

Ministry of Education

قـررت وزارة الـتعليـم تـدريـس هـذا الكتاب وطبعه على نفقتها

المملكة العربية السعودية

المهارات الرقمية

الصف الثاني المتوسط الفصل الدراسي الثالث



Ministry of Education 2023 - 1445

طبعة 1445 - 2023

-

رقم الإيداع : ۸٦۲۱ / ۱٤٤٤ ردمك : ۲-۲۰۰ـ۵۱۱ - ۹۷۸

www.moe.gov.sa

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين الإثرائية" التوريخية التوريخية ien.edu.sa

أعزاءنا المعلمين والمعلمات، والطلاب والطالبات، وأولياء الأمور، وكل مهتم بالتربية والتعليم: يسعدنا تواصلكم؛ لتطوير الكتاب المدرسي، ومقترحاتكم محل اهتمامنا .



fb.ien.edu.sa

أخي المعلم/أختي المعلمة، أخي المشرف التربوي/أختي المشرفة التربوية: نقدر لك مشاركتك التي ستسهم في تطوير الكتب المدرسية الجديدة، وسيكون لها الأثر الملموس في دعم العملية التعليمية، وتجويد ما يقدم لأبنائنا ويناتنا الطلبة.





مرابع التعامين المنابع Ministry of Education 2023 - 1445

الناشر: شركة تطوير للخدمات التعليمية

تم النشر بموجب اتفاقية خاصة بين شركة Binary Logic SA وشركة تطوير للخدمات التعليمية (عقد رقم 2021/0010) للاستخدام في المملكة العربية السعودية

حقوق النشر © Binary Logic SA 2023

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 ل و Windows Live و OneNote و PowerPoint و Excel و OneNote و Skype و OneNote و Bing OneDro و Windows Live و Skype و OneNote و Visual Studio Code و OneOne و Oneono و Oneone و Chrom و Chrom و Chroms و Skype و OneNote و Visual Studio Code و Skype و Chrome و Skype و OneNote و Skype و Chrome و Skype و OneNote و Skype و OneNote و Oneone و Oneone و Oneone و Chrome و Gmail و Oneone و Gmail و علامات تجارية أو علامات تجارية مُسجَّلة لشركة Ocogle Maps و Oneone و Oneone و Chrome و Skype وSkype و Skype و Skype و Skype و Skype و Skype وSkyp

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 تصرح به أو تصادق عليه.

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

binarylogic

كتاب المهارات الرقمية هو كتاب معد لتعليم المهارات الرقمية للصف الثاني متوسط في العام الدراسي 1445 هـ، ويتوافق الكتاب مع المعايير والأطر الدولية والسياق المحلي، سيزود الطلاب بالمعرفة والمهارات الرقمية اللازمة في القرن الحادي والعشرين. يتضمن الكتاب أنشطة نظرية وعملية مختلفة تقدم بأساليب مبتكرة لإثراء التجربة التعليمية وموضوعات متنوعة وحديثة مثل: مهارات التواصل والعمل الجماعي، حل المشكلات واتخاذ القرار، المواطنة الرقمية والمسؤولية الشخصية والاجتماعية، أمن المعلومات، التفكير الحاسوبي، البرمجة والتحكم بالروبوتات.

ملاحتا قرازم Ministry of Education 2023 - 1445





مزارق التعطيم Ministry of Education 2023 - 1445



فهرس الفصول الدراسية







الفصل الدراسي الثالث



صلحتا قرازم Ministry of Education 2023 - 1445

الفهرس 248 • حف

271

وحدة الأولى: إنتاج مقطع فيديو	248
هل تذکر؟	249
رس الأول: سلاط المتعددة	250
	250
ملفات الوسائط	250
مقاطع الفيديو	250
ملفات الصوت	252
ملفات الصور	254
، عرض الصور	256
، عرض مقطع فيديو	257
استيراد الوسائط	258
لنطبق معًا	259
رس الثاني:	
شاء فيلم	263
التخطيط المسبق لإنشاء فيلم	263
والنشاء فبالمردان بتخدام ويذاوح شروت كرت	
بالماء فليم بالمنحدام برنامي سوت تب (Shotcut) لتحديد مقاطع الفيدية	265
(Shotcut)	

• تحرير الصور الرقمية

277	 حفظ المشروع
279	• فتح المشروع
281	• لنطبق معًا
286	الدرس الثالث: التأثيرات البصرية
286	• إضافة نص في مقطع الفيديو
290	• إضافة تأثير حركي على المقطع
292	• إضافة التأثيرات الانتقالية
294	• إضافة مؤثرات صوتية إلى الفيديو
296	• تحرير المقطع الصوتي
297	• تطبيق مُرشحات الصوت
299	• تصدير المشروع
300	• لنطبق معًا
302	• مشروع الوحدة
303	• برامج أخرى
304	• في الختام
304	• جدول المهارات
وزارق <u>الت</u>	• المصطلحات

میل جزار ق ازم Ministry of Education 2023 - 1445

الوحدة الثانية:

306	المخططات البيانية
307	• هل تذکر؟

الدرس الأول:

308	المخططات البيانية المتقدمة
308	• أنواع المخططات البيانية
310	• إنشاء مخطط بياني
312	• تنسيق مخطط بياني
318	• أنماط WordArt
319	• المخططات البيانية المصغرة
320	• تنسيق المخططات البيانية المصغرة
322	• التنسيق الشرطي
324	• لنطبق معًا

الدرس الثاني:

طات البيانية 328	التعامل مع المخط
328	• التحليل السريع
ط أو الرسم البياني 330	• تغيير حجم المخط
ت إضافية 331	• إضافة سلسلة بيانا
334 Smart/	 إدراج رسومات Art
338	• لنطبق معًا
340	• مشروع الوحدة

• برامج أخرى المج

• في الختام	342
• جدول المهارات	342
• المصطلحات	343

344	الوحدة الثالثة: برمجة الروبوت
345	• هل تذکر؟
347	الدرس الأول: التحكم في الروبوت (Robot Control)
347	• المتغيرات
352	 طريقة استخدام المتغيرات للتحكم في حركات روبوت الواقع الافتراضي
355	• العمليات الحسابية
365	• عارض الكود (Code Viewer)
366	• معاملات بايثون (Python parameters)
369	• لنطبق معًا

الدرس الثاني:

372	لبرمجة التركيبية (Modular Programming)
372	• البرمجة التركيبية
372	• مثال 1: رسم خط متعرج
374	• عناصر البرمجة الجديدة (My blocks)
378	• مثال 2: رسم شکل زهرة

• عناصر البرمجة الجديدة مع المعاملات

وزارق التعطيم Ministry of Education 2023 - 1445

396	• لنطبق معًا
399	• مشروع الوحدة
401	• في الختام
401	• جدول المهارات
401	• المصطلحات

402	ختبر نفسك
402	• السؤال الأول
403	• السؤال الثاني
404	• السؤال الثالث
405	• السؤال الرابع
406	• السؤال الخامس
407	• السؤال السادس



وزارت التعليم Ministry of Education 2023 - 1445

الوحدة الأولى: إنتاج مقطع فيديو

في هذه الوحدة، ستتعلم كيفية إنشاء فيديو وتحريره. وستتعرف على أساسيات ومتطلبات تصوير الفيديو وأنواع ملفات الوسائط. وستنشئ فيديو مُدعَّم بالصوت وتحريره باستخدام مجموعة مُرشِّحات فلاتر التصفية وتأثيرات الانتقال، وأخيرًا ستصدّره لمشاركته مع الآخرين باستخدام برنامج شوت كوت Shotcut.

> تمييز أنواع ملفات الوسائط للاستخدام المحلى

أو للاستخدام على الشبكة العنكبوتية.

> إنشاء فيلم باستخدام برنامج تحرير الفيديو.

> استخدام المرشحات لتحرير الصور الرقمية.
 > إضافة التأثيرات البصرية على مقطع الفيديو.

> استيراد مقاطع الفيديو والصور وإضافتها إلى

> استيراد الوسائط إلى جهاز الحاسب.

> التخطيط المسبق لإنشاء فيلم.

المخطط الزمني للمشروع.

> حفظ المشروع وتصديره.

أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة:



الأدوات

> شوت کت (Shotcut) > أندروفيد (AndroVid) لنظام أندرويد من جوجل (Google Android)





صار مالىكىلىم Ministry of Education 2023 - 1445

هل تذكر؟

للبحث عن الصور في الشبكة العنكبوتية:

يجب عليك استخدام متصفح إنترنت ومحرك بحث للعثور على الصور. عليك استخدام كلمات رئيسة محددة عند البحث، ثم حدد خيار ا**لصور** (Images)، واضغط على **أدوات** (Tools)، واستخدم فلاتر البحث المتقدم المتاحة.



Ministry of Education 249 2023 - 1445





ملفات الوسائط

يمكنك التمييز بين ملفات الوسائط المختلفة في جهاز الحاسب الخاص بك بسهولة، وذلك بالتحقق من امتدادها، فلكل ملف اسم وامتداد، فعلى سبيل المثال في ملف "jpg.مدرستي" يشير "jpg." إلى امتداد الملف، والذي يُظهر أن نوع الملف هو صورة بتنسيق "JPEG".

	على عكس الصور التي تتكون من وحدات بكسل ملونة،	لوسائط:	ع الملفات الأكثر شيوعًا لملفات اا	أنواع
÷\$	تتكون الرسومات الموجهة من مسارات، لكل منها صيغة	.jpg, .png, .gif, .bmp, .tif, .avif	ملف صورة (رسم، صورة)	
	رياضية "متجه" تخبر المسار بكيفية تشكيله واللون الذي	.ai, .eps, .svg, .dwg	ملف صورة (رسم مُتجه)	
	يحده أو يملأ به.	.wav, .wma, .mp3, .aac	ملف صوتي	
	.avi, .wmv, .m	npg, .mp4, .mkv, .3gp, .mov, .webm	ملف فيديو	

مقاطع الفيديو

حتى وقت قريب، كانت كاميرا الفيديو هي أكثر الأجهزة استخدامًا لهذا الغرض. أما اليوم، فقد ظهرت الكثير من الأجهزة التي تتيح تصوير الفيديو. إذا لم تتوفر لديك كاميرا فيديو يمكنك استخدام هاتفك الذكي، أو الكاميرا الرقمية صغيرة الحجم، أو الكاميرا الرقمية ذات العدسة الأحادية العاكسة (DSLR)، أو حتى كاميرا الإنترنت المتصلة بالحاسب الخاص بك.

هل تساءلت يومًا لماذا يبدو مقطع الفيديو الملتقط بكاميرا الفيديو الرقمية أفضل من مقطع الفيديو المُلتقط بالهاتف الذكي؟ حسنًا، لكاميرا الفيديو وظيفةٌ واحدة فقط ألا وهي التقاط الفيديو، ولذلك فهي تقوم بتلك الوظيفة بشكل جيد للغاية وذلك لإحتوائها على جميع العناصر اللازمة لهذه الوظيفة. أما الهاتف الذكي فيتضمن على العديد من الوظائف، ويُعدُّ حجمه الصغير عائقًا أمام قدرته على أداء المهام المختلفة بشكلٍ مثالي.

تذكَّر أنه عندما يتعلق الأمر بجودة الفيديو، فإن الجهاز المُستخدم لالتقاط الفيديو هو العامل الأهم.

ريما لاحظت أيضًا أن بعض الأجهزة الحديثة تدعم الفيديو عالي الدقة (HD - High Definition)، وتُنتج هذه الأجهزة فيديو أفضل جودة من الأجهزة القديمة. يشير الرمز (HD) إلى الدقة العالية للفيديو، بينما يشير الرمز (SD - Standard Definition) إلى الدقة القياسية للفيديو، مما يعني أن صورة الفيديو أو عدد الإطارات بالثانية التي يتم التقاطها أعلى حينما يكون بدقة (HD) ولذلك فهي أكثر وضوحًا وجودةً. تتطلب مقاطع الفيديو ذات الجودة الأفضل مساحة تخزين أكبر، فحجم الفيديو عالي الدقة أكبر بكثير من الفيديو ذو الدقة القياسية (SD).

ضغط مقاطع الفيديو

على فرض أنك استخدمت كاميرا فيديو لتصوير عرضٍ مسرحي في مدرستك، وأردت حفظ نسخة من ذلك الفيديو على حاسب ومشاركتها مع أصدقائك من خلال اليوتيوب. من المتوقع أنك ستواجه مشكلة، وهي أن حجم ملف الفيديو الذي تم إنشاؤه بواسطة كاميرتك سيكون كبيرًا، خاصةً إذا كان لديك كاميرا فيديو ذات دقة عالية. سيشغل الفيديو حيزًا كبيرًا في الحاسب الخاص بك، وسيستغرق الكثير من الوقت لتحميله على اليوتيوب أيضًا.

ما الذي يجب فعله في مثل هذه الحالة؟ بكل بساطة، يتعين عليك ضغط ملفك. تتيح عملية الضغط تصغير حجم العلف وبالتلي تقليل مساحة التخزين المطلوبة. من المهم الانتباه إلى أن بعض طرق ضغط ملفات الفيديو تؤدي إلى فقدان بعضٍ من جودة ذلك الفيديو.

مع التقدم التقني ظهرت العديد من طرق الضغط الحديثة التي تضمن تصغير حجم الملف مقارنةً بالملف الأصلي مع فقدات ضئيل ليص وغير مُلاحظ في الجودة.

Ministry of Educatio 2023 - 1445

برامج الترميز والحاويات

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، ويعمل أيضًا على فك ضغط الملف حتى تتمكن من مشاهدته. يتم تثبيت العديد من برامج الترميز بشكلٍ تلقائي على الحاسب، ويمكنك إضافة المزيد من برامج الترميز إذا أردت ذلك.



ض تنسيقات الترميز الشائعة:		
MPEG-2, MPEG-4	MPEG-2 هو التنسيق الذي يتم فيه تخزين أفلام MPEG-2 على أقراص DVD، أما MPEG-4 فهو تنسيق فيديو أحدث وأفضل.	
DivX, XviD	كان هذا التنسيق شائعًا جدًا في الماضي لضغط الأفلام.	
VC-1	يتم استخدامه في أقراص Blu-Ray وألعاب الفيديو ومُشغل Windows Media.	
H.264	يتم استخدامه لمقاطع الفيديو عالية الدقة وبث مقاطع الفيديو على الإنترنت.	
AV1	تنسيق فيديو جديد مُخصص للإنترنت بواسطة Alliance for Open Media.	

نصيحة ذكية

إذا لم يتمكن حاسبك الخاص من تشغيل ملف وسائط فهذا يعني أن ترميزه غير مثبت في حاسبك ولتشعيله . أمامك خياران: الأول تثبيت برنامج مشغل وسائط مثل "VLC" لأنه يدعم الكثير من التنسيقات المختلفة، والثاني تثبيت حزمة ترميز إضافية، وهي مجموعة من برامج الترميز الشائعة التي يتم إضافتها إلى الحاسب الخاص بك وارت التربيي Ministry of Education

251 2023 - 1445 لربما تتساءل فيما إذا كان امتداد ملف الفيديو يوضح نوع الترميز والضغط المُستخدم في ذلك الفيديو. الجواب هو لا، فامتدادات ملفات الفيديو تظهر نوع "الحاوية"، والتي هي مجموعة من الملفات تظهر لك كملف واحد. تتضمن الحاوية في معظم الأحيان برنامج ترميز الفيديو وترميز الصوت، ويمكنها أن تتضمن أيضًا أشياء أخرى مثل الترجمة.

هض الحاويات الشائعة (معظم ال	الحاويات الشائعة (معظم الأسماء مماثلة لامتدادات ملفات الفيديو):	
Audio Video Interleave (AVI)	تداخل الصوت والفيديو بالامتداد avi.	
Matroska	بالامتداد mkv.	
MP4	يمكن أن يكون الامتداد إما mp4. أو m4v.	
QTFF	تنسيق ملف QuickTime بامتداد mov. أو qtff.	
WebM	تنسيق بامتداد web. تم إنشاؤه للويب.	

أكثر أنواع ملفات الفيديو شيوعًا اليوم هي الملفات بالامتداد "avi.. والتي استخدمت لسنواتٍ طويلة، وكذلك الملفات بالامتداد "mp4.. والتي أصبحت أكثر شيوعًا نظرًا لتوافقها مع الأجهزة المحمولة.

ملفات الصوت

ربما سمعت عن الملفات من نوع "mp3"، ومن المحتمل أن يكون لديك بعض الملفات الصوتية بصيغة "MP3" على الحاسب الخاص بك أو على مشغل الوسائط المحمول أو هاتفك الذكي. يمكنك تمييز ملفات "MP3" من خلال امتدادها "mp3". هل تساءلت يومًا عن المقصود بملفات "MP3"؟ يُعدُّ تنسيق "MP3" التنسيق الصوتي الرقمي الأكثر شيوعًا. ويرجع ذلك لأنه يشغل مساحة أقل بكثير مقارنةً بالتنسيقات الأخرى، حيث يتم ضغط بيانات الصوت في تلك الملفات.

يوجد نوعان رئيسان من ملفات الصوت:

ملفات صوتية غير مضغوطة، وملفات صوتية مضغوطة. يختلف ملف الصوت غير المضغوط في كون بياناته يتم تخزينها بالشكل المطابق لتسجيله، ولذلك فهو يتمتع بأفضل جودة ممكنة، ولكنه يشغل مساحة كبيرة. يكون حجم ملف الصوت المضغوط أصغر بكثير، ولكنه يفقد بعضًا من جودته.

من تنسيقات الصوت المضغوط الأكثر شيوعًا ملفات "MP3" (MPEG Audio Layer-3). وملفات "WMA" (Windows Media Audio)، أما تنسيق الصوت غير المضغوط. الأكثر شيوعًا فهو "WAV".



الآن وبعد أن تعرفت على بعض المعلومات حول أنواع ملفات الصوت، يتعين عليك عند إنشائك لملف صوتي أن تسأل سؤالين مهمين:

- ما محتوى الصوت الذي يتم تسجيله؟ هل هو كلام أو أصوات أخرى؟
- أين سيتم استخدام الصوت الذي يتم تسجيله؟ على حاسب أو عبر أنظمة الصوت عالي الدقة (Hi-Fi)، أو في سينما منزلية أم حرار ألت ليتم ليتم نقله أو نشره عبر الإنترنت؟

Ministry of Education 2023 - 1445



من المرجَّح أنَّ تسجيل الأصوات يحتاج إلى أن يكون تسجيلًا عالي الجودة، أما تسجيل الأصوات البشرية (الكلام) فهو أقل تعقيدًا فيما يتعلق بالجودة المطلوبة.

إذا كنت ترغب في تخزين ملفاتك الصوتية على جهاز الحاسب الخاص بك، أو أردت تشغيلها على نظام الصوت عالي الدقة (Hi-Fi)، فإن الحجم ليس بهذه الأهمية، ولكن إذا كنت ستحمّلها على موقع الإنترنت أو ترسلها إلى صديق، فستحتاج لملف ذو حجم صغير ليمكن تحميله أو إرساله بسرعة.

إذًا، كيف يمكنك تحديد نوعية ملف الصوت الذي تحتاجه؟ الإجابة عن هذا السؤال بسيطة للغاية: إذا أردت أفضل جودة ممكنة، وكنت لا تهتم كثيرًا بالمساحة، يمكنك استخدام تنسيق صوت غير مضغوط مثل "WAV"، أو تنسيق للضغط بدون تقليل للجودة أو فقدان البيانات بحيث يمكنك الحصول على ملف أصغر بدون أي فقد في المعلومات.

بمجرد إجابتك عن هذه الأسئلة، ستتعرف أيضًا على خاصيتين صوتيتين مهمتين للغاية يتم استخدامها في كل برنامج تسجيل أو محرر صوتي: مُعدَّل العينة (Sample rate) وهو كمية التفاصيل بالصوت، ومُعدَّل البِت (Bit rate) ويسُتخدم لتحديد درجة الضغط، فكلما زاد مُعدَّل العينة ومُعدَّل البت، زادت الجودة، وكذلك مساحة التخزين المطلوبة.

عند تسجيل الأصوات لابد من الأخذ في الاعتبار ما يلي:

- يعدّ معدّل العينة الأكثر شيوعًا للأصوات هو 44.1 كيلو هرتز (يُستخدم أيضًا في الأقراص المضغوطة الصوتية)، ويجب الحرص على عدم خفض مُعدَّل العينة عن هذا المقدار عند تعاملك مع الأصوات.
- بعض مُعدَّلات البت الشائعة للملفات الصوتية هي 128 و 192 و 320 كيلوبت/ ثانية، وكلما انخفض المُعدَّل، كان حجم الملف أصغر والجودة أقل.
- بالنسبة للأصوات البشرية ونظرًا لعدم تعقيدها مقارنةً بالأصوات الأخرى، يُمكنك استخدام مُعدَّل عينة يبلغ 22.05 كيلوهرتز ومُعدَّل بِت بين 64-128 كيلوبت/ثانية.



عند استخدامك لسماعات الرأس، لا ترفع مستوى الصوت أكثر من اللازم؛ لأن الصوت المُرتفع جدًا قد يتسبب لك بالأذى.



مزارق التعليم Ministry of Education 2023 - 1445

ملفات الصور

تُستخدم الكاميرات الرقمية لالتقاط الصور، ومن المحتمل أن يكون لديك كاميرا صغيرة الحجم في منزلك. حتى لو لم يكن لديك كاميرا رقمية، يُمكن للهواتف الذكية التقاط صور جيدة. يوجد تباين في الجودة بين الصور المُلتقطة بالكاميرا الرقمية وتلك التي يتم التقاطها بالهاتف الذكي، ويرجع هذا إلى أن الكاميرات تنتج صورًا أكبر وأكثر وضوحًا ودقة؛ نظرًا لامتلاكها عدسات أفضل ومستشعرات صور أكبر، والتي تُعدُّ عاملًا مهمًا جدًا في جودة الصورة.

ربما لاحظت أيضًا مصطلحًا مثل "50 ميجابكسل" مكتوبًا على الكاميرا الرقمية الخاصة بك، أو حتى على بعض الهواتف الذكية الأحدث، وهذا يعني أن الكاميرا يمكنها إنتاج صور بدقة 50 ميجابيكسل أو 50 مليون بكسل. ولكن ما هو البكسل؟ تتكون كل صورة رقمية من مربعات صغيرة مُجمَّعة جنبًا إلى جنب. لكل من هذه المربعات لونٌ محدد، وعند دمجها جميعًا يتم تكوين الصورة، تمامًا كما في فسيفساء البلاط الملون الصغير.

تسمى هذه المربعات الصغيرة بالبكسل. لذا فإن صورة بدقة 50 ميجابكسل تتكون من 50 مليون مربع صغير ملون أو وحدات البكسل.

ما أهمية الميجابكسل؟ هل الكاميرا ذات دقة 50 ميجابكسل أفضل من الكاميرا بدقة 12 ميجابكسل؟

الإجابة هي نعم؛ لأن المزيد من الميجابكسل يعني مزيدًا من التفاصيل في الصورة. ولكن انتبه، فالميجابكسل وحدها لا تجعل صورة واحدة أفضل من الأخرى. على سبيل المثال لا تبدو الصورة الملتقطة بهاتف ذكي بدقة 50 ميجابكسل بالضرورة أفضل من تلك التي تم التقاطها بكاميرا رقمية بدقة 20 ميجابكسل؛ لأن الكاميرا بها عدسة أكبر وأفضل من الهاتف الذكي، وكذلك ستكون الصورة أكثر وضوحًا ودقةً على الرغم من صغر حجمها. تُعدُّ جودة العدسة مهمة جدًا خاصةً خلال التصوير الليلي أو الرياضي وكذلك التصوير بإضاءة منخفضة.

