تستخدم لإضافة التعليقات في البرنامج.	التعليقات / Comments

يتم ربط اللبنة البرمجية ببعضها البعض ويتم كتابتها بواسطة الروبوت ولغة البرمجة تعرف هذا المفهوم باسم "تسلسل العمليات". عند تشغيل البرنامج، يتم تنفيذ اللبنة البرمجية المتصلة ببعضها البعض.

< يمكنك استخدام التدرينين الرابع والخامس لمعرفة مدى تمكن الطلبة من برمجة روبوت الواقع الافتراضي للتحرك في نقاط محددة في الملاعب.

< اذكر للطلبة أنهم سيحتاجون إلى الانتقال إلى فئة نظام الدفع (Drivetrain) والعثور على اللبنة الأساسية التي يحتاجونها لحل التدرينين.

تدريب 4

❗ أنشئ برنامجاً ليتحرك الروبوت أربع مرّات مسافة 400 ملليمتر. وكل 400 ملليمتر يقطعها، سوف يتسارع بنسبة 25%. يجب أن تكون سرعة بدء تشغيل الروبوت 25%.

تدريب 5

❗ أنشئ برنامجاً ليتحرك الروبوت إلى الأمام بمقدار 5 مترات، ثم يتعطف يساراً بزاوية 90 درجة، ثم يرجع للخلف مسافة 5 مترات. يجب ضبط السرعة عند تحرك الروبوت إلى 20% وعند الانعطاف إلى 50%.

< في الختام يمكنك تذكير الطلبة بمصطلحات الدرس المهمة التي وردت في فهرس المصطلحات.

المصطلحات




Monitor console	وحدة تحكم مراقبة	Building blocks	اللبنة البرمجية
Playground	ساحة اللعب	Chase camera	كاميرا التتبع
Print console	وحدة تحكم العرض	First person camera	كاميرا الشخص الأول
Top Camera	الكاميرا العلوية	Gyro sensor	مستشعر الجيروسكوب
Virtual robotics	الروبوتات الافتراضية	Location sensing	موقع الاستشعار

تدريب 1

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1. الواقع الافتراضي محاكاة مشابهة للعالم الحقيقي.
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2. تتضمن الروبوتات الافتراضية عمليات محاكاة تُستخدم لإنشاء برامج للروبوتات.
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3. المحاكاة الروبوتية هي وسيلة مهمة للتعرف على المفاهيم العلمية المختلفة.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	4. الروبوت الافتراضي يناسب أسلوب تعلم واحد فقط.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	5. عندما تستخدم الروبوتات الافتراضية، لا يمكنك تشخيص الخطأ وتصحيحه بسرعة.
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6. عندما تستخدم الروبوتات الافتراضية، تتجنب إتلاف أي معدات.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	7. نحتاج إلى إنفاق الكثير من المال لاستخدام برامج الروبوتات الافتراضية.
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8. عندما تستخدم الروبوتات الافتراضية يكون لديك القدرة على إنشاء الروبوتات ذات الميزات المتقدمة.

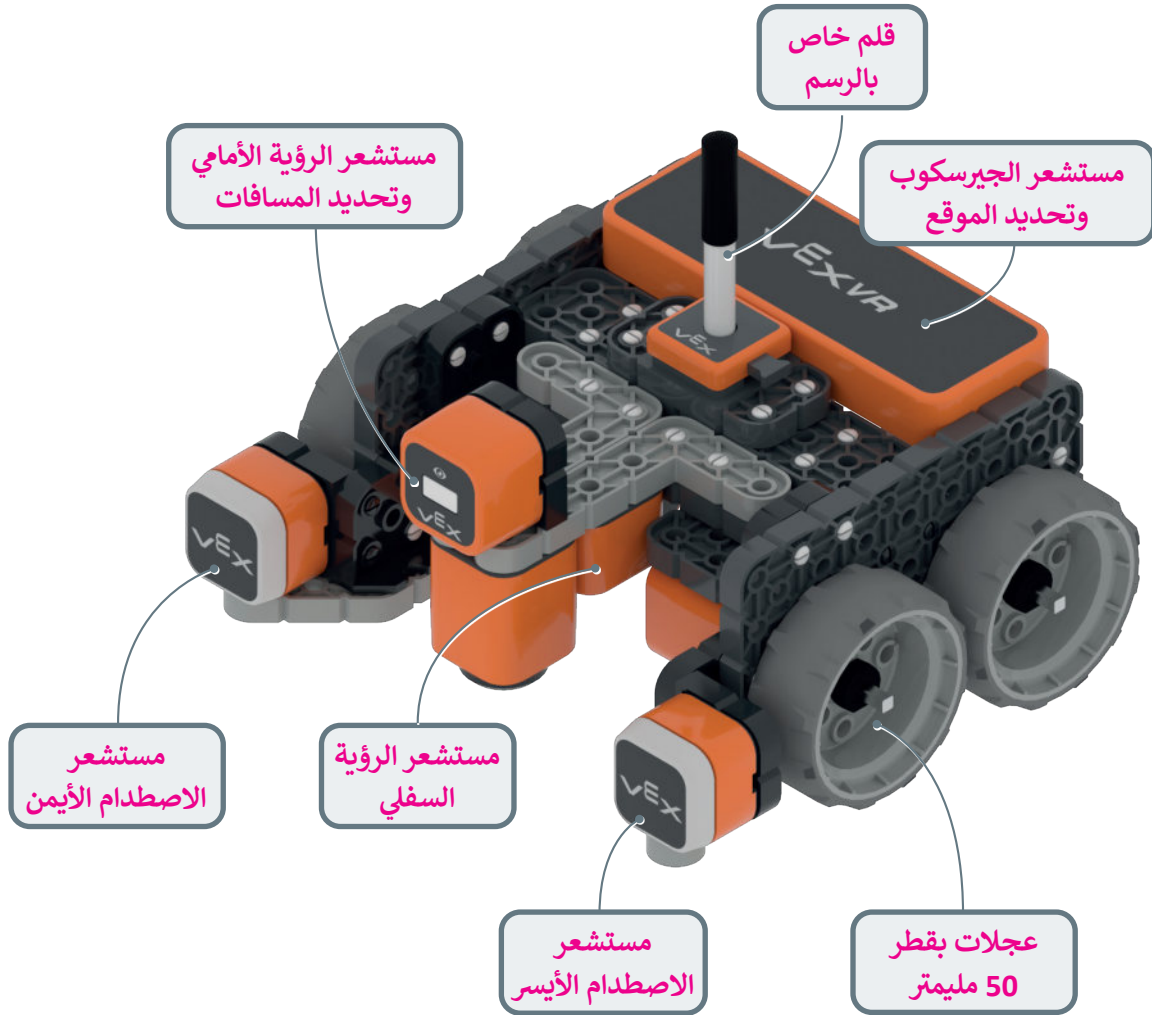
تدريب 2

➔ صل طرق عرض الكاميرا المختلفة مع العرض الصحيح.

Top Camera (الكاميرا العلوية)	3		1
Chase Camera (كاميرا التتبع)	1		2
First Person Camera (كاميرا الشخص الأول)	2		3

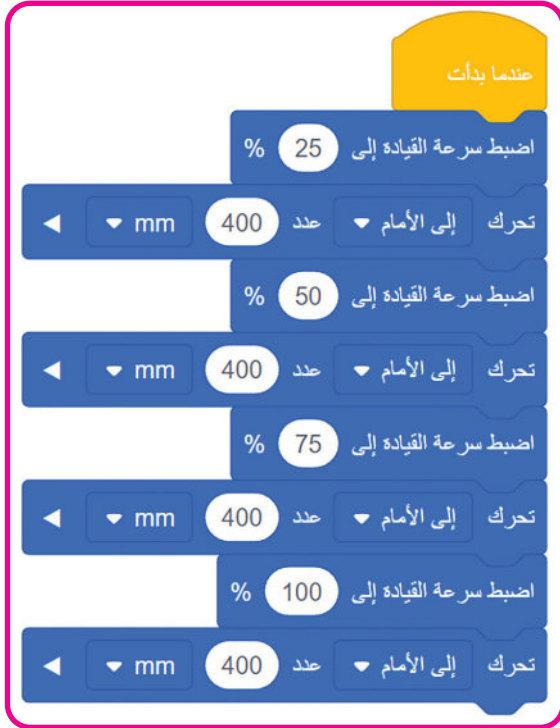
تدريب 3

◀ أكمل الصناديق الفارغة بمسمياتها الصحيحة.



