

قررت وزارة التعليم تدريس
هذا الكتاب وطبعه على نفقتها



المملكة العربية السعودية

المهارات الرقمية

الصف الثاني المتوسط

دليل المعلم

الفصل الدراسي الثالث

ح) وزارة التعليم، ١٤٤٤ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
وزارة التعليم

دليل المعلم - المهارات الرقمية - الصف الثاني المتوسط - الفصل الدراسي
الثالث / وزارة التعليم - ط ١٤٤٤ . - الرياض، ١٤٤٤ هـ
٩٠ ص ٢١، ٥ X ٢٥ سم

ردمك : ٩٧٨-٦٠٣-٥١١-٣٧٦-٢

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

١٤٤٤ / ٦٥٩٥

ديوي ٣٧٢,٤٣

رقم الإيداع : ١٤٤٤ / ٦٥٩٥

ردمك : ٩٧٨-٦٠٣-٥١١-٣٧٦-٢

www.moe.gov.sa

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين الإثرائية"



IEN.EDU.SA

تواصل بمقترحاتك لتطوير الكتاب المدرسي



FB.T4EDU.COM



وزارة التعليم

Ministry of Education

2022 - 1444

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 © Binary Logic SA 2022

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.

يرجى 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 وحدائتها 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 مُسجلة 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 Teams و Visual Studio Code و MakeCode و Office 365 علامات تجارية أو علامات تجارية مُسجلة لشركة Microsoft Corporation. وتُعد Google و Google Drive و Google Maps و Android و YouTube و iPhone و iPad و Apple و Google Inc. و Safari و iCloud و Keynote و Numbers و Pages و Apple Inc. و LibreOffice علامة تجارية مُسجلة لشركة Document Foundation. 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. تُعد "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 Robotics و VEX 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 أيٍّ منهم سهواً فسيكون من دواعي سرور الناشر اتخاذ التدابير اللازمة في أقرب فرصة.



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



وزارة التعليم

Ministry of Education

2022 - 1444

الوحدة الأولى: إنتاج مقطع فيديو

8

وصف الوحدة

8

نواتج التعلم

8

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة

9

الوحدة الأولى / الدرس الأول

11

الوسائط المتعددة

11

وصف الدرس

11

نواتج التعلم

11

نقاط مهمة

12

التمهيد

12

خطوات تنفيذ الدرس

13

حل التدريبات

16

الوحدة الأولى / الدرس الثاني

20

إنشاء فيلم

20

وصف الدرس

20

نواتج التعلم

20

نقاط مهمة

21

التمهيد

21

خطوات تنفيذ الدرس

22

حل التدريبات

26

الوحدة الأولى / الدرس الثالث

31

التأثيرات البصرية

31

وصف الدرس

31

نواتج التعلم

31

نقاط مهمة

32

التمهيد

32

خطوات تنفيذ الدرس

33

مشروع الوحدة

37

حل التدريبات

38

الوحدة الثانية: المخططات البيانية

40

وصف الوحدة

40

نواتج التعلم

40

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة

41

الوحدة الثانية / الدرس الأول

42

المخططات البيانية المتقدمة

42

وصف الدرس

42

نواتج التعلم

42

نقاط مهمة

42

التمهيد

43

خطوات تنفيذ الدرس

44

حل التدريبات

47



72	الوحدة الثالثة/ الدرس الثاني	51	الوحدة الثانية/ الدرس الثاني
72	البرمجة التركيبية (Modular Programming)	51	التعامل مع المخططات البيانية
72	وصف الدرس	51	وصف الدرس
72	نواتج التعلم	51	نواتج التعلم
73	نقاط مهمّة	52	نقاط مهمّة
73	التمهيد	52	التمهيد
74	خطوات تنفيذ الدرس	53	خطوات تنفيذ الدرس
77	مشروع الوحدة	55	مشروع الوحدة
78	حل التدريبات	56	حل التدريبات
85	الإجابة عن أسئلة قسم "اختبر نفسك"	58	الوحدة الثالثة: برمجة الروبوت
85	السؤال الاول	58	وصف الوحدة
86	السؤال الثاني	58	نواتج التعلم
87	السؤال الثالث	59	المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة
88	السؤال الرابع	60	الوحدة الثالثة/ الدرس الأول
89	السؤال الخامس	60	التحكم في الروبوت (Robot Control)
90	السؤال السادس	60	وصف الدرس
		60	نواتج التعلم
		61	نقاط مهمّة
		61	التمهيد
		62	خطوات تنفيذ الدرس
		67	حل التدريبات



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

عدد الحصص الدراسية	الوحدة الأولى: إنتاج مقطع فيديو
3	الدرس الأول: الوسائط المتعددة
3	الدرس الثاني: إنشاء فيلم
3	الدرس الثالث: التأثيرات البصرية
3	مشروع الوحدة
12	إجمالي عدد حصص الوحدة الأولى
	الوحدة الثانية: المخططات البيانية
3	الدرس الأول: المخططات البيانية المتقدمة
3	الدرس الثاني: التعامل مع المخططات البيانية
3	مشروع الوحدة
9	إجمالي عدد حصص الوحدة الثانية
	الوحدة الثالثة: برمجة الروبوت
4	الدرس الأول: التحكم في الروبوت (Robot Control)
4	الدرس الثاني: البرمجة التركيبية (Modular Programming)
3	مشروع الوحدة
11	إجمالي عدد حصص الوحدة الثالثة
1	اختبر نفسك
33	إجمالي عدد حصص جميع الوحدات



الوحدة الأولى

إنتاج مقطع فيديو

وصف الوحدة

عزيزي المعلم

الهدف العام لهذه الوحدة هو أن يتعلم الطلبة كيفية إنشاء مقطع فيديو وتحريره، ومعرفة أساسيات ومتطلبات تصوير مقاطع الفيديو، وأنواع ملفات الوسائط، بالإضافة إلى إنشاء مقطع فيديو مُدعّم بالصوت وتحريره باستخدام مجموعة من المُرشّحات وتأثيرات الانتقال، وتصديره لمشاركته مع الآخرين باستخدام برنامج شوت كوت (Shotcut).

نواتج التعلم

< التمييز بين أنواع الوسائط.

< التمييز بين الضغط والترميز.

< استيراد الوسائط إلى جهاز الحاسب.

< إنشاء مقطع فيديو باستخدام أحد تطبيقات تحرير الفيديو (Video Editing).

< استيراد الصور ومقاطع الفيديو وإضافتها إلى المخطط الزمني (Timeline) للمشروع.

< استخدام المرشحات لتحرير الصور الرقمية.

< إضافة تأثيرات حركية وانتقالية على مقطع فيديو.

< إضافة تأثيرات صوتية على مقطع الفيديو.

< حفظ المشروع وتصديره.



وزارة التعليم

Ministry of Education

2022 - 1444

الوحدة الأولى: إنتاج مقطع فيديو

عدد الحصص الدراسية	الدروس
3	الدرس الأول: الوسائط المتعددة
3	الدرس الثاني: إنشاء فيلم
3	الدرس الثالث: التأثيرات البصرية
3	مشروع الوحدة
12	إجمالي عدد الحصص الدراسية

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة

المصادر



كتاب المهارات الرقمية

الصف الثاني المتوسط - الفصل الدراسي الثالث



وزارة التعليم

Ministry of Education

2022 - 1444

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 الحيوانات_G8.S3.1.1	< عينة 5.jpg
< عينة 1.mp4	< مجلد G8.S3.1.2
< عينة 2.jpg	< الملت_الرياض_المملكة العربية السعودية.mlt
< عينة 3.jpg	< مجلد G8.S3.1.3
< عينة 4.jpg	

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

< الملت_الحياة البرية.mlt	< فيديو عن الحياة البرية.mp4
< G8.S3.U1.L3.mp4	< الملت_الرياض_المملكة العربية السعودية.mlt

< شوت كت (Shotcut).

< أندرويد (AndroVid) لنظام أندرويد من جوجل (Google Android).



الوسائط المتعددة

وصف الدرس

الهدف العام من الدرس أن يميّز الطلبة الأنواع المختلفة للوسائط، ويتمكنوا من ضغط مقاطع الفيديو، وفهم استخدامات برامج الترميز الشائعة، ومعرفة أنواع ملفات الصوت والصور والتمييز بينها، وكذلك عرض الصور ومقاطع الفيديو باستخدام برنامج صور مايكروسوفت، بالإضافة إلى استيراد (Import) الوسائط المتعددة من الأجهزة المختلفة وتخزينها في الحاسب.

نواتج التعلم

- < التمييز بين أنواع الوسائط.
- < أهمية ضغط مقاطع الفيديو وتأثيره.
- < فهم استخدامات برامج الترميز الشائعة.
- < معرفة أنواع ملفات الصوت والصور والتمييز بينها.
- < عرض الصور ومقاطع الفيديو باستخدام برنامج صور مايكروسوفت.
- < استيراد الوسائط المتعددة من الأجهزة المختلفة وتخزينها في الحاسب.

الدرس الأول	
عدد الحصص الدراسية	الوحدة الأولى: إنتاج مقطع فيديو
3	الدرس الأول: الوسائط المتعددة





نقاط مهمّة

- < قد لا يميّز بعض الطلبة بين الصور المتجهة والصور النقطية، بيّن لهم أن الصور المتجهة لا تتأثر جودتها بتكبير الصورة، بينما الصور النقطية تتأثر جودتها بذلك.
- < قد يكون امتداد الملف مخفياً ولا يظهر سوى اسم الملف، بيّن للطلبة كيفية إظهار امتدادات الملفات: وذلك بفتح نافذة أحد المجلدات، ومن خيار عرض في شريط القوائم، يمكن تفعيل خيار (ملحقات أسماء الملفات).
- < قد يحذف بعض الطلبة الامتداد أثناء تعديل اسم الملف، بيّن لهم أهمية إبقاء امتداد الملف دون تعديل؛ لأنه عند حذف الامتداد لن يعمل الملف.



التمهيد

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

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

• مجلد الحيوانات_G8.S3.1.1

• عينة 1.mp4

• عينة 2.jpg

• عينة 3.jpg

• عينة 4.jpg



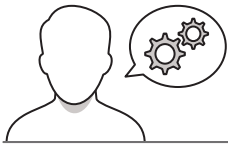
وزارة التعليم

Ministry of Education

2022 - 1444

< اجذب اهتمام الطلبة من خلال طرح الأسئلة التالية:

- تعاملتم سابقًا مع ملفات وسائط متعددة، كيف تميزون بين ملفاتها؟
- هل تعرف ما هو امتداد ملفات الفيديو، الصور، الصوت؟
- إذا كان لديك فيديو ترغب بمشاركته مع زملائك ولكن حجمه كبير جدًا، ماذا تفعل؟
- ما الفرق بين اسم الملف، وامتداد الملف؟



خطوات تنفيذ الدرس

- < في البداية، وضح للطلبة ملفات الوسائط المتعددة، وأنواع الملفات الأكثر شيوعًا لملفات الوسائط.
- < اشرح لهم الفرق بين امتداد الملف، واسم الملف، مستعينًا ببعض ملفات الصور، والفيديو، والصوت.
- < وجّه الطلبة لحل الجزء الأول من التدريب الأول؛ للتحقق من قدرتهم على تمييز امتداد ملف الوسائط.
- < بين لهم الفرق بين الرسوم المتجهة، والرسوم النقطية، وامتدادات كل نوع منهما.

- < ناقشهم حول الفرق بين الفيديو عالي الدقة (High Definition - HD)، والدقة القياسية (Standard Definition - SD) للفيديو.



< بين للطلبة الهدف من ضغط ملفات الفيديو، وكذلك الطرق المختلفة لضغط مقاطع الفيديو، ووضح التأثيرات المحتملة على جودة الفيديو.

< اعرض لهم تنسيقات الترميز الشائعة للفيديو، واستخداماتها المختلفة.

< ناقشهم حول كيفية تشغيل ملف وسائط لا يدعم ترميزه الحاسب، ووضح لهم الطرق المختلفة لتشغيل الملف.

< اطلب منهم حل التدريب الثاني؛ للتحقق من استيعابهم للوسائط المختلفة، والعوامل المؤثرة عليها.

برامج الترميز والحوثات

هناك العديد من طرق الضغط المختلفة التي يمكنك استخدامها لتصغير حجم الفيديو، والتي يطلق عليها اسم برامج الترميز. يعمل برنامج الترميز على ضغط ملف الفيديو لتصغير حجمه حتى يمكنك حفظه على جهاز الحاسب الخاص بك، وعمل أيضاً على ضغط الملف على شكلين من شكلين من شكلين. يتم الترميز عادةً على جهاز الحاسب، ويحتاج إلى برنامج الترميز الذي يتم تثبيته على جهاز الحاسب.

مبنى التنسيقات الترميز الشائعة:

تنسيق الفيديو	تنسيق الصوت	تنسيق الفيديو
MPEG-2, MPEG-4	MPEG-2, MPEG-4	MPEG-2, MPEG-4
H.264, H.265	H.264, H.265	H.264, H.265
VC-1	VC-1	VC-1
AVC	AVC	AVC
AV1	AV1	AV1

ملاحظة: لا يمكن تشغيل ملفات الفيديو التي تم ضغطها باستخدام برامج الترميز التي لا تدعمها على جهاز الحاسب الخاص بك.

تدريب 2

حدد الجيدة الصحيحة والجيدة الخاطئة فيما يلي:

خطة	صحيحة
1. يمكنك بسهولة ترميز ملفات الوسائط المختلفة على جهاز الحاسب الخاص بك من طريق المحلل من إعدادات.	
2. العامل المهم في جودة الفيديو هو الجهاز المستخدم للتحميل.	
3. يظهر حجم الملف عند ضغطه ليبلغ مساحة أكبر.	
4. يضغط برنامج الترميز ملف الفيديو على جهاز الحاسب الخاص بك، ويترك ضغط الملف للآخر حتى تتمكن من مشاهدته.	

< انتقل بعد ذلك لملفات الصوت، وبيّن أنواعها الرئيسية: الملفات الصوتية المضغوطة وغير المضغوطة. وشرح للطلبة الفرق بينها، ثم اعرض لهم أكثر التنسيقات شيوعاً.

< ناقشهم حول الاعتبارات الواجب مراعاتها عند تسجيل الأصوات: معدل العينة، ومعدلات البت الشائعة.

< اطلب منهم حل التدريبين الثالث والرابع؛ للتحقق من استيعابهم للمفاهيم الواردة بالدرس.

ملفات الصوت

ربما سمعت عن الملفات من نوع "MP3"، ومن المحتمل أن يكون لديك بعض الملفات الصوتية بصيغة "MP3" على الحاسب. ملفات الصوت هي ملفات الوسائط الصوتية أو هادفات الأذن. يمكنك ترميز ملفات "MP3" من خلال إعدادات "MP3" على الحاسب الخاص بك أو على جهاز الترميز. ملفات "MP3" هي ملفات الصوت التي تم ضغطها باستخدام خوارزمية الضغط "MP3".

ملفات الصوت المضغوطة:

ملفات الصوت المضغوطة هي ملفات الصوت التي تم ضغطها باستخدام خوارزمية الضغط "MP3".

ملفات الصوت غير المضغوطة:

ملفات الصوت غير المضغوطة هي ملفات الصوت التي لم يتم ضغطها باستخدام خوارزمية الضغط "MP3".

تدريب 4

اختر الإجابة الصحيحة:

1. عند ضغط ملف فيديو مثلاً، ماذا يحدث؟	أ. يتغير حجم الملف عند ضغطه ليبلغ مساحة أكبر.
2. من برامج الترميز الشائعة:	أ. MPEG-4, VC-1, H.264, H.265, H.266, H.267, H.268, H.269, H.270, H.271, H.272, H.273, H.274, H.275, H.276, H.277, H.278, H.279, H.280, H.281, H.282, H.283, H.284, H.285, H.286, H.287, H.288, H.289, H.290, H.291, H.292, H.293, H.294, H.295, H.296, H.297, H.298, H.299, H.300, H.301, H.302, H.303, H.304, H.305, H.306, H.307, H.308, H.309, H.310, H.311, H.312, H.313, H.314, H.315, H.316, H.317, H.318, H.319, H.320, H.321, H.322, H.323, H.324, H.325, H.326, H.327, H.328, H.329, H.330, H.331, H.332, H.333, H.334, H.335, H.336, H.337, H.338, H.339, H.340, H.341, H.342, H.343, H.344, H.345, H.346, H.347, H.348, H.349, H.350, H.351, H.352, H.353, H.354, H.355, H.356, H.357, H.358, H.359, H.360, H.361, H.362, H.363, H.364, H.365, H.366, H.367, H.368, H.369, H.370, H.371, H.372, H.373, H.374, H.375, H.376, H.377, H.378, H.379, H.380, H.381, H.382, H.383, H.384, H.385, H.386, H.387, H.388, H.389, H.390, H.391, H.392, H.393, H.394, H.395, H.396, H.397, H.398, H.399, H.400, H.401, H.402, H.403, H.404, H.405, H.406, H.407, H.408, H.409, H.410, H.411, H.412, H.413, H.414, H.415, H.416, H.417, H.418, H.419, H.420, H.421, H.422, H.423, H.424, H.425, H.426, H.427, H.428, H.429, H.430, H.431, H.432, H.433, H.434, H.435, H.436, H.437, H.438, H.439, H.440, H.441, H.442, H.443, H.444, H.445, H.446, H.447, H.448, H.449, H.450, H.451, H.452, H.453, H.454, H.455, H.456, H.457, H.458, H.459, H.460, H.461, H.462, H.463, H.464, H.465, H.466, H.467, H.468, H.469, H.470, H.471, H.472, H.473, H.474, H.475, H.476, H.477, H.478, H.479, H.480, H.481, H.482, H.483, H.484, H.485, H.486, H.487, H.488, H.489, H.490, H.491, H.492, H.493, H.494, H.495, H.496, H.497, H.498, H.499, H.500, H.501, H.502, H.503, H.504, H.505, H.506, H.507, H.508, H.509, H.510, H.511, H.512, H.513, H.514, H.515, H.516, H.517, H.518, H.519, H.520, H.521, H.522, H.523, H.524, H.525, H.526, H.527, H.528, H.529, H.530, H.531, H.532, H.533, H.534, H.535, H.536, H.537, H.538, H.539, H.540, H.541, H.542, H.543, H.544, H.545, H.546, H.547, H.548, H.549, H.550, H.551, H.552, H.553, H.554, H.555, H.556, H.557, H.558, H.559, H.560, H.561, H.562, H.563, H.564, H.565, H.566, H.567, H.568, H.569, H.570, H.571, H.572, H.573, H.574, H.575, H.576, H.577, H.578, H.579, H.580, H.581, H.582, H.583, H.584, H.585, H.586, H.587, H.588, H.589, H.590, H.591, H.592, H.593, H.594, H.595, H.596, H.597, H.598, H.599, H.600, H.601, H.602, H.603, H.604, H.605, H.606, H.607, H.608, H.609, H.610, H.611, H.612, H.613, H.614, H.615, H.616, H.617, H.618, H.619, H.620, H.621, H.622, H.623, H.624, H.625, H.626, H.627, H.628, H.629, H.630, H.631, H.632, H.633, H.634, H.635, H.636, H.637, H.638, H.639, H.640, H.641, H.642, H.643, H.644, H.645, H.646, H.647, H.648, H.649, H.650, H.651, H.652, H.653, H.654, H.655, H.656, H.657, H.658, H.659, H.660, H.661, H.662, H.663, H.664, H.665, H.666, H.667, H.668, H.669, H.670, H.671, H.672, H.673, H.674, H.675, H.676, H.677, H.678, H.679, H.680, H.681, H.682, H.683, H.684, H.685, H.686, H.687, H.688, H.689, H.690, H.691, H.692, H.693, H.694, H.695, H.696, H.697, H.698, H.699, H.700, H.701, H.702, H.703, H.704, H.705, H.706, H.707, H.708, H.709, H.710, H.711, H.712, H.713, H.714, H.715, H.716, H.717, H.718, H.719, H.720, H.721, H.722, H.723, H.724, H.725, H.726, H.727, H.728, H.729, H.730, H.731, H.732, H.733, H.734, H.735, H.736, H.737, H.738, H.739, H.740, H.741, H.742, H.743, H.744, H.745, H.746, H.747, H.748, H.749, H.750, H.751, H.752, H.753, H.754, H.755, H.756, H.757, H.758, H.759, H.760, H.761, H.762, H.763, H.764, H.765, H.766, H.767, H.768, H.769, H.770, H.771, H.772, H.773, H.774, H.775, H.776, H.777, H.778, H.779, H.780, H.781, H.782, H.783, H.784, H.785, H.786, H.787, H.788, H.789, H.790, H.791, H.792, H.793, H.794, H.795, H.796, H.797, H.798, H.799, H.800, H.801, H.802, H.803, H.804, H.805, H.806, H.807, H.808, H.809, H.810, H.811, H.812, H.813, H.814, H.815, H.816, H.817, H.818, H.819, H.820, H.821, H.822, H.823, H.824, H.825, H.826, H.827, H.828, H.829, H.830, H.831, H.832, H.833, H.834, H.835, H.836, H.837, H.838, H.839, H.840, H.841, H.842, H.843, H.844, H.845, H.846, H.847, H.848, H.849, H.850, H.851, H.852, H.853, H.854, H.855, H.856, H.857, H.858, H.859, H.860, H.861, H.862, H.863, H.864, H.865, H.866, H.867, H.868, H.869, H.870, H.871, H.872, H.873, H.874, H.875, H.876, H.877, H.878, H.879, H.880, H.881, H.882, H.883, H.884, H.885, H.886, H.887, H.888, H.889, H.890, H.891, H.892, H.893, H.894, H.895, H.896, H.897, H.898, H.899, H.900, H.901, H.902, H.903, H.904, H.905, H.906, H.907, H.908, H.909, H.910, H.911, H.912, H.913, H.914, H.915, H.916, H.917, H.918, H.919, H.920, H.921, H.922, H.923, H.924, H.925, H.926, H.927, H.928, H.929, H.930, H.931, H.932, H.933, H.934, H.935, H.936, H.937, H.938, H.939, H.940, H.941, H.942, H.943, H.944, H.945, H.946, H.947, H.948, H.949, H.950, H.951, H.952, H.953, H.954, H.955, H.956, H.957, H.958, H.959, H.960, H.961, H.962, H.963, H.964, H.965, H.966, H.967, H.968, H.969, H.970, H.971, H.972, H.973, H.974, H.975, H.976, H.977, H.978, H.979, H.980, H.981, H.982, H.983, H.984, H.985, H.986, H.987, H.988, H.989, H.990, H.991, H.992, H.993, H.994, H.995, H.996, H.997, H.998, H.999, H.1000.