كما هو الحال مع جميع ملفات الوسائط التي رأيناها حتى الآن، يمكن أن تكون ملفات الصور مضغوطة أو غير مضغوطة أيضًا.



مزارت التعليم Ministry of Education 2023 - 1445

مًا:	عض تنسيقات الصور الأكثر استخدا
تنسيق ملف صورة مضغوطة أصغر حجمًا بكثير من ملف الصورة الأصلي، ولكنه يسبب أيضًا خسارة معينة في جودة الصورة، والتي قد لا تكون ملحوظة في معظم الأحيان. تُعدُّ ملفات "JPEG" مفيدة في صور الإنترنت والطباعة غير الاحترافية ورسائل البريد الإلكتروني والعروض التقديمية.	(.jpg (بامتداد) JPEG
تنسيق ملف غير مضغوط أو ملف مضغوط ضائع وبحجم أكبر بكثير من "JPEG"، لكن بجودة أعلى للصور. تناسب ملفات "TIFF" المنشورات الاحترافية والمطبوعات كبيرة الحجم.	TIFF (بامتداد tif)
تُستخدم بشكل أساسي لرسومات الإنترنت لدعمها للشفافية. فهي ذات ألوان أقل وحجم أصغر. ملفات "GIF" جيدة لرسومات الإنترنت، ولكنها ليست جيدة للصور.	(.gif بامتداد) GIF
تم إنشاء هذا التنسيق لاستبدال صور "GIF" و"JPEG "، فهو يدعم الشفافية، ويُعطي جودة صورة جيدة جدًا وذات حجم ملف صغير. تُعدُّ ملفات PNG ممتازة للاستخدام على الإنترنت، أو العروض التقديمية.	(.png (بامتداد) PNG
يوفر تنسيق ملف الصورة الجديد هذا ضغطًا وجودة أعلى من تنسيقات "JPEG" و"PNG"، يتم دعم "AVIF" بواسطة متصفحات الإنترنت الرئيسة.	(.avif بامتداد) AVIF



ارت التعليم Ministry of Education 2023 - 1445

عرض الصور

قد يكون لديك الكثير من الصور على حاسبك الخاص، منها ما التقطتها عبر الكاميرا الرقمية، ومنها ما أنزلتها من الإنترنت، أو ربما بعض الرسوم التي أنشأتها عن طريق أحد برامج الرسم. يمكنك عرض هذه الصور بواسطة برنامج **صور مايكروسوفت** (Microsoft Photos).



Ministry of Education 2023 - 1445

عرض مقطع فيديو

الفيديو هو سلسلة من الصور التي تم التقاطها وعرضها في النهاية بتردد معين. يمكن أن يحتوي أيضًا على صوت لتقديم ونقل المعلومات من خلال الصوت. لعرض فيديو على الحاسب، يمكنك استخدام برنامج صور مايكروسوفت (Microsoft Photos).



Ministry of Education 257 2023 - 1445

استيراد الوسائط

تُعدُّ الكاميرات الرقمية من أجهزة الوسائط المتعددة الرائعة، حيث تتيح لك التقاط الصور والفيديو، والتي يتم حفظها على ذاكرة التخزين المحلقة بها. يتوجب عليك عند رغبتك بالتعديل عليها أو تحريرها نقلها إلى جهاز الحاسب الخاص بك وبطلق على هذه العملية استيراد الملفات.

لتخزين الصور ومقاطع الفيديو في الحاسب الخاص بك:

- > قم بتوصيل الكاميرا الرقمية بالحاسب الخاص بك عبر كابل USB، أو قم بإدخال بطاقة ذاكرة الكاميرا إلى قارئ البطاقات في جهاز الحاسب الخاص بك. 1
 - > بعد أن يتعرف الحاسب على الكاميرا ستظهر نافذة التشغيل التلقائي. 2
- > اضغط على فتح المجلد لعرض الملفات (Open Folder to view files). 3
 - > ستظهر النافذة التي تحتوي على ملفاتك. 4
- > حدد الملف الذي تريد تخزينه، 5 ثم اضغط بزر الفأرة الأيمن، في القائمة المنبثقة اضغط على قص (Cut) أو نسخ (Copy)، 6 وألصقه في المكان الذي تريده.



لنطبق معًا

تدريب 1

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

	امتداد ملف الوسائط		ملف الوسائط)
		~[
		←	
		<i>←</i>	
		←	
		←	
		لوعه؟	هل يوجد امتداد لا تعرفه؟ هل تستطيع تخمين
]) لعرض ملفات الوسائط.	Vicroso	استخدم برنامج صور مایکروسوفت (ft Photos
Minista	رارة التـــ Lof Education	•••••	

Ministry of Educatio **259** 2023 - 1445

تدريب 2

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

تدريب 3





وزارت التعطيم Ministry of Education 2023 - 1445

تدريب 4

اختر الإجابة الصحيحة:

	أصواته.	
	لقطاته.	
 عند صعطك ملف فيديو ستفقد بعضا من: 	جودته.	
	ترجمته.	
	MPEG-4 ‹VC-1 ‹AV1	
	JPG ،BMP ،DivX	
2. من برامج الترميز الشائعة:	WMA ، MPG ، H.264	
	WEBM ‹MPEG-2 ‹AVIF	
	نُقطية ومُتجهة.	
	المعالج التناظري والخام التناظري.	
3. يوجد نوعان رئيسان لملفات الصوت:	مضغوطة وغير مضغوطة.	
	برنامج وبيانات.	
	الإطارات.	
4. تتكون كل صورة رقمية من مرىعات صغيرة	النقاط.	
مُجمعة جنبًا إلى جنب تسمى:	الشعارات.	
	البكسلات.	
	• • • • • • • •	

وزارق التع ليم Ministry of Education 2023 - 1445

تدريب 5

وات التي اتبعتها.		

مرارت التعليم Ministry of Education 2023 - 1445





من المحتمل أنك شاهدت فيلمًا في دار السينما، أو لربما صنعت فيلمًا خاصًا بالإجازة أو بالأصدقاء أو العائلة. لعلك لاحظت أن الأفلام المنزلية وتلك التي يلتقطها الهواة قد تحتوى على أخطاء فنية تقلل من جودتها، مثل:

> وجود اهتزاز في الصورة في كافة الاتجاهات.

> اللقطات قد تكون طويلة جدًا أو قصيرة.

> تباين زاوية الكاميرا، واقتصارها على حدود ارتفاع كتف المصور.

يُمكنك تجنُّب مثل هذه الأخطاء وغيرها من خلال التخطيط المسبق، والاستعانة بمهاراتك وقدراتك لإنتاج مقاطع فيديو احترافية وذات جودة عالية.

التخطيط المسبق لإنشاء فيلم

في هذا الدرس ستخطط لإنشاء فيلمك الأول، وقد يكون إنشاء فيلم عن يوم اعتيادي 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.

أولًا: النص (Script)

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

السيناريو هو كتابة وصف تفصيلي تسلسلي لأحداث الفيلم، ويحتوي على ثلاث مكونات مهمة: الأحداث والحوار والأبطال. وتكتب " الأحداث" بالزمن المضارع لتصف ما يحدث في لحظة معينة، أو لتصف ما ستفعله بشخصياتك. أمّا "الحوار" فهو جميع ما ستقوله شخصياتك. وأخيرًا، فإنّ "الأبطال" هم الشخصيات الرئيسة في فيلمك.

من المهم الإشارة إلى أنّ أي قصة يراد تصويرها يتم عادة تقسيمها إلى عدة مشاهد. المشهد ببساطة حدث يتم في مكان معين وفي زمن محدد، وينتهي عند تغير أحدهما.

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

> عن ماذا ستتحدث؟

> ما محور الفيلم؟

> ما الذي تريد قوله بالضبط في فيلمك؟

لنرَكيف يمكنك كتابة سيناريو لفيلمك الأول.

في هذا المثال، ستقدم يومًا عاديًا في المنزل.

يتمحور الفيلم على بيئة المنزل في فترة الصباح، وبين شقيقين، وما يناقشانه حول وجبة الإفطار.

المشهد 1: يتوجه الشقيقان إلى المطبخ سيرًا على الأقدام في ممر المنزل من غرف النوم الخاصة بهم.

الجو مشمس في الخارج، والضوء يتسلل داخل المنزل من خلال النوافذ. المنزل نظيف ومرتب.

يسأل أحمد شقيقه خالد: "هل تعرف ماذا سنتناول على وجبة الإفطار؟" يجيب خالد: "بالطبع! البيض والخبر مع المربى والتمر والحليب! كلاهما يقول: "هذا هو إفطارنا المفضل!".

ينتهي المشهد عندما يدخل الإخوة المطبخ لأن الموقع قد تغير.



Ministry of Education 2023 - 1445 لا يعد كتابة كافة تفاصيل البيئة التي يحدث بها المشهد أمرًا ضروريًا، فهذا الأمر من وظيفة المُخرج، وذلك بعد مناقشة كافة التفاصيل مع باقي طاقم التصوير من (مدير التصوير، ومهندس الصوت، ومُصمم الموقع وباقي فريق العمل).



ثانيًا: جدول التصوير (Découpage)

بمجرد تجهيز السيناريو الخاص بك، ستنتقل إلى المرحلة التالية في التخطيط لكيفية ظهور مشاهدك، وذلك من خلال ما يُسمى **بجدول التصوير (**découpage). يتم في جدول التصوير تقسيم كل مشهد إلى مجموعة من "اللقطات". تبدأ اللقطة من لحظة الضغط على زر التسجيل في الكاميرا لبدء التسجيل، وتنتهي عند الضغط عليه مرةً أخرى لإيقاف التسجيل.

عادةً ما يتكون المشهد من عدة لقطات، ولكن المخرج قد يلجأ في حالات معينة إلى تصوير المشهد بأكمله في لقطة واحدة وبدون إيقاف الكاميرا أو نقلها.

عليك أن تُقسّم المشاهد إلى لقطات، ويتعين عليك تخطيط وتدوين كيفية ظهور كل لقطة. على سبيل المثال، يمكنك أن تُدون البُعد المطلوب بين الأشخاص والكاميرا، وكذلك زاوية الكاميرا المطلوبة لتصوير كل شخصية. عليك أيضًا تدوين بعض التفاصيل الإضافية حول اللقطة، وكيفية حركة الكاميرا. إن هذه التفاصيل المهمة هي التي تجعل من المشهد ناجحًا، فقد يتسبب غياب بعضها في ضعف المشهد أو فشله.

ثالثًا: مخطط القصة (Storyboard)

إن آخر خطوات عملية التخطيط للفيلم هي إنشاء مخطط لقصة الفيلم. يعتقد الكثيرون أن ذلك صعبًا، ولكنه ليس كذلك؛ لأنك ببساطة ستحتاج بعض مهارات الرسم فقط، **فمخطط القصة** عبارة عن رسم تشبيهي لفيلمك بأكمله. من المهم أيضًا أن تدرك أنك أنجزت سابقًا معظم العمل أثناء إنشائك لجدول التصوير، ولكنك سترسم الآن المظهر الذي ستبدو عليه كل لقطة.

لإنشاء مخطط القصة، ستضع كافة التفاصيل التي كتبتها لكل لقطة في صورة. يمكنك أيضًا تضمين أسهم أو تعليمات في تلك الصورة تشير إلى الحركة.

بمجرد الانتهاء من مخطط قصتك، ستكون قد انتهيت من الجزء الشاق في العمل. يمكنك الآن بدء تصوير فيلمك. إن التخطيط السابق وتوفر مخطط القصة المتقن سيجعلان من التصوير أمرًا سهلًا ومُمتعًا، خاصة مع وجود الكثير من الأجهزة والتطبيقات التي يمكنك الاستعانة بها، فالأجهزة الإلكترونية كالكاميرات الرقمية والهواتف الذكية وكاميرات الفيديو، وأجهزة الحاسب يمكنها إنتاج ملفات وسائط خاصة بأعمالك.





لمحة تاربخية

أول كاميرا تصوير محمولة صمّمت على يد يوهان زان في العام 1685.

مزارت التعليم Ministry of Education 2023 - 1445



إنشاء فيلم باستخدام برنامج شوت كت (Shotcut) لتحرير مقاطع الفيديو

ستطبق في هذا الدرس مهارات عملية لإنشاء مقطع فيديو. افترض أنك التقطت مجموعة من الصور ولقطات الفيديو لمدينة الرياض. ستُحرر الآن هذه اللقطات لإنشاء مقطع فيديو عن مدينة الرياض باستخدام برنامج تحرير الفيديو **شوت كت (**Shotcut).

الواجهة الرئيسة لبرنامج Shotcut

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



Ministry of Education **265** 2023 - 1445



يُعد Timeline (المُخطط الزمني) أحد أهم لوحات التحكم في برنامج شوت كت.

Ministry of Educatio 2023 - 1445

استيراد الملفات إلى المشروع

بعد نقل الملفات من الكاميرا إلى جهاز الحاسب الخاص بك، ستبدأ باستيراد المقاطع إلى برنامج شوت كت.

لاستيراد الملفات إلى المشروع:

- > اضغط على Open file (فتح ملف)، أو اخترها من قائمة File (ملف). 1
- > حدد الملفات التي تريد استيرادها، على سبيل المثال الملفات من jpg. عينة 1 إلى jpg. عينة 4.
 - > اضغط على Open (فتح). 3
 - > سيتم إضافة الملفات إلى Playlist (قائمة التشغيل).



ستظهر ملفات الفيديو عند فتحها في Playlist (قائمة التشغيل)، وعند فتح ملفات الفيديو تظهر لوحة التحكم بالمُخطط الزمني تلقائيًا.



وزارق التعطيم Ministry of Education 2023 - 1445



إضافة مقاطع الفيديو والصور إلى المُخطط الزمني

يمكن البدء بعملية التحرير والمعالجة بعد تجهيز جميع ملفات الفيديو. تتم كل إجراءات التحرير داخل لوحة Timeline (المخطط الزمني).

لإضافة الملفات إلى Timeline (المُخطط الزمني):

> اضغط ضغطة مزدوجة على الملف المُراد تحريره، على سبيل المثال:
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 . 1
 .

> اصغط على رز الإلحاق 🖬 من لوحة تحدم limeline (المحطط الزمني). 2

> ستلاحظ التغيير في لوحة التحكم Timeline (المخطط الزمني) كما في الشكل الآتي. 3



وزارة التعطيم

إدراج الصور الثابتة

لا تقتصر عملية التحرير على مقاطع الفيديو، فقد يتطلب المشروع دمج بعض الصور الثابتة أيضًا. يمكن إدراج الصور إلى لوحة التحكم باتباع الخطوات ذاتها لإدراج الفيديو.

لإضافة صورة ثابتة إلى المُخطط الزمني:

- > استورد الصور المُراد استخدامها إلى Playlist (قائمة التشغيل). 1
 - > أضفها إلى Timeline (المُخطط الزمني). 2
 - > لاحظ أن مدة كل صورة تكون 4 ثواني بشكل افتراضي.
- > أصبحت الصور الثابتة الآن جزءًا من مشروع الفيديو، ويمكنك تحريرها.



وزارق التعطيم Ministry of Education 2023 - 1445



حذف ملف من المُخطط الزمني

قد تجد نفسك استوردت بعض الملفات للمخطط الزمني ثم تبين عدم حاجتك لها أو عدم مناسبتها لفكرة المشروع. مثلًا إذا أردت حذف الصورة "jpg.عينة 5" التي استوردتها إلى قائمة التشغيل ثم إلى المُخطط الزمني في برنامج شوت كت، استخدم الآتي:

لحذف مقطع من المُخطط الزمني (Timeline):

- > حدد الملف الذي تريد حذفه. 1
- > اضغط زر الحذف من شريط المُخطط الزمني. 2
- > سيتم حذف الملف المحدد من الجدول الزمني. 3



2023 - 1445

تحرير الصور الرقمية

يوجد في برنامج **شوت كت** (Shotcut) العديد من المُرشحات المتاحة لتحرير الصور أو مقاطع الفيديو، يُستخدم بعضها لموازنة اللون الأبيض، ولتدرج الألوان، ولتغيير التعرُّض الضوئي وغيرها.

موازنة اللون الأبيض

تعنى موازنة اللون الأبيض بأنه يتم ضبط الألوان لتبدو الصورة طبيعية بشكل مثالى.

لإضافة مُرشح موازئة اللون الأبيض:

> من المخطط الزمني، اضغط على الصورة الثابتة للفيديو الذي تريد تطبيق مُرشح White Balance (موازنة اللون الأبيض) فيه، على سبيل المثال: jpg. عينة 2. 1

> من علامة تبويب Filters (مُرشحات التصفية)، 2 اضغط على زر Add a filter (إضافة مُرشح). 🕄

> اضغط على زر Video (فيديو)، ④ ثم اضغط على مُرشح White Balance (موازنة اللون الأبيض). 5

> من حقل Neutral color (اللون المحايد)، اضغط على Color Picker (مُلتقط اللون). 6

> اضغط على النقطة الأكثر بياضًا في المقطع، على سبيل المثال: نوافير مياه النافورة. 🔽

> سيتم تطبيق مُرشح White Balance (موازنة اللون الأبيض) على الصورة المُحددة. 3



وزارق التعطيم Ministry of Education 2023 - 1445







Ministry of Education 2023 - 1445

تَدرج الألوان

تصنيف الألوان هو عملية التلاعب بلون وتباين الصور أو الفيديو لتحقيق مظهر أسلوبي. يختلف تَدرج الألوان عن تصحيح الألوان، والذي يجعل صورك تبدو تمامًا كما تظهر في الحياة الواقعية، بينما يُنشئ تدرج الألوان تدرجًا بصريًّا.

لإضافة مُرشح التَدرج اللوني (Color Grain):

- > من المُخطط الزمني، اضغط على الصورة الثابتة للفيديو الذي تريد تطبيق مرشح التدرج اللوني عليه، على سبيل المثال: jpg.يينة 3. ①
- > من قائمة View (عرض)، اضغط على Scopes (نطاقات)، ثم اضغط على Video Waveform (نطاقات)، ثم اضغط على (شكل الفيديو الموجى).
- > تسمح لك لوحة Video Waveform (شكل الفيديو الموجي) بتحليل سطوع المقاطع وقياس التباين بفاعلية على الجانب الأيمن من المُخطط الزمني. 3
 - > من علامة تبويب Filters (المُرشحات)، اضغط على Add a filter (إضافة مُرشح). •
 - > اضغط على Video (فيديو)، 5 ثم اضغط على Color Grading (تدريج الألوان). 6
- > اضبط Shadows (الظِلال)، و Midtones (الدرجات اللونية النصفية)، و Highlights (النقاط البارزة) بسحب كل شريط تمرير 7 بحيث يصل الجزء العلوي من شكل الموجة البيضاء في لوحة Video Waveform (شكل الفيديو الموجي) إلى القيمة 100. 8



وزارق التعطيم Ministry of Education 2023 - 1445



Ministry of Education

2023 - 1445


مُرشح البُني الداكن (Sepia Tone) هو أحد المرشحات الأكثر استخدامًا أثناء تحرير الصور. يضيف تأثير البني الداكن تأثيرًا بُنيًا دافئًا إلى الصور. باستخدام هذا المُرشح يتم تحسين الصور بإضفاء مظهر دافئ ذو تأثيرِ هادئ على العين.

لإضافة مُرشح البُنى الداكن (Sepia Tone):

- > من المُخطط الزمني، اضغط على الصورة الثابتة للفيديو الذي تريد تطبيق هذا المُرشح عليه، على سبيل المثال: jpg.عينة 4. 1
 - > من علامة تبويب Filters (المُرشحات)، اضغط على Add a filter (إضافة مُرشح). 2
- > اضغط على Video (فيديو)، 🕄 ثم اضغط على Sepia Tone (مُرشح البُني الداكن). 4
 - > سيتم تطبيق المُرشح بالإعدادات الافتراضية على الصورة الثابتة المُحددة للفيديو. 5





وزارق التعطيم Ministry of Education 2023 - 1445





<mark>میل د تا قازم</mark> Ministry of Education 2023 - 1445

حفظ المشروع

من المهم أن تحفظ مشروعك من وقت لآخر حتى لا تفقد عملك.

لحفظ المشروع:

- > اضغط على قائمة File (ملف)، 1 ثم اضغط على Save As (حفظ باسم). 2
- > في نافذة Save XML (حفظ XML)، اضغط على المستندات (Documents)، 3 واكتب اسم الملف، على سبيل المثال: الرياض_المملكة العربية السعودية. 4

> اضغط Save (حفظ). 5





وزارق التعطيم Ministry of Education 2023 - 1445



فتح المشروع

يتيح لك فتح المشروع استئناف العمل على مشروع حفظتهُ سابقًا.

لفتح مشروع: > اضغط على قائمة File (ملف)، 1 ثم اضغط على Open File

- (فتح ملف). 2
- > في نافذة Open File (فتح ملف)، اضغط على المستندات
 (bocuments)، 3 أضغط على المشروع الذي تريد فتحه، على سبيل المثال: الرياض_المملكة العربية السعودية.

> اضغط على Open (فتح). 5





وزارة التعليم Ministry of Education 2023 - 1445







لتعليم Ministry of Education 2023 - 1445

لنطبق معًا

تدريب 1

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



تدريب 2

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

التے لیم Ministry of Education 2023 - 1445

تدريب 3

الحماية عليه المنافع المعامية المحمية المحمية المحافة ا محافة المحافة المح
لمشهد 1:
ا. شدر د.
نمسهد ۲.
لمشهد3:
لم <i>شهد</i> 4:

میلید تالی میلیم Ministry of Education 2023 - 1445

	الدخول في المزيد من التفاصيل.
	خطط الآن لقصتك بشيء من التفصيل. قسّم كل مشهد إلى مجموعة لقطات.
	أنشئ لقطتين لكل مشهد ودّونهما.
	مشهد 1
	لقطه 1:
	لقطة 2:
	مشهد 2
	لقطة 1:
	لقطة 2:
	لقطة 1:
	لقطة 2:
	م <i>شهد</i> 4
	لقطة 1:
	••••
	لقطة 2:
D U	
Ministr	u of Education

Ministry of Educatio 283 2023 - 1445

حان الوقت لإنشاء قصتك الخاصة.

أنشئ مُخططًا 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.



تدريب 4

◊ أنشئ مقطع فيديو خاص بك باتباع الآتي:

- > افتح برنامج شوت كت (Shotcut) وفي قائمة Playlist (التشغيل) استورد جميع الملفات من المجلد الفرعي 68.S3.1.2 من مُجلد Documents (المستندات).
 - > أضف الملفات إلى Timeline (المُخطط الزمني) في برنامج شوت كت (Shotcut).
 - > طبّق مُرشحات موازنة اللون الأبيض والتدرج اللوني والبُني الداكن على مقاطع الفيديو والصور التي استوردتها.

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



تدريب 5

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



لت الت الت Ministry of Education 2023 - 1445





تساعد التأثيرات البصرية على رفع جودة إخراج مقاطع الفيديو وكذلك التشويق فيها والمساعدة على وضوح الرسائل المضمنة فيها. إضافة نص في مقطع الفيديو

لكي تتأكد من وصول رسالتك إلى المشاهدين على أحسن وجه، يُمكنك إضافة نص إلى الفيديو الخاص بك. إنَّ إضافة نص مُختصر في بداية الفيديو يساعد في لفت انتباه الجمهور بسرعة. ستستخدم الملف من الدرس السابق لإضافة نص.