تدريب 4

❖ أنشئ برنامجًا ليتحرك الروبوت أربع مرات مسافة 400 ملمتر. ولكل 400 ملمتر يقطعها، سوف يتسارع بنسبة 25%. يجب أن تكون سرعة بدء تشغيل الروبوت 25%.

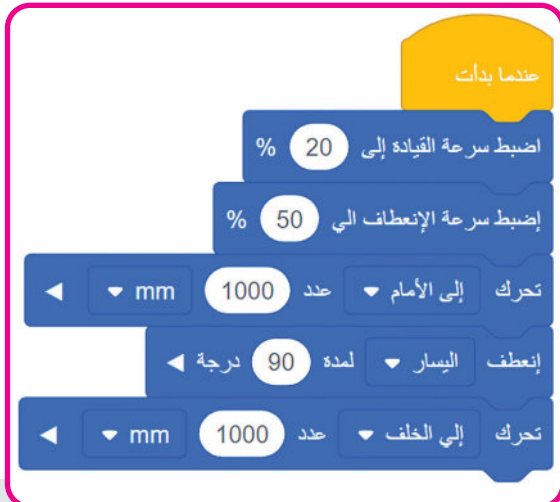


تلميح:

ذكر الطلبة بكيفية استخدام اللبنت الموجودة في فئة نظام الدفع (Drivetrain) لتحريك روبوت الواقع الافتراضي.

تدريب 5

❖ أنشئ برنامجًا ليتحرك الروبوت إلى الأمام بمقدار 5 مربعات، ثمَّ ينعطف يسارًا بزاوية 90 درجة، ثم يرجع للخلف مسافة 5 مربعات. يجب ضبط السرعة عند تحرك الروبوت إلى 20% وعند الانعطاف إلى 50%.



تلميح:

ذكر الطلبة أن الروبوت يجب أن يتحرك للأمام خمس مربعات، ويستدير 90 درجة جهة اليسار لاتخاذ موقف ليتحرك في الاتجاه المعاكس، ثم يتحرك خمس مربعات للخلف.

اذكر للطلبة أن حركة الروبوت تشبه حركة السيارة عند ركنها أو الشاحنة التي تتحرك للخلف لتفريغ حمولتها.

الوحدة الثالثة / الدرس الثاني

الإحداثيات في البرمجة

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس هو أن يتعرف الطلبة على وحدة تحكم المراقبة (Monitor Console) وكيفية عرض الرسائل بين الخطوات داخل وحدة تحكم العرض (Print Console)، بالإضافة الى ذلك سيتعرفون على كيفية التعامل مع نظام الإحداثيات في فيكس كود في آر، كما سيتعلمون كيفية استخدام الحلقات في برامجهم لتجنب التكرار. في النهاية سيتعلم الطلبة كيفية استخدام أداة القلم التي توجد وسط روبوت الواقع الافتراضي لرسم الأشكال على لوحة الفن قماش (Art Canvas).

نواتج التعلم

- < استخدام وحدة تحكم المراقبة ووحدة تحكم العرض.
- < برمجة الروبوت الافتراضي للحركة في ساحة اللعب باستخدام الإحداثيات.
- < إرسال الروبوت إلى موضع معين في ساحة اللعب.
- < الرسم في ساحات اللعب.

الدرس الثاني

عدد الحصص
الدراسية

الوحدة الثالثة: برمجة الروبوت الافتراضي

3

الدرس الثاني: الإحداثيات في البرمجة



نقاط مهمة

< قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في فهم وحدة تحكم المراقبة (Monitor Console) ووحدة تحكم العرض (Print Console). اشرح لهم أنهم سيستخدمون وحدة تحكم العرض فقط من أجل عرض الرسائل في هذا الدرس.

< عند استخدام نظام الإحداثيات. قد يخلط بعض الطلبة في أغلب الأحيان بين المحورين الأفقي والرأسي. ساعدهم من خلال توضيح أن المحور "y" هو المحور الرأسي، وأن الحرف "y" أطول من الحرف "x"، حيث إنه مسطح مثل المحور "x" الأفقي.

< قد يعرف الطلبة الموقع على ساحة اللعب الذي يريدون أن يصل إليه الروبوت ولكن قد يواجهون صعوبة في تحديده باستخدام الإحداثيات الموجودة في المقطع البرمجي الخاص بهم. استخدم الأمثلة الموجودة في كتاب الطالب في توضيح النظام الإحداثي لهم.

< قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في فهم مدى أهمية تعيين لون القلم أولاً ثم إنشاء الأشكال بعد ذلك. اشرح لهم أنه إذا لم يتم تغيير هذا الإعداد فإن لون القلم الافتراضي هو الأسود.



التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس وأثناء التمهيد له. فيما يلي بعض النصائح لتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

< يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات على منصة عين الإثرائية، وهي:

• مجلد G7.S3.U3.L2

< قدم الهدف من الدرس لتحفيز الطلبة على اكتساب مزيد من المعرفة حول كيفية جعل روبوت الواقع الافتراضي ينتقل إلى موقع معين في ساحة اللعب. ولتحقيق ذلك يمكنك أن تطرح عليهم بعض الأسئلة مثل:

• أيّ من الأوامر الخاصة باللبنتات التي تعلمتها حتى الآن يمكنها التحكم في حركة روبوت الواقع الافتراضي؟

• هل يمكنكم التفكير في كيفية استخدام الهندسة لمعرفة موقع ما في ساحة اللعب قبل الوصول إليه؟

< أكمل الدرس بتحفيز اهتمام الطلبة لتعلم كيفية استخدام الحلقات في المقاطع البرمجية. من خلال طرح بعض الأسئلة عليهم مثل:

• ما التكرار؟

• هل يمكنكم وصف الطريقة التي يسير بها؟ يؤدي بنفس الحركات مرارًا وتكرارًا.

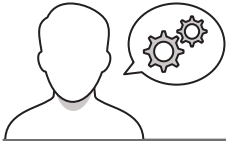
• هل يمكنكم التفكير في عمل من أعمال الحياة اليومية تحتاج فيه إلى تنفيذ نفس الإجراءات عدة مرات لإكمال هذا العمل؟

< أنه الجزء النظري من الدرس بتحفيز الطلبة لتعلم كيفية إنشاء الرسومات باستخدام فيكس كود في آر. من خلال طرح بعض الأسئلة على الطلبة مثل:

• هل سبق لكم إنشاء رسومات على جهاز الحاسب الخاص بكم؟ إذا كانت الإجابة نعم، ما البرامج التي استخدمتموها؟

• ما الخطوات التي تحتاجون إلى تنفيذها من أجل إنشاء الأشكال؟

• هل تعتقدون أنه يمكنكم إنشاء برامج خاصة بإنشاء الرسومات؟



خطوات تنفيذ الدرس

< باستخدام كتاب الطالب وجه الطلبة لفتح نافذة المراقبة، واذكر لهم أن وحدة تحكم المراقبة الموجودة في القسم العلوي من نافذة المراقبة تُستخدم لتتبع مخرجات المستشعر (Sensor) والمتغير (Variable) عند استخدامهما في أحد البرامج. اشرح لهم أنه في القسم السفلي من نافذة المراقبة توجد وحدة تحكم العرض، وأضف أن وحدة تحكم العرض تشبه شاشة العرض حيث يمكنهم عرض الرسائل، كما سيستخدمونها في هذا الدرس لعرض بعض الرسائل بين الخطوات في المقطع البرمجي الذي سينشئون.





< أكمل الدرس باستخدام الصور الموجودة في كتاب الطالب، وشرح للطلبة نظام الإحداثيات، واذكر لهم أنّ عرض لوحة المعلومات (Dashboard) مفيد؛ لأنه يمكنهم رؤية موقع الروبوت على كلا المحورين في أي وقت.

< أثناء مناقشة نظام الإحداثيات في فيكس كود في آر، اشرح لهم أن مركز نظام المحور يكون دائمًا في وسط ساحة اللعب.

< لمعرفة مدى فهم الطلبة لكيفية عمل نظام الإحداثيات، استخدم شبكة خريطة. اطلب منهم الإشارة إلى موقع على شبكة خريطة بعد إخبارهم بإحداثيات هذا الموقع.