تدريب 3

أملأ الفراغات بالكلمة أو العبارة المناسبة:

1. هو ملف له
2. هو ملف الفيديو الذي تم ضغطه بواسطة
3. تستخدم ملفات الفيديو ذات الجودة العالية
4. هو مقدار التفاصيل في الصوت
5. تكون من مسارات ذات صوت واحدة.

< في هذه المرحلة، اطلب من الطلبة إكمال الجزء الثاني من التدريب الأول لتعزيز مهاراتهم في عرض ملفات الوسائط.

بعد ذلك، وضح كيفية استيراد الصور ومقاطع الفيديو من أجهزة الوسائط، وتخزينها في الحاسب، و اشرح لهم كيفية توصيلها بجهاز الحاسب سلكيًا ولا سلكيًا.

Figure 1: A screenshot of the 'معلومات عن هذا المكان' (Information about this place) page on the 'موقع وزارة الثقافة' (Ministry of Culture Website). The page displays details for the 'المتحف الوطني' (National Museum) in 'الرياض' (Riyadh), including its location, opening hours, and a list of exhibits. A red box highlights the 'معلومات عن هذا المكان' section, and a red arrow points to the 'معلومات عن هذا المكان' link in the left sidebar.

[illegible]

< اطلب من الطلبة حل التدريب الخامس؛ للتحقق من قدرتهم على استيراد الصور ومقاطع الفيديو على جهاز الحاسب.

تدريب 5

❶ فتح الملف "المحولات" "08.5.1.1" من محرك أقرص USB المحمول الذي سيستخدمه كلاً من المشاهدين والخبير معقولاً أي إيجاد المستندات على الخوادم الخاصة باليد.

البيانات المحفوظة التي سجلتها

لنطبق معًا

تدريب 1

🔗 شغل جهاز الحاسب الخاص بك، وحدد موقع ملفات الوسائط عليه. ابحث عن امتداد كل ملف وسائط واكتبه.

ملف الوسائط	امتداد ملف الوسائط

هل يوجد امتداد لا تعرفه؟ هل تستطيع تخمين نوعه؟

.....

.....

.....

استخدم برنامج صور مايكروسوفت (Microsoft Photos) لعرض ملفات الوسائط.

تلميح:

أشر إلى الفرق بين اسم الملف وامتداده، وأثناء التدريب، ذكّر الطلبة بأنّ امتداد الملف يعرض نوع الملف، ثم شجّعهم على البحث عن أنواع مختلفة من الملفات، وناقشهم حول امتداد لا يعرفونه وكيف يمكنهم فتحه.

تدريب 2

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخاطئة فيما يلي:
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	1. يمكنك بسهولة تمييز ملفات الوسائط المختلفة على جهاز الحاسب الخاص بك عن طريق التحقق من امتدادها.
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	2. العامل المهم في جودة الفيديو هو الجهاز المستخدم للتقاطه.
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. يتغير حجم الملف عند ضغطه ليشغل مساحة أكبر.
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	4. يضغط برنامج الترميز ملف الصورة لتتمكن من حفظه على جهاز الحاسب الخاص بك، ويفك ضغط الملف المُخزن حتى تتمكن من مشاهدته.

تدريب 3

◀ املأ الفراغات بالكلمة أو العبارة المناسبة:

الرسومات الموجهة، معدل العينة، اسم، كاميرا الفيديو، مساحة تخزين.

1. كل ملف له اسم وامتداد.
2. يبدو مقطع الفيديو الذي تم التقاطه بواسطة كاميرا الفيديو أفضل من الذي تم التقاطه بكاميرا هاتف ذكي.
3. تتطلب مقاطع الفيديو ذات الجودة العالية مساحة تخزين أكبر.
4. معدل العينة هو مقدار التفاصيل في الصوت.
5. الرسومات المتجهة تتكون من مسارات ذات صيغ رياضية.

تدريب 4

اختر الإجابة الصحيحة:

<input type="radio"/>	أصواته.	1. عند ضغطك ملف فيديو ستفقد بعضًا من:
<input type="radio"/>	لقطاته.	
<input checked="" type="radio"/>	جودته.	
<input type="radio"/>	ترجمته.	
<input checked="" type="radio"/>	MPEG-4 ، VC-1 ، AV1	2. من برامج الترميز الشائعة:
<input type="radio"/>	JPG ، BMP ، DivX	
<input type="radio"/>	WMA ، MPG ، H.264	
<input type="radio"/>	WEBM ، MPEG-2 ، AVIF	
<input type="radio"/>	نُقطية ومُتجهة.	3. يوجد نوعان رئيسان لملفات الصوت:
<input type="radio"/>	المعالج التناظري والخام التناظري.	
<input checked="" type="radio"/>	مضغوطة وغير مضغوطة.	
<input type="radio"/>	برنامج وبيانات.	
<input type="radio"/>	الإطارات.	4. تتكون كل صورة رقمية من مربعات صغيرة مُجمعة جنبًا إلى جنب تسمى:
<input type="radio"/>	النقاط.	
<input type="radio"/>	الشعارات.	
<input checked="" type="radio"/>	البكسلات.	

تدريب 5

➤ افتح المجلد "الحيوانات_1.1.3.G8" من محرك أقراص USB المحمول الذي سيقدمه لك مُعلمك، وانسخ محتوياته إلى مجلد المستندات على الحاسب الخاص بك.
اكتب الخطوات التي اتبعتها.

بعد توصيل الكاميرا الرقمية بالحاسب عبر محرك أقراص USB، أو بطاقة ذاكرة الكاميرا، وبعد تعرّف الحاسب عليها، ستظهر نافذة التشغيل التلقائي، ثم أقوم بما يلي:
< أوصل محرك أقراص USB المحمول بالحاسب الخاص بي.
< اضغط على فتح المجلد لعرض الملفات (Open folder to view files).
< بعد ذلك، تظهر النافذة التي تحتوي على المجلد الذي يجب نسخ محتوياته إلى جهاز الحاسب الخاص بي.
< أفتح هذا المجلد باستخدام الضغط المزدوج، وأختار الملفات التي أريد نسخها، ثم أضغط بزر الفأرة الأيمن على الملفات المحددة، وبعد ذلك أضغط على خيار نسخ (Copy) من القائمة المنبثقة، ثم افتح مجلد المستندات (Documents)، وفي النهاية أضغط بزر الفأرة الأيمن على مساحة فارغة وألصقها داخل مجلد المستندات على الحاسب الخاص بي.

إنشاء فيلم

وصف الدرس

الهدف العام من الدرس هو التخطيط لإنشاء فيلم بواسطة برنامج لتحرير مقاطع الفيديو، واستيراد الملفات وإضافتها على المخطط الزمني، وحفظ المشروع وفتحه.

نواتج التعلم

- < التخطيط لإنشاء فيلم.
- < إنشاء فيلم بواسطة برنامج شوت كوت (Shotcut).
- < إضافة الملفات وحذفها من المخطط الزمني.
- < استيراد الملفات إلى المشروع.
- < تحرير الصور الرقمية باستخدام المرشحات.
- < حفظ المشروع، وفتح مشروع محفوظ سابقاً.

الدرس الثاني	
عدد الحصص الدراسية	الوحدة الأولى: إنتاج مقطع فيديو
3	الدرس الثاني: إنشاء فيلم

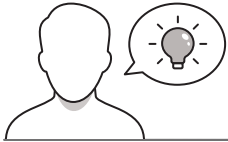




نقاط مهمّة

< قد يبدأ بعض الطلبة بإنتاج الفيلم دون التخطيط له، بيّن لهم أهمية التخطيط وكتابة السيناريو لتلافي الأخطاء، وضمان جودة الفيديو، ثم وضح لهم أنّ مرحلة التخطيط تتضمن موضوع الفيلم، والنصوص المستخدمة، واللقطات، وكذلك مدته الزمنية، وبناء **مخطط القصة (Storyboard)**.
< قد يُخطئ بعض الطلبة أثناء إنشاء المشروع، وضح لهم إمكانية التراجع عن الأخطاء من خلال **التراجع (Undo)**.

< ربما يضيف الطلبة فيديوهات وصورًا عديدة في المشروع، وقد يخطئون بالتحكم فيها عند التعامل مع **المخطط الزمني (Timeline)**، وضح لهم ميزة القفل في المخطط الزمني، بعد الانتهاء من التعديلات على مقاطع الفيديو والصور.



التمهيد

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

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

• مجلد G8.S3.1.2

• mlt_الرياض_المملكة العربية السعودية

• mp4.عينة 1

• jpg.عينة 2

• jpg.عينة 3

• jpg.عينة 4

• jpg.عينة 5



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

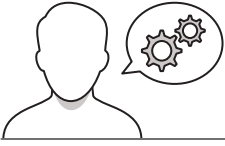
• mlt.الحياة البرية

< اجذب اهتمام الطلبة من خلال طرح الأسئلة التالية:

• هل سبق لكم إنشاء فيلم؟ ما موضوعه، وما البرنامج المستخدم لإنشائه؟

• عند التفكير في إنشاء فيلم، ما الخطوات المتبعة لإنشائه؟

• ما مواصفات الفيلم الجيد، وما الأخطاء المحتملة عند إنشاء الفيلم؟



خطوات تنفيذ الدرس

< في البداية ناقش الطلبة حول تجاربهم في إنشاء الأفلام، ثم وضح لهم الأخطاء المحتملة عند إنشاء الفيلم.

< بين لهم أهمية التخطيط المسبق لإنشاء الأفلام، وأن التجارب الأولى في إنشاء الفيلم قد لا تكون احترافية.

< اشرح لهم الخطوات الإبداعية لإنشاء فيديو ناجح: بدءًا بكتابة النص المتضمن سيناريو يصف أحداث الفيلم، والشخصيات، والأبطال، ثم ناقشهم حول الأسئلة المهمة التي يجب الإجابة عنها في عملية التخطيط.

< شجعهم على التخطيط لإنشاء أفلام هادفة (مثل المساهمة في الإعلانات والحملات المدرسية).

الدرس الثاني
إنشاء فيلم

من المحتمل أنك شاهدت فيلمًا في دار السينما أو ربما صنعت فيلمًا خاصًا بالإشارة أو بالأصدقاء أو العائلة. يمكنك لاحظت أن الأفلام صعبة وتحتاج إلى تخطيط جيد. قد تكون على السبيل في إنشاء فيلمًا تشارك من موهبتك، مثل:

< وجود اهتمام في الصورة في كافة المشاهد.

< التقلبات قد تكون ممتعة جدًا أو ممملة.

< لياقن رواية القصص والقصص على حدود ارتفاع كلف المصور.

يمكنك تجنب مثل هذه الأخطاء وغيرها من خلال التخطيط المسبق، والاستعداد بمهاراتك وفكرتك لإنتاج مقاطع فيديو احترافية وذات جودة عالية.

التخطيط المسبق لإنشاء فيلم

في هذا الدرس ستتعلم إنشاء فيلمك الأول، وقد يكون إنشاء فيلم من يوم احتفالي في المدرسة بمثابة فكرة جيدة لإنشاء فيلم بسيط. كما أنه ليس من الضروري أن يكون احترافيًا في البداية.

ستتعلم التخطيط والخطوات الإبداعية التي يتبعها المحترفون لإنشاء فيديو ناجح.

أول نص (Script)

إنشاء فيلم، يحتاج إلى كتابة وصف تفصيلي لأحداث الفيلم، بما في ذلك وصف (المكان والزمان والشخصيات) المعروف باسم السيناريو.

السيناريو هو كتابة وصف تفصيلي للسيناريو لأحداث الفيلم، ويحتوي على ثلاث مكونات مهمة: الأحداث، الحوار والأبطال. وتكتب "الأحداث" بمرز الخواصر لتصف ما يحدث في الحبكة معية، أو لتصف ما ستفعله الشخصيات. أما "الحوار" فهو جميع ما ستفعله الشخصيات، وأخيرًا فإن "الأبطال" هم الشخصيات الرئيسية في الفيلم.

من المهم الانتباه إلى أن قصة براك تصورنا يتم عادةً تقسيمها إلى عدة مشاهد. المشاهد ببساطة حدث يتم في مكان معين وفي زمن محدد وتتألف عادةً من عدة أجزاء.

لذلك في بداية عملية التخطيط لإنشاء فيلم، ستحتاج للإجابة عن أسئلة مهمة للغاية:

< ما عنوان الفيلم؟

< ما محور الفيلم؟

< ما الشيء تريد قوله بالضبط في فيلمك؟

لن نكتب بفكرتك كتابة سيناريو لفيلمك الأول.

في هذا المثال، ستقدم بونا غاريا في المنزل.

يتصور الفيلم على بيئة المنزل في فترة الصباح، وبين شابين، وما يتفاداه حول ودية الإقلاق.

المشهد 1: يتوجه الشابين إلى المطبخ سيرا على الأقدام في سمر المنزل من غرف النوم الخاصة بهم.

الحوار: في الخارج، والصوت يتساقط داخل المنزل من خلال النوافذ. المنزل نظيف ومرتب.

يرى أحمد شريكه، جاز: "هل تعرف ماذا ستناول على ودية الإقلاق؟" يجيب جاز: "الطبخ البسيط والخبز مع الزبدة والتسر والخبز بالزبدة." "أنا هو عذائي المفضل".

ينتهي المشهد عندما يدخل الصوت المطبخ لأن الموضع قد تغير.



وزارة التعليم

Ministry of Education

2022 - 1444

< اشرح المرحلة الثانية من عملية التخطيط وهي إنشاء جدول التصوير، والمرحلة الثالثة وهي إنشاء مخطط القصة (Storyboard).

لا بد كتابة كافة تفاصيل البنية التي يحدث بها المشهد أو الشخصيات هذا الأمر من وظيفة المخرج والمخرج مسؤول عن كافة التفاصيل مع باقي طاقم التصوير من إخراج الصوت والصورة ومونتاج الصوت والمصمم الموزع وإلي فريق العمل.

تأليف جدول التصوير (Découpage)

يعبر جدول التصوير (Découpage) بالفرنسية إلى المرحلة الثانية في التخطيط لفيديو ظهور مشاهدك، وذلك من خلال ما يسمى بتخطيط التصوير (Découpage). يتم في جدول التصوير تقسيم كل مشهد إلى مجموعة من "اللقطات". تبدأ اللقطات من لحظة الضغط على زر التسجيل في الكاميرا، وتنتهي عند الضغط عليه مرة أخرى لإيقاف التسجيل.

غالباً ما يكون المشهد من عدة لقطات، ولكن المخرج قد يأخذ في حالات معينة إلى تصوير المشهد بأكمله في لقطة واحدة ودون إيقاف الكاميرا أو قطعها.

عند أن تقوم بمشاهدة إلى اللقطات، وتبين عليك تخطيط وتكوين كيفية ظهور كل لقطة على سبيل المثال، يمكنك أن تكون التعداد المطلوب بين الأشخاص والكاميرا، وكذلك زاوية الكاميرا المطلوبة لتصوير كل شخصية. عليك أيضاً تدوين بعض التفاصيل الإضافية حول اللقطات، وكيفية حركة الكاميرا، إن هذه التفاصيل المهمة هي التي تجعل من المشهد ناجحاً، فقد يتسبب غراب بعضها في ضعف المشهد أو قبحه.

إنشاء مخطط القصة (Storyboard)

إن آخر خطوات عملية التخطيط للتعليم هي إنشاء مخطط لقصة التعليم. يختلف الكثيرون أن ذلك صعباً ولكنه ليس كذلك! إن إنشاء مخطط قصة يحتاج بعض مهارات الرسم فقط. **فمخطط القصة** عبارة عن رسم تخطيطي للفيديوهات التي سيتم تصويرها، من المهم أيضاً أن تذكر أنك أنتجته معطاه مخطط العمل أثناء إنشائك جدول التصوير.

وتذكر، ستراعى لأن المعلم الذي ستبدو عليه كل لقطة.

إنشاء مخطط القصة، ستحتاج كافة التفاصيل التي كتبها لكل لقطة في صورة، يمكنك أيضاً تدوين أسماء أو تعريفات لك تلك الصورة تشير إلى الحركة.

بعد الانتهاء من مخطط قصصك، ستكون قد انتهيت من الجزء الثاني في العمل. يمكنك الآن بدء تصوير فيديوك. إن التخطيط السابق وتوفر مخطط القصة المخطط سيسهلان من التصوير أكثر سهولة وسهلاً، خاصة مع وجود الكثير من الأدوات والتأثيرات التي يمكنك الاستفادة بها، فالتأثيرات الإلكترونية كالكاميرات الوهمية والوهائف الذكية وكاميرات الفيديو وأجهزة الحاسب يمكنها إنتاج ملفات وسائط خاصة بأصواتك.