عليك الآن فتح برنامج **شوت كت** (Shotcut) وفتح ملفك المميز الذي حفظته فى مجلد المستندات سابقًا.

إدراج نص في مقطع الفيديو:

- > حدد المقطع الذي تريد إضافة النص عليه من Timeline (المُخطط الزمني)، على سبيل المثال mp4. عينة 1. 1
 - > حرّك مؤشر التشغيل باستخدام طريقة السحب والإفلات إلى بداية المقطع. 2
 - > من علامة تبويب Filters (المُرشحات)، اضغط على Add a filter (إضافة مُرشح). 3
 - > من فئات Video (الفيديو)، اضغط على مُرشح Text: Simple (نص: بسيط). 4
 - > اكتب النص الخاص بك في صندوق Text (النص)، على سبيل المثال: الرباض المملكة العربية السعودية. 5
- > في حقل Font (الخط)، اضغط على Verdana (فيردانا)، 6 وفي نافذة Please choose a font (الرجاء اختيار الخط)، اضغط على Simplified Arabic (العربية المبسطة)، 7 واضغط على OK (موافق). 8
- > استخدم مقابض تغيير الحجم الخاصة بمُربع النص، وكذلك المقبض الرمادي الدائري الأوسط لنقل مُربع النص إلى الزاوية اليمني السفلية للمَقطع في نافذة Source (المَصدر). 🥑





A 11 0

وزارة التعطيص Ministry of Education 2023 - 1445

إضافة حركة على النص لإضافة حركة على نص، يتعين عليك اتباع التالي:

إنشاء نص مُتحرك:

- > في نافذة Source (المصدر)، اضغط على مربع النص لتحديده. 1
- > باستخدام طريقة السحب والإفلات، ضع مؤشر التشغيل على بداية Keyframes (الإطارات المُفتاحية) لمقطع الفيديو mp4. عينة 1، من حقل Text: Simple (نص: بسيط). 2
- > في علامة التبويب Filters (المُرشحات)، 3 اضغط على Use Keyframes for this parameter (استخدم الإطارات المُفتاحية لهذا المُعامِل)، وسيظهر رمز keyframes (الإطار المُفتاحي) في علامة تبويب Keyframes (الإطارات المُفتاحي) في علامة تبويب (الإطارات المُفتاحية) في الجزء السفلى من البرنامج.

> باستخدام طريقة السحب والإفلات، ضع مؤشر التشغيل على نهاية الفيديو mp4. عينة 1. 5

- > باستخدام المقبض الرمادي المركزي وطريقة السحب والإفلات، انقل مربع النص إلى الجزء السفلي الأيسر من نافذة Source (المَصدر)، 6 وستتم إضافة إطار مُفتاحي جديد إلى نهاية الفيديو في علامة تبويب (الإطارات المُفتاحية). 7
- > لجعل النص يتحرك بسلاسة، اضغط بزر الفأرة الأيمن على Keyframe (الإطار المُفتاحي) الأيسر، ومن أمر (سلِس). (3) (نوع الإطار المُفتاحي)، اضغط على Smooth (سلِس).

>كرر العملية على Keyframe (الإطار المُفتاحي) الأيمن. 9





Fites	268	Film	88
mpilius		mp41 fue	-
Wes V Tist: Simple		Video / Text: Single	
Insert field # (Hish sign) Timecode Preme # File date File nome		Invent Reid # (Hoch sign) Timocode Prame # File data File name	
Font Simplified Arabic Die font stan		Fort Simplified Anabic Use Fort size	
Outire Thidress 3		Outine Thidness J	
Redgmund Padding 0	•	Background Padding 0	
Poston 4 2 , 717 2 0	الرياض – المملكة العربية السعودية	Position 4 . 717 . 2	الرياض – المملكة العربية السعودية
Sint 156 🛛 x 255 🗖 🕽 🐃		Size 956 x 355 D	
Horizodal fit 🔍 Laft 🔍 Conter 🔍 Right 🖸		Horizontal fit. Left Conter Digit.	1
Vertical fit. Top 📕 Middle 🔹 Rottorn 🖸	maa maa T ma	Vertical fit Top Model Indon D	
	month and a second seco		
No.64 Rive Donation	Same Autor	Rest Res Properties	Surga Detect
Fordames	JUNIT PEOPLE	Lestaner	river in the second sec
≡.[]{} <u>⋒</u> ९——⊨ ९.≋_		≡.[]{}[] �.───	
Incension Incension Incension		100.000 000.00 000.00 000.00	
Puntor (Som ₩ ③ ∰ ₩	ntame type 🔹 Hold	H C 7 Replace type a Hard	
Revenues Timeline	seventh 9	Experience Treater Second 8	



میلیت الت این Ministry of Education 2023 - 1445

إضافة تأثير حركى على المقطع

يُمكنك باستخدام تأثيرات الحركة إضافة وتغيير موضع مقطع أو تغيير حجمه أو تدويره داخل إطار الفيديو.

لإضافة تأثير حركة:

- > من Timeline (المُخطط الزمني)، اضغط على المقطع الذي تريد تطبيق تأثير الحركة عليه، على سبيل المثال jpg. عينة 2.
- > من علامة تبويب Filters (المُرشحات)، اضغط على Add a filter (إضافة مُرشح). 2
 - > اضغط على Video (فيديو)، وستظهر مجموعة من فلاتر الفيديو. 3
 - > اضغط على Size, Position & Rotate (الحجم والموضع والتدوير). 4
- > في حقل Preset (الإعداد المُسبق)، اضغط على القائمة المنسدلة، واضغط على على القائمة المنسدلة، واضغط على العلي Slide In From Right (تأثير الحركة الانزلاق من اليمين).
 - > سيضاف تأثير الحركة بالإعدادات الافتراضية على المَقطع المُحدد. 🙃

في صناعة الأفلام وإنتاج الفيديو والرسوم المتحركة، يُعدُّ الإطار واحدًا من مجموعة من الصور الثابتة التي تُنتج الصورة المُتحركة بأكملها.









ile Edit View Playe	r Settings 1	Help ~			~		1000	1000	-			1920	-	-
- 5	E D	С	Щ.	1	G	12		Ē	.		O		•	
pen File Open Other,			eak Meter Pi	operties	Recent	Notes	Playist	Timeline	Filters	Markers	Keyframes	History	Export	
ers														
		្ង	PG.2 Aug							8		100	199	1.4
video √ White Balance														
Size, Position & Rot	ate 🤇 🚼	5)											0	
										100		-	•	
										-				
											100	No. Barling	10	A A A
	~ × ×								<u> </u>			Mark!		States and the states for a
Preset	Silde In From R	Sight				+ -				-	the state	TALL	E Maria	Constant of the
Position	0	E.	0				Э			a film	Contraction of the second		a benefit	
	1.000		1.000				5	1 11						•
Site	1.920	· · · ·	1.080						p	:00;00				00:00:20
Zoom					132,6	96	5		00	:00:18:08) / 00:01		H	44 5 55
Naylist Filters Prop														
meline														
% 🖬 🛍	+ -	- ^ `	/ 30	• <	>	0	() (1)	0 🛞	۲	Θ				• 🔳 🕴

استمر بتطبيق تأثير الحركة Slide In From Left (الانزلاق من اليسار) على jpg. عينة 3، وتأثير الحركة Slide In From Top (انزلاق من الأعلى) على jpg. عينة 4.



رزارة التعليم Ministry of Education 2023 - 1445

إضافة التأثيرات الانتقالية

تُستخدم انتقالات الفيديو في تحرير الفيلم أو الفيديو لِربط لقطة بأخرى.

لإضافة تأثير انتقالي:

- > من Timeline (المُخطط الزمني)، اضغط على المقطع الذي تريد تطبيق
 التأثير الانتقالي عليه، على سبيل المثال mp4. عينة 1.
- > من علامة تبويب Filters (المُرشحات)، اضغط على زر Add a filter (المُرشحات)، اضغط على زر Add a filter (إضافة مُرشح).
 - > اضغط على Video (فيديو) ستظهر مجموعة من فلاتر الفيديو. 🕄
 - > اضغط على انتقال تأثير Fade In Video (تلاشي الفيديو للداخل). 🍳
 - > اضغط على زر Add a filter (إضافة مُرشح) مرة أخرى. 5
- > اضغط على انتقال تأثير Fade Out Video (تلاشى الفيديو للخارج). 6
 - > ستطبق الانتقالات على مقطع الفيديو. 🔽

تلاشي الفيديو للداخل (Fade in Video) يعني المظهر السلس للصورة، في حين أن تلاشي الفيديو للخارج (Fade Out Video)، تباعًا،

هو اختفاء السلاسة في الصور.



وزارق التعليم Ministry of Education 2023 - 1445









 استمر بتطبيق نفس تأثيرات الانتقال على jpg. عينة 3. و jpg. عينة 4.

رزارة التعليم Ministry of Education 2023 - 1445

إضافة مؤثرات صوتية إلى الفيديو 💧 | 😒 🧵 🕫 | الموسيقان مشاركة الصفحة الرئيسية إنَّ إضافة الصوت إلى الفيديو يجعله أكثر ៴ 🖸 🔍 بحث في الموسيقي 🛧 👌 > هذا الكمبيوتر الشخصي 🗧 الموسيقى OneDrive 🥋 🔻 🏓 هذا الكمبيوتر الشخصي استورد الملف الصوتي إلى جهاز الحاسب > 🦊 التنزيلات الخاص بك باستخدام الطريقة المذكورة > 🛋 الصور S auc mp المستندار في الدرس الأول من الوحدة، وإنسخه 🔸 🕽 الموند إلى مجلد المقطع الصوتى على الحاسب 🗧 🖬 سطح المكتر 🕥 🧊 كالنات 3D الخاص بك في مايكروسوفت ويندوز.

إضافة صوت إلى الفيديو:

جاذبيةً للمشاهدين.

> من علامة تبويب Timeline (المُخطط الزمني)، اضغط بزر الفأرة الأيمن على مساحة فارغة، واضغط على Track operations (عمليات المسار الصوتي)، 1 ثم اضغط على Add Audio Track (إضافة مسار صوتي). 2

🗧 🛃 ملفات الفيديو

naic 1

- > من علامة تبويب Timeline (المُخطط الزمني)، ستضاف مساحة جديدة للملف الصوتي. 3
 - > من شريط الأدوات الرئيس، اضغط على أداة Open File (فتح ملف). 4
- > اختر ملف الصوت mp3. عينة 5 من مُجلد المقطع الصوتي، 5 ثم اضغط Open (فتح). 6
 - > سيفتح ملف الصوت في نافذة Source (المَصدر) وسيبدأ التشغيل تلقائيًا. 🔊
- > في نافذة Playlist (قائمة التشغيل)، اضغط على زر Add the Source to the playlist (إضافة مَصِدر إلى قائمة التشغيل)، 🛽 وسيضاف ملف الصوت إلى Playlist (قائمة التشغيل).
- > من علامة تبويب Timeline (المُخطط الزمني)، 🥑 اضغط على زر Append (الإلحاق)، وسيضاف ملف الصوت في المخطط الزمني.

Eile Edit View Player Settings Help	Ele Edit	View Player Setti	ngs <u>H</u> elp							
	≱ III Gentile G	Spen Other_ Save	C C Redo	1 Peak Meter Properties	6 Recent Note	es Playlet, limeirae	Tibers Markers	🚺 🗣	€ Sport Jobs	
open rite open other, save onab kebb reakmeter Properties Recent rite	Playlist Playlist									
4 Image: Constraint of the second secon	1 Aug. mp	4 2 44,0.76	الرونية (g 4 augus JPG						
							Teorosia	, jeo:co;io		procentze , ,
	≡, +						00:00:00:00		H 44	• • • • • •
	Playlist, P									
= + − 🛱 ✓ 🔲 ≔ 🎟	Timeline									88
Dia Jia Elterr Properter	%د_≣	B 🗎 🕇	- ^	v 3C 💌	< > [I 🖇 🔘 🛞	O 0		(े 🔲 🧯
Pagying Texas Programma	Output	0.00			lave	10:05		lanan		
	n 👁 C	. 	1 mpl t 4	K	1997.5			Los dos 1		
Output 00:00:00 00 00	0:00:05					\				
		Tiack C	Iperations	Add Audio Trac	ζ Ζ	Chil+U				
		Selecti	on .	 Insert Track 		Ctrl+A/t+l				
	Keyfranies	Tinolos Edit		 Remove Track 		Ctrl+A/t+U				
		View		 Move Track Up 		Alt+Shift+Up				
		Marke		Move Track Do	en .	Alt+Shift+Dew				
				Show/Hide Sele	ected Track	Ctrl+H				
				Mute/Unmute	Selected Track	Ctil+M				
Ministru defention				Elend/Unblend	Selected Track	Ctil+Alt+B				

2023 - 1445







وزارق التعليم Ministry of Education 2023 - 1445

تحرير المقطع الصوتى

يؤدي تحرير المسار الصوتي في مقطع فيديو إلى تحسين جودة الفيديو النهائية وجعل مُشاهدته أكثر متعة.

لضبط حجم الصوت:

- > من علامة تبويب Filters (مُرشِّحات). 1
- > اضغط على زر Add a filter (إضافة مُرشِّح). 2
- > اضغط على Audio (الصوت)، 3 واضغط على Gain/Volume (زيادة/حجم الصوت). 4
- > في حقل Level (المستوى)، اسحب شريط التمرير إلى اليسار لخفض حجم الصوت أو إلى اليمين لزيادة حجم الصوت، على سبيل المثال (20- ديسيبل) (20.0- db). 5



تطبيق مُرشحات الصوت

يتم تطبيق مُرشحات الصوت لإضفاء مزيد من الاحترافية على الفيديو، ويمكن تطبيق مُرشح ثلاشي الصوت للداخل أو للخارج على مقطع الفيديو، خاصةً عندما لا تتزامن بداية الصوت أو نهايته مع الصورة في الفيديو.

لإضافة مُرشح ثلاشي الصوت للداخل:

- > في Timeline (المُخطط الزمني) اضغط على مقطع الصوت لتحديده. 1
- > في علامة التبويب Filters (مُرشحات)، اضغط على Add a filter (إضافة مُرشح). 2
- > اضغط على Audio (صوت)، 3 واضغط على Fade In Audio (مُرشح تلاشى الصوت للداخل). 4

> سيطبق المُرشح على المقطع الصوتي. 5











تصدير المشروع

يمكنك تصدير مشروعك باستخدام شوت كت كملف فيديو جديد بتنسيقات مختلفة لمشاركته مع الآخرين.

لتصدير الملف: > اضغط على قائمة File (مَلف)، 1 ثم اضغط على الأمر Export (تصدير)، 2 واضغط على Video (الفيديو). 3 > مِن علامة تبويب Export (تصدير) في حقل Presets (الإعدادات المُسبقة)، اضغط على YouTube (يوتيوب). 4 > اضغط على Advanced (مُتقدم). 5 > اضغط على Advanced (مُتقدم). 6 > من القائمة المنسدلة اضغط على Timeline (المُخطط الزمني). 6 > اضغط على Export File (تصدير ملف). 9 > اضغط على افذة Export File (تصدير ملف)، وفي حقل File name (اسم الملف) اكتب اسم ملفك، على سبيل المثال: الرياض_المملكة العربية السعودية. 3 > اضغط على Save (حفظ)، 9 وسيصدّر الفيديو بتنسيق "my." على الحاسب الخاص بك.





لنطبق معًا

تدريب 1

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

•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••	•••••
	••••••
	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••

تدريب 2

	خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:
			1. إضافة نص مُتحرك إلى مقاطع الفيديو يعد أمرًا إلزاميًّا.
			2. الإطارات المُفتاحية (Keyframes) هي طريقة لتأمين ملفات الفيديو من أخطار الأختراق.
			3. يُمكنك في برنامج شوت كت (Shotcut) إدراج التأثيرات الحركية والانتقالية في مقاطع الفيديو الخاصة بك.
			 يتم استخدام التأثيرات الانتقالية على مقطع الفيديولربط لقطة فيديو بأخرى.
:		•••	5. في برنامج شوت كت (Shotcut) عند استيراد ملف صوتي، يتم تضمينه تلقائيًّا في الفيديو.

تدريب 3

انشئ مقطع فيديو خاص بك باتباع الآتي:

- > افتح تطبيق شوت كت (Shotcut)، والفيديو "الحياة البرية" الذي أنشأته سابقًا من مُجلد المستندات (Documents).
 - > أدرج النص "الحياة البرية" في الفيديو الخاص بك، وعدِّله 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، وطَبِّقْ 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).



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.



وزارق التعليم Ministry of Education 2023 - 1445



1

2



لقد تم تكليفك أنت وفريق عملك من مُدير المدرسة بإنشاء مقطع فيديو عن أحد الموضوعات التالية: > موضوعات حديثة مثل: التقنيات الحديثة، التدوير، المدن الذكية. > أحد الظواهر السلبية مثل: التسول، التدخين، الكتابة على الجدران.

- استعن أنت وزملاؤك بالفصل بتعليمات مُعلمك وشكّلوا مجموعات.
- ابحثوا في الشبكة العنكبوتية عن المواد الخاصة بموضوعكم، مثل صور الفيديو والأصوات ذات العلاقة.
 - استخدموا برنامج شوت كت (Shotcut) لإنشاء وتحرير الفيديو الخاص بكم.
 - يجب أن يغطى مقطع الفيديو جوانب الموضوع المُحدد بأفضل طريقة في وقت محدد.
 - عدّلوا الصور الرقمية وطبّقوا تأثيرات الفيديو على مقاطع الفيديو التي استوردتموها.
 - أدرجوا النص والتأثيرات والانتقالات وملفات الصوت وحرّروها للحصول على أفضل نتيجة ممكنة.
 - في الختام، صدّروا الفيديو واعرضوه أمام زملائكم في الفصل.





أندروفيد (AndroVid) لنظام أندرويد من جوجل (Google Android)

إذا كان لديك جهاز لوحي أو هاتف ذكي يعمل بنظام **أندرويد (Android) من جوجل** (Google)، فيمكنك استخدام تطبيق **أندروفيد (**AndroVid) 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 أيضًا استخدام التأثيرات لجعلها تبدو أكثر إثارة للاهتمام.





رزارة التعليم Ministry of Education 2023 - 1445



جدول المهارات

قامادة	درجة ا	لإتقان
5)400,	أتقن	لم يتقن
1. التمييز بين أنواع الوسائط.		
2. التمييز بين الضغط والترميز.		
3. استيراد الوسائط إلى جهاز الحاسب.		
4. إنشاء مقطع فيديو باستخدم أحد تطبيقات تحرير الفيديو.		
5. استيراد الصور ومقاطع الفيديو وإضافتها إلى المخطط الزمني للمشروع.		
 استخدام المرشحات لتحرير الصور الرقمية. 		
7. إضافة تأثيرات حركية وانتقالية على مقطع فيديو.		
8. إضافة تأثيرات صوتية على مقطع الفيديو.		
9. حفظ المشروع وتصديره.		



مرارم الككليم Ministry of Education 2023 - 1445

المصطلحات

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

<mark>ارت التصليم Ministry of Education 2023 - 1445</mark>

الوحدة الثانية: المخططات البيانية

ستتعلم في هذه الوحدة طريقة عرض المعلومات في شكل مخططات سهلة الفهم، حيث ستتعرف على أنواع المخططات المختلفة، وطريقة تنسيقها، وكيفية اختيار المخطط المثالي من خلال استخدام التحليل السريع، وطريقة استخدام المخططات البيانية المصغرة. أخيرًا، ستتعلم كيفية تغيير حجم المخطط وكيفية تمثيل معلوماتك باستخدام SmartArt بشكل مرئى.



أهداف التعلم

ستتعلم في هذه الوحدة: > ماهية المخططات البيانية. > التمييز بين أنواع المخططات البيانية المختلفة. > إنشاء مخطط بياني. > تنسيق مخطط بياني. > إنشاء المخططات البيانية المصغرة وتنسيقها. > تطبيق التنسيق الشرطي على الخلايا. > استخدام التحليل السريع لإنشاء مخطط. > تغيير حجم المخطط البياني. > إضافة سلسلة بيانات إضافية.

> إدراج رسومات SmartArt وتنسيقها.

الأدوات

- > مایکروسوفت اِکسل (Microsoft Excel)
- > برنامج مايكروسوفت إكسل لنظام آي أو إس (Microsoft Excel for iOS)
 - > دوکس تو جو لنظام جوجل أندروید (Docs to Go for Google Android)
 - > ليبر أوفيس كالك (LibreOffice Calc)

ارت التصليم Ministry of Education 2023 - 1445

هل تذكر؟

دمج وتوسيط الخلايا

يُمكنك تحديد الخلايا التي تريد دمج وتوسيط نصها من علامة التبويب **الشريط الرئيسي** (Home)، ومن مجموعة **محاذاة** (Alignment)، اضغط على القائمة المنسدلة **دمج وتوسيط** (Merge & Center)، ثم اختر **دمج وتوسيط** (Merge & Center).

تنسيق البيانات

قد تحتاج في بعض الأحيان إلى إجراء بعض التنسيقات على جدولك لتتمكن من قراءة البيانات بسهولة أكبر أو لجذب الانتباه لها خصوصًا عندما يتعلق الأمر بالأرقام. يمكنك استخدام نفس الطريقة التي اتبعتها سابقًا لتنسيق البيانات في برنامج مايكروسوفت وورد، فالأزرار نفسها تقريبًا، وكذلك يجب تحديد البيانات قبل تنسيقها، كما توجد تنسيقات خاصة بالأرقام في برنامج مايكروسوفت إكسل.

	1	- φ - Σ - α - Ω - Π - α - φ - μ	₩ <u>₩</u> + . ₩ <u>₩</u> = .		ו 8 % - 5 .8 ∞ 1	* • * = = = = = = = =	A A - 14 - calm - ▲ - ◊ - □ - 11 7 10 - 1	
	مبنية	در ا		stal it	Annale and a second	iliter	5 in 15	-times
A1		× + 4			Mall and El			اروان ،
	G	F	E	D	Nal an del III	8	A	
							جات سعد	ا در
		مجموع الدرجات	لاختبار	الاختبار الثالث ا	الاختبار الثاني ا	الاختبار الأول	واد الدراسية	ما الم
	-	مجموع الدرجات	لاختبار	الاختبار الثالث ا	الاختبار الثاني ا	الاختبار الأول	بات سعد واد الدراسية	لم
		1. CO. 1. W		D	c	8	A	h
K33	G	F	E	0				
K33	G	F	E	0	جات سعد	در		1







أنواع المخططات البيانية

يوفر لك برنامج مايكروسوفت إكسل أنواعًا مختلفة من المخططات البيانية التي تناسب أهدافك. يمكنك اختيار نوع المخطط بناءً على نوع البيانات التي تريد تمثيلها.



يُستخدم المخطط البياني العمودي/ الشريطي (Column / Bar Chart) لتوضيح المقارنات بين البيانات.



وزارق التعليم Ministry of Education 2023 - 1445



يستخدم المخطط الخطي (Line Chart) لعرض الاتجاهات، ويظهر التغييرات في البيانات على مدى فترة زمنية.



يُظهر المخطط الدائري (Pie Chart) العلاقة بين الأجزاء إلى الكل.



وزارة التعليم Ministry of Education 2023 - 1445



إنشاء مخطط بيانى

في مايكروسوفت إكسل، يمكنك بدء مستندك بمخطط بياني من **المخططات الموصى بها** (Recommended Charts) أو اختيار واحد من مجموعة من قوالب المخططات المعدة سابقًا.

