

التعليم الثانوي
نظام المسارات
السنة الأولى
المشتركة

١
الفصل الدراسي

دليل المعلم

تقنية رقمية

١-١

تقنية رقمية ١ - ١

التعليم الثانوي

نظام المسارات

السنة الأولى المشتركة

دليل المعلم

الفصل الدراسي الأول

٢ وزارة التعليم، ١٤٤٢ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
وزارة التعليم

التقنية الرقمية - السنة الأولى المشتركة -
التعليم الثانوي نظام المسارات / وزارة التعليم. - الرياض، ١٤٤٢ هـ
١٣٦ ص؛ ٢١ x ٢٥ سم

ردمك : ٦ - ٩٢٩ - ٥٠٨ - ٦٠٣ - ٩٧٨

١ - التعليم - مناهج - السعودية ٢ - التعليم الثانوي - السعودية
أ - العنوان

١٤٤٢ / ٩٧٦٢

ديوي ٣٧٥,٠٠٩٥٣١

رقم الإيداع : ٩٧٦٢ / ١٤٤٢

ردمك : ٦ - ٩٢٩ - ٥٠٨ - ٦٠٣ - ٩٧٨

يجب تحديث المعلومات

www.moe.gov.sa

الواردة في هذه الصفحة

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين"

IEN.EDU.SA

تواصل بمقترحاتك لتطوير الكتاب المدرسي



FB.T4EDU.COM

الناشر: شركة تطوير للخدمات التعليمية

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

حقوق النشر © Binary Logic SA 2021

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز نسخ أي جزء من هذا المنشور أو تخزينه في أنظمة استرجاع البيانات أو نقله بأي شكل أو بأي وسيلة تقنية 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 ويب 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 ويب خارجية.

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

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

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

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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

8 نظرة عامة على محتوى كتاب مقرر التقنية الرقمية (1-1) للصف الأول ثانوي

| | |
|----|--|
| 8 | الموضوعات ونواتج التعلم الخاصة بالصف الأول ثانوي |
| | عدد الساعات الدراسية لكل درس |
| | للصف الأول ثانوي |
| 9 | (الفصل الدراسي الأول) |
| 10 | الأدوات |
| 10 | الاستراتيجيات التعليمية |
| 10 | التعليم المباشر |
| 11 | التعلم القائم على حل المشكلات |
| 11 | استراتيجية المناقشة والحوار |
| 12 | الاستقصاء أو الاستكشاف |
| 12 | التعلم القائم على المشروع |
| 13 | استراتيجية التعلم التعاوني |

14

الوحدة الأولى أساسيات علم الحاسب

| | |
|----|---|
| 15 | المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة |
| 16 | الوحدة الأولى/ الدرس الأول |
| 16 | تمثيل البيانات |
| 16 | الدرس الأول |
| 16 | نقاط مهمة |
| 17 | التمهيد |
| 18 | خطوات تنفيذ الدرس |
| 20 | لنطبق معًا |
| 27 | الوحدة الأولى/ الدرس الثاني |
| 27 | بُنية الحاسب |
| 27 | الدرس الثاني |
| 27 | نقاط مهمة |
| 28 | التمهيد |
| 29 | خطوات تنفيذ الدرس |
| 31 | لنطبق معًا |

| | |
|-----------|-------------------------------------|
| 37 | الوحدة الأولى/الدرس الثالث |
| 37 | أنظمة التشغيل |
| 37 | الدرس الثالث |
| 37 | نقاط مهمّة |
| 38 | التمهيد |
| 39 | خطوات تنفيذ الدرس |
| 41 | لنطبق معًا |
| 48 | الوحدة الأولى/الدرس الرابع |
| 48 | أساسيات الشبكات |
| 48 | الدرس الرابع |
| 48 | نقاط مهمّة |
| 49 | التمهيد |
| 50 | خطوات تنفيذ الدرس |
| 52 | لنطبق معًا |
| 58 | الوحدة الأولى/الدرس الخامس |
| 58 | تقنية المعلومات والاتصالات والمجتمع |
| 58 | الدرس الخامس |
| 58 | نقاط مهمّة |
| 59 | التمهيد |
| 59 | خطوات تنفيذ الدرس |
| 61 | لنطبق معًا |

نظرة عامة على محتوى كتاب مقرر التقنية الرقمية (1-1) للصف الأول ثانوي

الموضوعات ونواتج التعلم الخاصة بالصف الأول ثانوي

في الفصل الدراسي الأول وفي الوحدة الأولى يتعلم الطلبة مبادئ علوم الحاسب الأساسية المتعلقة بالتعامل مع أنواع مختلفة من البيانات، وفهم بنية الحاسب وكيفية عمل أنظمة التشغيل في إدارة عمليات الذاكرة والملفات. كما يتعلمون المفاهيم الأساسية للشبكات والتعامل مع تأثير أجهزة الحاسب على المجتمع. وفي الوحدة الثانية يتطرق المقرر لأدوات مختلفة خاصة بالتعاون عبر الإنترنت حيث يتعلم الطلبة كيفية إجراء مكالمات واجتماعات الفيديو والعروض التقديمية وكيفية عمل ملحوظات عبر الإنترنت والخرائط الذهنية لتعزيز عروضهم التقديمية أو عملهم الجماعي. وفي الوحدة الثالثة يتعرف الطلبة على لغة برمجة HTML، وكيفية إنشاء موقع ويب باستخدام هذه اللغة.

في الفصل الدراسي الثاني من الصف الأول ثانوي وفي الوحدة الأولى يتعلم الطلبة كيفية استخدام أدوات تحرير الصور لإجراء تحرير صور متقدم، والتعامل مع الطبقات والتعديلات والتأثيرات والرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد لتحسين عملية تحرير الصور. وفي الوحدة الثانية يتعرف الطلبة على مدى تفاعل التقنية مع الحياة اليومية والتقنيات الجديدة مثل الذكاء الاصطناعي. ويناقشون كذلك موضوعات التقنيات الحديثة وتأثيرها على صحة الإنسان. وفي الوحدة الثالثة يستكمل الطلبة معرفتهم بلغة برمجة HTML وإنشاء نماذج عبر الإنترنت.

في الفصل الدراسي الثالث، وفي الوحدة الأولى يتعلم الطلبة أساسيات إنشاء مستندات العمل واستخدام أداة متقدمة مثل سكريبوس (Scribus) لإنشائها. ويستكشفون طرقًا لتغيير تصميم المستند وإنشاء نماذج العمل والتقارير. وفي الوحدة الثانية يواصلون التعرف على الشبكات والأنواع المختلفة منها وكيفية تأثير شبكات الجوال والأقمار الصناعية على الحياة اليومية. إضافة إلى ذلك يتعرفون على أنواع اتصال الإنترنت ويفهمون كيفية تعريف عناوين IP لجهاز الشبكة. وفي الوحدة الثالثة يتعلمون كيفية برمجة جهاز إنترنت الأشياء (IoT device) وذلك بالجمع بين مهارات الترميز والتشغيل الآلي وتعلم كيفية التفاعل مع جهاز إنترنت الأشياء.

عدد الساعات الدراسية لكل درس للفصل الأول ثانوي (الفصل الدراسي الأول)

| عدد الحصص الدراسية | الوحدة الأولى: أساسيات علم الحاسب |
|--------------------|---|
| 3 | الدرس الأول: تمثيل البيانات |
| 3 | الدرس الثاني: بُنية الحاسب |
| 2 | الدرس الثالث: أنظمة التشغيل |
| 2 | الدرس الرابع: أساسيات الشبكات |
| 2 | الدرس الخامس: تقنية المعلومات والاتصالات والمجتمع |
| 3 | المشروع |
| 15 | إجمالي عدد حصص الوحدة الأولى |
| | الوحدة الثانية: العمل عبر الإنترنت |
| 2 | الدرس الأول: العمل مع المستندات عبر الإنترنت |
| 2 | الدرس الثاني: الاجتماعات عبر الإنترنت |
| 2 | الدرس الثالث: بث العرض التقديمي |
| 2 | الدرس الرابع: إدارة الملحوظات |
| 2 | الدرس الخامس: الخرائط الذهنية |
| 2 | المشروع |
| 12 | إجمالي عدد حصص الوحدة الثانية |
| | الوحدة الثالثة: البرمجة باستخدام لغة ترميز النص التشعبي HTML |
| 3 | الدرس الأول: إنشاء موقع ويب بلغة HTML |
| 2 | الدرس الثاني: بنية المحتوى |
| 5 | إجمالي عدد حصص الوحدة الثالثة |
| 1 | اختبر نفسك |
| 33 | إجمالي عدد حصص جميع الوحدات |

الأدوات

الفصل الدراسي الأول

< مايكروسوفت ون درايف (Microsoft OneDrive)
< مايكروسوفت باوربوينت (Microsoft PowerPoint)

< مايكروسوفت أوفيس عبر الإنترنت (Microsoft Office Online)

< جوجل درايف (Google Drive)

< سيسكو ويبكس (Cisco WebEx)
< زوم (Zoom)

< مايكروسوفت تيمز (Microsoft Teams)

الاستراتيجيات التعليمية

التعليم المباشر

يُعدُّ التعليم المباشر في هذه المرحلة العمرية الأكثر فاعلية وكفاءة عند تدريس فكرة أو مهارة.

أمثلة



< يمكن استخدام استراتيجية التعليم المباشر لمساعدة الطلبة على استخدام الآلة الحاسبة لتحويل الكسور العشرية إلى نظام ثنائي أو ستة عشري.

الصف الأول ثانوي | الفصل الدراسي الأول | كتاب الطالب | صفحة 10



التعلّم القائم على حل المشكلات

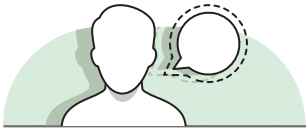
تعتمد استراتيجية حل المشكلات على تقديم عدة حلول مختلفة لمشكلة واحدة، والهدف ليس الحصول على إجابة واحدة صحيحة كما هو الحال مع الاستكشاف الموجه، وإنما الحصول على أكبر عدد ممكن من الحلول المختلفة للتحدي المطروح أمام الطلبة.

أمثلة



< تحفّز المشكلة أو الهدف من إنشاء موقع ويب معين الطلبة لتعلّم مهارات جديدة في لغة البرمجة (HTML).

الصف الأول ثانوي | الفصل الدراسي الأول | كتاب الطالب | صفحة 127



استراتيجية المناقشة والحوار

تتيح طريقة التدريس المبنية على إدارة المناقشات فرصًا لتحفيز التفكير الناقد، وتُعَدُّ الأسئلة المتكررة (سواء من المعلم أو من الطلبة) وسيلة لقياس التعلم والاستكشاف العميق للمفاهيم الأساسية الخاصة بالمنهج.

أمثلة



< يمكن استخدام استراتيجية المناقشة والحوار في بعض الدروس مثل هذا الدرس الذي يتناول الجوانب النظرية لتقنية المعلومات والاتصالات مثل آثار التقنية على المجتمع.

الصف الأول ثانوي | الفصل الدراسي الأول | كتاب الطالب | صفحة 55



الاستقصاء أو الاستكشاف

تتيح هذه الإستراتيجية للطلبة بناء المعرفة بمفردهم من خلال المرور بعمليات مختلفة أو تجارب أو القيام بالتحقق والاستبعاد.

أمثلة



< يمكن استخدام استراتيجية الاستقصاء أو الاستكشاف في تدريبات كهذا التدريب: يتدرب الطلبة على البحث عبر الإنترنت وتخزين نتائج بحثهم في OneDrive.

الصف الأول ثانوي | الفصل الدراسي الأول | كتاب الطالب | صفحة 76



التعلم القائم على المشروع

يمكن تنفيذ الأنشطة القائمة على المشروعات بصورة مُستقلة أو في إطار تعاوني، ويكون دور المُعلّم هو تقديم التوجيه والإرشاد للطلبة من أجل إكمال مشروعاتهم بنجاح واكتساب فهم عميق للمفاهيم الأساسية.

أمثلة



< في نهاية كل وحدة يستطيع الطلبة من خلال العمل في مشروعات مثل المشروع الموضح في الصورة، تطبيق جميع المهارات الخاصة بالوحدة والتعاون في شكل مجموعات لإكمال المشروع.

الصف الأول ثانوي | الفصل الدراسي الأول | كتاب الطالب | صفحة 112



استراتيجية التعلّم التعاوني

يُعدّ التعلّم التعاوني استراتيجية تعليمية فعالة تُنفذ من خلال فرق عمل صغيرة، يتكون كل منها من طلبة من مستويات متفاوتة في القدرات، ويتمُّ من خلال العملية التربوية تعريضهم لمجموعة متنوعة من الأنشطة التعليمية لتحسين استيعابهم لمفهوم ما وممارسة مهاراتهم.

أمثلة



< يمكن استخدام استراتيجية التعلّم التعاوني في التدريبات التي تستدعي تقسيم الطلبة إلى مجموعات وكذلك في التعاون أثناء تعلّم كيفية استخدام أدوات العروض التقديمية والاجتماعات عبر الإنترنت.

الصف الأول ثانوي | الفصل الدراسي الأول | كتاب الطالب | صفحة 87

الوحدة الأولى

أساسيات علم الحاسب

وصف الوحدة

عزيزي المعلم

سيتعلم الطلبة في هذه الوحدة كيفية إدارة أنظمة التشغيل للذاكرة والعمليات والملفات.

نواتج التعلم

< توضيح كيفية معالجة أجهزة الحاسب للبيانات.

< شرح آلية تخزين البيانات في ذاكرة الحاسب وأجهزة التخزين.

< توضيح مبدأ عمل أنظمة التشغيل.

< شرح كيفية نقل البيانات عبر الشبكات والبحث عن المرادفات.

< تفعيل جدار حماية الشبكة.

< شرح تأثير التقنية على الجوانب الحياتية.

| الدروس | |
|--------------------|---|
| عدد الحصص الدراسية | الوحدة الأولى: أساسيات علم الحاسب |
| 3 | الدرس الأول: تمثيل البيانات |
| 3 | الدرس الثاني: بنية الحاسب |
| 2 | الدرس الثالث: أنظمة التشغيل |
| 2 | الدرس الرابع: أساسيات الشبكات |
| 2 | الدرس الخامس: تقنية المعلومات والاتصالات والمجتمع |
| 12 | إجمالي عدد الحصص الدراسية |

المصادر



كتاب المهارات الرقمية
الصف الأول ثانوي الفصل الدراسي الأول

الأدوات والأجهزة

< حاسب مكتبي

< نظام تشغيل ويندوز 10 (Windows 10)

تمثيل البيانات

وصف الدرس

الغرض العام من هذا الدرس هو أن يتعلّم الطلبة كيفية تمثيل البيانات في مجموعة متنوعة من الأنظمة الرقمية وتصورها.

نواتج التعلم

- < تحويل رقم من نظام عدّ إلى آخر.
- < استخدام حاسبة نظام ويندوز لتحويل رقم من نظام عدّ إلى آخر.
- < حساب للمكافئ الثنائي والستة عشري لكل حرف من مجموعة ترميز ASCII.
- < حساب عدد البايتات المستخدمة لتخزين معلومات اللون في كل بكسل لصورة (*.bmp)، وكذلك الحجم الإجمالي للصورة.

| الدرس الأول | |
|--------------------|-----------------------------------|
| عدد الحصص الدراسية | الوحدة الأولى: أساسيات علم الحاسب |
| 3 | الدرس الأول: تمثيل البيانات |



نقاط مهمّة

< قد يواجه الطلبة صعوبة في فهم الطريقة المستخدمة لتحويل رقم حقيقي إلى نظام ثنائي أو نظام عشري أو نظام سداسي عشري. بيّن للطلبة كيف يمكنهم استخدام جداول الكتاب لإجراء حساباتهم. وأعطهم بعض الأرقام وحثّهم على التدرّب على هذه التحويلات.

< ربما يواجه الطلبة صعوبات في العثور على التمثيلات المناسبة للحروف التي يحتاجونها. اشرح لهم أنهم لا يحتاجون إلى تذكر جدول ASCII الموجود في الكتاب، بل هم بحاجة إلى العثور على الرمز والتركيز على العمود الأحمر.

< أحياناً يواجه الطلبة صعوبة في فهم الفرق بين أنواع البوابات المنطقية. اشرح لهم أن البوابات المنطقية تعمل تمامًا مثل المنطق البوليني الذي استخدموه عدة مرات في البرمجة. وكما هو الحال في البرمجة، نستخدم اللبئات البولينية لتحويل المدخلات، وبنفس الطريقة في الإلكترونيات، نستخدم البوابات المنطقية لتحويل إشارة الإدخال الإلكترونية إلى الإخراج المطلوب وباستخدام كتاب الطالب، بين لهم الرسوم التوضيحية وأن البوابات المنطقية هي أساس الدوائر.

< قد لا يعلم بعض الطلبة أن البايت هو مساحة تخزينية لعدد ثنائي يتكون من 8 بت، وأن وحدة 1 كيلو بايت = 1024 بايت، بينما وحدة 1 ميغا بايت = 1024 كيلو بايت.

< قد لا يستوعب الطلبة المفهوم الكمي للدقة التي يتم بها تخزين الصورة. اشرح لهم أن هذه الدقة (على سبيل المثال 600×800) تشير إلى أن البيانات مخزنة بأكثر من 480000 بكسل.



التمهيد

< عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس وأثناء التمهيد له. ستجد بعض النصائح لتنفيذ المهارات المطلوبة للدرس.

< وضح الهدف من الدرس لتحفيز اهتمام الطلبة بتركيبة الجهاز الرقمي من الداخل وكيفية عمل أجزائه.

< اعرض للطلبة جهازًا تقنيًا مثل الهاتف الذكي أو الحاسب وابدأ بطرح أسئلة مثل:

• كيف يعمل الهاتف الذكي؟

• هل سبق لك أن رأيت جهازًا رقميًا من الداخل؟ هل لاحظت أي أجزاء تعرفها؟ إذا كان الجواب نعم، هل يمكنك وصف كيف يبدو هذا الجهاز من الداخل؟

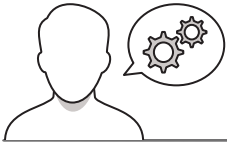
• من المؤكد أنك سمعت وقرأت كلمة "رقمي" عدة مرات عند الإشارة إلى التقنية. استخدم عبارات مثل: ما الذي تعنيه كلمة "رقمي" في رأيك؟ هل هذه الكلمة مرتبطة بأرقام العدد؟

• لماذا نؤكد على أن أي جهاز رقمي لا يفهم سوى الأرقام الثنائية المكونة من 0 و 1؟

• كيف يستشعر الحاسب وجود حرف مثل (A) أو صورة معينة؟

• كيف يتم تخزين العناصر السابقة في الحاسب؟

< من المفيد أن يكون لديك جهازًا رقميًا مفتوحًا أو صورة عنه، مثل هاتف ذكي أو جهاز لوحي أو حاسب محمول قديم، ليتمكن الطلبة من رؤية الجزء الداخلي من الجهاز. اطلب منهم أن ينظروا بعناية إلى كل جزء فيه.



خطوات تنفيذ الدرس

< يمكنك بدء الشرح في بيان أن الجهاز يتكون من جزأين، البرامج والأجهزة. استمر بمناقشة الطلبة من خلال سؤالهم كيف نبرمج الحاسب. وشرح لهم أنه كما نستخدم لغة برمجة يفهمها الحاسب في البرنامج، نستخدم أنظمة تمثيل البيانات للأجهزة بنفس الطريقة.

يمكننا إنشاء جميع الأعداد باستخدام سلسلة أرقام مكونة من 0 و 1. كما نعلم في النظام العشري فإن كل مكان في الرقم يأخذ قيمة تتراوح بين 0 و 9، وعند جمعها معاً تشكل رقم أكبر. في نظام العد الثنائي، كل مكان يأخذ قيمة 0 أو 1. لذلك، فإن الرقم 10101011 في النظام العشري يساوي 131 في النظام العشري.

الرقم 131 في النظام العشري

| الرقم | القيمة |
|-------|-------------------|
| 1 | 100×10^2 |
| 3 | 30×10^1 |
| 1 | 1×10^0 |

يعني استخدام الأعداد في النظام العشري، ولكن هذه الأعداد هنا هي رقم 131. أي أننا نستخدم الأرقام 0 و 1 فقط في النظام العشري. لذلك، فإن الرقم 131 في النظام العشري يساوي 10101011 في النظام العشري.

الرقم 131 في النظام العشري يساوي 10101011 في النظام العشري

| الرقم | القيمة |
|-------|-------------------|
| 1 | 100×10^2 |
| 3 | 30×10^1 |
| 1 | 1×10^0 |

لاحظ أن هذه المرة الرقم الموجود في النظام العشري هو 131. أي أننا نستخدم الأرقام 0 و 1 فقط في النظام العشري. لذلك، فإن الرقم 131 في النظام العشري يساوي 10101011 في النظام العشري.

الرقم 131 في النظام العشري يساوي 10101011 في النظام العشري

< باستخدام استراتيجية التعليم المباشر (المحاضرة)، اتبع كتاب الطالب لتوضيح للطلبة النظام العشري وكيف يعمل. وشرح لهم أنه يمكن تحويل جميع الأرقام إلى نظام عشري. ونبههم للجدول الموجود في الدرس الذي يعرض مثلاً لتمثيل الأعداد في النظام العشري.

< اطلب من الطلبة إكمال التدريب الثالث للدرس.

تدريب 3

① يتعامل البشر في حياتهم المختلفة مع الأرقام بالنظام العشري، أما الحاسب فلا يمكنه معالجة البيانات سوى بالنظام الثنائي. كيف يمكن التحويل من نظام عددي إلى نظام آخر؟

< يكون الرقم الثنائي "01010101" من 8 أرقام يطلق عليها اسم بت (Bits). والتحويل هذا الرقم إلى النظام العشري، نقوم بكتابة الأرقام في صف واحد ثم نحسب قيمة البتات لكل رقم ونجمع قيمة البتات غير الصفرية فقط. وسيعطي المجموع الناتج هو الرقم العشري المقابل.

| الرقم | القيمة |
|-------|-------------|
| 0 | $2^0 = 1$ |
| 1 | $2^1 = 2$ |
| 0 | $2^2 = 4$ |
| 1 | $2^3 = 8$ |
| 0 | $2^4 = 16$ |
| 1 | $2^5 = 32$ |
| 0 | $2^6 = 64$ |
| 1 | $2^7 = 128$ |

المجموع = 1 + 2 + 8 + 32 = 43

< هل يمكنك حساب المقابل العشري للرقم الثنائي "01010101" بملء الفراغات في الجدول أدناه؟

| الرقم | القيمة |
|-------|-------------|
| 0 | $2^0 = 1$ |
| 1 | $2^1 = 2$ |
| 0 | $2^2 = 4$ |
| 1 | $2^3 = 8$ |
| 0 | $2^4 = 16$ |
| 1 | $2^5 = 32$ |
| 0 | $2^6 = 64$ |
| 1 | $2^7 = 128$ |

المجموع = 1 + 2 + 8 + 32 = 43

< أجمع العدد العشري الناتج إلى العدد العشري (43). ما العدد العشري الذي تم الحصول عليه؟

< هل يمكنك تحويل هذا العدد العشري إلى ثنائي؟

< قد يساعدك إكمال الجدول في هذه العملية.

| الرقم | القيمة |
|-------|-------------|
| 0 | $2^0 = 1$ |
| 1 | $2^1 = 2$ |
| 0 | $2^2 = 4$ |
| 1 | $2^3 = 8$ |
| 0 | $2^4 = 16$ |
| 1 | $2^5 = 32$ |
| 0 | $2^6 = 64$ |
| 1 | $2^7 = 128$ |

المجموع = 1 + 2 + 8 + 32 = 43

< ما لاحظت بشأن العدد الثنائي بهذه الصورة؟

< ساعد الطلبة أثناء التدريب على فهم عملية معاملات الدالة.

< شجّع الطلبة على استخدام الآلة الحاسبة للتحقق من صحة نتائجهم.

< اشرح للطلبة كيف يستخدم الحاسب نظام ترميز ASCII في تمثيل النصوص.

تدریب 5

| حرف بنظام ASCII | العدد الثنائي في 8 عايات | | | | العدد العشري عشري |
|-----------------|--------------------------|--|--|--|-------------------|
| ← "5" | | | | | |
| ← "0" | | | | | |

• لنجزم بعض العمليات الحسابية ونملأ الفراغات في الجمل التالية:

تدریب 6

| النظام الثنائي | | | النظام العشري |
|----------------|---|---|---------------|
| C | B | A | |
| 0 | 0 | 0 | 0=0+0 |
| 0 | 1 | 0 | 1=0+1 |
| 1 | 0 | 0 | 1=1+0 |
| 1 | 1 | 0 | 2=1+1 |

الجدول 2

| C | | B | A |
|----|----|---|---|
| C1 | C2 | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 |

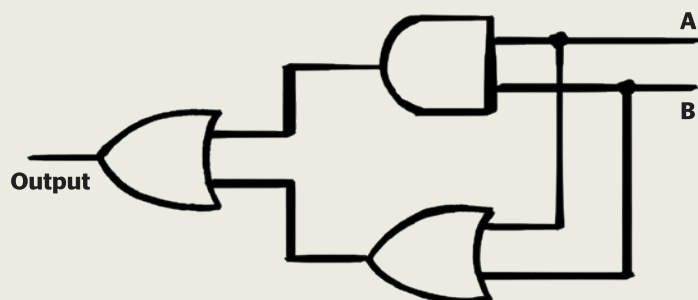
2. **رسم البوابة المناسبة في كل مربع في الشكل أدناه، بحيث تمثل الدائرة الجدول**



19

تدريب 1

هل يمكنك تحديد كافة مخرجات الدارة التالية؟ عبّئ الجدول أدناه:



| المخرج | مدخل B | مدخل A |
|--------|--------|--------|
| 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 |

تدريب 2

املأ الفراغات في الجدول أدناه:

| نظام ستة عشري | نظام عشري | نظام ثنائي |
|---------------|-----------|------------|
| D | 13 | 1101 |
| 55 | 85 | 1010101 |
| 3F8 | 1016 | 1111111000 |

تدريب 3

➤ يتعامل البشر في حساباتهم المختلفة مع الأرقام بالنظام العشري، أما الحاسب فلا يمكنه معالجة البيانات سوى بالنظام الثنائي. كيف يمكن التحويل من نظام عددي إلى نظام آخر؟

< يتكون الرقم الثنائي "01010101" من 8 أعداد يطلق عليها اسم بت (Bits). ولتحويل هذا الرقم إلى النظام العشري، نقوم بكتابة الأعداد في صف واحد ثم نحسب قيمة المنزلة لكل رقم ونجمع قيمة المنزلة غير الصفرية فقط. يصبح المجموع الناتج هو الرقم العشري المكافئ.

| الأعداد الثنائية | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | العدد العشري |
|------------------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|-----------|--------------|
| قيمة المنزلة | $1=2^0$ | $2=2^1$ | $4=2^2$ | $8=2^3$ | $16=2^4$ | $32=2^5$ | $64=2^6$ | $128=2^7$ | |
| | 1 + | 0 | 4 + | 0 | 16 + | 0 | 64 + | 0 | 85 = |

< هل يمكنك حساب المكافئ العشري للرقم الثنائي «10101010» بملء الفراغات في الجدول أدناه؟

| الأعداد الثنائية | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | العدد العشري |
|------------------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|-----------|--------------|
| قيمة المنزلة | $1=2^0$ | $2=2^1$ | $4=2^2$ | $8=2^3$ | $16=2^4$ | $32=2^5$ | $64=2^6$ | $128=2^7$ | |
| | 0 | 2 + | 0 | 8 + | 0 | 32 + | 0 | 128 + | 170 = |

< اجمع العدد العشري الناتج إلى العدد العشري (85).

• ما العدد العشري الذي تم الحصول عليه؟ $255=170+85$

• هل يمكنك تحويل هذا العدد العشري إلى ثنائي؟ نعم

< قد يساعدك إكمال الجدول في هذه العملية.

| الأعداد الثنائية | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | العدد العشري |
|------------------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|-----------|--------------|
| قيمة المنزلة | $1=2^0$ | $2=2^1$ | $4=2^2$ | $8=2^3$ | $16=2^4$ | $32=2^5$ | $64=2^6$ | $128=2^7$ | |
| | 1 + | 2 + | 4 + | 8 + | 16 + | 32 + | 64 + | 128 + | 255 = |

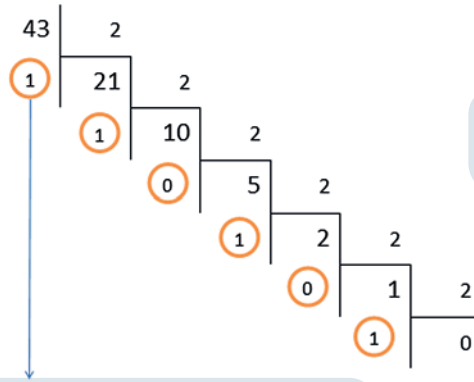
< ماذا لاحظت بشأن العدد الثنائي بهذه الصورة؟

نلاحظ أن العدد 255 هو أكبر عدد يمكن تمثيله بعدد ثنائي من 8 بت.

< كم عدد الأعداد الصحيحة الموجبة التي يمكن تمثيلها في 8 بت؟ قد يبدو من الصعب تحويل عدد صحيح موجب إلى مكافئه الثنائي، ولكن يمكن تنفيذ هذا الأمر باتباع طريقة "القسمة المتتالية"، وذلك على النحو التالي:

- نقسم العدد العشري على 2.
- نقسم الناتج على 2 مرة أخرى، ثم نقسم الناتج الجديد مرة أخرى على 2، وهكذا نستمر بالقسمة حتى الحصول على 0 كحاصل للقسمة.

لأش



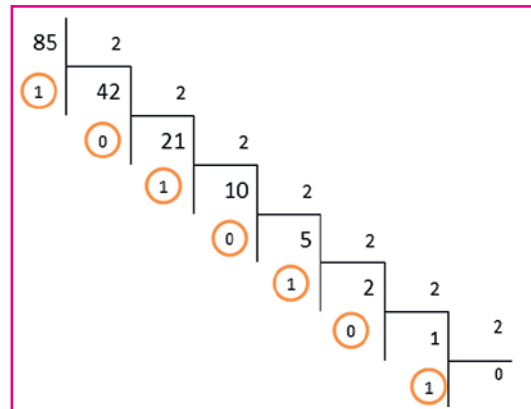
نضع الرقم (1) عندما يكون للقسمة باقٍ،
ونضع الرقم (0) عندما لا يكون للقسمة باقٍ.

الرقم أقصى اليمين هو أساس النظام الثنائي.

- نكتب باقي كل عمليات القسمة بترتيب عكسي.

لنحسب المكافئ الثنائي للرقم 43. الرقم الثنائي 43 هو "101011"، وكما نرى فهو يتكون من 6 أعداد فقط. إذا أردنا تحويله إلى 8 أعداد فكل ما علينا فعله هو إضافة صفرين إلى يساره ليبدو بهذه الطريقة "00101011".

< هل يمكنك حساب المكافئ الثنائي للرقم 85 بهذه الطريقة؟



1010101

تدريب 4

هيا نستكشف معًا...

يجري استخدام الأعداد الستة عشرية لاختصار المساحة التي قد تشغلها مجموعة من الأعداد الثنائية. يوضح الجدول التالي الارتباط بين الأعداد الستة عشرية والأعداد العشرية.

| F | E | D | C | B | A | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | النظام الستة عشري |
|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------------|
| 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | النظام العشري |

إن تحويل عدد ستة عشري إلى مكافئه العشري يكون بطريقة مشابهة لتلك التي تعرفنا عليها سابقًا:

لائحة

تحويل العدد الستة عشري إلى مكافئه العشري. الرقم الستة عشري "3AD" يكافئ الرقم "941" بالنظام العشري.

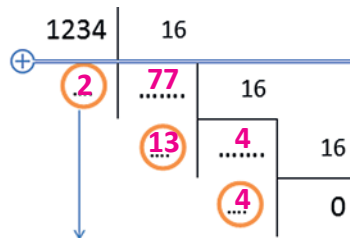
| | 3 | A | D | النظام الستة عشري |
|--------------|------------|-----------|----------|-------------------|
| | 3 | 10 | 13 | النظام العشري |
| | $256=16^2$ | $16=16^1$ | $1=16^0$ | قيمة المنزلة |
| العدد العشري | $256*3$ | $16*10$ | $1*13$ | |
| 941= | $768+$ | $160+$ | $13+$ | |

حول الآن الرقم الستة عشري "2A13" إلى رقم عشري بتعبئة الجدول أدناه.

| | 2 | A | 1 | 3 | النظام الستة عشري |
|--------------|-------------|------------|-----------|----------|-------------------|
| | 2 | 10 | 1 | 3 | |
| | $4096=16^3$ | $256=16^2$ | $16=16^1$ | $1=16^0$ | قيمة المنزلة |
| العدد العشري | $4096*2$ | $256*10$ | $16*1$ | $1*3$ | |
| 10771= | $8192+$ | $2560+$ | $16+$ | $3+$ | |

لتحويل رقم عشري إلى رقم ستة عشري، نتبع طريقة "القسمة المتتالية" التي اتبعناها سابقًا. هل يمكنك العثور على الرقم الستة عشري الذي يتوافق مع الرقم العشري "1234"؟

لائحة



لنحسب الرقم الثنائي المكافئ للرقم 1234.

الرقم أقصى اليمين هو أساس النظام الستة عشري

ما الرقم الستة عشري الناتج؟ 4D2

تدريب 5

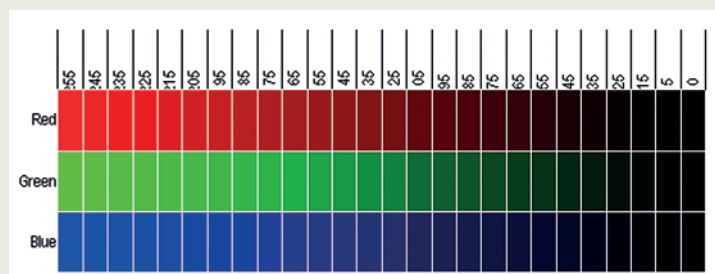
④ يتم تخزين جميع أنواع البيانات من نصوص وصور وبيانات أخرى على صورة أرقام ثنائية. تُعد مجموعة ترميز أسكي من أولى نماذج تخصيص الحروف للتعبير عن الأرقام، فعلى سبيل المثال، يقوم نموذج RGB بتعيين أرقام إلى الألوان المختلفة.