لمحة تاريخية

إن كاميرا تصوير مصغرة استخدمت على يد يوهان زان في العام 1885

< انتقل بعد ذلك لإنشاء الفيلم، وباستخدام البيان العملي افتح برنامج شوت كوت (Shotcut)، ثم اشرح الواجهة الرئيسية للبرنامج.

إنشاء فيلم بواسطة برنامج تحرير مقاطع الفيديو

ستأتي في هذا الدرس مهارات عملية لإنشاء مقطع فيديو عن تلك اللقطات المجموعة من الصور والفيديوهات لمعدنية الرياض. ستلخص الآن هذه اللقطات لإنشاء مقطع فيديو عن مدينة الرياض باستخدام برنامج تحرير الفيديو شوت كوت (Shotcut).

الواجهة الرئيسية لبرنامج Shotcut

عند بدء تشغيل البرنامج ستظهر الواجهة الرئيسية كما في الشكل الآتي:

Source Window (ملف المصدر): تعرض المقطع المراد استخدامه في الفيديو.

Playlist (قائمة التشغيل): تعرض المقطع المراد استخدامه في الفيديو.

Timeline (الخط الزمني): تعرض المقطع المراد استخدامه في الفيديو.

Preview (معاينة): تعرض المقطع المراد استخدامه في الفيديو.

Properties (الخصائص): تعرض المقطع المراد استخدامه في الفيديو.

Effects (التأثيرات): تعرض المقطع المراد استخدامه في الفيديو.

Transitions (الانتقالات): تعرض المقطع المراد استخدامه في الفيديو.

Filters (المرشحات): تعرض المقطع المراد استخدامه في الفيديو.

Tools (الأدوات): تعرض المقطع المراد استخدامه في الفيديو.

Windows (النافذة): تعرض المقطع المراد استخدامه في الفيديو.

Project (المشروع): تعرض المقطع المراد استخدامه في الفيديو.

File (ملف): تعرض المقطع المراد استخدامه في الفيديو.

Edit (تحرير): تعرض المقطع المراد استخدامه في الفيديو.

View (عرض): تعرض المقطع المراد استخدامه في الفيديو.

Help (مساعدة): تعرض المقطع المراد استخدامه في الفيديو.



< بيّن بعدها كيفية استيراد الملفات للمشروع، وذكر الطلبة بخطوات نقل الملفات من الكاميرا لجهاز الحاسب، والتي تعلموها في الدرس السابق.



< أضف مقاطع الفيديو للمخطط الزمني (Timeline)، ويّين للطلبة إمكانية إضافة الصور الثابتة للمخطط الزمني، ثم وضح لهم كيفية حذف الملفات من المخطط الزمني بعد استيرادها.



< انتقل بعدها لتحرير الصور الرقمية، واستخدام المرشحات (Filter) للتحرير، وشرح لهم كيفية إضافة مرشح موازنة اللون الأبيض.

< بعد ذلك بيّن مفهوم تصنيف الألوان والتلاعب بها، ووضح طريقة إضافة مرشح التدرج اللوني (Color Grain)، وكذلك مرشح البني الداكن (Sepia Tone).

< وجه الطلبة لحل التدريب الأول؛ للتحقق من قدرتهم على تحديد الأساليب المناسبة لتعديل مقطع الفيديو.

< اطلب منهم حل التدريب الثاني؛ للتحقق من استيعابهم للمفاهيم الواردة بالدرس.



< وضح للطلبة أهمية حفظ المشروع من وقت لآخر، حتى لا يفقد العمل، وذكرهم بالفرق بين حفظ الملف وتصديره، وبيّن طريقة حفظ المشروع في البرنامج، ثم وضح لهم كيفية فتح العمل واستئناف تحرير المشروع المحفوظ سابقاً.

< قسّم الطلبة إلى مجموعات متكافئة، واطلب منهم تنفيذ متطلبات التدريب الثالث؛ للتحقق من قدرتهم على التخطيط لإنشاء الفيلم.



< بعد ذلك، اطلب من نفس المجموعات تنفيذ متطلبات التدريب الرابع، والتأكد من إتقانهم للمهارات الواردة بالدرس.

< قدّم الدعم والمساندة للطلبة، وناقشهم بعد انتهائهم، ثم قدّم التغذية الراجعة لهم.

< اطلب من الطلبة تنفيذ التدريب الخامس كواجب منزلي للتحقق من إتقانهم للمهارات الواردة في الدرس.



تدريب 1

بعد تسجيلك فيديو من مباراة كرة القدم لفريق مدرستك. أي من الأساليب التي تعلمتها في هذا الدرس ستستخدمها لتعديل الفيديو؟ ولماذا؟

تلميح:

أشِر إلى أهمية نقل الملفات من الكاميرا إلى الحاسب، بعد ذلك، يتعين على الطلبة استيراد مقاطع الفيديو في برنامج شوت كِت (Shotcut) من أجل تحريرها. ذكّرهم بأن جميع عمليات التحرير تتم داخل لوحة المخطط الزمني.

تدريب 2

حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:		
خطأ	صحيحة	
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1. يمكنك عرض الصور باستخدام صور مايكروسوفت.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	2. عند استيراد الملفات في برنامج شوت كِت (Shotcut)، يتم إضافتها إلى Timeline (المخطط الزمني).
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3. تسمى النافذة التي تحتوي على معاينة الفيديو Source Window (نافذة المصدر).
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	4. لا يمكنك حذف مقطع من المخطط الزمني.
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5. يضبط مُرشح White Balance (موازنة اللون الأبيض) الألوان لتبدو الصورة أكثر طبيعية.

تدريب 3

🔹 طلب منك معلمك مخططًا لقصة تتضمن موقفًا أخلاقيًا.

تذكر أنه قبل إنشاءك لمخطط القصة، يجب عليك أن تكتب السيناريو وجدول التصوير.

يتعين عليك أنت وزملائك في الفريق تحديد عدد الشخصيات في القصة والسيناريو والحوار بينها. بالتشاور مع زملائك في الفصل، اكتب المشاهد الخاصة بمجموعتك. (أنشئ أربعة مشاهد).

المشهد 1:

.....

.....

.....

المشهد 2:

.....

.....

.....

تلميح:

ذكر الطلبة أنه ليس من الضروري كتابة كل التفاصيل حول البيئة التي يحدث فيها المشهد لأن هذه مهمة المخرج.

المشهد 3:

.....

.....

.....

المشهد 4:

.....

.....

.....

الدخول في المزيد من التفاصيل.

خطط الآن لقصتك بشيء من التفصيل. قسم كل مشهد إلى مجموعة لقطات.
أنشئ لقطتين لكل مشهد ودّونهما.

مشهد 1

لقطة 1:

.....

لقطة 2:

.....

مشهد 2

لقطة 1:

.....

لقطة 2:

.....

مشهد 3

لقطة 1:

.....

لقطة 2:

.....

مشهد 4

لقطة 1:

.....

لقطة 2:

.....

تلميح:

خلال هذا النشاط تأكد من أن الطلبة يتذكرون الفرق
بين المشاهد واللقطات.

حان الوقت لإنشاء قصتك الخاصة.

أنشئ مخططًا لكل لقطة. ارسم لقطاتك بالترتيب الصحيح، وستحصل على مخطط قصتك بالكامل. يمكنك إضافة أسهم وإرشادات إلى مخططك للإشارة إلى الحركات. ارسم قصتك المصورة في الصفحة التالية. وبعد الانتهاء من ذلك، اعرض قصتك أمام زملائك في الفصل.

③	②	①

تلميح:

أثناء قيام الطلبة بتصميم لوحة العمل، ذكّرهم بتضمين جميع التفاصيل التي كتبوها لكل لقطة، وشجّعهم على تضمين أسهم أو إرشادات تشير إلى الحركة.

⑥	⑤	④

⑧	⑦

تدريب 4

◀ أنشئ مقطع فيديو خاص بك باتباع الآتي:

< افتح برنامج شوت كوت (Shotcut) وفي قائمة Playlist (التشغيل) استورد جميع الملفات من المجلد الفرعي G8.S3.1.2 من مُجلد Documents (المستندات).

< أضف الملفات إلى Timeline (المُخطط الزمني) في برنامج شوت كوت (Shotcut).

< طَبِّق مُرشحات موازنة اللون الأبيض والتدرج اللوني والبُني الداكن على مقاطع الفيديو والصور التي استوردتها.

< احفظ المشروع باسم "الحياة البرية" في مُجلد Documents (المستندات).



تلميح:

تأكد من تطبيق الطلبة لخطوات الاستيراد بشكل صحيح، ووجههم لتطبيق المرشحات على الملفات المستوردة.

تدريب 5

◀ أنشئ مقطع فيديو مميز عن هوايتك المفضلة، ثم احفظ مشروعك في مجلد المستندات، حيث ستكمل عملك في الدروس القادمة.

تلميح:

تابع تقدم الطلبة في هذا التدريب، وذكّرهم بمراعاة حقوق الملكية الفكرية عند الاستعانة بصور من الإنترنت تعبّر عن هواياتهم المفضلة.

التأثيرات البصرية

وصف الدرس

الهدف العام من الدرس هو إضافة التأثيرات البصرية والسمعية على مقطع الفيديو، إدراج النصوص وتحريكها، وكذلك إضافة التأثيرات الحركية والانتقالية والمؤثرات الصوتية على مقطع الفيديو، تحرير المقاطع الصوتية، وتصدير المشروع.

نواتج التعلم

- < إدراج النصوص في مقطع الفيديو وإضافة الحركة عليها.
- < إضافة التأثيرات الحركية على مقطع الفيديو.
- < إضافة التأثيرات الانتقالية على مقطع الفيديو.
- < إدراج صوت في مقطع الفيديو.
- < تحرير المقاطع الصوتية باستخدام المرشحات.
- < تصدير المشروع.

الدرس الثالث

عدد الحصص
الدراسية

الوحدة الأولى: إنتاج مقطع فيديو

6

الدرس الثالث: التأثيرات البصرية



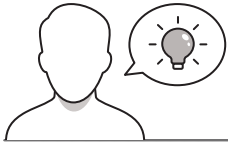


نقاط مهمّة

< قد يضيف بعض الطلبة النصوص بلون أسود أو أبيض، كما قد يوجد في مقطع الفيديو لقطات بيضاء وسوداء، مما يحجب رؤية النص إذا كان بنفس لون **لقطة** (Shot) الفيديو. وجّه الطلبة لتنسيق لون الخط بما يحقق وضوحه في كامل المقطع. على سبيل المثال: يكون لون الخط أبيض، والإطار أسود؛ لضمان وضوحه في كامل الفيديو.

< قد يضيف بعض الطلبة حركات كثيرة على النص، مما يشتت الجمهور عند مشاهدة الفيديو، بين لهم ضرورة تحريك النص لإضفاء التشويق، أو التوضيح، مع مراعاة عدم تشتيت الجمهور.

< ربما يُكثر بعض الطلبة استخدام الفلاتر والتأثيرات الحركية على الفيديو، أو يكررون التأثيرات الانتقالية، أكّد على أن إضافة هذه التأثيرات يجب أن يكون مخطط لها، ولأهداف محددة، وأنّ كثرتها قد تشتت الجمهور، وتضعف جودة الفيديو.



التمهيد

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

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

• مجلد G8.S3.1.3

• عينة 1.mp4

• عينة 2.jpg

• عينة 3.jpg

• عينة 4.jpg

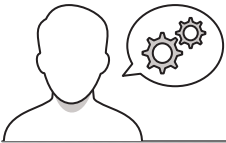
• عينة 5.jpg

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

- G8.S3.U1.L3.mp4
- فيديو عن الحياة البرية
- الحياة البرية.mlt
- الرياض_المملكة العربية السعودية.mlt

< اجذب اهتمام الطلبة من خلال طرح الأسئلة التالية:

- ما آخر فيديو شاهدتموه يحتوي على نصوص؟ وما رأيكم فيه؟
- ما دواعي إضافة النص في مقطع الفيديو؟
- ما المكان الأفضل للنص في مقطع الفيديو؟
- ما فائدة إضافة التأثيرات الحركية والحركات الانتقالية على مقطع الفيديو؟
- هل تجذبكم المؤثرات الصوتية على مقطع الفيديو؟ ولماذا؟



خطوات تنفيذ الدرس

< بعد توضيح هدف الدرس، اشرح للطلبة دور التأثيرات البصرية والسمعية في تحسين جودة مقاطع الفيديو، وجعلها مشوّقة.

< باستخدام البيان العملي، يبين للطلبة كيفية إضافة نص إلى مقطع الفيديو في برنامج شوت كت (Shotcut).

< بعد ذلك، وضح لهم كيفية إضافة حركة للنص من نافذة المصدر (Source)، واستخدام طريقة السحب والإفلات للنص، وكيفية إضافة المرشحات.

الدرس الثالث

التأثيرات البصرية

لما بدأ التأثيرات البصرية على طبع إنتاج برنامج الفيديو وذلك للتشويق فيها وإضافة الرقاقة المتحركة فيها

إضافة نص إلى مقطع الفيديو

يأتي تأليف من صور ومقاطع إلى الحداثات على أسس مهمة، ويكتشف إضافة نص إلى الفيديو الخاص بنا (إن إضافة نصي لمختصر في بداية الفيديو يساعد في فهم أحداث الفيديو) وسنرى مستخدم المعلق من الدرس السابق (إضافة نص) عليها لأن جميع برنامج هونك (Photos) كل مقطع الفيديو الذي جعلته في محدد المستندات سيأخذ.

إنتاج نص في مقطع الفيديو

- 1 < من مصدر الفيديو الذي نريد إضافة النص عليه من Timeline (المنطق الزمني)، على سبيل المثال مقطع 4:09 ثانية.
- 2 < من قائمة الفيديو باستخدام طريقة الإدراج إلى بداية المقطع.
- 3 < من قائمة أدوات (المرشحات)، اضغط على Add a filter (إضافة المرشح).
- 4 < من قائمة Video (الفيديو)، اضغط على Text Simple (نص بسيط).
- 5 < كتب النص الخاص بنا في Text Simple (النص)، على سبيل المثال: الرقاقة البصرية المتحركة.
- 6 < من قائمة Font (الخط)، اضغط على Verdana (البرق)، على قائمة Font (الخط)، أزداد اختيار الرقاقة، اضغط على Simplified Arabic (المبسطة)، واضغط على OK (موافق).
- 7 < استخدم مقلبي تغيير الحجم الخاصة ببرنامج النص، وكذلك المقلبي الدائري لإدراج نغمة لثلاث ألوان النص إلى الزاوية اليمنى للمقطع في برنامج Source (المصدر).

< ناقشهم حول التأثيرات الحركية، واستخداماتها، وبين لهم أن كثرتها قد تشتت الجمهور؛ لذا من المهم اختيار ما يتلاءم ومقطع الفيديو.

إضافة تأثير حركي على الفيديو

يمكنك باستخدام التأثيرات الحركية إضافة تأثير حركي على الفيديو أو الصورة أو نقلها (نقل الفيديو).

إضافة تأثير حركي:

من القائمة TimeLine (المنطقة الزمنية) اضغط على الفيديو الذي تريد تطبيق تأثير الحركة عليه من سجل المثلث (صورة 2).

➤ إضافة Filter (التأثيرات)، اضغط على Add a filter

➤ اضغط على Video (فيديو)، وستظهر مجموعة من التأثيرات الفيديو.

➤ اضغط على Size, Position & Rotate (الحجم والموقع والدوران).

➤ في خانة Prevail (الاحتفاظ بالشقوق)، اضغط على القائمة المسماة: ضغط Slide in From Right (انزلق من اليمين إلى اليسار) (حركة الانتقال من اليمين).

➤ سيضاف التأثير كحركة إلى إعدادات الفيديو في المنطقة المحددة.





< ذكرهم بأهمية اختيار التأثيرات المناسبة للانتقال من لقطة لأخرى، ووضح تأثير التلاشي للداخل (Fade In)، والتلاشي للخارج (Fade Out).

إضافة التأثيرات الانعكاسية
 نستخدم التأثيرات الانعكاسية في تحرير الفيديو أو الفيديو لربط لفظة بأخرى.

إضافة تأثير انعكاس

من **Timeline** (المنطق الزمني)، اضغط على سطح المتصفح الذي تريد تطبيق التأثير (التأثير) عليه، على سبيل المثال: **عينة 1** ➊

من علامة تبويب **Filters** (الترشيحات)، اضغط على زر **Add a filter** (إضافة ترشيح) ➋

الضغط على **Video** (الفيديو) ستظهر مجموعة من فلاتر الفيديو ➌

الضغط على **Fade In Video** (الظهور التدريجي للفيديو)، ➍

الضغط على زر **Add a filter** (إضافة ترشيح) مرة أخرى، ➎

الضغط على **Fade Out Video** (الختام التدريجي للفيديو)، ➏

ستطبيق التأثيرات على سطح الفيديو. ➐

الآن الفيديو الذي أضفنا عليه التأثيرات الانعكاسية أصبح يظهر بشكل عكسي، كما هو موضح في الصورة، (في حال أن الفيديو الذي أضفنا عليه التأثيرات الانعكاسية كان عكسي، فسيظهر بشكل طبيعي).

إضافة تأثير انعكاس

من **Timeline** (المنطق الزمني)، اضغط على سطح المتصفح الذي تريد تطبيق التأثير (التأثير) عليه، على سبيل المثال: **عينة 2** ➊

من علامة تبويب **Filters** (الترشيحات)، اضغط على زر **Add a filter** (إضافة ترشيح) ➋

الضغط على **Video** (الفيديو) ستظهر مجموعة من فلاتر الفيديو ➌

الضغط على **Fade In Video** (الظهور التدريجي للفيديو)، ➍

الضغط على زر **Add a filter** (إضافة ترشيح) مرة أخرى، ➎

الضغط على **Fade Out Video** (الختام التدريجي للفيديو)، ➏

ستطبيق التأثيرات على سطح الفيديو. ➐

الآن الفيديو الذي أضفنا عليه التأثيرات الانعكاسية أصبح يظهر بشكل عكسي، كما هو موضح في الصورة، (في حال أن الفيديو الذي أضفنا عليه التأثيرات الانعكاسية كان عكسي، فسيظهر بشكل طبيعي).

< انتقل بعدها لإضافة المؤثرات الصوتية لمقطع الفيديو،
وبيّن للطلبة أهميتها في جذب انتباه المشاهدين، وناقشهم
حول المؤثرات التي يفضلونها.

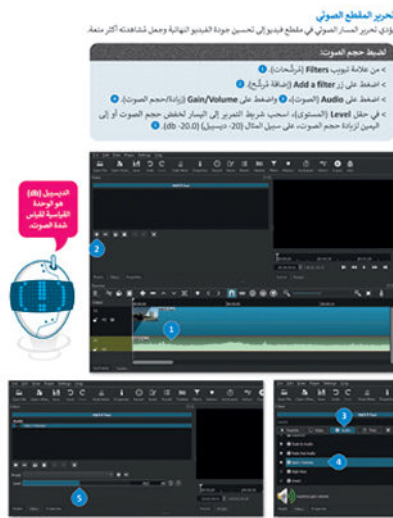
< ذكّرهم بكيفية استيراد الملفات الصوتية لجهاز الحاسب، ثم
اعرض لهم كيفية إضافة الصوت لمقطع الفيديو، والتحكم
فيه من المخطط الزمني.



< بعد ذلك، اشرح للطلبة كيفية تحرير المقطع الصوتي عبر
المرشحات، ووضح لهم كيفية التحكم في حجم الصوت.