تعد المخططات البيانية وسيلة ممتازة لمشاركة البيانات والمعلومات بطريقة رسومية، بحيث تشكل هذه البيانات أساسًا للمخططات التي تمثلها. ويعد اختيار البيانات الصحيحة الخطوة الأولى والأكثر أهمية لإنشاء المخطط.

أنشئ ونسّق الجدول التالى:

С	В	А	
المعلومات	ات الطلبة في مادة تقنية	درجا	1
الاختبار 2	الاختبار 1	الاسم	2
94	98	أحمد	3
85	76	على	4
70	65	خالد	5
98	90	فهد	6

لإدراج مخطط أو رسم بياني:

> حدد البيانات التي تريد تقديمها عبر الرسم البياني، على سبيل المثال الخلايا من A1 إلى C6. 1

> من علامة التبويب إدراج (Insert)، ومن مجموعة مخططات (Charts)، اضغط على إدراج مخطط عمودي أو شريطي (Insert Column or Bar Chart). 2

> اضغط على نمط المخطط الذي تريده، على سبيل المثال عمود ثنائي الأبعاد (D Column). 3]

> سيظهر المخطط عارضًا بياناتك. 4

نصيحة ذكية

عند إنشاء مخطط بياني، عليك أن تضع في اعتبارك جمهورك، وموضوع المخطط، والهدف منه، لتتمكن من اختيار النوع الصحيح للمخطط.

يُستخدم المخطط

الوقت.

وزارة التعطيص Ministry of Education 2023 - 1445
×		- 📼 (Binary Acade	my 🚺		(Alt+Q) بحث (Alt+Q) Excel	⁻ ⊂ - ≂ المصنف -	فظ تلقائي 💽 🖫	2
ات ^	التعليف التعليف التعليف التعليف التعليف التعليف التعليف التعليف التعليف التعليف التعليف التعليف التعليف التعليف التعليف التعليف الت التعليف التعليف ا التعليف التعليف التعلى التعليف التعليف التعلم التع التي معلي م التعل	ائ مشارکة Σ - ۲2 - Σ Σ - Ω - Σ Σ - Ω Σ - Ω Σ - Ω Σ - Ω Σ - Ω	ﷺ إدراج ← ﷺ حذف ← ∰ تنسبق ← خلایا	عليمات سبق شرطو * تسبق كجدول * ماط الخلايا * أنماط	مة عرض ت 	ف الصبع بیانات مراجع = = (%) (%) (%) = = (%) (%) (%) (%) = = (%) (%) (%) (%) (%) = = (%) </th <th>ی إدراج تخطیط الصفح A A · 14 · Calbri - <u>A</u> · <u>A</u> · <u>ا</u> · <u>ا</u> - <u>ا</u> · <u>ا</u></th> <th>د الشريط الرئيسي له الله الله الله الله الله الله الله ا</th> <th>ملة مح لم</th>	ی إدراج تخطیط الصفح A A · 14 · Calbri - <u>A</u> · <u>A</u> · <u>ا</u> · <u>ا</u> - <u>ا</u> · <u>ا</u>	د الشريط الرئيسي له الله الله الله الله الله الله الله ا	ملة مح لم
A1		1 × 🗸	fx				لمعلومات	.رجات الطلبة في مادة تقنية ا	۰ د
*	1	н	G	F E	D	С	В	A	
						ة المعلومات	ت الطلبة في مادة تقنية	درجاد	1
						الاختبار 2	الاختبار 1	الاسم	2
					1	94	98	أحمد	3
						85	76	على	4
						70	65	خالد	5
						98	90	فهد	6
									7



تنسيق مخطط بيانى

يمكنك تعديل المخطط البياني بعد إنشائه، على سبيل المثال، قد ترغب في تغيير نمطه أو تعبئته أو عنوانه. لاحظ أنه عند اختيارك لمخطط، تظهر علامتا تبويب جديدتان، سترى هنا كيفية استخدامهما.

لتغيير نمط المخطط البياني:

- > اضغط على المخطط التفصيلي لتحديد المخطط البياني. 1
- > من علامة التبويب تصميم المخطط (Chart Design)، في مجموعة أنماط المخططات (Chart Styles)، اضغط على القائمة المنسدلة. 2
- > اضغط على النمط الذي يناسب مخططك البياني، على سبيل المثال، النمط رقم 8. 3
 - > سيتم تطبيق النمط على المخطط البياني. 4





وزارت التعليم Ministry of Education 2023 - 1445





313 2023 - 1445 يمكنك تغيير تخطيط المخطط البياني الخاص بك، وبدلًا من إضافة عناصر أو تغييرها يدويًا، يمكنك تطبيق تخطيط مُعد سابقًا عليه. يوفر مايكروسوفت إكسل مجموعة متنوعة من القوالب المحددة سابقًا والتي يمكنك الاختيار منها.

لتغيير تخطيط المخطط البياني:

- > اضغط على المخطط التفصيلي لتحديد المخطط البياني. 1
- > من علامة التبويب تصميم المخطط (Chart Design)، في مجموعة تخطيطات (Chart Layouts)، اضغط على تخطيط سريع (Quick Layout) 2 ثم اختر التخطيط الذي تربده، على سبيل المثال، التخطيط رقم 2. 3
 - > سيتم تطبيق التخطيط على المخطط البياني. 4







2023 - 1445

يمكنك تعبئة شكل محدد في المخطط البياني مثل مجموعة بيانات، بلون معين، أو تدرج ألوان، أو صورة.

لتغيير تعبئة الشكل:

- > اضغط على عنصر المخطط البياني الذي تريد تغييره، على سبيل المثال، "الاختبار 2". 1
- > من علامة التبويب تنسيق (Format)، ومن مجموعة أنماط الأشكال (Shape Styles)، اضغط على سهم أداة تعبئة الشكل (Shape Fill).
- > اضغط على اللون الذي تريد استخدامه، على سبيل المثال، اللون الأخضر من مجموعة الألوان القياسية. 3
 - > سيتم تطبيق اللون على مجموعة بيانات المخطط البياني. ④





وزارق التعطيم Ministry of Education 2023 - 1445 يمكنك تغيير مظهر عناصر المخطط البياني مباشرةً من خلال تطبيق نمط شكل محدد سابقًا.

لتغيير نمط الشكل:

- > اضغط على المخطط التفصيلي لتحديد المخطط البياني. 1
- > اضغط على مجموعة بيانات لتحديدها، على سبيل المثال، "الاختبار 2". 2
- > من علامة تبويب تنسيق (Format)، ومن مجموعة أنماط الأشكال (Shape Styles)،
 اضغط على المزيد (More) 3 ثم اختر نمط المخطط البياني الذي تريد استخدامه، على
 سبيل المثال، تأثير متوسط برتقالى التمييز 2. 4

> سيتم تطبيق نمط الشكل على مجموعة بيانات المخطط البياني. 5











2023 - 1445

أنماط WordArt

يمكنك تحديد أي عنصر لمخطط بياني يحتوي على نص وتطبيق أنماط تنسيق WordArt المُعدة سابقًا عليه، لتنسيق مظهر النص بسرعة داخل عنصر المخطط المحدد.

لتطبيق نمط WordArt:

- > اضغط على عنوان المخطط البياني لتحديده. 1
- > من علامة التبويب تنسيق (Format)، ومن مجموعة أنماط WordArt Styles) (WordArt Styles)، اضغط على أنماط سريعة WordArt (WordArt Quick Styles))، 2 واختر نمط، على سبيل المثال، تعبئة، ذهبي، لون التمييز 4، تأثير مشطوف للحواف ناعم. 3

> سيتم تطبيق نمط WordArt على عنوان المخطط البياني. 4

	ملف ۱ سوات المحطد في تحديد الت إعادة تقير التحد
3 A C B A A A C B A B B F	and
1 A A A A A A A A A A A A C B A A A ccycri Ilduki & Jalci zitigi Ilaslegion A B B B B B B A A A A A <th></th>	
A A A A A A A A A A A A A A A A A A A A Image: Contract of the state in the st	lb
A B B	1
94 98 94 98 85 76 70 65 98 90 1 1	د الاس
A A A 85 76 Wirster 2011 70 65 98 90 Image: Strate of the strate	ة أحمد
70 65 98 90 ادرجات الطلبة في مادة تقذية المعلومات (1 درجات الطلبة في مادة تقذية المعلومات (1 ومن للله يدهيه للطرب (تعترية) 98 99 90 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 90 90 90 90 90 90	ا علي
98 90 ادرجات الطلبة في مادة تقنية المعلومات 1 رمت للله لي عده عنه للطريت (تعتبر 20 المعلومات 1 98 90 98 90 98 90 98 90 98 90 98 90 98 90 98 90 90 98 90 90 90 90 90 90 90 90	ع خالد
درجات الطلبة في مادة تقنية المعلومات (1 الطلبة في مادة تقنية المعلومات (1 الطلبة في مادة تقنية المعلومات (1 ال رمت للله ال علاقية السربت الاعتبر 2 (الرجت للله الي علاقية السربت الاعتبر 1)	فهد (
98 94 90 98 90 90 98 90 90 98 90 90 98 90 90 98 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90	1
76 65 70	1
	1
	1
	1
فيد خاك حلى أحدد	1
0	1 1 1
	1



الت الت الت الت الت Ministry of Education 2023 - 1445

المخططات البيانية المصغرة

المخطط البياني المصغر هو مخطط بياني في خلية ورقة عمل يشكل تمثيلًا مرئيًا للبيانات. يمكنك استخدامه لإظهار الاتجاهات في سلسلة من القيم، مثل الزيادة أو النقص الموسمي، أو الدورات الاقتصادية، أو لإبراز القيم القصوى والدنيا. يمكنك وضع مخطط بياني مصغر بالقرب من بياناته لتوضيح أهمية البيانات.

لإنشاء مخطط بياني مصغر:

- > حدد الخلايا التي تحتوي على القيم التي تريد تمثيلها من خلال مخططات بيانية مصغرة، على سبيل المثال الخلايا من B3 إلى F6. 1
 - > من علامة التبويب إدراج (Insert)، ومن مجموعة خطوط المؤشر (Sparklines)، اضغط على خط (Line). 2
 - > من نافذة إنشاء خطوط المؤشرات (Create Sparklines)، في نطاق الموقع (Location Range)، اكتب G3:G6. 3
 - > اضغط على موافق (OK). 🕑
 - > سيظهر المخطط البياني المصغر بجوار بياناتك. 5

	ary Acade	emy		(At+	Q بحث (Q	Excel - 1 المصنف	÷ - 9 • 6	ialia, 💽 🖫 🤘
	9	2	يمات الم ا ﷺ دط	ية عرض تعل التي التي ا	بیانات مراجع → 🛄 → 👫 →	د الصفحة الصيغ ما الم	ادراح تخطیه م	الشريط الرئيسي
	ارتباط	عوامل سارة تصفية ~	اللهان التي عمود طه تلاتية التي عمود أبعاد ~ ⊈ريح/ح	PwotChart الم لط PwotChart خريد	ا × الله × ال • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	نف المخططات بة ≺ الموصون بها (⊈	رسومات الوطا توضيحية ~ الإضافر	جدول PivotTables Pi الموصى بها
	رتباطات	ۇشىر از	جولات خطوط الم	u rs	مخططات			جدلول
	2949							
	-	G	F	E	D	С	В	A
			·		متجر	مبيعات ال		
		أتجاه الربح	مايو ا	ابريل	مارس ا	فبراير	ینایر ا	
			ر.س. 2,649	ر.س. 2,749	ر.س. 3,000	ر.س. 2,849	ر.س. 2,949	هار حاسب
		1	2 000	1 699	1 899	1 999	1 799	هار توحي تذريحمال
			2,629	2 529	2 329	2 429	2 229	اسب محمول
			2,023 .03	2,525 .0.5	2,525 .0.5	2,425 .0.5	2,223 .0.5	ogu e e
ت ؟ ×	لوط المؤشران	إنشاء خط						
			•					ورانه (٠)
<u>ما</u>	نات التي تريده	تحديد البيا	ار،س، عدد؛ 20 محم	متوسط: 1,964		نوصيات	ساحات الخاصة: اطلع على	ر4) إمكانية الوصول لذوي الاح
B3:F6	بانات:	نطاق اليي						
				(Alt+	<u>م</u> بحث (Q		* - 9 * 9	لغائدي 💽 🖥 🖌
ع خطوط المؤشرات فيه	ع الذي تريد وض	اختر الموق	يمات	+۸۱) بة عرض تعل	<u>کر بحث (Q</u> بیانات مراجع	المصنف Excel - Excel ط الصفحة الصيغ	ې × (• - ≈ و ادراج تخطید	لغاني 💽 🖶 🖔 الشريط الرئيسي
ع خطوط المؤشرات فيه	ع الذي تريد وض ^ي	اختر الموقع	یمات 📴 تنسیق شرطی	+۸۸) بة عرض تعل عام •	<u> بحث(Q</u> بیانات مراجع % ۲۰۰۰ ¢غ	المصنفدا : Dxxel : الميغ ط المفحة الميغ = = = A* /	ې > ? > = = = = ۱۹ دراج تخطید A^ + 14 + Calibri	لنائی 💽 🔚 ۲ الشريط الرئيسي ۸
ع خطوط المؤشرات فيه G3:G6	ع الذي تريد وض وقع:	اختر الموقع `` نطاق ال <u>م</u>	يمات تسبق شرطق التسبق كجدوار أماط الخلايا ~	+۸۸) بة عرض تعل عام ~ \$ ~ % و %	<u>م</u> ست (0 بیانات مراجع ی ب ۲۰۰ ¢ ≣ ⊒ ⊒	المصنعة المصنعة المالمغة المبع = = = A* , A - A = = A	ې < < < < < < < < < < < < < < < < < < <	للائدي 💽 🗒 کلائدي الشريط الرئيسي الا لا الا الا الا الا الا الا الا الا
ع خطوط المؤشرات فيه G3:G6 3	ع الذي تريد وضي وقع:	اختر الموقع `` نطاق ال <u>م</u>	يمات التسيق شرطح التسيق كجدول أماط الخلايا * أماط الخلايا *	بة عرض تعل ية عرض تعل عام ∽ \$ ~% € يت رقم ة	<u>م</u> محت (Q بیانات مراجع مراجع ق ت ت محادة	المحدة الميغ المغدة الميغ = = = A* / = = = = A الم	 Q Q Let's testing A⁺ - 14 - Calbrid A⁺ - 14 - Calbrid A⁺ - 14 - Calbrid A⁺ - 14 - Calbrid 	للمائی 💽 🗒 📲 الشريط الرئيسي الشريط الرئيسي الا الا الا الا الا الا الا الا الا الا الا
ع خطوط المؤشرات فيه G3:G6 3	ع الذي تريد وضي وقع:	اختر الموقع ``	یمات ۲۰۰۰ تسبیق شرطی ۲۰۰۰ النسبق کجدول ۲۰۰۰ آماط ۲۰۰۱ آماط	۸۵+ بة عرض تعل عام * \$ % % بوا 20 ترا رام ت	ی ست (۵ بیانات مراجع (۲۰۰۳ + ۴۵) محانة محانة	للالمغدة المي غالمغدة المي = = = = م = = = م الم الم	ی (۲۰۰۰ تحطید ادباع تحطید ۲۰ ۲۰ ۲۰ ۲۰ ۲۰ ۲۰ ۲۰ ۲۰ ۲۰ ۲۰	لعانی 💽 🔚 کا الشریط الرئیسی الا کی الا کی الا کی الا کی الا کی الا کی الا کی الا الا کی الا کی
ع خطوط المؤشرات فيه G3:G6 3 4 موافق إلغاء الأمر	ع الذي تريد وضي وقع:	اختر الموقع `` نطاق ال <u>م</u>	یمات ۲۰۰۰ تسبیق شرطعی ۱۳۵۰ التسبیق کحدوله ۱۳۵۰ الماط الحلایا - ۲ ۱۸۵۹ F	دلم (Ak+ بنه عرض تعل عام * * * * * 5 دم 5 E	<u>ک</u> ست (ی بیانات مراحم بیانه ۲۰ (۲۰ مراحم الله ۲۰ مراحم الم ۲۰ مراحم الم ۲۰ مراحم الله ۲۰ مراحم الم ۲۰ مر الم ۲۰ مراحم الم ۲۰ مر الم ۲۰ مرام الم ۲۰ مراحم ا	Excel - 1secont action - 1se	ی (دراج تخطید ادراج تخطید ۵۰ با ۲4 د ک ۵۰ با ۲۵ م ۵۰ م ۸۰ م ۸۰ م ۸۰ م ۸۰ م ۹۰ م ۹۰ م ۹۰ م ۹۰ م ۹۰ م ۹۰ م ۹۰ م ۹	لنائدی 💽 🔚 کا الشريط الرئيسي الا بر الا الائيسي الا الا الائيسي الا الائيسي الا الائيسي الا الائيسي الا الائيسي الا الائيسي الائي الائي الائي الائیسي الائي الائي الائي الائي الائي الائي الائي الائي الائي الائي الائي الائي الائي الائي الائی الائی الائی الائی الائی الائی الائی الائی الائی الا الائی الائ الائ
ع خطوط المؤشرات فيه G3:G6 3 4 موافق إلغاء الأم	ع الذي تريد وضي وقع:	اختر الموقع • نطاق ال <u>م</u>	یمات ۲۰ انسینی شرطی ۱۳ انسینی کجدولد ۱۳ انماط الحلایا ۲۰ انماط	(Ak+ یة عرض تعلی مام * * % *% -% *% -% *% E	<u>م</u> محت (۵ بیانات مراحع (۲۰۰۰ ۲۰۰۰ ۲۰۰۰ ۲۰۰۰ ۲۰۰۰ محادات محادات D		 - • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	لنائدي 💽 🔚 لا الشريط الرئيسي لا الشريط الرئيسي لا الشريط الرئيسي لا الشريط الرئيسي الشريط الرئيسي الشريط الرئيسي الشريط الرئيسي الشريط الرئيسي الشريط الرئيسي الشريط الرئيسي الا الشريط الرئيسي الا الا الا الا الا الا الا الا الا الا
ع خطوط المؤشرات فيه G3:G6 3 4 موافق إلغاء الأمر	ع الذي تريد وض وقع:	اختر الموقع نطاق ال <u>م</u> ا تجاه الربح	یمات ای اسسی شرطی النسین کحدول النسین کحدول الماط الحلال F مایو مایو	۸۵+ به عرض تعل مام * * * * * 5 مه 55 E <u>ایریل</u>	م ست (۵ بیانات مراحم ۲۰۰۰ ۲۰۰۰ ۲۰۰۰ ۲۰۰ ۱۹۵۲ مارس ۲۰۰۰ ۲۰۰۰ ۲۰۰۰	للمعدة المعدة المعدة المعدة المعدة المعدة المعدة المعدة المعدة المعدة المعدة المعدة معدة معدة المعدة المعدة المعدة المعدة المعدة المعدة المعدة المع معدة معدة المعدة المعدة المعدة المعدة المعة المعدة المعة معدة معدة معدة معدة معدة معدة معدة م	 >> >> 	
ع خطوط المؤشرات فيه G3:G6 3 موافق إلغاء الأمر	ع الذي تريد وض وقع:	اختر الموفع نظاق ال <u>م</u> ا تجاه الربح	یمات ﷺ تعسیق شرطی ∰ النسبق کجدول النسبق کجدول آماط الحلایا ∻ آماط آمم آماط آماط آماط آماط آماط آماط آماط	مه عرض تعل به عرض تعل * * * % * * * * * * * * * * * * * * * *	ی ست (ی بیانات مراجع ای ای ای مراجع ای ای ای ای ای مارس ای ای ا	للمعدة المعدة المية المعدة المية المعدة المية المعدة المية المعدة المية المعدة المعدة المية المعدة المع أمسة معدة معدة معدة معدة معدة معدة معدة معد	 ادات تحطیه ۲۹ - ۲۹ - ۲۹ ۲۹ - ۲۹<	التسريط الرئيسي التسريط الرئيسي الله ع م الله ال الله ال
ع خطوط المؤشرات فيه G3:G6 3 موافق إلغاء الأمر	ع الذي تريد وضي وقع:	اختر الموقع نطاق الم	يمات ﷺ تسبيق شرطع ﷺ النسبق كجدوار الماط الحلان - آماط الحلان آريس - 2,649 ر.س. 739 ر.س. 2000	بله عرض تعل بله عرض تعل * * % * * % * * * * * * * * * * * * *	ی بیان مراجع بیان مراجع ک ۲۰۰۳ ۲۰۰۶ ک بیان ۲۰۰۵ مارس ۲۵۵۰ ر.س. ۲29	لا المنحة ال	 ادرات تحمید ادرات تحمید ۱۹ - Calbri ۱۹ - Calbri ۲۹ - ۲۹ <li< td=""><td>لماندي المنابع الرئيسي الشريط الرئيسي المالي المالي المالي المالي المالي المالي المالي المالي المالي المالي</td></li<>	لماندي المنابع الرئيسي الشريط الرئيسي المالي المالي المالي المالي المالي المالي المالي المالي المالي المالي
ع خطوط المؤشرات فيه G3:G6 3 موافق إلغاء الأمر	ع الذي تريد وضي وقع:	اختر الموقع نظاق الم	یمات ت تسبیق شرطی ت تسبیق شرطی ت تسبیق کمدول ت تسبیق کمدول ت تسبیق کمدول ت ت تسبیق ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت ت	ملام عدم تعليم معلم عدم تعليم (ملام المحرف تعليم المحرف المح محرف المحرف المحموم المحموم المحرف المحموم المحموم المحموم المحرف المحموم المحرف المحموم المحموم المحموم المحموم المحموم	کر ست (۵ مراجع) بیانات مراجع کر به ۲۰ ۲۰ ۲۰ کر به ۲۰۰۹ کر به ۲۰۹۹ کر بو ۲۰۹۹ کر ۲۰۹۹ کر ۲۰۹۹ کر ۲۰۹۹ کر ۲۰۹۹ کر ۲۰۹	Exce leaves leaves E_{1}	 ادراج تحطیم ادراج تحطیم ۱۹ - Calbri ۱۹ - Calbri ۲۹ - Calbri ۲۹ - ۲۹ ۲۹ - ۲۹	للالتي الم الرئيسي الشريط الرئيسي الالال الالال الالال الالالوحي المال لوحي المال المريد
ع خطوط المؤشرات فيه G3:G6 3 موافق إلغاء الأمر	ع الذي تريد وضي وقع:	اختر الموقع نطاق ال <u>م</u> اتجاه الربح	يمات التسبق شرطى التسبق كحدوار التسبق كحدوار المالي المالي المالي المالي التسبق كحدوار المالي المالي التسبق كحدوار المالي المالي المالي المالي المالي المالي المالي المالي المالي المالي المالي المالي الما	ملام عرض تعل به عرض تعل مار 2,749 (1,699 (ر.س. 2,529) ر.س. 2,529 (ر.س. 2,529)	 کی ست (۵) کی (۵) کی (۵) کی (۵)	Excel Isourall $4 habcob 4 habcob 4 habcob 1 habcob 4 habcob 1 habcob \equiv = = A^{-1} \equiv = = A^{-1} \equiv = = A^{-1} a = = A^{-1} a = = A^{-1} a = = a = a = = a = <$	 ادراج تحملیه ادراج تحملیه ادراج تحملیه ۱۹ - Callori ۲۹ - Callori ۲۹	للدائدي الم الرئيسي الشريط الرئيسي الا الم الم الرئيسي الم ال الم
ع خطوط المؤشرات فيه G3:G6 3 موافق إلغاء الأمر	ع الذي تريد وضي وقع: 5	اختر الموفع نظاف الم اتجاه الربح	يمات القا تعسيق شرطع التسبق كحدول آل التسبق كحدول آل التسبق كحدول آل التسبق كحدول آر التسبق كحدول آر التسبق كمار آر المار التسبق كمار آر التمار آر المار آر المار الممار	ملام عامر معلم مار عامر عامر مار	کر محت (ک بیانات مراجع کر ۲۰۰۰ ۲۰۰۰ ۲۰۰۰ ۲۰۰۰ معادی مارس مریس. 2009 ر.س. 2009 ر.س. 2,329	فرایی المنعا المنعا المنعا المنعان المنعان المعان المعان	 ادات تحملیه ادات تحملیه ۲ ۲	للالتي الم الرئيسي الشريط الرئيسي الالال الالال الالال الالال الالال الالال الالال الالال الالالال الالالال الالالال الالالال الالالال الالالال الالالال الال الالال الالال الال الال الالال ال
ع خطوط المؤشرات فيه G3:G6 3 موافق إلغاء الأمر	ع الذي تريد وضي وقع: 5	اختر الموفع نظاق ال <u>م</u> اتجاه الربح	يمات الانتسبق شرطى الانتسبق كحدول الانتسبق كحدول الانتسبق الانتسبق كحدول الانتسبق الانتسبق الانتسبق الانتسبق الانتسبق الانتسبق الانتسبق الانتسبق الانتسبق الانتسبق الانتسبق الانتسبق الانتسبق الانتسبق الانتسبق الانتسبق الانتسبق الانتسبق الانتسبق الانت الانتسبق الانت الانتسبق الانتسبق الانتسبق الانتسبق الانت الانتسبق الانت الان الانت الانت الان الانت الانت الان الان الانت الان الانت الان الان الانت الان الان الان الان الان الان الان الان الان الان الان الان المان الان الان الان الان الم الان الالان الالان الان الال	۸۸+ به عرف تعل عام * * * * * * * * * * * * * * *	کر محت (ی بیانات مراجع بیانات مراجع ت ت ت ت بیانات مراجع ت ت ت ت بیانات مراجع ت ت ت ت ماریس 1,899	Excel Isourall 4 Induces Induces 4 Induces Induces $=$	 ادات تحطیم ادات تحطیم ۱۹ - Calbri ۲۹ - Calbrid ۲۹ - Calbr	التسريط الرئيسيم التسريط الرئيسيم لا لا لا لا لا لا لا لا لا لا لا لا لا لو لا لا لا اتف جوال السب محمول

Ministry of Educatio 2023 - 1445

تنسيق المخططات البيانية المصغرة

بعد إنشاء المخططات البيانية المصغرة، يمكنك تغيير ألوانها أو تطبيق أنماط عليها، من مجموعة الأنماط المُعدة سابقًا في مايكروسوفت إكسل.