< ارجع إلى الجدول الموجود في كتابك (صفحة 9) الذي يحدد موقع كل حرف في نظام ASCII، ثم ابحث عن الأعداد الثنائية المكونة من 8 بتات، والمكافئ الستة عشري للحرفين "S" و "O".

| حرف بنظام ASCII | العدد الثنائي في 8 خانات | | | | | | | | العدد الستة عشري |
|-----------------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|------------------|
| ← "S" | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 35 |
| ← "O" | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 14 |

< افتح حاسبة ويندوز وحدد ما إذا كانت الأرقام التي وجدتها أعلاه صحيحة أم لا (انظر صفحة 8).

< استخدم نموذج ألوان RGB (صفحة 10) لتحديد لون كل بكسل في الشاشة. لاحظ تمثيل كل لون من الألوان الأساسية الثلاثة (الأحمر والأخضر والأزرق) بـ 255 درجة لونية. يوضح الجدول أدناه هذا التدرج لكل 10 بكسل.



يتم تحديد كافة الألوان باستخدام رقم مكون من ثلاث خانات يمثل تدرج كل لون من الألوان الأساسية الثلاثة. يمكنك في الجدول صفحة 10 من الكتاب رؤية ثمانية من هذه الألوان. يتم تحديد هذه الألوان بإجراء مزيج من رقمين فقط ($2^3 = 8$). يمثل الرقم 255 أعلى درجات الألوان الفاتحة وهو اللون الأبيض، بينما يمثل الرقم 0 أعلى درجات الألوان الداكنة وهو اللون الأسود. وبالتالي فإن العدد الإجمالي لتراكيبات الألوان التي يمكن تمثيلها هو:

$$16,777,216 = 256^3$$

< لنُجرِ بعض العمليات الحسابية ونملأ الفراغات في الجمل التالية:

يكون تمثيل كل لون برقم ثنائي مكون من 8 بت. فإذا كان 1 بايت = 8 بت، فسيتم تحديد الثلاثية التي تحدد اللون بعدد 3 بايت. يمكن للكاميرات الرقمية الحديثة تخزين صورة تتكون من نقاط صغيرة (بكسل) بسعة حوالي 16 ميغا بكسل (حوالي 16 مليون بكسل). يتم تخزين ثلاثية لونية من 8 بت في كل نقطة (بكسل)، ومن ثم يتم تخزين $48,000,000 = 3 \times 16,000,000$ بايت. إذا كان 1 ميغا بايت يساوي تقريباً 1000 كيلو بايت، وكان كل 1 كيلو بايت يساوي تقريباً 1000 بايت، فستشغل الصورة حوالي 48 ميغا بايت من ذاكرة الجهاز.

- < ابحث عن صورة على الإنترنت واحفظها في مجلد "الصور" بأي اسم تريده بالامتداد *.bmp، ثم احفظ الصورة نفسها بالاسم نفسه ولكن بالامتداد *.jpg.
- < انظر إلى دقة وحجم هذه الملفات وأكمل الجدول أدناه.

| عدد البكسلات (MEGAPIXEL) | الدقة (...x...) | الحجم بالميجابايت | |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| 30 | 96 x 96 | 90 | ملف الصورة (*BMP) |
| | | 5 | ملف الصورة (*JPG) |

تلميح:

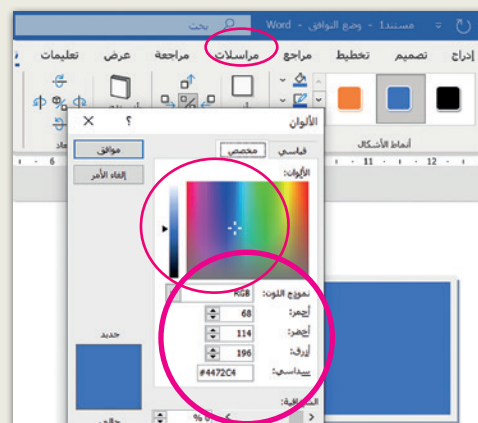
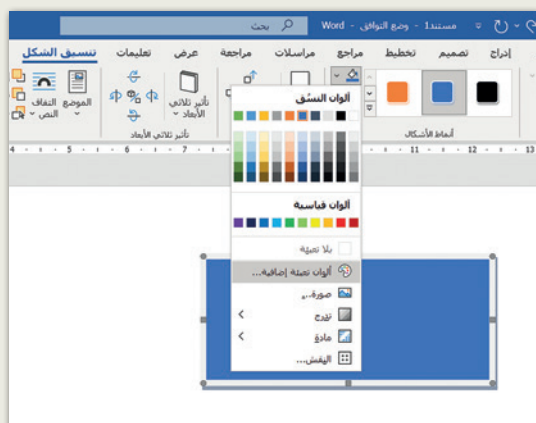
الاجابة متغيرة بحسب الصورة
المحفوظة من الانترنت.

• ما نسبة ضغط الملفات التي حفظتها؟ %94.5

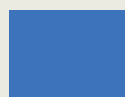
• هل يمكنك حساب حجم الملف (*.bmp)؟ MB 9.216

< يجري تحديد اللون بواسطة تركيب ثلاثي ستة عشري (AC,5E,2F) في نموذج RGB. حوّل هذا التركيب الثلاثي باستخدام الصيغة العشرية، ودوّنه في الفراغات بين القوسين (47، 94، 172).

< ارسم شكلاً بسيطاً (مستطيل مثلاً) في ملف Word، ثم اختر تعبئته باللون المناسب. توضح الصور التالية تمثيل اللون وفقاً لنموذج RGB.



< ما اللون الذي يمكنك رؤيته؟



تلميح:

على الطلبة ملء الأرقام الموجودة في المربعات
الحمراء والخضراء الزرقاء لعرض اللون.

تدريب 6

التطوير والتنفيذ

الجدول 1

| النظام العشري | | | النظام الثنائي |
|---------------|---|---|----------------|
| A | B | C | |
| 0 | 0 | 0 | 0 = 0+0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 = 0+1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 = 1+0 |
| 1 | 1 | 0 | 2 = 1+1 |

يقوم الحاسب بإجراء العمليات الحسابية من خلال الربط الصحيح بين البوابات المنطقية (صفحة 10). تحتوي البوابات (AND و OR و XOR) على مدخلين للإشارة، بينما تحتوي بوابة NOT على مدخل واحد فقط. لتتعرف على المهام التي يمكن تنفيذها من خلال هذه البوابات وكيفية القيام بذلك. (انظر إلى الجدول 1)

لنفرض أن لدينا الرقمين A و B بالصيغة الثنائية. كما تعرفنا سابقًا، يتكون كل من هذين الرقمين من 1 بت ويحتمل كلاهما القيمة 0 أو القيمة 1. سنقارن الآن عملية جمع الأرقام في النظامين العشري والثنائي:

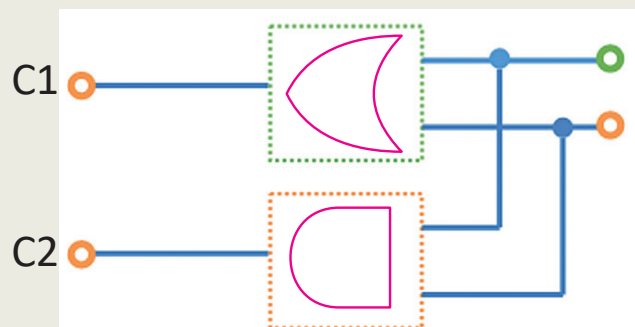
الجدول 2

| C | | B | A |
|----|----|---|---|
| C1 | C2 | | |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 |

لاحظ أن المجموع بالنظام الثنائي في C هو رقم يتكون من 2 بت. لذلك فإنه عند وجود مدخلين مثل (A) و (B)، سنحتاج إلى مخرجين للرقم C كما هو موضح في جدول الحقيقة هنا، حيث المخرج C1 على الجهة اليسرى، والمخرج C2 على الجهة اليمنى. (انظر إلى الجدول 2)

يوضح الجدول المقابل عملية الجمع بالأعلى.

ارسم البوابة المناسبة في كل مربع في الشكل أدناه، بحيث تمثل الدارة الجدول 2.



تتوافق قيمة المخرج A مع بوابة XOR بينما تتوافق قيمة المخرج B مع بوابة AND.

بُنية الحاسب

وصف الدرس

الغرض العام من هذا الدرس هو أن يتعرف الطلبة على بُنية الحاسب، وخاصة آلية استرداد البيانات، ومعالجتها وأرشفتها.

نواتج التعلم

- < التعرف على البنية الأساسية لأنظمة الحاسب.
- < وصف تدفق البيانات والتعليمات من وإلى وحدة المعالجة المركزية.
- < استخدام خرائط المفاهيم مع دورة الجلب والتنفيذ ومحركات الأقراص الصلبة والوسائط الضوئية.

الدرس الثاني

| عدد الحصص الدراسية | الوحدة الأولى: أساسيات علم الحاسب |
|-----------------------|-----------------------------------|
| 3 | الدرس الثاني: بُنية الحاسب |



نقاط مهمّة

< يتصوّر بعض الطلبة فيما يتعلق بمعالجة تدفق البيانات: أن حفظ البرنامج يتم في المعالج المركزي ووسائط التخزين (مثل القرص الصلب أو ذاكرة الفلاش المحمولة USB Flash) لتخزين البيانات واستردادها. فإذا سألنا الطلبة عن مكان حفظ البرنامج على وجه التحديد (وحدة المعالجة المركزية أو ذاكرة الوصول العشوائي)، فإن نصف الطلبة يقدم إجابات صحيحة. ولكن إذا استبدلنا المصطلحين CPU و RAM بعبارة "وحدة المعالجة المركزية" و "الذاكرة الرئيسية"، فسنحصل على إجابات صحيحة أكثر. لذا من الواضح أن الطلبة لا يمكنهم فهم حركة البيانات ومعالجتها إذا لم يقوموا بتحليل بنية الحاسب والعلاقة بين وحدة المعالجة المركزية والذاكرة الرئيسية.

< لا يفهم الطلبة معنى مصطلح "ذاكرة الوصول العشوائي". في ذاكرة الوصول العشوائي، يكون الوقت اللازم لقراءة وحدة المعالجة المركزية أو كتابة بعض المعلومات على الذاكرة دائمًا هو نفسه بغض النظر عن عنوان هذه المعلومات كما أن البيانات في ذاكرة الوصول العشوائي تكون مكتوبة في أي مكان، ولكن في أجهزة التخزين الثانوية يتم كتابتها في مواقع محددة. إن وقت الوصول في أجهزة التخزين الثانوية أكبر بكثير من وقت الوصول في ذاكرة الوصول العشوائي.

< قد يواجه الطلبة صعوبات في فهم أن الأرقام 0 و 1 تشكل لغة الحاسب. اشرح لهم أن الحاسب كونه جهاز رقمي فإنه يتفاعل مع الإشارات الكهربائية. وعليهم أن يتذكروا أن طريقة الثنائي 0 و 1 هي طريقة سريعة للكشف عن حالة الإشارة الكهربائية إذا كانت مفتوحة أو مغلقة.

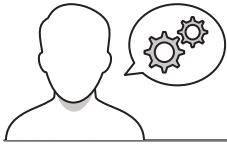
< قد لا يكون سهلًا بالنسبة للطلبة التمييز بين مكونات القرص الصلب من خلال الوصف النصي الموجود في الكتاب، حتى لو كان مُدعمًا بالصور، ولهذا السبب فإن أفضل طريقة لاستعراض مكونات القرص الصلب وتوضيح طريقة عمله هي عرض مكونات القرص الصلب بدون غطاء أمام الطلبة واستكشافها.



التمهيد

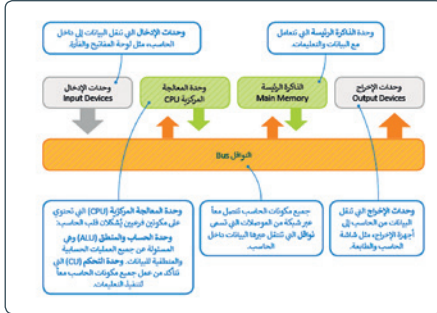
- < عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس وأثناء التمهيد له. ستجد بعض النصائح لتنفيذ المهارات المطلوبة للدرس.
- < قدّم هدف الدرس لتحفيز اهتمام الطلبة باستكشاف الجزء الداخلي من جهاز الحاسب.
- < ابدأ بطرح أسئلة مثل:

- هل تساءلت يومًا كيف يعمل الحاسب؟
- ماذا يحدث للمدخلات التي نقدمها لجهاز الحاسب؟ كيف نحصل على المخرجات التي نحتاجها؟
- ما العمليات الأساسية التي يؤديها الحاسب؟ هل يتم تخزين البيانات والتعليمات البرمجية معًا؟ إذا كان الجواب نعم، أين يتم تخزينها؟
- ما مكونات القرص الصلب والوسائط الضوئية، وما آلية عملها؟
- ما الاختلافات الموجودة بين ذاكرة الوصول العشوائي ومحرك القرص الصلب؟



خطوات تنفيذ الدرس

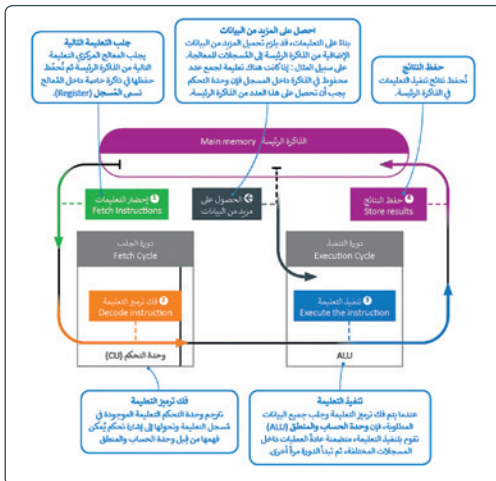
< هناك سمة رئيسة في أجهزة الحاسب وهي أن الوحدات التي تعالج المعلومات تكون منفصلة عن الوحدات التي تحفظها. استخدم المخطط في كتاب الطالب لشرح بنية أنظمة الحاسب الأساسية.



< اطلب من الطلبة بعد ذلك تنفيذ التدريب الثاني مع التركيز في المخطط بعناية لإكماله بصورة صحيحة.



< استعن بالمخطط في كتاب الطالب لشرح كيفية تنفيذ التعليمات ومعالجة الحاسب للبيانات.



< اطلب بعد ذلك من الطلبة تنفيذ التدريب الثالث مع التركيز في المخطط بعناية لإكماله بصورة صحيحة.

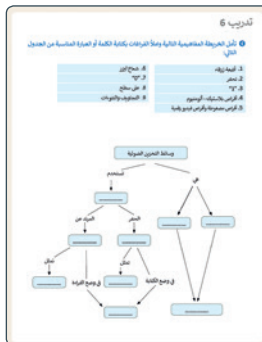


< إن أفضل طريقة تدريس للمفاهيم المتعلقة بهيكل ووظيفة محرك القرص الصلب عند دراسته هي عرض الجزء الداخلي. ثم باستخدام استراتيجيات الاستكشاف والتعلم التعاوني، ضع محرك القرص الصلب بدون غطاء أمام مرأى الجميع وقم بتوجيه الطلبة لاستكشافه.

< عند تقديم مصطلحي Lands (النتوءات) و Pits (التجاويف) في الوسائط البصرية، تأكد من فهم الطلبة لهذه المعاني. حين ينظر الطلبة للصورة المكبرة، قد يتصورون العكس، فيعتبرون التجاويف بمثابة نتوءات أو لا يفهمون مسار شعاع الليزر، ساعدهم لفهم التقنيات المطروحة. وارسم مصدر ومستشعر الشعاع على اللوح، وكذلك مساره. بيّن للطلبة أن انعكاس الشعاع يحدث في النتوءات.

< تُكتسب المعرفة من خلال إكمال الخرائط المفاهيمية الخاصة بكل من:

- دورة الجلب والتنفيذ.
- محرك القرص الصلب.
- الوسائط الضوئية.



< استخدام التدريبات الرابع والخامس والسادس.

تدريب 1

◀ طبق الأجهزة مع فئاتها في بنية فون نيومان. لاحظ أنه يمكنك مطابقة الجهاز مع أكثر من فئة واحدة.

| الفئة | الجهاز |
|------------------------|----------------------------|
| وحدة المعالجة المركزية | محرك القرص الصلب |
| الذاكرة الرئيسية | لوحة المفاتيح |
| جهاز إدخال | محرك أقراص الفيديو الرقمية |
| جهاز إخراج | الفأرة |
| | شريحة المعالج |
| | وحدة ذاكرة الوصول العشوائي |
| | الماسح الضوئي |
| | الشاشة |

تلميح:

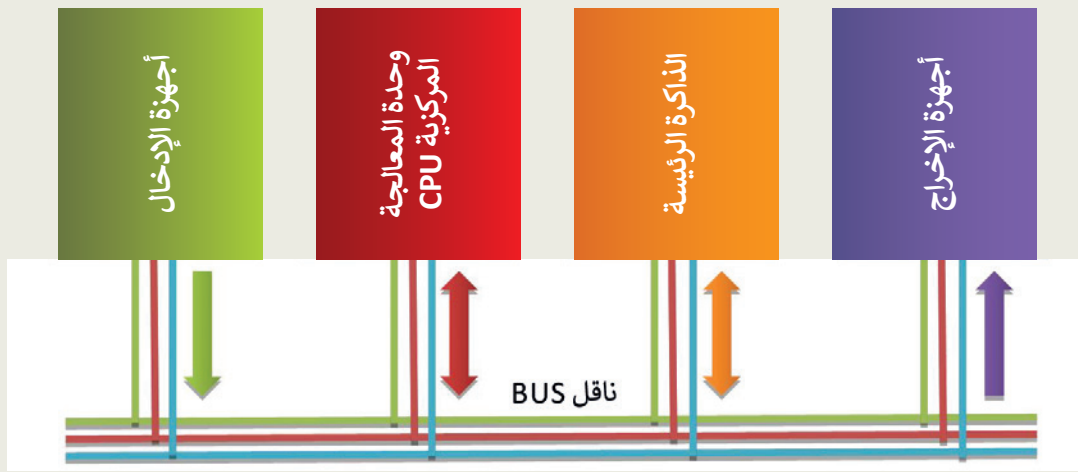
محرك القرص الصلب ومحرك أقراص الفيديو الرقمية وضعت وهي ليست ضمن الخيارات، نبه الطلبة لذلك وسيتم التعديل في العام القادم.

تدريب 2

لنجب عن بعض التساؤلات ...

هل تساءلت يوماً عن المكونات العاملة داخل الحاسب وكيف يرتبط بعضها ببعض؟
لاحظ الشكل التالي الذي يوضح بنية أنظمة الحاسب الأساسية وفقاً لهيكلية العالم فون نيومان.

بنية أنظمة الحاسوب



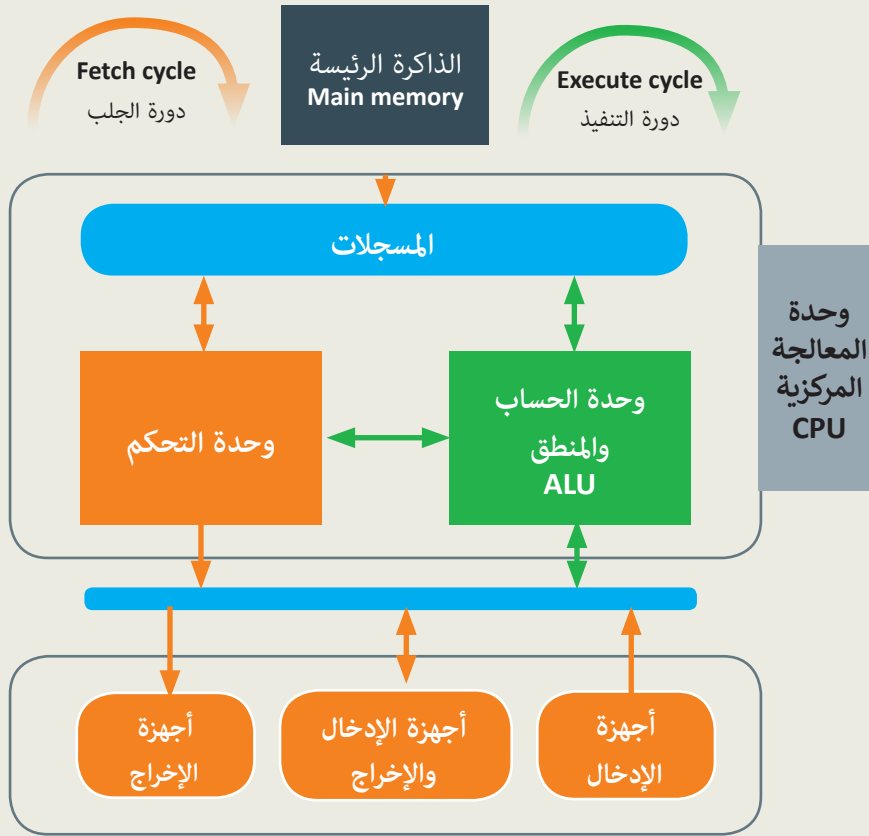
صل العبارات في العمود الأول بما يناسبها في العمود الثاني

- | | |
|------------------------|--|
| وحدة المعالجة المركزية | 1. تخزين كلاً من البيانات والتعليمات. |
| الذاكرة الرئيسية | 2. تُنقل البيانات والتعليمات إلى هذه الأجهزة. |
| أجهزة الإدخال | 3. تُنقل البيانات بواسطته. |
| أجهزة الإخراج | 4. تُنقل البيانات والتعليمات من هذه الأجهزة. |
| الناقل Bus | 5. مسؤولة عن تنفيذ التعليمات والتحكم والتنسيق بين الأنظمة. |

تدريب 3

لنستكشف

كيف يتم تنفيذ التعليمات، وكيف تتم عملية معالجة البيانات في الحاسب؟
 < الشكل المجاور يمثل "دورات الجلب والتنفيذ" التي يتم من خلالها تنظيم تدفق التعليمات والبيانات.



صل العبارات في العمود الأول بما يناسبها في العمود الثاني

1. تقوم وحدة الحساب والمنطق بإجراء العمليات الحسابية والمنطقية على جميع البيانات المطلوبة وكذلك تنفذ التعليمات على المسجلات المختلفة.
2. نقل نتائج تنفيذ التعليمات إلى الذاكرة الرئيسية.
3. نقل التعليمات من الذاكرة الرئيسية وتخزينها مؤقتًا في المسجلات، وهي وحدات ذاكرة صغيرة داخل وحدة المعالجة المركزية.
4. عملية ترجمة وحدة التحكم للتعليمات المخزنة في مسجل التعليمات، وتحويلها إلى إشارات مؤامرة لوحدة الحساب والمنطق.

تنفيذ التعليمات

فك تشفير التعليمات

حفظ النتائج

جلب التعليمات

تلميح:

تجاهل العبارة رقم 5، سيتم تعديلها في العام القادم.

تدريب 4

◀ تأمل الخريطة المفاهيمية التالية واملأ الفراغات بالكلمة أو العبارة المناسبة من الجدول التالي:

دورة الجلب والتنفيذ

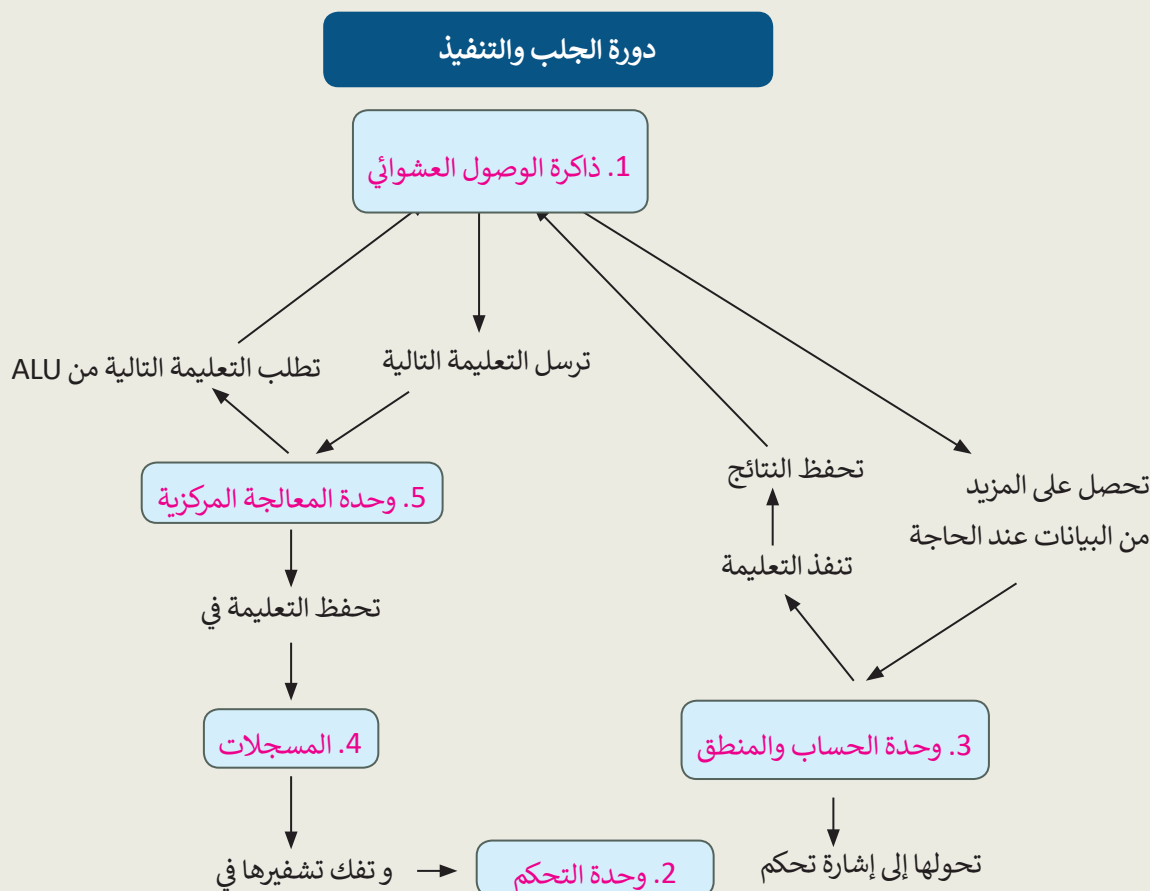
1. ذاكرة الوصول العشوائي

2. وحدة التحكم

3. وحدة الحساب والمنطق

4. المسجلات

5. وحدة المعالجة المركزية



تدريب 5

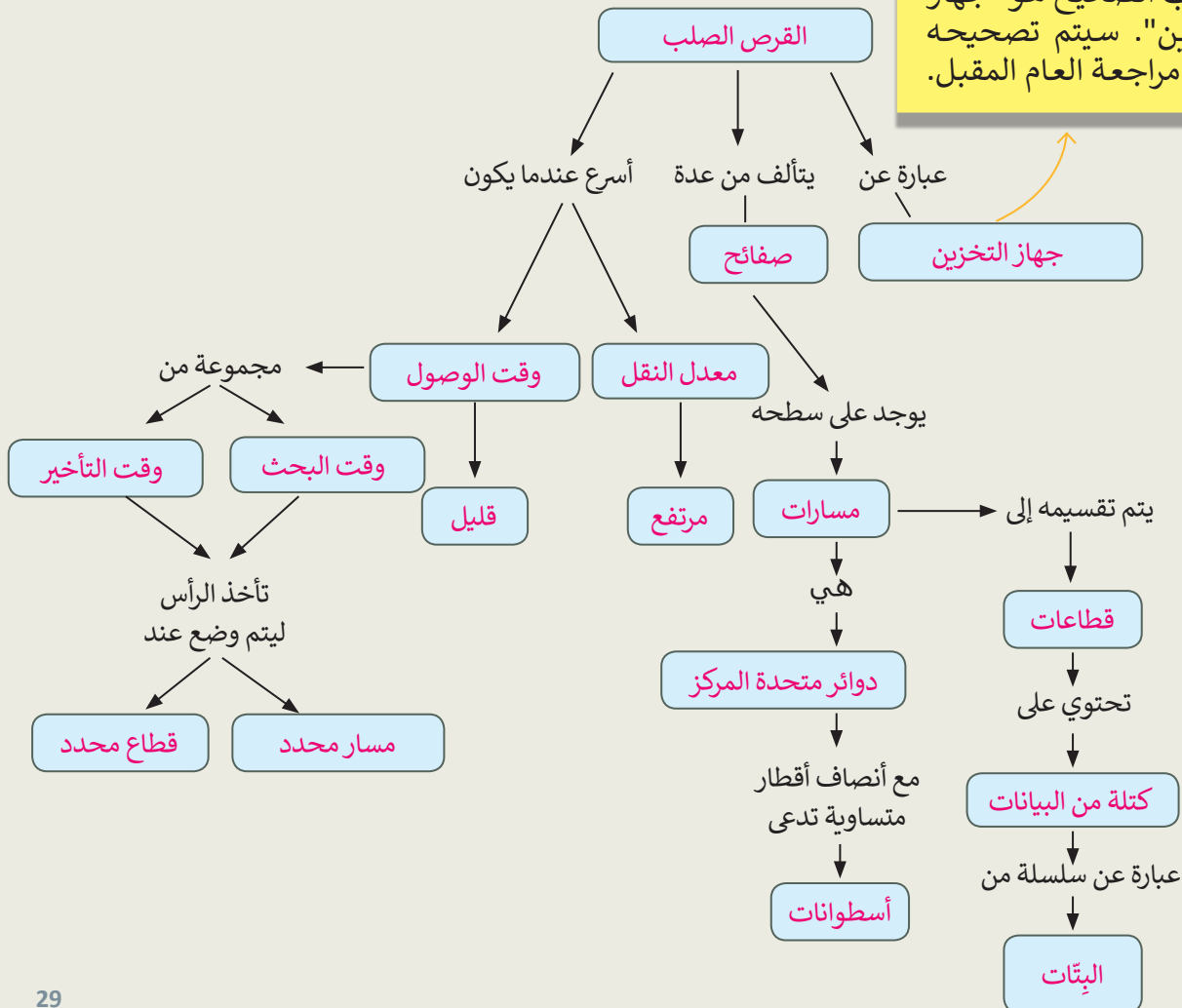
تأمل الخريطة المفاهيمية التالية واملأ الفراغات بكتابة الكلمة / العبارة المناسبة من تلك الموجودة في الجدول التالي:

| | | |
|----------------------|-----------------------|------------------------|
| 1. وقت البحث | 7. وقت التأخير | 13. مسارات |
| 2. معدل النقل | 8. جهاز إدخال / إخراج | 14. قطاع محدد |
| 3. قطاعات | 9. مرتفع | 15. قليل |
| 4. أسطوانات | 10. البتات | 16. دوائر متحدة المركز |
| 5. مسار محدد | 11. صفائح | 17. كتلة من البيانات |
| 6. أقراص مُمَغْنَطَة | 12. وقت الوصول | |

محرك القرص الصلب

تلميح:

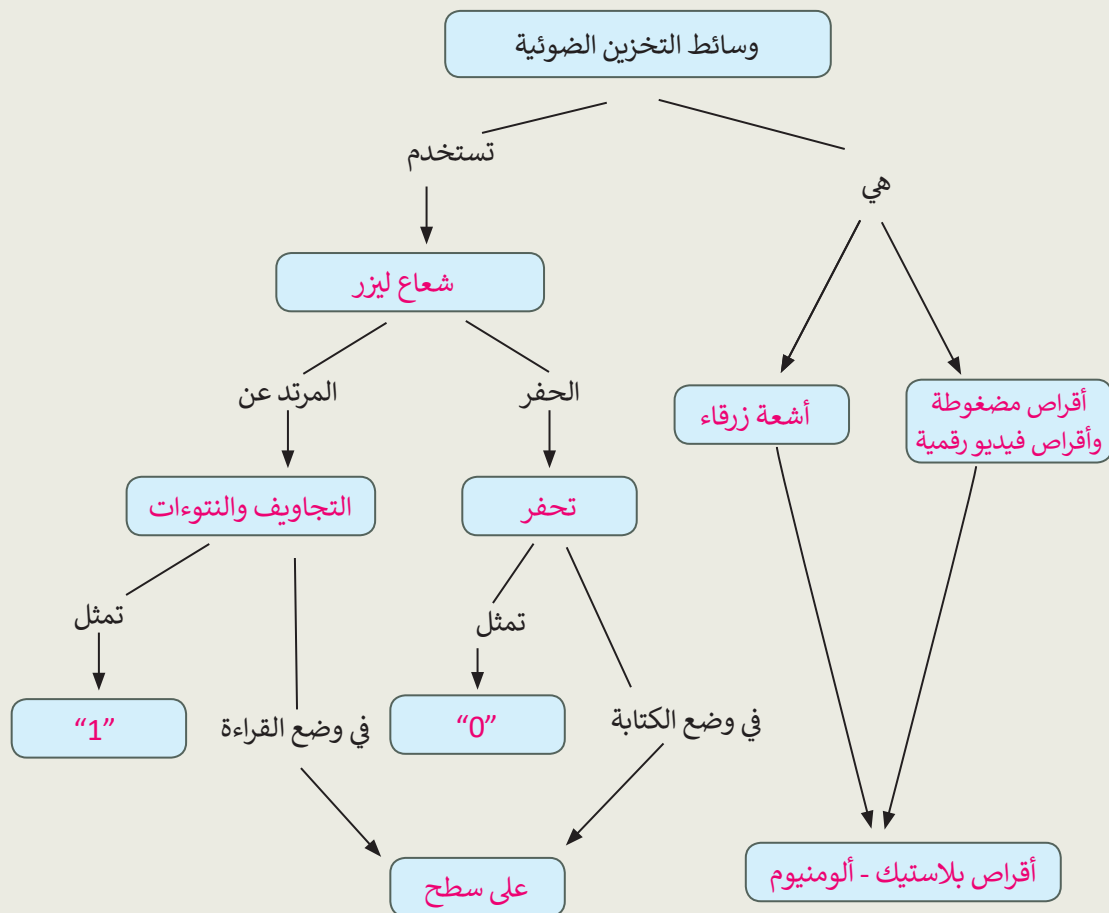
الجواب الصحيح هو "جهاز التخزين". سيتم تصحيحه في مراجعة العام المقبل.