< هناك طريقة أخرى للتحقق من فهم الطلبة لنظام الإحداثيات وهي تقسيمهم إلى مجموعات صغيرة تتكون من طالبين أو ثلاثة، وبعد ذلك على أحدهم اختيار موقع تتقاطع فيه الخطوط على شبكة خريطة، بينما يحاول الآخرون تخمين إحداثيات ذلك الموقع.



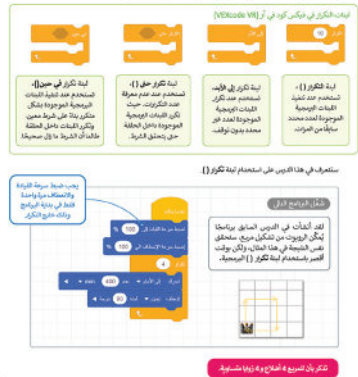
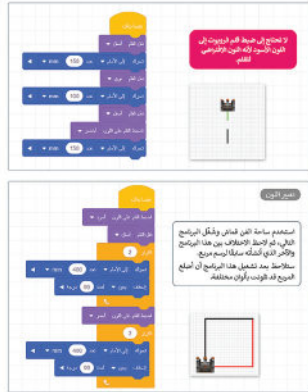
< اطلب منهم إنشاء برنامج يجعل الروبوت ينتقل إلى الإحداثيات (300، 300). وذكرهم أنه عند استخدامهم شبكة خريطة، فإن الموقع الذي يبدأ منه الروبوت هو $X: -900\text{mm}$ و $Y: -900\text{mm}$ اذكر لهم أنه من أجل تطبيق المثال الأول الموجود في كتاب الطالب الذي ينتقل فيه الروبوت إلى الإحداثيات (300، 300)، فإنهم يحتاجون أولاً إلى برمجة الروبوت للانتقال إلى الإحداثيات (0، 0).

لوامر التحكم

كما قد ترون في بعض الأوامر وإبقاء برنامج يعمل على تنفيذ العمليات المرجعية عدة مرات، يمكن استخدام ما يسمى بالأوامر التحكم (loop commands)، تلك،

تعتبر الأوامر الثلاثة المذكورة في `repeat`، `until`، و `forever`، وتكون حقا: `{ } repeat until`، وتكون في حين (`{ } while`) في التفكير استنادا في فنيكس كود في آن،

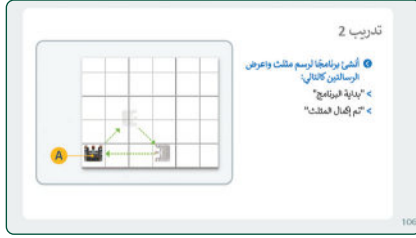
تسمى هذه الأوامر إلى فئة لياقات "التحكم" ذات اللون البرتقالي، والتحكم في سير البرنامج.

[illegible]

لنطبق معًا

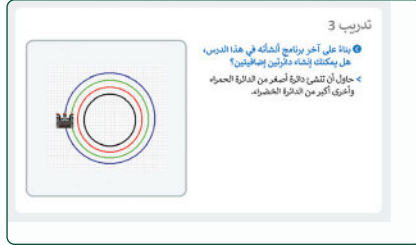
تدریب 1

صفحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ أيهما:
١	يمكن أن نرى ضوءاً في شأى في عمارة البازيليا باستخدام مرآة مستوية تسكن المرمى.
٢	العدسة المقعرة لا تفرق بين الضوء بين مصدر الضوء والعدسة.
٣	إذا كانت مسافات موضع الضوء و مواضع الصورة في العدسة المقعرة تقع في منتصف العدسة.
٤	يمكنك رسم أشكال لقطر في مسامير الفولت الهلالي.
٥	يمكنك تحديد نصف القطر من خلال العدسة في مركز العدسة.
٦	في مرآة الضوء، كل الضوء الموجود في الجزء الداخلي منه انعكس.

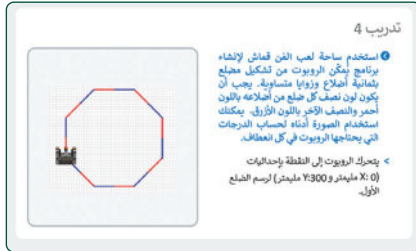


< بعد ذلك يمكنك أن تطلب من الطلبة حل التدريب الثاني بحيث يمكنك التحقق من مدى فهمهم لكيفية عرض الرسائل من خلال وحدة تحكم العرض.

< باستخدام إستراتيجية التعليم القائمة على التعليمات المباشرة، اطلب من الطلبة إنشاء برنامج يجعل الروبوت يرسم دائرتين.



< ثم اطلب منهم حل التدريب الثالث من الدرس. سيساعدك هذا على معرفة مدى تعلم الطلبة كيفية استخدام الحلقات لتجنب التكرار وتغيير لون أداة القلم لرسم أشكال ملونة مختلفة.



< يمكنك المواصله من خلال تكليف الطلبة بحل التدريب الرابع من الدرس، لمعرفة مدى فهمهم لكيفية برمجة روبوت الواقع الافتراضي على رسم أشكال متقدمة باستخدام أداة القلم.

< تحقق أثناء الدرس من أن كل طالب قد فهم الخطوات واتبعها بشكل صحيح، وقدّم الإرشادات الفردية لمن يحتاج إلى المساعدة. تحقق من أي جزء في الدرس لم يفهمه الطلبة تمامًا وأجر أي تغييرات مطلوبة في عملية التدريس لكي يفهموه.

< في الختام يمكنك تذكير الطلبة بمصطلحات الدرس المهمة التي وردت في فهرس المصطلحات.

تدريب 1

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	1. يمكنك أن ترى قيمةً أو نصًا في نافذة المراقبة باستخدام وحدة تحكم العرض.
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. تحدد القيمة y موقع الروبوت على المحور الأفقي.
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	3. إذا كانت إحداثيات موقع الروبوت x و y تساوي صفراً، فإن الروبوت يقع في منتصف المنصة.
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	4. يمكنك رسم أشكال فقط في ساحة لعب الفن قماش.
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	5. يمكنك تغيير الملعب من خلال الضغط على حدد زر الملعب.
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	6. يستخدم الروبوت قلم الروبوت الموجود في الجزء الخلفي منه للرسم.

تدريب 2

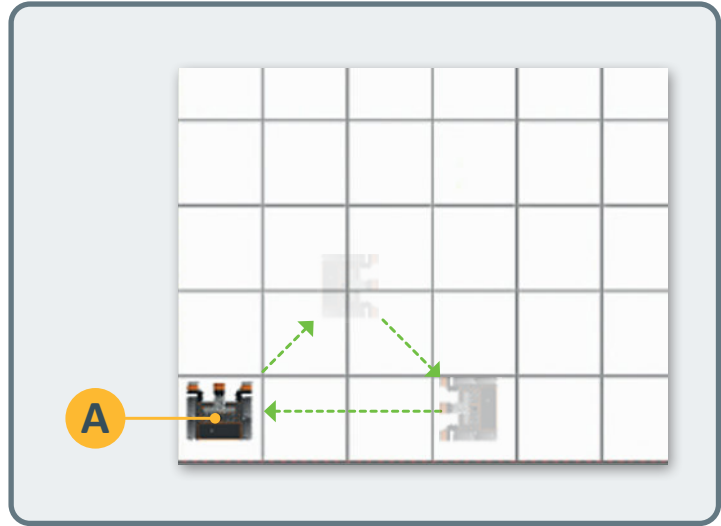
➤ أنشئ برنامجًا لرسم مثلث واعرض الرسالتين كالتالي:

< "بداية البرنامج".

< "تم إكمال المثلث".

تلميح:

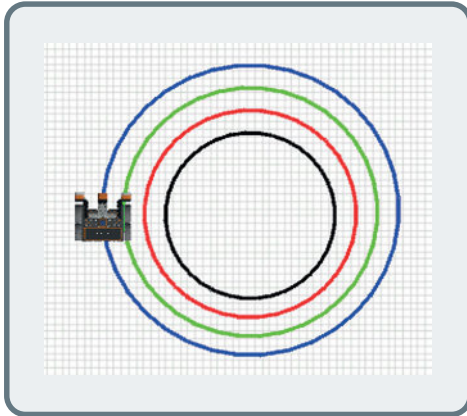
ذكر الطلبة بكيفية عرض الرسائل من خلال نافذة المراقبة.