< ناقشهم حول المرشحات المناسبة لإضفاء الاحترافية على
مقطع الفيديو، وبيّن لهم تأثيراتها في تحسين جودته.

< بيّن لهم كيفية تصدير المشروع بتنسيقات مختلفة، تمهيداً
لمشاركة مقطع الفيديو مع الآخرين، ووضح لهم أن الامتداد
".mp4" مناسب لمشاركته عبر الإنترنت وتشغيله على
معظم الأجهزة.



< قسّم الطلبة إلى مجموعات متكافئة، واطلب منهم حل التدريب الثالث؛ للتحقق من قدرتهم على تطبيق المهارات الواردة بالدرس.

< اطلب منهم حل التدريب الأول؛ للتحقق من قدرتهم على تحديد التقنيات المناسبة لتحرير مقطع فيديو.

< بعد ذلك، اطلب منهم حل التدريب الثاني؛ للتحقق من استيعابهم للمفاهيم الواردة بالدرس.

< وجههم لحل التدريب الرابع كواجب منزلي؛ للتحقق من قدرتهم على التحكم بحجم الصوت وتطبيق التأثيرات عليه.

تدريب 3

❶ أنشئ مقطع فيديو خاص بك بالتأثيرات:

- ❶ افتح تطبيق صوت كوت (Shotcut)، والفيديو "الحياة البرية" الذي أنشأته سابقاً من شغل المستندات (Documents).
- ❷ أدرج النص "الحياة البرية" في الفيديو الخاص بك، وعلمه لينطق من أسفل اليمنى للفيديو إلى أسفل يسار.
- ❸ أدرج التأثيرات Slide In لتدخل بين لقطات الفيديو.
- ❹ اساور، المثلث الصوتي "الصوت في الحياة البرية" من الشغل العرضي 68.53.1.3 من شغل Documents والمستندات.
- ❺ حرر ملف الصوت بتغيير مسارات وتقليل غرضات الصوت الخاصة بـ Fade Out و Fade In (التأثيرات للداخل والخارج).
- ❻ صمّر الفيديو بتنسيق "mp4" باسم "الفيديو من الحياة البرية" واحفظه في شغل Documents (المستندات).



تدريب 4

❶ حرر الفيديو الذي أنشأته في التدريب الثالث من الدرس السابق حول هوبتك المفضلة وإضافة نص وتأثيرات حركية وتأثيرات.

أدرج ملفاً صوتياً في الفيديو وحرره بضبط حجم الصوت وتطبيق تأثيرات التلاشي على الصوت.

لتطبيق معاً

تدريب 1

❶ في تدريبات الدرس السابق سجلت فيديو لمباراة كرة قدم فريق مدرستك، أي التقنيات التي تعلمتها في هذا الدرس حول النص والصوت ستستخدمها لتحرير هذا الفيديو؟ ولماذا؟

.....

.....

.....

.....

تدريب 2

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخاطئة فيما يلي:
●	●	1. إضافة نص لتحرك إلى مقاطع الفيديو بعد أمر (إدراج)
●	●	2. التأثيرات التفاضلية (Keyframes) هي طريقة تأمين مقاطع الفيديو من أخطاء الإدراج
●	●	3. يمكنك في برنامج صوت كوت (Shotcut) إدراج التأثيرات الحركية والانتقالية في مقاطع الفيديو الخاصة بك.
●	●	4. يتم استخدام التأثيرات الانتقالية على مقطع الفيديو لربط لقطات فيديو بأخرى.
●	●	5. في برنامج صوت كوت (Shotcut) عند استيراد ملف صوتي، يتم تعيينه تلقائياً في الفيديو.

برامج أخرى

أندرويد (Android) **أندرويد من جوجل (Google Android)**

إذا كان لديك جهاز هواتف أو حاسب ذكي يعمل بنظام الأندرويد (Android) من جوجل (Google)، فيمكنك استخدام تطبيق أندرويد (Android) المجاني لتحرير مقطع فيديو. يمكنك فتح مقاطع الفيديو الخاصة بك وتعديلها باستخدام أدوات مألوفة مثل قطع (Trim) و تقسيم (Split) ويمكنك استخدام الصوت من مقطع فيديو وإنشاء ملف صوتي. يمكنك أيضاً استخدام التأثيرات الخاصة بهبوط أكثر وأكثر بالانقسام.



< في نهاية الدرس، وضح للطلبة أن هناك برامج وتقنيات أخرى تُستخدم كبداية للبرنامج الذي تم التعرف عليه في الوحدة. استعرضها وناقشها معهم.

مشروع الوحدة

< قسّم الطلبة إلى مجموعات متكافئة، وشجّعهم على التعاون في اختيار الموضوع، ثم البحث في الشبكة العنكبوتية عنه.

< تأكد من فهم كل مجموعة لمتطلبات المشروع.

< أكد للطلبة أنه على الرغم من أن كل عضو له دور مختلف في مجموعته، فإنه يتعين على الفريق العمل بشكل تعاوني لتحقيق أفضل النتائج.

< ضع معايير مناسبة لتقييم أعمال الطلبة في المشروع وأطلعهم عليها، ويمكنك الاسترشاد بمعايير تقويم المشاريع الواردة في الدليل العام.

< ذكّر الطلبة بمراعاة الملكية الفكرية، ووجههم للاستعانة بفلاتر محركات البحث للوصول إلى المصادر المفتوحة.

٤ حدد موعدًا لتسليم المشروع وعرضه أمام الطلبة.

< في نهاية الدرس، ألقِ الضوء على أهداف الوحدة الرئيسة مرة أخرى، واختبر مدى فهم الطلبة للمصطلحات التي تعلموها منها.

< يمكنك تذكر الطلبة بمصطلحات الوحدة المهمة التي وردت في فهرس المصطلحات.

المصطلحات			
Motion	حركة	Action	حدث
Pixel	بكسل	Audio Clip	ملف صوتي
Playlist	قائمة للتحريك	Codec	بروتوكول ترميز
Scene	مشهد	Compression	ضغط
Script	النص	Container	حاوية
Shot	لقطة	Dialogue	حوار
Still Image	صورة ثابتة	Duration	المدة الزمنية
Storyboard	مخطط القصة	Effect	تأثير
Timeline	المخطط الزمني	Extensions	متعلقات
Transition	انتقال	Fade In	التلاشي للداخل
Video Editing	تحرير الفيديو	Fade Out	التلاشي للخارج
Video Format	صيغة الفيديو	Filter	مؤثرات المرشحات
Keyframes	الإطارات المسماة	Heroes	أبطال
		Import	استيراد

درجة الإلتزام		المهارة
أكثر	أقل	
		1. التمييز بين أنواع الوسائط.
		2. التمييز بين الصلص والرموز.
		3. استيراد الوسائط إلى جهاز الحاسب.
		4. إنشاء مخطط فيديو باستخدام أحد تطبيقات تحرير الفيديو.
		5. استيراد الصور ومقاطع الفيديو والصفقات إلى المخطط الزمني للمشروع.
		6. استخدام العريشات لتحرير الصور الرئيسية.
		7. إضافة تأثيرات حركية وانتقالية على مخطط الفيديو.
		8. إضافة تأثيرات صوتية على مخطط الفيديو.
		9. حفظ المشروع والمخرجات.

تدريب 1

❖ في تدريبات الدرس السابق سجّلت فيديو لمباراة كرة قدم فريق مدرستك. أيّ التقنيات التي تعلمتها في هذا الدرس حول النص والصوت ستستخدمها لتحرير هذا الفيديو؟ ولماذا؟

تلميح:

اقترح على الطلبة إضافة مؤثرات صوتية إلى النص المتحرك.

تدريب 2

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:
✓	●	1. إضافة نص مُتحرك إلى مقاطع الفيديو يعد أمرًا إلزاميًا.
✓	●	2. الإطارات المفتاحية (Keyframes) هي طريقة لتأمين ملفات الفيديو من أخطار الاختراق.
●	✓	3. يُمكنك في برنامج شوت كِت (Shotcut) إدراج التأثيرات الحركية والانتقالية في مقاطع الفيديو الخاصة بك.
●	✓	4. يتم استخدام التأثيرات الانتقالية على مقطع الفيديو لربط لقطة فيديو بأخرى.
✓	●	5. في برنامج شوت كِت (Shotcut) عند استيراد ملف صوتي، يتم تضمينه تلقائيًا في الفيديو.

تدريب 3

⬅ أنشئ مقطع فيديو خاص بك باتباع الآتي:

- < افتح تطبيق شوت كوت (Shotcut)، والفيديو "الحياة البرية" الذي أنشأته سابقًا من مُجلد المستندات (Documents).
- < أدرج النص "الحياة البرية" في الفيديو الخاص بك، وعدّله لينتقل من أسفل يمين الفيديو إلى أسفل يساره.
- < أضف تأثيرات Slide In (الانزلاق للداخل) بين لقطات الفيديو.
- < استورد الملف الصوتي "الصوت في الحياة البرية" من المُجلد الفرعي G8.S3.1.3 من مُجلد Documents (المُستندات).
- < حرّر ملف الصوت بتغيير مستواه، وطبّق مُرشحات الصوت الخاصة Fade In و Fade Out (بالتلاشي للداخل وللخارج).
- < صدّر الفيديو بتنسيق "mp4". باسم "فيديو عن الحياة البرية" واحفظه في مُجلد Documents (المُستندات).



تلميح:

تأكد من تطبيق الطلبة لمهارات التدريب بشكل صحيح، ووجّههم لتطبيق المرشحات على الملف الصوتي بصورة صحيحة.

تدريب 4

⬅ حرّر الفيديو الذي أنشأته في التدريب الثالث من الدرس السابق حول هوايتك المفضلة بإضافة نص وتأثيرات حركية وانتقالية.

أدرج ملفًا صوتيًا في الفيديو وحرره بضبط حجم الصوت وتطبيق تأثيرات التلاشي على الصوت

تلميح:

ساعد الطلبة للوصول للفيديو المنشأ في التدريب الثالث من الدرس السابق، وكذلك عند إدراج الملف الصوتي وتحريره.

الوحدة الثانية

المخططات البيانية

وصف الوحدة

عزيزي المعلم

الهدف العام من الوحدة أن يتعلم الطلبة طريقة عرض المعلومات في شكل مخططات سهلة الفهم، والتعرف على أنواع المخططات المختلفة، وطريقة تنسيقها، وكيفية اختيار المناسب منها باستخدام أداة التحليل السريع، وإنشاء المخططات البيانية المصغرة، بالإضافة إلى معرفة كيفية تغيير حجم المخطط، وكيفية تمثيل المعلومات بشكل مرئي باستخدام SmartArt.

نواتج التعلم

< التمييز بين أنواع المخططات البيانية.

< إنشاء مخطط بياني وتنسيقه.

< إنشاء مخططات بيانية مصغرة وتنسيقها.

< تطبيق التنسيق الشرطي على الخلايا في المخططات البيانية.

< إنشاء المخططات البيانية باستخدام أداة التحليل السريع.

< تغيير حجم المخطط البياني.

< إضافة سلسلة بيانات إضافية للمخطط البياني.

< إنشاء رسومات SmartArt وتنسيقها.

الوحدة الثانية: المخططات البيانية

عدد الحصص الدراسية	الدروس
3	الدرس الأول: المخططات البيانية المتقدمة
3	الدرس الثاني: التعامل مع المخططات البيانية
3	مشروع الوحدة
9	إجمالي عدد الحصص الدراسية

المصادر



كتاب المهارات الرقمية

الصف الثاني 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.

G8.S3.1.1_أنشطة ما بعد المدرسة.xlsx <

G8.3.1.1_فاتورة.xlsx <

G8.S3.U2.L2.A.xlsx <

G8.S3.U2.L1.A.xlsx <

G8.S3.U2.L2.B.xlsx <

G8.S3.U2.L1.B.xlsx <

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

G8.S3.U2.L2.A_Final.xlsx <

G8.S3.U2.L1.A_Final.xlsx <

G8.S3.U2.L2.B_Final.xlsx <

G8.S3.U2.L1.B_Final.xlsx <

الأدوات والأجهزة

< مايكروسوفت إكسل (Microsoft Excel).

< مايكروسوفت إكسل لنظام آي أو إس (Microsoft Excel for iOS).

< دوكس تو جو لنظام جوجل أندرويد (Docs to Go for Google Android).

< ليبر أوفيس كالك (LibreOffice Calc).



وزارة التعليم

Ministry of Education

2022 - 1444

المخططات البيانية المتقدمة

وصف الدرس

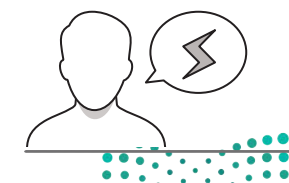
الهدف العام من الدرس هو معرفة ماهية المخطط البياني (Chart)، والتمييز بين أنواعه، وإنشاء مخطط بياني، وتنسيقه، وتطبيق أنماط WordArt، وإنشاء المخططات البيانية المصغرة، وتنسيقها، وإنشاء التنسيق الشرطي.

نواتج التعلم

- < معرفة ماهية المخططات البيانية.
- < التمييز بين أنواع المخططات البيانية.
- < إنشاء المخططات البيانية.
- < تنسيق المخطط البياني.
- < تطبيق أنماط WordArt على النص.
- < إنشاء المخططات البيانية المصغرة، وتنسيقها.
- < تطبيق التنسيق الشرطي (Conditional Formatting).

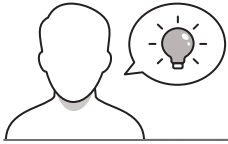
الدرس الأول	
عدد الحصص الدراسية	الوحدة الثانية: المخططات البيانية
3	الدرس الأول: المخططات البيانية المتقدمة

نقاط مهمة



< قد يُخطئ بعض الطلبة عند كتابة نطاق الخلايا في خطوة إنشاء البيانات البيانية المصغرة، بين لهم أهمية التحقق من نطاق الخلايا وكتابتها يدويًا، أو تحديدها بالفأرة بالضغط على أول خلية حتى آخر خلية، ثم طبق ذلك عمليًا.

< قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في العثور على خيارات تمييز نطاق بيانات في مخطط البيانات المصغر، عند استخدام مايكروسوفت إكسل 2016، وضح لهم أنها موجودة ضمن علامة التبويب تصميم (Design).
< قد يختلط الأمر على الطلبة في التمييز بين مفهومَي مخطط البيانات، ومخطط البيانات المصغر. وضح لهم أن مخطط البيانات يشمل بيانات كبيرة مثل جدول كامل، بينما مخطط البيانات المصغر يحتوي على بيانات صف أو عمود من الجدول.



التمهيد

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

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

• G8.3.1.1_فاتورة.xlsx

• G8.S3.U2.L1.A.xlsx

• G8.S3.U2.L1.B.xlsx

• G8.S3.1.1_أنشطة ما بعد المدرسة.xlsx

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

• G8.S3.U2.L1.A_Final.xlsx

• G8.S3.U2.L1.B_Final.xlsx

< اجذب اهتمام الطلبة من خلال طرح الأسئلة التالية:

• لماذا تُستخدم المخططات البيانية؟

• هل شاهدتم مؤخرًا مخططًا بيانيًا؟ هل كانت المعلومات فيه واضحة وسهلة الفهم؟

• ما برامج إنشاء المخططات البيانية؟

• كيف يتم تنسيق البيانات في برنامج مايكروسوفت إكسل؟





مخطط أولي

المخططات البانية المتقدمة

ما المخطط أو الرسم الباني؟
المخطط أو الرسم الباني هو عرض مرئي للمخططات والبيانات يهدف إلى تسهيل فهم الأرقام والبيانات، حيث إن مقارنة الرسوم البانية بغير البياني يكون من عملية الأرقام

أنواع المخططات البانية
هناك ثلاثة أنواع من الرسوم البانية التي تستخدم المخططات البانية التي تناسب المخطط، يمكنك اختيار نوع المخطط بناءً على نوع البيانات التي تريد تحليلها.

Category	Series A (Blue)	Series B (Orange)
المبيعات	95	85
إنتاج	80	75
مصاريف	65	55
ربح	50	45
إيرادات	85	75
صافي الدخل	75	70

الرسم البياني الرسم البياني

تستخدم المخططات البانية البانية في مجالات مختلفة، مثل:

- المبيعات
- إنتاج
- مصاريف
- ربح
- إيرادات
- صافي الدخل

6/2

< بيّن لهم كيفية تغيير تخطيط المخطط البياني، من علامة التبويب تصميم المخطط (Chart Design).

< وضح لهم كيفية تعبئة الشكل، من خلال أداة تعبئة الشكل (Shape Fill). ثم اعرض لهم طريقة تغيير نمط الشكل من مجموعة أنماط الأشكال (Shape Styles).

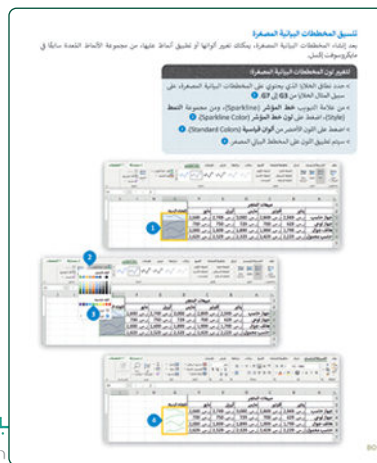
< اشرح للطلبة أنهم إذا كانوا يرغبون في تغيير مواضع محاور الرسم البياني بحيث يظهر المحور ص على اليمين، فيجب عليهم اتباع الخطوات التالية: تحديد المحور الأفقي من خلال الضغط عليه بزر الفأرة الأيسر، ثم الضغط بزر الفأرة الأيمن عليه كذلك، ثم الضغط على تنسيق المحور... (Format Axis) من نافذة تنسيق المحور (Format Axis) التي تظهر في حقل موضع المحور (Axis position)، ثم تحديد الأمر الفئات في ترتيب عكسي (Categories in reverse order).



< انتقل بعدها لتوضيح أنماط وورد آرت (WordArt Styles) المعدة سابقاً، ودورها في تنسيق مظهر النص داخل المخطط البياني.

< اطلب من الطلبة حل التدريب الرابع؛ للتحقق من قدرتهم على إنشاء المخطط العمودي والتعديل عليه.

< قدم الدعم والمساندة لهم، ثم ناقشهم في تطبيقهم العملي، وقدم لهم التغذية الراجعة.



< اشرح لهم مفهوم المخططات البيانية المصغرة، وناقشهم في استخداماتها المختلفة، واعرض لهم نموذجاً لها.

< بين كيفية تنسيق المخططات البيانية المصغرة، وتغيير ألوانها، أو تطبيق أنماط عليها من مجموعة الأنماط.

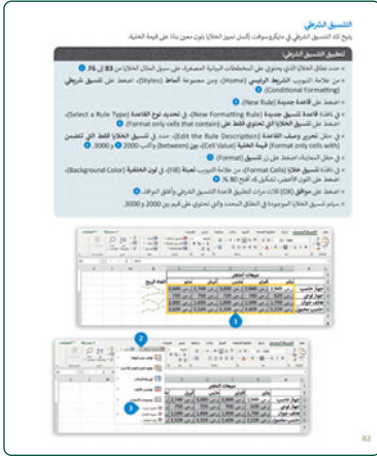
< وضح بعدها كيفية تمييز نقاط البيانات في مخطط البيانات المصغر باستخدام العلامات.

< انتقل بعد ذلك إلى التنسيق الشرطي، وطبّق تمييز الخلايا بلون معين بناءً على قيمة الخلية. وناقش الطلبة في فوائد التنسيق الشرطي.