تدريب 6

◀ تأمل الخريطة المفاهيمية التالية واملأ الفراغات بكتابة الكلمة أو العبارة المناسبة من الجدول التالي:

| | |
|------------------------------------|-----------------------|
| 1. أشعة زرقاء | 6. شعاع ليزر |
| 2. تحفر | 7. "0" |
| 3. "1" | 8. على سطح |
| 4. أقراص بلاستيك - ألومنيوم | 9. التجاويف والنتوءات |
| 5. أقراص مضغوطة وأقراص فيديو رقمية | |



الوحدة الأولى/الدرس الثالث

أنظمة التشغيل

وصف الدرس

الغرض العام من هذا الدرس هو أن يتعرف الطلبة على أنظمة تشغيل جهاز الحاسب التي تمثل جوهر برامج النظام الخاص به.

نواتج التعلم

- < التفريق بين تطبيقات النظام والتطبيقات البرمجية.
- < معرفة كيفية إدارة نظام التشغيل للذاكرة والعمليات والملفات في الحاسب.
- < معرفة كيفية إعادة إنتاج الوضع العام الأساسي لعمل البرامج المتعددة من خلال مثال.
- < معرفة طريقة تنفيذ وحدة المعالجة المركزية للبرامج المتعددة داخلها.
- < معرفة طريقة ربط العناوين في إدارة الذاكرة.

الدرس الثالث

| عدد الحصص الدراسية | الوحدة الأولى: أساسيات علم الحاسب |
|-----------------------|-----------------------------------|
| 2 | الدرس الثالث: أنظمة التشغيل |



نقاط مهمة

< يصعب على الطلبة التمييز بين أنواع مختلفة من البرمجيات وبين مفهوم البرنامج وغالبًا ما يعتبرونها مترادفة. تُستخدم كلمة "برنامج" لوصف أي نوع من برمجيات الحاسب. ولهذا السبب، يجب علينا تقديم تحليل مفاهيمي للاختلاف والتشابه بين أنواع مختلفة من برامج الحاسب.

< لا يستطيع بعض الطلبة فهم عملية ربط العناوين. فلا يمكنهم معرفة سبب عدم قيام البرنامج بتخزين الإرشادات والبيانات في مواقع محددة في الذاكرة الرئيسة كما تفعل أجهزة التخزين؛ وذلك لأسباب كثيرة أهمها: أن الذاكرة الرئيسة غير ثابتة وأن المواقع الفارغة التي تُدخَل فيها الأوامر والبيانات تتغير أعدادها وعناوينها باستمرار من حيث العدد والعنوان. بالإضافة إلى أن هناك أنواعًا مختلفة من أحجام الذاكرة وبالتالي يجب كتابة البرامج المناسبة لكل نوع على حدة.



التمهيد

< عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس وأثناء التمهيد له. ستجد بعض النصائح لتنفيذ المهارات المطلوبة للدرس.

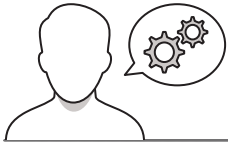
< قدّم الغرض من الدرس عن طريق تحفيز اهتمام الطلبة بتشغيل برامج الحاسب.

< ابدأ بطرح أسئلة مثل:

- كيف يقوم الحاسب بتنفيذ إرشادات محددة وفقًا للتعليمات المقدّمة؟

- ما البرنامج؟ وما المكونات المادية للحاسب؟

< ثم تابع بسؤال الطلبة عن التطبيقات والبرامج التي يستخدمونها لتحسين وظائف جهاز الحاسب. اسألهم كيف يمكن للحاسب تشغيل برامج متعددة في نفس الوقت؟ ولماذا يصبح أبطأ في بعض الأحيان؟



خطوات تنفيذ الدرس

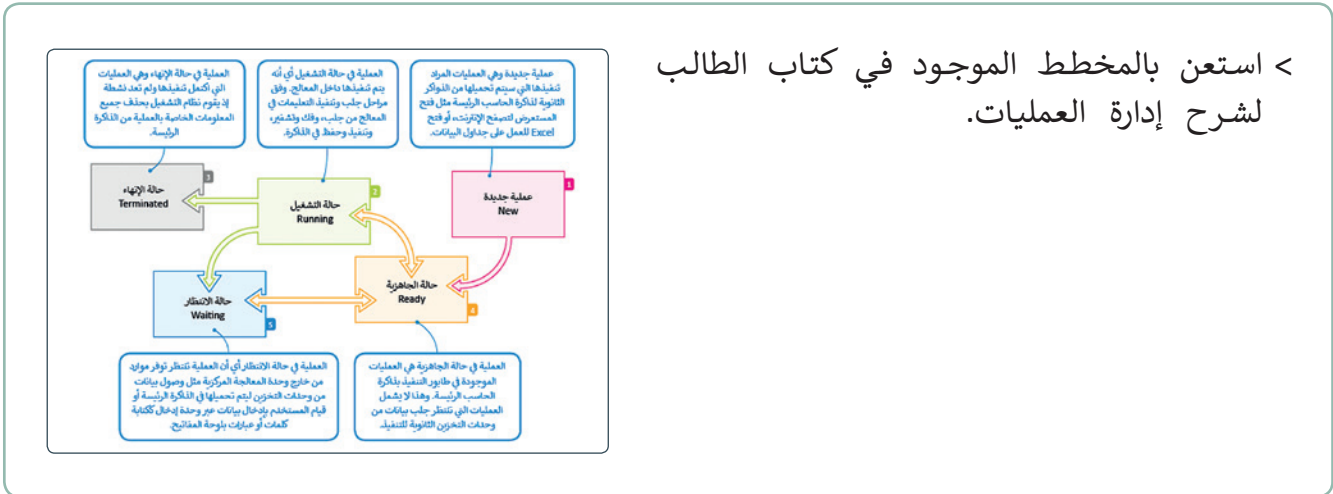
< ابدأ باستعراض التصنيف الخاص بالبرمجيات باستخدام المخطط الموجود في كتاب الطالب.



< تابع الشرح بوصف مهام نظام التشغيل.

< عند مناقشة إدارة الذاكرة، اشرح للطلبة سبب بطء بعض التطبيقات عند تشغيلها في نفس الوقت مع تطبيقات أخرى. يعزو التقنيون هذا البطء إلى سعة الذاكرة الرئيسية. فإذا كانت الذاكرة "ممتلئة"، تتم عملية "ربط العناوين" في القرص الصلب، وهو بطيء جدًا مقارنة بالذاكرة الرئيسية. لذلك، نحتاج إلى تفرغ مساحة في الذاكرة الرئيسية ونقل الأوامر والبيانات إلى هناك. وتتسبب هذه العملية في حدوث تأخيرات. وفي بعض الأحيان ينهار النظام بأكمله ويلزم إعادة التشغيل.

< عند مناقشة إدارة العمليات، غالبًا ما يطرح الطلبة التساؤل التالي: إذا كانت وحدة المعالجة المركزية تنفذ عملية واحدة في كل مرة، فكيف يمكن تشغيل البرامج المختلفة في نفس الوقت؟



< استعن بالمخطط الموجود في كتاب الطالب لشرح إدارة العمليات.

< قد نعتبر وحدة الوقت (أي ثانية واحدة) مقدارًا ضئيلاً جدًا من الوقت، ولكن بالنسبة لوحدة المعالجة المركزية ليست كذلك. فالوقت اللازم لدورة الجلب والتنفيذ أصغر بحوالي مليون مرة. لذا، في ثانية واحدة يمكن لوحدة المعالجة المركزية تنفيذ تعليمات من برامج مختلفة، مع تخصيص مدة كل دورة لتنفيذ أمر واحد فقط من البرنامج. وبعبارة أخرى، تُوزَّع عمليات العديد من البرامج في ثانية واحدة.

< استخدم التدريب الرابع لمساعدة الطلبة على اكتشاف مقدار الوقت الضائع عند تشغيل البرامج بشكل متسلسل.

تدريب 4

أهداف التعلم:

على الطلاب بيان من كيفية تنفيذ نظام التشغيل العمليات البرمجية، يمكن لهذا النظام تشغيل برنامج أو أكثر بشكل متزامن؟

دعنا نعرض أن على الجانب تشغيل أربعة برامج مختلفة تتنافس من القرص الصلب المتصل بذلك الجانب ثم طابعة محتوياتها على الطابعة. يقوم نظام التشغيل بإجراء عملية إدارة هذه الملفات حسب الأولوية، وبما أن تلك الوحدة الأولى كما هي موجودة في الجدول أدناه، من المهم الإشارة إلى أن الوحدات الأربعة التي تستخدمها الطابعة أكثر بكثير من تلك الموجودة في الجدول.

| البرنامج | القرص الصلب | الطابعة |
|----------|-------------|---------|
| P1 | 2 | 3 |
| P2 | 4 | 5 |
| P3 | 3 | 4 |
| P4 | 1 | 2 |

سيتم نظام التشغيل بهذه البرامج حسب أولوية الأولوية. الأولوية هي: P1 > P2 > P3 > P4. ثم بعد أن يتاح، سيبدأ في تنفيذ برنامج P2 وكذلك يظل الجدول أدناه الجداول والعمليات المتسلسلة من وقت بدء البرنامج إلى انتهاءه.

في الجدول أدناه، أكتب اسم البرنامج الذي يستخدم به نظام التشغيل الأولوية الطريقة عند تشغيله.

| البرنامج | القرص الصلب | الطابعة |
|----------|-------------|---------|
| P1 | | |
| P2 | | |
| P3 | | |
| P4 | | |

مجموعات من الأسئلة:

1. يمكن التشغيل في وقت واحد

2. الوحدة الأربعة التي تستخدمها الجانب فقط من خلال

3. تنفيذ وحدة المعالجة المركزية في كل وحدة إجابة

4. الوقت الإجمالي لتنفيذ جميع البرامج هو

< يوضح التدريب الخامس عملية تشغيل البرامج المتعددة بهدف مساعدة الطلبة على استكشاف مقدار الوقت المكتسب من خلال القيام بذلك.

تدريب 5

أهداف التعلم:

تم تصميم نظام تشغيل مختلف لبرنامج تنفيذ نفس البرامج ويتنافس البرنامج كما في التدريب 4، ولكن مع إمكانية استخدام مركز القرص والطابعة معاً في الوحدة الأربعة الموجودة أو وحدة المعالجة المركزية. يعني هذا أنه عند انتهاء البرنامج P1 من استرداد الملف من القرص الصلب، يبدأ عملية الطابعة من الطابعة، فإن البرنامج P2 يبدأ في استرداد الملفات على الفور من القرص، عند الانتهاء من استرداد الملف أو الملفات، تبدأ الطابعة في تنفيذ العملية عندما تصبح متاحة. استمر هذه العملية وصرحاً تشغيل جميع البرامج.

الجدول التالي يوضح العملية:

| البرنامج | القرص الصلب | الطابعة |
|----------|-------------|---------|
| P1 | | |
| P2 | | |
| P3 | | |
| P4 | | |

مجموعات من الأسئلة:

1. يمكن الوحدة الأربعة في وقت واحد

2. توجد وحدات إجابة معينة يوظفها الجانب في كل من

3. في كل وحدة إجابة تنفيذ وحدة المعالجة المركزية

4. الوقت الإجمالي لتنفيذ جميع البرامج هو

< استخدم التدريب السابع لمساعدة الطلبة على تجربة وتطبيق المبادئ المنصوص عليها في كتاب الطالب حول مهام إدارة الذاكرة وإدارة العمليات في نظام التشغيل.

تدريب 7

أهداف التعلم:

في الوقت الخاص بالوحدة الأربعة السابقة، ستقوم وحدة المعالجة المركزية بأشياء تنفيذ العمليات برنامج P2، وقد تقوم بتنفيذ برنامج P3 أيضاً على فرض أن وحدة المعالجة المركزية في هذا الجانب وتتطلب تقوم "تشغيل" العمليات برنامج P3، ونحن نعلم أن تلك العمليات في السابق الموجودة في الشكر أدناه كتبت أسماء البرامج المتنافسة وذلك لاستخدام الجدول التالي كمنهجية، سنبدأ من أعلى الجدول في البرنامج الثاني (P2) والآن نكتب بالكتاب يمكن أن يحدد الجدول القيمة 0 أو 1 وكذلك الجدول 4. (إضافة الجدول) معاً يجب أن يكون هذا الجدول.

الجدول التالي يوضح العملية:

| البرنامج | القرص الصلب | الطابعة |
|----------|-------------|---------|
| P1 | | |
| P2 | | |
| P3 | | |
| P4 | | |

< قم بتعيين التدريبات 1، 2، 3، 6 و8 كواجب منزلي وحث الطلبة على استخدام كتاب الطالب كدليل لإكمالها.

تدريب 1

◀ املأ الفراغات في الجمل التالية:

نظام التشغيل هو جزء من **الجهاز** الذي يدير الموارد الموجودة على الحاسب. إنه بمثابة وسيط بين البشر و **الحاسب** والأجهزة في النظام.

تعديدية البرامج هي تقنية الاحتفاظ ببرامج متعددة في الذاكرة في نفس الوقت للتنافس على الوقت في **CPU**.

حالة التشغيل تعني أن البرنامج قيد التنفيذ. يجب أن يؤدي نظام التشغيل إدارة الذاكرة وإدارة **وحدة المعالجة المركزية** دقيقة لضمان الوصول العادل لمصادر النظام.

تدريب 2

صل العبارات في العمود الأول بما يناسبها في العمود الثاني

- | | | |
|------------------|--|--|
| 1. برنامج مخصص |  | مجموعة من التعليمات التي توجه الحاسب لإجراء عمليات محددة. |
| 2. برامج النظام |  | البرامج المتعلقة بضبط نظام تشغيل الحاسب وإدارة وحداته المختلفة. |
| 3. نظام التشغيل |  | برنامج يعمل وسيطاً بين المستخدم والأجهزة ويتحكم في الأجهزة وتنسيقها لتشغيل برامج التطبيقات المختلفة بشكل صحيح. |
| 4. برامج الخدمات |  | تُستخدم للمساعدة على إعداد جهاز الحاسب أو تحسين أدائه أو وظائفه. |
| 5. البرامج |  | مجموعة من التعليمات المصممة لأداء مهمة معينة على الحاسب. |
| 6. برامج تطبيقية |  | يستعين بها مستخدمو الحاسب لأداء مهام مفيدة للأعمال وحل المشكلات. |

تدريب 3

تلميح:

وجه الطلبة إلى استبدال كلمة "البيانات" بكلمة "الملفات"، حيث وردت بشكل خاطئ وسيتم تعديل ذلك في العام القادم.

صل نوع البرنامج الصحيح في العمود

| نوع البرنامج | الأيقونة | الوصف |
|---------------|---|--|
| برامج الخدمات |  | ألعاب المغامرة والحركة (Games) |
| |  | نظام أوبونتو (Ubuntu) |
| |  | موزيلا فايرفوكس (Mozilla Firefox) |
| |  | ماك أو إس إكس (Mac OS X) |
| برامج تطبيقية |  | برنامج وينرار (Win RAR) لضغط البيانات |
| |  | ويندوز 10 (Windows 10) |
| |  | مضاد فيروسات أفاست برو (Avast Pro) |
| |  | حزمة مايكروسوفت أوفيس (Microsoft Office) |
| أنظمة تشغيل |  | برنامج تنظيف القرص (Disk Cleaner) |

تدريب 4

هيا لنستكشف

تلميح:

تمثل كل خلية في الجدول وحدة زمنية.
وكل برنامج ينتظر اكتمال تنفيذ البرنامج
السابق له من أجل البدء في تنفيذ
التعليمات الخاصة به

هل تساءلت يوماً عن كيفية تنفيذ نظام التشغيل التعليمات البرمجية، وبشكل متزامن؟

دعنا نفترض أن على الحاسب تشغيل أربعة برامج لقراءة ملفات نصية من محتوياتها على الطابعة. يقوم نظام التشغيل بترتيب عملية قراءة وطباعة الثواني كما هو موضح في الجدول أدناه. من المهم الإشارة إلى أن الوحدات الموضحة في الجدول.

| البرنامج | القرص الصلب | الطابعة |
|----------|-------------|---------|
| P.1 | 2 | 3 |
| P.2 | 4 | 5 |
| P.3 | 3 | 4 |
| P.4 | 1 | 2 |

سيقوم نظام التشغيل بتنفيذ هذه البرامج حسب ترتيبها الزمني، فأولاً سيقوم بتشغيل البرنامج P.1، ثم وبعد أن ينتهي، سيبدأ في تنفيذ برنامج P.2 وهكذا. يمثل الجدول أدناه الجدول الزمني والوحدات الزمنية المُستغرقة من وقت بدء البرامج إلى انتهاء تنفيذ البرامج.

في الجدول أدناه، اكتب اسم البرنامج الذي يستخدم به نظام التشغيل الأجهزة الطرفية عند تنفيذه.

| البرنامج | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| القرص الصلب | P1 | P1 | | | | P2 | P2 | P2 | P2 | | | | | | P3 | P3 | | | | | | P4 | | |
| الطابعة | | | P1 | P1 | P1 | | | | | P2 | P2 | P2 | P2 | P2 | | | | P3 | P3 | P3 | P3 | | P4 | P4 |

ضع علامة ✓ أمام الإجابة الصحيحة.

تشغيل برنامج واحد فقط



1. يمكن للجهاز في وقت متزامن

تشغيل أكثر من برنامج



القرص الصلب فقط



القرص الصلب والطابعة



القرص والطابعة



لا يتم توظيف الوحدات الزمنية



عملية واحدة فقط



أكثر من عملية



لا تنفذ أي عملية



2. الوحدة الزمنية التي يستخدمها الحاسب تنفذ من خلال

3. تنفذ وحدة المعالجة المركزية في كل وحدة زمنية

تدريب 5

◀ تم تصميم نظام تشغيل مختلف ليقوم بتنفيذ نفس البرامج وبنفس الترتيب كما في التدريب 4، ولكن مع إمكان استخدام محرك الأقراص والطابعة معاً في الوحدة الزمنية الواحدة لوحدة المعالجة المركزية. يعني هذا أنه عند انتهاء البرنامج P.1 من استرداد الملف من القرص الصلب وبدء عملية الطباعة من الطابعة، فإن البرنامج P.2 سيبدأ في استرداد الملفات على الفور من القرص. عند الانتهاء من استرداد الملف (أو الملفات)، تبدأ الطابعة في الطباعة عندما تصبح متاحة. تستمر هذه العملية وصولاً لتشغيل جميع البرامج.

أكمل الجدول التالي وفقاً للعملية السابقة.

| البرنامج | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| القرص الصلب | P1 | P1 | P2 | P2 | P2 | P2 | P3 | P3 | P3 | P4 | | | | | | | | | | | | | | |
| الطابعة | | | P1 | P1 | P1 | | P2 | P2 | P2 | P2 | P2 | P3 | P3 | P3 | P3 | P4 | P4 | | | | | | | |

ضع علامة ✓ أمام الإجابة الصحيحة.

| | | |
|--|----------------------------------|------------------------------|
| 1. يمكن للوحدة الزمنية في وقت واحد | <input type="radio"/> | تشغيل برنامج واحد فقط |
| | <input checked="" type="radio"/> | تشغيل أكثر من برنامج |
| 2. توجد وحدات زمنية معينة يوظفها الحاسب في كل من | <input checked="" type="radio"/> | القرص الصلب فقط |
| | <input checked="" type="radio"/> | القرص الصلب والطابعة |
| | <input type="radio"/> | القرص والطابعة |
| | <input type="radio"/> | لا يتم توظيف الوحدات الزمنية |
| 3. في كل وحدة زمنية تنفذ وحدة المعالجة المركزية | <input type="radio"/> | عملية واحدة فقط |
| | <input checked="" type="radio"/> | أكثر من عملية |
| | <input type="radio"/> | لا تنفذ أي عملية |

17 ثانية

4. الوقت الإجمالي لتنفيذ جميع البرامج هو

تدريب 6

التعامل مع أجهزة الإدخال والإخراج.

❖ لِتَر ما إذا كان بإمكانك تذكر كيفية تعامل نظام التشغيل مع أجهزة الإدخال والإخراج الخاصة بالحاسب. تحقق من صحة الجمل التالية. ضع علامة ✓ أمام الجملة الصحيحة أو أعد كتابتها بالشكل الصحيح إذا كانت خطأ.



1. يتتبع نظام التشغيل جميع الأجهزة.



2. يقرر نظام التشغيل فقط مقدار الوقت الذي تستغرقه أي عملية لاستخدام جهاز.

يدير نظام التشغيل استخدام وحدة المعالجة المركزية من خلال العمليات الفردية.



3. يقوم نظام التشغيل بتخصيص كل جهاز بطريقة فعالة.

يتم التحكم في كل جهاز ملحق بواسطة برنامج خاص يسمى برنامج تشغيل الجهاز (Device Driver).



4. يتم التحكم في كل جهاز ملحق بواسطة برنامج خاص يسمى برنامج تشغيل الجهاز وهو ليس جزءًا من نظام التشغيل.

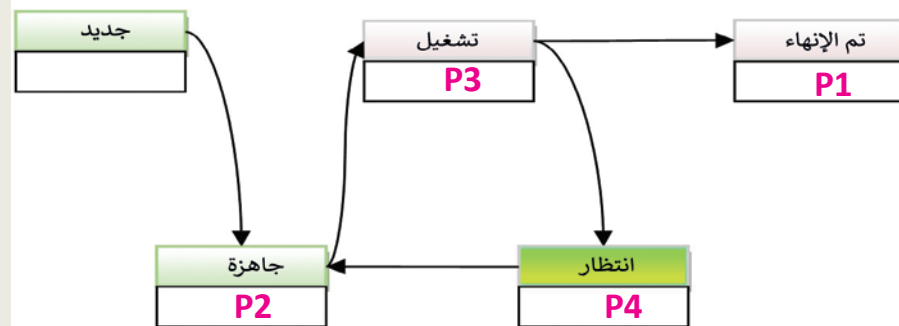
تدريب 7

❖ لنستكشف بعض الأمور

تلميح:

تم استكمال تعليمات البرنامج P1 وتعليمات البرنامج P2 في وضع الاستعداد، بينما تعليمات البرنامج P3 في وضع التشغيل وتعليمات البرنامج P4 في وضع الانتظار، في انتظار استكمال باقي التعليمات.

في الوقت الخاص بالوحدة الزمنية السابعة، ستقوم وحدة الم بتنفيذ برنامج P3. أيضًا، على فرض أن وحدة المعالجة المركز P3، يتعين عليك أن تملأ الفراغات في الصناديق الموجودة في الجدول الذي أكملته سابقًا. إذا أعدنا النظر إلى الرقمين الثنائي A القيمة 0 أو 1 وكذلك المُدخل B، ولإضافتهما معًا يجب المر



التطوير والتنفيذ

يدير نظام التشغيل الذاكرة الرئيسية للحاسب لكي يتمكن من تحديد المواقع التي يجب أن يتم وضع التعليمات وبيانات البرامج بها. يحتوي نظام التشغيل على نظام الملفات أيضًا، الذي يختص بإدارة الملفات في وحدات التخزين أيضًا.

لنفترض أن هناك برنامجًا يحتوي على تعليمات وبيانات بالنظام الثنائي سيتم نقلها إلى الذاكرة الرئيسية. بصورة منطقية سيعتبر البرنامج جميع عناوين الذاكرة الرئيسية متوافرة، لذلك فإن العناوين المنطقية هي أرقام من 0 إلى 10 على سبيل المثال. تكمن المشكلة في أن الذاكرة الرئيسية تتضمن عناوين أخرى متوافرة، ولكنها دون ترتيب. وعلى فرض أن عدد عناوين الذاكرة الرئيسية المتاحة يتجاوز عدد العناوين المنطقية، فإن نظام التشغيل سيخصص عنوانًا ملموسًا واحدًا من الذاكرة الرئيسية لكل عنوان منطقي متوافر. أكمل الجدول أدناه بناءً على مبدأ إدارة الذاكرة الذي تم ذكره مسبقًا.

| |
|--------|
| LA - 0 |
| LA - 1 |
| LA - 2 |
| LA - 3 |
| LA - 4 |
| LA - 5 |
| LA - 6 |
| LA - 7 |
| LA - 8 |
| LA - 9 |

LA = العنوان المنطقي

| الجدول المكافئ | |
|-----------------|-----------------|
| العنوان المنطقي | العنوان الملموس |
| 0 | 124 |
| 1 | 125 |
| 2 | 127 |
| 3 | 534 |
| 4 | 537 |
| 5 | 538 |
| 6 | 539 |
| 7 | 876 |
| 8 | 877 |
| 9 | 879 |
| | |
| | |

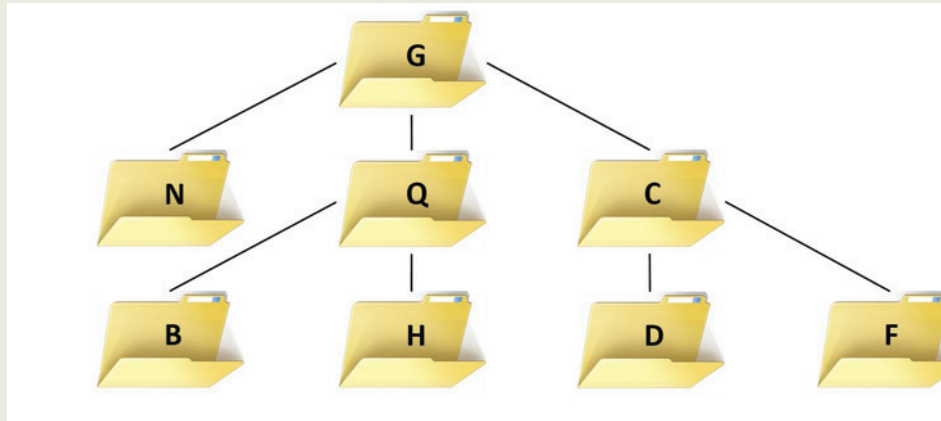
| | |
|-----------|----------|
| غير متاحة | ↓ |
| غير متاحة | PA - 123 |
| | PA - 124 |
| | PA - 125 |
| غير متاحة | PA - 126 |
| | PA - 127 |
| غير متاحة | ↓ |
| | PA - 534 |
| غير متاحة | PA - 535 |
| غير متاحة | PA - 536 |
| | PA - 537 |
| | PA - 538 |
| | PA - 539 |
| غير متاحة | ↓ |
| | PA - 876 |
| | PA - 877 |
| غير متاحة | PA - 878 |
| | PA - 879 |
| غير متاحة | PA - 880 |
| غير متاحة | ↓ |

تلميح:

تحقق من العناوين المتاحة
لملء الجدول المكافئ

تدريب 8

التطوير والتنفيذ: يوضح المخطط التالي بنية نظام الملفات



ضع علامة ✓ في الخانة المناسبة لتكون العبارة صحيحة.

| | | |
|---------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| دليلاً فرعياً من G | <input type="radio"/> | 1. لا يُعدُّ Q |
| دليلاً رئيسياً لـ H | <input type="radio"/> | |
| دليلاً جذرياً | <input checked="" type="radio"/> | |
| دليل جذري | <input type="radio"/> | 2. N هو |
| دليل رئيس لـ G | <input type="radio"/> | |
| دليل فرعي من G | <input checked="" type="radio"/> | |
| له دليان فرعيان | <input type="radio"/> | 3. المجلد D |
| له مجلدان رئيسيان | <input type="radio"/> | |
| لا مجلدات فرعية له | <input checked="" type="radio"/> | |
| H ولكن ليس مع Q | <input type="radio"/> | 4. يمكن لمجلد B أن يحمل الاسم نفسه مع |
| Q ولكن ليس مع H | <input checked="" type="radio"/> | |
| كلٌّ من Q و H | <input type="radio"/> | |

أساسيات الشبكات

وصف الدرس

سيتعرف الطلبة في هذا الدرس على كيفية انتقال الرسالة عبر الإنترنت وصولاً إلى وجهتها النهائية.

نواتج التعلم

- < طرح أمثلة للطلبة عن مفاهيم أسماء المضيفين (DNS) وعناوين IP (IP Address) والروابط التَّشْعُيَّة (URL).
- < معرفة كيفية إعادة تمثيل النموذج الأساسي لحركة الحزم في شبكة الإنترنت.
- < معرفة كيفية تركيب البروتوكولات في طبقات الشبكة.
- < ضبط إعداد جدار حماية الشبكة.
- < مطابقة بروتوكولات الشبكة مع وظائفها.

| الدرس الرابع | |
|--------------------|-----------------------------------|
| عدد الحصص الدراسية | الوحدة الأولى: أساسيات علم الحاسب |
| 2 | الدرس الرابع: أساسيات الشبكات |



نقاط مهمة

- < لا يستطيع الطلبة التمييز بسهولة بين مفاهيم اسم المضيف (DNS) وعنوان IP (IP Address) والروابط التَّشْعُيَّة (URL). اشرح للطلبة أنه يخصص عنوان IP فريد لكل اسم مضيف. ولا يشير عنوان الرابط التَّشْعُيَّة (URL) إلى اسم مضيف الحاسب فحسب، بل إلى محتويات الموقع أيضًا.

< يعتقد العديد من الطلبة أن الرسالة تُقسَّم إلى حزم يتم نقلها عبر الإنترنت، ولا يدركون في هذه المرحلة دور بروتوكولات طبقات الشبكة في تنسيق هذه الرسائل والحزم. من المهم الإشارة إلى أن هذا هو أساسًا سبب وجود البروتوكولات وترتيبها في طبقات مختلفة.

< قد يختلط على الطلبة وظيفة جدار الحماية ووظيفة برامج مكافحة الفيروسات. أؤكد على أن الاختلاف بين هذين المفهومين يتلخَّص في أن جدران الحماية هي في الواقع برامج تمنع الوصول غير المصرح به إلى الشبكة وبالتالي التهديدات المتعلقة بذلك، حيث تُفحص جميع المعلومات التي تدخل إلى الحاسب أو تخرج منه، ويتم حظرها في حال لم تستوف معايير أمان جدار الحماية. أما برامج مكافحة الفيروسات فهي عبارة عن حزم برمجية مصممة لاستكشاف البرامج أو الملفات الضارة ومن ثم إزالتها.

< تُعدُّ برامج مكافحة الفيروسات وجدران الحماية أدوات مهمّة لأمان الحاسب. ويُمكن توضيح الفرق بينهما بأنه يُستخدم جدار الحماية للسماح بإدخال الرسائل التي لا تحتوي على بيانات ضارة، أما برنامج مكافحة الفيروسات فيقوم بتدمير الملفات الضارة التي تمكنت من تجاوز جدار الحماية.



التمهيد

< عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس وأثناء التمهيد له. ستجد بعض النصائح لتنفيذ المهارات المطلوبة للدرس.

< قدّم لغرض الدرس من خلال تحفيز اهتمام الطلبة في التعرف على وظائف الشبكة.

< ابدأ بطرح أسئلة مثل:

- كيف يحدد حاسبك موقع الحاسب الذي تم تخزين بيانات موقع الويب به عند قيامك بكتابة عنوان موقع ويب في شريط عنوان المتصفح؟
- كيف يتواصل جهازا حاسب معًا ويتبادلان الرسائل والملفات؟
- كيف تُنقلُ البيانات عبر الإنترنت؟
- كيف تحمي حاسبك الخاص من البرامج الخبيثة التي تحاول الولوج إليه عبر الإنترنت؟



- < ابدأ بالتمهيد لمفهوم تحويل الحزم، واطرح للطلبة بأنه من أجل نقل الرسائل بين مختلف الأجهزة عبر الشبكات بطريقة أكثر فعالية، يتم تقسيم كل رسالة إلى حزم (Packets) مرقمة لها حجم ثابت.
- < استخدم استراتيجية التعليم المباشر لشرح ماهية بروتوكول الشبكة وسبب استخدام الطبقات المختلفة أثناء نقل الحزم.

[illegible][illegible]

| عمل الخدمات في العمود الأول، بما يستلزمه في العمود الثاني | | | التدريب 1 | |
|---|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|--|
| الخدمات | | الرموز | | |
| DMS | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 1. توثيق العملاء | |
| HTP | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 2. معالجة الطلبات عبر الهاتف | |
| FTP | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 3. متابعة الطلبات الإلكترونية | |
| SMP | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 4. تلبية طلبات العملاء | |
| TCP | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 5. نقل العملاء | |
| IP | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 6. ترقية خدمة العملاء | |
| UCP | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 7. المراقبة | |



< استخدم التدريب السادس لتوضيح إجراء نقل الحزم في الشبكة.

< يتم في الطبقات العليا مثل طبقة " التطبيق " تشفير البيانات وضغطها وترميزها وتنسيقها، وذلك وفقاً لقواعد البروتوكولات. يتم تسجيل كل هذه المعلومات وإرفاقها بالرسالة.

< في الطبقة الأدنى من الطبقة السابقة - طبقة النقل - تُقسّم الرسالة إلى حزم مُرقّمة تُدمج مع ترويستها وذلك إلى جانب معلومات أخرى مثل مُرسل تلك الحزمة ومستلمها.

< تضيف طبقة الإنترنت جميع المعلومات الأخرى المتعلقة بتوجيه الحزمة عبر الإنترنت.

< عند وصول هذه الحزم إلى وجهتها النهائية، يتم تطبيق عملية عكسية لإعادة إنشائها على شكل الرسالة الأصلية.



< يمكنك هنا استخدام التدريب السابع من الدرس للشرح للطلبة حول مفهوم إرسال الحزم وتعلم كيفية حساب المسارات الأسرع أو الأقل.

< عرّف الطلبة بماهية جدار الحماية وسبب الحاجة إليه في أنظمتنا.

< وجه الطلبة إلى استخدام خطوات كتاب الطالب لتفعيل جدار حماية ويندوز.

التحقق من جدار الحماية الخاص بك

يأتي مايكروسوفت ويندوز مزوداً ببرنامج جدار الحماية، حيث يقوم جدار الحماية في ويندوز بالعمليات الأساسية مثل حظر الاتصالات الواردة، كما أنه يحتوي على بعض الميزات المتقدمة.