تلميح:

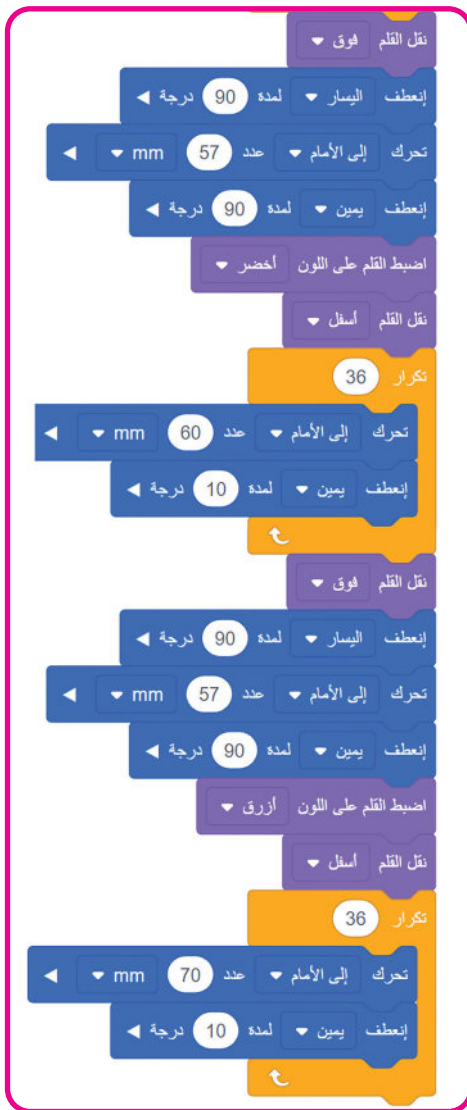
حلول التدريبات موجودة في حساب المعلم على منصة عين الإثرائية.

تدريب 3



➤ بناءً على آخر برنامج أنشأته في هذا الدرس، هل يمكنك إنشاء دائرتين إضافيتين؟

< حاول أن تنشئ دائرة أصغر من الدائرة الحمراء وأخرى أكبر من الدائرة الخضراء.



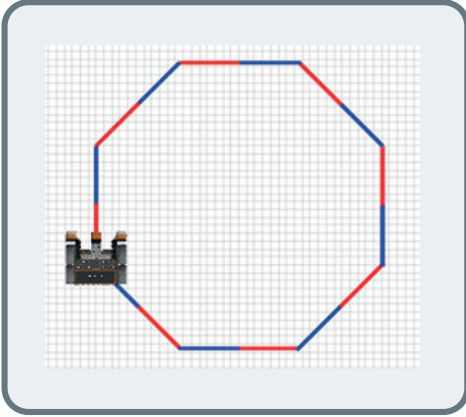
تلميح:

هذا هو المقطع البرمجي الإضافي الذي يحتاج الطلبة لإضافته إلى البرنامج (ارسم دائرتين) الذي تم إنشاؤه في الدرس.

تلميح:

استخدم الصورة الموجودة في كتاب الطالب واطلب من الطلبة تحديد الدوائر الجديدة التي يحتاجون إلى رسمها.

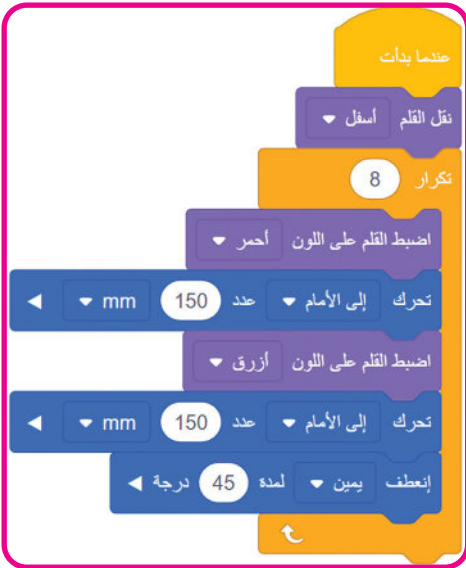
تدريب 4



استخدم ساحة لعب الفن قماش لإنشاء برنامج يُمكن الروبوت من تشكيل مضلع بثمانية أضلاع وزوايا متساوية. يجب أن يكون لون نصف كل ضلع من أضلاعه باللون أحمر والنصف الآخر باللون الأزرق. يمكنك استخدام الصورة أدناه لحساب الدرجات التي يحتاجها الروبوت في كل انعطاف.

< يتحرك الروبوت إلى النقطة بإحداثيات

(X: 0 ملليمتر و Y: 300 ملليمتر) لرسم الضلع الأول.



تلميح:

وضّح للطلبة أن المضلع ثماني الأضلاع يحتوي على ثماني زوايا وقياس كل منها 45 درجة.

تلميح:

إذا لم يقوم الروبوت بالرسم عندما يبدأ بالتحرك، يمكنك إعادة تعيين الملعب وإعادة تشغيل الكود.

الحركة التلقائية

وصف الدرس

الهدف العام من هذا الدرس هو أن يتعرف الطلبة على مستشعر الجيروسكوب (Gyro sensor) وكيفية تحريك الروبوت عن طريق استخدامه. بالإضافة إلى ذلك سيتعلمون وظائف لبنات استشعار الموضع (Location Sensing) وكيفية استخدام المعاملات المنطقية (Logical Operators)، كما سيتعلمون كيفية التحكم في تدفق البرنامج عن طريق عملية التأخير بين الخطوات أو الانتظار حتى انتهاء حدث ما. وفي النهاية سيتعلمون كيفية اتخاذ القرارات في البرمجة.

نواتج التعلم

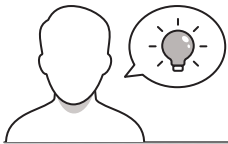
- < استخدام مستشعر الجيروسكوب مع اللبنة البرمجية المختلفة.
- < تطبيق المعاملات الشرطية في البرمجة.
- < اتخاذ القرارات في البرمجة.

الدرس الثالث	
عدد الحصص الدراسية	الوحدة الثالثة: برمجة الروبوت الافتراضي
5	الدرس الثالث: الحركة التلقائية

نقاط مهمة



- < قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في فهم ماهية مستشعر الجيرسكوب. اشرح لهم أن مستشعر الجيرسكوب يمكنه اكتشاف اتجاه روبوت الواقع الافتراضي.
- < قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في فهم كيفية عرض قيم المستشعر. اشرح لهم أنه لكي يتم عرض مخرجات المستشعر أو المتغير من خلال وحدة تحكم العرض، عليهم التحقق من خانة الاختيار الموجودة على يسار اللبنة كما هو الحال في سكراتش.
- < قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في فهم كيفية ضبط الاتجاه أو الانعطاف وكيف يمكن أن يؤثر ذلك على البرنامج. اذكر للطلبة أن مستشعر الجيرسكوب يمكنه اكتشاف إذا كان اتجاه الروبوت 90 درجة مثلاً، وشرح لهم أنه يمكنهم استخدام لبنة اضبط زاوية المواجهة إلى () درجة (set drive heading to () degrees) لإعادة تعيين اتجاه الدوران الخاص بنظام الدفع إلى قيمة 0 درجة أو أي قيمة أخرى، كما يستطيع مستشعر الجيرسكوب اكتشاف مقدار انعطاف روبوت الواقع الافتراضي. اذكر للطلبة أنه يمكنهم استخدام لبنة اضبط زاوية الدوران للقيادة ل () درجة (set drive rotation to () degrees) لتعيين زاوية الانعطاف الخاصة بنظام الدفع إلى أي قيمة موجبة أو سالبة.