لتغيير لون المخططات البيانية المصغرة:
> حدد نطاق الخلايا الذي يحتوي على المخططات البيانية المصغرة، على
سبيل المثال الخلايا من G3 إلى G 7 . 1
> من علامة التبويب خط المؤشر (Sparkline)، ومن مجموعة النمط. (Style)، اضغط على لون خط المؤشر (Sparkline Color).
(Standard Colors) Juli Juli Juli (Standard Colors)
> اصغط على اللون الأخطير من الوان فيامية (Stanualu Colors). 🕑
> سيتم تطبيق اللون على المخطط البياني المصغر. 4

~	8.4	المحور الآلة فلد الح مسحور الآلة فلد الح في مسح تحميع	مۇشىر * ر *	 ▲ 2 لون خط ال ♦ 4 لون المحد ♦ 4 لون المحد 		~~~~		ليا [النقطة الأولر سغلى [النقطة الأخي الية [المحددات إيليار	النقطة الما بح/ النقطة الس سارة النقاط الس	ن حط عمود و ب حط عمود و رسر البرع	تحرير بيانات (المؤ
G3	•	1 × 🗸	f _x								
•	J	1	н	G	F	E	D	С	В	A	h
							لمتجر	مبيعات ا	100	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	3
				اتحاه الريح	مايو	أبريل	مارس	فبراير	يناير	7.	
				\sim	ر.س. 2,649	ر.س. 2,749	ر.س. 3,000	ر.س. 2,849	ر.س. 2,949	جهاز حاسب	-
					ر.س. 739	ر.س. 750	ر.س. 729	ر.س. 700	ر.س. 629	جهاز لوحي	
				\sim	ر.س. 2,000	ر.س. 1,699	ر.س. 1,899	ر.س. 1,999	ر.س. 1,799	هاتف جوال	6
			_	\sim	ر.س. 2,629	ر.س. 2,529	ر.س. 2,329	ر.س. 2,429	ر.س. 2,229	حاسب محمول	-

عليقات	ىشاركە ♀الت 団 吐 ئەلىتىمىغ ♦ مىسى ~		لون خط المؤشر ألوان النشق			مة عرض تعل ^ ^ ^ ^ ^		ط الصفحة الصيغ ليا النبطة الأولو سفلي النفطة الأحيا الية المحددات	إدراج تحطي النقطة الم بح/ سارة النقاط الس	الشريط الرئيسي ل الشريط الرئيسي ل الشريط الرئيسي د الشريط الرئيسي د الشريط الرئيسيي د الم د م د الم د م د الم د الم د الم د م د الم د الم د م د الم د الم د م د الم د م د الم د م د الم د م د الم د م د م د م د م د م د م د م د	علف تحرير مانات
	تحميع			_	الدمط			إظهار		إشر النوع	د المل
53	1 I			S	F	E	D	с	В	A	
			ألوات فياسبه				متجر	مبيعات ا	00		
				اتجاه ال	مايو	أبريل	مارس	فبراير	يناير		
			3	/	ر.س. 2,649	ر.س. 2,749	ر.س. 3,000	ر.س. 2,849	ر.س. 2,949	جهاز حاسب	-
		1		-	ر.س. 739	ر.س. 750	ر.س. 729	ر.س. 700	ر.س. 629	جهاز لوحي	-
			/	\sim	ر.س. 2,000	ر.س. 1,699	ر.س. 1,899	ر.س. 1,999	ر.س. 1,799	هاتف جوال	5
			-	/	ر.س. 2,629	ر.س. 2,529	ر.س. 2,329	ر.س. 2,429	ر.س. 2,229	حاسب محمول	-
											1

	نات	النعلي	ا مشارکة		en la	مات	ة عرض تعليد	بيانات مراجعا	المفحة الميغ	ادراج تخطيه	الشريط الرئيسي	ملغ
		الحساسية الحساسية	بحث وتحديد *	ZV ~ 2 ,10 ~ 1	🔜 ادراع 👻 🗺 حذف 👻 🖽 ننسیق ۴	التسبق شرطع • التنسيق كجدول • أنماط الحلايا •	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	\$\$ • × • • • • □ □ □		A° • 14 • Calbri	у I В <	
	^	الحساسية		لحربو	خلايا	bial	يرة رقم ركا	محاداة	ſŷ	44	lý ilut	a)
	J29		X	√ ft								
	-	1	1	н	G	F	E	D	C	В	A	1
								متجر	مبيعات ال			1
••••					جاه الريح	مايو ات	بريل ه	مارس أ	فبراير	يناير		2
					~	.س. 2,649	2,749 ر	ر.س. 3,000 ر	ر.س. 2,849	ر.س. 2,949	جهاز حاسب	3
• • • • • • • • • •					1	س. 739	.س. 750 ر	ر.س. 729 ر	ر.س. 700	ر.س. 629	جهاز لوحی	4
•				4	\sim	س. 2,000	1,699 ر	ر.س. 1,899 ر	ر.س. 1,999	ر.س. 1,799	هاتف جوال	5
مرارح تلاقيانه					~	س. 2,629	.س. 2,529 ر	ر.س. 2,329 ر	ر.س. 2,429	ر.س. 2,229	حاسب محمول	6
لكرارك التصصيط												7

Ministry of Education 2023 - 1445 يمكنك تمييز نقاط بياناتك في مخطط البيانات المصغر باستخدام العلامات.

لتمييز نقاط بيانات في مخطط بيانات مصغر:

> حدد نطاق الخلايا الذي يحتوي على المخططات البيانية المصغرة، على سبيل المثال الخلايا من G3 إلى G7. 1

> من علامة التبويب خط المؤشر (Sparkline)، ومن مجموعة النمط (Style)، اضغط على لون المحدد 2. (Marker Color)

> اضغط على المحددات (Markers)، 3 ثم اضغط على اللون الأحمر. 4

> سيتم تمييز كل نقطة في كل المخططات البيانية المصغرة. 5

في مايكرو، 2016، يمك في أدوات	المؤشر ~ دد ~	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	^ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	$\sim \sim \sim$	~~~	ليا النقطة الأولر مقلى النقطة الأخير الية المحددات إظهار	النقطة الم بح/ النقطة الس سارة النقاط الس	بر بر ن • براندر الوع	نحري ميانات ذ المؤ
line Tools)	fx								
at a sett	н	G	F	E	D	С	В	A	h
التبويب تط					متجر	مبيعات ا			
ومن مج		اتجاه الربح	مايو	أبريل	مارس	فبراير	يناير		
(Stvle)		\sim	ر.س. 2,649	ر.س. 2,749	ر.س. 3,000	ر.س. 2,849	ر.س. 2,949	جهاز حاسب	•
1-11		/	ر.س. 739	ر.س. 750	ر.س. 729	ر.س. 700	ر.س. 629	جهاز لوحي	•
		\sim	ر.س. 2,000	ر.س. 1,699	ر.س. 1,899	ر.س. 1,999	ر.س. 1,799	هاتف جوال	
		~	ر.س. 2,629	ر.س. 2,529	ر.س. 2,329	ر.س. 2,429	ر.س. 2,229	حاسب محمول	
									1

ن إكسل جاد الأمر لمؤشر S)، علامة Design، النمط على لون .(Marke

بقات	🕾 مشاركة 🛛 🖓 النعل	2	2	يمات خط المؤنث	مة عرض تعل	بپانات مراج	ط الصفحة الصيغ	إدراح تخطي	الشريط الرليسي	ملف
	المحور الألف التجميع • ي مسرى •	ي خط الد. ي المحدد * النقاط السالية \$	یا لاہ جاتا ہے اور ت	$\sim \sim \sim$	$\sim \sim \sim$	\sim	ليا 📃 النقطة الأولم مفلعي 🗌 النقطة الأحير البة 📃 المحددات	النقطة الع ١٥٠ - النقطة الد سارة النقاط الس		ليانك ليانك
~	ألواب النشق	المجددات >	≝ 3	النعط			[طبهار		شر النوع	ط المق
G3 📕		النقطة العليا >								- 23
		النقطة السفلى >	🗹 G	F	E	D	с	В	A	IN.
		النقطة الأولى >			1	لمتجر	مبيعات ا			1
		النقطة الأخيرة >	اتجاه الر📙	مايو	أبريل	مارس	فبراير	يناير		1
	الوان فياسية		\sim	ر.س. 2,649	ر.س. 2,749	ر.س. 3,000	ر.س. 2,849	ر.س. 2,949	جهاز حاسب	. 3
	ب إمالية	1	-	ر.س. 739	ر.س. 750	ر.س. 729	ر.س. 700	ر.س. 629	جهاز لوحي	- 4
	4	1	\sim	ر.س. 2,000	ر.س. 1,699	ر.س. 1,899	ر.س. 1,999	ر.س. 1,799	هاتف جوال	8 5
			~	ر.س. 2,629	ر.س. 2,529	ر.س. 2,329	ر.س. 2,429	ر.س. 2,229	حاسب محمول	- 6
										18

فات	التعلي	🖻 مشارکة			يمات	ية عرض تعل	: بیانات مراج	ط الصفحة الصيغ	و إدراع تخطي	الشريط الرئيسي	ملف
	المساعدة ب	بحث • وتحديد •	Σ + Σ - Ξ	∽ ﷺادراء ∽ ,۰ ≌حدف ۰ ⊞تسبق ۲	تنسیق شرطی ((طع) التنسیق کمدول التنسیق کمدول () آماط الحلایا *	عام ~ * \$ - % •	80 • × • • ≫[Ⅲ Ⅲ Ξ Ξ		4 • 14 • Calbri • ☆ • ⊞ •	<u><u> </u></u>	مو
~	العصاصية		(Jaŭ	خلايا	الماط	وکا رقم وک	محاذاة	15	las	Fy 4241	6JI
J32	- 1	XV	f_X								~
•	J	1	н	G	F	E	D	с	В	А	
							لمتجر	مبيعات ا	N N N N N N N N N N N N N N N N N N N		1
				اتجاه الريح	مايو	أبريل	مارس	فبراير	يناير		2
				~	ر.س. 2,649	ر.س. 2,749	ر.س. 3,000	ر.س. 2,849	ر.س. 2,949	جهاز حاسب	• 3
			R	1000	ر.س. 739	ر.س. 750	ر.س. 729	ر.س. 700	ر.س. 629	جهاز لوحي	4
			3	\sim	ر.س. 2,000	ر.س. 1,699	ر.س. 1,899	ر.س. 1,999	ر.س. 1,799	هاتف جوال	5
				~	ر.س. 2,629	ر.س. 2,529	ر.س. 2,329	ر.س. 2,429	ر.س. 2,229	حاسب محمول	6
											7



وزارة التعطيص Ministry of Education 2023 - 1445

التنسيق الشرطى

يتيح لك التنسيق الشرطي في مايكروسوفت إكسل تمييز الخلايا بلون معين بناءً على قيمة الخلية.

لتطبيق التنسيق الشرطى:

- > حدد نطاق الخلايا الذي يحتوي على المخططات البيانية المصغرة، على سبيل المثال الخلايا من B3 إلى F6. 🏮
- > من علامة التبويب الشريط الرئيسي (Home)، ومن مجموعة أنماط (Styles)، اضغط على تنسيق شريطي (Conditional Formatting). 2
 - > اضغط على **قاعدة جديدة (New Rule). 3**
- > في نافذة قاعدة تنسيق جديدة (New Formatting Rule)، في تحديد نوع القاعدة (Select a Rule Type)، اضغط على تنسيق الخلايا التي تحتوي فقط على (Format only cells that contain). 4
- > في حقل تحرير وصف القاعدة (Edit the Rule Description)، حدد في تنسيق الخلايا فقط التي تتضمن
 (etit the Rule Description) قيمة الخلية (Cell Value)، بين (between) واكتب 2000 5 و 3000.
 - > في حقل المعاينة، اضغط على زر تنسيق (Format). 🔽
- > في نافذة **تنسيق خلايا (**Format Cells)، من علامة التبويب **تعبئة (**Fill)، في **لون الخلفية** (Background Color)، اضغط على اللون الأخضر، تشكيل 6، أفتح 80 %. 3
 - > اضغط على موافق (OK) ثلاث مرات لتطبيق قاعدة التنسيق الشرطي وأغلق النوافذ. 🥑

> سيتم تنسيق الخلايا الموجودة في النطاق المحدد والتي تحتوي على قيم بين 2000 و 3000.

ات	🖓 التعلية	🖒 مشاركة			يمات	مة عرض تعل	، بیانات مراجع	ط الصفحة الصيؤ	و إدراع تخطي	الشريط الرئيسي	ملف
~	الحساسية. الحساسية	ی بحث • وتحدید •	×Σ Z ,),8 α,4aais ~ &	* ﷺ ادراج * * ﷺ حذف * ﷺ تنسیق * خلایا	الله تنسيق شرطعي التنسيق كجدول أنماط الخلايا ~ أنماط الخلايا آ	• قلمملة • % • \$ • % * % • % * %] 🌾 · ۲۰ - 85 10 12 13 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	≡ = = A* A ≡ = = = × A r ₅	A* - 14 - Calbri • ◆ ▲ - 田 -	<u>Ш</u> I В 5 ашес	لمو لمو
B 3	-	XV	<i>f</i> _x 294	9							~
	J	1	н	G	F	E	D	С	В	А	
							لمتجر	مبيعات ا	6		1
				اتجاه الربح	مايو	أبربل	مارس	فبراير	يناير		2
				~~~	ر.س. 2,649	ر.س. 2,749	ر.س. 3,000	ر.س. 2,849	ر.س. 2,949	جهاز حاسب	3
				100	ر.س. 739	ر.س. 750	ر.س. 729	ر.س. 700	ر.س. 629	جهاز لوحي	4
				~	ر.س. 2,000	ر.س. 1,699	ر.س. 1,899	ر.س. 1,999	ر.س. 1,799	هاتف جوال	5
				~	ر.س. 2,629	ر.س. 2,529	ر.س. 2,329	ر.س. 2,429	ر.س. 2,229	حاسب محمول	6
											7
											8

			0	A ₂ - Σ		ی شرطی 👻 📘 [دراج	ي		ا عرض	مراجعه ب وو		ه الصبع ≡ ≡ ≡	A	4* - 14 - Calibri	مربط الربيساي	<u> </u>
		الحساسية	بحث وتحديد *	لی ۲۰۰۰ وزر ♦ ۲۰ وتصغیة	<	قواعد تمبيز الخلايا		,	% ~ \$	~ 🗐	E 2	E E E	~ <u>A</u>	· 🖄 - 🖽 -	<u>U</u> I В	- 🗈 🖞
	~	الحساسية		نمريز	< 8,	فواعِد القيم الأولى/الأخير		15	رقم رقم	i	محاذاة		5	ko	5	6,559
	# B3	1	1	Jx 29	<	أشيرطه البيانات	<b>E</b>		E		D	С		В	A	
						1.60	-			2010	لمتجر	ببيعات ا	0			
						معاييس الالوات		ما	بريل	أد	مارس		فبراير	يناير		
	• .	•			<	مجموعات الأبقونات		: ار.	.س. 2,749	3,00 ر	ر.س. 00	2,849	ر.س.	ر.س. 2,949	حاسب	جهاز
	•••	• • •				3	<b>ا ا</b>	١.	.س. 750	72 ر	ر.س. 9	700	ر.س.	ر.س. 629	لوحى	جهاز
		• 1	-		<	مح القواعد	😡 میں	: ر.	.س. 1,699	1,89 ر	ر.س. 9(	1,999	ر.س.	ر.س. 1,799	اجوال	هاتف
	11					رة القواعد		. J .	.س. 2,529	2,32 ر	ر.س. 29	2,429	ر.س.	ر.س. 2,229	ب محمول	حاسد
و اللـــــــــــــــــــــــــــــــــــ	סנונו	-														

2023 - 1445

خيارات التنسيق الشرطى





~	and and	,	γ · Σ •	ب القادران - . + کترجند - الاسميل - جلايا	الانتسىق شرطعي التسيق كمنوا الماط الحلايا - الماط الحلايا -	- 46 7 % - \$ 	영 - M - 왕 - 전 전 - Miles	≣ = = ∧ / F = ∃ - ▲ 5	A ⁺ = 14 = Calbri = ∲ = □ = het	<u>v</u> I B - [
129	+ 1	$\times 2$	fi -							
*	1	1	н	G	F	E	D	с	B	A
							لمتجر	مبيعات ا		
				اتجاه الربح	مايو	أبريل	مارس	فبراير	يئاير	
	•••			1	ر.س. 2,649	ر.س. 2,749	ر.س. 3,000	ر.س. 2,849	ر.س. 2,949	از حاسب
					ر.س. 739	ر.س. 750	ر.س. 729	ر.س. 700	ر.س. 629	از لوحي
	•••		· • •	1	ر.س. 2,000	ر.س. 1,699	ر.س. 1,899	ر.س. 1,999	ر.س. 1,799	فجوال
			•	~	ر.س. 2,629	ر.س. 2,529	ر.س. 2,329	ر.س. 2,429	ر.س. 2,229	سب محمول
	ί	ilic								
*		-)))	•		(*) :					ري <u>ة ا</u>

Ministry of Eau 2023 - 1445

Р

Cast

موافق إلغاء الأمر

لنطبق معًا تدريب 1 ◊ اذكر أنواع المخططات وحدد استخدامها فيما يأتي:



Ministry of Education 2023 - 1445

### اختر الإجابة الصحيحة:

	الشكل	
1 هو رسم بیانی مصغر تم	المخطط البياني المصغر	
إنشاؤه باستخدام أداة تحليل سريع.	المخطط البياني	
	الأيقونة	
	مجموعة من نقاط البيانات.	
	عرض مرئي للبيانات الرقمية.	
2. المحطط هو.	الخلايا التي تحتوي على قيم ليتم رسمها بيانيًا.	
	شكل دائري صغير يظهر مقارنات بين القيم.	
	تصميم المخطط (Chart Design).	
<ol> <li>علامة التبويب التي تمكن المُستخدِم من</li> </ol>	بيانات.	
تطبيق نمط على مخطط محدد:	ﺗﻨ <i>ﺴﯿ</i> ﻕ.	
	الصيغ.	
	الشريط الرئيسي.	
4. علامة التبويب التي تمكن المُستخدِم من	تصميم المخطط (Chart Design).	
بين مصغر تم إنشاؤه باستخدام أداة تحليل سريع. المخطط هو: علامة التبويب التي تمكن المُستخدِم من تطبيق نمط على مخطط محدد: علامة التبويب التي تمكن المُستخدِم من تطبيق تخطيط على مخطط محدد:	مراجعة.	
	تنسيق.	0

وزارق التعليم Ministry of Education 2023 - 1445

تدريب 3
♦ أجب عن الأسئلة التالية:
> ما الخطوة الأولى والأكثر أهمية في إنشاء مخطط؟
> ما أسماء علامات التبويب التي يمكنك من خلالها تحرير مخطط؟
> ما المخططات المصغرة، وما الغرض منها؟
> عرّف التنسيق الشرطي، ثم اذكر بعض استخداماته.

افتح الملف "G8.3.1.1_After_school_activities.xlsx" 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.
- > أضف عدد الساعات التي قضاها الطلبة في ممارسة كل من الأنشطة المذكورة، ثم أنشئ مخططًا دائريًا يتضمن الخلايا من B7:G7، و من B10:G10 لعرض النتائج.



**مارت التعليم** Ministry of Education 2023 - 1445



> احفظ التغييرات في ملفك.



وزارق التعطيم Ministry of Education 2023 - 1445



i se i www.ien.edu.sa

المخطط هو رسم توضيحي مرئى للقيم الرقمية أو البيانات المصممة للأرقام، وSmartArt هو تمثيل مرئى للمعلومات والأفكار المصممة للنص. وإذا كانت البيانات رقمية يمكنك استخدام المخطط، أما إذا كانت نصية يمكنك استخدام SmartArt.

#### التحليل السريع

يمكنك استخدام أداة تحليل سريع (Quick Analysis) لإنشاء مخطط بسرعة، وتُظهر لك ميزة المخططات المستحسنة (Recommended Charts) بعض أنواع المخططات الشائعة الاستخدام بناءً على البيانات الموجودة في النطاق المحدد.