التحقق من جدار الحماية الخاص بك

1. اضغط زر (Start)، واضغط نظام ويندوز (Windows System).
2. اضغط لوحة التحكم (Control Panel).
3. من صندوق البحث اكتب جدار الحماية (Firewall).
4. ثم اضغط جدار حماية ويندوز ديفندر (Windows Defender Firewall).
5. إذا ظهر لك شيء باللون الأخضر فإن جدار الحماية الخاص بك أصبح مفعلاً.
6. إذا تم إغلاق جدار الحماية، اضغط تشغيل جدار حماية ويندوز ديفندر أو إيقاف تشغيله.
7. (Turn Windows Defender Firewall on or off).
8. اضغط تشغيل جدار حماية ويندوز ديفندر لجميع الشبكات (Turn on Windows Defender for all networks).
9. ثم اضغط موافق (OK).

< قم بتعيين التمارين 2، 3، 4، و5 كواجب منزلي وحث الطلبة على استخدام كتاب الطالب كدليل لإكمالها.

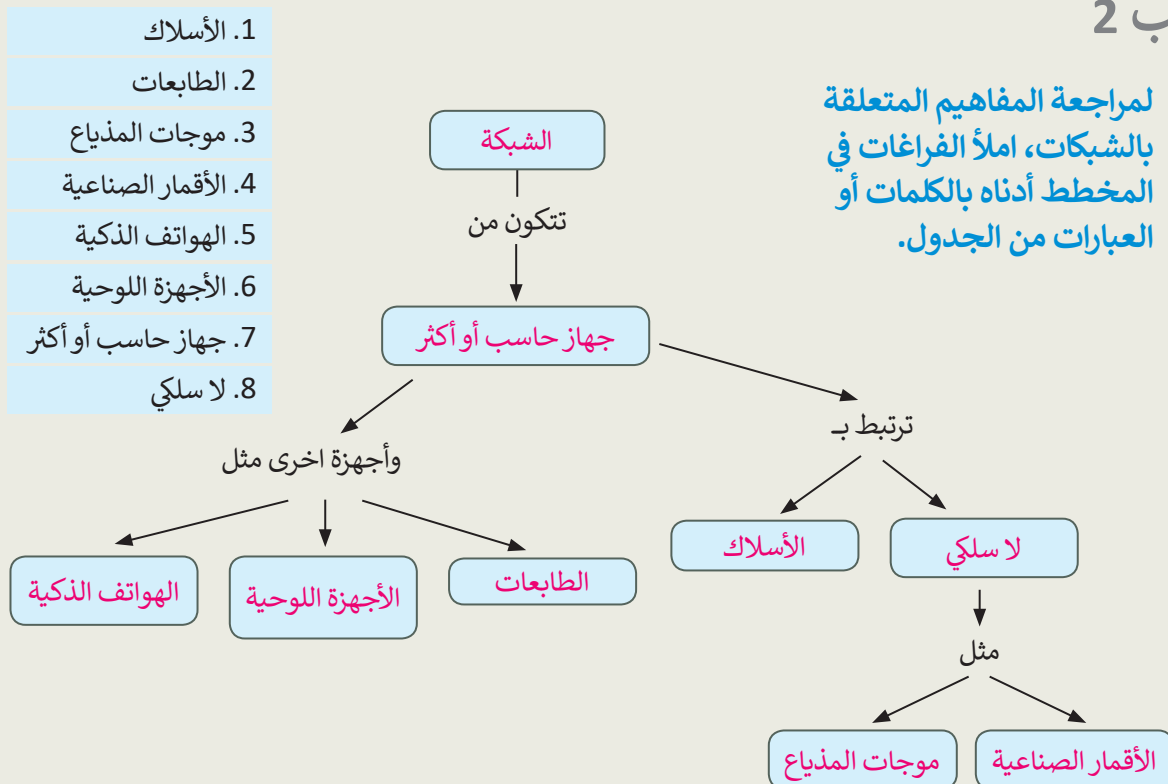
تدريب 1

صل العبارات في العمود الأول بما يناسبها في العمود الثاني

| المصطلح | | الوصف |
|---------|---|-----------------------------------|
| DNS | ● | 1. توجيه الحزم |
| HTTP | ● | 2. سريع لكنه يوفر نقلًا غير موثوق |
| FTP | ● | 3. بروتوكول البريد الإلكتروني |
| SMTP | ● | 4. بطيء لكنه يوفر نقلًا موثوقًا |
| TCP | ● | 5. نقل صفحة الويب |
| IP | ● | 6. ترجمة اسم المضيف |
| UDP | ● | 7. بروتوكول نقل الملفات |

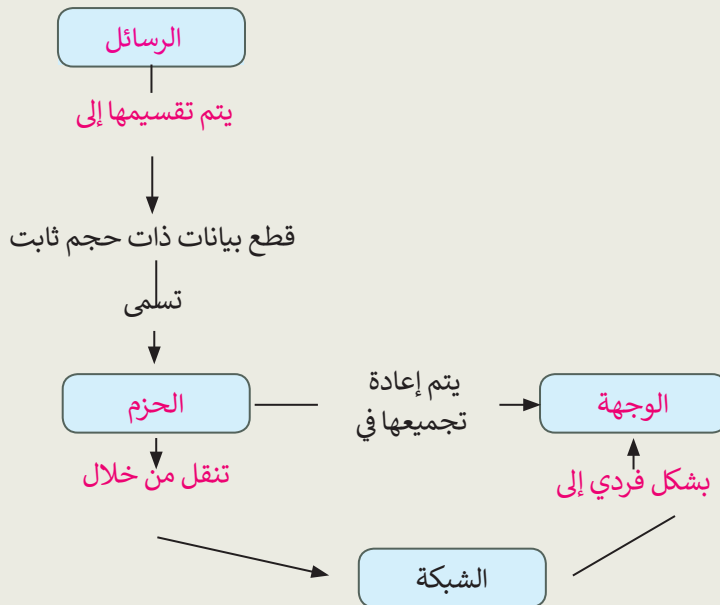
تدريب 2

◀ لمراجعة المفاهيم المتعلقة بالشبكات، املأ الفراغات في المخطط أدناه بالكلمات أو العبارات من الجدول.



تدريب 3

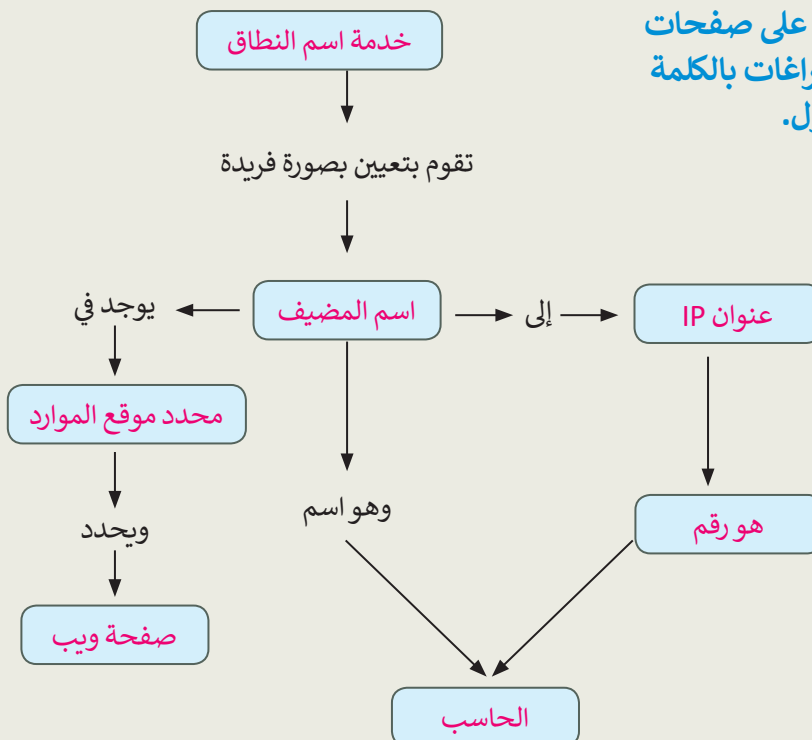
❖ كيف تتم عملية تحويل الحزم؟ املأ الفراغات بالكلمة أو بالعبارة الصحيحة من الجدول.



1. يتم تقسيمها إلى
2. بشكل فردي إلى
3. الرسائل
4. الحزم
5. تنقل من خلال
6. يتم إعادة تجميعها في

تدريب 4

❖ كيف تتعرف أجهزة الحاسب على صفحات الويب على الإنترنت؟ املأ الفراغات بالكلمة أو العبارة الصحيحة في الجدول.



1. الحاسب
2. خدمة اسم النطاق
3. اسم المضيف
4. هو رقم لـ
5. عنوان IP
6. محدد موقع الموارد
7. صفحة ويب

تدريب 5

◀ كيف يتم حماية حركة مرور البيانات الواردة والصادرة في الشبكة من التهديدات؟
املاً الفراغات بالكلمة أو العبارة الصحيحة في الجدول.

1. جميع الاتصالات

2. طبقة التطبيقات

3. يتحقق من

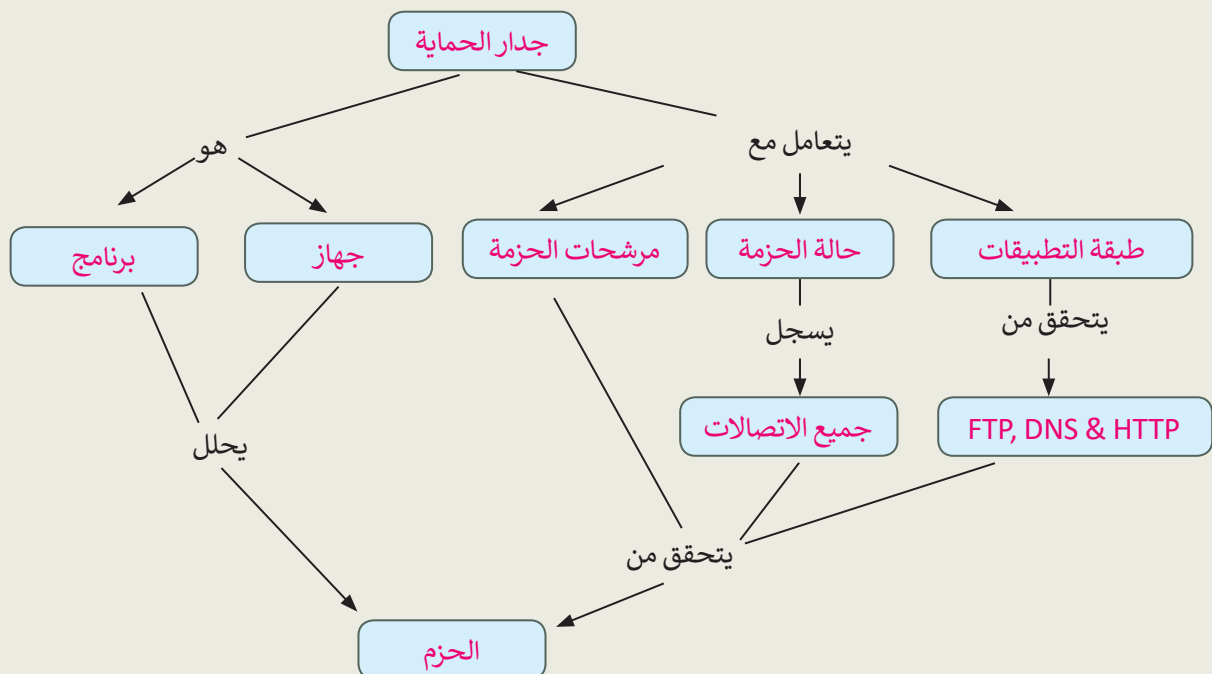
4. جهاز

5. الحزم

6. مرشحات الحزمة

7. برنامج

8. حالة الحزمة



تدريب 6

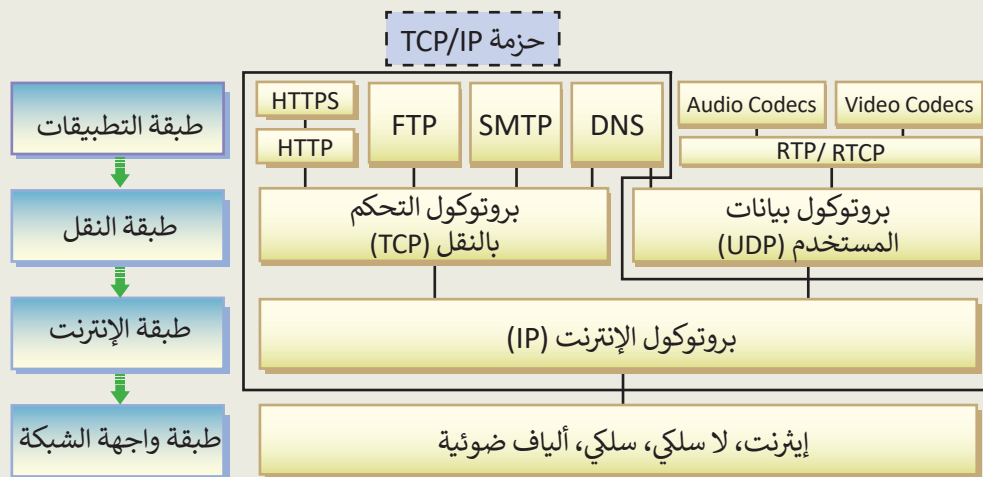
تلميح:

قم بإجراء مناقشة مع الطلبة حول هذا التدريب.

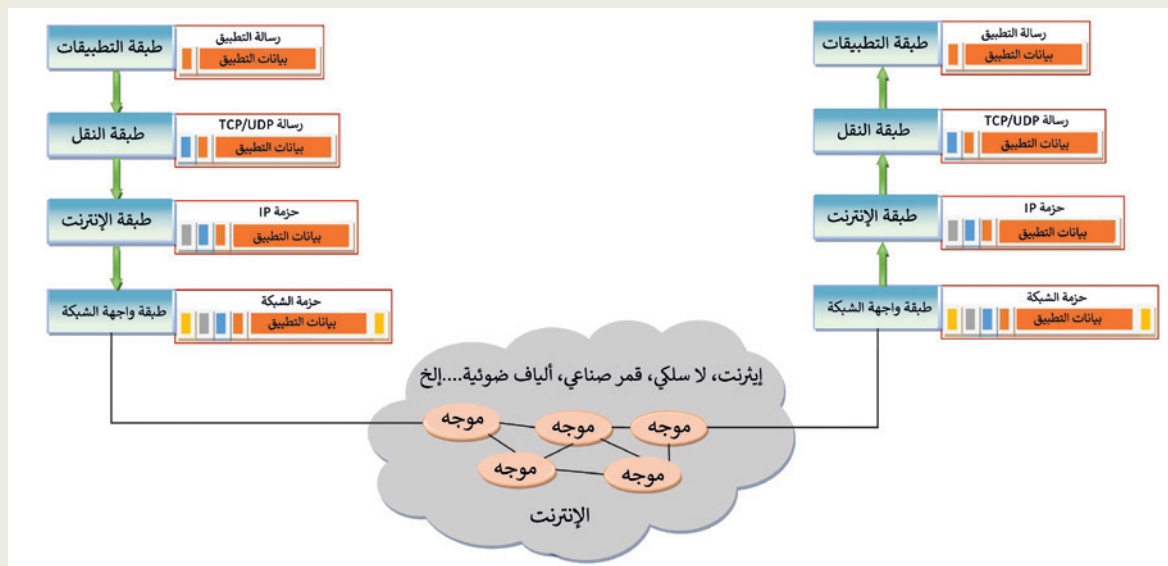
”دون وجود البروتوكولات لن يكون هناك اتصال“

❖ **بروتوكول الشبكة (Network Protocol)** هو مجموعة من القواعد التي تحدد كيفية تنسيق البيانات ومعالجتها على الشبكة من أجل تبادل الرسائل بين أجهزة الشبكة.

❖ **مكدس البروتوكول (Protocol Stack)** هو مجموعة من طبقات بروتوكولات الشبكة التي تعمل معًا. تتكون كل طبقة بروتوكول من وحدة نمطية واحدة (protocol module) أو أكثر تتصل بطبقتين أخريين عليا ودنيا. تتعامل أدنى طبقة من هذه الطبقات مع الأجهزة، بينما تتعامل أعلاها مع تطبيقات المستخدم. يوضح الشكل التالي التسلسل الهرمي للطبقات وبنيتها.



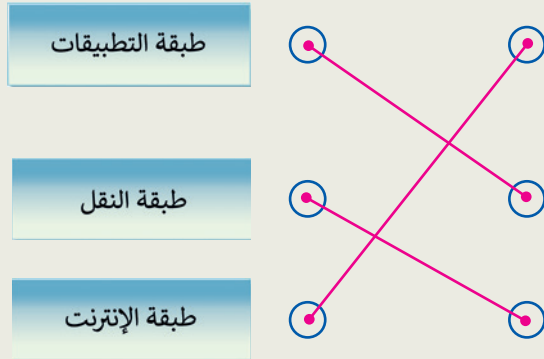
< لاحظ في المخطط التالي كيف يتم تكوين الرسالة ونقلها من حاسب إلى آخر.



طابق كل عبارة بالبروتوكول الصحيح.

| | | |
|--------------------------------|----|---|
| بروتوكول بيانات المستخدم (UDP) | 6 | 1. البروتوكول الذي يحدد عملية تبادل صفحات الويب. |
| SMTp | 4 | 2. البروتوكول المستخدم لتشفير حركة نقل البيانات من وإلى موقع ويب معين لحماية بيانات الموقع. |
| RTP/RTCP | 5 | 3. البروتوكول الذي يُعرّف الاتصال بين أجهزة الحاسب لمطابقة أسماء المضيفين وعناوين IP. |
| بروتوكول الإنترنت (IP) | 9 | 4. البروتوكول المستخدم لنقل رسائل البريد الإلكتروني. |
| HTTPS | 2 | 5. البروتوكولات المستخدمة لنقل الوسائط المتعددة والتحكم بها. |
| ترميزات الصوت | 8 | 6. يتميز هذا البروتوكول بالسرعة الكبيرة، ولكن مع احتمال حدوث فقدان لبعض الحزم. |
| ترميزات الفيديو | 8 | 7. هذا البروتوكول يحدد تنسيق الحزم المرسلَة عبر الإنترنت والآليات المستخدمة لإعادة توجيه الحزم من جهاز الحاسب إلى وجهتها النهائية من خلال موجه واحد أو أكثر. |
| FTP | 10 | 8. هذه البرامج قادرة على تشفير أو فك تشفير البيانات الرقمية من صوت أو فيديو وضغطها وفك ضغطها. |
| بروتوكول التحكم بالنقل (FTP) | 7 | 9. عند استخدام هذا البروتوكول، يمكن أن تصل الحزم المرسلَة من الحاسب إلى المستلم بترتيب خطأ، أو قد يتضاعف حجمها، أو لا تصل على الإطلاق عند وجود التزاحم في الشبكة. |
| نظام أسماء النطاقات DNS | 3 | 10. يسمح هذا البروتوكول للمستخدم على جهاز الحاسب بنقل الملفات من وإلى جهاز حاسب آخر. |
| بروتوكول نقل النص التشعبي HTTP | 1 | |

صل كل عبارة بما يناسبها



1. تقوم هذه الطبقة بتقسيم البيانات لإرسالها في حزم، ثم إعادة ترتيب وإعادة تجميع الحزم في وجهتها. تتعامل هذه الطبقة مع أي أخطاء قد تحدث مثل عدم وصول الحزمة مطلقاً إلى الوجهة أو تلف محتويات الحزمة.

2. توفر هذه الطبقة للمستخدم طريقة للوصول إلى أي معلومات في الشبكة من خلال أحد التطبيقات.

3. هذه الطبقة مسؤولة عن توجيه حزم البيانات بين الشبكات المختلفة، بغض النظر عن بنيتها التحتية.

تدريب 7

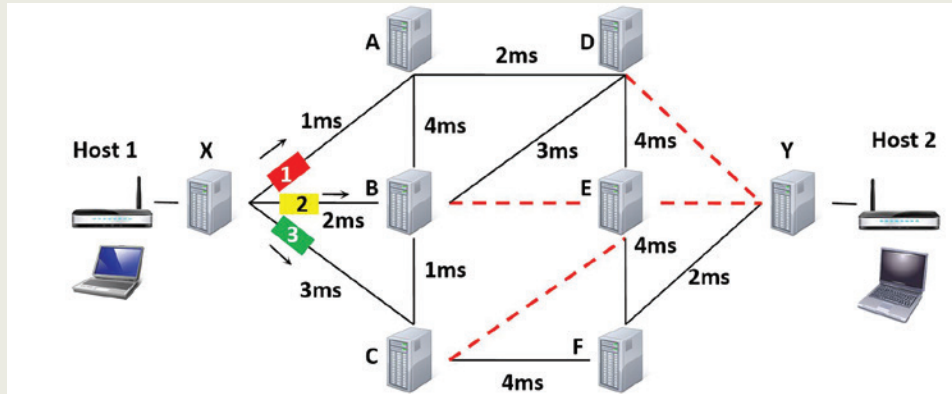
التطوير والتنفيذ

يمثل الشكل التالي شبكة مكونة من ستة عُقد (أجهزة). لنفترض أن هناك رسالة مكونة من ثلاث حزم يتم إرسالها بشكل متزامن من خادم الشبكة X إلى العميل Y، ولكنها تواجه وجود بعض خطوط البيانات المشغولة التي تم تمثيلها بخطوط متقطعة. لنفترض أيضاً وجود زمن تأخير (بالملي ثانية) من عقدة إلى أخرى وعلى طول مسار البيانات، حيث تمت الإشارة إليه بخط مقابل لخط البيانات.

< حدد المسار الأسرع الخاص بكل حزمة.

< احسب أبطأ مدة زمنية لنقل الحزمة.

< ما الترتيب الذي ستصل به الحزم إلى العميل Y؟



أسرع مسار لوصول الحزمة

1 هو A->B->C->F->Y ميلي ثانية 12 ميلي ثانية

2 هو B->C->F->Y ميلي ثانية في زمن 9 ميلي ثانية

3 هو C->F->Y ميلي ثانية 9 ميلي ثانية

وقت النقل للحزمة الأبطأ هو 12 ميلي ثانية.

ترتيب وصول الحزم للعميل Y: ستصل الحزمة B أولاً تليها الحزمة C، وأخيراً الحزمة A.

تقنية المعلومات والاتصالات والمجتمع

وصف الدرس

الغرض العام من هذا الدرس هو تعريف الطلبة بتأثيرات تقنية المعلومات والاتصالات على حياتنا اليومية.

نواتج التعلم

- < إدراك الطلبة لتأثير تقنية المعلومات والاتصالات على أماكن العمل وجعل الحياة أسهل.
- < معرفة مفهوم الفجوة الرقمية والعوامل المؤثرة عليها، وحلولها.

| الدرس الخامس | |
|--------------------|---|
| عدد الحصص الدراسية | الوحدة الأولى: أساسيات علم الحاسب |
| 2 | الدرس الخامس: تقنية المعلومات والاتصالات والمجتمع |



نقاط مهمة

- < قد يواجه الطلبة صعوبة في فهم كيفية تأثير العوامل المذكورة في الدرس على الفجوة الرقمية. ساعدهم من خلال إعطاء أمثلة متعلقة بالحياة اليومية.
- < يمكنك بدء نقاش حول الفجوة الرقمية في بلدك. اطلب بعد ذلك من الطلبة البحث عبر الإنترنت عن طرق علاجية لتقليل الفجوة الرقمية في المجتمع.



التمهيد

- < عزيزي المعلم، إليك بعض الاقتراحات التي يمكن أن تساعدك في تحضير الدرس وأثناء التمهيد له. ستجد بعض النصائح لتنفيذ المهارات المطلوبة للدرس.
- < قدّم الغرض من الدرس من خلال تحفيز اهتمام الطلبة بتأثير تقنية المعلومات والاتصالات على القطاعات الرئيسية في الحياة.
- < ابدأ بطرح أسئلة مثل:
- < هل تعتقد أن لتقنية المعلومات والاتصالات تأثير على أماكن العمل؟
- < عدّد بعض الوظائف التي تأثرت إيجاباً بالتقنية.
- < عدّد بعض الوظائف التي تأثرت سلباً بالتقنية.



خطوات تنفيذ الدرس

| الخطوات | الاحتياجات |
|---|---|
| 1- تحضير الدرس: إعداد خطة الدرس، تحديد الأهداف، اختيار الوسائل التعليمية، إعداد الأسئلة، إعداد التمارين، إعداد التقييم. | 1- خطة الدرس: إعداد خطة الدرس، تحديد الأهداف، اختيار الوسائل التعليمية، إعداد الأسئلة، إعداد التمارين، إعداد التقييم. |
| 2- تقديم الدرس: تقديم الدرس، شرح الدرس، مناقشة الدرس، تقييم الدرس. | 2- تقديم الدرس: تقديم الدرس، شرح الدرس، مناقشة الدرس، تقييم الدرس. |
| 3- مناقشة الدرس: مناقشة الدرس، شرح الدرس، مناقشة الدرس، تقييم الدرس. | 3- مناقشة الدرس: مناقشة الدرس، شرح الدرس، مناقشة الدرس، تقييم الدرس. |
| 4- تقييم الدرس: تقييم الدرس، شرح الدرس، مناقشة الدرس، تقييم الدرس. | 4- تقييم الدرس: تقييم الدرس، شرح الدرس، مناقشة الدرس، تقييم الدرس. |



- < ابدأ بنقاش تأثيرات تقنية المعلومات والاتصالات على أماكن العمل. استعن بالجدول في كتاب الطالب لعرض الآثار الإيجابية والسلبية لتقنية المعلومات والاتصالات في أماكن العمل.
- < حث الطلبة على إكمال التدريب الثاني للدرس لتسليط الضوء على الوظائف التي تؤثر بشكل إيجابي أو سلبي على التقنية.

| الصفحة | الصفحة |
|--------|--------|
| 1 | 2 |
| 3 | 4 |
| 5 | 6 |
| 7 | 8 |
| 9 | 10 |
| 11 | 12 |
| 13 | 14 |
| 15 | 16 |
| 17 | 18 |
| 19 | 20 |
| 21 | 22 |
| 23 | 24 |
| 25 | 26 |
| 27 | 28 |
| 29 | 30 |
| 31 | 32 |
| 33 | 34 |
| 35 | 36 |
| 37 | 38 |
| 39 | 40 |
| 41 | 42 |
| 43 | 44 |
| 45 | 46 |
| 47 | 48 |
| 49 | 50 |
| 51 | 52 |
| 53 | 54 |
| 55 | 56 |
| 57 | 58 |
| 59 | 60 |
| 61 | 62 |
| 63 | 64 |
| 65 | 66 |
| 67 | 68 |
| 69 | 70 |
| 71 | 72 |
| 73 | 74 |
| 75 | 76 |
| 77 | 78 |
| 79 | 80 |
| 81 | 82 |
| 83 | 84 |
| 85 | 86 |
| 87 | 88 |
| 89 | 90 |
| 91 | 92 |
| 93 | 94 |
| 95 | 96 |
| 97 | 98 |
| 99 | 100 |

- < استمر بعرض كيفية مساعدة تقنية المعلومات والاتصالات في جوانب التعليم والتعلم المستمر.
- < شجّع الطلبة على زيارة الروابط المقترحة في كتاب الطالب.

- < ساعدهم في استخدام الكلمات الرئيسية الصحيحة للحصول على النتائج المرجوة.
- < ذكّرهم بمراجعة المعلومات التي يجدونها وألّا يقوموا بالاعتماد على مصدر واحد فقط.
- < يمكنهم البدء في إنشاء العرض التقديمي بعد جمع المعلومات المناسبة.
- < يقدم باور بوينت أداة SmartArt (سمارت أرت) لإنشاء جدول زمني.
- < انتقل إلى علامة التبويب إدراج في شريط باور بوينت واضغط على رسومات توضيحية ثم SmartArt. في النافذة المنبثقة، حدد الفئة المطلوبة. للحصول على رسم بسيط يُظهر بوضوح الأحداث الرئيسية أو المعالم الرئيسية للمشروع، يمكنك استخدام خط زمني أساسي (Basic Timeline).
- < اقترح عليهم عدم الاسترسال في الموضوع بشكل كبير وعدم استخدام النصوص الطويلة التي من الصعب قراءتها. أخبرهم أيضًا بالحد من المحتوى في الشرائح وربما الاكتفاء ببضعة أسطر وصورة أو صورتين فقط.
- < اقترح عليهم عدم المبالغة في استخدام تأثيرات الانتقال والرسوم المتحركة.

حل التدريبات

لنطبق معًا

تدريب 1

- ✎ اختر دورة تدريبية عبر الإنترنت من اختيارك من مواقع الويب المتوفرة في هذا الدرس واختر دورة تساعدك على إثراء معرفتك في مجال تقنية المعلومات والاتصالات. شارك تجربتك مع زملائك في الفصل واستمع إلى تجاربهم أيضًا.

تلميح:

- < اطلب من الطلبة تحديد الأهداف قبل الدورة.
- < شجّع الطلبة على تدوين الملحوظات أثناء حضورهم الدورة.
- < بعد الانتهاء من الدورة، اسأل عمّا إذا كانوا قد تمكنوا من تحقيق الأهداف التي وضعوها مبسّقًا.
- < اطلب من الطلبة إعداد قائمة بجميع المهارات الجديدة التي اكتسبوها.
- < يمكن أن تقترح أيضًا إنشاء عرض تقديمي صغير حول الدورة التي حضروها.

تدريب 2

◀ ما العلاقة بين التقنية والمهن المستقبلية؟

كما تعرفنا في هذا الدرس، فقد أصبحت تقنية المعلومات والاتصالات هي عماد قطاع الأعمال في أيامنا، وقد كان للتطور التقني تأثير كبير على الوظائف. بناءً على ما تعلمته في هذا الدرس، إملأ الجدول التالي حول الوظائف التي تأثرت إيجاباً بالتقنية وتلك التي تأثرت سلباً. ضع علامة "+" أمام الوظائف المتأثرة إيجاباً، وعلامة "-" أمام الوظائف التي تأثرت سلباً مع شرح إجاباتك بإيجاز.

| المهنة | تأثرت إيجاباً / سلباً | التفسير |
|-----------------------|-----------------------|--|
| مصمم الويب | + | لقد أوجد الإنترنت طلباً كبيراً على مصممي الويب الذين ينشئون مواقع ويب تجارية وشخصية. |
| عامل المتجر | - | التسوق الإلكتروني قلّل من عدد المتاجر. |
| المحاسب في البنوك | - | استخدام الصرافات الآلية (ATM) قلّل من وجود أمناء صناديق البنوك. |
| محلل النظم | + | يقوم بتطوير نظم المعلومات، مثل بحث المشاكل والتخطيط للحلول المناسبة. |
| مبرمج الحاسب | + | يقوم ببرمجة الحاسب ويطور برمجيات مثل أنظمة التشغيل والتطبيقات وألعاب الحاسب. |
| موظف الأعمال المكتبية | - | الاستغناء عن الموظفين الذين يقومون بالوظائف المكتبية التقليدية وتوظيف آخرين ذوي مهارات حاسوبية بدلاً منهم. |
| مهندس الحاسب | + | هناك حاجة للمهندسين لاختراع أجهزة حاسب عالية التقنية نستخدمها اليوم. |
| موظف بدالة الهاتف | - | الاستغناء عن عامل البدالة واستخدام أنظمة الحاسب التي تقوم بإجراء الاتصالات الهاتفية تلقائياً بدلاً منه. |
| أمين المكتبة | - | انتشار الكتب الإلكترونية قلّل من الوظائف ذات الصلة بالمكتبات التقليدية. |

تلميح:

يمكن أن يقدم الطلبة عبارات أخرى للإجابات.

تدریب 3

◀ دعونا نستكشف ...

يمكن أن تساعد التقنية الأشخاص من مختلف الفئات العمرية والبلدان والظروف على التعلم الذاتي وتثقيف أنفسهم باستخدام منصات التعلم الإلكتروني والدورات التدريبية عبر الإنترنت. إلى أي مدى قد تمتد فائدة التقنية هنا؟ لنكتشف ذلك، سجل في هذه الدورة التدريبية عبر الإنترنت باتباع الخطوات أدناه، ثم أخبر فصلك بهذه التجربة.

1. زُر الموقع <https://www.rwaq.org>

2. اضغط زر «استعراض المادة» وحدد مادة تعجبك من المواد المعروضة:
(على سبيل المثال ، نحو تعلم رقمي نشط).

IEEE SSCS Alexandria Student Chapter

IEEE SSCS Embedded Systems Diploma :

103 - C Language Programming - Part 2

مدة المادة 25 اسبوع 📅
من 01 نوفمبر 2021 إلى 01 مايو 2022



مهارات التنظيم وتنفيذ الخطط الشخصية

مدة المادة 7 اسابيع 📅
من 20 يونيو 2021 إلى 08 أغسطس 2021



نحو تعلم رقمي نشط

مادة مستمرة 📅
من 01 يوليو 2021



3. أكمل الدورة وأجب عن الأسئلة التالية:

أ. هل كانت هذه الدورة مم

.....
ب. سَمَّ بعض الأشخاص أ
< اطلب من الطلبة تدوين الملاحظات أثناء حضورهم الدورة، وبشكل خاص:
.....
تترنت.

- المعلومات الجديدة التي تعلموها.
- الأفكار التي وجدوها مثيرة للاهتمام.
- المعلومات التي وجدوها غير جديرة بالاهتمام.
- الأشياء التي يعرفونها مسبقًا.

تدريب 4

◀ لقد أصبحت الفجوة الرقمية تمثل تحديًا في المجتمع الحديث. برأيك هل هناك فجوة رقمية في المجتمع الذي تعيش به أو في منطقتك؟ ما أسباب وجود هذه الفجوة الرقمية وكيف يمكن مواجهتها؟ بناءً على ما تعلمته في هذا الدرس، أجب عن الأسئلة التالية وقدم بعض الحلول الممكنة لهذه المشكلة.

1. ما العوامل المؤثرة في الفجوة الرقمية؟

العوامل المؤثرة على الفجوة الرقمية

المستوى الاقتصادي

التعليم

الاحتياجات الخاصة

العمر

اللغة

2. ما مدى وجود الفجوة الرقمية في مجتمعك أو منطقتك؟ اشرح إجابتك.

تلميح:

شجّع الطلبة على التعبير عن آرائهم الحقيقية.