< وضح لهم خيارات التنسيق الشرطي المختلفة من قاعدة تنسيق جديدة (New Formatting Rule)، وناقشهم في الخيارات المختلفة للتنسيق الشرطي، واستخداماتها.

< اشرح للطلبة أن التنسيق يشمل تغيير موضع رمز العملة في الخلية، ولعرض الرقم يمين ويسار رمز العملة يجب اتباع الخطوات التالية: تحديد الخلايا، ومن علامة التبويب الشريط الرئيسي (Home) في مجموعة محاذاة (Alignment)، الضغط على القائمة المنسدلة لأداة تعيين اتجاه النص (Text Direction)، ثم الضغط على الأمر من اليمين لليسا (Right-to-Left).

< وجّه الطلبة لحل التدريب الثالث؛ للتحقق من فهمهم للمخططات المصغرة، والتنسيق الشرطي.

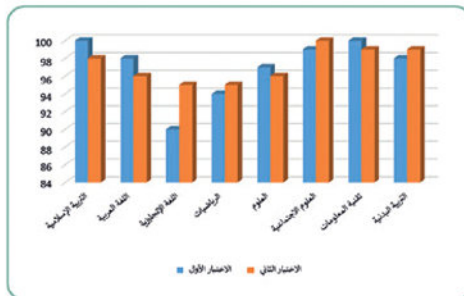
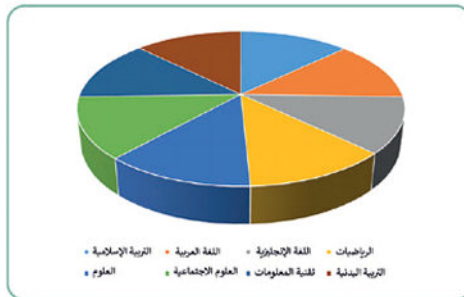
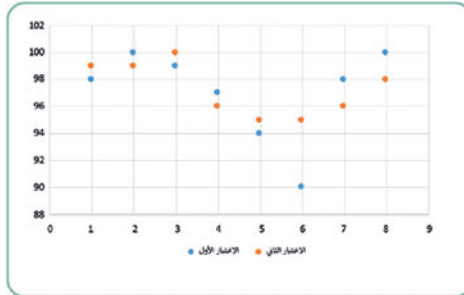


< قسّم الطلبة إلى مجموعات متكافئة، واطلب منهم حل التدريب الخامس؛ للتأكد من قدرتهم على إنشاء المخططات البيانية، وتنسيقها.



تدريب 1

اذكر أنواع المخططات وحدد استخدامها فيما يأتي:



تدريب 2

اختر الإجابة الصحيحة:

<input type="radio"/>	الشكل	1. _____ هو رسم بياني مصغر تم إنشاؤه باستخدام أداة تحليل سريع.
<input checked="" type="radio"/>	المخطط البياني المصغر	
<input type="radio"/>	المخطط البياني	
<input type="radio"/>	الأيقونة	
<input type="radio"/>	مجموعة من نقاط البيانات.	2. المخطط هو:
<input checked="" type="radio"/>	عرض مرئي للبيانات الرقمية.	
<input type="radio"/>	الخلايا التي تحتوي على قيم ليتم رسمها بيانيًا.	
<input type="radio"/>	شكل دائري صغير يظهر مقارنات بين القيم.	
<input checked="" type="radio"/>	تصميم المخطط (Chart Design).	3. علامة التبويب التي تمكن المستخدم من تطبيق نمط على مخطط محدد:
<input type="radio"/>	بيانات.	
<input type="radio"/>	تنسيق.	
<input type="radio"/>	الصيغ.	
<input type="radio"/>	الشريط الرئيسي.	4. علامة التبويب التي تمكن المستخدم من تطبيق تخطيط على مخطط محدد:
<input checked="" type="radio"/>	تصميم المخطط (Chart Design).	
<input type="radio"/>	مراجعة.	
<input type="radio"/>	تنسيق.	

تدريب 3

أجب عن الأسئلة التالية:

< ما الخطوة الأولى والأكثر أهمية في إنشاء مخطط؟

يُعد اختيار البيانات الصحيحة الخطوة الأولى والأكثر أهمية لإنشاء المخطط.

< ما أسماء علامات التبويب التي يمكنك من خلالها تحرير مخطط؟

تصميم المخطط - تنسيق

< ما المخططات المصغرة، وما الغرض منها؟

المخطط البياني المصغر هو مخطط بياني في خلية ورقة عمل يشكّل تمثيلًا مرئيًا للبيانات. يمكنك استخدامه لإظهار الاتجاهات في سلسلة من القيم، مثل: الزيادة أو النقص الموسمي، أو الدورات الاقتصادية، أو لإبراز القيم القصوى والدنيا.

< عرّف التنسيق الشرطي، ثم اذكر بعض استخداماته.

التنسيق الشرطي هو خيار في مايكروسوفت إكسل يتيح تمييز الخلايا بلون معين بناءً على قيمة الخلية. ومن استخداماته:

- إنشاء قواعد للقيم الفريدة أو المتكررة.
- إنشاء قواعد مختلفة بناءً على المتوسط.
- إنشاء قواعد وتنسيق الخلايا بناءً على هذه القواعد.
- إنشاء قواعد الرقم الأكبر والرقم الأصغر.

تدريب 4

افتح الملف "أنشطة_ما_بعد_المدرسة_8.3.1.1.xls" الموجود في مجلد المستندات. حيث يحتوي الجدول الموجود في هذا الملف على بيانات الوقت الذي قضاه 6 طلبة أسبوعيًا في خمسة أنشطة.

< أنشئ مخططًا عموديًا ثنائي الأبعاد لمقارنة البيانات في الجدول من الخلية A2 حتى الخلية G8.

< اكتب عدد الساعات التي يقضيها كل طالب في الأنشطة التالية: زيارة الأصدقاء، الذهاب إلى النادي الرياضي، القراءة، ممارسة الرياضة، واستخدام الحاسب. أنشئ مخططًا عموديًا ثلاثي الأبعاد لعرض النتائج.

الخلايا التي تتضمن

تلميح:

تأكد من أن الطلبة فتحوا ملف الإكسل الصحيح وأنهم يتبعون تعليمات التدريب خطوة بخطوة. شجّعهم على تبادل المشورة والاستعانة بالكتاب إذا وجدوا أي صعوبة عند إنشاء الرسوم البيانية، ثم اذكر أهمية تحديد الخلايا الصحيحة لإنشاء المخطط.

تدريب 5

افتح الملف "G8.3.1.1.xls" من أجل إنشاء المخططات البيانية.

< أنشئ مخططًا عموديًا ثلاثي الأبعاد لعرض التغيرات في فواتير الكهرباء والماء على مدار ثمانية أشهر.

< ماذا تلاحظ وفقًا لاستهلاك الكهرباء على مدار العام؟

تلميح:

اشرح للطلبة أنهم بحاجة لإنشاء مخطط عمودي ثلاثي الأبعاد أولاً، ثم متابعة تنسيقه من علامة التبويب تصميم المخطط وتنسيقه، بعد ذلك يجب عليهم إنشاء المخططات المصغرة وتعديلها، وتطبيق التنسيق الشرطي على المحتويات، وتحديد تنسيق الخلايا التي تحتوي على قيم معينة فقط.

< ما الذي تلاحظه وفقًا للتكلفة الإجمالية للفواتير على مدار العام؟

< في الخلايا من E3 إلى E14، أنشئ مخططات بيانية مصغرة توضح الفرق بين تكلفة استهلاك المياه والكهرباء.

< نسق المخططات البيانية المصغرة وميز نقاط البيانات.

< أخيرًا، طبق التنسيق الشرطي على محتويات جدول البيانات، بحيث يتم تنسيق الخلايا التي تحتوي على قيم من 50 إلى 60 بلون تعبئة أحمر.

< احفظ التغيرات في ملفك.

التعامل مع المخططات البيانية

وصف الدرس

الهدف العام من الدرس هو التعرف على كيفية استخدام أدوات التحليل السريع، وكيفية تغيير حجم الرسومات البيانية، وكيفية إضافة سلسلة بيانات إضافية إلى المخططات البيانية، بالإضافة إلى كيفية إدراج وتحرير رسومات SmartArt.

نواتج التعلم

- < استخدام أدوات التحليل السريع.
- < تغيير حجم المخطط أو الرسم البياني.
- < إضافة سلسلة بيانات إضافية إلى المخطط.
- < إدراج رسومات SmartArt وتنسيقها.

الدرس الثاني

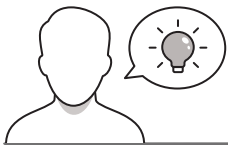
عدد الحصص الدراسية	الوحدة الثانية: المخططات البيانية
6	الدرس الثاني: التعامل مع المخططات البيانية





نقاط مهمة

- < قد يصعب على بعض الطلبة تحديد أداة التحليل السريع، بيّن لهم أنه استنادًا إلى تخطيط ورقة العمل، قد تظهر أداة التحليل السريع إِمَّا في الركن الأيسر السفلي أو الركن الأيمن السفلي من جدول البيانات المحدد.
- < قد ينسى بعض الطلبة بعض المهارات الأساسية في إكسل والتي قد يحتاجونها في هذا الدرس مثل: كيفية عرض الصيغة وتحريرها، وأداة التعبئة التلقائية للخلية، ذكّرهم بأهم المهارات التي يحتاجونها لإتقان هذا الدرس.



التمهيد

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

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

• G8.3.1.1_فاتورة.xlsx

• G8.S3.U2.L2.A.xlsx

• G8.S3.U2.L2.B.xlsx

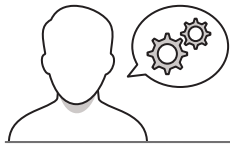
< يمكنك الوصول للحلول أو الملفات النهائية للتدريبات على منصة "عين" الإثرائية، وهي:

• G8.S3.U2.L2.A_Final.xlsx

• G8.S3.U2.L2.B_Final.xlsx

< اجذب اهتمام الطلبة من خلال طرح الأسئلة التالية:

- ما فائدة الرسوم البيانية عند التعامل مع البيانات؟
- هل هناك فرق بين البيانات الرقمية والبيانات النصية؟
- هل يمكن تمثيل البيانات النصية بشكل رسومي مرئي؟



خطوات تنفيذ الدرس

< في البداية، ذكّر الطلبة بما تم تناوله في الدرس السابق، وكيف يتعامل الإكسل مع المخططات البيانية المتقدمة وأنواعها، وذكّرهم بكيفية تنسيقها.

< انتقل لتوضيح المقصود بالتحليل السريع، وفائدة استخدام أداة التحليل السريع (Quick Analysis) لإنشاء المخططات بسرعة، ووضح لهم ميزة المخططات المستحسنة.

< بعد ذلك، باستخدام البيان العملي، استعرض مع الطلبة خطوات استخدام التحليل السريع بالاستفادة من جدول البيانات من الدرس السابق.

< وضح للطلبة أدوات التحليل السريع التي يقدمها برنامج الإكسل.

< بعدها، وجههم لتنفيذ التدريب الأول؛ للتأكد من فهمهم لكيفية التعامل مع أدوات التحليل السريع.



< واصل الشرح، ووضح لهم بالخطوات كيفية تغيير حجم المخطط، والتحكم في أبعاده.

< أكد للطلبة أن أبعاد المخطط ستتغير دون تغيير في التناسب بين أبعاده.



- < بعد ذلك، انتقل لشرح كيفية إضافة سلسلة بيانات إضافية إلى المخطط بعد إنشائه، وضح للطلبة بإمكانية إضافة ذلك بسهولة.
- < بيّن لهم خطوات الإضافة مؤكّدًا على أنه سيتم تحديث المخطط تلقائيًا، وسيعرض سلسلة البيانات الجديدة تلقائيًا.



- < بعد ذلك، بيّن للطلبة خطوات إضافة الرسوم التخطيطية (Diagrams)، والقوائم المرئية (Visual Lists)، وصور ذات تسمية توضيحية (Captioned Pictures) إلى ورقة العمل بسهولة، وذلك باستخدام إدراج رسومات SmartArt.



- < اشرح لهم بالخطوات طريقة إدراج رسم SmartArt في ورقة العمل.
- < واصل الشرح، مبيّنًا لهم إمكانية التحكم في ألوان رسم SmartArt وتغييرها، ثم وضح لهم بالخطوات كيفية تغيير ألوان رسم SmartArt، وأكّد لهم أنه سيتم تحديث SmartArt تلقائيًا وتغيير ألوانه.
- < بعد ذلك، وضح للطلبة إمكانية إضافة تأثيرات متنوعة بسهولة على رسم SmartArt عن طريق اختيار أحد الأنماط من معرض أنماط SmartArt.

- < في هذه المرحلة، وجّه الطلبة لتنفيذ التدريب الثالث كتنقيح ختامي؛ بهدف التأكد من فهمهم لأهداف الدرس.
- < قدم لهم الدعم والمساندة، وتابع تقدمهم، وبعد انتهائهم قدم لهم التغذية الراجعة.
- < يمكنك استخدام التدريب الثاني كواجب منزلي؛ للتحقق من فهم الطلبة لأدوات التحليل السريع في هذا الدرس.



[illegible][illegible]

تصنيفات الرسوم البيانية			
Quick Analysis	تحليل سريع	Chart	الرسوم البيانية
Revise	التعديل	Chart Styles	أنماط الرسوم البيانية
Insertion Chart	الرسوم البيانية المضمنة	Customize/Alter Chart	تعديل الرسوم البيانية
Shape Fill	ملء الشكل	Conditional Formatting	التنسيق الشرطي
Shape Style	أسلوب الشكل	Data Series	سلسلة بيانات
SmartArt Graphics	رسميات ذكية	Linked	المتصلة
SmartArt Styles	أنماط رسميات ذكية	Line Chart	الخط
Sparklines	مخططات النجوم	Markers	العلامات
Text Frame	إطار نصي	Mini Charts	الرسوم البيانية الصغيرة
WordArt Styles	أنماط فنون الكلمة	Pie Chart	الرسوم البيانية الدائرية

رقم السؤال	السؤال	نوع السؤال
1	الفرق بين الفروع المختلفة للبريد	نوع السؤال
2	الفرق بين البريد الإلكتروني والبريد الإلكتروني	نوع السؤال
3	الفرق بين البريد الإلكتروني والبريد الإلكتروني	نوع السؤال
4	الفرق بين البريد الإلكتروني والبريد الإلكتروني	نوع السؤال
5	الفرق بين البريد الإلكتروني والبريد الإلكتروني	نوع السؤال
6	الفرق بين البريد الإلكتروني والبريد الإلكتروني	نوع السؤال
7	الفرق بين البريد الإلكتروني والبريد الإلكتروني	نوع السؤال
8	الفرق بين البريد الإلكتروني والبريد الإلكتروني	نوع السؤال

وزارة التعليم

لنطبق معًا

تدريب 1

اختر الإجابة الصحيحة:

	<input type="radio"/>	1. أي صورة تمثل أداة تحليل سريع؟
	<input checked="" type="radio"/>	
	<input type="radio"/>	
	<input type="radio"/>	
الضغط على علامة التبويب بيانات.	<input type="radio"/>	2. الخطوة التي يجب عليك اتخاذها أولاً لكي تظهر أداة تحليل سريع؟
تحديد البيانات.	<input checked="" type="radio"/>	
حفظ ورقة العمل.	<input type="radio"/>	
فتح ورقة عمل ثانية في الملف.	<input type="radio"/>	
في علامة التبويب بيانات.	<input type="radio"/>	3. توجد أداة تحليل سريع:
في علامة التبويب الصيغ.	<input type="radio"/>	
في علامة التبويب مراجعة.	<input type="radio"/>	
في الركن الأيسر السفلي من جدول البيانات المحدد.	<input checked="" type="radio"/>	

تدريب 2

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1. سلسلة البيانات هي صف أو عمود من الأرقام يتم إدخالها في ورقة العمل ثم يتم رسمها في المخطط تلقائيًا.
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2. عليك تحديد المخطط أولاً لإضافة سلسلة بيانات جديدة إليه.
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3. يأخذ التحليل السريع نطاقًا من البيانات ويساعدك على اختيار المخطط المثالي بأوامر قليلة فقط.
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4. عند تحديد المخطط ستظهر ثمانية مقابض لتغيير الحجم على طول حواف المخطط.
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5. يمكنك استخدام رسومات SmartArt لتوصيل رسالتك أو أفكارك بشكل فعال.

تدريب 3

افتح ملف "xlsx_فاتورة_8.3.1.1" من الدرس السابق لتحريره.

< غيّر نطاق بيانات المخطط ليكون من الخلية A1 إلى الخلية D14.

< استخدم أداة

< غيّر حجم الم

< أدرج رسم

< أخيرًا، غيّر لو

< احفظ التغيير

كهرباء.

كالمياه والكهرباء.

تلميح:

ذُكر الطلبة بأنهم بحاجة إلى تحديد البيانات أولاً حتى تظهر أداة التحليل السريع في الزاوية السفلية اليسرى من الخلايا المحددة، بعد ذلك أشر إلى أنه لتغيير حجم المخطط، يجب عليهم تحديده ثم ضغط وسحب ثمانية مقابض لتغيير الحجم الذي سيظهر على طول حواف المخطط. وأخيرًا، يمكنك أن تطلب منهم التعاون مع زملائهم في الفصل لاختيار رسومات SmartArt المناسبة لهذا التدريب.

الوحدة الثالثة

برمجة الروبوت



وصف الوحدة

عزيزي المعلم

الهدف العام من الوحدة أن يتعلم الطلبة كيفية برمجة الروبوت الافتراضي (Virtual Robot) بكفاءة عالية باستخدام اللبانات المتغيرة وتقنيات البرمجة التركيبية، وطريقة التحكم في الروبوت الافتراضي باستخدام بيانات المستشعرات.



نواتج التعلم

< التمييز بين المتغيرات وكيفية استخدامها.

< استخدام المتغيرات للتحكم بحركة الروبوت.

< استخدام المتغيرات للقيام بالحسابات.

< استخدام الشرط للتحكم في حركة الروبوت.

< استخدام التكرار بأنواعه المختلفة للتحكم في حركة الروبوت.

< إنشاء برامج باستخدام معامل عنصر البرمجة الجديد (My Block).

الوحدة الثالثة: برمجة الروبوت

عدد الحصص الدراسية	الدروس
4	الدرس الأول: التحكم في الروبوت (Robot Control)
4	الدرس الثاني: البرمجة التركيبية (Modular Programming)
3	مشروع الوحدة
11	إجمالي عدد الحصص الدراسية

المصادر



كتاب المهارات الرقمية
الصف الثاني 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.

G8.S3.U3.Project_Petal.vrblocks <

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

< مجلد G8.S3.U3.L1

< مجلد G8.S3.U3.L2

< G8.S3.U3.Project.vrblocks

الأدوات والأجهزة

< فيكس كود في آر (VEXcode VR).



التحكم في الروبوت (Robot Control)

وصف الدرس

الهدف العام من الدرس هو التعرف على كيفية التحكم في الروبوت باستخدام المتغيرات و التمييز بينها، وعلى كيفية التحكم بحركة الروبوت، وأيضًا على كيفية مراقبة قيم المتغير، وكيفية التعامل مع العمليات الحسابية في البرمجة، وعرض الأكواد للمشروع، بالإضافة إلى تغيير معاملات بايثون عند استخدام اللبنت في بيئة فيكس كود في آر (VEXcode VR).