وزارة التعطيص Ministry of Education 2023 - 1445

ادراج * کل حذف * الاسیق * خلابا	ی تنسیق شرطعی * التنسیق کجدول * آماط الحلایا * آماط	عام م 9 % ~ \$ 48 %	왕 - 제 ·왕 - 전 전 전 - 리Jubas		A [*] • 14 • Calbri •	<u>∪</u> I B ^V I B ^V I B
G	F	E	D	C مبیعات اا	В	A
جاه الربح	ايو ات	ريل م	مارس أب	فبراير	يناير	
$\sim$	.س. 2,649	.س. 2,749 ر	ر.س. 3,000 ر	ر.س. 2,849	ر.س. 2,949	جهاز حاسب
	.س. 739	.س. 750 ر	ر.س. 729 ر	ر.س. 700	ر.س. 629	جهاز لوحی
$\sim$	.س. 2,000	.س. 1,699 ر	ر.س. 1,899 ر	ر.س. 1,999	ر.س. 1,799	هاتف جوال
~	.س. 2,629	.س. 2,529 ر	ر.س. 2,329 ر	ر.س. 2,429	ر.س. 2,229	حاسب محمول
1						

ات	🖓 التعلية	🖻 مشاركة			يمات	مة عرض تعل	، بیانات مراج	ط الصفحة الصيغ	و إدراج تخطي	الشريط الرئيسي	ملف
^	میں است	ې پې د کې د د وتحديد ۲	- Σ - • • • • • • • •	← ﷺ ابرای ← , ← ﷺ حدف ← ∰ تنسیق ← خلایا	تنسیق شرطی النسیق کجدول أنماط الخلایا ~ أنماط الجلایا آ	عام • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	] ≪ ب ۲۰۰۰ بڑع ≣ ق ق آ محادلة		√ - 14 - Calbri -		لمو لمو
A2	•	1 × 🗸	fx .								*
*	J	1	Н	G	F	E	D	С	В	A	1
							لمتجر	مبيعات ا			1
				اتجاه الربح	مايو	أبريل	مارس	فبراير	يناير		2
				~~	ر.س. 2,649	ر.س. 2,749	ر.س. 3,000	ر.س. 2,849	ر.س. 2,949	جهاز حاسب	3
				100	ر.س. 739	ر.س. 750	ر.س. 729	ر.س. 700	ر.س. 629	جهاز لوحي	4
				~	ر.س. 2,000	ر.س. 1,699	ر.س. 1,899	ر.س. 1,999	ر.س. 1,799	هاتف جوال	5
				~	2,629	ر.س. 2,529	ر.س. 2,329	ر.س. 2,429	ر.س. 2,229	حاسب محمول	6
					4						7
			يطوط المؤشر	بات الحداول ع	المخططات إلاجما	تنسبق					8
											9
			LP.		ha ha						10
			المزيد من	شريطى عمودى	عمودې عمودې	عمودي					11
				ر البيانات.	طات المستحسنة في إظها	تساعدك المحطه					12
-											13





وزارق التعليم Ministry of Education 2023 - 1445

#### تغيير حجم المخطط أو الرسم البياني

يمكنك تغيير حجم المخطط أو تحريكه ليتناسب مع البيانات في ورقة العمل أو نقله داخل ورقة العمل.

#### لتغيير حجم المخطط:

- > اضغط على المخطط لتحديده، وستظهر ثمانية مقابض لتغيير الحجم على طول حواف المخطط. 1
- > اضغط واسحب مقبض تغيير الحجم للمخطط بمجرد ظهور سهم برأسين من الركن مع الضغط على مفتاح (Shift للحفاظ على التناسب. 2)

> ستتغير أبعاد المخطط دون تغيير في التناسب بين أبعاده. 3



Ministry of Education

#### إضافة سلسلة بيانات إضافية

قد تحتاج إلى إضافة سلسلة بيانات إضافية إلى المخطط بعد إنشائه، وسلسلة البيانات هي صف أو عمود من الأرقام يتم إدخالها في ورقة العمل ثم يتم رسمها في المخطط تلقائيًا.

#### لإضافة سلسلة بيانات إلى المخطط:

> في السطر 7، اكتب في الخلية A7 "تلفاز"، وفي B7 "ر.س. 1,399"، وفي C7 "ر.س. 1,599"، وفي D7 "ر.س. 1,799"، وفي E7 "ر.س. 1,899"، وفي F7 "ر.س. 2,000".

> اضغط على المخطط لتحديده. 2

- > من علامة التبويب تصميم المخطط (Chart Design)، ومن مجموعة بيانات (Data)، اضغط على تحديد البيانات (Select Data). 3
- > من نافذة تحديد مصدر البيانات (Select Data Source)، ومن حقل نطاق بيانات المخطط (Chart data range)، اضغط على زر تصغير النافذة (Collapse window).
  - > حدِّد نطاق الخلايا من A1 إلى F7. 5
  - > اضغط على زر توسيع النافذة (Expand window). 6
    - > اضغط على **موافق (**OK). 🔽

> سيتم تحديث المخطط تلقائيًا ويعرض سلسلة البيانات الجديدة التي أضفتها. ⑧



بمجرد تطبيق نمط العملة على خلايا معينة لنقل رمز العملة إلى يسار الأرقام، حدد الخلايا، وفي علامة تبويب الصفحة الرئيسة، في مجموعة المحاذاة، اضغط على القائمة النص من اليسار إلى اليمين واضغط على اليمين إلى اليسار.



ر التعليم Ministry of Education 2023 - 1445

	يون بمل لمحطط فيوتو	السر نوع المحطاة البوع	صف/ تحديد ود البيانات بيانات	ت الم الم			NANN SU	have been a set of the	<u>VIII</u> ALIANN			عدمر تحقيظ تقر فظ - سريع - الأوا طات المعطفات
lalitica =	1 ×	1 Je	3									
м	L	ĸ			н	G	F	E	D	с	В	A
									لمتجر	مبيعات ال		
						اتجاه الربح	مايو	أبريل	مارس	فبراير	يناير	
						~~~	ر.س. 2,649	ر.س. 2,749	ر.س. 3,000	ر.س. 2,849	ر.س. 2,949	جهاز حاسب
						-	ر.س. 739	ر.س. 750	ر.س. 729	ر.س. 700	ر.س. 629	جهاز لوحي
						~~	ر.س. 2,000	ر.س. 1,699	ر.س. 1,899	ر.س. 1,999	ر.س. 1,799	هاتف جوال
						~	ر.س. 2,629	ر.س. 2,529	ر.س. 2,329	ر.س. 2,429	ر.س. 2,229	حاسب محمول
							ر.س. 2,000	ر.س. 1,899	ر.س. 1,799	ر.س. 1,599	ر.س. 1,399	تلفاز
						- F	9	11/2 18/2010		0		
						1			منجر	I CRAIN		
							يدر 3,500					
						Y						
							2.500	_				
							0.000					
							JKJ 2,000 -					
						<u> </u>	- 500 -					
							10-13 600					
							(Jec.) 0 —	44	4.4		لويق	-







مارة التحليم Ministry of Education 2023 - 1445



يُمكنك تطبيق التنسيق الشرطي في الخلايا من B7 إلى F7 ثم إضافة مخطط بياني مصغر في الخلية G7 للبيانات.



333 2023 - 1445

إدراج رسومات SmartArt

باستخدام SmartArt، يمكنك بسهولة إضافة ا**لرسوم التخطيطية (Diagrams) والقوائم المرئية (Visual Lists) وصور ذات تسمية توضيحية (Captioned Pictures)** إلى ورقة العمل الخاصة بك، وتوجد الرسومات في مجموعة متنوعة من التخطيطات والألوان والأنماط والترتيبات المختلفة.

> في هذا المثال، ستدرج رسم SmartArt في ورقة العمل لتظهر الطلبة الثلاثة الذين حصلوا على أعلى مجموع في درجات اختبار الفصل.

أنشئ الجدول التالي:

A	B	c	D	E	F	G	н
الطلبة	الاختبار الأول	الاختبار الثاني	الاختبار الثالث	الاختبار النهائي	متوسط الدرجات	مجموع الدرجات	
أحمد وليد	100	98	100	100	99.50	398	
أسامة سعود	99	100	100	100	99.75	399	
جابر يحيى	98	96	97	97	97.00	388	
خالد بلال	90	95	92	92	92.25	369	
زياد عبد الله	98	99	99	100	99.00	396	
طلال عبد الرزاق	100	99	98	100	99.25	397	
فهدحامد	94	95	93	94	94.00	376	
ناصر سامی	97	96	100	98	97.75	391	
			a			1940 - 19	
	م الطلبة أحمد وليد اسامة سعود جابر يحي زياد عبد الله طلال عبد الرزاق فهد حامد ناصر سامي	 A B A Idekt, F Idekt,	 C B A Induxing Response Ind	C B A الطلبة الاختبار الثاني الاختبار الثاني أحمد وليد 000 98 000 أحمد وليد 090 98 000 99 أسامة سعود 98 66 96 97 200 عاد بعلد عليه 98 96 98 200 <	E D C 8 A Indukā Itektrije Itektrije Itektrije Itektrije Itektrije Indu aba 100 100 98 100 100 98 Inda mage 99 100 100 100 99 97 Inda mage 98 60 79 97 96 98 100 Indu aba 99 90 95 90 92 92 100	F E D C B A Indu F Idextry (Idit) idextry (G F E D C B A Idduf Iterry (Itility) Iterry (Iterry (Itility) Iterry (Iterry (Itery (Iterry (Itery (Itery (Iterry (Iterry (Iterry (Itery

لإدراج رسم SmartArt:

- > من علامة التبويب **إدراج (Insert)، في مجموعة رسومات توضيحية (Illustrations)،** اضغط على SmartArt. **1**
- > من نافذة اختيار رسم Choose a SmartArt Graphic) **SmartArt على قائمة مربعات** عمودية (Vertical Box list)، 2 ثم اضغط موافق (OK). 3

> اضغط على زر توسيع جزء النص (Expand Text Pane). 4

> اضغط على التعداد النقطى الأول واكتب "أسامة سعود هو الطالب الأول بمجموع درجات 399". 5

> اضغط على التعداد النقطى الثاني اكتب "أحمد وليد هو الطالب الثاني بمجموع درجات 398". 6

> اضغط على التعداد النقطى الثالث واكتب "طلال عبدالرزاق هو الطالب الثالث بمجموع درجات 397". 🦁

> اضغط على زر إغلاق (Close) جزء النص. 8

> نتيجة لتطبيق الخطوات المذكورة، سيصبح رسم SmartArt جاهزًا. 🤨

ممود رين/ حسارة د المؤتير	۲۹ حريطة نلانية حريطة نلانية ۱۵ المولات خطو	votChart kalps - A - A - A - A - A - A - A - A - A -	فية ♦ بنا الموضور بنا () • الموضور بنا ()	الحصول على الوطائف الإضا 6 الوطائف الإضافية الخاصة بع الوطائف الإضافية	سادع نلائية الأبعاد لفظه ضائشة ** حية	ن مالسکال ۲ السکال ۲ المونات SmartArt ک رسومات نوف	Pivot Tables Pivo المؤصور بها جداول	at Ta
н	G	F	E	D	с	В	A	
	مجموع الدرجات	متوسط الدرجات	الاختبار النهائي	الاختبار الثالث	الاختبار الثاني	الاختبار الأول	الطلبة	1
	398	99.50	100	100	98	100	احمد وليد	1
	399	99.75	100	100	100	99	اسامة سعود	1
	388	97.00	97	97	96	98	جابر يحيي	
	369	92.25	92	92	95	90	خالد بلال	
	396	99.00	100	99	99	98	زياد عبد الله	j
	397	99.25	100	98	99	100	طلال عبد الرزاق	,
	376	94.00	94	93	95	94	فهدحامد	5
	391	97.75	98	100	96	97	ناصر سامی	;
								1

<mark>میل د تا قرازم</mark> Ministry of Education 2023 - 1445



التعليفات	ی مشارکه 🖓					ميق	SmartA	تصميم t	رض تعليمات	مراجعة ع	حة الضيغ بيانات	إدراع تخطيط الصة	الشريط الرتيسي	usle
	مر بنده مربعه وبنديد - المساسية	مو بلغانی بیه - سه	تسبيل سيل	ارته دنه ۱۳	Lale co-to-table	تىسىق الله شىرطى = كەن	-21 12 9 9	,/iii) 6 - \$	الع المان المن الله دمه وتوسيط	• ו (- 4 E 3	 ≥ = = = A* A* ▲ * 	+9 + ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	لا هر. ۲۵ سرم ۲۰ ۷۷ سرم استینی 8	الموني لموني
s	ر الصاسية	تجرير		lýk»	ы	al I	(6. julij	Jis		atalase	6	ho-	lig Adduat	
م تخطيطي 1	Q × × £													
Q	0	N	M	L	к	J	1	н		G	F	E	D	1
	×	اللي تمث ها							لدرجات	مجموع ا	متوسط الدرجات	الاختبار النهائي	لاختبار الثالث	1 1
5	سعود هو الطالب الأول 4 درجات 399	• أسامة								398	99.50	100	100	2 2
	ليد هو الطالب الثاني بمجموع	• احمد و	جت (6	ل بمجموع در.	د هو الطالب الأو	اسمة سعو				399	99.75	100	100	3
	398 بيد الرزاق هو الطالب الثالث	درجات • طلال ء				1	-			388	97.00	97	97	7 4
	ع درجاًت 397	بمجمو	جات 398	ي يمجموع در.	. هو الطالب الثان	أحمد وثيد		-	3	369	92.25	92	97	2 5
			(-			396	99.00	100	99	9 6
		فائمة مربعان	جك 397	ث يمجموع در.	, هو الطالب الثال	للال عبد الرزاق		4		397	99.25	100	98	8 7
	وار عدة محموعات من المعلومات. يعات النحي لها كمبات كبيرة من نمن	أستخدم لإطر حامة المحمو المستحد 2								376	94.00	94	93	3 8
	منیز حول میک مواند مستورین مربد حول رسیومات SmartArt	النقطية. تقرف علم ال								391	97.75	98	100	9
		,	, 		0			0)		1			10

~	السياسية -	Q Z Curr 2 - 10.5509 - 40	فالف = 🕎 فر نمريو نمريو	Σ جمع ناء - تعقله ای مسح ۲	اورام حوف نسيني حوف نسيني	سيقي أنماظ دول - الحلار) -	ننسيق الا شرطمي - كد ا		,ele \$ -	 ۲۰ (۲۰ - ۲۰ الله المعال الحمر) ۲۰ (۲۰ - ۲۰ - ۲۰ الله المعال الحمر) ۲۰ (۲۰ - ۲۰ - ۲۰ - ۲۰ - ۲۰ - ۲۰ - ۲۰ - ۲		14 - Calbn ☆ - ⊞ - ½ I ac	لا فنی [] سن ~ ایس النسیق الدامنه وا
Q32	• 1 ×	√ fe											
-Q	Ρ	0	N	N		К	(J.)	L	н	G	F	E	D
					(9)					مجموع الدرجات	متوسط الدرجات	الاختبار النهائي	ختبار الثالث
										398	99.50	100	10
				-	يمجموع درجات 399	يد هو الطالب الأول	أسامة سع		1	399	99.75	100	10
							_			388	97.00	97	
					يمجموع درجات 398	د هو الطالب اللقي	أخدذ ولم		1	369	92.25	92	
							Contract of the			396	99.00	100	
					بمجموع درجات 397	ل هو الطالب الثالث	ک عبد الرزاز			397	99.25	100	
									-	376	94.00	94	
										391	97.75	98	10
										8			

پرارت التعليم Ministry of Education 2023 - 1445

تغيير ألوان رسم SmartArt

يمكنك تطبيق مجموعات ألوان مصممة باحتراف على كافة الأشكال الموجودة في رسومات SmartArt بالكامل وذلك في نفس الوقت.

لتغيير ألوان رسم SmartArt:

> اضغط على رسم SmartArt لتحديده. 1

> من علامة التبويب تصميم SmartArt Design) SmartArt)، ومن مجموعة أنماط
 > من علامة التبويب (Change Colors)، اضغط على تغيير الألوان (Change Colors)، 2 ثم
 اختر لونًا من اختيارك، على سبيل المثال ملون- ألوان تمييز (Colorful-Accent Colors).

> سيتم تحديث SmartArt تلقائيًا وتتغير ألوانه. 4

لتعليقات	ی مشارکه ۱۹ او مشارکه ۱۹ او میں الجول او میں الجول الا میں	ы н н	8	Stratist	smartAr الملا			لحمة الميغ بيانات التي التي التي التي التي التي التي التي	ادرای تحطیط المد (جنوباد ۷ (مرواد ۷ (مرواد البستار اللے محافظ) روسم	الشريط الرئيستي علام تبكل = (= _مرم ماه يتر عقلت => معيتر ره التص اليم إشاه	HL HL HL HL HL
ــم تخطيطي 1	•• × •	fi li		12	1						141
N	M	L	ĸ	J	L.	н	مجموع الا	F متوسط الدرجات	E الاختبار النهائي	D الاختبار الثالث	
							398	99.50	100	100	
	جات 399	رل بمجموع بر	مرد هر الطالب الأو	استعة م	-		399	99.75	100	100	
					_		388	97.00	97	97	
	جت 398 -	ني پمجموع در	إليد هو الطالب الله	المعدو	10		369	92.25	92	92	1
	(The second						396	99.00	100	99	1
	جك 397	ت پمجموع در	ای هو انطالب الله	هلان عيد الرز	-10		397	99.25	100	98	
							376	94.00	94	93	1
							391	97.75	98	100	
	0					0			i i		1

ے مسارکہ العلیمات الم الم الم الم الم الم الم الم الم الم	، تعلیمات نصمیم <u>SmertArt</u> تنسیق م ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا	مراحمه عرم الم	محة الميغ بيانات الله	امرای تحطیط آلما ۲۰ امریک ۲ ۱۰ امریک ۷ ۱۰ امریک آلمان المسار ۲۰۰۰ المان	الشريط الرئيستي عاد شكل ← خـرب عاد يتر عناني ← تعيير رد انص أنح من اليه	
ه پهلنه مسي 🔹	ألوات النشق الأساسية	ليطاند	lesc .	(here)	ALL .	
د بسر تخطیطی 1 × √ ,6 N M L		G	F	E	D	
Ŭ,	رجاد ملون	مجموع الد	متوسط الدرجات	الاختبار النهائي	الاختبار الثالث	1
		398	99.50	100	100	2
ول بمجدوع نرجك 399 💶		399	99.75	100	100	3
	الىمبىز 1	388	97.00	97	97	4
ې بېچېوع نرجت 398 🚤		369	92.25	92	92	5
		396	99.00	100	99	6
دت بنجنوع ترجك 397	النمبير 2	397	99.25	100	98	7
		376	94.00	94	93	8
		391	97.75	98	100	9
°						10
						11
•	🛔 (پوادة طوين المري فاي رسنم SmartArt				(+) 1-ii,,	12
1496 - I E II II				مية: اطلع على توصيات	الية الومود لذوى الأحتياحات الت	15013

تعليقات	سارکه 🖓 ا	ad			4	بعة عرض تعليما	الصيغ بيانات مراء	إدراع تخطيط الصفحة	الشريط الرتيسي	ale
~			القامام = کار خلک = السیل = حلایا	تسبيق التسبيق أنماظ شيرفلي + كندول - الدلايا - أسلا	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -	,de 9 % ~ \$,d ₂ 5	13 - H - ♥ = = =	A' A' - 14 - Call - <u>A</u> - <u>O</u> - ⊞ - Fi be	и у 2 в Б чи	1 2 2 3
N29	• I X	~ fi								
- N	M	L A	L I	1	н	G	F	E	D	h.
		4				بموع الدرجات	نوسط الدرجات مج	الاختبار النهائي ما	الاختبار الثالث	1
						3	98 99.5	0 100	100	2
	399 -	للطالب الأول بمجموع درجات			-1	3	99 99.7	5 100	100	3
						3	88 97.0	0 97	97	4
	398 -				1	3	69 92.2	5 92	92	5
	-				_	3	96 99.0	0 100	99	6
	- 397 -	تقلقب التقلة يعيموع لرجلة	عبد الرزالي هو ا			3	97 99.2	5 100	98	7
					_	3	76 94.0	0 94	93	8
						3	91 97.7	5 98	100	9
						-G				10



مارت التعليم Ministry of Education 2023 - 1445

تطبيق نمط SmartArt

يمكنك إضافة تأثيرات بسهولة عن طريق اختيار أحد الأنماط من معرض أنماط SmartArt، المكون من أنماط ثنائية الأبعاد وتسمى **التطابق الأفضل للمستند (Best Match for Document)، و**أنماط **ثلاثية الأبعاد (**3-D).

لتطبيق نمط SmartArt:

- > اضغط على رسم SmartArt لتحديده. 1
- > من علامة التبويب تصميم SmartArt Design) (SmartArt Design)، ومن مجموعة أنماط.
 > من علامة التبويب (SmartArt Styles)، اضغط على زر المزيد (More).
- > اضغط على أي نمط من اختيارك، على سبيل المثال **الرسوم المتحركة (Cartoon). 3**
 - > سيتم تطبيق نمط SmartArt تلقائيًا. 🕑

	المعنون الحول المحول المحول		2				()]]]			بىرى ئىلىرى ئىلىر ا سرىلە ئا ىلى الىسىر گەنتىدا -	ا سکل ← ⊖ردیه ا سکل ← ⊖ردیه ارمر نشلن ← عصری لنمی فکھ من الیم
	إعادة تعيين	2		SmartArt 5	kal			oth	alosi -	, flow j	إنضاء
- N	M	Ţ	К	J	T.	н		G	F	E	D
	Ĭ	1098				ľ	ات	مجموع الدرجا	متوسط الدرجات	الاختبار النهائي	ختبار الثالث
1								398	99.50	100	10
	رچات 399	رل پېچموع د	رد هن الطالب الأر	أسامة سع	2			399	99.75	100	10
	-		_			-		388	97.00	97	9
	(جات 398 🚽	لي پميموع ا	يد هو الطالب الملة	أحمد ول		2	1	369	92.25	92	9
		Sector and			- 1			396	99.00	100	9
	397 - 243	ب بينير ع	ي هو الطلب من	مدون عبد جرر و				397	99.25	100	9
								376	94.00	94	9
								391	97.75	98	10
	0		0			0	0.00				ſ.

ى مشاركة 🖙 التعليقات	معيم SmartArt تنسبق	-	مراجعة عرض تعليم	حة الصبع بيانات	إدراج تحطيط الصه	الشريط الرئيسي	ملغ
اعدد مسن التحمل اعدد مسن التحمل	لنطابق الأفضل للمستند				ا مورق لا ان سروق لا من إلى اليستر الله معقد -	باقة شكل = ÷ رژية باقه ريو بندلون ← يعيني يو النص ا أثرو من اليم	
pateranu - يىم تخطيطى 1	لادى الأبعاد		gla	allone -	~	rised	
= N M 🌅	🖦 🏝 📾 💻		G	F	E	D	
		- 1	مجموع الدرجات	متوسط الدرجات	الاختبار النهائي	الاختبار الثالث	1
			398	99.50	100	100	2
رع ترجات 399			399	99.75	100	100	3
		-	388	97.00	97	97	4
الطائب الثلقي يمجموع درجات 398	أحمد وليد هو	1	369	92.25	92	92	5
		-	396	99.00	100	99	6
لفلب فلك يدجدوع ترجك 197	ملان عبد الرزايي بدو		397	99.25	100	98	7
			376	94.00	94	93	8
			391	97.75	98	100	9
0	0	0					10

بعليفات	ساركة ت	10 mil				عرض تعليمات	مراجعة	يحة الصيغ بيانات	إدراج تخطيط الصا	الشريط الرئيسي	ملف
~		Ο 27 · Σ - Διλος - Δ μου	الارام * کاریل * الاسیل * مال	لتسيق التسيق أنعاط شرطن - كجدول - العلام - أنعاط	- _20 75	عام \$ - % 9 % رام	静 - 回 5	+ + + + + + = = = = E E E E E E E Alte	A'A' - 14 - Cab - <u>A</u> - <u>A</u> - ⊞ - 9 h-	и П П П П П П П П П П П П П П П П	لي تمو المال
N26	2 1 2	Sec. Se									2
• N	м	L	1.1	1	н	G		F	E	D	1
		4				ع الدرجات	مجمو	متوسط الدرجات	الاختبار النهائي	الاختبار الثالث	1
							398	99.50	100	100	2
	399				-		399	99.75	100	100	3
							388	97.00	97	97	4
	398	طالب الثانى يمجموع نرجات					369	92.25	92	92	5
					_		396	99.00	100	99	6
		طاب اتثاث يعيموع ترجات	. عبد قرز ال هو د				397	99.25	100	98	7
					_		376	94.00	94	93	8
							391	97.75	98	100	9
											10
											11



وزارق التعليم Ministry of Education 337 - 1445

لنطبق معًا تدريب 1

اختر الإجابة الصحيحة:

	Σ
- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
1. اي صورة تمثل اداة تحليل سريع؟	
	الضغط على علامة التبويب بيانات.
2. الخطوة التي يجب عليك اتخاذها أولًا لكي تظهر	تحديد البيانات.
أداة تحليل سريع؟	حفظ ورقة العمل.
	فتح ورقة عمل ثانية في الملف.
	في علامة التبويب بيانات.
	في علامة التبويب الصيغ.
3. توجد أداة تحليل سريع:	في علامة التبويب مراجعة.
	في الركن الأيسر السفلي من جدول البيانات المحدد.