تلميح:

قد تكون بعض إجابات الطلبة كما يلي:

إعادة تدوير وصيانة الأجهزة المستعملة.

تدريس المهارات الحاسوبية.

شجّع الطلبة على البحث عن طرق ومشاركة الأفكار للحد من الفجوة الرقمية.

3. ما الذي يمكن فعله للتعامل مع هذه المشكلة؟ قدّم بعض الاقتراحات وشرح أحدها.

◀ استخدم المادة العلمية في ورقة العمل هذه لإنشاء عرض تقديمي في باوربوينت حول "الفجوة الرقمية - وكيف يمكن علاجها؟" قدّم العرض أمام زملائك.

تلميح:

- < اطلب من الطلبة استخدام مايكروسوفت باوربوينت وإنشاء عرض تقديمي جديد.
- < حثّهم على البحث عن الصور المناسبة لإضافتها إلى العرض التقديمي.
- < وضح لهم أنه باستطاعتهم استخدام المعلومات في كتاب الطالب كمحتوى لعرضهم التقديمي.
- < شجّعهم على البحث عن مزيد من المعلومات عن الطرق التي يمكن من خلالها الحد من تأثير الفجوة الرقمية.

مقترح لهيكلية العرض التقديمي المطلوب:

- < البدء بشريحة عنوان مع صورة معبرة.
- < إنشاء شريحة تعريفية حول الفجوة الرقمية.
- < إنشاء شريحة حول العوامل المؤثرة في الفجوة الرقمية.
- < إنشاء شرائح لعرض تلك العوامل واحدًا تلو الآخر.
- < إنشاء شريحة حول الطرق التي يمكن من خلالها سد هذه الفجوات.
- < تقديم الحلول واحدًا تلو الآخر.

الوحدة الثانية

العمل عبر الإنترنت



وصف الوحدة

عزيزي المعلم

أهلاً بك

في هذه الوحدة، سيستكشف الطلبة الأدوات والأنظمة الأساسية عبر الإنترنت التي يمكنهم استخدامها للتعاون والالتقاء بالآخرين. سيتعلمون كيفية استخدام الخدمات السحابية لمشاركة الملفات والمجلدات وتحميلها. سيتعلمون أيضًا كيفية إنشاء مستندات وجداول بيانات وعروض تقديمية عبر الإنترنت يمكنهم بعد ذلك مشاركتها وتقديمها عبر الإنترنت. سيستكشفون العديد من أدوات الاجتماعات عبر الإنترنت التي يمكنهم استخدامها. سيفهمون أيضًا فوائد استخدام الملاحظات عبر الإنترنت. في النهاية، سيقومون بإنشاء واستخدام الخرائط الذهنية التي تمكنهم من تنظيم الأفكار وعرض المعلومات بشكل واضح.



نواتج التعلم

< إنشاء المستندات وحفظها وتحريرها عبر الإنترنت.

< إنشاء وبث عرض تقديمي على الإنترنت.

< بدء اجتماع عبر الإنترنت.

< تنظيم ومشاركة الملاحظات على الإنترنت.

< إنشاء خريطة ذهنية لتمثيل معلومات خاصة بمشروع ما.

| الدروس | |
|--------------------|--|
| عدد الحصص الدراسية | الوحدة الثانية: العمل عبر الإنترنت |
| 2 | الدرس الأول: العمل مع المستندات عبر الإنترنت |
| 2 | الدرس الثاني: الاجتماعات عبر الإنترنت |
| 2 | الدرس الثالث: بث العرض التقديمي |
| 2 | الدرس الرابع: إدارة الملاحظات |
| 2 | الدرس الخامس: الخرائط الذهنية |
| 2 | المشروع |
| 12 | إجمالي عدد الحصص الدراسية |

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة:

المصادر

كتاب التقنية الرقمية
الصف الأول ثانوي الفصل الدراسي الأول



الملفات الرقمية

يمكن الوصول لها من خلال الكتاب التفاعلي المرفوع على بوابة عين التعليمية.

G10.S1.2.5_الغذاء.mm <

G10.S1.U2.L1.A.png <

G10.S1.U2.L1.B.png <

G10.S1.U2.L5_Computer_Concept_map <
مجلد

G10.S1.U2.L5.mm <

G10.S1.2.5_الغذاء.jpg <

الأدوات والأجهزة

< حاسب مكتبي

< نظام تشغيل ويندوز 10 (Windows 10)

< مايكروسوفت ون درايف
(Microsoft OneDrive)

< مايكروسوفت أوفيس عبر الإنترنت
(Microsoft Office Online)

< جوجل درايف (Google Drive)

< سيسكو ويبكس (Cisco WebEx)

< زوم (Zoom)

< مايكروسوفت تيمز (Microsoft Teams)

< مايكروسوفت باوربوينت
(Microsoft PowerPoint)

< مايكروسوفت ون نوت
(Microsoft OneNote)

< فري بلان (Freeplane)

< تطبيق (iThoughts2go)

< جوجل ميت (Google Meet)

< مايكروسوفت ون نوت لنظام أندرويد
(Microsoft OneNote for Android)

الوحدة الثانية/ الدرس الأول

العمل مع المستندات عبر الإنترنت

وصف الدرس

الهدف من هذا الدرس أن يستخدم الطلبة برامج أوفيس عبر الإنترنت مثل ون درايف (OneDrive) وجوجل درايف (Google Drive) لإنشاء المستندات وتحريرها، وكذلك لمشاركتها أو التعاون في العمل عليها مع الأصدقاء باستخدام أي متصفح من متصفحات الإنترنت.

نواتج التعلم

< إنشاء المستندات وحفظها وتحريرها عبر الإنترنت.

| الدرس الأول | |
|--------------------|--|
| عدد الحصص الدراسية | الوحدة الثانية: العمل عبر الإنترنت |
| 2 | الدرس الأول: العمل مع المستندات عبر الإنترنت |



نقاط مهمة

< قد لا يدرك الطلبة عدم الحاجة إلى إنشاء حساب جديد لاستخدام ون درايف أو جوجل درايف، وأن بإمكانهم تسجيل الدخول إلى ون درايف باستخدام حساب مايكروسوفت، ولجوجل درايف باستخدام حساب جوجل الخاص بهم.

< أحياناً لا يميّز الطلبة بين خدمتي مايكروسوفت ون درايف وجوجل درايف. اشرح لهم أن كلا الخدمتين تختصان بالتخزين السحابي وتتشابهان في طبيعتهما، حيث يقدمان المساحة التخزينية للملفات، ويمكن استخدامهما مع معظم أنظمة التشغيل، كما أنهما يتيحان الوصول إلى الملفات المهمة من أي جهاز ومشاركة الملفات بسهولة مع الآخرين.

< يجب على الطلبة توخي الحذر بشأن الملفات التي يشاركونها في خدمات التخزين عبر الويب مثل ون درايف أو جوجل درايف. اشرح لهم أنه يفضل عدم مشاركة المعلومات الشخصية عند مشاركة الملفات عبر الإنترنت لتجنب المشاكل الأمنية المحتملة. وأخبرهم أنه يمكنهم تخصيص إمكانية تعديل الملفات لمن يريدون فقط من أصدقائهم الذين يشاركون ملفاتهم معهم.

< وضح للطلبة أن المشاركة عبر البريد الإلكتروني في جوجل درايف (Google Drive) تختلف عن المشاركة عبر الرابط، ويوجد عدة طرق مختلفة للمشاركة.



التمهيد

< تأكد قبل بدء الدرس من امتلاك الطلبة لكافة المستندات التي يحتاجون إلى فتحها وتعديلها في المجلدات المذكورة في كتاب الطالب. في هذا الدرس ستستخدم المستندات التالية: "توحيد_المملكة_العربية_السعودية_G10.S1.2.1"

< مهّد لهدف الدرس الخاص باستعراض بعض خدمات التخزين عبر الويب وتقديم المساعدة لإنشاء الملفات وتحريرها من أي مكان يتوفر فيه الاتصال بشبكة الإنترنت.

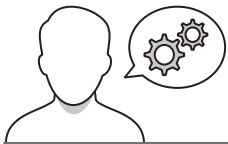
< اطلب من الطلبة ذكر بعض استخدامات الويب، وما يقومون به عند عدم توفر الاتصال بالإنترنت.

< يمكنك الاستعانة بالأسئلة أدناه لإجراء نقاش حول الموضوع:

- هل احتجت يومًا للوصول إلى ملف محفوظ على حاسبك الخاص لكنك كنت بعيدًا جدًا عنه؟

- هل سمعت يومًا بخدمات ون درايف أو جوجل درايف؟

- هل تعلم أن جميع تطبيقات مايكروسوفت تتاح للاستخدام عبر الإنترنت؟



خطوات تنفيذ الدرس

< ابدأ الدرس بإخبار الطلبة بمزايا وإمكانيات ون درايف وجوجل درايف التي يمكنهم الاستفادة منها.

< استعن بالإرشادات الموجودة في كتاب الطالب وتأكد من استخدام الطلبة لحساب مايكروسوفت الخاص بهم لتسجيل الدخول إلى ون درايف، وكذلك لحساب جوجل لتسجيل الدخول إلى جوجل درايف.

< بالاستعانة بكتاب الطالب كدليل، قم بشرح ميزة ون درايف المتعلقة بتحميل وإنشاء ملف جديد، وكذلك إمكانية تحرير الملفات بصورة متزامنة مع الآخرين ومن أجهزة مختلفة.

< بنفس الطريقة، اشرح للطلبة أن جوجل درايف هي خدمة تخزين سحابية بديلة توفر لهم القدرة على مشاركة أعمالهم بصورة متزامنة مع أصدقائهم من مواقع مختلفة.

لنطبق معاً

تدريب 1

تعرف على الإمكانيات المختلفة لجوجل درايف من خلال إنشاء مستندات مختلفة. جرب إمكانية التعاون الفوري من خلال إنشاء محادثة افتراضية مع زملائك في الفصل.

< يمكنك استخدام النشاط الأول كنشاط جماعي، حيث تحث الطلبة على العمل في مجموعات لإنشاء واحد أو اثنين من الملفات التالية عبر الإنترنت:

- مستند عبر الإنترنت.

- جدول بيانات عبر الإنترنت.

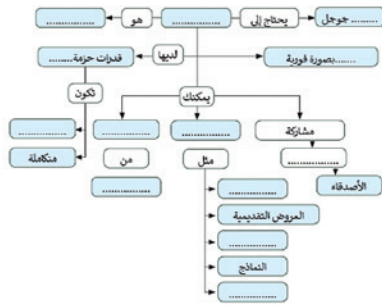
- عرض تقديمي عبر الإنترنت.

< عيّن للطلبة حسابات Google يمكنهم استخدامها. نظراً لأن هذا سيكون التدريب الأول، فقدم أي مساعدة إضافية أو بدلاً من ذلك أشرح للطلبة كيف يتعاونون لحل التدريبات.

تدريب 2

املأ الفراغات بالكلمة/العبرة المناسبة:

| | | |
|----------------|-------------------|--------------------|
| 1. أوفيس | 6. المستندات | 11. جداول البيانات |
| 2. مع | 7. جوجل درايف | 12. الرسومات |
| 3. حاسبك | 8. حساب | 13. عبر الإنترنت |
| 4. تعاون | 9. خدمة تخزين | |
| 5. إنشاء ملفات | 10. تحميل الملفات | |



< اطلب منهم إكمال التدريب الثاني حيث يتعين عليهم ملء الخريطة المفاهيمية حول جوجل درايف. أثناء إكمال هذه الخريطة، سيدرك الطلبة أن بإمكانهم استخدام جوجل درايف لإنشاء مستند جديد أو تحميل ملفات من أجهزة الحاسب الخاصة بهم، وكذلك الحال مع ون درايف حيث يمكنهم إنشاء وتحرير الملفات التالية:

- المستندات.

- العروض التقديمية.

- جداول البيانات.

- المجلدات.

- الرسومات.

- النماذج.

< حث الطلبة على استعراض واجهة جوجل درايف وإلقاء نظرة على الخدمات التي يوفرها.

< اطلب من الطلبة إكمال الخريطة المفاهيمية الخاصة بون درايف الموجودة في التدريب الثالث. سيدرك الطلبة أن بإمكانهم استخدام ون درايف لإنشاء:

• مستندات وورد.

• أوراق عمل.

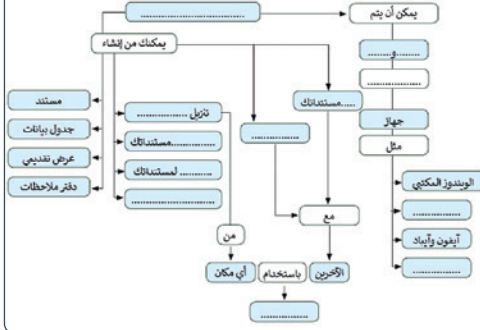
• عروض باوربوينت التقديمية.

• دفاتر ون نوت.

تدريب 3

املأ الفراغات بالكلمة/العبارة المناسبة:

| | |
|-------------------------------|---------------|
| 1. تحرير مستندات | 8. تحميل |
| 2. مشاركة | 9. ويندوز فون |
| 3. تحميله وتثبيته | 10. الوصول |
| 4. يُدعى | 11. التمازج |
| 5. برنامج مايكروسوفت ون درايف | 12. المستندات |
| 6. أي متصفح | 13. تحميل |
| 7. أندرويد | |



< تابع الدرس باستخدام التدريب الرابع والأخير لتتأكد من فهم الطلبة لكيفية استخدام ون درايف وجوجل درايف. اطلب من الطلبة قراءة التدريب الرابع وعرفهم على الهدف منه، والخاص بإنشاء عرض تقديمي حول اليوم الوطني لتوحيد المملكة العربية السعودية. يجب على الطلبة التعاون فيما بينهم من أجل إنشاء عروضهم التقديمية. قسّم الطلبة إلى مجموعات من 4 الى 6 طلبة حيث يجب أن تمتلك كل مجموعة حساب جوجل درايف وحساب ون درايف.

< اطلب منهم قراءة التدريب وتنفيذ الخطوات المطلوبة وقدم الدعم عند الحاجة.

< يتعين على الطلبة في الجزء الأول للتدريب الاستعانة بملف:

"توحيد_المملكة_العربية_السعودية G10.S1.2.1"

تدريب 4

📌 يوم 23 من سبتمبر من كل عام هو اليوم الوطني لتوحيد المملكة العربية السعودية. طلب منك معلمك عرض بعض الملفات والصور الخاصة بهذا الاحتفال في جميع أنحاء البلاد.

الجزء الأول

< عليك أولاً زيارة الموقع drive.google.com، ثم كتابة عنوان البريد جوجل الإلكتروني الخاص بك وكلمة المرور.

< سجدت ملفاً تم إنشاؤه من قبل معلمك وتمت مشاركته بعنوان "توحيد_المملكة_العربية_السعودية G10.S1.2.1". ابحث عنه وافتحه، حيث ستجد في مجلد "تمت مشاركته معي".

< سلاحظ أن هذا المستند فارغ، ولكنك ستستدعيه للبحث مع أعضاء المجموعات الأخرى لتحديد الصور والملفات التي تفضلها أكثر. تعاون مع زملائك من خلال العمل معاً على نفس الملف، وفي أثناء ذلك لاحظ المربع الملون بأسماء المجموعات، الذي يظهر على الشاشة عند كتابة شخص ما شيئاً ما.

الجزء الثاني

< ابحث عن معلومات من الويب حول اليوم الوطني السعودي وركز بعض الصور. احفظ المعلومات والصور في مجلد على سطح مكتبك وشكلها بالشكل المناسب.

< رُر onedrive.live.com وسجل دخولك باستخدام البريد الإلكتروني وكلمة المرور لحساب مايكروسوفت.

< أنشئ ملفاً جديداً (مستند وورد أو عرض تقديمي في باوربوينت) واكتب داخله المعلومات التي وجدتها مع إدراج بعض الصور حول الاحتفال. تمتلك تطبيقات أوفيس ويب الوظائف الأساسية نفسها الموجودة في برنامج مايكروسوفت أوفيس.



< حمل صورة من تلك التي تركزها.

< عند الانتهاء من عملك، شارك ملفك مع باقي المجموعات، واضبط الإعدادات بحيث يتمكن المستثمون فقط من تحرير الملف، وذلك دون إتاحة إمكان فتح الملف إن تمت إعادة توجيهه إلى شخص آخر.

< استغل أيضاً أعمال المجموعات الأخرى، افتحها وافرحها وشارك بتعليقاتك عليها.

< في النهاية اطلع ملفك، وافرح التعليقات من الآخرين وأجر أي تصحيحات ضرورية بحيث يصبح ملفك جاهزاً للعرض 23 سبتمبر.

< بعد انتهاء جميع المجموعات من عملها، نزل جميع ملفات المجموعات واحفظها في مجلد على سطح مكتبك.

< يمكنك في هذه المرحلة متابعة نقاشات الطلبة من خلال الملاحظة المستمرة أثناء أداء المهمة والتأكيد على فكرة أن جوجل درايف يمنحهم القدرة على التعاون بصورة متزامنة من أي حاسب يتصل بالإنترنت.

< في الجزء الثاني من التدريب يتعين على الطلبة العمل معاً على إنشاء ملف حول اليوم الوطني السعودي ومشاركته مع جميع المجموعات ليتم تحريره وتصحيحه مرة أخرى. يجب عليهم كذلك تحميل صورة. وضح لهم في هذه المرحلة أنه يمكنهم تحميل أي نوع من الملفات. وجههم في النهاية أنه ينبغي عليهم تنزيل جميع الملفات التي أنشأتها المجموعات الأخرى وقامت بمشاركتها على ون درايف. يمكن للطلبة الاستعانة بكتاب الطالب كدليل عند الضرورة.

< تحقق أثناء الدرس من فهم جميع الطلبة للخطوات واتباعها بشكل صحيح، وقدم إرشاداتك الفردية لمن يحتاج منهم إلى مساعدة. تحقق من أي جزء من الدرس لم يفهمه الطلبة تمامًا وقم بإجراء أي تغييرات مطلوبة في عملية التدريس للتأكد من فهم الطلبة لأهداف الدرس وتحقيق نواتج التعلم.

حل التدريبات

لنطبق معاً

تدريب 1

◀ تعرّف على الإمكانيات المختلفة لجوجل درايف من خلال إنشاء مستندات مختلفة. جرّب إمكانيّة التعاون الفوري من خلال إنشاء محادثة افتراضية مع زملائك في الفصل.

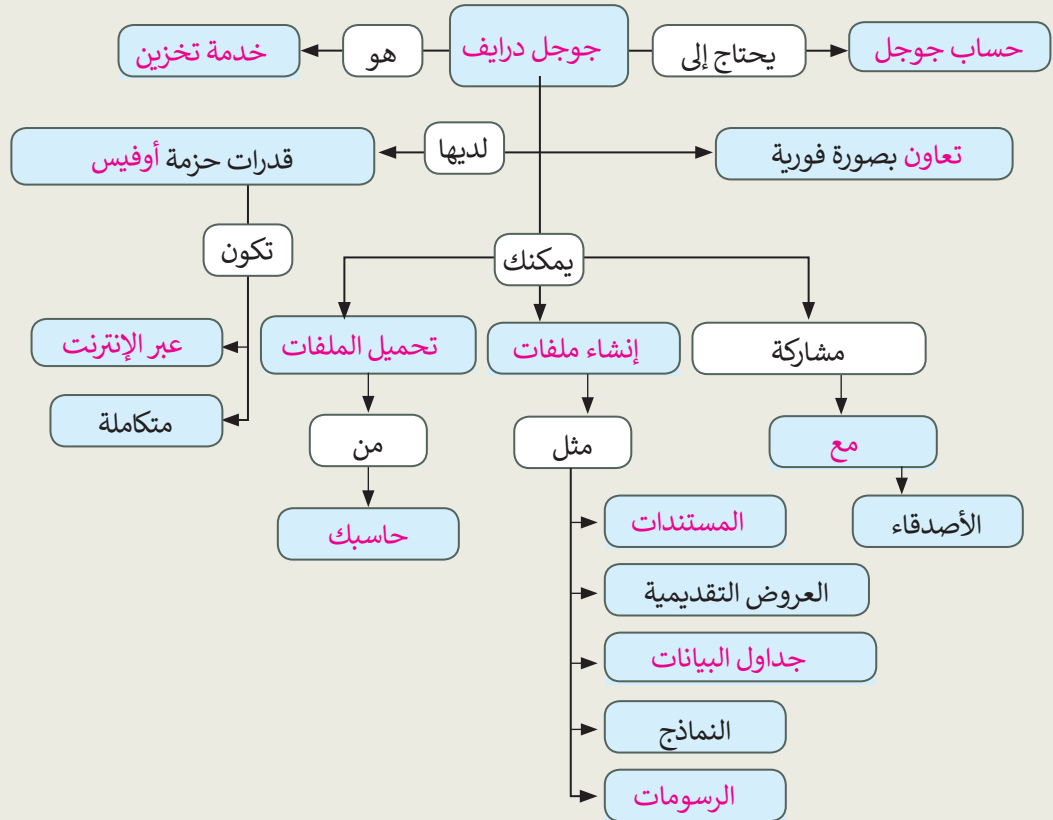
تلميح:

شجّع الطلبة على الاستعانة بإرشادات كتاب الطالب لإنشاء جدول بيانات، ومستند وورد، وعرض تقديمي لكي يصبحوا على دراية بإمكانات هذه الأداة.

تدريب 2

املأ الفراغات بالكلمة/العبرة المناسبة:

| | | |
|----------------|-------------------|--------------------|
| 1. أوفيس | 6. المستندات | 11. جداول البيانات |
| 2. مع | 7. جوجل درايف | 12. الرسومات |
| 3. حاسبك | 8. حساب | 13. عبر الإنترنت |
| 4. تعاون | 9. خدمة تخزين | |
| 5. إنشاء ملفات | 10. تحميل الملفات | |

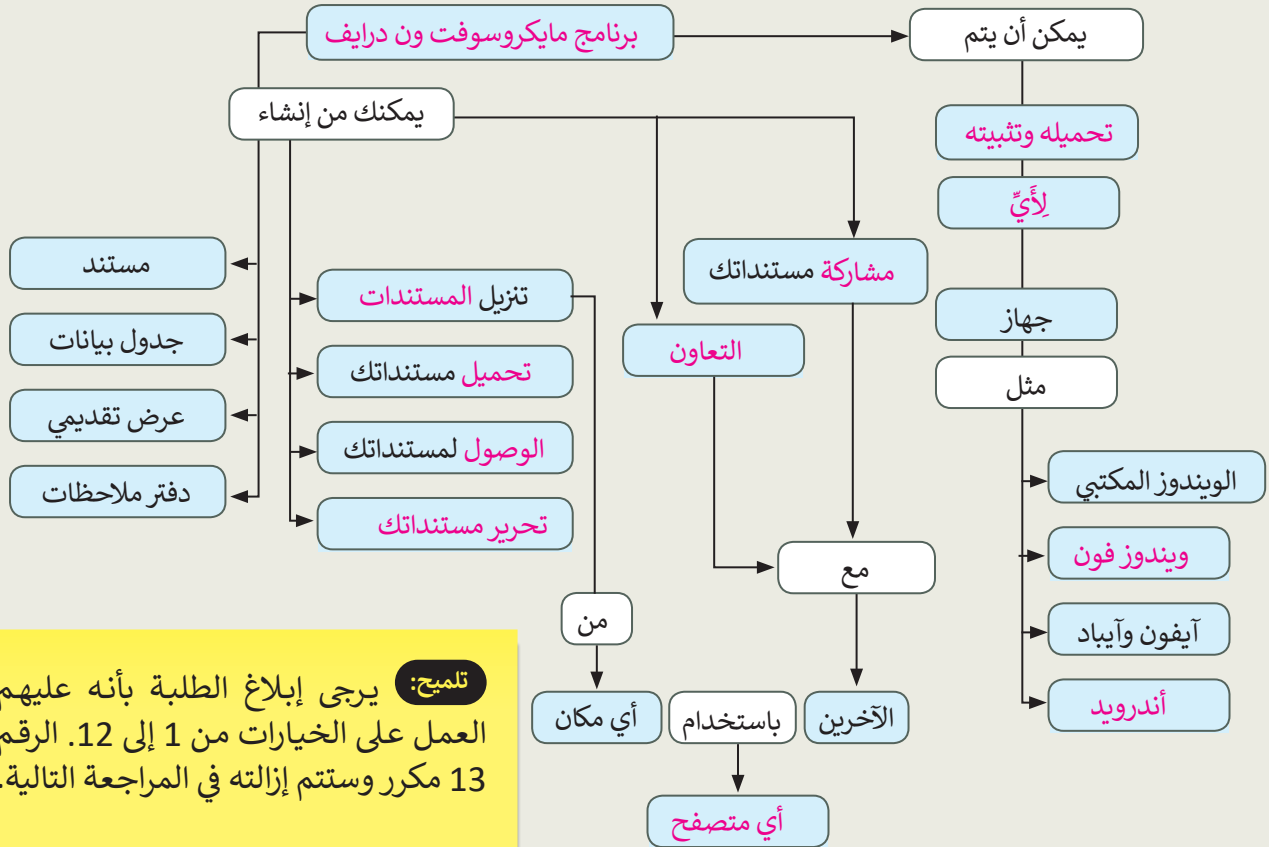


تلميح: يُرجى الأخذ في الاعتبار أننا في هذا الحل عدلنا التصميم بإضافة أسهم كانت مفقودة. اخير الطلبة عن هذا التغيير. سيتم حل المشكلة في المراجعة التالية.

تدريب 3

املأ الفراغات بالكلمة/العبرة المناسبة:

| | |
|-------------------------------|---------------|
| 1. تحرير مستنداتك | 8. تحميل |
| 2. مشاركة | 9. ويندوز فون |
| 3. تحميله وتثبيته | 10. الوصول |
| 4. لأيّ | 11. التعاون |
| 5. برنامج مايكروسوفت ون درايف | 12. المستندات |
| 6. أي متصفح | 13. تحميل |
| 7. أندرويد | |



تدريب 4

🔗 يوم 23 من سبتمبر من كل عام هو اليوم الوطني لتوحيد المملكة العربية السعودية. طلب منك معلمك عرض بعض الملفات والصور الخاصة بهذا الاحتفال في جميع أنحاء البلاد.

الجزء الأول

- < عليك أولاً زيارة الموقع drive.google.com، ثم كتابة عنوان بريد جوجل الإلكتروني الخاص بك وكلمة المرور.
- < ستجد ملفاً تم إنشاؤه من قبل معلمك وتمت مشاركته بعنوان "توحيد_المملكة_العربية_السعودية_G10.S1.2.1". ابحث عنه وافتحه، حيث ستجده في مجلد "تمت مشاركته معي".
- < ستلاحظ أن هذا المستند فارغ، ولكنك ستستخدمه للدردشة مع أعضاء المجموعات الأخرى لتحديد الصور والملفات التي تفضلها أكثر. تعاون مع زملائك من خلال العمل معاً على نفس الملف، وفي أثناء ذلك لاحظ المربع الملون بأسماء المجموعات، الذي يظهر على الشاشة عند كتابة شخص ما شيئاً ما.

الجزء الثاني

- < ابحث عن معلومات من الويب حول اليوم الوطني السعودي ونزل بعض الصور. احفظ المعلومات والصور في مجلد على سطح مكتبك وسمّها بالشكل المناسب.
- < زُر onedrive.live.com وسجل دخولك باستخدام البريد الإلكتروني وكلمة المرور لحساب مايكروسوفت.
- < أنشئ ملفاً جديداً (مستند وورد أو عرض تقديمي في باوربوينت) واكتب داخله المعلومات التي وجدتها مع إدراج بعض الصور حول الاحتفال. تمتلك تطبيقات أوفيس ويب الوظائف الأساسية نفسها الموجودة في برامج مايكروسوفت أوفيس.
- < حمّل صورة من تلك التي نزلتها.
- < عند الانتهاء من عملك، شارك ملفك مع باقي المجموعات، واضبط الإعدادات بحيث يتمكن المستلمون فقط من تحرير الملف، وذلك دون إتاحة إمكان فتح الملف إن تمت إعادة توجيهه إلى شخص آخر.
- < ستستقبل أيضاً أعمال المجموعات الأخرى، افتحها واقرأها وشارك بتعليقاتك عليها.
- < في النهاية افتح ملفك، واقرأ التعليقات من الآخرين وأجر أي تصحيحات ضرورية بحيث يصبح ملفك جاهزاً للعرض في 23 سبتمبر.



تلميح:

ذكر الطلبة بكيفية تسجيل الدخول إلى جوجل درايف، وون درايف، والبحث عن المساعدة على الويب. أشر إلى ضرورة استخدام الكلمات الأساسية عند البحث والتأكد من حقوق الملكية عند تنزيل الصور، وذلك باختيار المجانية منها.

الوحدة الثانية/ الدرس الثاني

الاجتماعات عبر الإنترنت

وصف الدرس

الهدف من هذا الدرس أن يستخدم الطلبة أدوات سيسكو ويبكس (Cisco WebEx) و زوم (Zoom) من أجل التعاون مع جهات اتصالهم قبل وأثناء وبعد الاجتماعات.

نواتج التعلم

< إجراء اجتماع عبر الإنترنت.

الدرس الثاني

| عدد الحصص الدراسية | الوحدة الثانية: العمل عبر الإنترنت |
|-----------------------|---------------------------------------|
| 2 | الدرس الثاني: الاجتماعات عبر الإنترنت |



نقاط مهمة

< لا يميز بعض الطلبة بين خدمتي ويبكس وزوم. اشرح لهم بأنهما أداتان مختلفتان لتنظيم الاجتماعات عبر الفيديو، وتستخدمان لنفس الغرض. كلاهما عبارة عن منصات للاجتماعات عبر الإنترنت ومؤتمرات الفيديو. يدعم ويبكس تسجيل الدخول باستخدام حساب مايكروسوفت والمزيد من المشاركين في نسخته الأساسية، بينما يوفر زوم المزيد من ميزات التحكم للمضيف وبيئة أكثر سهولة في الاستخدام.

< هناك صعوبة أخرى قد يواجهها الطلبة في فهم ضرورة امتلاك منظّم الاجتماع لحساب خاص على الخدمة المستخدمة، وعدم ضرورة امتلاك المشاركين في الاجتماع حساب خاص لحضوره.

< وضح أنه يمكن للمشاركين في ويبكس مشاركة مستند أو ملف مع مشاركين آخرين بصورة فورية. قد لا يدرك الطلبة المقصود بكلمة "مشاركة". اشرح أن الملف عند مشاركته يكون قابلاً للمشاهدة من جميع المشاركين، ولكن إمكانية تعديله تقتصر فقط على الشخص الذي قام بتحميله. كذلك يمكن لشخص واحد فقط تغيير الشرائح أو الصفحات متى أراد ذلك حتى أثناء تواجد الجميع في نفس الصفحة.

< ربما تم تحديث ويبكس (WebEx) ولهذا قد تكون صورته مختلفة عن الموجودة في كتاب الطالب وأن

بعض مزايا البرنامج وخصائصه قد يتم تحديثها، وإضافة مزايا جديدة. مما يؤدي إلى حدوث خلط لدى الطلبة. أخبرهم أنه يمكنهم مشاهدة الفيديو المقابلة للخطوات في الكتاب التفاعلي لمساعدتهم.



التمهيد

< مهّد لهدف الدرس الخاص بتنظيم اجتماع مع أشخاص من مواقع مختلفة عبر الإنترنت. اسألهم عما إذا كانوا يعرفون الطرق التي يمكن للأشخاص من خلالها التعاون عبر الإنترنت.
< يمكنك طرح بعض الأسئلة على الطلبة مثل:

- ما الهدف من تنظيم الاجتماعات؟

- من الأشخاص الذين ينظمون الاجتماعات عادةً؟

- هل سبق لك المشاركة في اجتماع؟

- ما موضوع ذلك الاجتماع؟

- كم عدد الأشخاص الذين شاركوا في ذلك الاجتماع؟



خطوات تنفيذ الدرس

< ابدأ الدرس بعرض مزايا الاجتماعات عبر الإنترنت باستخدام أدوات وبيكس وزوم.

تدريب 2

من وجهة نظرك ما السبب الذي يدعو بعض المستخدمين لاختيار webex.com للاجتماعات بدلاً من drive.google.com أو onedrive.live.com؟

< اشرح أن موقع وبيكس (WebEx) وموقع زوم (Zoom) يمنحان القدرة على تنظيم اجتماع مع أي شخص في أي مكان. وكل ما يتطلبه الأمر هو إنشاء حساب، والذي يُعدُّ أمرًا سهلاً. ذكّر الطلبة بإمكانية استخدام كتاب الطالب لإرشادهم إذا لزم الأمر. وضح أن هذه الأدوات تتيح التعاون مع جهات اتصالنا وزملاء العمل وزملاء الدراسة قبل وأثناء وبعد الاجتماع. يمكنك استخدام التدريب الثاني للتأكد من فهم الطلبة لماهية وبيكس، حيث يتعين عليهم تمييز الاختلافات بين ون درايف وجوجل درايف وخدمة سيسكو وبيكس.

< شجّع الطلبة على التنقل في واجهتي ويبكس وزوم ومشاهدة الميزات المتوفرة في كل أداة.



< يمكنك استخدام التدريب الثالث للتأكد من تمكّن الطلبة من استخدام زوم لعقد اجتماع باستخدام الميكروفون ونافذة الدردشة، وكذلك مشاركة شاشة سطح المكتب أو إضافة مشاركين جدد.

< أشر إلى أهمية مشاركة الشاشة عند استخدام زوم وإمكانية استخدامه من أجهزة مختلفة.

< ساعد الطلبة على تشكيل مجموعات عمل لأداء التدريب الرابع. يتعين عليهم تنزيل زوم وإنشاء حساب. ذكّرهم بإمكانية الاستعانة بإرشادات كتاب الطالب عند الضرورة. يجب أن تبدأ كل مجموعة الاجتماع وتدعوا المجموعات الأخرى له باستخدام عناوين البريد الإلكتروني أو باستخدام معرف الاجتماع وكلمة المرور، أو بعنوان URL يمكنه مشاركته معهم.

< عند بدء الاجتماع، يتعين على الطلبة التعاون من أجل اختيار الملف الأفضل حول الاحتفالية الخاصة بتوحيد المملكة العربية السعودية في 23 سبتمبر.