التمهيد

عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس وأثناء التمهيد له. فيما يلي بعض النصائح لتنفيذ المهارات المطلوبة في الدرس:

< يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات التي يمكن استخدامها على منصة عين الإثرائية، وهي:

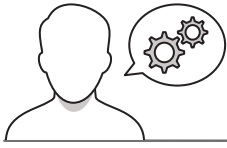
• مجلد G7.S3.U3.L3

< قدم الهدف من الدرس لتحفيز الطلبة على التحكم في حركات الروبوت. ابدأ بطرح بعض الأسئلة عليهم مثل:

• هل تعرفون ماهو مستشعر الجيرسكوب؟ وكيف يعمل؟

• كيف يمكنكم تتبع اتجاه الروبوت؟

• هل تعلمون كيف يتحرك روبوت الواقع الافتراضي باستخدام مستشعر الجيرسكوب؟



خطوات تنفيذ الدرس

الدروس الثلاثة

الحركة التلقائية

يوجد في فيكس كود في آر (VEXcode VR) عدة مستشعرات يمكن استخدامها للتحكم في حركة الروبوت المختلفة. بشكل عام، تستخدم المستشعرات لاكتشاف التغيرات في البيئة المحيطة، فعند ذهابك لمركز تجاري مثلاً، تفتح بعض الأبواب بصورة تلقائية لاحتوائها على مستشعر للأشعة تحت الحمراء يمكنه اكتشاف التغير في درجة الحرارة. ستتعرف في هذا الدرس على كيفية استخدام مستشعر الجيروسكوب لتحريك روبوتك في ساحة اللعب.

مستشعر الجيروسكوب

يوجد مستشعر الجيروسكوب (Gyro sensor) في الجزء الخلفي من الروبوت. يتم تحديد موضع الروبوت الافتراضي وفق مركزه للانعطاف وهو موقع فام الروبوت أيضاً. يتم استخدام مستشعر الجيروسكوب للملاحة، لأنه يُمكن من تحديد اتجاه الروبوت وقياس سرعة واتجاه انعطاف الروبوت.

يُمكن مستشعر الجيروسكوب الروبوت من القيادة بشكل مستقيم والانعطاف بصورة صحيحة. لاحظ أن مستشعر الجيروسكوب يمكنه اكتشاف ما إذا كانت الحركة باتجاه عقارب الساعة أو عكس اتجاه عقارب الساعة، بالإضافة إلى تحديد تغير موقع الروبوت أثناء حركته في ساحة اللعب.

يمكن لمستشعر الجيروسكوب تحديد الاتجاه وسهولة انعطاف الروبوت عن نقطة البداية.

108

< باستخدام كتاب الطالب اشرح مستشعر الجيروسكوب. ووضح لهم أن مستشعر الجيروسكوب يمكنه استشعار وقياس مقدار انعطاف الروبوت. استخدم الرسم التوضيحي الموجود في كتاب الطالب وشرح لهم أن القيم الافتراضية لمستشعر الجيروسكوب الخاصة بالاتجاه والانعطاف تساوي 0 درجة. اذكر لهم كذلك أنه يمكنهم تتبع هاتين القيمتين من خلال النظر إلى شاشة لوحة المعلومات.

لنطبق معاً

تدريب 1

❶ ما مستشعر الجيروسكوب؟ وكيف يمكن استخدامه للتحكم في حركة الروبوت؟

< بعد أن تشرح للطلبة مستشعر الجيروسكوب، يمكنك أن تطلب منهم حل التدريب الأول لمعرفة مدى فهمهم لماهية مستشعر الجيروسكوب وكيفية استخدامه للتحكم في حركة الروبوت.

< بعد أن تشرح للطلبة لبنتي اتجاه المواجهة لنظام القيادة بالدرجات (drive heading in degrees) ودوران القيادة بالدرجات (drive rotation in degrees)، يمكنك أن تطلب منهم حل التدريب الثاني لمعرفة مدى فهمهم لوظائف اللبنة الموجودة في فئة لبنات الاستشعار التي تعلموها في هذا الدرس.

تدريب 2

1. جيل اللبنة البرمجية بوظيفتها الصحيحة.

1	موقع: X	نحدد الاتجاه المواجه لنظام الدفع باستخدام وضع الزاوية الحالي لمستشعر الجيروسكوب.
2	دوران القيادة بالدرجات	نحدد موضع إحداثيات X أو Y للروبوت الافتراضي بالمليمتير أو بالبوصة.
3	زاوية الدوران بالدرجات	نحدد الاتجاه الحالي الذي يواجهه الروبوت الافتراضي بالدرجات.
4	استشعار ليدار لقياس المسافة بالدرجات	نحدد زاوية انعكاس نظام الدفع عند ضبطها بواسطة مستشعر الانعكاس.

< عندما تصل إلى نقطة التحديث عن كيفية إعادة تعيين موضع والانعطاف روبوت الواقع الافتراضي، استخدم الصور الموجودة في الكتاب و اشرح للطلبة وظيفة كل لبنة. استخدم المثال و اشرح لهم أنه يمكنهم إعادة تعيين قيم الموضع والانعطاف لروبوت الواقع الافتراضي في كل مرة يصل فيها إلى نقطة معينة. بالإضافة إلى ذلك، اذكر لهم أن إعادة تعيين الموضع والانعطاف لكل حركة يقوم بها روبوت الواقع الافتراضي يسهل عليهم برمجته للخطوة التالية.

كيفية إعادة ضبط الاتجاه والانعطاف

يعتبر تحديد موقع واتجاه الروبوت أثناء تحركه في ساحة اللعب أمرًا مهمًا للغاية، وتساعد هذه المعلومات على نقل الروبوت إلى موقع آخر إذا أردت ذلك. فعلى سبيل المثال إذا أردت الذهاب إلى مدرستك، فذلك مستحيل إذا لم تكن تعلم مكان المدرسة، وستعطي قدرًا وتفتح الباب وتضيئ لتصل إلى مصابك الخارج، ثم ستحتاج التقدم وتنعطف باتجاه مدرستك وستستمر هذا الأمر حتى الوصول إلى المدرسة.

يمكن القيام بهذا الأمر باستخدام الروبوت من خلال استخدام فئة لبنات نظام الدفع والاعتماد على فئة لبنات الاستشعار.

يمكن العثور على هذه اللبنة في فئة لبنات نظام الدفع.

1	موقع: X	نحدد لبنة ضبط زاوية المواجهة إلى () درجة (set drive heading to () degrees) الاتجاه الروبوت إلى قيمة محددة من اختيارك.
2	دوران القيادة بالدرجات	نحدد لبنة ضبط زاوية الدوران للقيادة إلى () درجة (set drive rotation to () degrees) زاوية الانعطاف الروبوت أثناء قيادته إلى قيمة محددة من اختيارك.

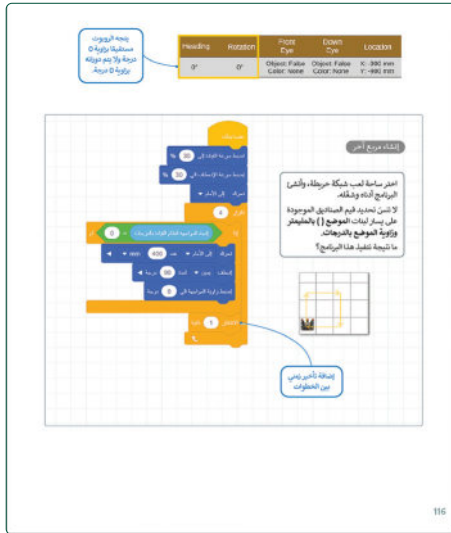
يمكن العثور على هذه اللبنة في فئة لبنات الاستشعار باللون الأزرق الفاتح في قسم مستشعرات نظام الدفع.

1	موقع: X	نحدد لبنة اتجاه المواجهة لنظام القيادة بالدرجات (drive heading in degrees) اتجاه نظام قيادة الروبوت بالاستعانة بموضع الزاوية الحالي لمستشعر الجيروسكوب.
2	دوران القيادة بالدرجات	على سبيل المثال، إذا كنت زاوية الروبوت 90 درجة باستخدام لبنة اتجاه المواجهة لنظام القيادة بالدرجات، فيمكن مساعدة مستشعر الجيروسكوب، سيبلغ الاتجاه على لوحة القيادة.
3	دوران القيادة بالدرجات	نحدد لبنة دوران القيادة بالدرجات (drive rotation in degrees) زاوية انعكاس نظام قيادة الروبوت عند ضبطها باستخدام مستشعر الجيروسكوب.

ملاحظة

يمكنك دائمًا تتبع اتجاه الروبوت الافتراضي وعدد الانعطافات التي قام بها.