وزارة التعطيم Ministry of Education 2023 - 1445

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

تدريب 3

🛇 افتح ملف "G8.3.1.1_Invoice.xlsx" من الدرس السابق لتحريره.

- > غيِّر نطاق بيانات المخطط ليكون من الخلية A1 إلى الخلية D14.
- > استخدم أداة تحليل سريع وأنشئ مخططًا عن استهلاك المياه ومخططًا آخر عن استهلاك الكهرباء.
 - > غيِّر حجم المخططين.
- > أدرج رسم SmartArt في ورقة العمل يوضح الأشهر ذات التكلفة الإجمالية الأقل في استهلاك المياه والكهرباء.
 - > أخيرًا، غيِّر لون ونمط رسم SmartArt.
 - > احفظ التغييرات في ملفك.



التے لیم Ministry of Education 2023 - 1445





مشروع الوحدة

شكل مجموعة من زملائك، وأنشئ ورقة عمل في أحد الموضوعات التالية: 1- إحصاءات حول كميات النفايات (العادية والطبية والرقمية والصناعية) على مدار الخمس سنوات الماضية.

- 2- إحصاءات السياح والرحلات السياحية لأكثر خمس مدن في المملكة العربية السعودية على مدار الخمس سنوات الماضية.
- 3- معلومات حول البلدان الخمسة الأولى التي حصلت على أكبر عدد من الميداليات في الألعاب الأولمبية على مدار العشر سنوات الماضية.

ابحثوا عن تلك المعلومات عبر الإنترنت واكتبوها في ورقة ثم سجلوها في جدول بيانات في إكسل. أدرجوا مخططات بيانية مصغرة بجوار البيانات، ووضحوها من خلال مخطط بياني باستخدام أداة التحليل السريع. طبقوا التنسيق الشرطي على البيانات وفقًا لمعيار يمنحكم إياه معلمكم. وبعد ذلك، أدرجوا رسم SmartArt في ورقة العمل يحتوي على أبرز النتائج التي توصلتم لها في موضوع بحثكم، وغيروا ألوان ونمط SmartArt.

3

2

1

تذكروا أن تكون معلوماتكم من مواقع موثوقة، ولا تنسوا توثيق مصادركم، وحفظ عملكم. وأخيرًا، قدموا الاستنتاجات التي توصلتم إليها لزملائكم في الفصل.





وزارت التعليم Ministry of Education 2023 - 1445



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

مايكروسوفت إكسل لنظام آي أو إس عبارة عن برنامج جداول بيانات بسيط لأجهزة أبل وآيباد وآيفون. يبدو مثل مايكروسوفت إكسل ويغطي كل العمليات الأساسية.

	(
F	ى ترتيب	جدول خليه التنسير	8	A	16
		🗸 تلقائي			
	1	رقم		•	
	(i)	العملة	-		
-	()	نسبة مئوية			1
	(i)	التاريخ والوقت			
	1	المدة			
	(i)	شريط التمرير			
-	(i)	أسهم اختيار			3
_	(i)	قائمة منبثقة			1
		خانة اختبار			1
		تقييم تحمي			1
		¥			1

دوكس توجو لنظام أندرويد (Docs to Go for Google Android)

دوكس تو جو لنظام أندرويد هو برنامج جداول بيانات لأجهزة جوجل أندرويد ومنصات أخرى كذلك.



ليبر أوفيس كالك (LibreOffice Calc)

برنامج ليبر أوفيس كالك هو برنامج حر مفتوح المصدر ويشبه برنامج مايكروسوفت إكسل إلى حد كبير. يمكن تنزيل هذا البرنامج من الإنترنت على جهاز الحاسب.



في الختام

جدول المهارات

درجة الإتقان أتقن لم يتقن	المهارة
	1. التمييز بين أنواع المخططات البيانية.
	2. إنشاء مخطط بياني وتنسيقه.
	3. إنشاء مخططات بيانية مصغرة وتنسيقها.
	4. تطبيق التنسيق الشرطي على الخلايا.
	5. إنشاء المخططات البيانية باستخدام أداة التحليل السريع.
	6. تغيير حجم المخطط البياني.
	7. إضافة سلسلة بيانات إضافية.
	8. إنشاء رسومات SmartArt وتنسيقها.



مزارق التعطيم Ministry of Education 2023 - 1445

المصطلحات

Quick Analysis	أداة التحليل السريع	Chart	المخطط البياني
Resize	تغيير الحجم	Chart Styles	أنماط المخطط
Scatter Chart	المخطط البياني المبعثر	Column/Bar Chart	المخطط البياني العمودي/ الشريطي
Shape Fill	تعبئة الشكل	Conditional Formatting	التنسيق الشرطي
Shape Style	نمط الشكل	Data Series	سلسلة بيانات
SmartArt Graphic	رسم سمارت آرت	Layout	التخطيط
SmartArt Styles	أنماط سمارت آرت	Line Chart	المخطط البياني الخطي
Sparklines	خطوط المؤشر	Markers	المحددات أو العلامات
Text Pane	جزء النص	Mini Charts	المخططات البيانية المصغرة
WordArt Styles	أنماط وورد آرت	Pie Chart	المخطط الدائري



صليد الكميليم Ministry of Education 343 - 1445

الوحدة الثالثة: برمجة الروبوت

ستتعلّم في هذه الوحدة كيفية برمجة الروبوت الافتراضي (Virtual Robot) بكفاءة عالية باستخدام اللبنات المتغيرة وتقنيات البرمجة التركيبية، وستتعلم طريقة التحكم في الروبوت الافتراضي باستخدام بيانات المستشعرات الخاصة به.

> أهداف التعلم ستتعلم في هذه الوحدة: > المقصود بالمتغيرات وكيفية استخدامها. > استخدام المتغيرات للتحكم في حركة الروبوت. > اجراء العمليات الحسابية في بيئة فيكس كود في آر. > استخدام الشرط في بيئة فيكس كود في آر والتمييز بين أنواعه. > تصميم برنامج بتقنيات البرمجة التركيبية.

> > الأدوات > فيكس كود في آر (VEXcode VR)

مران من التصليح Ministry of Education 2023 - 1445



بيئة فيكس كود في آر (VEXcode VR)

فيكس كود في آر (VEXcode VR) منصة برمجية قائمة على استخدام اللبنات البرمجية ومدعومة من **سكراتش** (Scratch)، وذلك لبرمجة الروبوت الافتراضي في تلك المنصة. تتميز واجهة بيئة البرمجة بالبساطة وسهولة الاستخدام، حيث يمكنك إنشاء البرامج دون كتابة تعليمات برمجية معقدة، فكل ما عليك فعله هو سحب اللبنات البرمجية إلى مساحة العمل وتوصيلها معًا، كما طبقتها في لبنات سكراتش البرمجية.

لاستكشاف بيئة فيكس كود في آر، انتقل إلى الموقع الإلكتروني: https://vr.vex.com



شريط الأدوات

يحتوي شريط الأدوات أعلى نافذة البرنامج على عدة خيارات، ويمكن من خلاله عرض مقاطع فيديو تعليمية تساعدك على فهم أفضل لكيفية استخدام بيئة فيكس كود في آر. أما زر **افتح الملعب** (Open Playground) فيعمل على تحميل نافذة المحاكاة التي تُمكِّنك من تجربة الروبوت.



الملعب

الملعب هو مساحة افتراضية خاصة بالروبوت الافتراضي تُمكِّنك من تنفيذ برامجك بسيناريوهات مختلفة.






المتغيرات

المتغير يشبه الاسم المستعار لشيء يجب أن يتذكره جهاز الحاسب. تعمل المتغيرات مثل الحاويات في البرامج للحفاظ على البيانات التي يمكن أن تكون أرقامًا وأحرفًا.

لتخزين أنواع مختلفة من البيانات، هناك فئتان رئيستان من المتغيرات وهما: المتغيرات الرقمية والمتغيرات النصية، ويطلق على المتغيرات النصية أيضًا اسم **السلاسل النصية (**Strings).

يمكنك العثور على جميع اللبنات الخاصة بالمتغيرات في فئة المتغيرات (Variables).



وزارق التعطيص Ministry of Education 2023 - 1445



اسم المتغير

عندما تنشئ متغيرًا فإنك تحدد اسمه.

> يجب أن يكون اسم كل متغير فريدًا ولم يستخدم سابقًا في نفس البرنامج.

- > يمكن أن يتكون اسم المتغير من مجموعة أحرف كبيرة وصغيرة، ويمكنك استخدام أكثر من كلمة مع وجود **شرطة سفلية (_)** بينهما.
- > بعض الكلمات لا يمكن استخدامها كاسم متغير؛ لأنها كلمات خاصة تستخدمها بالفعل بيئة البرمجة (على سبيل المثال: تكرار، محرك الأقراص، الدوران، بينما، إذا، آخر، إلخ). وتسمى بالكلمات الرئيسة المحجوزة. > يجب ألا يحتوي اسم المتغير على أحرف خاصة (على سبيل المثال: !، "، إلخ)، وأيضًا لا يبدأ برقم ولا يحتوي على مسافات > يفضل أن يمثل اسم المتغير محتواه؛ حتى تفهم ما يمثله المتغير عندما تراه في الكود.

وزارة التعطيص

Ministry of Education 2023 - 1445

إنشاء متغير رقمي

عليك إنشاء متغير قبل استخدامه في بيئة فيكس كود في آر، أنشئ متغيرًا رقميًّا جديدًا.

لإنشاء متغير رقمي:

- > من فئة المتغيرات (Variables)، 1 اضغط على إنشاء متغير (Make a Variable). 2
- > في نافذة متغير رقمي جديد (New Numeric Variable)، اكتب اسمًا للمتغير، على سبيل المثال "speed"، 3 ثم اضغط على إرسال (Submit). 4



المتغيرات



وزارة التعطيم Ministry of Education 2023 - 1445

إعادة تسمية متغير رقمي

يمكنك إعادة تسمية كل متغير في بيئة فيكس كود في آر، أعد تسمية المتغير الافتراضي "myVariable".

لإعادة تسمية myVariable:

- > من فئة المتغيرات (Variables) 1 اضغط بزر الفأرة الأيمن على لبنة myVariable. 2
 - > من القائمة المنسدلة، اختر إعادة تسمية المتغير (Rename variable).
- > في النافذة إعادة تسمية المتغير (Rename variable)، اضغط على لبنة myVariable 4
 واكتب الاسم الجديد للمتغير، على سبيل المثال "newVariable". 5
 واضغط على إرسال (Submit). 6





وزارق التعليم Ministry of Education 2023 - 1445

تم تغيير اسم المتغير إلى (newVariable).

المتغيرات	العرض
إنشاء متغير	أحداث
newVariable	تحكم
speed	الاستشعار
مجموعة newVariable بلى 0	العمليات
تغییر newVariable من قبل 1	المتغير ات

حذف متغير (Delete variable)

يمكنك حذف المتغير الافتراضي في بيئة فيكس كود في آر، احذف المتغير "newVariable".





وزارق التعطيم Ministry of Education 2023 - 1445

الآن، في فئة المتغيرات هناك متغير speed.



طريقة استخدام المتغيرات للتحكم في حركات روبوت الواقع الافتراضي

باستخدام متغير speed، ستشاهد كيف يمكنك الاستفادة من استخدامه في بيئة فيكس كود في آر.

باستخدام **شبكة خريطة** (Grid Map)، يمكنك اختبار روبوت الواقع الافتراضي في المثال التالي، حيث يبدأ الروبوت في التحرك للأمام بسرعة 10 %. باستخدام متغير speed ، يمكنك جعل الروبوت يتسارع بنسبة 20 % كل 200 **مليمتر** (mm).





مراقبة قيم المتغير

يمكنك فتح وحدة **تحكم المراقبة (**Monitor Console) لعرض التغييرات التي تحدث للمتغير speed عند تشغيل البرنامج. ألق نظرة على كيفية تغير قيم المتغير speed أثناء مرحلة التسارع.

لتنفيذ البرنامج: > من فئة المتغيرات (Variables)، ¹ حدد خانة الاختيار متغير speed. ² > حدد أيقونة تحكم المراقبة (Monitor Console). ³ > اضغط على بداية (Start). ⁴





رزارت التعطيم Ministry of Education 2023 - 1445



مزارة التعليم Ministry of Education

Ministry of Educatio 2023 - 1445

العمليات الحسابية

في البرمجة تستخدم المعاملات الرياضية لإجراء الحسابات. يمكنك استخدام فيكس كود في آر لإجراء أي عملية حسابية مثل: الجمع، والطرح، والضرب، والقسمة، وغيرها.

كما تعلمت سابقًا، المُعامِل هو رمز يمثل إجراءً محددًا، على سبيل المثال: علامة **الجمع (+)** هي مُعامِل يمثل الجمع. وتسمى المُعامِلات التي تستخدمها لإجراء العمليات الحسابية بالمُعامِلات الرياضية، ويمكنك العثور على المُعامِلات الرياضية في فئة **العمليات** (Operators).

مثال 2: العمليات الحسابية

في المثال التالي، ستنفّذ عملية حسابية بسيطة في بيئة فيكس كود في آر. ستستخدم المتغير "x" الذي ستعيّنه إلى قيمة 2. ستستخدم أيضًا متغير "Multiplication" الذي ستعيّنه إلى قيمة متغير "x" مضروبًا في 6، باستخدام بيئة **عملية الضرب** (multiplication operator).



میلـحـتا ق) مارج Ministry of Education 2023 - 1445 عند تنفيذ البرنامج تتم مراقبة قيم المتغيرات "x" و "Multiplication" عن طريق **وحدة تحكم المراقبة** (Monitor Console) ويتم طباعة قيمة متغير Multiplication إلى **وحدة تحكم العرض** (Print Console).



وزارق التعليم Ministry of Education 2023 - 1445

قد ترغب أحيانًا في تنفيذ نفس التعليمات البرمجية عدة مرات، حتى تتمكن من استخدام **التكرارات** (Loops)، والتي تسمح لك بتكرار نفس الأوامر عدة مرات. يوفر فيكس كود في آر أربعة أنواع من التكرارات وهي: **تكرار (repeat)، وتكرار حتى (repeat unti**l)، و**إلى الأبد (forever) وفي حين (while**).

تكرار () مرات (Repeat () times



مثال **3**: العمليات الحسابية في تكرارات

في المثال التالي، ستنفّذ عملية حسابية 10 مرات باستخدام حلقة **تكرار () مرات** (Repeat () times). ستعيّن المتغير "x" في البداية يساوي 0 وستبرمجه ليتم زيادته بمقدار 1 في كل مرة يتم فيها تنفيذ التكرار. ستعيّن متغير "Multiplication" الذي يساوي المتغير "x" مضروبًا في 6، باستخدام بيئة عمليات الضرب. في كل مرة يتم فيها تنفيذ التكرار، يتم تحديد قيمة متغير "Multiplication" بواسطة القيمة الحالية للمتغير "x" مضروبة في 6.



Ministry of Education **357** 2023 - 1445 أثناء تنفيذ البرنامج، تكون النتيجة هي مخرجات في وحدة تحكم العرض (Print Console).

	مراقب		<>		0	>
	استشعار	أجهزة الا				
	رات	المتغير				
	X	10				
	Multiplication	60				
				افه	قوائم إضا	
	6 12 18 24 30 36 42 48 54 60					
	مسح	حفظ		للحافظة	نسخ إلى	
وزارة التعليم	لا تنس استخدام زر مسح (CLEAR) وإلا فسيتم الاحتفاظ بالرسائل في وحدة تحكم العرض (Print Console) بعد تنفيذ البرنامج.					

Ministry of Education 2023 - 1445

مثال 4: العمليات الحسابية واستخدام الشرطية في الحلقات

في المثال السابق، ستضيف، داخل الحلقة، لبنة **إذا () ((**) if) لفئة ا**لتحكم** (Control) للتحقق مما إذا كان الشرط صحيحًا، عند كل تكرار. إذا كان الشرط صحيحًا، يتم تنفيذ أمر اللبنة داخل لبنة **إذا ().** على وجه التحديد، يتحقق هذا الجزء من التعليمات البرمجية عند كل تكرار، إذا كانت قيمة متغير "Multiplication" أقل من 30. إذا كان هذا صحيحًا، فإن قيمة متغير "Multiplication" يتم إخراجها في **وحدة تحكم العرض** (Print Console). لبرمجة حالة لبنة **إذا ()،** ستستخدم لبنة (**) أقل من ()** من فئة ا**لعمليات** (Operators).







وزارق التعطيم Ministry of Education 2023 - 1445



لبنة تكرار حتى (Repeat Until)

في بعض الأحيان تريد تنفيذ برنامج حتى يكون شرط معين صحيحًا. للقيام بذلك، يمكنك استخدام لبنة **تكرار حتى (Repeat Until).** تتيح لك الحلقة الشرطية تشغيل البرنامج عدة مرات بينما يظل الشرط خطاً.



في العديد من الحالات، تريد أن يعتمد هذا الشرط على عدد المرات التي يتم فيها تنفيذ التكرار. لحساب عدد تكرارات جزء من التعليمات البرمجية، يمكنك استخدام متغير رقمي يسمى **العداد (**Counter). يمكنك تعريف القيمة الأولية للعداد، كما يمكنك تحديد القيمة التي تتغير من تكرار إلى آخر، كما يمكنك برمجة الشرط الذي يتحكم في التكرار باستخدام **العداد (**Counter).

في هذه الحالة، عندما يكون للعداد قيمة معينة، يصبح شرط حلقة **تكرار حتى ()** صحيحًا عندها يتوقف التكرار.

مثال 5: العدّ

في المثال التالي، ستبرمج **Counter** ويتم تعيينه على 0 في بداية البرنامج، وليتم زيادته بمقدار 1 في كل مرة يتم فيها تنفيذ تكرار داخل تكرار، ستضيف لبنة ا**لانتظار (**wait) بقيمة زمنية مدتها 1 ثانية. وأخيرًا، سوف تستخدم لبنة **أكبر من ()** من فئة العمليات لبرمجة حالة حلقة **تكرار حتى ()**. عندما يصبح العداد أكبر من 5، تتوقف التكرارات.



أثناء تنفيذ البرنامج يمكنك مراقبة متغير العداد (Counter) ليتم زيادته على التوالي من 1 إلى 5، في وحدة تحكم المراقبة (Monitor Console).



مزارت التعليم Ministry of Education 2023 - 1445

ً مثال 6: رسم مربع

في المثال التالي، ستبرمج روبوت الواقع الافتراضي لرسم مربع في ملعب **الفن قماش (**Art Canvas)، باستخدام حلقة **تكرار حتى** (repeat until)، ومتغير إضافة 1 إلى القيمة المقابلة ستبرمج الحلقة للتكرار 4 مرات، سيتم تعيين العداد في البداية إلى 0 وسيتم زيادته بمقدار 1 في كل تكرار، حتى يأخذ القيمة 4 ، وهذا هو الشرط الذي سيوقف فيه التكرارات.

في حين أن قيمة العداد هي 0 و 1 و 2 و 3 ، فإن روبوت الواقع الافتراضي يتحرك إلى الأمام لمسافة تساوي قيمة المتغير **مسافة_ السفر** (Travel_ distance) ويجعل الانعطافات لليمين مساوية لقيمة المتغير **إنعطف** (Turn). يتم تعريف قيم هذين المتغيرين في بداية البرنامج.



الأعداد الزوجية والفردية

في بعض الأحيان تريد التمييز بين نتيجة البرنامج اعتمادًا على عدد حلقة التكرارات. إذا كان رقم التكرار عددًا فرديًّا، فأنت تبرمج نتيجة معينة. وإذا كان رقم التكرار عددًا زوجيًّا، فأنت تبرمج نتيجة مختلفة. للقيام بذلك، يجب عليك استخدام متغير ا**لعداد** (Counter) عند الشرط الذي ينهي الحلقة **تكرار حتى ()**. عندما يأخذ متغير Counter قيمة معينة يتم إنهاء البرنامج. حتى ذلك الحين، إذا كان متغير Counter عددًا فرديًا، فإن البرنامج لديه نتيجة معينة وإذا كان متغير Counter رقمًا زوجيًا، فإن البرنامج لديه نتيجة

مثال 7: رسم شکل ثمانی

في المثال التالي، برمج روبوت الواقع الافتراضي لرسم شكل ثماني في ملعب الفن قماش (Art Canvas) وغيّر لون أداة القلم اعتمادًا على عدد متغير Counter. إذا كان المتغير Counter عددًا زوجيًا، فإنه يغير لون أداة القلم إلى الأسود، وإذا كان المتغير فرديًا فإنه يغيرها إلى الأحمر. لإنشاء الشرط الذي سيحدد ما إذا كانت قيمة العداد هي رقم زوجي أو فردي، ستستخدم لبنة ما تبقى من () (() () () () () () ()



تستخدم لبنة **ما تبقى من () / () ()** () / () تستخدم لبنة ما تبقى من () / () / () الأولى على القيمة الثانية ثم عرض الباقي، ويمكنك العثور عليها في فئة العمليات (Operators).



عند قسمة عدد فردي على 2 سيكون الباقي دائمًا 1، بينما لن يكون للعدد الزوجي باقي عند قسمته على 2.



وزارق التـــــليم Ministry of Education 2023 - 1445

برمج روبوت الواقع الافتراضي لرسم شكل ثماني.









عارض الكود (Code Viewer)

عند إنشاء مشروع يتكون من لبنات، يمكنك رؤية كود المشروع بلغة بايثون في نافذة عارض كود (Code Viewer).

يسمح لك عارض الكود برؤية اللبنات والنصوص البرمجية في نفس الوقت، وبهذه الطريقة يساعدك على فهم طريقة ترجمة كل لبنة إلى كود نصي في بايثون.





معاملات بايثون (Python parameters)

عند استخدام اللبنات البرمجية في بيئة فيكس كود في آر، يمكنك تغيير معاملاتها عن طريق اختيار أحد الخيارات المختلفة من القائمة المنسدلة أو تغيير الأرقام داخل المساحة الدائرية، ولكن في بايثون تستخدم الفواصل للفصل بين المعاملات المختلفة.