< حث كل طالب على إبداء رأيه خلال الاجتماع، مع الاستماع إلى آراء الآخرين أيضاً. يجب عليهم مشاركة ملفاتهم ليتمكن جميع الطلبة من مشاهدة عمل جميع المجموعات وتحديد أفضلها. في الجزء الأخير من هذا التدريب يتعين على الطلبة الإجابة عن السؤالين الموجودين في التدريب..

< سيدرك الطلبة أن تطبيق زوم مهم جداً ومفيد لرجال وسيدات الأعمال وغيرهم من الأشخاص الذين يحتاجون إلى التعاون عبر الإنترنت.

< تحقق أثناء الدرس من فهم جميع الطلبة للخطوات واتباعها بشكل صحيح، وقدم إرشاداتك الفردية لمن يحتاج منهم إلى مساعدة. تحقق من أي جزء من الدرس لم يفهمه الطلبة تماماً وقم بإجراء أي تغييرات مطلوبة في عملية التدريس للتأكد من فهم الطلبة لأهداف الدرس وتطبيق نواتج التعلم.

تدريب 1

◀ شُكِّل فريق عمل بالتعاون مع معلمك من 3 إلى 4 من زملائك في الفصل وقوموا بالمشاركة في اجتماع عبر الإنترنت. اختر موضوعًا مميزًا للنقاش وتأكد من مشاركة الجميع. جرِّب خيار مشاركة الملفات عن طريق إرسال ملف يتمكن الجميع من رؤيته في نفس الوقت ونقاشه.

تلميح:

ذكَر الطلبة بأن أحد أعضاء المجموعة الذي سيبدأ الاجتماع يجب أن يمتلك حسابًا في زوم، وعليه إرسال الدعوة لأعضاء المجموعات الأخرى للمشاركة باستخدام معرف الاجتماع وكلمة المرور، أو بعنوان URL يمكنه مشاركته معهم.

تدريب 2

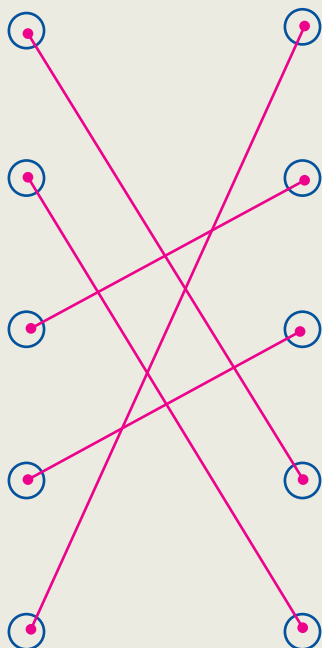
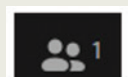
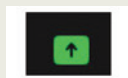
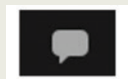
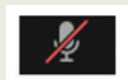
◀ من وجهة نظرك ما السبب الذي يدعو بعض المستخدمين لاختيار webex.com للاجتماعات بدلاً من onedrive.live.com أو drive.google.com؟

تلميح:

تُعدُّ أداة ويبيكس (WebEx) منصة تمنحك القدرة على تنظيم اجتماعات غير محدودة عبر الإنترنت. يمكنك من خلال استخدامها الحصول على فيديو عالي الجودة ومؤتمرات عبر الهاتف والوصول عبر الهاتف المحمول لاستضافة الاجتماعات وحضورها حتى أثناء تنقلك. بينما يقتصر استخدام ون درايف أو جوجل درايف على مشاركة المستندات والمجلدات أو مشاهدة اجتماع مُسجل مسبقًا، ولا يمكنك استخدام الكاميرا والميكروفون، فهذه الأدوات لا تمنحك تعاونًا فوريًا لاجتماعات الفيديو.

تدريب 3

طابق كل أيقونة في تطبيق زوم بوظيفتها المناسبة عند تحديدها:



استعراض ودعوة المشاركين أو تذكير المتأخرين.

تقسيم الاجتماع الواحد إلى غرف فرعية متعددة.

مشاركة سطح مكتبك مع المشاركين الآخرين.

إزالة كتم الميكروفون.

الدردشة مع المشاركين باستخدام نافذة الدردشة.



◀ في الدرس السابق، عملت أنت وزملاؤك في الصف معًا لإنشاء ملفات وورد وعروض باوربوينت تقديمية حول الاحتفال بتوحيد المملكة العربية السعودية في 23 سبتمبر. الآن، تحتاج إلى تنظيم اجتماع عبر الإنترنت لتحديد المجموعة التي أنشأت أفضل ملف باتباع هذه الخطوات:

- < زُر الموقع <https://zoom.us> وأنشئ حسابًا جديدًا باستخدام عنوان البريد الإلكتروني وكلمة مرور.
- < نزل نسخة العميل من تطبيق زوم من الموقع <https://zoom.us/download>.
- < افتح زوم وسجل الدخول.
- < ابدأ اجتماعًا جديدًا وادعُ كافة المجموعات من خلال إرسال رابط الاجتماع إليهم.

لقد أصبح الاجتماع جاهزًا للبدء.

- < ابدأ اجتماع الفيديو مع زملائك في الفصل أو استخدم نوافذ الدردشة لإدارة النقاش حول اختيار أفضل ملف للعرض التقديمي.
- < يتعين عليك مشاركة عملك مع جميع المشاركين في أثناء الاجتماع لكي يتمكنوا جميعًا من الوصول للملفات التي تم إنشاؤها.
- < عليك احترام الأعضاء الآخرين وتجنُّب التحدث خلال قيام أحد زملائك بالحديث.
- < أنهِ الاجتماع بعد تحديد أفضل ملف حول الاحتفال بتوحيد المملكة العربية السعودية في 23 سبتمبر.
- < سجِّل خروجك من زوم.

تلميح:

يجب أن يكون دورك داعمًا أثناء الاجتماع.

يمكنك مساعدة الطلبة عند وجود أي مشكلة في إنشاء الحساب أو في مشاركة الرابط مع زملائهم في الفصل. ذكّرهم بإمكانية مشاركة الشاشة بأكملها أو مشاركة تطبيق معين. في هذه المرحلة، يُعدُّ الخيار الثاني الأكثر فائدة حيث يمكنهم مشاركة تطبيق مايكروسوفت وورد أو باوربوينت إذا أرادوا عرض ملفات وورد أو عروض تقديمية في المقابل.

أجب الآن عن السؤالين التاليين:

1. هل وجدت استخدام زوم ممتعًا؟
2. ما إيجابيات تنفيذ الاجتماع باستخدام زو

الوحدة الثانية / الدرس الثالث

بث العرض التقديمي

وصف الدرس

الهدف من هذا الدرس أن يتعلّم الطلبة كيفية بث عرض باوربوينت تقديمي عبر الإنترنت لجمهور بعيد باستخدام مايكروسوفت تيمز.

نواتج التعلم

< إنشاء وبث عرض تقديمي على الإنترنت.

| الدرس الثالث | |
|--------------------|------------------------------------|
| عدد الحصص الدراسية | الوحدة الثانية: العمل عبر الإنترنت |
| 2 | الدرس الثالث: بث العرض التقديمي |



نقاط مهمّة

< يجد بعض الطلبة صعوبات في معرفة كيفية تسجيل الدخول في مايكروسوفت تيمز. اشرح لهم إمكانية بدء استخدام هذه الأداة من خلال إدخال حساب بريد مايكروسوفت الإلكتروني الخاص بهم وكلمة المرور.

< يجد بعض الطلبة صعوبة في استيعاب أن إمكانية تغيير شرائح عرض باوربوينت تقتصر على الشخص المشارك للعرض التقديمي. أكّد للطلبة أن الشخص صاحب العرض التقديمي هو الوحيد الذي لديه السلطة لاختيار الشريحة المعروضة وتغييرها.

< يتطلب العرض التقديمي الذي يتم بثه وجود أعضاء الاجتماع أو الطلبة في الوقت الفعلي. قد لا يدرك بعض الطلبة أنهم بحاجة إلى الاتصال بالإنترنت لمشاهدة العرض التقديمي الذي يشاركه صاحب العرض التقديمي. يجب أن يكون الطلبة متصلين بالإنترنت في الوقت الذي يبدأ فيه مقدم العرض باستعراض الشرائح وإلا فلن يتمكن الطلبة من مشاهدة العرض التقديمي.

< يواجه بعض الطلبة صعوبة في تمييز الاختلاف بين مشاركة الشاشة ومشاركة الملفات. اشرح للطلبة أن

عملية مشاركة الشاشة تعني أن الحاضرين يرون ما يعرضه منظم الاجتماع أثناء الاجتماع في الوقت ذاته، بينما تعني مشاركة الملفات أن منظم الاجتماع يشارك بعض الملفات للدراسة أو الاستخدام أثناء أو بعد الاجتماع مع المشاركين الآخرين من خلال تطبيق الدردشة على سبيل المثال.



التمهيد

- < تأكد قبل بدء الدرس من إمكانية وصول جميع الطلبة لمايكروسوفت تيمز.
- < تأكد من امتلاك كل طالب لحساب مايكروسوفت بعنوان بريد إلكتروني وكلمة مرور.
- < مهّد لهدف الدرس في إنشاء عرض تقديمي يتم بثه.
- < ساعدهم بطرح بعض الأسئلة مثل:

- هل شاهدت عرضًا تقديميًا من قبل؟ إذا كانت الإجابة بنعم، فأين حدث ذلك؟
- هل شاهدت عرضًا تم بثه عبر الإنترنت من قبل؟
- من الذي يمكنه تغيير الشرائح في العرض التقديمي الذي يتم بثه؟
- هل يحتفظ العرض التقديمي بمميزاته أثناء بثه عبر الإنترنت؟

< ساعدهم في الإجابة عن هذه الأسئلة من خلال النقاش وساعدهم على دمج معرفتهم الجديدة بتجاربهم السابقة.



خطوات تنفيذ الدرس

- < ابدأ الدرس مع الطلبة باستخدام الإرشادات الموجودة في كتاب الطالب وقدم بعض التوضيحات والأمثلة عن كيفية استخدام مايكروسوفت تيمز مع توضيح أن هذه الأداة تشبه أداة زوم.
- < اشرح للطلبة مزايا الاجتماعات الافتراضية عبر الإنترنت، وباستخدام الإرشادات في كتاب الطالب اطلب منهم استخدام تطبيق مايكروسوفت تيمز لمشاركة عرض تقديمي.
- < عند تدريس مهارة بدء العرض التقديمي عبر تيمز، وجّه الطلبة لمشاهدة الفيديو المقابلة للخطوات في الكتاب التفاعلي لمساعدتهم.
- < وضح أنه من المستحسن مشاهدة العرض التقديمي الخاص بهم بمفردهم قبل بدء عرض البث، وإمكانية

< بعد ذلك، استخدم التدريب الأول لتعريف الطلبة بمايكروسوفت تيمز وكيف يمكنهم استخدامه لمشاركة عرض تقديمي. قدم للطلبة بيانات حساب مايكروسوفت صالح ومناسب لتسجيل الدخول. اطلب منهم إنشاء ملف باوربوينت بسيط ومشاركته مع زملاء آخرين في الصف. ذكرهم أنه لكي يشارك زملائهم الآخرين في الاجتماع يجب عليهم مشاركة رابط الاجتماع الذي سيبدأونه معهم.

< بعد الانتهاء من التدريب الأول، ناقش مع الطلبة التدريب الثاني واطلب منهم تقديم الاختلافات في استخدام باوربوينت لتقديم عرض تقديمي عبر الإنترنت. حثهم على فتح برنامج مايكروسوفت باوربوينت واستكشافه للعثور على الرموز الصحيحة المطلوبة للتدريب.

لتطبيق مغا

تدريب 1

● كما تعلم فإن مايكروسوفت باوربوينت يوفر لك القدرة على إنشاء عرض تقديمي وتقدمه للجمهور باستخدام جهاز العرض في الصف أو قاعة الاجتماعات.

● كيف يمكنك عمل عرض تقديمي إذا لم تكن موجوداً في نفس المكان مع جمهورك؟

● كيف يمكنك عمل عرض تقديمي إذا لم توفر لديك جهاز عرض أو قاعة اجتماعات لتقديم العرض؟

● حسناً، يوفر باوربوينت إمكانات العرض التقديمي عبر شبكة الإنترنت التي تسمى "الإنترنت" التي تسمى "الإنترنت". على الرغم من أنك لا تزال بحاجة إلى جهاز عرض، يمكنك عمل العرض عبر الإنترنت أو إرساله كملف للجمهور الذي سيبدأونه معك.

مصدر الإجابة الصحيحة:

1. ما الإجابة التي ستعطيها لهذا السؤال؟

2. ما الإجابة التي ستعطيها لهذا السؤال؟

3. ما الإجابة التي ستعطيها لهذا السؤال؟

4. ما الإجابة التي ستعطيها لهذا السؤال؟

5. ما الإجابة التي ستعطيها لهذا السؤال؟

< استخدم التدريب الثالث لكتاب الطالب، حيث يتعين على الطلبة تشكيل مجموعات وإنشاء عروض تقديمية جديدة حول موضوع يختارونه. حثهم على إضافة نص وصور وصوت وفيديو وعناصر انتقالية وأي عنصر يريدونه لجعل العرض التقديمي ممتعاً. قم بالتأكيد على تجنب إضاعة الكثير من الوقت في إنشاء العرض التقديمي.

تدريب 3

● نفترض أنك ستقدم عرضاً تقديمياً لزملائك الموجودين في مناطق مختلفة وذلك باستخدام حاسبك فقط.

أضف علامة (✓) أمام الموضوع الذي ستشعر عرضاً تقديمياً حوله:

الأس الهيرتز (Cyber security)

المواطنة الرقمية (Digital citizenship)

الواقع المعزز (Augmented reality)

التجارة الإلكترونية (E-commerce)

أضف العرض التقديمي أولاً:

● افتح مايكروسوفت باوربوينت وأضف عرضاً تقديمياً جديداً حول الموضوع الذي اخترته.

● أضف وتجميع المعلومات والصور والصور الأخرى غير الواضحة ثم أدرج النص والصور إلى شرائحك.

● أضف مقطع فيديو وكذلك تلميحات صوتية.

● أضف سمات وتكرارات انتقالية إلى شرائحك التقديمية.

● تأكد من أن مدة العرض التقديمي لا تتجاوز الدقائق والصف.

● احفظ عملك في مجلد المستندات باسم "Broadcast presentation.pptx".

< استمر في التدريب الرابع وحدد المجموعة التي ستبدأ البث أولاً. يجب على جميع المجموعات في نهاية الدرس بث ملفاتهم، من خلال اتباع الخطوات وبث عروضهم التقديمية أو مشاهدة العروض التقديمية الأخرى.

تدريب 4

هيا لنبت عرضك التقديمي.

● سيحدد معلمك الترتيب الذي ستقوم به المجموعات بعرض ملفاتها.

● لعرض ملفك التقديمي:

● افتح مايكروسوفت تيمز، وسجل الدخول وبدأ اجتماعاً جديداً.

● أزل عنوان URL الخاص بالاجتماع إلى المجموعات الأخرى عبر البريد الإلكتروني. سيتم كتابة عنوان البريد الإلكتروني الذي ستقبل لها العنوان على السبورة.

● انتظر حتى يثلي الجميع رسالة البريد الإلكتروني ويبدأوا دعوتك لحضور الاجتماع.

● اضغط على خيار Share Content وأضف العرض التقديمي وبدأ البث.

● تفاعل مع جمهورك عند وجود أي أسئلة لديهم.

● بعد الانتهاء من العرض، اضغط على Stop Presenting.

للمشاهدة عرضاً تقديمياً على الإنترنت

● إذا أردت أن تشاهد عرضاً تقديمياً عبر الإنترنت:

● تحقق من حساب بريدك الإلكتروني وافتح رسالة البريد الإلكتروني الجديدة التي تلقيتها التي تحتوي على رابط العرض التقديمي.

● اضغط على زر All خلال الضغط على الرابط، أو انسخ الرابط إلى المتصفح واضغط على Enter.

● تابع العرض بعناية.

● تواصل مع مقدم العرض عند وجود أي أسئلة لديك.

استخدام كتاب الطالب كدليل لإرشادهم.

< أخبرهم بأن هناك أكثر من خيار عندما يتعلق الأمر بكيفية عرض شرائح باوربوينت الخاصة بهم للطلبة. فمن الممكن أن تتم مشاركة الشاشة فقط كما كان الأمر في زوم، أو يمكن استخدام باوربوينت ليف (PowerPoint Live) الذي يسمح بتحميل ملف باوربوينت من الحاسب مع الإشارة إلى الفائدة من طريقة العرض هذه والتي تُمكنك بسهولة من عرض شرائح العرض التقديمي واحدة تلو الأخرى بضغطة مفتاح بسيطة مع الحفاظ على التواصل البصري مع الطلبة.

< من المهم تذكير الطلبة بعدم إمكانية إجراء أي تغييرات على الملف أثناء عرضه. استمر بإخبار الطلبة بأنهم قد يدركون أثناء العرض التقديمي وجود شرائح ليست ضرورية قبل البدء بمشاركة العرض التقديمي. يمكنك أن تقترح عليهم إنشاء إصدار مخصص لعرضهم التقديمي يحتوي فقط على الشرائح التي يريدونها بدون حذف الشرائح من العرض التقديمي الأصلي.

< بعد ذلك اشرح للطلبة أن هناك طريقة أخرى لبدء العرض التقديمي باستخدام ميزة العرض الفوري (Present Online) في مايكروسوفت باوربوينت. شجّعهم على الاستعانة بالإرشادات الواردة في كتاب الطالب لفهم كيفية عمل هذه الميزة.

| يتم توفير بعض أدوات وظيفيات عند بث عرض الشرائح عبر الإنترنت: | |
|--|--|
| 1 | بمجرد عرض أي شرائح، يمكن عرض الشرائح من أي مكان في المتصفح. |
| 2 | يمكن أن تكون شاشات العرض وأصوات المتصفح من أجهزة الإنترنت في المتصفح. |
| 3 | بمجرد تشغيل الشرائح، يمكن للطلبة من خلال المتصفح. |
| 4 | لا يمكن إخراج الشرائح من العرض التقديمي، أو إخراجها من العرض التقديمي. |
| 5 | لا يمكن إخراج الشرائح من العرض التقديمي، أو إخراجها من العرض التقديمي. |
| 6 | لا يمكن إخراج الشرائح من العرض التقديمي، أو إخراجها من العرض التقديمي. |

< استعن بالجدول الموجود في كتاب الطالب لشرح الميزات التي تحدث عليها بعض التغييرات عند بث عرض الشرائح عبر الإنترنت.

< تحقق أثناء الدرس من فهم جميع الطلبة للخطوات واتباعها بشكل صحيح، وقدم إرشاداتك الفردية لمن يحتاج منهم إلى مساعدة. تحقق من أي جزء من الدرس لم يفهمه الطلبة تمامًا وقم بإجراء أي تغييرات مطلوبة في عملية التدريس للتأكد من فهم الطلبة لأهداف الدرس وتطبيق نواتج التعلم.

تلميح:

ذكر الطلبة بالميزات التي تم تغييرها عند بث عرض الشرائح عبر الإنترنت وشجعهم على الاستعانة بإرشادات كتاب الطالب كدليل لإكمال التدريب.

تدريب 1

◀ **بث عرضًا تقديميًا إلى أجهزة الحاسب الخاصة بزملائك في الفصل.**
إذا لم تكن في نفس الغرفة، فضع في حسابك أنه لا يمكنهم سماعك، لذا تأكد من إنشاء اجتماع عبر الإنترنت من خلال برنامج تيمز أو غيره، بالإضافة إلى بث عرضك التقديمي.

تدريب 2

◀ **كما تعلم فإن مايكروسوفت باوربوينت يوفر لك القدرة على إنشاء عرض تقديمي وتقديمه للجمهور باستخدام جهاز العرض في الصف أو قاعة الاجتماعات.**

< كيف يمكنك عمل عرض تقديمي إذا لم تكن موجودًا في نفس المكان مع جمهورك؟

< كيف يمكنك بدء عرض تقديمي إذا لم يتوفر لديك جهاز عرض أو قاعة اجتماعات لتقديم العرض؟

حسنًا، يوفر باوربوينت إمكان بث العرض التقديمي عبر شبكة الإنترنت لأي جمهور في أي مكان، وذلك باستخدام الحاسب.

يمكن مشاهدة العرض من خلال عنوان URL الذي يحتوي على البث. لذلك، يمكنك إرسال رابط العرض عبر البريد الإلكتروني أو بنسخه وإرساله للجمهور بأي وسيلة أخرى.

اختر الإجابة الصحيحة:



تلميح:

حث الطلبة على فتح برنامج مايكروسوفت باوربوينت والتنقل لاستكشافه والتوصل إلى الإجابات الصحيحة.

1. ما الأيقونة التي ستضغط عليها لبدء بث عرض الشرائح؟



تدريب 3

◀ لنفترض أنك ستقدم عرضاً تقديمياً لزملائك الموجودين في مناطق مختلفة وذلك باستخدام حاسبك فقط.

ضع علامة (✓) أمام الموضوع الذي ستنشئ عرضاً تقديمياً حوله:

- | | |
|-----------------------|--|
| <input type="radio"/> | الأمن السيبراني (Cybersecurity) |
| <input type="radio"/> | المواطنة الرقمية (Digital citizenship) |
| <input type="radio"/> | الواقع المعزز (Augmented reality) |
| <input type="radio"/> | التجارة الإلكترونية (E-commerce) |

أنشئ العرض التقديمي أولاً.

- ◀ افتح مايكروسوفت باوربوينت وأنشئ عرضاً تقديمياً جديداً حول الموضوع الذي اخترته.
- ابحث واجمع المعلومات والصور والمواد الأخرى عبر الويب، ثم أدرج النص والصور إلى شرائحك.
 - أضف مقطع فيديو وكذلك تعليقاً صوتياً.
 - أضف سمة وتأثيرات انتقالية إلى شرائحك التقديمية.
 - تأكد من أن المدة الزمنية لعرضك التقديمي لا تتجاوز الدقيقة والنصف.
 - احفظ عملك في مجلد المستندات باسم "Broadcast presentation.pptx".

تلميح:

ساعد الطلبة على الإجابة عن الأسئلة وإكمال التدريب. شجّعهم على مشاركة أفكارهم مع زملائهم في الفصل. أشر إلى ضرورة احترام أعمال الآخرين عند نسخ الصور أو النصوص من الويب.



هيا لنبت عرضك التقديمي.

◀ سيحدد معلمك الترتيب الذي ستقوم به المجموعات بعرض ملفاتها. لعرض ملفك التقديمي:

- < افتح مايكروسوفت تيمز، وسجل الدخول وابدأ اجتماعًا جديدًا.
- < أرسل عنوان URL الخاص بالاجتماع إلى المجموعات الأخرى عبر البريد الإلكتروني. ستم كتابه عناوين البريد الإلكتروني التي سترسل لها العنوان على السبورة.
- < انتظر حتى يتلقى الجميع رسالة البريد الإلكتروني ويقبلوا دعوتك لحضور الاجتماع.
- < اضغط على خيار Share Content واختر العرض التقديمي وابدأ البث.
- < تفاعل مع جمهورك عند وجود أي أسئلة لديهم.
- < بعد الانتهاء من العرض، اضغط على Stop Presenting.

لنشاهد عرضًا تقديميًا على الإنترنت.

◀ إذا أردت أن تشاهد عرضًا تقديميًا عبر الإنترنت:

- < تحقق من حساب بريدك الإلكتروني وافتح رسالة البريد الإلكتروني الجديدة التي تلقيتها التي تحتوي على رابط العرض التقديمي.
- < اضغط على زر Alt خلال الضغط على الرابط، أو انسخ الرابط إلى المتصفح واضغط على Enter.
- < تابع العرض بعناية.
- < تواصل مع مقدم العرض عند وجود أي أسئلة لديك.

تلميح:

إذا واجه الطلبة أي صعوبة، شجّعهم على طلب مساعدتك أو الاستعانة بكتاب الطالب لاتباع الخطوات الصحيحة لبث أعمالهم.

تدريب 5

◀ كرر الإجراءات السابقة مع بقية العروض التقديمية للمجموعات. ثم أكمل الجدول التالي:

صف التغيرات التي لاحظتها في ميزات البث بين مقدم العرض الذي يقوم ببثه ومستلم العرض الذي يشاهده.

| العرض بالنسبة لمقدم العرض | العرض بالنسبة للمستلم (المشاهد) |
|---------------------------|--|
| النص | هو نفسه |
| القصاصات الفنية | هي نفسها |
| الصور | هي نفسها |
| مقاطع الفيديو | لا يتم عرضها للطلبة من خلال المتصفح |
| الأصوات | لا يتم عرضها للطلبة من خلال المتصفح |
| السمات | هي نفسها |
| تأثيرات الحركة | يتم عرضها كتأثيرات تلاشي في المتصفح |
| التأثيرات الانتقالية | يتم عرضها على أنها انتقالات تلاشي في المتصفح |

الوحدة الثانية / الدرس الرابع

إدارة الملاحظات

وصف الدرس

الهدف من هذا الدرس أن يستخدم الطلبة مايكروسوفت ون نوت في جمع الملاحظات وتنظيم المعلومات في أقسام وصفحات مخصصة.

نواتج التعلم

< تنظيم ومشاركة الملاحظات على الإنترنت.

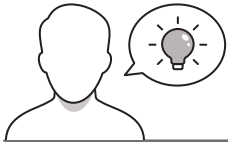
| الدرس الرابع | |
|--------------------|------------------------------------|
| عدد الحصص الدراسية | الوحدة الثانية: العمل عبر الإنترنت |
| 2 | الدرس الرابع: إدارة الملاحظات |



نقاط مهمّة

< يجد بعض الطلبة صعوبة في فرز الصفحات في أقسام دفتر الملاحظات. اشرح هيكلية دفتر الملاحظات موضعًا للطلبة أن دفتر الملاحظات يحتوي على العنوان، وعلى عدة أقسام لكل منها عنوان أيضًا. ويتكوّن كل قسم من عدة صفحات ولكل صفحة عنوانها أيضًا.

< هناك صعوبة أخرى قد يواجهها الطلبة في فهم مدى أهمية مشاركة دفتر ملاحظاتهم مع زملائهم في الفصل. اشرح للطلبة أنه من أجل مشاركة دفتر ملاحظاتهم مع زملائهم في الفصل والسماح لهم بتحريره بحرية، يجب عليهم أولاً تنشيط خيار "السماح بالتحرير" (Allow Editing) ثم إضافة عناوين البريد الإلكتروني للأشخاص الذين يريدون مشاركة الملف معهم.

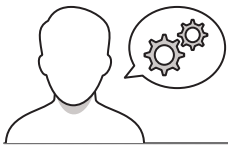


التمهيد

- < مهّد لهدف الدرس من خلال تحفيز اهتمام الطلبة باستخدام ونوت لإنشاء المعلومات وتخزينها وتنظيمها حسب الموضوعات والعناوين والمهام.
- < يمكنك البدء بطرح بعض الأسئلة مثل:

- هل تعتقد أن التواصل المباشر في العمل في نفس الموقع أفضل أو أسهل من العمل عن بُعد عبر الإنترنت؟
- ما سلبيات العمل عن بُعد عبر الإنترنت؟
- هل استخدمت ونوت مسبقاً لتدوين ملاحظتك في الفصل؟ وما هي هيكلية الملاحظات في ونوت؟
- هل قمت بمشاركة ملاحظات ونوت مع زملائك من قبل؟ ما الخطوات المطلوبة للقيام بذلك؟

- < باستخدام الأسئلة الشفوية، يمكنك استكشاف معرفة الطلبة السابقة ومساعدتهم على ربط المفاهيم الجديدة بمعرفتهم السابقة.



خطوات تنفيذ الدرس

- < ابدأ النقاش مع الطلبة لشرح ماهية ونوت واستخدامه. ساعد الطلبة على فتح ونوت وتسجيل الدخول باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور.

- < استخدم كتاب الطالب لشرح مكونات دفتر الملاحظات في ونوت بناءً على محتوى الدرس كالتالي:

- لدفتر الملاحظات عنوان.
- يتكون دفتر الملاحظات من أقسام ولكل قسم عنوان.
- يتكون كل قسم من عدة صفحات ولكل صفحة عنوان.

< يمكنك استخدام التدريب الثاني للتأكد من فهم الطلبة لاستخدام دفتر الملاحظات. اطلب من الطلبة قراءة الأسئلة، وقراءة الفقرة الأولى التي يوجد بها وصف لماهية ونوت واستخدامه.

تدريب 2

هل استخدمت دفتر ملاحظات مسبقاً؟
ما الذي كتبته في هذا الدفتر؟

حان الوقت لإنشاء دفتر ملاحظات (رقمي) على حاسبك. يوفر لنا برنامج مايكروسوفت ونوت هذه الميزة، حيث يُعد خياراً رائعاً لتدوين ملاحظاتك أو لجمع الأبحاث أو المعلومات الأخرى، بالإضافة إلى أنه يُمكنك من مشاركة ملاحظاتك والتعاون الفوري مع مستخدمي ونوت الآخرين.

لنستعرض مكونات دفتر الملاحظات الإلكتروني

يشبه دفتر ملاحظات ونوت دفتر الملاحظات التقليدي، فهو يحتوي على عنوان وعلى أقسام تشبه علامات التبويب، ويحتوي كل قسم منها على صفحات. تأمل دفتر الملاحظات التالي وعيّن الجدول التالي مع كتابة عنوان كل جزء.



| عنوان دفتر الملاحظات | عناوين الأقسام | عناوين الصفحات في القسم الأول |
|----------------------|----------------|-------------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

< شجّع الطلبة على استخدام الإرشادات في كتاب الطالب لممارسة وإتقان المهارات المطلوبة في التدريب الثالث. حث الطلبة على التحدث عن الأقسام والصفحات الموجودة في دفتر الملاحظات فيما بينهم مع تقديم الدعم الكافي لهم. ثم اطلب منهم فتح مايكروسوفت ونوت وإنشاء دفتر ملاحظاتهم. ذكّرهم بضرورة حفظ الدفتر باسم مناسب مثل "أجهزة الحاسب" في مجلد المستندات. تحقق من قدرتهم على إنشاء دفتر الملاحظات بأقسامه وعناوينه بشكل صحيح.

تدريب 3

لنفتّش تلك قِرت تأليف كتاب حول أجهزة الحاسب سيحتوي الكتاب على الموضوعات التالية:

1. المتعزّين
 - محرك الأقراص
 - الأقراص المضغوطة وأقراص الفيديو الرقمية
 - ذاكرة فلاش USB
2. الطابعات
 - الطابعة النافثة للحبر
 - طابعة الليزر
 - الطابعة الحرارية
 - الرابطة
3. أجهزة الإنترنت
 - الميكروفون
 - كاميرا الويب
 - الكاميرا الرقمية
 - كاميرا فيديو
4. أجهزة التفاعل
 - عصا التحكم
 - نينتندو وي
 - مايكروسوفت كينبكت

قبل البدء بكتابة الكتاب، يمكنك إنشاء دفتر ملاحظات. ماذا ستسمي هذا الدفتر؟

كم عدد الأقسام التي ستقسم بها دفتر ملاحظاتك؟

- < افتح مايكروسوفت ونوت وأنشئ دفتر ملاحظات.
- < يجب أن تحتوي كل صفحة على معلومات حول جهاز واحد فقط.
- < حدد المناطق المناسبة لدفتر الملاحظات وأقسامه وأقسامها.
- < ابحث عن معلومات حول الأجهزة الموجودة غير الويب. يمكنك أيضاً إدراج الصور ومقاطع الفيديو.
- < احفظ دفتر ملاحظاتك في مجلد المستندات.

تدريب 4

أردت أن تخطط مع أصدقائك الموجودين في أماكن مختلفة لقضاء عطلة صيفية رائعة معًا. عليك إنشاء دفتر الملاحظات للتعاون معًا بشكل أكثر كفاءة في التخطيط لهذه العطلة. يتعين عليك تنظيم خططك عبر الإنترنت وذلك من خلال إنشاء ومشاركة دفتر ملاحظات رقمي.

لُزُون دزييف وأدعل بريدك الإلكتروني وكلمة مرورك لتسجيل الدخول.

سيختار مملتك مجموعة واحدة لتشيء ملف ون نوت جديد. يتعين على هذه المجموعة تسمية دفتر الملاحظات الجديد باسم "وجهات الملاحظات" ومشاركته مع جميع المجموعات. لا تثنى الذكر بضرورة السماح للمستخدمين بتحرير دفتر الملاحظات.

إفتح الملف الذي تمت مشاركته، ثم قم بالخطوات التالية لكاتبه اقترانك حول العطله:

• أنشئ قسمًا جديدًا باسم المدينة التي تلتزم مجموعتك زيارتها. على سبيل المثال، يمكنك كتابة "جدة" أو "الرياض" أو "أبو ظبي" أو غيرها.

• أنشئ في القسم الذي أنشأته لكل مدينة ثلاث صفحات على الكفل وكتب ملاحظاتك حول تلك المدينة مع تسمية الصفحات بشكل مناسب على سبيل المثال، يمكنك تسمية الصفحات باسم "تاريخ المدينة"، و"المتاحف"، و"الكنائس"، و"الكنافة" وما إلى ذلك. ابحث عن معلومات على الويب وأدرج الصور أو مقاطع الفيديو المناسبة.

• أنشئ الكثير من الأقسام في دفتر الملاحظات بحيث تتساوى مع عدد المجموعات.

• افتح وأرسل صفحة في جميع الأقسام.

• أجب التكرار وملاحظاتك أو أجر أي تصحيحات ممكنة إذا أزم الأمر.

• يمكنك أيضًا إضافة صفحة جديدة في أي قسم، والتعليق يمكنك تحرير الملف في نفس الوقت مع الآخرين.

< استمر في التدريب الرابع والأخير الذي يمارس به الطلبة كافة المهارات التي اكتسبوها لإكمالها. يتعين على الطلبة في هذا النشاط التعاون وإنشاء دفتر ملاحظات رقمي عبر الإنترنت. سيساعدهم ون درايف على إنشاء هذا الملف وسيدرك الطلبة أنه يمكنهم تحرير الملاحظات معًا مثل الآخرين.

< اطلب منهم قراءة تعليمات التدريب ثم إنشاء دفتر الملاحظات مع إضافة الصور ومقاطع الفيديو والصوت والعناصر الأخرى.