نواتج التعلم

- < معرفة ماهية المتغيرات وأنواعها الرئيسية.
- < معرفة الشروط الواجب مراعاتها عند اختيار اسم لمتغير.
- < إنشاء المتغيرات الرقمية.
- < إعادة تسمية المتغيرات الرقمية وحذفها.
- < استخدام المتغيرات للتحكم في حركات الروبوت.
- < تطبيق مراقبة تغير قيم المتغير.
- < تنفيذ العمليات الحسابية في بيئة فيكس كود في آر.
- < برمجة الروبوت لرسم الأشكال باستخدام العمليات المنطقية.
- < عرض أكواد المشروع في نافذة عارض الكود.
- < كيفية قراءة الأوامر بلغة بايثون في نافذة عارض الكود.

الدرس الأول

عدد الحصص
الدراسية

4

الوحدة الثالثة: برمجة الروبوت

الدرس الأول: التحكم في الروبوت (Robot Control)



نقاط مهمّة

- < قد ينسى بعض الطلبة بعض المهارات الأساسية في بيئة فيكس كود في آر، والتي قد يحتاجها في هذا الدرس مثل الوصول إلى بيئة فيكس كود في آر. ذكّرهم بأهم المهارات التي تعتمد عليها مهارات هذا الدرس، وكيفية الانتقال إلى الموقع الإلكتروني لبيئة فيكس كود في آر عبر الرابط: <https://vr.vex.com>.
- < قد يواجه بعض الطلبة أخطاء في اسم المتغير عند إنشائه، وضح لهم بالأمثلة شروط تحديد اسم المتغير والأخطاء الشائعة عند كتابته.



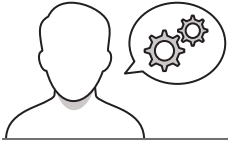
التمهيد

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

• مجلد G8.S3.U3.L1

- < اجذب اهتمام الطلبة من خلال طرح الأسئلة التالية:

- هل فكرت يوماً أن العديد من الكميات الفيزيائية تتغير في كثير من الأحيان، على سبيل المثال، درجة حرارة البيئة أو سرعة المركبة؟ كيف يمكنك تحديث القيم في برامجك؟
- لماذا من المهم أن يكون لديك طريقة لتحديث قيم الكميات الفيزيائية باستمرار في البرمجة؟
- هل يمكن برمجة الروبوت لرسم مربعات بأطوال أضلاع مختلفة بناء على مدخلات المستخدم؟ كيف سيتم تحقيق ذلك؟
- كيف يمكن استخدام طريقة تحديث القيم للتحكم في سرعة الروبوت الافتراضي أو المسافة التي سيقطعها؟
- هل من الممكن إجراء العمليات الحسابية في بيئة فيكس كود في آر؟ إذا كان الأمر كذلك، كيف يمكن تنفيذ ذلك؟



خطوات تنفيذ الدرس



< في البداية ذكّر الطلبة بأهم العناصر في مساحة العمل في بيئة فيكس كود في آر، وراجع معهم بعض الجمل البرمجية التي تعلموها في الفصل الدراسي الماضي، مثل: جمل التكرار، والجمل الشرطية المتداخلة، ونحوها.

< وضح مفهوم المتغير ودوره في البرمجة، وشرح لهم أنواع المتغيرات، ثم قدّم بعض الأمثلة للفئات الرئيسة من المتغيرات (المتغيرات الرقمية، والمتغيرات النصية)، وبيّن لهم أين يمكن العثور على اللبنة الخاصة بالمتغيرات.

< باستخدام البيان العملي، اعرض لهم بيئة فيكس كود في آر، وشرح لهم لبنات التغير وكيفية التعامل مع المتغيرات.

< استمر في الشرح، وبيّن لهم كيفية إنشاء متغير رقمي، ثم وضح لهم كيفية تغيير اسمه، واعرض لهم شروط تحديد اسم المتغير، ثم بيّن لهم كيفية حذف المتغير.

< يمكنك الآن توجيه الطلبة لتنفيذ التدريب الأول؛ للتحقق من فهمهم لكيفية التعامل مع المتغيرات.



< واصل الشرح بتوضيح طريقة استخدام المتغيرات للتحكم في حركات الروبوت في الواقع الافتراضي، ثم نفذ المثال 1، ووضح للطلبة كيفية التحكم في السرعة باستخدام متغير speed في بيئة فيكس كود في آر.

< بعد ذلك، اعرض للطلبة كيفية فتح وحدة تحكم المراقبة لعرض التغييرات التي تحدث للمتغير، ونفذ البرنامج لتوضيح كيفية تغيير قيم المتغير.

< وجه الطلبة لحل التدريب الثاني والثالث؛ للتأكد من فهمهم لكيفية التحكم في حركة الروبوت.



< بيّن للطلبة كيفية استخدام فيكس كود في آر لإجراء العمليات الحسابية مثل: الجمع، والطرح، والضرب، والقسمة وغيرها.
< استمر في الشرح بتطبيق المثال 2، وبيّن لهم كيفية استخدام لبنة الضرب، وكيفية تعيين القيمة لمتغير.



< بعد ذلك، بيّن للطلبة أنهم قد يرغبون في تنفيذ نفس العمليات البرمجية عدة مرات، باستخدام التكرارات (Loops) لتنفيذ نفس الأوامر عدة مرات.

< أكد للطلبة أنّ فيكس كود في آر يوفر أربعة أنواع من التكرارات وهي: تكرار (repeat)، وتكرار حتى (repeat until)، وإلى الأبد (forever)، وفي حين (while).

< واصل الشرح بتنفيذ المثال 3، موضّحاً لهم كيفية تنفيذ العمليات الحسابية في التكرارات.

< أكد للطلبة، أنه عند تنفيذ البرنامج تكون النتيجة هي مخرجات وحدة تحكم العرض (Print Console).



< بعد ذلك، قدّم المثال 4، وشرح لهم كيفية إضافة لبنة إذا () لفئة التحكم (Control)؛ للتحقق مما إذا كان الشرط صحيحًا عند كل تكرار.



< واصل الشرح بتطبيق المثال 5؛ لتوضيح كيف يكون شرط معين صحيحًا عند تنفيذ برنامج باستخدام حلقة تكرار حتى ().

< أكد للطلبة أنّ استخدام الحلقة الشرطية يتيح لهم تشغيل البرنامج عدة مرات بينما يظل الشرط خطأ.



< بعد ذلك، انتقل للمثال 6، وشرح للطلبة كيفية برمجة روبوت في الواقع الافتراضي لرسم مربع في ملعب الفن قماش (Art Canvas)، باستخدام حلقة تكرار حتى ().

< بعد ذلك وجّه الطلبة لحل التدريب الرابع؛ للتحقق من فهمهم لكيفية إنشاء برنامج باستخدام متغير التكرار.



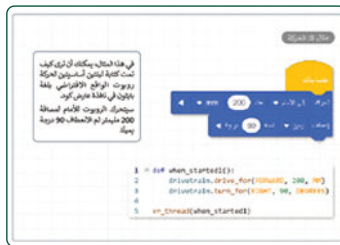
- < واصل الشرح حول معاملات بايثون (Python parameters) عند استخدام اللبنت البرمجية في بيئة فيكس كود في آر.
- < استعرض الجدول المرفق في كتاب الطالب؛ لتوضيح اللبنت في بيئة فيكس كود في آر والأوامر المقابلة لها في بيئة فيكس كود في آر.
- < أكد للطلبة ضرورة حذف المتغير الافتراضي من فئة المتغيرات (Variables) قبل التجربة لمسح الكود.

ملفات بايثون (Python parameters)

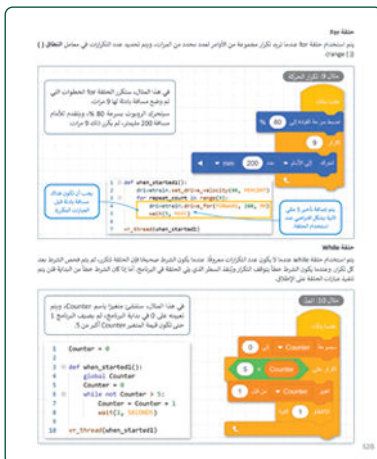
بعد استخدام اللبنت البرمجية في بيئة فيكس كود في آر، يمكنك تغيير معاملات بايثون من خلال أي من الخيارات الثلاثة من القائمة الموضحة في الجدول التالي، وذلك باستخدام الأوامر المقابلة لها في بيئة فيكس كود في آر.

الرمز في بيئة فيكس كود في آر	المتغير في بيئة فيكس كود في آر
<code>drivetrain_drive_for(rotate, 200, 90)</code>	دوران المحرك لمدة 200 ميلي ثانية بزاوية 90 درجة
<code>drivetrain_turn_for(rotate, 90, 900000)</code>	دوران المحرك بزاوية 90 درجة بسرعة 900000 درجة في الدقيقة
<code>drivetrain_set_drive_velocity(10, 400000)</code>	تعيين سرعة المحرك إلى 10 ميلي ثانية بزاوية 400000 درجة في الدقيقة
<code>for repeat_count in range(10):</code>	تكرار الكود في بيئة فيكس كود في آر 10 مرات
<code>wait(1, 100000)</code>	تعيين وقت التوقف إلى 1 ميلي ثانية بزاوية 100000 درجة في الدقيقة

- < بعد ذلك، اشرح المثال 8؛ لتوضيح كيفية كتابة لبتين أساسيتين لحركة روبوت الواقع الافتراضي بلغة بايثون في نافذة عارض الكود.



- < نفذ مع الطلبة المثال 9، وبيّن لهم كيفية استخدام حلقة for عندما يريدون تكرار مجموعة من الأوامر لعدد محدد من المرات.
- < أكد للطلبة أنه يتم تحديد عدد التكرارات في معامل النطاق (range()).
- < بعد ذلك، اشرح لهم كيفية استخدام حلقة While عندما لا يكون عدد التكرارات معروفاً، وذلك بتنفيذ المثال 10.



تدريب 1

🔗 قواعد اسم المتغير في فيكس كود في آر.

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:
	✓	1. في هذا البرنامج يجب أن يكون اسم المتغير فريدًا.
✓		2. كل كلمة يمكن أن تكون اسم متغير.
✓		3. قد يحتوي اسم المتغير على أحرف خاصة.
✓		4. قد يحتوي اسم المتغير على مسافات.
	✓	5. قد يتكون اسم المتغير من مجموعة من الأحرف الكبيرة والصغيرة.

تدريب 2

اكتب رقم اللبنة البرمجية أمام الأمر الصحيح بلغة بايثون.

1 اضبط سرعة القيادة إلى 20 %

2 مجموعة speed إلى 20

3 تكرار 20

4 تحرك إلى الأمام عدد 300 mm

5 تحرك إلى الخلف عدد 300 mm

2 speed = 20

1 drivetrain.set_drive_velocity(20, PERCENT)

4 drivetrain.drive_for(FORWARD, 300, MM)

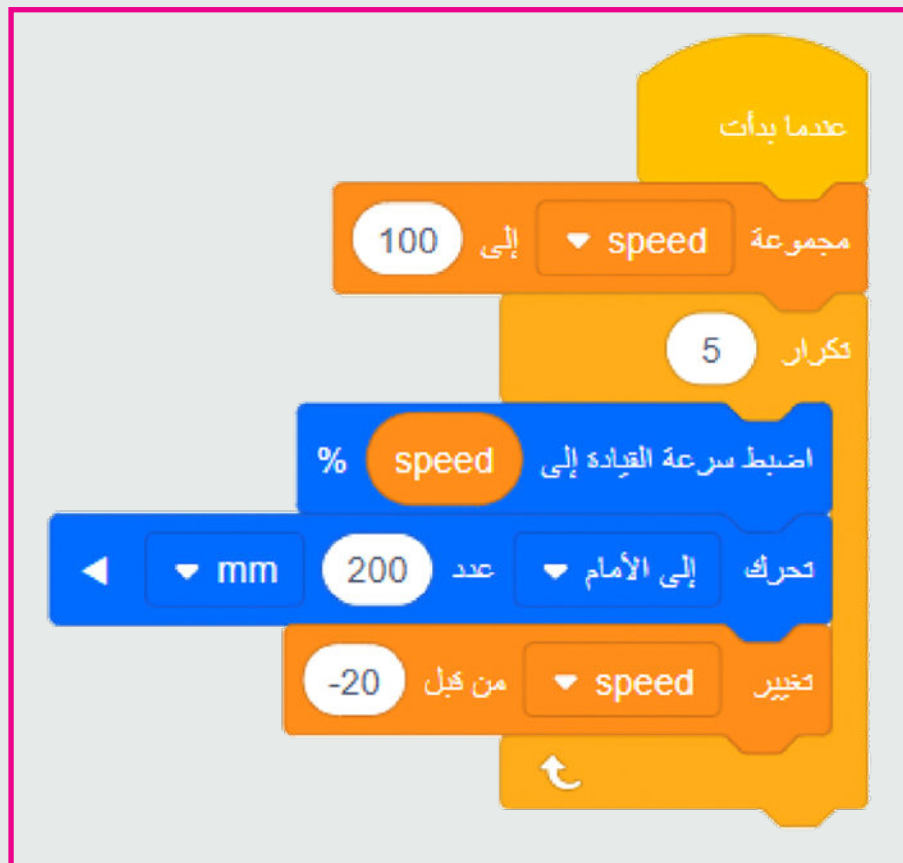
3 for repeat_count in range(20):

5 drivetrain.drive_for(REVERSE, 300, MM)

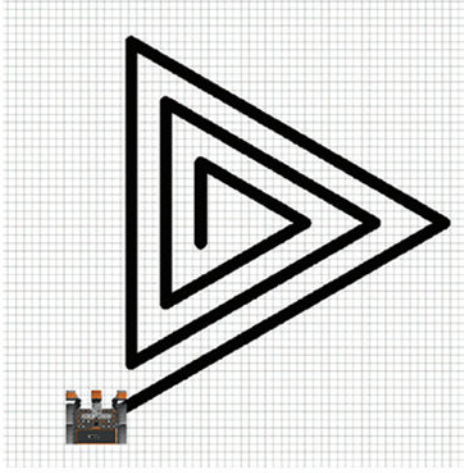
تدريب 3

➤ بناءً على الكود الذي أنشأته في مثال التسارع، أجر التغييرات المناسبة حتى يتباطأ الروبوت هذه المرة.

< يجب أن تكون سرعة بدء الروبوت 100.



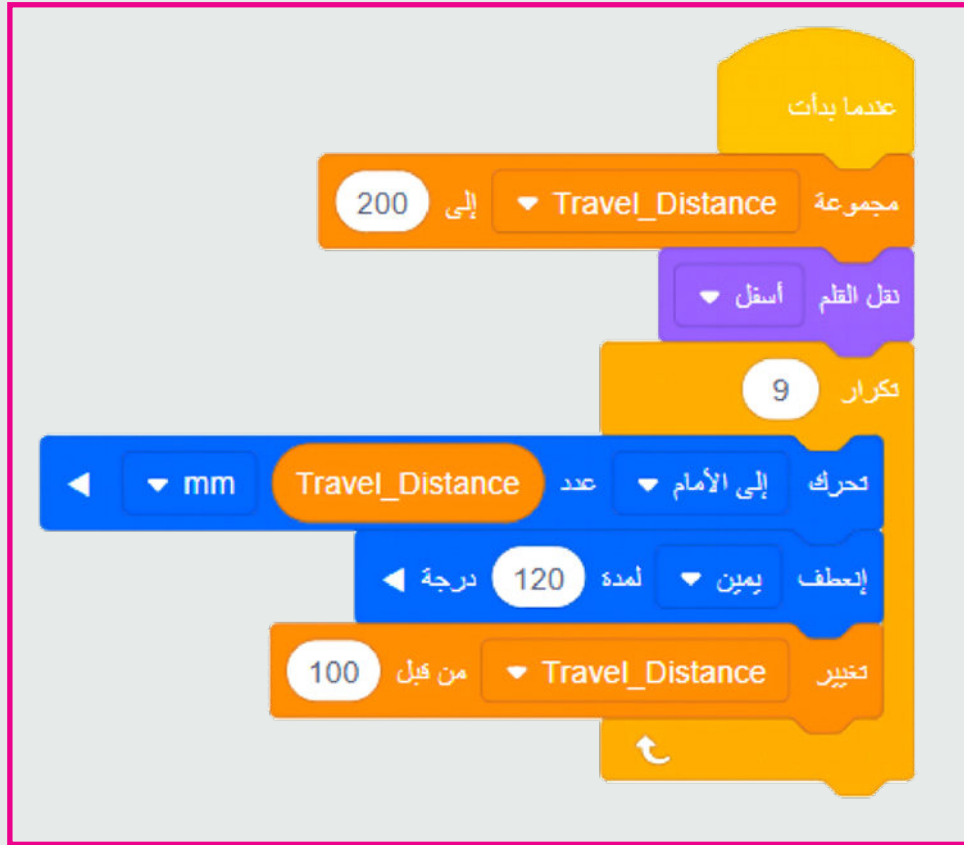
تدريب 4



➤ استخدم ساحة لعب الفن قماش، وأنشئ برنامجًا يرسم فيه الروبوت ثلاثة مثلثات حلزونية كما هو موضح في الصورة.

< استخدم متغيرًا للتكرار.

< تذكر أنه في كل مرة يرسم فيها الروبوت جانبًا جديدًا، يجب أن يكون أكبر من الجانب الذي قبله.

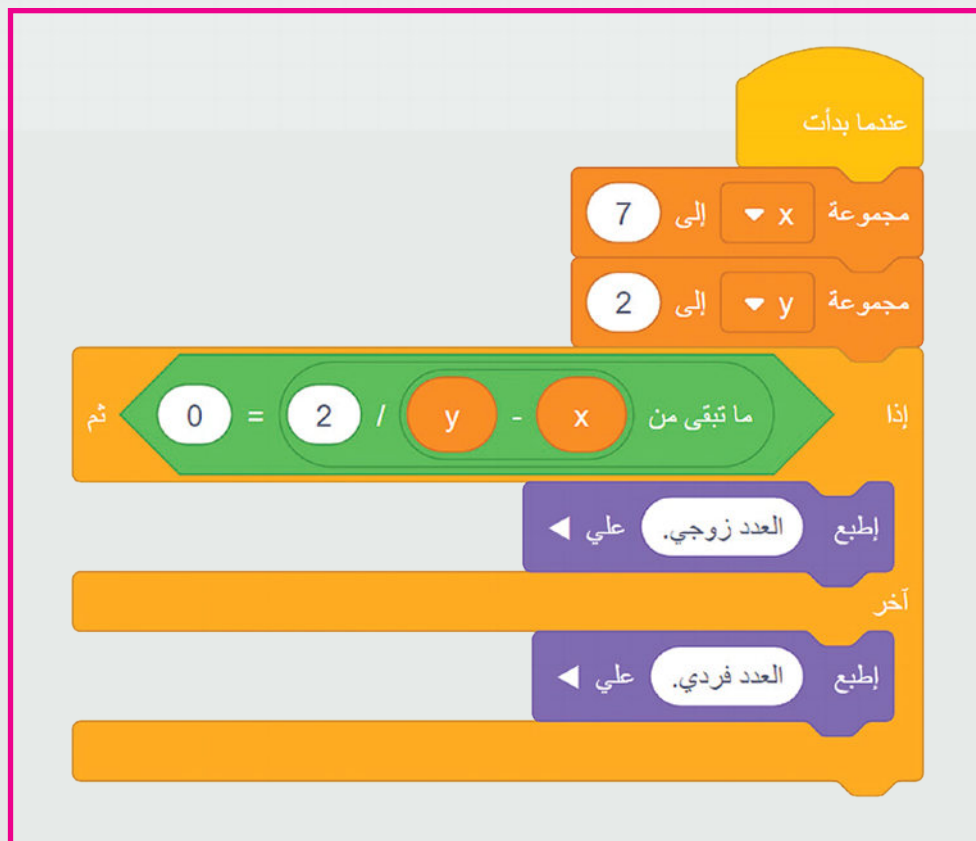


تدريب 5

➤ أنشئ برنامجًا لتحديد ما إذا كانت نتيجة طرح متغيرين فردية أو زوجية، وبناءً على النتيجة اطبع الرسائل التالية:

< العدد فردي.