يعرض الجدول التالي خمس لبنات أساسية وأوامر بلغة بايثون في بيئة فيكس كود في آر:

أوامر بايثون في بيئة فيكس كود في آر	لبنات في بيئة فيكس كود في آر
drivetrain.drive_for(FORWARD, 200, MM)	تحرك إلى الأمام ← عدد 200 mm ← ا
<pre>drivetrain.turn_for(RIGHT, 90, DEGREES)</pre>	إنعطف يمين ◄ المدة 90 درجة ◄
<pre>drivetrain.set_drive_velocity(50, PERCENT)</pre>	اصبط سرعة القيادة إلى 50 %
<pre>for repeat_count in range(10):</pre>	تکرار 10 ح
<pre>wait(1, SECONDS)</pre>	الانتظار 1 ثانية







وزارق التعليم Ministry of Education 2023 - 1445

حلقة For

يتم استخدام حلقة for عندما تريد تكرار مجموعة من الأوامر لعدد محدد من المرات، ويتم تحديد عدد التكرارات في معامل النطاق () (() range).



حلقة While

يتم استخدام حلقة while عندما لا يكون عدد التكرارات معروفًا. عندما يكون الشرط صحيحًا فإن الحلقة تتكرر، ثم يتم فحص الشرط بعد كل تكرار. وعندما يكون الشرط خطأ يتوقف التكرار ويُنفذ السطر الذي يلي الحلقة في البرنامج. أما إذا كان الشرط خطأ من البداية فلن يتم تنفيذ عبارات الحلقة على الإطلاق.



لنطبق معًا

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.
		 قد يتكون اسم المتغير من مجموعة من الأحرف الكبيرة والصغيرة.



وزارق التـــــليم Ministry of Education 2023 - 1445

تدريب 2

◊ اكتب رقم اللبنة البرمجية أمام الأمر الصحيح بلغة بايثون.





وزارق التعطيم Ministry of Education 2023 - 1445

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.



وزارق التعطيم Ministry of Education 2023 - 1445

الدرس الثاني: البرمجة التركيبية (Modular Programming)



البرمجة التركيبية

البرمجة التركيبية هي عملية تقسيم المهام والتي ينفذها برنامج ما في جهاز الحاسب إلى وحدات صغيرة، وتنفذ كل وحدة برنامج (Module Program) مهمة منفصلة وتتعاون جميع الوحدات لمعالجة المشكلة الكلية. وتسمى وحدات البرامج في لغات البرمجة الأخرى باسم الدوال (Functions).

في بيئة فيكس كود في آر ستجد وحدات مميزة من التعليمات البرمجية تسمى عناصر برمجة جديدة (My Blocks). يمكنك إنشاء واحدة أو أكثر من عناصر البرمجة الجديدة واستخدامها داخل برنامج وتقسيمها إلى وحدات أصغر.

تعد عناصر البرمجة الجديدة مهمة جدًا، وتحديدًا عندما تظهر نفس العملية بشكل متكرر في أحد البرامج. بدلًا من إعادة إنشاء نفس تسلسل اللبنات عدة مرات، يتم إنشاء تسلسل اللبنات مرة واحدة ويتم تجميعها في عنصر البرمجة الجديد. ثم يمكن استخدام عنصر البرمجة الجديد كلبنة واحدة، بالاشتراك مع لبنات أخرى في البرنامج.

على سبيل المثال، تستخدم الأشكال التالية نفس النمط لرسم خط متعرج. من أجل إنشاء برامجهم، يجب عليك أولًا تطوير قطعة التعليمات البرمجية التي ترسم الخط المتعرج بخطوة واحدة. ثم عليك تحويل هذا الرمز إلى عنصر البرمجة الجديد واستخدامه بشكل مناسب مع لبنات أخرى من البيئة لتطوير البرنامج الكلى في كل حالة.



مثال 1: رسم خط متعرج

في المثال التالي، ستطوّر أولًا عنصر البرمجة الجديد الذي يرسم خطًا متعرجًا من خطوة واحدة ثم ستستخدمه لإنشاء برنامج الدَرج من تسع خطوات على قطرى شبكة خريطة (Grid Map).





في البرمجة، من المهم تحديد مشكلة الأنماط.



وزارة التعطيص Ministry of Education 2023 - 1445

عليك برمجة روبوت الواقع الافتراضي ليتحرك ويرسم خطًا متعرجًا لخطوة واحدة، ثم اختبر البرنامج في ملعب **شبكة خريطة**.



ثم استكمل البرنامج وبرمج الروبوت ليتحرك ويرسم خطًا متعرجًا كخطوة أخرى.





عناصر البرمجة الجديدة (My blocks)

في فيكس كود في آر تسمى وحدة البرنامج باسم عنصر برمجة جديد (My block) وهي مجموعة من اللبنات باسم محدد يمكن تضمينها في البرنامج كلبنة واحدة. ويعد إنشاء واستخدام عناصر البرمجة الجديدة (My blocks) أمرًا قيمًا عندما يتكون البرنامج من مهام متكررة، فباستخدامها يمكن تطوير البرنامج دون الحاجة إلى إعادة إنشاء نفس التسلسل من اللبنات عدة مرات، كما يمكنك استخدام فئة محددة من اللبنات لإنشاء وتخزين اللبنات داخل عنصر البرمجة الجديد في فيكس كود في آر.

إنشاء عنصر البرمجة الجديد

بدلًا من الاستمرار في تكرار تسلسل اللبنات الذي ينتج عنه خط متعرج في الخطوة الثالثة، يمكنك تجميع اللبنات المتكررة في لبنة واحدة وهي **عنصر برمجة جديد** ثم يمكنك استخدام هذه اللبنة الواحدة فقط في برنامجك.

لإنشاء عنصر برمجة جديد:

- > اضغط على فئة **عناصر برمجة جديدة (**My Blocks)، 1 ثم اضغط على إنشاء عنصر (Make a Block). 2
 - > اكتب اسمًا لعنصر البرمجة الجديد، 3 ثم اضغط على موافق (OK). 4



بعد إنشاء عنصر البرمجة الجديد، يتم إنشاء لبنة جديدة باسم لبنة **تعريف (**Definition) ويظهر هذا الاسم المحدد في منطقة البرمجة، ويتم أيضًا تخزين لبنة بنفس الاسم في فئة **عناصر برمجة جديدة**.



في مناه المناقة، يبعب أن يعنوني عشر (مبروبة) المبدوية عشوه واحدة متعرجة (one step zigzag) على الكود الذي يقود روبوت الواقع الافتراضي ليتحرك ويرسم خطًا متعرجًا لخطوة واحدة.



من الضروري تحديد الكود الموجود في عنصر البرمجة الجديد.



استخدم عنصر البرمجة الجديد لإنشاء البرامج

أنشئ برنامجًا يتحرك فيه روبوت الواقع الافتراضي بخطوة متعرجة باستخدام عنصر البرمجة الجديد.

لاستخدام عنصر البرمجة الجديد one step zigzag:

> حدد فئة عناصر برمجة جديدة (My blocks)، 1 اضغط على عنصر البرمجة
 (when started)، 2 وضعها بعد لبنة عندما بدأت (when started).







وزارق التعليم Ministry of Education 2023 - 1445

376

الآن، أنشئ البرنامج الذي سيوجه روبوت الواقع الافتراضي ليتحرك ويرسم تسع خطوات بخط متعرج. هذا يعني أنّ عليك استخدام عنصر البرمجة الجديد one step zigzag تسع مرات. كما رأيت سابقًا ستستخدم عنصر البرمجة الجديد في البرنامج الرئيس كلبنة مشتركة.

لإنشاء البرنامج: > اضغط على فئة تحكم (Control)، 1 واختر لبنة تكرار () مرة (times () times)، 2 ثم ضعها في البرنامج الرئيس. 3 > اضبط المرات على 9. 4





میلید تا اقارع Ministry of Education 2023 - 1445

مثال 2: رسم شکل زهرة

ستعمل على مثال أكثر تقدمًا. أنشئ شكل زهرة كما في الصورة التالية. لإنشاء شكل الزهرة في ملعب **الفن قماش (Art Canvas)** عليك أولًا معرفة أن شكل الزهرة يتكون من 12 بتلة متطابقة تتداخل جزئيًا مع بعضها. من أجل برمجة الروبوت لرسم الزهرة، عليك أن تبدأ بتطوير كود لرسم البتلة الواحدة، ثم إنشاء عنصر البرمجة الجديد الذي يحتوي على هذا الكود.







رز التعليم Ministry of Education 2023 - 1445 عليك برمجة روبوت الواقع الافتراضي ليرسم بتلة واحدة في ملعب **الفن قماش** (Art Canvas)، ثم اتبع الخطوات لإنشاء **عنصر البرمجة الجديد Petal.**



معلومة

لتحديد مجموعة اللبنات التي يتكون منها **عنصر** البرمجة الجديد، عليك أولًا تحديد الأنماط التي يتم تكرارها في الخوارزمية التي تحل المشكلة.



وزارق التعليم Ministry of Education 2023 - 1445

أنشئ بتلةً باستخدام عنصر البرمجة الجديد.

لإنشاء وتعريف عنصر البرمجة الجديد:

4.(OK)

التي تنشئ البتلة. 5

> اضغط على فئة عناصر برمجة جديدة (My blocks)، 1 ثم

> اكتب اسمًا لعنصر البرمجة الجديد، 3 ثم اضغط على موافق

> ضع تحت لبنة تعريف define Petal) اللبنات البرمجية

اضغط على إنشاء عنصر (Make a Block).





<mark>میل د تا قازم</mark> Ministry of Education 2023 - 1445



الآن، يمكنك رؤية لبنة **تعريف Petal** في منطقة البرمجة، ويتم أيضًا تخزين **عنصر البرمجة الجديد My** Block Petal) **في** فئة **عناصر برمجة جديدة** (My blocks).





Ministry of Education 2023 - 1445

استخدام عنصر البرمجة الجديد لإنشاء البرامج

الآن، ستنشئ برنامجًا يتحرك فيه روبوت الواقع الافتراضي ويرسم البتلة، باستخدام عنصر البرمجة الجديد Petal.

لإنشاء بتلةٍ باستخدام عنصر البرمجة الجديد:

> من فئة عناصر برمجة جديدة (My blocks)، 1 اضغط على برنامج عنصر البرمجة الجديد Petal
 > من فئة عناصر (My Block Petal)، 2 وأفلتها بعد لبنة عندما بدأت (when started). 3



Ministry of Education 2023 - 1445
تحتوي البتلة التي أنشأتها على ستة جوانب متساوية يتم ترتيب كل منها في مكان معين ويبلغ طولها 180 مليمتر. لذلك، فإن البتلة لها حجم قياسي.



إذا كنت تستخدم برنامج Petal عدة مرات لإنشاء زهرة، فسيكون لهذه الزهرة أيضًا حجم معين. حجم الزهرة التي يمكنك إنشاؤها ثابت حاليًا؛ لأن حجم البتلة ثابت أيضًا.

لتكون قادرًا على إنشاء العديد من البتلات والزهور ذات الحجم الكبير، باستخدام برنامج **عنصر البرمجة الجديد Petal**، يجب عليك تزويده بالقدرة على قبول **معاملات الإدخال** (Input Parameters) المختلفة **كطول جانبي** (side length). للقيام بذلك، يجب عليك إنشاء معامل إدخال رقمي في برنامج **عنصر البرمجة الجديد Petal** في مكان القيمة الرقمية القياسية لطول جوانبها.







المعاملات (Parameters)

للاستفادة من ميزة البرمجة التركيبية، عليك إضافة معاملات الإدخال (Input Parameters) في وحدات البرامج (Input Parameters). تعمل المعاملات (Parameters) كمتغيرات داخل عنصر البرمجة الجديد باستخدام معامل إدخال واحد أو أكثر بدلًا من القيم الثابتة في وحدات البرامج، يمكنك إنشاء وحدات قابلة للتأقلم على أكثر من مشكلة.

على سبيل المثال، إذا أنشأت عنصر برمجة جديدة الذي ينشئ مربعًا ويحتوي على معامل إدخال رقمي ((numeric input parameter) طول جانب المربع، فستتمكن من إنشاء مربعات مختلفة الحجم، باستخدام نفس التعليمة البرمجية وإعطاء قيم إدخال مختلفة لهذا المعامل.







عناصر البرمجة الجديدة مع المعاملات

في بيئة فيكس كود في آر، يمكنك إضافة معاملات الإدخال إلى **عناصر البرمجة الجديدة** وتخصيصها. عليك إنشاء معامل واحد أو أكثر في عناصر البرمجة الجديدة وفقًا لحالة المشكلة. عند إنشاء معاملات الإدخال في **عناصر البرمجة الجديدة** لديك خيار تحديد الشكل أو حجم الرسم، والاتجاه الذي يتحرك فيه روبوت الواقع الافتراضي، والمسافة التي يقطعها، وما إلى ذلك. وأخيرًا يمكنك معالجة حالات المشكلات المختلفة بتضمين **عنصر البرمجة الجديد** نفسه في البرنامج الرئيس عدة مرات، ولكن مع تمييز قيم الإدخال التي للمعاملات.





يمكن استخدام عنصر البرمجة الجديد Petal، مع معامل إدخال هو طول جوانب شكل البتلة، وذلك لإنشاء أحجام مختلفة من الزهور أو الأوراق أو حتى الفراشات.



وزارق التـــــليم Ministry of Education 2023 - 1445 ستنشئ برنامجًا يتحرك فيه روبوت الواقع الافتراضي ويرسم زهرة باستخدام برنامج عنصر البرمجة الجديد Petal، ثم ستضيف معامل إدخال رقمية (numeric input parameter) إلى عنصر البرمجة الجديد Petal، من أجل إنشاء زهور بأحجام مختلفة.





وزارق التعطيم Ministry of Education 2023 - 1445





يكرّر البرنامج الرئيس **عنصر البرمجة الجديد Petal** 12 مرة بانعطاف 120 درجة إلى اليمين، وذلك بضبط الروبوت في كل مرة على الموضع المناسب لبدء رسم البتلة التالية. في كل مرة يتعين على الروبوت رسم بتلة، فإنه ينفذ الكود الموجود أسفل لبنة **تعريف** (define).



شغّل البرنامج في ملعب الفن قماش (Art Canvas).

مزارت التعليم Ministry of Education 2023 - 1445 **إضافة معامل إدخال رقمي (Numeric input parameter)** يمكنك إضافة معاملات الإدخال في **عنصر البرمجة الجديد** أثناء إنشائه، ويمكنك أيضًا تعديل عنصر البرمجة الجديد لإضافة معاملات الإدخال. عليك تعديل **عنصر البرمجة الجديد اetal** من أجل إضافة مدخل رقم.

لتعديل عنصر البرمجة الجديد:

> اضغط على فئة عناصر برمجة جديدة (My Blocks)، 1 ثم اضغط زر الفأرة الأيمن على عنصر البرمجة الجديد (My Block).
 > اضغط على تعديل (edit).

الآن، ستضيف مدخل رقم إلى عنصر البرمجة الجديد Petal من أجل تخصيص حجمها وإنشاء زهور بأحجام مختلفة.

لإضافة معامل إدخال رقمي:

- > اضغط على إضافة مدخلا رقم (add an input number).
- > اضغط على الاسم الافتراضي للمعامل number، 2 ثم اكتب
 > اضغط على موافق (OK). 4





وزارق التصليم Ministry of Education 2023 - 1445







يظهر المعامل Petal side length كلبنة عرض متغير في لبنة تعريف عنصر البرمجة الجديد Petal.



لولاري مسلوم ۽ تاري کي مسلور مير الجديد:

- > اضغط على لبنة معامل عرض المعامل
 Petal side length في لبنة تعريف
 (define)، 1 وأفلتها على الموضع الأول
 الذي يوجد فيه الرقم 180. 2
- > اضغط على لبنة معامل عرض المعامل
 Petal side length في لبنة تعريف
 (define)، 3 وأفلتها على الموضع الثاني
 الذى يوجد فيه الرقم 180. 4

عليك وضع معامل الإدخال Petal side في length في مكان الرقم الثابت 180 mm في برنامج عنصر البرمجة الجديد، ونظرًا لاستخدام طول الجانب مرتين في هذا البرنامج، ستضع لبنة معامل عرض المتغير في كلا الموضعين.





يمكنك إنشاء أكثر من مُدخل رقمي إلى عنصر البرمجة الجديد باتباع نفس العملية وحسب الحاجة.

مزارق التعليم Ministry of Education 2023 - 1445 يمكنك أيضًا ملاحظة أن **عنصر البرمجة الجديد Petal** المخزن في فئة **عناصر برمجة جديدة** لديه معامل رقمي بقيمة افتراضية تساوي 1.



في كل مرة تستخدم فيها **عنصر البرمجة الجديد Petal** في برامجك يمكنك إدخال الرقم المناسب في هذا المكان من أجل ضبط طول جوانب البتلة المكونة لحجم الزهرة. على سبيل المثال، عند ضبط هذا المُدخل على 100، فسيرسم روبوت الواقع الافتراضي زهرة صغيرة.







كوِّن البرنامج الرئيس بشكل صحيح لتدمج بين زهرة صغيرة وزهرة كبيرة متداخلتين مع بعضهما. ستعطي رقم إدخال يساوي 100 لقيادة روبوت الواقع الافتراضي ليرسم الزهرة الصغيرة ورقم إدخال يساوي 270 ليرسم الزهرة الكبيرة.







وزارق التعطيم Ministry of Education 2023 - 1445



وأخيرًا، كوِّن زهرتين مختلفتي الحجم في مكانين مختلفين من ملعب **الفن قماش (**Art Canvas) ليكون رقم إدخال المعامل Petal side length يساوي 200 و 100، ثم برمج روبوت الواقع الافتراضي لينتقل إلى موضع بداية رسم كل زهرة.





تدريب 2

 فيما يلي برنامج لإنشاء 9 بتلات مكونة لزهرة في ملعب الفن قماش (Art Canvas). أنشئ هذه My) 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 لملعب شبكة خريطة كما هو موضح في الصورة رقم 1، ويكون طول كل جانب من المربع 200 مليمتر.

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 مليمتر كما هو موضح في الصورة رقم 2.





تدريب 4

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

لاحظ التالى:

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



مزارة التصليم Ministry of Education 2023 - 1445

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 مليمتر.
- > أنشئ عنصر البرمجة الجديد الذي يحتوي على الكود اللازم لرسم مسارين متعرجين يسمحان لك بتحديد مسار الروبوت:
- (1) وحدة مربعة واحدة إلى الأمام انعطف لليسار 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 لليسار 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.





استخدم البرنامج المحدد لإنشاء **عنصر البرمجة الجديد Petal.** يحتوي **عنصر البرمجة الجديد** على معامل إدخال رقمي يسمى "Petal side length". القيم التي سيتم إعطاؤها في هذا الإدخال ستحدد حجم البتلات وبالتالي ستحدد حجم الزهور أيضًا.

أنشئ برنامج عنصر البرمجة الجديد للزهرة (دون الجزء الأخضر منها).

> برمج ميزات القلم، واضبطه على العرض النحيف للغاية وانقله للأسفل دون تغيير لونه.

- > برمج شكل الزهرة كتكرار ل 8 بتلات، حيث عند اكتمال رسم كل بتلة يجب على روبوت الواقع الافتراضي أن يدور 135 درجة لرسم البتلة التالية.
 - > لإنشاء هذا الحجم من الزهور، يجب عليك إدخال قيمة 35 لمعامل Petal side length.

أنشئ عنصر البرمجة الجديد لكل زهرة مع الجزء الأخضر منها (الجذع والأوراق).

> اضبط زاوية مواجهة روبوت الواقع الافتراضي إلى 0 درجة حتى يبدأ الروبوت في التحرك ورسم كل الزهور مع جزوعها بنفس زاوية المواجهة.

> استخدم عنصر البرمجة الجديد للزهرة (دون الجزء الأخضر منها) التي قمت بإنشائه مسبقًا.

> استخدم **عنصر البرمجة الجديد Petal** أيضًا لإنشاء أوراق الزهور مع إدخال قيمة 45 لمعامل Petal side length.

> اضبط القلم بشكل صحيح لبرمجة الجزء الأخضر من نبات الزهور.

أنشئ البرنامج الرئيس.

- > لتحريك روبوت الواقع الافتراضي إلى موضعه الأولي، اجعله ينعطف يسارًا 90 درجة، ثم اجعله يتحرك للأمام 550 ملميتر وينعطف لليمين 90 درجة.
- > استخدم لبنة التكرار 3 مرات مع متغير Counter لرسم الزهور الثلاثة، بحيث ستزداد قيمة العداد بمقدار 1 عند كل تكرار.
 - > برمج لون الزهرة ليكون أحمر عندما يكون رقم التكرار رقم فردي، وأزرق عندما يكون رقم التكرار رقم مزدوج.
 - > برمج حركات الروبوت في البرنامج الرئيس ليقوم بالتالي:
 - 1) رسم الزهرة كاملة (مع الجزء الأخضر منها).
 - 2) تحريك الروبوت للموضع الذي سيرسم فيه الزهرة التالية.



مزارق التصليم Ministry of Education 2023 - 1445 1

2

3



جدول المهارات

درجة الإتقان	5.1 e . 11
أتقن لم يتقن	المهارة
	1. تمييز المتغيرات وكيفية استخدامها.
	2. استخدام المتغيرات للتحكم بحركة الروبوت.
	3. استخدام المتغيرات للقيام بالحسابات.
	4. استخدام الشرط للتحكم في حركة الروبوت.
	5. استخدام التكرار بأنواعه المختلفة للتحكم في حركة الروبوت.
	6. إنشاء برامج باستخدام معامل عنصر البرمجة الجديد (My Block).

المصطلحات

		Parameters	المعاملات
Variables	المتغيرات	Numeric	رقمي
Reporter	عرض متغير	Modular programming	البرمجة التركيبية
Remainder	المتبقي	Code viewer	عارض الكود

وزارق التــــــليم Ministry of Education 2023 - 1445

اختبر نفسك السؤال الأول



خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:
		ai .eps .svg .dwg .1. 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 1-VC لمقاطع الفيديو عالية الدقة وبث مقاطع الفيديو على الإنترنت.
		4. يمكن أن تتضمن "الحاوية" ترجمات.
		5. بالنسبة للأصوات البشرية، يمكن استخدام مُعدَّل البِت (Bit rate) يتراوح بين 64 و 128 كيلوبت / ثانية.
		6. في برنامج تحرير الفيديو المختصر، يمكنك استخدام مُرشح البُني 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.



وزارة الت<mark>عـليم</mark> Ministry of Education 2023 - 1445

السؤال الثاني

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



وزارت التعليم Ministry of Education 2023 - 1445

السؤال الثالث

خطأ	صحيحة	حدد الجملة الصحيحة والجملة الخطأ فيما يلي:
		1. يستخدم المخطط العمودي (Column Chart) والمخطط الشريطي (Bar Chart) لعرض الاتجاهات، وإظهار التغييرات 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 يمثّل 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 مباشرَّة من خلال تطبيق نمط شكل محدد سابقًا.



السؤال الرابع

املأ 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 إلى المتوسط.
 - 4. لإنشاء أسس لأكبر عدد وأصغر عدد.
- يستخدم لتسليط الضوء على القيم المتكررة أو الفريدة في النطاق.
 - لإنشاء قواعد تتيح لك إدخال صيغة لتطبيق التنسيق.



لتعليم Ministry of Education 2023 - 1445

السؤال الخامس

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



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 اللبنات المفقودة من البرنامج التالي الذي ينفذه روبوت الواقع الافتراضي لإنشاء هذا المربع.







وزارق التعطيم Ministry of Education 2023 - 1445