< حث الطلبة على إنشاء البرنامج في المثال في كتاب الطالب. قبل أن يشغلوا البرنامج، اطلب منهم فتح لوحة المعلومات لتتبع قيم العنوان ودوران المتغيرة. اذكر لهم أن القيم الموجودة على لوحة المعلومات تتغير في الوقت الفعلي.



< بعد أن ينتهي الطلبة من البرنامج الأخير في هذا الدرس، يمكنك أن تطلب منهم حل التدريب الثالث لمعرفة مدى فهمهم لوظائف اللبنة التي تعلموها.

تدريب 3

❶ أنشئ برنامجًا لجعل الروبوت الافتراضي يرسم مستطيلًا في ملعب فن القماش. ملاحظة: أضلاع المستطيل المتقابلة متساوية.

< أخيرًا، يمكنك أن تطلب من الطلبة القيام بالتدريب الرابع لمعرفة مدى فهمهم لإحداثيات خريطة الشبكة. شجعهم على برمجة روبوت الواقع الافتراضي لجعله ينتقل إلى موقع معين على خريطة الشبكة بناءً على بيانات إدخال مستشعر الدوران.

تدريب 4

❷ استخدم ساحة لعب شبكة خريطة وأنشئ برنامجًا يبدأ به الروبوت الحركة من النقطة (900: -900) X: 900 و Y: -900، وينتهي في منتصف هذه الساحة. < استخدم لبنة الموضع () بالمليمتر للحركة، وزاوية الموضع بالدرجات للاتعطف.

< في الختام يمكنك تذكير الطلبة بمصطلحات الدرس المهمة التي وردت في فهرس المصطلحات.

المصطلحات			
Monitor console	وحدة تحكم الرقابة	Building blocks	اللبنة البرمجية
Playground	ساحة اللعب	Chase camera	كاميرا التتبع
Print console	وحدة تحكم العرض	First person camera	كاميرا الشخص الأول
Top Camera	الكاميرا العلوية	Gyro sensor	مستشعر الجيروسكوب
Virtual robotics	الروبوتات الافتراضية	Location sensing	موقع الاستشعار

مشروع الوحدة

< قسم الطلبة إلى مجموعات، وتأكد من فهمهم لمتطلبات المشروع.

< شجع الطلبة على دراسة الجزء النظري الخاص بالوحدة بشكل جيد من أجل توظيف كل ما تعلموه وتطبيقه في إنشاء برنامج يجعل الروبوت يرسم مربعًا بأضلاع مختلفة الألوان ثم يقسمه إلى نصفين بخط أحمر. ذكّرهم أن المربع يتكون من أربعة أضلاع وزوايا متساوية.

< وضح للطلبة أنهم بحاجة إلى اتباع القواعد التالية لإنشاء البرنامج:

- استخدام لبنة الموضع () بالـ ()
(position () in ()) أثناء تحريك الروبوت لرسم الخطوط في المشروع.
- استخدام لبنة اتجاه المواجهة لنظام القيادة بالدرجات (drive heading in degrees)
لجعل الروبوت ينعطف لرسم المربع.
- استخدام لبنة زاوية الموضع بالدرجات (position angle in degrees)
لتنفيذ الانعطاف النهائي للخط الأخير في المشروع.
- استخدام لبنة تكرار () (repeat ()) لإنشاء المربع.

< شجع الطلبة على استخدام الصور الموجودة في المشروع لمساعدتهم على معرفة الهدف النهائي.

< قبل إنشاء المقطع البرمجي شجعهم على استخدام بعض الأوراق لرسم النظام الديكارتي وفقًا لفيكس كود في آر. أشر إلى أنه يمكنهم استخدام الصور الموجودة في كتاب الطالب كمرجع.

مشروع الوحدة

يتمين عليك إنشاء برنامج يجعل الروبوت يرسم مربعًا بأضلاع مختلفة الألوان، ثم يقطع ذلك المربع بخط قطري يقسم المربع إلى مثلثين متساويين. استخدم ساعة لعب الفن التالي.

لتفصيل هذا المشروع يتم عليك القيام بما يلي:

- < اضبط سرعة القيادة وسرعة الانعطاف.
- < عيّن طول كل ضلع من الأضلاع المربع 400 ميليمتر.
- < اعرض الرسالة داخل الحلقة 4 مرات في أسطر مختلفة.
- < استخدم لبنة ضبط زاوية المواجهة إلى () درجة لتنفيذ الانعطافات اللازمة لإنشاء المربع.
- < اضبط سرعة القيادة وسرعة الانعطاف.
- < استخدم لبنة زاوية الموضع بالموضع () بالميليمتر لرسم الخط الذي سيقسم المربع.
- < أوقف الروبوت الافتراضي عن الحركة.
- < اطلع رسالة النهاية في سطر مختلف في نهاية البرنامج.

القيم النهائية المعروضة على لوحة التحكم

Heading	Rotation	From Base	Down Base	Location	Location Angle	Stopper	Distance
135°	400°	Object False	Object False	X: 400 mm Y: 400 mm	45°	Left False Right False	Tab mm

قيم المستشعرات

المستشعر	القيمة
بالميليمتر X الموضع	400
بالميليمتر Y الموضع	400
زاوية الدوران في درجة	45

الرسائل المعروضة

أدخل الحلقة
أدخل الحلقة
أدخل الحلقة
النهاية

كاميرا التتبع

الكاميرا العلوية

ملحوظة: يمكنك أن تحدد لون القلم في برنامجك وفقًا لموضع الروبوت على محور السينات (X) أو محور الصادات (Y). كما يمكنك استخدام الجمل الشرطية داخل لبنة التكرار للقيام بذلك. ضع في الاعتبار أن كلا الشرطين المتاحين قد يكون صحيحين في موضع مختلف، لأن كل شرط منهما يعتمد على قيمة الإحداثية X أو قيمة الإحداثية Y في مثل هذه الحالة، سيكون لون القلم هو اللون الموجود في آخر جملة شرطية سابقة في البرنامج.

على سبيل المثال، إذا كان لديك لبنة إذا (If) ثم وكان كلا الشرطين في البتتين صحيحين، وكانت الجملة الشرطية الأولى تضبط لون القلم باللون الأخضر، والآخرى تضبطه باللون الأزرق، فإن الروبوت سيرسم باللون الأزرق فقط عند تحركه.

ملحوظة: عند برمجةك للخط القطري الذي يقسم المربع، ستحتاج إلى ضبط سرعة قطع الملعق (القيادة) وسرعة انعطاف الروبوت الافتراضي.

< ضع معايير مناسبة لتقييم المشروع واطلعهم عليها، وحدد موعد تسليم المشروعات ومناقشتها



< وفي الختام يمكنك تذكير الطلبة بمصطلحات الوحدة المهمة التي وردت في فهرس المصطلحات.

في الختام		
محول الهواتف		
ترجمة الهاتف	الهاتف	الموبايل
		1. فستور بين سكراتات الروبوتات الافتراضية.
		2. استخدام بيئة مرسى كود في بي
		3. استخدام وحدة التحكم الخاصة بوحدة استخدام المرسى.
		4. استخدام الواجهات المخصصة لموقع شركة الروبوت.
		5. استخدام نظم الروبوتات الافتراضية لرسوم المحاكاة والتحكم المتقدمة.
		6. استخدام المكتبات البرمجية.
		7. عمل الروبوتات الافتراضية بعد تحويلها على شروط محددة.

تدريب 1

◀ ما مستشعر الجيرسكوب؟ وكيف يمكن استخدامه للتحكم في حركة الروبوت؟

يوجد مستشعر الجيرسكوب في الجزء الخلفي من الروبوت. يتم تحديد موضع الروبوت الافتراضي وفق مركزه للانعطاف، وهو أيضًا موقع قلم الروبوت.

يستخدم مستشعر الجيرسكوب في الملاحظة. فمن خلال قياس السرعة والطريقة التي ينعطف بها الروبوت، يمكنه تحديد اتجاه انعطاف الروبوت.

يمكن مستشعر الجيرسكوب الروبوت من القيادة بشكل مستقيم والانعطاف بصورة صحيحة. لاحظ أن مستشعر الجيرسكوب يمكنه اكتشاف ما إذا كانت الحركة في اتجاه عقارب الساعة أو عكس اتجاه عقارب الساعة بالإضافة إلى تحديد تغيير موقع الروبوت أثناء تحركه في ساحة اللعب.