< العدد زوجي.



البرمجة التركيبية (Modular Programming)

وصف الدرس

الهدف العام من الدرس هو التعرف على البرمجة التركيبية، وذلك في كيفية رسم الأشكال المتنوعة باستخدام عناصر البرمجة، وتطبيق إنشاء عنصر برمجة جديد، وكيفية تعريف كود عنصر البرمجة الجديد في البرنامج، واستخدامه لإنشاء البرامج، بالإضافة إلى كيفية إضافة معاملات الإدخال إلى عناصر البرمجة الجديدة.

نواتج التعلم

- < التعرف على ماهية البرمجة التركيبية وأهميتها.
- < إنشاء عنصر البرمجة الجديد.
- < تعريف كود عنصر البرمجة الجديد.
- < برمجة الروبوت لرسم الأشكال باستخدام عنصر البرمجة الجديد.
- < إضافة معاملات الإدخال لعنصر البرمجة الجديد.

الدرس الثاني	
عدد الحصص الدراسية	الوحدة الثالثة: برمجة الروبوت
7	الدرس الثاني: البرمجة التركيبية (Modular Programming)

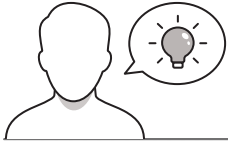




نقاط مهمّة

< قد يظنّ بعض الطلبة أنه لا يمكن إنشاء أكثر من مدخل رقمي إلى عنصر البرمجة الجديد، أخبرهم إن بإمكانهم إنشاء أكثر من مدخل رقمي إلى عنصر البرمجة الجديد باتباع نفس خطوات إنشاء معامل إدخال إلى عنصر البرمجة الجديد.

< قد يصعب على بعض الطلبة تحديد مجموعة اللبّات التي يتكون منها عنصر البرمجة الجديد، أكد لهم أنه يجب في البداية تحديد الأنماط التي سيتم تكرارها في الخوارزمية التي تحل المشكلة.



التمهيد

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

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

• G8.S3.U3.Project_Petal.vrblocks

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

• مجلد G8.S3.U3.L2

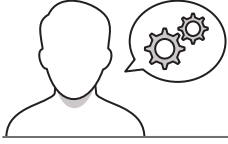
• G8.S3.U3.Project.vrblocks

< اجذب اهتمام الطلبة من خلال طرح الأسئلة التالية:

• هل يمكنكم تجميع اللبّات المتكررة في البرنامج إلى لبنة واحدة؟

• هل يمكنكم إنشاء برنامج يوجّه روبوت الواقع الافتراضي للتحرك لعدة خطوات مرة واحدة؟



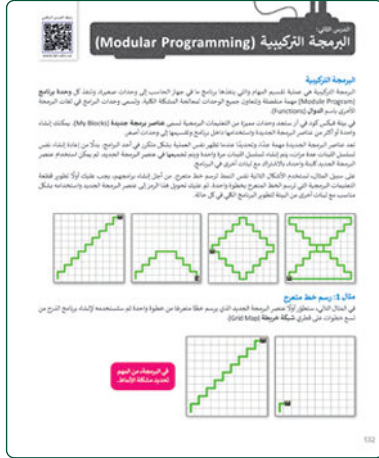


خطوات تنفيذ الدرس

< ابدأ الشرح بتوضيح مفهوم البرمجة التركيبية (Modular Programming)، ويّين للطلبة أن وحدات البرامج البرامج في لغات البرمجة الأخرى تسمى الدوال (Functions).

< وضح للطلبة أن بيئة فيكس كود في آر توفر وحدات مميزة من التعليمات البرمجية تسمى عناصر برمجة جديدة (My Blocks).

< باستخدام البيان العملي، طبق المثال 1، لرسم خط متعرج لبرنامج الدرج والذي يمثل الجزء الأول من الرسم وسيتم تعريفه في عنصر البرمجة الجديد، ويّين لهم كيفية برمجة روبوت الواقع الافتراضي ليتحرك ويرسم خطًا متعرجًا، ليكوّن درجًا من تسع خطوات على شكل قُطري.



< بعد ذلك، انتقل لشرح وحدة البرنامج في فيكس كود في آر والتسمية باسم عنصر برمجة جديد (،)، ويّين لهم أنها مجموعة من اللبئات باسم محدد يمكن تضمينها في البرنامج كلبنة واحدة.

< واصل الشرح بإنشاء عنصر البرمجة الجديد، ووضح لهم كيفية تعريف كود عنصر البرمجة الجديد.

< بعد ذلك، وجه الطلبة لحل التدريب الأول؛ للتحقق من فهمهم لتعريف اللبئات.

< ابدأ باستخدام عنصر البرمجة الجديد لإنشاء البرامج، ونقّذ البرنامج لتحريك الروبوت في الواقع الافتراضي بخطوط متعرجة.




< واصل الشرح، بتطبيق إنشاء برنامج يتحرك فيه الروبوت لرسم البتلة في الواقع الافتراضي باستخدام عنصر البرمجة الجديد الذي تم إنشاؤه سابقًا.





< واصل الشرح بتطبيق المثال لإنشاء عنصر برمجة جديد ينشئ مربعاً، ويحتوي على معامل إدخال رقمي، ووضّح لهم بالأمثلة كيفية تغيير قيم الإدخال.

تدريب 2

● **يتم بناي البرنامج لإنشاء 9 ثلاثيات مكونة الزهرة في متغير الجانبي الخاص (Left Camera) أنشئ حقل الزهرة واستخدمه ضمن البرمجة الجديدة (Maya Block) لكي يتلة وأعد إنشاء البرنامج.**

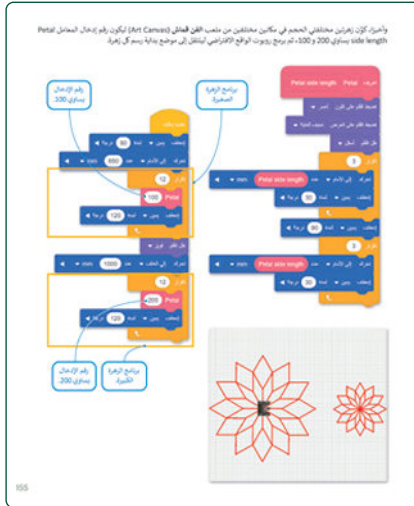




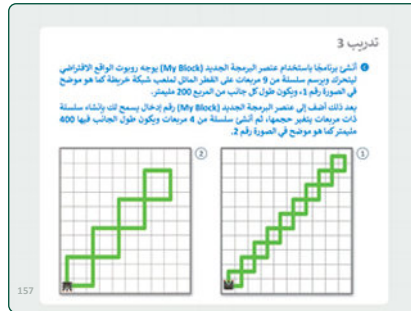




< بعد ذلك، طبق برنامجًا يتحرك فيه روبوت الواقع الافتراضي ويرسم زهرة باستخدام عنصر البرمجة الجديد Petal، والذي أنشئ سابقًا، ووضح لهم كيفية إضافة معامل إدخال رقمية إلى عنصر البرمجة الجديد Petal، لإنشاء زهور بأحجام مختلفة.



< وجّه الطلبة لحل التدريب الثالث كتنظيم تكويني؛ للتحقق من تطبيقهم لإنشاء برنامج باستخدام عنصر البرمجة الجديد لتوجيه روبوت الواقع الافتراضي ليتحرك.



< بعد ذلك، وضح للطلبة أنه بالإمكان إضافة معامل إدخال رقمي وأيضًا تعديل عنصر البرمجة الجديد لإضافة معاملات الإدخال، ثم طبق ذلك أمامهم لتكوين زهرتين مختلفتي الحجم في مكانين مختلفين من ملعب الفن قماش (Art Canvas).

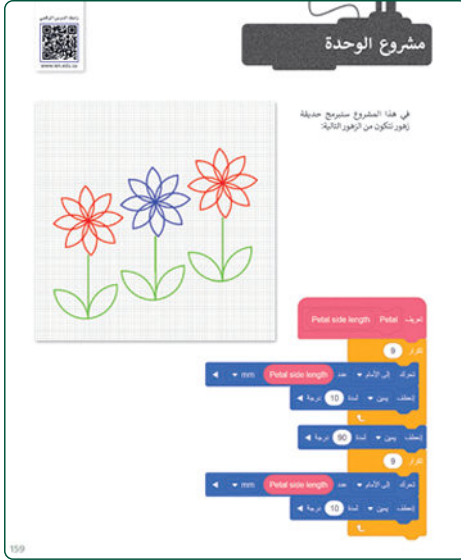
< يمكنك توجه الطلبة لتنفيذ التدريب الرابع كواجب منزلي؛ للتأكد من استيعابهم لمفاهيم الدرس وإتقان مهاراته، وقدرتهم على تطبيقها في برمجة روبوت الواقع الافتراضي.



< قسّم الطلبة إلى مجموعات متكافئة، واطلب منهم تنفيذ التدريب الخامس كتنظيم ختامي؛ بهدف التأكد من تمكنهم من إنشاء وكتابة البرامج باستخدام عناصر البرمجة الجديدة.

< قدم لهم الدعم والمساندة، وتابع تقدمهم، وبعد انتهائهم قدم لهم التغذية الراجعة.

مشروع الوحدة



< لتنفيذ مشروع الوحدة، قسّم الطلبة إلى مجموعات متكافئة.

< شجّع الطلبة على التعاون في برمجة حديقة زهور.

< تأكد من فهم كل مجموعة لمتطلبات المشروع.

< أكد للطلبة أنه على الرغم من أن كل عضو له دور مختلف في مجموعته، فإنه يتعين على الفريق العمل بشكل تعاوني لتحقيق أفضل النتائج.

< ضع معايير مناسبة لتقييم أعمال الطلبة في المشروع وأطلعهم عليها. ويمكنك الاسترشاد بمعايير تقويم المشاريع الواردة في الدليل العام.

< شجّع الطلبة على الإبداع من خلال تنفيذ مشاريع مختلفة تحقق أهداف الوحدة.

< حدد موعدًا لتسليم المشروع ومناقشة أعمال الطلبة.

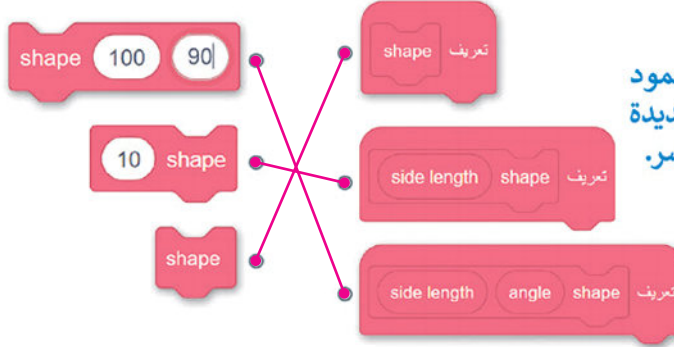


< في نهاية الوحدة، ألقِ الضوء على أهداف الوحدة الرئيسية مرة أخرى واختبر مدى فهمهم للمصطلحات التي تعلموها منها.

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



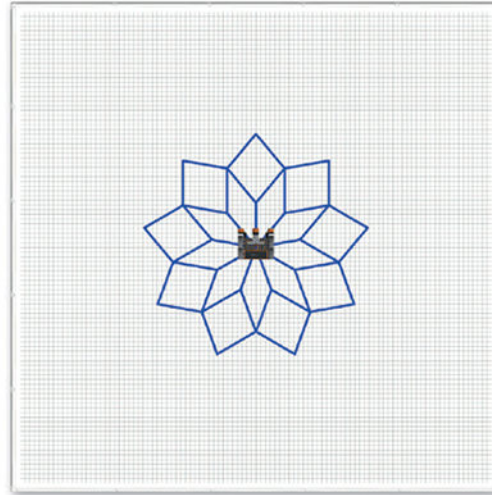
تدريب 1

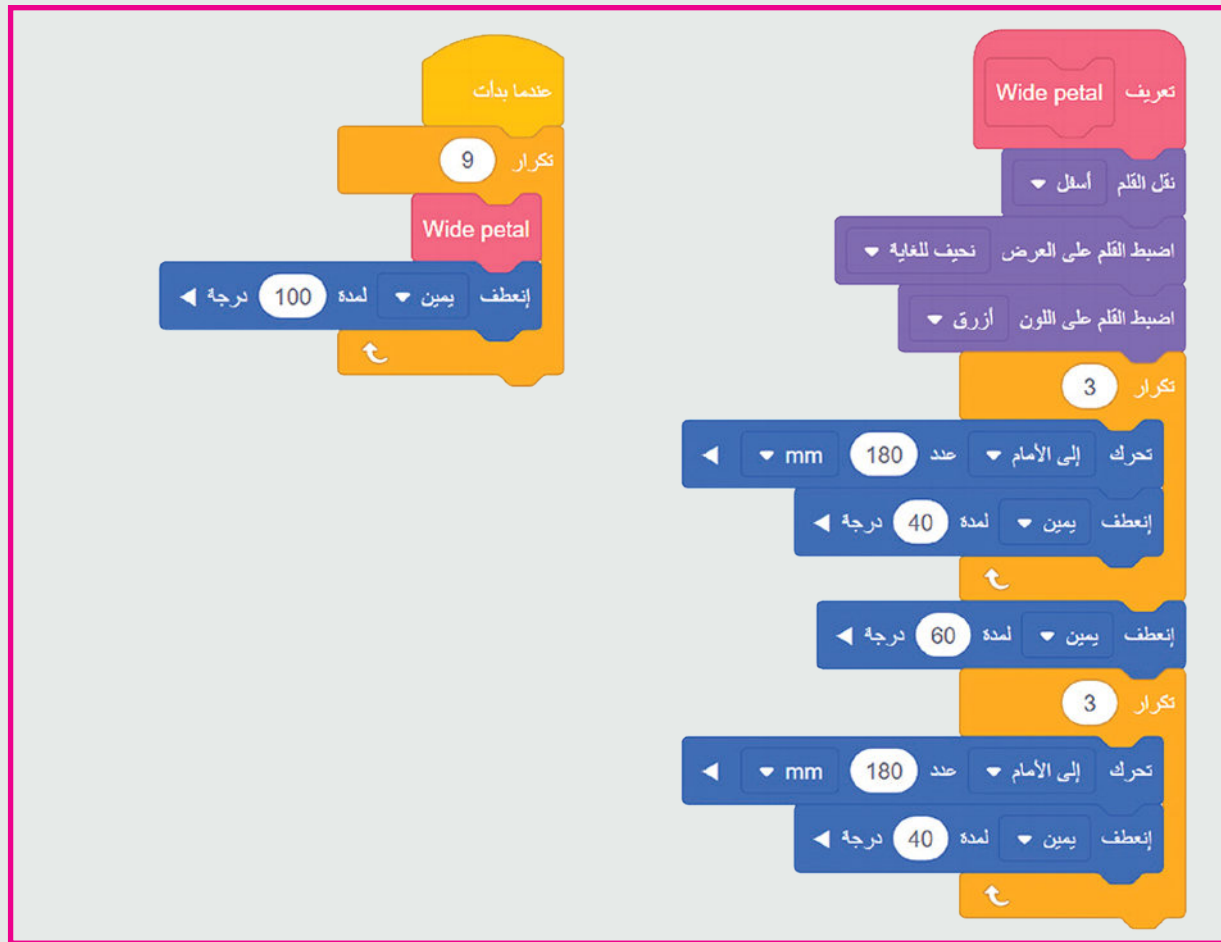


◀ صِل تعريف اللبئات في العمود الأيمن مع عناصر البرمجة الجديدة (My Blocks) في العمود الأيسر.

تدريب 2

◀ فيما يلي برنامج لإنشاء 9 بتلات مكونة لزهرة في ملعب الفن قماش (Art Canvas). أنشئ هذه الزهرة باستخدام عنصر البرمجة الجديد (My Block) لكل بتلة وأعد إنشاء البرنامج.

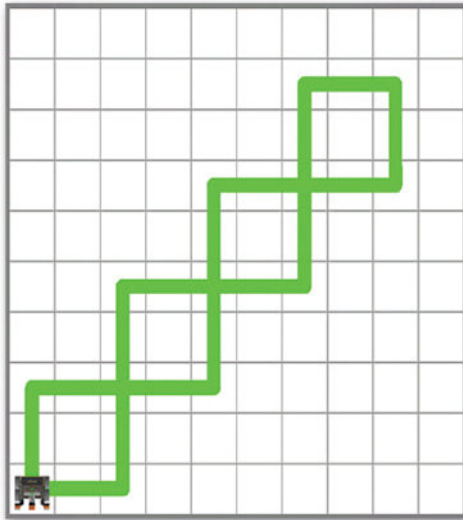




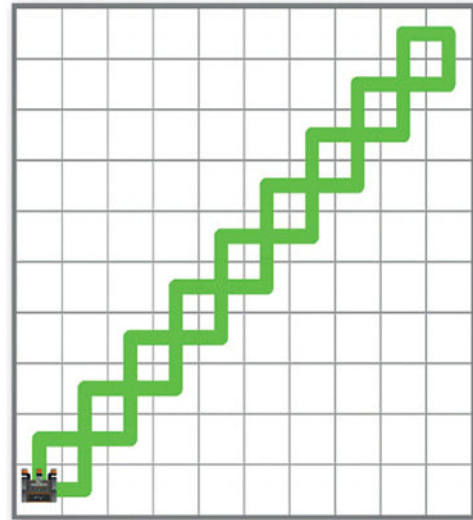
تدريب 3

➤ أنشئ برنامجًا باستخدام عنصر البرمجة الجديد (My Block) يوجه روبوت الواقع الافتراضي ليتحرك ويرسم سلسلة من 9 مربعات على القطر المائل لملاعب شبكة خريطة كما هو موضح في الصورة رقم 1، ويكون طول كل جانب من المربع 200 ملليمتر.

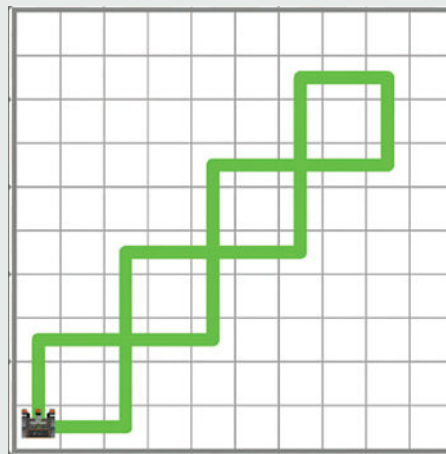
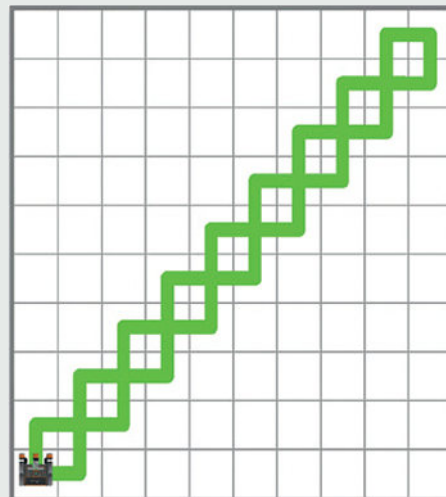
بعد ذلك أضف إلى عنصر البرمجة الجديد (My Block) رقم إدخال يسمح لك بإنشاء سلسلة ذات مربعات يتغير حجمها، ثم أنشئ سلسلة من 4 مربعات ويكون طول الجانب فيها 400 ملليمتر كما هو موضح في الصورة رقم 2.