< يمكنهم إضافة صفحات إلى أقسام أخرى، أو كتابة ملاحظات على الصفحة. ويمكنهم الاستعانة بإرشادات كتاب الطالب لمساعدتهم. أشر إلى أنهم يستطيعون فتح دفتر الملاحظات من أي جهاز مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية وغيرها.

< تحقق أثناء الدرس من فهم جميع الطلبة للخطوات واتباعها بشكل صحيح، وقدم إرشاداتك الفردية لمن يحتاج منهم إلى مساعدة. تحقق من أي جزء من الدرس لم يفهمه الطلبة تمامًا وقم بإجراء أي تغييرات مطلوبة في عملية التدريس للتأكد من فهم الطلبة لأهداف الدرس وتطبيق نواتج التعلم.

حل التدريبات

لنطبق معًا

تدريب 1

تلميح:

شجّع الطلبة على الاستعانة بكتاب الطالب لإرشادهم إلى إنشاء دفتر الملاحظات باستخدام ون نوت وأقسامه الضرورية لتنظيم المشروع مع إمكانية استخدام ون درايف للتعاون مع زملائهم في الفصل.

• تعاون مع أحد زملائك في الفصل لتنظيم مشروع مدرسي باستخدام برنامج ون نوت. شارك دفتر ملاحظاتك مع زميلك وقوما بتوزيع مهمات المشروع بينكما. هل يمكنك أيضًا العثور على طريقة لتحديد دور كل شخص في المشروع باستخدام الأدوات التي يوفرها ون نوت دون التواصل المباشر مع زميلك؟

تدريب 2

◀ هل استخدمت دفتر ملاحظات مسبقًا؟
ما الذي كتبت في هذا الدفتر؟

حان الوقت لإنشاء دفتر ملاحظات (رقمي) على حاسبك. يوفر لنا برنامج مايكروسوفت ون نوت هذه الميزة، حيث يُعدُّ خيارًا رائعًا لتدوين ملاحظاتك أو لجمع الأبحاث أو المعلومات الأخرى، بالإضافة إلى أنه يُمكنك من مشاركة ملاحظاتك والتعاون الفوري مع مستخدمي ون نوت الآخرين.

لنستعرض مكونات دفتر الملاحظات الإلكتروني

يشبه دفتر ملاحظات ون نوت دفتر الملاحظات التقليدي، فهو يحتوي على عنوان وعلى أقسام تشبه علامات التبويب، ويحتوي كل قسم منها على صفحات. تأمل دفتر الملاحظات التالي وعبّ الجدول التالي مع كتابة عنوان كل جزء.



دَوِّن إجاباتك

عنوان دفتر الملاحظات

عناوين الأقسام

عناوين الصفحات في القسم الأول

وصفات الطعام

كبسة دجاج
سليق لحم الغنم
فلافل

طرق التقديم
الاتجاهات
المكونات

تدريب 3

◀ لنفترض أنك قررت تأليف كتاب حول أجهزة الحاسب. سيحتوي الكتاب على الموضوعات التالية:

1. التخزين

- محرك الأقراص
- الأقراص المضغوطة وأقراص الفيديو الرقمية
- ذاكرة فلاش USB

2. الطابعات

- الطابعة النافثة للحبر
- طابعة الليزر
- الطابعة الحرارية
- الراسمة

3. أجهزة الالتقاط

- الميكروفون
- كاميرا الويب
- الكاميرا الرقمية
- كاميرا فيديو

4. أجهزة التفاعل

- عصا التحكم
- نينتندو وي
- مايكروسوفت كنيكت

قبل البدء بكتابة الكتاب، يمكنك إنشاء دفتر ملاحظات. ماذا ستسمي هذا الدفتر؟

كم عدد الأقسام التي ستقسم بها دفتر ملاحظاتك؟

◀ افتح ميكروسوفت ون نوت وأنشئ دفتر ملاحظات.

◀ يجب أن تحتوي كل صفحة على معلومات حول جهاز واحد فقط.

◀ حدد العناوين المناسبة لدفتر الملاحظات ولأقسامه وللصفحات.

◀ ابحث عن معلومات حول الأجهزة الموجودة عبر الويب. يمكنك أيضًا إدراج الصور ومقاطع الفيديو.

◀ احفظ دفتر ملاحظاتك في مجلد المستندات.

تلميح:

شجّع الطلبة على الاستعانة بكتاب الطالب لإرشادهم في إنشاء دفتر الملاحظات. يجب عليهم إنشاء أربعة أقسام حيث يحتوي كل قسم على صفحة بعنوانه. ذكّرهم بضرورة إضافة النص الخاص بهم في الشرائح من خلال الضغط في أي مكان داخل الصفحة ثم لصقه كما تم نسخه.

تدريب 4

➤ أردت أن تخطط مع أصدقائك الموجودين في أماكن مختلفة لقضاء عطلة صيفية رائعة معًا. عليك إنشاء دفتر ملاحظات للتعاون معًا بشكل أكثر كفاءة في التخطيط لهذه العطلة. يتعين عليك تنظيم خططك عبر الإنترنت وذلك من خلال إنشاء ومشاركة دفتر ملاحظات رقمي.

< رُزّون درايف وأدخل بريدك الإلكتروني وكلمة مرورك لتسجيل الدخول.

سيختار معلمك مجموعة واحدة لتنشئ ملف ونوت جديد. يتعين على هذه المجموعة تسمية دفتر الملاحظات الجديد باسم "وجهات العطلات" ومشاركته مع جميع المجموعات. لا تنسَ التذكير بضرورة السماح للمستلمين بتحرير دفتر الملاحظات.

افتح الملف الذي تمت مشاركته، ثم قم بالخطوات التالية لكتابة اقتراحاتك حول العطلة:

< أنشئ قسمًا جديدًا باسم المدينة التي تقترح مجموعتك زيارتها. على سبيل المثال، يمكنك كتابة "جدة" أو "الرياض" أو "أبو ظبي" أو غيرها.

< أنشئ في القسم الذي أنشأته لكل مدينة ثلاث صفحات على الأقل واكتب ملاحظاتك حول تلك المدينة مع تسمية الصفحات بشكل مناسب، على سبيل المثال، يمكنك تسمية الصفحات باسم "تاريخ المدينة"، و "المنتجعات"، و "المتاحف"، و "كيفية السفر"، و "التكلفة" وما إلى ذلك. ابحث عن معلومات على الويب وأدرج الصور أو مقاطع الفيديو المناسبة.

< أنشئ الكثير من الأقسام في دفتر الملاحظات بحيث تتساوى مع عدد المجموعات.

- افتح واقرأ كل صفحة في جميع الأقسام.
- أضف أفكارك وملاحظاتك أو أجر أي تصحيحات ممكنة إذا لزم الأمر.
- يمكنك أيضًا إضافة صفحة جديدة في أي قسم، وبالطبع يمكنك تحرير الملف في نفس الوقت مع الآخرين.

تلميح:

انصح الطلبة بالرجوع إلى كتاب الطالب عند مواجهتهم لأي صعوبة، وأشر إلى أنه لمشاركة ملاحظاتهم مع زملائهم في الفصل يتعين عليهم الضغط على مشاركة (Share) وكتابة عناوين البريد الإلكتروني لأصدقائهم مع ضرورة التأكد من تمكين المشتركين من تحرير هذه الملاحظات.

الوحدة الثانية / الدرس الخامس

الخرائط الذهنية

وصف الدرس

هدف هذا الدرس أن ينشئ الطلبة خريطة ذهنية باستخدام أداة فري بلان (FreePlane) من أجل تمثيل الأفكار والمفاهيم بصورة رسومية مرئية.

نواتج التعلم

< إنشاء خريطة ذهنية لتمثيل معلومات خاصة بمشروع ما.

| الدرس الخامس | |
|--------------------|------------------------------------|
| عدد الحصص الدراسية | الوحدة الثانية: العمل عبر الإنترنت |
| 2 | الدرس الخامس: الخرائط الذهنية |
| 2 | المشروع |



نقاط مهمّة

< قد يجد الطلبة صعوبة في فهم ماهية الخريطة الذهنية. اشرح لهم أن الخريطة الذهنية هي طريقة لتمثيل الأفكار والمفاهيم من خلال الرسوم.

< عند إنشاء الطلبة لخريبتهم الذهنية، فإنهم سيقومون بإنشاء تسلسل هرمي للعقد. وضح الفرق بين العقدة الشقيقة والعقدة الفرعية. ووضح كيف يمكن إدراج عقد جديدة.

- اضغط على "إدراج" (Insert) لإضافة عقدة فرعية جديدة.

- اضغط على Enter لإضافة عقدة شقيقة جديدة.

< ربما يختلط الأمر على الطلبة عند إضافة عقدة لأنه تمت إضافتها على اليمين وليس على اليسار. اشرح لهم أن البرنامج لا يدعم بناء الشجرة من اليمين إلى اليسار بشكل افتراضي مما يعني أن العقدة الأولى من الخريطة الذهنية ستظهر دائماً في الجانب الأيمن. وعند إعادة نقل شجرة عقدة كاملة إلى الجانب الأيمن لا يتعرف النظام على الجانب الأيسر للعقدة. ولهذا عند نقل العقدة إلى الجانب الأيمن على الطلبة سحبها وإفلاتها في الجانب الأيسر من العقدة المركزية كما هو موضح في كتاب الطالب وفي الفيديو المقابل للخطوات في الكتاب التفاعلي.



التمهيد

< تأكد قبل بدء الدرس من امتلاك جميع الطلبة للمستندات التي يحتاجون إلى فتحها وتعديلها وإضافتها في المجلدات المناسبة كما هو مذكور في كتاب الطالب. سنستخدم المستند "G10.S1.2.5_الغذاء" لهذا الدرس.

< تأكد أيضاً من تثبيت فري بلان على كل جهاز حاسب.

< باستخدام الأسئلة الشفوية، يمكنك استكشاف معرفة الطلبة السابقة ومساعدتهم على ربط المفاهيم الجديدة بمعرفتهم السابقة.

< يمكنك البدء بطرح بعض الأسئلة مثل:

• هل سبق لك رؤية شجرة عائلتك أو شجرة عائلة صديقك؟

• هل تعرف المقصود بالخريطة الذهنية؟

• هل سبق لك رؤية خريطة ذهنية؟ ما الفكرة الرئيسة لتلك الخريطة؟

• هل استخدمت أي تطبيق في تصميم خريطة ذهنية سابقاً؟ إذا كانت الإجابة بنعم، فما اسم هذا التطبيق؟

< ابدأ بمناقشة الطلبة لشرح ماهية الخريطة الذهنية وأهميتها. اشرح لهم أن الخريطة الذهنية تُستخدم لعرض المعلومات والأفكار والمفاهيم بصورة مرئية. أشر إلى أنها تساعدنا في حل المشكلات واتخاذ القرارات والدراسة وتنظيم الأمور.



خطوات تنفيذ الدرس

< يمكنك البدء برسم خريطة ذهنية على السبورة البيضاء لمساعدتهم في فهم ما سيتعلمونه، وناقش كيفية إنشاء خريطة مشابهة بشكل احترافي باستخدام فري بلان.

< استخدم كتاب الطالب لشرح المقصود بالعقدة المركزية، والعقد الشقيقة. ثم أخبر الطلبة بضرورة اتباع

الخطوات الواردة في كتاب الطالب لإنشاء خريطة ذهنية باستخدام فري بلان.

تدريب 2

لنستكشف الشكل الخاص بالخريطة الذهنية.

- < هناك ملف في المستندات باسم "الغذاء_10.S1.2.5" ابحث عنه وافتحه.
- < قبل تنفيذ أي شيء، اضغط زر  الموجود على شريط الأدوات.
- < أجب عن الأسئلة التالية:
1. هل يمكنك التعرف على العقدة المركزية؟ دَوِّنها هنا:
 2. هل العقد الأخرى عُقد فرعية أم عُقد مجاورة شقيقة؟
- < استعرض الآن بقية العقد بالضغط على علامة  الموجودة بجانب كل عقدة.
- < أجب عن الأسئلة التالية:
1. ما العقدة المركزية الآن؟
 2. هل عقدة "الزيت" هي عقدة رئيسية؟
 3. هل تحتوي عقدة "الخطرات" على ملاحظات فرعية؟ إذا كانت الإجابة بنعم، فما هي؟
 4. هل عقدة "اللحوم والفاصوليا" عقدة مجاورة شقيقة؟
 5. كم عدد عقد الأبناء؟
- < خصص الآن العقد من خلال القيام بما يلي:
- أضف أيقونات فرعية من عقدة "الغذاء" واجعلها غامقة ومائلة.
 - غير نوع الخط للعقد المركزية وحجمه.
 - في النهاية حدد اللون من أظلمك المفضلة ووصل بينهم.
 - احفظ الملف قبل إغلاقه.

< يمكنك التأكد من فهم الطلبة لعناصر الخريطة الذهنية باستخدام التدريب الثاني. اطلب منهم فتح ملف "الغذاء_10.S1.2.5" الموجود في المستندات. يجب عليهم أولاً إخفاء العقد الشقيقة وتحديد العقدة المركزية وعقدها الفرعية. ثم يتعين عليهم عرض جميع العقد الفرعية لجميع العقد الأخرى والإجابة على بعض الأسئلة. اشرح أن العقدة الشقيقة هي عقدة في نفس المستوى الهرمي للعقدة المحددة، وأن العقدتين الشقيقتين تتبعان لنفس العقدة الأصلية والتي هي في درسنا العقدة المركزية. يجب عليهم أيضًا تخصيص العقد في هذه الخريطة.

تدريب 3

حان الوقت لإنشاء خريطةك الذهنية. على افتراض أنك سوف تقدم درسًا في مادة التقنية الرقمية حول برامج الحاسب وأجهزته المختلفة، لذا من المهم قبل البدء بأعداد الدرس وتجهيز العروض التقديمية أن تنشئ خريطة ذهنية لتنظيم أفكارك.

- < افصح تطبيق فري بلان وأنتى خريطة ذهنية كالتالي:
- سيكون المفهوم المركزي هو "الحاسب". وستكون الفئتان الرئيسيتان هما "الأجهزة" و "البرامج".
 - أنتى العقد الفرعية والعقد الشقيقة لإنشاء لسلسل هرمي للعقدة المركزية.
 - يمكنك استخدام الجدول التالي أو البحث في الويب للحصول على المزيد من المعلومات.
 - خصص العقد ونسقلها كما تريد. يمكنك إضافة أي أيقونة تريدها ما دامت مرتبطة بالمحتوى.
 - احفظ عفاك باسم "الحاسب" في مجلد المستندات.

| البرامج | الأجهزة | |
|--|---|------------|
| مجموعة من التعليمات التي تمكن المستخدم من التفاعل مع الحاسب وتمكن الحاسب من أداء مهمة محددة. | المكونات التي يمكن من خلالها إدخال ومعالجة البيانات وتخزينها واسترجاعها. | التعريف: |
| برامج النظام ولغات البرمجة والتطبيقات. | أجهزة الإدخال والتخزين والمعالجة والتحكم والإخراج. | الأجزاء: |
| كوبك بوكس، آي بي إم، ماكنتوش، مستكشف الإنترنت، مايكروسوفت وورد، مايكروسوفت إكسل. | فأئ الأقراص المضغوطة، الشاشة، الطباعة، بطاقة الفيديو، الفأسج النضوي، طابعات الممسحات، الموجهات، أجهزة المودم وما إلى ذلك. | الأنظمة: |
| أداء مهام محددة التي يجب أن يقوم بها الحاسب وأعمالها. | تساعد أنظمة البرامج المختلفة على التفاعل مع بعضها البعض. لذا ما يتم تغيير مكونات الحاسب المعانة متوافقة مع البرامج والبيانات التي يتم إنشاؤها بسهولة أو تعديلها أو حذفها من الحاسب. | الوظائف: |
| يحدث الخلل في البرامج لأسباب مختلفة، ولا تتأثر البرامج بسبب كثرة الاستخدام كأجهزة. | يحدث الخلل في الأجهزة عشوائيًا. ويرتد بعد فترة من الاستخدام. | الخلل: |
| البرامج لا تلى بمرور الوقت، ويتم تحديثها لتطويرها أو عند اكتشاف أخطاء فيها. | الأجهزة تلى وتصبح قديمة بمرور الوقت. | الاستدامة: |
| البرمجيات منطقية بطبيعتها. | الأجهزة مادية بطبيعتها. | الطبيعة: |

< استمر وابدأ بالتدريب الثالث للتأكد من فهم الطلبة لكيفية العمل في فري بلان وتكوين التسلسل الهرمي للعقد. سينشئ الطلبة في هذا النشاط خريطة ذهنية خاصة بهم، يجب أن تكون العقدة المركزية هي "الحاسب"، ويجب أن تحتوي على عقدتين فرعيتين فقط وهما: عقدة "الأجهزة" وعقدة "البرامج". يتعين على الطلبة بعد ذلك البحث عبر الويب والعثور عن معلومات حول الموضوع المحدد من أجل إنشاء الخريطة الذهنية. يمكنهم أيضًا استخدام الجدول الموجود في الكتاب. حثهم على إجراء نقاش فيما بينهم حول العقد التي يتعين عليهم إنشاؤها. ذكّرهم بتخصيص العقد وإضافة أيقونات مختلفة من شريط أدوات الأيقونات.

- < في النهاية يجب عليهم توصيل عقدتين قبل حفظهما وإغلاقهما. يمكنهم الاستعانة بكتاب الطالب لإرشادهم.
- < اسمح لهم بتجربة فري بلان وإنشاء خريطة ذهنية غنية بالعناصر المختلفة. وذكّرهم في النهاية بضرورة حفظ عملهم باسم "mm.الحاسب" في مجلد المستندات.
- < انصح الطلبة بأن عليهم رسم تخطيط يدوي لخريطتهم الذهنية على الورق قبل البدء بإنشاء الخريطة الذهنية.
- < قد يكون من الضروري عرض رسائل البريد الإلكتروني للطلبة على السبورة لتسهيل تنفيذ المشروع.
- < تأكد من حفظ الطلبة لخريطتهم الذهنية في المجلد الصحيح على حواسيبهم.
- < أكّد للطلبة ضرورة حفظ ملفاتهم باستمرار أثناء العمل على الخريطة الذهنية على أجهزتهم.
- < تحقق من أنك قد تلقيت روابط الدعوة من جميع الطلبة.
- < ناقش الطلبة في اقتراحاتهم لتحسين خريطتهم الذهنية عبر الإنترنت، وأخبرهم بأهمية مراجعة الدرس الخاص بكيفية إنشاء خريطة ذهنية ناجحة.
- < قدّم الدعم للطلبة لإنشاء خرائطهم الذهنية ووضّح أهمية الاستعانة بإرشادات كتاب الطالب.
- < في نهاية الوحدة، هناك بعض التلميحات والمقترحات لمساعدة الطلبة على إتمام المشروع.



شكل فريق عمل مع مجموعة من زملائك ثم قوماً باستخدام خرائط من ذريعتك لتتبع عمليات البحث وجمع المعلومات المطلوبة باستخدام ون نوت.



بمجرد الانتهاء من بحثك، أبدأ مع زملائك وأعدّ عرضك التقديمي الذي يوضّح النقاط المذكورة أعلاه باستخدام باوربوينت.



يمكنك استخدام الخريطة الذهنية التي أنشأتها في المهمة السابقة في جزء العرض التقديمي حول مصادر الطاقة المتجددة للتنسيق مع زملائك إجراء أي تعديلات تعتمد عليها ضرورية.

أخيراً، اعرض عملك لزملائك في الفصل باستخدام جهاز بث عرض الشرائح في باوربوينت.



المشروع



مشروع الطاقة الشمسية

أدى التطور الحصري والتقدم في تقنيات العالم إلى توليد الحافز العالمية للاستثمار في سوق الطاقة الشمسية. حيث كانت المملكة من أوائل الدول التي توجّهت نحو تطوير تقنيات الطاقة النظيفة وذلك لإيجاد طرق جديدة لتلبية الاحتياجات المعقدة من الطاقة.

من المثير للاهتمام أن المملكة يمكنها تحويل ما مقداره 250 ساعة من أشعة الشمس على مدار شهر إلى ما يعادل 644 واط من الطاقة لكل متر مربع من المساحة في أي يوم. أثّرت المملكة الحرة السعودية مؤخرًا أول مزرعة لتوليد الطاقة الشمسية داخل المملكة في جزيرة فرسان الواقعة في البحر الأحمر مقابل سواحل محافظة جازان.

حيث تلعب هذه المزرعة -طاقة شمسية 644 ميغافوات في السعة -دورًا مهمًا في تلبية احتياجات هذه الجزيرة ما يعادل 28000 منزل من انقطاع لتلبية احتياجاتها من الطاقة كل عام.



أبحث عن مصادر الطاقة الشمسية الأخرى في المملكة العربية السعودية، ثم أعد عرضًا تقديميًا حول الطاقة التي يتم توفيرها من خلال كل مشروع. أجمع المعلومات حول الاستهلاك الإجمالي للطاقة في المملكة، ثم اعرض بعض الأفكار حول كيفية الاستعانة عن النفط واستخدام تقنيات الطاقة النظيفة في المستقبل.

تدريب 1

تلميح: حث الطلبة على الاستعانة بكتاب الطالب عند مواجهة أي صعوبة مع التنبّه للعقد المركزية والفرعية. شجّعهم على استكشاف ميزات فري بلان لإكمال هذا التدريب، والتأكد من دقة المعلومات التي يعثرون عليها على الإنترنت.

➤ أكمل الخريطة الذهنية الخاصة بمصادر الطاقة المتجددة وذلك بإجراء البحث عبر الإنترنت وإضافة المزيد من المصادر والعُقد الفرعية المفقودة. صمم خريطةك الذهنية بشكل يسهل قراءتها واربط أيضًا العُقد التي تعتقد أن بعضها متعلق ببعض.

تدريب 2

➤ لنستكشف الشكل الخاص بالخريطة الذهنية.


< هناك ملف في المستندات باسم "الغذاء_G10.S1.2.5" ابحث عنه وافتحه.

< قبل تنفيذ أي شيء، اضغط زر  الموجود على شريط الأدوات.

< أجب عن الأسئلة التالية:

1. هل يمكنك التعرف على العقدة المركزية؟ دَوِّنها هنا: **الغذاء**

2. هل العقد الأخرى عُقد فرعية أم عُقد مجاورة شقيقة؟ **عقد فرعية**

< استعرض الآن بقية العقد بالضغط على علامة  الموجودة بجانب كل عقدة.

< أجب عن الأسئلة التالية:

1. ما العقدة المركزية الآن؟ **الغذاء**

2. هل عقدة "الزيوت" هي عقدة رئيسية؟ **لا**

3. هل تحتوي عقدة "الخضراوات" على ملاحظات فرعية؟ إذا كانت الإجابة بنعم، فما هي؟ **نعم، فهناك عُقد "المزايا" و"المنتجات"**

4. هل عقدة "اللحوم والفاصوليا" عقدة مجاورة شقيقة؟ **نعم، عقدة "اللحوم والفاصوليا" هي عقدة مجاورة شقيقة للعُقد التالية: الخضراوات، الحبوب، الفاكهة، الحليب والأجبان، الدهون والحلويات.**

5. كم عدد عقد الآباء؟ **19**

< خصّص الآن العقد من خلال القيام بما يلي:

• أضف أيقونات فرعية من عقدة "الغذاء" و اجعلها غامقة ومائلة.

• غيّر نوع الخط للعقد المركزية وحجمه.

• في النهاية حدد اثنين من أطعمتك المفضلة وصل بينهما. **للقيام بذلك اضغط باستمرار على Ctrl وحدد العقد**

بالضغط فوقها واضغط على Ctrl + L.

• احفظ الملف قبل إغلاقه.

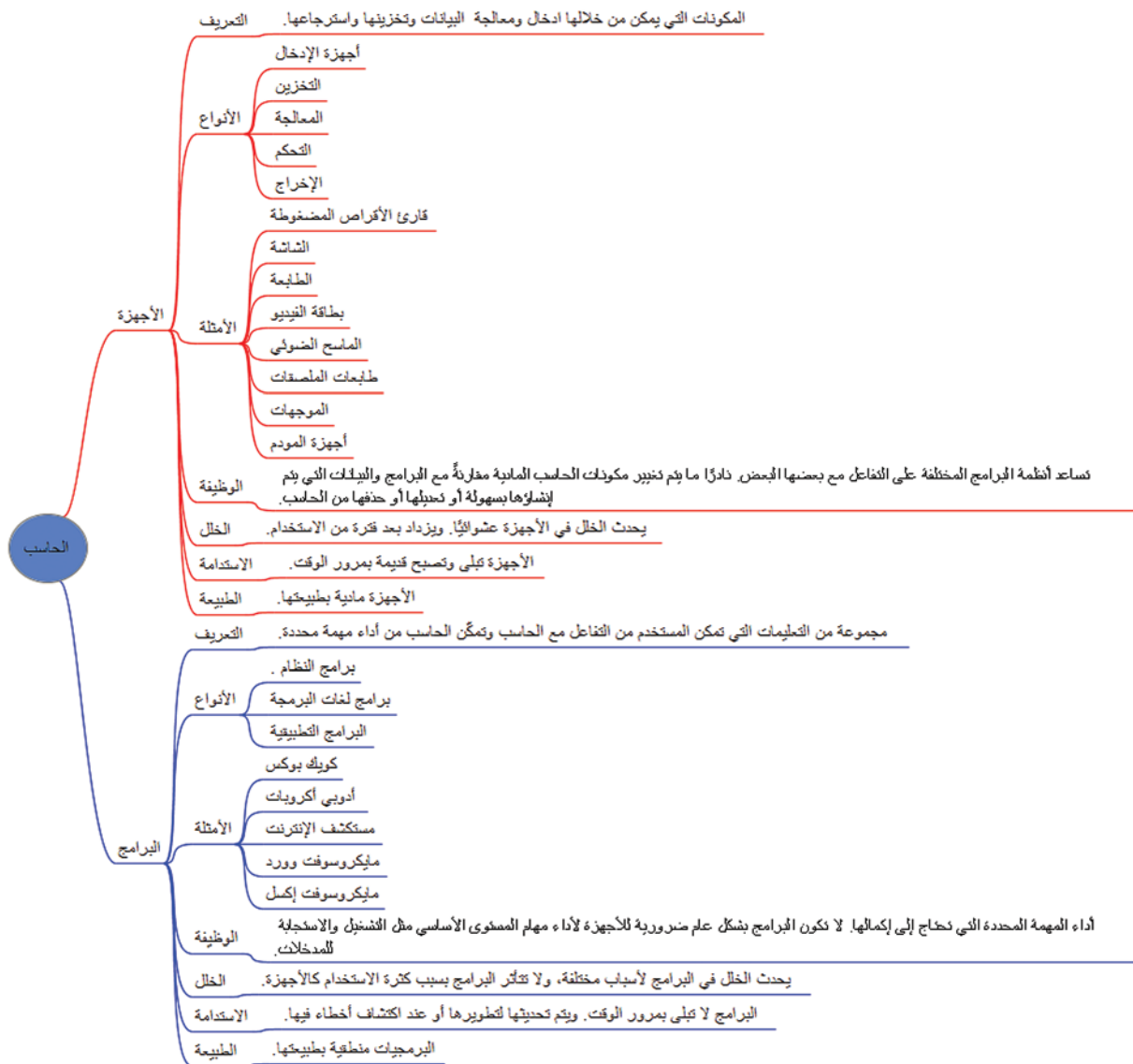
تدريب 3

◀ **حان الوقت لإنشاء خريطتك الذهنية. على افتراض أنك سوف تقدم درسًا في مادة التقنية الرقمية حول برامج الحاسب وأجهزته المختلفة. لذا من المهم قبل البدء بأعداد الدرس وتجهيز العروض التقديمية أن تنشئ خريطة ذهنية لتنظيم أفكارك.**

◀ افتح تطبيق فري بلاين وأنشئ خريطة ذهنية كالتالي:

- سيكون المفهوم المركزي هو "الحاسب" وستكون الفئتان الرئيسيتان هما "الأجهزة" و "البرامج".
- أنشئ العقد الفرعية والعقد الشقيقة لإنشاء تسلسل هرمي للعقدة المركزية.
- يمكنك استخدام الجدول التالي أو البحث في الويب للحصول على المزيد من المعلومات.
- خصص العقد ونسقها كما تريد. يمكنك إضافة أي أيقونة تريدها ما دامت مرتبطة بالمحتوى.
- احفظ عملك باسم "الحاسب" في مجلد المستندات.

| البرامج | الأجهزة | |
|---|--|------------|
| مجموعة من التعليمات التي تمكن المستخدم من التفاعل مع الحاسب وتمكّن الحاسب من أداء مهمة محددة. | المكونات التي يمكن من خلالها إدخال ومعالجة البيانات وتخزينها واسترجاعها. | التعريف: |
| برامج النظام ولغات البرمجة والبرامج التطبيقية. | أجهزة الإدخال والتخزين والمعالجة والتحكم والإخراج. | الأنواع: |
| كويك بوكس، أدوبي أكروبات، مستكشف الإنترنت، مايكروسوفت وورد، مايكروسوفت إكسل. | قارئ الأقراص المضغوطة، الشاشة، الطابعة، بطاقة الفيديو، الماسح الضوئي، طابعات الملصقات، الموجهات، أجهزة المودم وما إلى ذلك. | الأمثلة: |
| أداء المهام المحددة التي يجب أن يقوم بها الحاسب وإكمالها. | تساعد أنظمة البرامج المختلفة على التفاعل مع بعضها البعض. نادرًا ما يتم تغيير مكونات الحاسب المادية مقارنةً مع البرامج والبيانات التي يتم إنشاؤها بسهولة أو تعديلها أو حذفها من الحاسب. | الوظيفة: |
| يحدث الخلل في البرامج لأسباب مختلفة، ولا تتأثر البرامج بسبب كثرة الاستخدام للأجهزة. | يحدث الخلل في الأجهزة عشوائيًا. ويزداد بعد فترة من الاستخدام. | الخلل: |
| البرامج لا تبلى بمرور الوقت. ويتم تحديثها لتطويرها أو عند اكتشاف أخطاء فيها. | الأجهزة تبلى وتصبح قديمة بمرور الوقت. | الاستدامة: |
| البرمجيات منطقية بطبيعتها. | الأجهزة مادية بطبيعتها. | الطبيعة: |



تلميح:

يمكنك استخدام ملف "mm.الحاسب" الموجود في المجلد "G10.S1.U2.L5_Computer_Concept_map" للتحقق مما إذا كانت الخريطة الذهنية التي أنشأها الطلبة صحيحة.

البرمجة باستخدام لغة ترميز النص التشعبي (HTML)

وصف الوحدة

عزيزي المعلم

يتعرف الطلبة في هذه الوحدة على لغة ترميز النص التشعبي (HTML) وكيفية استخدامها. ويتعلمون أيضًا استخدام إحدى أدوات تطوير الويب في إنشاء موقع ويب، واستخدام الوسوم الخاصة بلغة ترميز النص التشعبي في تنسيق صفحات الويب.

نواتج التعلم

< استخدام الوسوم الأساسية في لغة ترميز النص التشعبي (HTML).

< إنشاء ملف بلغة HTML في محرر فيجوال ستوديو كود

< التحرير باستخدام فيجوال ستوديو كود (Visual Studio Code Editor).

< إضافة العناوين والفقرات في صفحة الويب.

< إضافة ارتباطات تشعبية إلى موقع ويب.

< إنشاء قائمة على موقع ويب.

< إضافة الصور ومقاطع الفيديو إلى موقع ويب.

| الدروس | |
|--------------------|--|
| عدد الحصص الدراسية | الوحدة الثالثة: البرمجة باستخدام لغة ترميز النص التشعبي (HTML) |
| 3 | الدرس الأول: إنشاء موقع ويب بلغة HTML |
| 2 | الدرس الثاني: بنية المحتوى |
| 5 | إجمالي عدد الحصص الدراسية |

المصادر والملفات والأدوات والأجهزة المطلوبة:

المصادر



كتاب المهارات الرقمية

الصف الأول ثانوي الفصل الدراسي الأول

الملفات الرقمية

يمكن الوصول لها من خلال الكتاب التفاعلي المرفوع على بوابة عين التعليمية.

< مجلد G10.S1.U3_Football_Fan_page < مجلد G10.S1.U3_Exercises_Solutions

الأدوات والأجهزة

< حاسب مكتبي

< نظام تشغيل ويندوز 10 (Windows 10)

< محرر فيجوال ستوديو كود (Visual Studio Code Editor)

إنشاء موقع ويب بلغة HTML

وصف الدرس

الهدف من هذا الدرس أن يتعرف الطلبة على وسوم HTML الأساسية، وعلى كيفية استخدام محرر فيجوال ستوديو كود (Visual Studio Code) وكتابة التعليمات البرمجية بلغة ترميز النص التشعبي HTML لإنشاء موقع ويب.

نواتج التعلم

- < استخدام الوسوم الأساسية في لغة ترميز النص التشعبي (HTML).
- < إنشاء ملف بلغة HTML في محرر فيجوال ستوديو كود
- < التحرير باستخدام فيجوال ستوديو كود (Visual Studio Code Editor).
- < إضافة العناوين والفقرات في صفحة الويب.

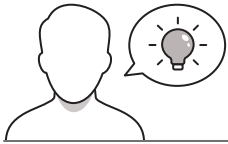
| الدرس الأول | |
|--------------------|--|
| عدد الحصص الدراسية | الوحدة الثالثة: البرمجة باستخدام لغة ترميز النص التشعبي (HTML) |
| 3 | الدرس الأول: إنشاء موقع ويب بلغة HTML |



نقاط مهمّة

< قد يخلط الطلبة بين لغات البرمجة المختلفة التي تعلموها كلغة البرمجة القائمة على اللبنة مثل: Scratch ولغة البرمجة النصية مثل: Python مع لغة ترميز النص التشعبي. اشرح لهم أن لغة ترميز النص التشعبي تختلف عن اللغات الأخرى لأنها نوع من لغات الترميز التي ترمز إلى البيانات داخل علامات HTML، وتحدد البيانات وتصف الغرض منها على صفحة الويب.

< قد يواجه الطلبة صعوبة في فهم كيفية استخدام الوسوم. اشرح لهم أن الوسوم تأتي عادةً على صورة أزواج، أحدها لفتح الوسم والآخر لإغلاقه.