تدريب 2

◀ صِل اللبانات البرمجية بوظيفتها الصحيحة.

4 تحدد الاتجاه المواجه لنظام الدفع باستخدام وضع الزاوية الحالي لمستشعر الجيرسكوب.

الموضع X بالـ mm ▼

1

1 تحدد موضع إحداثيات X أو Y للروبوت الافتراضي بالمليمتر أو بالبوصة.

دوران القيادة بالدرجات

2

3 تحدد الاتجاه الحالي الذي يواجهه الروبوت الافتراضي بالدرجات.

زاوية الموضع بالدرجات

3

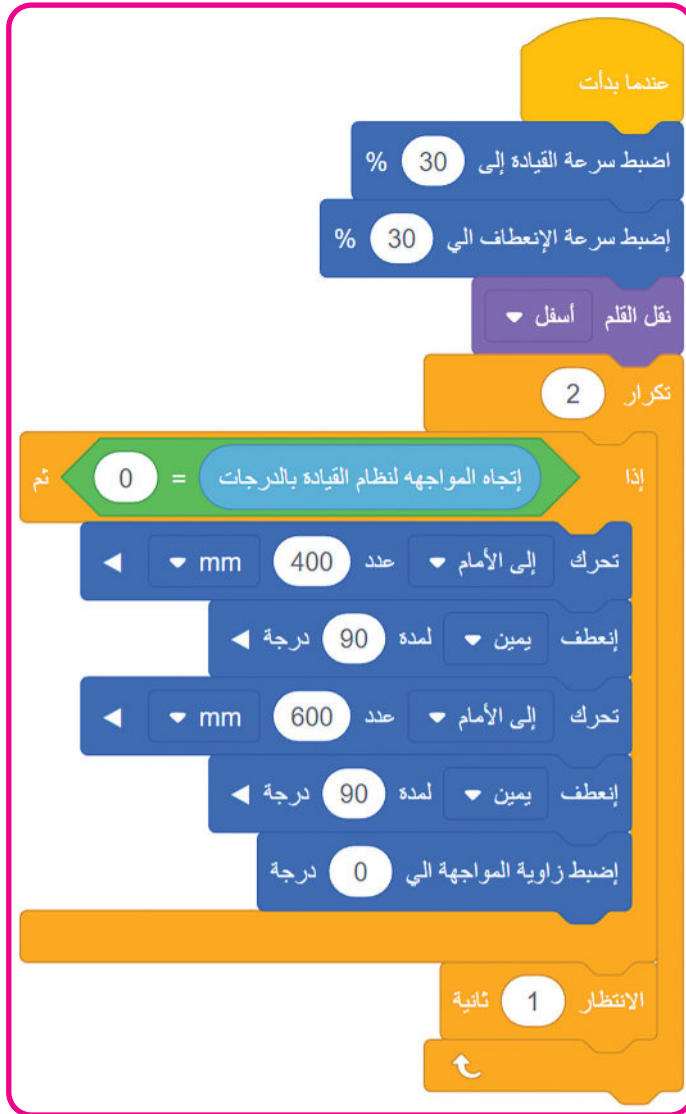
2 تحدد زاوية انعطاف نظام الدفع عند ضبطها بواسطة مستشعر الانعطاف.

إتجاه المواجه لنظام القيادة بالدرجات

4

تدريب 3

❖ أنشئ برنامجًا لجعل الروبوت الافتراضي يرسم مستطيلًا في ملعب فن القماش.
ملاحظة: أضلاع المستطيل المتقابلة متساوية.

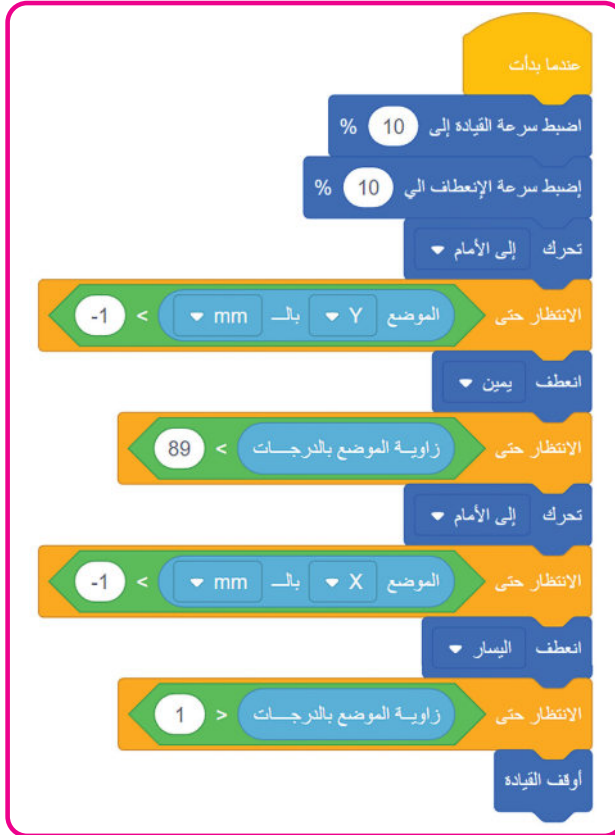


تلميح:

ذكر الطلبة بكيفية استخدام لبنة "اتجاه المواجهة لنظام القيادة بالدرجات". انصحهم باستخدام صورة البرنامج الأخير من هذا الدرس لمساعدتهم على حل هذا التدريب.

تدريب 4

- استخدم ساحة لعب شبكة خريطة وأنشئ برنامجاً يبدأ به الروبوت الحركة من النقطة (-900: X: -900 و Y: -900) ، وينتهي في منتصف هذه الساحة.
- استخدم لبنات الموضع () بالمليمتر للحركة، وزاوية الموضع بالدرجات للانعطاف.



تلميح:

ذُكر الطلبة بكيفية استخدام لبنات فئة "نظام الدفع" التي تعلموها في هذا الدرس.

تلميح:

تخضع منصة فيكس روبوتيكس (VEX robotics) للتغييرات، ويتم تحديثها باستمرار. حتى تتمكن من استخدام حل بديل "G7.S3.U3.L3.Ex4.Alternative" في حالة حدوث خطأ. على سبيل المثال، قد تتغير زاوية الموقع فجأة من 0 إلى 360. في هذه الحالة، لا يمكن للروبوت إنجاز المهمة.

لحل هذه المشكلة، يمكنك أن تطلب من الطلبة استخدام عنوان محرك الأقراص في لبنة الدرجات (Degrees) بدلاً من زاوية الموضع في لبنة الدرجات (Degrees).

الإجابة عن أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الاول

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخاطئة فيما يلي:
	✓	1. يمكن أن تعرض الدالة IF قيمًا مختلفة حسب الشرط.
	✓	2. إذا كنت تريد نتيجة الدالة IF خلية بدون محتوى بدلاً من عرض الرقم صفر على سبيل المثال ، فستكتب علامتي اقتباس مزدوجتين " " بدون نص داخلهما.
✓		3. سيخبرك مايكروسوفت إكسل دائمًا إذا كانت هناك مشكلة في وظيفة أنشأتها.
	✓	4. يمكن للدالة IF أن تُرجع دالة أخرى كنتيجة.
✓		5. لا يمكن أن تكون القيمة التي يتم إرجاعها من دالة منطقية على شكل نص.
✓		6. تلميح:
		7. يرجى ملاحظة أن النقطة السابعة من النسخة المطبوعة من كتاب الطالب قد تم حذفها في كتاب الطالب في الموقع الإلكتروني. حث الطلبة على استخدام كتاب الطالب عبر الموقع الإلكتروني لهذا التدريب.
	✓	7. العامل الذي يحدد نتيجة دالة IF هو الشرط.
	✓	8. تبدأ جميع الدوال بعلامة التساوي "=".
	✓	9. في دالة IF، يجب أن يكون هناك قوسان أو علامتي اقتباس حول النص الذي تريد إظهاره على أنه صواب أو خطأ للشرط.
✓		10. لا يمكنك استخدام العمليات الحسابية في دوال IF.
	✓	11. عند الانتهاء من كتابة دالة IF في شريط الصيغة، يجب الضغط على Enter .