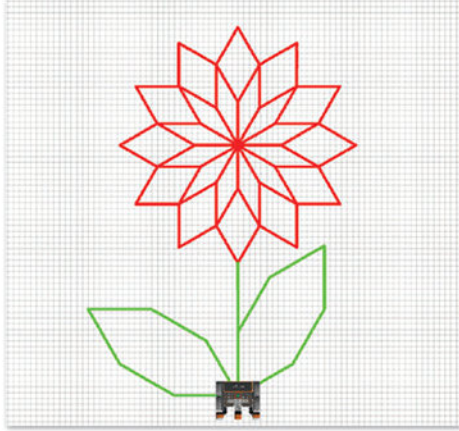
②



①



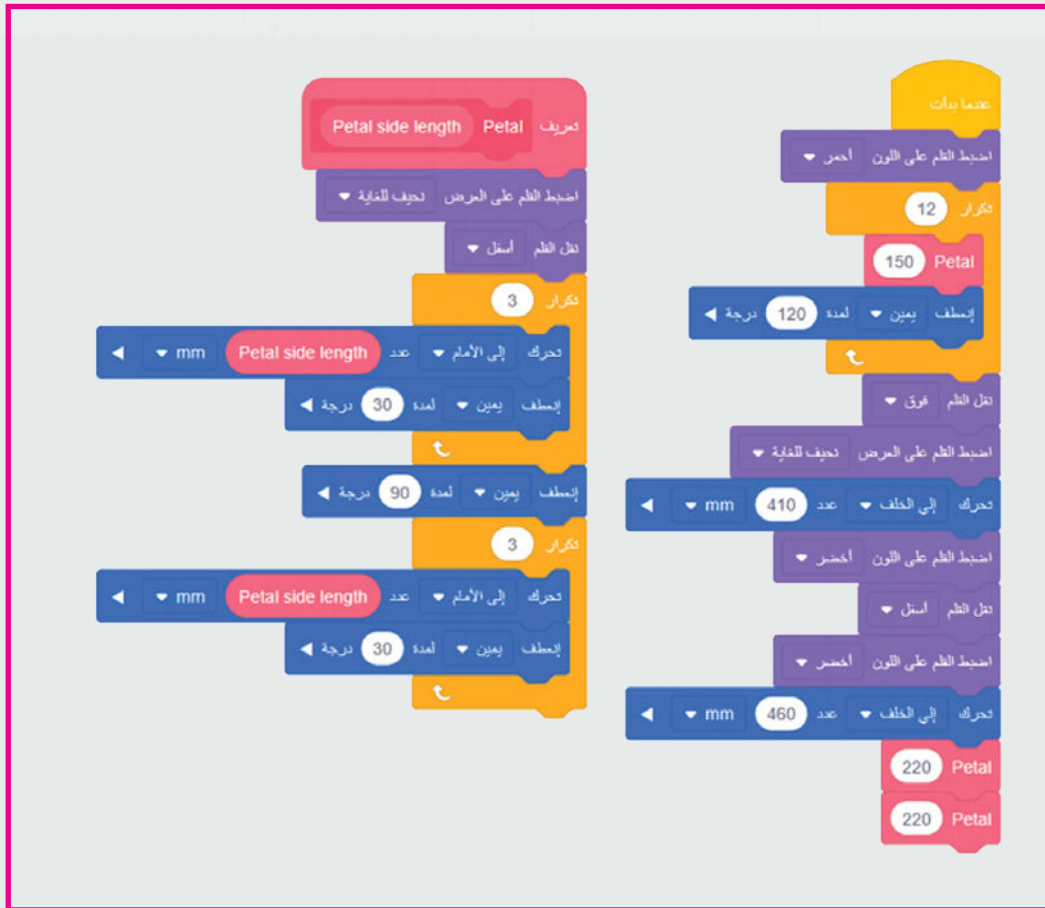
تدريب 4



◀ برمج روبوت الواقع الافتراضي ليتحرك ويرسم زهرة كما هو موضح في الصورة أدناه.

لاحظ التالي:

< سيرسم عنصر البرمجة الجديد مع معامل رقم الإدخال البتلات والورقتين.
< يجب إضافة اللبنة التي تحدد لون القلم في البرنامج الرئيس فقط.

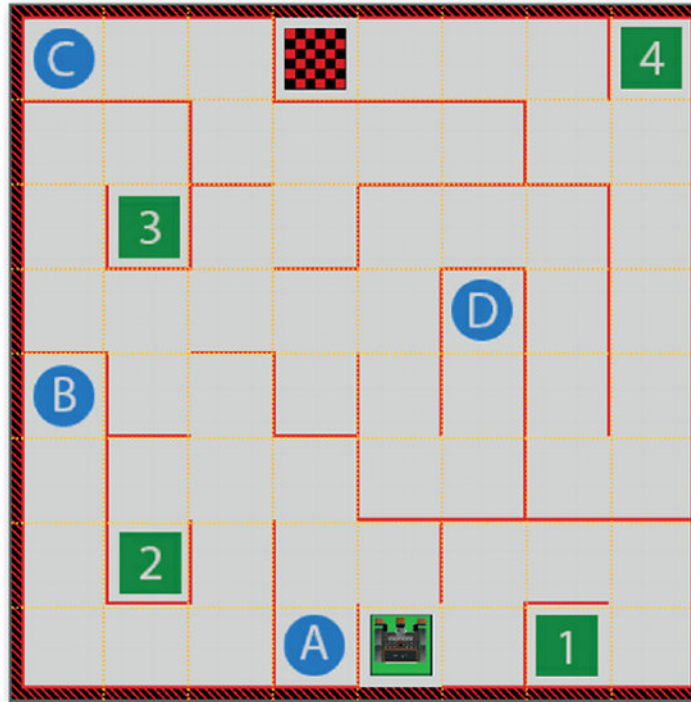


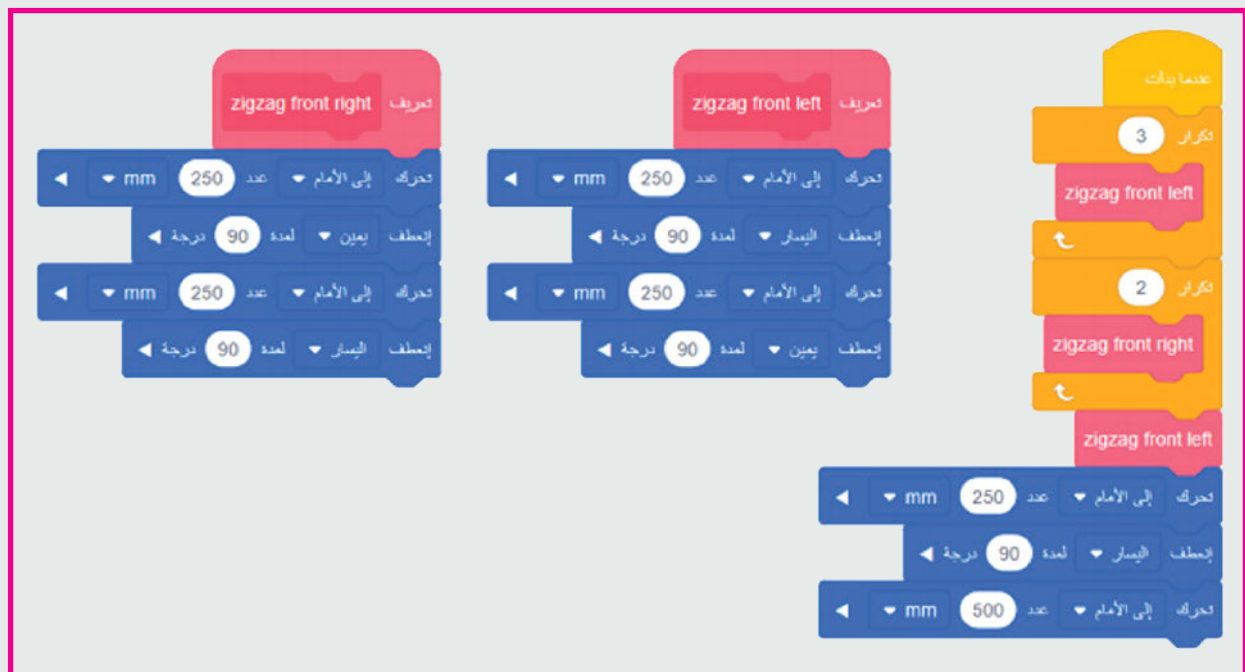
تدريب 5

❖ أنشئ برنامجًا باستخدام عناصر البرمجة الجديدة (My Blocks) يوجه روبوت الواقع الافتراضي ليتنقل في ملعب جدار المتاهة (Wall Maze) ليصل إلى الحرف C في هذا الملعب، ويبدأ من المربع الأخضر.

لاحظ التالي:

- < جدار المتاهة عبارة عن ملعب مربع مقسم إلى وحدات مربعة 8×8 كما هو موضح بالشبكة الصفراء ذات الخطوط المتقطعة في الصورة أدناه، وطول جانب كل وحدة مربعة يساوي 250 ملليمتر.
- < أنشئ عنصر البرمجة الجديد الذي يحتوي على الكود اللازم لرسم مسارين متعرجين يسمحان لك بتحديد مسار الروبوت:
- (1) وحدة مربعة واحدة إلى الأمام - انعطف لليسر 90 درجة - وحدة مربعة واحدة إلى الأمام - انعطف لليمين 90 درجة.
- (2) وحدة مربعة واحدة إلى الأمام - انعطف لليمين 90 درجة - وحدة مربعة واحدة إلى الأمام - انعطف لليسر 90 درجة.
- < استخدام عناصر برمجة جديدة في البرنامج بما يتوافق مع لبنة تحرك (drive for) ولبنة انعطف (turn for) من فئة نظام الدفع (Drivetrain)، عند الضرورة.





الإجابة عن أسئلة قسم "اختبر نفسك"

السؤال الأول

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخاطئة فيما يلي:
✓		1. .dwg .svg .eps .ai هي امتدادات لملفات الفيديو.
	✓	2. في الفيديو عالي الدقة (HD - High Definition)، تكون صورة الفيديو أو عدد الإطارات بالثانية التي يتم التقاطها أعلى من فيديو الدقة القياسية (SD - Standard Definition).
✓		3. يستخدم برنامج ترميز VC-1 لمقاطع الفيديو عالية الدقة وبث مقاطع الفيديو على الإنترنت.
	✓	4. يمكن أن تتضمن "الحاوية" ترجمات.
	✓	5. بالنسبة للأصوات البشرية، يمكن استخدام مُعدّل البت (Bit rate) يتراوح بين 64 و 128 كيلوبت / ثانية.
✓		6. في برنامج تحرير الفيديو المختصر، يمكنك استخدام مُرشح البني الداكن (Sepia Tone) للحصول على صورة بدون ألوان.
✓		7. درجات الألوان وتصحيح الألوان هي نفسها.
	✓	8. يستخدم تنسيق صور "GIF" بشكل أساسي لرسومات الإنترنت لدعمها للشفافية.
✓		9. ملفات صور "JPEG" مناسبة للمنشورات الاحترافية والمنشورات ذات التنسيق الكبير.
✓		10. تنسيقات الصوت غير المضغوطة الأكثر شيوعًا هي MP3 و WMA.
✓		11. يعرض اسم الملف نوع الملف الذي هو عليه.

السؤال الثاني

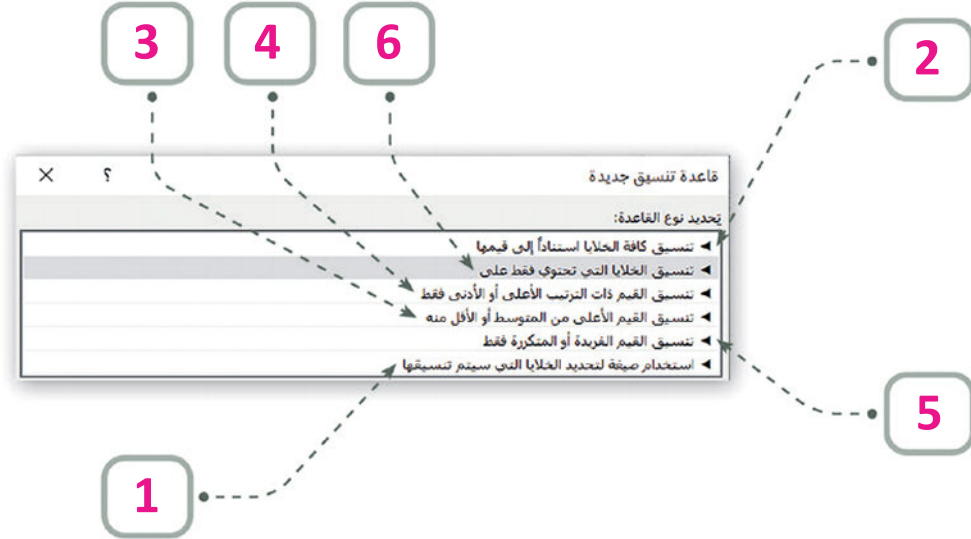
اختر الإجابة الصحيحة:		
<input type="radio"/>	جودة أقل بالإضافة إلى مساحة تخزين أقل مطلوبة.	1. في الملفات الصوتية، مُعدَّل العينة (Sample rate) الأعلى يعني:
<input checked="" type="radio"/>	جودة أعلى بالإضافة إلى مساحة تخزين أكبر.	
<input type="radio"/>	جودة أعلى بالإضافة إلى مساحة تخزين أقل.	
<input type="radio"/>	مخطط القصة (Storyboard).	2. الجزء الأول من التخطيط السينمائي هو:
<input type="radio"/>	جدول التصوير (Découpage).	
<input checked="" type="radio"/>	النص (Script).	
<input type="radio"/>	الأحداث (Events).	3. لا يعد مكونًا من مكونات البرنامج النصي:
<input checked="" type="radio"/>	جدول التصوير (Découpage).	
<input type="radio"/>	الحوار (Dialogue).	
<input type="radio"/>	TIFF	4. لا يعد تنسيقًا للصورة:
<input type="radio"/>	JPEG	
<input checked="" type="radio"/>	MPEG-4	

السؤال الثالث

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:
✓		1. يستخدم المخطط العمودي (Column Chart) والمخطط الشريطي (Bar Chart) لعرض الاتجاهات، وإظهار التغيرات في البيانات على مدى فترة من الزمن.
	✓	2. يُظهر المخطط الدائري (Pie Chart) العلاقة بين الأجزاء إلى الكل.
✓		3. يمكنك تطبيق برنامج SmartArt لتنسيق مظهر النص داخل العنصر المخطط (Chart Element) المحدد.
	✓	4. الرسم البياني أو التخطيطي هو عرض مرئي للمعلومات والبيانات.
	✓	5. برنامج SmartArt هو تمثيل مرئي للمعلومات والأفكار المصممة للنص.
✓		6. من علامة التبويب إدراج (Insert) يمكنك تغيير نمط الرسم البياني.
	✓	7. المخطط المصغر (Mini Chart) هو رسم بياني في خلية ورقة عمل يمثل البيانات بشكل مرئي.
✓		8. لا يمكنك إضافة بيانات إلى المخطط بعد إنشائه.
✓		9. باستخدام برنامج SmartArt، يمكنك إضافة مخطط مبعثر (Scatter Chart) إلى ورقة العمل الخاصة بك.
	✓	10. يمكنك تغيير مظهر عناصر المخطط البياني مباشرة من خلال تطبيق نمط شكل محدد سابقاً.

السؤال الرابع

امأ الفراغات بأرقام الجمل الصحيحة أدناه، فيما يتعلق بالتنسيقات التي يمكنك تطبيقها باستخدام هذه الأزرار.



1. يطبق تنسيق محدد بناءً على المحتويات الموجودة في خلية.

2. يقوم بإنشاء شريط بيانات.

3. لإنشاء أنواع قواعد مختلفة بناءً على المتوسط.

4. لإنشاء أسس لأكبر عدد وأصغر عدد.

5. يستخدم لتسليط الضوء على القيم المتكررة أو الفريدة في النطاق.

6. لإنشاء قواعد تتيح لك إدخال صيغة لتطبيق التنسيق.

السؤال الخامس

صل اللبنة وأجزاء التعليمات البرمجية في العمود الأول مع النتيجة المقابلة في العمود الثاني.

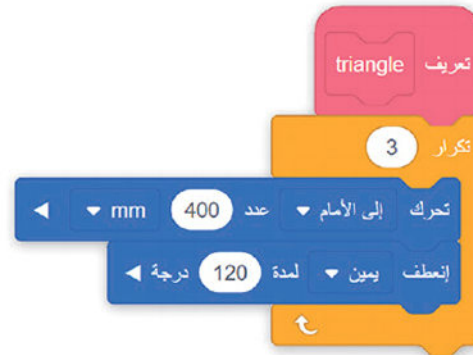
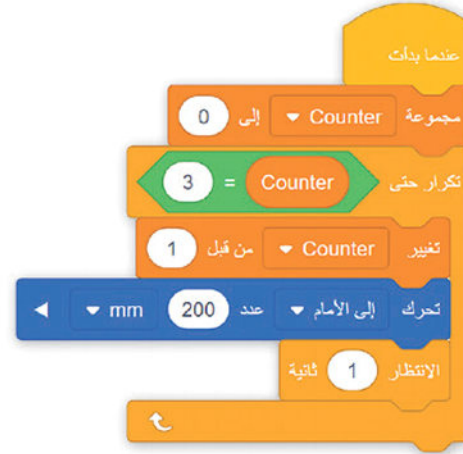
تعريف (Define) المقطع البرمجي التي تتكون من عنصر البرمجة الجديد triangle (مثلث).

يخزن دائمًا القيمة الحالية للمتغير Counter (العداد).

ينشئ برنامجًا باستخدام عنصر البرمجة الجديد triangle (مثلث).

يتحرك روبوت الواقع الافتراضي 3 مرات إلى الأمام بمسافة 200 ملليمتر.

Counter

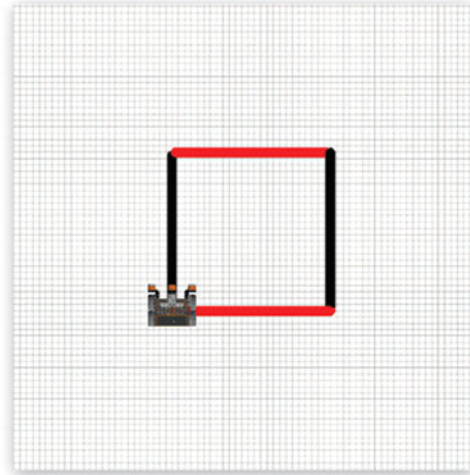


عندما يبدأ

triangle

السؤال السادس

في هذا البرنامج، يرسم روبوت الواقع الافتراضي مربعًا ويغير لون أداة القلم اعتمادًا على عدد الجوانب التي يرسمها. حيث إن الجوانب المرقمة الفردية للمربع تكون باللون الأسود والجوانب المرقمة الزوجية تكون باللون الأحمر. املأ بشكل صحيح اللبانات المفقودة من البرنامج التالي الذي ينفذه روبوت الواقع الافتراضي لإنشاء هذا المربع.



المهارات الرقمية

الصف الثاني 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.

الاسم:

المدرسة:

ISBN: 978-603-511-376-2



9 786035 113762 >

التعليمية
TALEMIA



binarylogic
binarylogic.net