التمهيد

< قدّم الغرض من الدرس من خلال تحفيز اهتمام الطلبة في إنشاء صفحة ويب باستخدام لغة ترميز النص التشعبي (HTML).

< ولتحقيق هذا الغرض يمكنك أن تطرح عليهم بعض الأسئلة مثل:

- هل تعرفون كيفية إنشاء مواقع الويب؟

- كيف تتخيلون المظهر الخاص بموقعكم؟

- هل سبق أن تعرفتم على إحدى أدوات تحرير لغة HTML؟



خطوات تنفيذ الدرس:

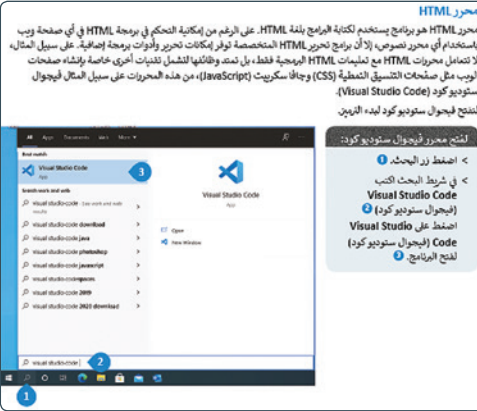
< ابدأ الدرس بنقاش المقصود بصفحات الويب. يمكنك أن تطلب من الطلبة فتح صفحة ويب وتسمية عناصرها. لهذا الغرض يمكنك أن تطرح عليهم بعض الأسئلة مثل:

- أين عنوان موقع الويب؟

- هل هناك أي ارتباطات تشعبية في صفحة الويب التي فتحتها؟

- هل يمكنكم العثور على أي صورة داخل صفحة الويب؟

- هل يمكنكم رؤية أي نص في صفحة الويب؟



< تابع النقاش بشرح المقصود بلغة HTML ووضّح للطلبة أن HTML هي لغة برمجة تُستخدم لإنشاء صفحات مواقع الويب أو قوالب لتلك المواقع.

< ووضّح لهم أننا سنستخدم محرر HTML لإنشاء وتحرير البرامج بلغة HTML.

< في هذا الدرس سيتم استخدام محرر فيجوال ستوديو كود. شجع الطلبة على استخدام خطوات الكتاب لفتح البرنامج.



< اشرح الواجهة للطلبة وعرفهم على البرنامج (وقوائم الرئيسية).



< استعن بإرشادات كتاب الطالب في شرح الوسوم الأساسية المستخدمة في لغة HTML. شجّعهم على استخدام أمثلة الكتاب وإنشاء صفحة ويب بواسطة محرر فيجوال ستوديو كود، وقدم لهم المساعدة في إنشاء المجلدات والملفات المطلوبة.

< يمكنك استخدام التدريب الأول للتأكد من مدى تعلم الطلبة للبنية الأساسية لمستند HTML وكيفية عمل علامات التجزئة. سوف يستكشفون هذه المهارات عند البحث عن أخطاء في كود HTML الموجود في التدريب.

تدريب 1

❶ حدّد وأصلح الأخطاء في البرنامج التالي:

```
<!DOCTYPE>
<html dir="rtl" lang="ar">
  <title>Page title</title>
  <meta charset="UTF-8" />
</head>
<body>
  <h1>هنا عنوان</h1>
  <p>هذه فقرة</p>
</html>
```

< يمكنك استخدام التدريب الثاني والثالث للتأكد من مدى فهم الطلبة لكيفية فتح محرر فيجوال ستوديو كود (Visual Studio Code Editor)، والمقصود بالمجلد الجذر وكيفية البدء في إنشاء موقع ويب بأنفسهم.

تدريب 2

❷ أنشئ صفحة جديدة تحتوي على ما يلي:

< عنوان باسم "صفحي الأول على الويب".
< فترتين من النص من وظيفتك المفضلة، بحيث تحتوي كل منهما على عنوان باسم هذه الفقرة.

تدريب 3

❸ أنشئ صفحة جديدة تحتوي على:

< عنوان صفحة الويب "My page".
< سبع أسماء كديون للصفحة.
< كتيب فقرة تسمية تضاف بها نفسك.
< بعد الانتهاء، احفظ صفحة الويب الخاصة بك.

< اشرح للطلبة بعد ذلك كيفية إنشاء العناوين والفقرات في صفحة الويب وطريقة استخدامها. وضح لهم أن العناوين تُستخدم لوصف المحتويات الموجودة أسفلها، وأن هناك ستة أنواع من العناوين في HTML تستخدم لأحجام مختلفة من النص ويتم تعريفها بوسوم من <h1> إلى <h6>، أما الوسم <p> فيتم استخدامه لإنشاء الفقرات في الصفحة.

< في نهاية الدرس وخلال قيامك بمراجعة عناصر HTML المختلفة مع الطلبة، اطلب منهم إنشاء موقع ويب حول كرة القدم باستخدام هذه العناصر. شجّع الطلبة على تصميم بُنية موقع الويب على الورق وتطوير الفكرة قبل البدء بإنشاء الموقع.

العناوين

يتم تعريف عناوين HTML بالوسوم <h1> إلى <h6>. إن الوسم <h1> هو أعلى مستوى في القسم والوسوم <h6> هو أدناها. لنلقي نظرة على المثال التالي:

```
<!DOCTYPE html>
<html dir="rtl" lang="ar">
  <head>
    <title>Page title</title>
    <meta charset="UTF-8" />
  </head>
  <body>
    <h1>! السلام عليكم</h1>
    <h2>! السلام عليكم</h2>
    <h3>! السلام عليكم</h3>
    <h4>! السلام عليكم</h4>
    <h5>! السلام عليكم</h5>
    <h6>! السلام عليكم</h6>
  </body>
</html>
```

تدريب 4

✎ ختمك لإنشاء موقع ويب يتضمن معلومات سياحية للمسافرين إلى بلدك أو إلى بلد آخر من اختيارك. سيحتوي الموقع على ما يلي:

- صور عالية الجودة.
- وصف موجز للبلد مع تسليط الضوء على الأماكن المهمة.
- دليل للمعالم الفنية والثقافية يشمل المتاحف والمعالم السياحية.
- بعض المعلومات عن المناسبات والأعياد.

لتنفيذ الإجراءات السابقة:

1. أنشئ رسماً تخطيطياً يساعدك على إنشاء الموقع لاحقاً.
2. أنشئ مجلدًا باسم "Adventure_website".
3. داخل هذا المجلد، أنشئ مجلدين فرعيين: الأول باسم "pages" والثاني باسم "images"، حيث سيتم إضافة جميع الصور التي ستستخدمها في الموقع.
4. افتح محرر فيجول ستوديو كود وافتح المجلد الذي أنشأته للتو، ثم أنشئ ملف HTML داخل هذا المجلد لبدء إنشاء موقع الويب الخاص بك.
5. امسح موهلك اسمًا وأصف عنوانًا وفقرات أخرى حسب الحاجة.
6. احفظ التغييرات.

< يمكنك استخدام التدريب الرابع للتأكد من مدى فهم الطلبة لجميع مفاهيم الدرس.

< يمكنهم العمل كمجموعات إذا لزم الأمر، كما أن دورك تقديم الدعم عند الحاجة.

< تحقق أثناء الدرس من فهم كل طالب للخطوات واتباعها بشكل صحيح، قدّم الإرشادات الفردية لمن يحتاج إلى المساعدة. تحقق من أي جزء من الدرس قد يواجه بعض الطلبة صعوبة في فهمه، وقم بإجراء التغييرات المطلوبة في عملية التدريس حسب الحاجة.

حل التدريبات

لنطبق معًا

تدريب 1

✎ حدّد وأصلح الأخطاء في البرنامج التالي:

```
<!DOCTYPE>
<html dir="rtl" lang="ar">
  <title> Page title</title>
  <meta charset="UTF-8" />
</head>
<body>
  <h1> <h1>! هذا عنوان
  <p> هذه فقرة </p>
</html>
```

```
<!DOCTYPE html>
<html dir="rtl" lang="ar">
<head>
  <title> Page title</title>
<meta charset="UTF-8" />
</head>
<body>
  <h1>! هذا عنوان </h1>
  <p> هذه فقرة </p>
</body>
</html>
```

تدريب 2

◀ أنشئ صفحة جديدة تحتوي على ما يلي:

< عنوان باسم "صفحتي الأولى على الويب".

< فقرتين عن اثنتين من رياضاتك المفضلة، بحيث تحتوي كل منهما على عنوان باسم هذه الرياضة.

تلميح:

هذا مجرد مثال لرؤية وسوم HTML التي يستخدمها الطلبة لإكمال التدريب. تأكد من أن الطلبة يكتبون النص داخل العلامات الصحيحة، على سبيل المثال بين <h1> <h2> سيكتبون "كرة القدم".

```
<!DOCTYPE html>
<html dir="rtl" lang="ar">
<head>
  <title>صفحتي الأولى على الويب</title>
<meta charset="UTF-8" />
</head>
<body>
  <h1>عنوان الفقرة الأولى</h1>
  <p>اكتب الفقرة الخاصة برياضتك المفضلة الأولى هنا</p>
  <h1>عنوان الفقرة الثانية</h1>
  <p>اكتب الفقرة الخاصة برياضتك المفضلة الثانية هنا</p>
</body>
</html>
```

تدريب 3

❖ أنشئ صفحة جديدة تحتوي على:

- < عنوان صفحة الويب "My page".
- < ضع اسمك كعنوان للصفحة.
- < أكتب فقرة نصية تصف بها نفسك.
- < بعد الانتهاء احفظ صفحة الويب الخاصة بك.

```
<!DOCTYPE html>
<html dir="rtl" lang="ar">
<head>
<title> My page</title>
<meta charset="UTF-8" />
</head>
<body>
  <h1> اكتب اسمك </h1>
  <p> اكتب فقرة تصف فيها نفسك هنا </p>
</body>
</html>
```

تلميح:

هذا مجرد مثال لرؤية وسوم HTML التي يستخدمها الطلاب لإكمال التدريب.

تدريب 4

❖ خَطِّط لإنشاء موقع ويب يتضمن معلومات سياحية للمسافرين إلى بلدك أو إلى بلد آخر من اختيارك. سيحتوي الموقع على ما يلي:

- صور عالية الجودة.
- وصف موجز للبلد مع تسليط الضوء على الأماكن المهمة.
- دليل للمعالم الفنية والثقافية يشمل المتاحف والمعالم السياحية.
- بعض المعلومات عن المناسبات والفعاليات.

لتنفيذ الإجراءات السابقة:

1. أنشئ رسمًا تخطيطيًا يساعدك على إنشاء الموقع لاحقًا.
2. أنشئ مجلدًا باسم "Adventure_website".

تلميح:

ذكَر الطلاب بماهية موقع الويب، وكيفية تنظيم المجلدات لتسهيل العمل، وأن المجلد الرئيسي (الجذر) يحتوي على مجلدات فرعية وأن العناوين محددة بوسوم من <h1> إلى <h6> ، بينما الفقرات تحتوي على وسم <p>.

بُنية المحتوى

وصف الدرس

الهدف من هذا الدرس أن يتعلم الطلبة كيفية إنشاء محتوى موقع الويب، وعلى وجه التحديد كيفية إنشاء القوائم، واستخدام الارتباطات التشعبية وإضافة الصور في موقع الويب.

نواتج التعلم

< إضافة ارتباطات تشعبية إلى موقع ويب.

< إنشاء قائمة على موقع ويب.

< إضافة الصور ومقاطع الفيديو إلى موقع ويب.

الدرس الثاني

عدد الحصص
الدراسية

الوحدة الثالثة: البرمجة باستخدام لغة ترميز النص التشعبي (HTML)

2

الدرس الثاني: بنية المحتوى

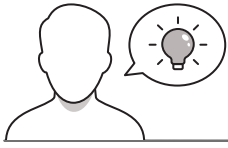


نقاط مهمّة

< قد يواجه الطلبة صعوبة في تمييز الفرق بين القائمة المرتبة وغير المرتبة. اشرح لهم أن القائمة المرتبة يتم إنشاؤها باستخدام وسم ، بينما يتم إنشاء القائمة غير المرتبة بوسم .

< من المعتاد أن يواجه بعض الطلبة صعوبات عند إضافتهم للارتباطات التشعبية، لذلك وضح لهم أن إنشاء الروابط يتم باستخدام وسم <a> بالإضافة إلى خاصية href حيث يمكننا تحديد العنوان المستهدف (الصفحة التي سيتم فتحها عند الضغط على الرابط)، والتي لا يعمل وسم <a> لتنشيط الارتباط التشعبي دونها.

< في النهاية، قد يواجه الطلبة صعوبات عند إنشاء شريط تنقل ترتبط عناصره بجزء معين من نفس الصفحة. ذكرهم بضرورة استخدام تعريف هذا المحتوى مسبقاً بوسم (#).



التمهيد

< قدّم الغرض من الدرس بتحفيز اهتمام الطلبة في إنشاء صفحة ويب متقدمة. سيتم ذلك بإضافة شريط تنقل باستخدام عناصر القائمة والارتباطات التشعبية التي تسمح للطلاب بالانتقال من قسم إلى آخر في نفس الصفحة، ومن صفحة إلى أخرى في نفس الموقع.

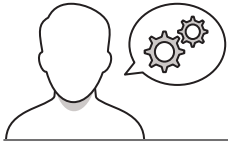
< يمكنك البدء بطرح أسئلة على الطلبة مثل:

- متى تحتاجون إلى إنشاء قائمة؟

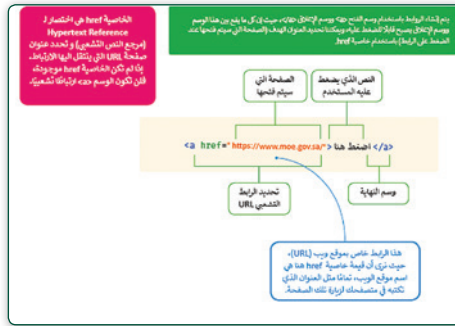
- هل يمكنكم تخيل كيفية عمل شريط التنقل؟

- هل تعتبر إضافة الصور في موقع الويب أمراً مفيداً؟ وضح ذلك.

- إضافة تجربتهم بالتعداد النقطي في معالجات النصوص.



خطوات تنفيذ الدرس:



< ابدأ بتقديم مفهوم القوائم في HTML للطلبة مع شرح النوعين المختلفين من القوائم. اعرض بعض الأمثلة من الكتاب على إنشاء قائمة في صفحة ويب مع توضيح أن القائمة المرتبة يتم إنشاؤها باستخدام وسم ، بينما يتم إنشاء القائمة غير المرتبة بوسم . شجّع الطلبة على إنشاء قوائمهم الخاصة وتأكد من فهمهم لكل عنصر في القائمة يقع بين وسمي .

< تابع العمل بمشروع صفحة معجبي كرة القدم. بيّن لهم أنهم يستخدمون قائمة لإنشاء شريط تنقل يحتوي على خمسة عناصر تتوافق مع أقسام أو صفحات الموقع.

< استخدم كتاب الطالب لتعريف الطلبة بأنواع الارتباطات التشعبية التي يمكن تضمينها في موقع ويب، وبلاستعانة بالرسم التخطيطي من الكتاب اشرح لهم كيفية إنشاء ارتباط تشعبي.

< شجّع الطلبة على اتباع إرشادات الكتاب وتنفيذ الأمثلة.

< تابع بشرح الجدول وكيفية عمل خاصية (href) وأهميتها في إنشاء الارتباط التشعبي، وحث الطلبة على تجربة كل خاصية موجودة في أحد الأمثلة للتأكد من فهمهم لكيفية عملها.

< اطلب من الطلبة تطبيق هذه المعرفة على صفحة معجبي كرة القدم، وعلى وجه التحديد في العمل على القائمة التي أنشأوها مسبقًا لجعلها تظهر كشريط تنقل. ذكر الطلبة بأن بعض عناصر القائمة سوف يرتبط بجزء معين من نفس الصفحة، وأنه سيتم ربط "اتصل بنا" (Contact Us) بصفحة أخرى في نفس الموقع. أخبر الطلبة في هذه المرحلة أن عليهم إنشاء ملف html. آخر في المجلد الرئيس للموقع الذي سيتم إكماله في الدرس التالي.

| خاصية target | |
|--------------------------------------|---------|
| الوصف | القيمة |
| ستفتح الصفحة في علامة تبويب جديدة. | _blank |
| ستفتح الصفحة في علامة التبويب نفسها. | _self |
| ستفتح الصفحة في النافذة الرئيسية. | _parent |
| ستفتح الصفحة في محتوى النافذة. | _top |

< بعد الانتهاء من إنشاء القائمة، اطلب من الطلبة إنشاء قسم آخر في موقع الويب حيث سيضيفون بعض الروابط المفيدة، ويضيفون ارتباطًا تشعبيًا يفتح تطبيق البريد الإلكتروني للمستخدم عند الضغط عليه. شجّعهم على استخدام كتاب الطالب لإنشاء هذا القسم في موقع الويب الخاص بهم.

| مسارات ملف HTML | |
|--|-----------------------------------|
| الوصف | المسار |
| توجد صورة picture.jpg في نفس المجلد كما الصفحة الحالية. | |
| توجد صورة picture.jpg في مجلد الصور في نفس الفهرس الحالي. | |
| توجد صورة picture.jpg في مجلد الصور في المجلد الرئيس للصفحة الحالية. | |
| توجد picture.jpg في مجلد أعلى بمستوى واحد من المجلد الحالي. | |

< تحقق أثناء الدرس من فهم كل طالب للخطوات واتباعها بشكل صحيح وقدم الإرشادات الفردية لمن يحتاج إلى المساعدة. تابع تقدم الطلبة وتأكد من فهمهم لأجزاء الدرس، وأعلم أنه قد يواجه الطلبة بعض الصعوبات في فهم بعض الأجزاء، قدم لهؤلاء الطلبة المساعدة حسب الحاجة.

< في النهاية، يوجد قسم في الموقع يتضمن ألبوم الصور (Gallery). قبل البدء بإضافة الصور، اذكر لهم أنه من المفيد وجود الصور ومقاطع الفيديو في مجلد فرعي داخل المجلد الرئيس للموقع. استخدم كتاب الطالب لتشرح لهم كيفية إضافة الصور ومقاطع الفيديو في الموقع مع التركيز على مسارات ملفات HTML.

تدريب 1

⬅ حدد وأصلح الأخطاء
في البرنامج التالي:

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

تلميح:

استبدل الكلمة "أالمواد" بكلمة "المواد".
استبدل الكلمة "الرياضيات" بكلمة
" الرياضيات "

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


تدريب 2

◀ أنشئ صفحة ويب تتكون من قائمة غير منسقة بعنوان "البريد الإلكتروني للأصدقاء". تتضمن هذه الصفحة عناوين البريد الإلكتروني لأصدقائك، ويتم فتح تطبيق البريد الإلكتروني في علامة تبويب مختلفة وذلك عند الضغط على أحد هذه العناوين.

```
<DOCTYPE html>
<html dir="rtl" lang="ar">
<head>
  <title>Examples</title>
  <meta charset="UTF-8" />
</head>
<body>
  <h1>البريد الإلكتروني للأصدقاء</h1>
  <ul>
    <li><a href="mailto:info@example.com" target="_blank">friend1@example.com</a></li>
    <li><a href="mailto:info@example.com" target="_blank">friend2@example.com</a></li>
  </ul>
</body>
</html>
```

تلميح:

هذا مجرد مثال لرؤية وسوم HTML التي يستخدمها الطلبة لإكمال التدريب. ذكر الطلبة أن رابط "mailto" هو نوع من روابط HTML ينشط البريد الافتراضي للعمليات على جهاز الحاسب لإرسال بريد إلكتروني إليه.

تدريب 3

- < أنشئ قائمة عناصر مرتبة تتكون من 3 روابط لمواقع مختلفة يفتح كل منها في نافذة جديدة.
- < أنشئ قائمة بأطعمتك المفضلة.
- < اعرض صورة بحيث يتم فتح صفحة ويب لمحرك بحث من اختيارك (مع مراعاة أن يفتح في نافذة جديدة) وذلك عند الضغط على تلك الصورة.

```
<DOCTYPE html>
<html dir="rtl" lang="ar">
<head>
  <title>Examples</title>
  <meta charset="UTF-8" />
</head>
<body>
  <ol>
    <li><a href="URL of the 1st site" target="_blank"> الموقع الأول </a></li>
    <li><a href="URL of the 2nd site" target="_blank"> الموقع الثاني </a></li>
    <li><a href="URL of the 3rd site" target="_blank"> الموقع الثالث </a></li>
  </ol>
  <h1>الأطعمة المفضلة</h1>
  <ul>
    <li>الحمص</li>
    <a href="https://www.visitsaudi.com/ar" target="_blank">
       </a>

    <li>الطعام</li>
    <li>الطعام</li>
    <li>الطعام</li>
  </ul>
</body>
</html>
```

تلميح:

هذا مجرد مثال لرؤية وسوم HTML التي يستخدمها الطلبة لإكمال التدريب. ذكرهم بالتعامل بعناية عند إدراج مسار الصورة.

تدريب 4

◀ استمر بإنشاء موقع الويب الذي أنشأته في الدرس السابق الخاص بالمعلومات السياحية للمسافرين. افتح مجلد "Adventure_website" في فيجوال ستوديو كود ونفذ ما يلي:

- < أنشئ قائمة غير مرتبة من العناصر التالية: الصفحة الرئيسية، حول، ألبوم الصور، الاتصال. ستكون هذه القائمة شريط تنقل حيث يتم ربط كل عنصر بقسم خاص به من الصفحة.
- < أضف الصور التي تريدها.
- < أضف مقطع فيديو.
- < أنشئ قائمة غير مرتبة أسفل الصفحة تحتوي على روابط مفيدة للمستخدم، كما يمكنك إضافة بريدك الإلكتروني لكي يتمكن المستخدم من الاتصال بك.

تلميح:

تأكد من أن الطلبة يستخدمون وسوم HTML الصحيحة لإضافة الصور والروابط. شجّعهم على استخدام كتاب الطالب كدليل لإدراج المسارات الصحيحة.

السؤال الأول

| اختر الإجابة الصحيحة | | |
|----------------------------------|---|--|
| <input type="radio"/> | ذاكرة القراءة فقط | 1. لا تصنّف من أنواع الذاكرة الرئيسية |
| <input type="radio"/> | ذاكرة الوصول العشوائي | |
| <input checked="" type="radio"/> | القرص الصلب | |
| <input checked="" type="radio"/> | العناوين المنطقية إلى العناوين الفيزيائية (الفعلية) | 2. ربط العناوين هو عملية تعيين |
| <input type="radio"/> | العناوين الفيزيائية (الفعلية) إلى العناوين المنطقية | |
| <input type="radio"/> | العناوين الفيزيائية (الفعلية) إلى القرص الصلب | |
| <input type="radio"/> | لغة ترميز النص التشعبي | 3. البروتوكول الذي يسمح لمستخدم على جهاز حاسب بنقل الملفات من وإلى حاسب آخر هو |
| <input checked="" type="radio"/> | بروتوكول نقل الملفات | |
| <input type="radio"/> | بروتوكول نقل النص التشعبي | |
| <input checked="" type="radio"/> | الذاكرة أسرع من القرص الصلب، ولكنها أقل سعة | 4. عند مقارنة الذاكرة الرئيسية بالقرص الصلب، فإن |
| <input type="radio"/> | الذاكرة أبطأ من القرص الصلب، وأقل سعة أيضًا | |
| <input type="radio"/> | الذاكرة أسرع من القرص الصلب وكذلك أكثر سعة | |
| <input type="radio"/> | أكثر موثوقية من بروتوكول التحكم بالنقل | 5. يتميز بروتوكول نقل بيانات المستخدم بأنه |
| <input checked="" type="radio"/> | يستخدم على نطاق واسع لنقل بيانات الصوت والفيديو | |
| <input type="radio"/> | أقل سرعة بالمقارنة مع بروتوكول التحكم بالنقل | |

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | توجيه حزم البيانات | 6. بروتوكول الإنترنت مسؤول عن |
| <input type="checkbox"/> | تقسيم الرسائل إلى حزم | |
| <input type="checkbox"/> | تخصيص عنوان IP | |
| <input type="checkbox"/> | بروتوكول نقل النص التشعبي | 7. يتم إنشاء صفحات الويب باستخدام |
| <input checked="" type="checkbox"/> | HTML | |
| <input type="checkbox"/> | طبقة التطبيقات | |
| <input type="checkbox"/> | كتل البيانات | 8. تُسمى الأقراص المغناطيسية الموجودة على محرك الأقراص الصلب |
| <input checked="" type="checkbox"/> | طبقات القرص | |
| <input type="checkbox"/> | أسطوانات القرص | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | الحصول على بيانات من جهاز الإدخال | 9. عندما تكون العملية في "مرحلة الانتظار"، فإنها تنتظر |
| <input type="checkbox"/> | استكمال استخدام وحدة المعالجة المركزية من خلال عملية أخرى | |
| <input type="checkbox"/> | اكتمال دورة الجلب والتنفيذ | |
| <input type="checkbox"/> | ذاكرة الوصول العشوائي | 10. المُسجلات هي وحدات ذاكرة صغيرة موجودة داخل |
| <input checked="" type="checkbox"/> | وحدة المعالجة المركزية | |
| <input type="checkbox"/> | ذاكرة القراءة فقط | |

السؤال الثاني

تلميح:

القرص الصلب يُعد جهاز تخزين . سيتم تصحيحه في مراجعة العام المقبل.

| خاطئة | صحيحة | حدد العبارة الصحيحة والعبارة الخاطئة فيما يلي: |
|-------|-------|--|
| × | | 1 . يمكن للتطبيق أو البرنامج التحكم في الأجهزة دون التدخل في نظام التشغيل. |
| × | | 2. يتم تخزين البيانات بصورة أعداد ثنائية، بينما لا يتم معالجة التعليمات بهذه الصورة. |
| × | | 3. تحويل الحزم هو العملية التي يتم من خلالها نقل الحزم معًا عبر شبكة إلى وجهتها. |
| × | | 4. القرص الصلب هو جهاز إدخال/ إخراج. |
| | ✓ | 5. يمكن تعريف الحزم بأنها "قطع صغيرة ذات حجم ثابت" من البيانات يتم نقلها عبر الشبكة. |
| × | | 6. إن عدد العناوين المنطقية للبرنامج هو نفس عدد العناوين الفعلية للذاكرة الرئيسية. |
| | ✓ | 7. يرمز نظام اسم المجال (DNS) إلى شبكة من أجهزة الحاسب. |
| × | | 8. تحتاج بوابة NOT المنطقية إلى قيمتي إدخال. |
| × | | 9. من اللازم معرفة المسار والقطاع لتحديد موقع بيانات محددة على القرص الصلب. |
| × | | 10. تقل احتمالية امتلاك الأسر في المدن والضواحي لجهاز حاسب في المنزل بمقدار 10 مرات عن تلك الأسر الموجودة في المناطق الريفية. |
| | ✓ | 11. بروتوكول الشبكة هو مجموعة من القواعد التي تحدد كيفية تنسيق البيانات ومعالجتها على الشبكة. |
| | ✓ | 12. معدل النقل هو الوقت الذي تستغرقه البيانات للانتقال من القرص إلى ذاكرة الوصول العشوائي. |
| × | | 13. تتيح خدمات التخزين السحابي الاحتفاظ بنسخ احتياطية من ملفاتنا عند عدم الاتصال بالإنترنت، وكذلك إمكان الوصول إلى تلك الملفات من أي مكان في العالم. |
| × | | 14. برنامج النظام هو جزء من نظام التشغيل. |
| | ✓ | 15. كان لتقنية مؤتمرات الفيديو (Video Conference) تأثير كبير على طرق التفاعل بين الموظفين والشركات. |
| | ✓ | 16. إن البرامج الثابتة هي مجموعة التعليمات اللازمة لبدء تشغيل الحاسب نفسه. |
| × | | 17. يقتصر استخدام ذاكرة الوصول العشوائي الخاصة بالبرنامج على تخزين البيانات بها، دون تخزين التعليمات. |
| | ✓ | 18. يكون ناتج بوابة XOR المنطقية هو 0 إذا كان المدخلان متماثلين، أما إذا كانا مختلفين فالناتج هو 1. |

السؤال الثالث

| اختر الإجابة الصحيحة | | |
|----------------------------------|--|--|
| <input type="radio"/> | تحرير مستند بشكل متزامن مع جهات الاتصال الخاصة بك من أجهزة حاسب مختلفة | 1. يتيح برنامج سيسكو ويبكس عمل ما يلي: |
| <input checked="" type="radio"/> | عقد اجتماع والتعاون مع جهات اتصالك قبل وبعد وخلال هذا الاجتماع | |
| <input type="radio"/> | تنزيل الصور من الويب | |
| <input type="radio"/> | إنشاء العروض التقديمية عبر الإنترنت | |
| <input type="radio"/> | عند إغلاق دفتر ملاحظات | 2. يقوم ون نوت بحفظ عملك بصورة تلقائية في الحالة التالية |
| <input type="radio"/> | عند التبديل إلى صفحة أو قسم آخر | |
| <input type="radio"/> | عند إغلاق الأقسام | |
| <input checked="" type="radio"/> | في جميع ما سبق | |
| <input type="radio"/> | مستند وورد | 3. لا يمكنك في ون درايف إنشاء |
| <input checked="" type="radio"/> | قاعدة بيانات أكسس | |
| <input type="radio"/> | مصنف إكسل | |
| <input type="radio"/> | عرض تقديمي باوربوينت | |
| <input type="radio"/> | دفتر ملاحظات ون نوت | |
| <input checked="" type="radio"/> | التذييلات | 4. لا يمكنك إنشاء ما يلي في دفتر ملاحظاتك في نوت بوك |
| <input type="radio"/> | الملاحظات | |
| <input type="radio"/> | الصفحات الفرعية | |
| <input checked="" type="radio"/> | فكرة مركزية واحدة فقط | 5. يمكن للخريطة الذهنية أن تحتوي على |
| <input type="radio"/> | ما لا يزيد على فكرتين مركبتين | |
| <input type="radio"/> | العديد من الأفكار | |

السؤال الرابع

| خاطئة | صحيحة | حدد العبارة الصحيحة والعبارة الخاطئة فيما يلي: |
|-------|-------|---|
| × | | 1. يتيح ون درايف حفظ الملاحظات عبر الإنترنت دون إمكان مشاركتها مع الآخرين. |
| × | | 2. ون درايف لتسجيل الدخول إلى ويبكس. |
| | ✓ | 3. يمكن لجمهورك الدخول لمشاهدة العرض التقديمي الذي يتم بثه عبر الإنترنت، وذلك من خلال فتح الرابط الذي يصلهم عبر البريد الإلكتروني أو من خلال رسالة فورية قصيرة. |
| | ✓ | 4. يمكنك الوصول إلى دفتر ملاحظات تم حفظه على ون درايف من أي مكان، بشرط أن يكون لديك اتصال بالإنترنت. |
| | ✓ | 5. الخريطة الذهنية هي تمثيل مكتوب للأفكار. |
| × | | 6. عند إنشاء خريطة ذهنية جديدة باستخدام فريبلان، تُظهر شاشتك العقدة المركزية والعقد الشقيقة والعقد الفرعية. |
| | ✓ | 7. يمكنك بث برنامج أو لقاء حي أو مسجل عند امتلاكك حساب مايكروسوفت. |
| × | | 8. يتيح برنامج زوم تغيير صورة الخلفية لأصحاب الاشتراكات المدفوعة فقط. |
| | ✓ | 9. يمكنك استخدام جوجل درايف إذا كان لديك حساب بريد Gmail. |
| | ✓ | 10. عند الضغط على "إدراج" خلال إنشاء خريطة ذهنية باستخدام فريبلان، يتم إنشاء عقدة فرعية جديدة. |
| | ✓ | 11. يوفر لك جوجل درايف القدرة على التعاون في المستندات. |
| × | | 12. تعني مشاركة مستند مع مشاركين آخرين في زوم أنه يمكنهم تحرير المستند في الوقت الفعلي. |

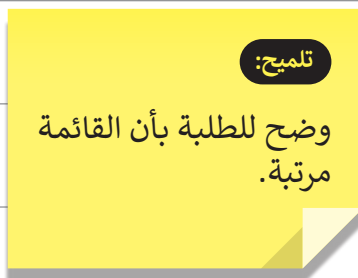
تلميح:

استبدل الجملة الثانية بما يلي:

"يمكن استخدام حساب ون درايف لتسجيل الدخول إلى ويبكس"

السؤال الخامس

| اختر الإجابة الصحيحة | | |
|----------------------------------|--------------------------|--|
| <input type="radio"/> | src | 1. أي من الخصائص التالية يتولى إخبار المتصفح بما سيتم فتحه عند الضغط على رابط تشعبي؟ |
| <input type="radio"/> | url | |
| <input type="radio"/> | link | |
| <input checked="" type="radio"/> | href | |
| <input checked="" type="radio"/> | ol | 2. ما وسم HTML المستخدم لإنشاء قائمة تعداد؟ |
| <input type="radio"/> | ul | |
| <input type="radio"/> | br | |
| <input type="radio"/> | bl | |
| <input type="radio"/> | "this is a comment" | 3. أي طريقة من الطرق التالية تستخدم لإضافة التعليق؟ |
| <input type="radio"/> | this is a comment// | |
| <input type="radio"/> | </this is a comment> | |
| <input checked="" type="radio"/> | <!--this is a comment--> | |



السؤال السادس

قم بكتابة أوامر HTML المناسبة للقيام بما يلي:

1. تعيين رابط url الخاص بصورة.

```
<img ..src.....="picture.jpg">
```

2. جعل العنصر بالأسفل وداخل الرابط.

```
<a..href.....=" https://www.moe.gov.sa/ar"> </a>
```

3. تحديد نص بديل خاص بصورة ما.

```

```

4. كتابة الوسم الصحيح لإضافة فقرة بنص "this is a paragraph".

```
<html>
<body>
  <p> this is a paragraph </p>
</body>
</html>
```

5. إضافة فاصل أسطر في داخل الفقرة.

```
<p>This <br> is a paragraph.</p>
```

6. إضافة النص " Riyadh " داخل .

```
<ul>
  <li>Riyadh</li>
</ul>
```

السؤال السابع

صل القيمة بالوصف المناسب لها.