السؤال الثاني

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:
✓		1. تستخدم المخططات الخطية لمقارنة القيم.
	✓	2. المخطط الدائري هو رسم بياني دائري مقسم إلى شرائح (شرائح دائرية). تمثل هذه الشرائح نسبة كل فئة في عرضها من الكل.
	✓	3. في كل مرة تغيّر شيء ما في جدولك، لا يجب عليك إعادة إدراج المخطط لتمثيل معلوماتك مرة أخرى.
✓		4. وسيلة الإيضاح هي تمثيل مرئي لبيانات ورقة العمل.
	✓	5. تمثل شريحة المخطط الدائري قيمة واحدة من السلسلة.
✓		6. البيانات المرسومة على هيئة شرائح من منطقة دائرية هي مخطط شريطي.
	✓	7. عنوان المخطط البياني يصف ما تم تخطيطه.
✓		8. بمجرد اختيار نوع المخطط البياني، لا يمكن تغييره.
	✓	9. يوضح المخطط الخطي كيف تتغير البيانات بمرور الوقت.
	✓	10. يجب تحديد بياناتك أولاً، قبل إنشاء المخطط.
	✓	11. تُستخدم المخططات الشريطية بشكل أكثر فاعلية لمقارنة مجموعات بيانات.
	✓	12. تسهل محاور الرسم البياني قراءة القيم ومتابعتها.

السؤال الثالث

اكتب الرقم الصحيح في المربع المناسب:

1. بدء حركة بعد الضغط على عنصر معين في الشريحة.

2. تغيير الترتيب الذي ستظهر به تأثيرات الحركة.

3. تعيين المدة التي ستستغرقها الحركات.

4. تعيين الوقت الذي ستبدأ فيه الحركة بعد ظهور الشريحة.

5. عرض المزيد من الخيارات حول تأثير معين.

6. يستخدم لإنشاء حركات.

The screenshot shows the Beamer presentation software interface. The top menu bar includes options like 'ملف' (File), 'الشريط الرئيسي' (Main Bar), 'إدراج' (Insert), 'تصميم' (Design), 'انتقالات' (Transitions), 'حركات' (Animations), 'عرض الشرائح' (Slide Show), 'مراجعة' (Review), 'عرض' (View), 'تعليمات' (Help), and 'مشاركة' (Share). The 'حركات' (Animations) menu is open, showing options like 'تحريك للدخول' (Move In), 'تضاليل' (Fades), 'ظهور' (Appear), and 'بلا' (None). The main slide area displays a presentation slide with three cups of boba tea and the text 'شعارنا' (Our Logo). The left sidebar shows a list of slides numbered 1 through 6. The bottom status bar indicates 'شريحة ٢ من ١١' (Slide 2 of 11) and 'العربية (المملكة العربية السعودية)' (Arabic (Saudi Arabia)).

Numbered callouts point to the following features:

- 1. 'تحريك للدخول' (Move In) option in the Animations menu.
- 2. 'إعادة ترتيب الحركة' (Reorder Animation) option in the Animations menu.
- 3. 'تأثير' (Effect) dropdown menu in the Animations menu.
- 4. 'عند النقر' (On Click) option in the Animations menu.
- 5. 'إضافة' (Add) button in the Animations menu.
- 6. 'ملف' (File) menu option.

السؤال الرابع

اختر الإجابة الصحيحة:		
<input type="radio"/>	تستمر فيه الحركة.	1. يحدد خيار التأخير الموجود في علامة التبويب حركات الوقت الذي:
<input checked="" type="radio"/>	ستبدأ فيه الحركة التالية.	
<input type="radio"/>	ستبدأ فيه الحركة بعد ظهور الشريحة.	
<input checked="" type="radio"/>	تغيير مقياس الأرقام في المحور الرأسي (Y).	2. أثناء إدراج مخطط في العرض التقديمي يمكنك:
<input checked="" type="radio"/>	تغيير نمط ولون المخطط.	
<input type="radio"/>	استخدام أنماط مختلفة وليس تخطيطات مختلفة.	
<input type="radio"/>	F2	3. لمشاهدة كيف يبدو العرض التقديمي، يمكنك الضغط على:
<input type="radio"/>	F3	
<input checked="" type="radio"/>	F5	
<input type="radio"/>	إضافة الملاحظات على شريحة معينة.	4. تتيح لك طريقة العرض فارز الشرائح:
<input checked="" type="radio"/>	تحريك الشرائح لتغيير ترتيبها.	
<input type="radio"/>	رؤية كيف يبدو العرض التقديمي في الواقع.	

تلميح:

الإجابات الصحيحة هي أكثر من إجابة واحدة وسيتم تغيير عنوان التدريب في الإصدار التالي من الكتاب.

السؤال الخامس

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:
	✓	1. المحاكاة هي وسيلة أساسية للتعرف على المفاهيم العلمية مثل القوة والحركة في الحياة الواقعية.
	✓	2. عندما تستخدم روبوتًا افتراضيًا، فإنك تواجه خطرًا ضئيلًا أو معدومًا في المعدات التي قد تتعرض للتلف.
	✓	3. عندما تستخدم روبوتًا افتراضيًا، يكون لديك المكونات لإنشاء روبوتات بمزايا متقدمة.
✓		4. فيكس كود في آر لغة برمجة تسمح ببرمجة روبوت افتراضي.
	✓	5. ساحة اللعب هي مساحة افتراضية خاصة بالروبوت الافتراضي تُمكنك من تنفيذ برامجك بسيناريوهات مختلفة.
✓		6. يوجد في فيكس كود في آر عرض لكamera واحدة وهي كاميرا الشخص الأول.
✓		7. عندما تختار عرض كاميرا الشخص الأول يتم قفل عرض الروبوت حيث لا يمكنك الضغط والسحب بالفأرة للتنقل والتكبير والتصغير باستخدام عجلة تمرير الفأرة.
	✓	8. إذا استخدمت عرض كاميرا التتبع فيمكنك التحكم في الكاميرا.
	✓	9. روبوت فيكس كود في آر الافتراضي له أربع عجلات بقطر 50 ملليمتر.
✓		10. يمتلك روبوت فيكس كود في آر أربع مستشعرات مركبة عليه.

السؤال السادس

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:
	✓	1. يحتوي الروبوت الافتراضي في فيكس كود في آر على قلم يمكنك من رسم خطوط أو أشكال في ساحات اللعب المختلفة.
	✓	2. يمكنك إنشاء برامج باستخدام اللبئات أو بايثون في فيكس كود في آر.
✓		3. لا يوجد سوى ثلاث فئات لللبئات البرمجية وهي نظام الدفع والعرض والتحكم.
	✓	4. يتم تنفيذ اللبئات البرمجية المتصلة ببعضها فقط عند تشغيل البرنامج.
	✓	5. يمكنك تكرار اللبئات في البرمجة لتوفير الوقت.
✓		6. يمكنك التحكم في سرعة القيادة، ولكن لا يمكنك التحكم في سرعة الانعطاف.
✓		7. يمكن استخدام وحدة تحكم المراقبة ووحدة تحكم العرض في مشروعاتك لعرض رسالة.
	✓	8. يمكن تحديد موضع الروبوت الافتراضي على المحورين X و Y من لوحة التحكم الخاصة بساحة اللعب.
	✓	9. عندما تستخدم لوحة الفن قماش يكون الموضع الابتدائي للروبوت عند النقطة "مليمتر X:0، مليمتر Y:0".
	✓	10. يوجد مستشعر الجيرسكوب في الجزء الخلفي من الروبوت ويتم تحديد موضع الروبوت الافتراضي كمركز للانعطاف.
✓		11. اللبئة الوحيدة التي تستخدمها مع مستشعر الجيرسكوب هي زاوية الموضع بالدرجات.
	✓	12. يمكنك التحكم في موقع الروبوت الافتراضي واتجاهه باستخدام نظام الدفع والمستشعرات.

المهارات الرقمية

الصف الأول المتوسط
الفصل الدراسي الثالث

المهارات الرقمية هي سلسلة من كتب الحوسبة وتقنية المعلومات تعتمد مقارنة مبتكرة قائمة على المشاريع. يتعلم الطلبة مفاهيم الحوسبة ويطورون مهاراتهم في تقنية المعلومات والاتصالات عبر أنشطة مميزة وسيناريوهات ممتعة من العالم الحقيقي.

ISBN: 978-603-511-359-5



9 786035 113595 >

التعليمية
TALEMIA



binarylogic
binarylogic.net