سلسلة
الحوسبة و الذكاء الاصطناعي
و الأمـن السيبراني

المستوى العاشر
10



Grok Gemini Windows 10 Windows 11 deepseek

الفهرس

الشخصيات الرئيسة ١

الوحدة الأولى (أساسيات الحاسوب) - صيانة ا حاسـوب - ٢

الدرس الأول - مقدمة في صيانة الحاسوب - ٣
الدرس الثاني - الأدوات والمعدات المستخدمة في صيانة الحاسوب - ٤
الدرس الثالث - صيانة الأجهزة (Hardware) - ٦
الدرس الرابع - استكشاف الأخطاء وإصلاحها - ٩

الوحدة الثانية (البرامج والتطبيقات)
- الجداول الحسابية MS – Excel المعادلات والمراجع والدوال - ١٤

الدرس الأول - المعادلات ومراجع الخلايا - ١٥
الدرس الثاني - الدوال - ١٨

الوحدة الثالثة (البرامج والتطبيقات) - المخططات والطباعة وحماية البيانات - ٢٥

الدرس الأول - المخططات البيانية - ٢٦
الدرس الثاني - إعداد الصفحات وطباعتها - ٢٨
الدرس الثالث - حماية البيانات - ٣٢

الوحدة الرابعة (الإنترنت) - المستقبل والتكنولوجيا المرتبطة بالشبكات - ٣٧

الدرس الأول - الجيل الخامس (5G) - ٣٨
الدرس الثاني - شبكات الاتصالات الذكية - ٤٠
الدرس الثالث - تكنولوجيا البلوكشين (Blockchain) - ٤٢
الدرس الرابع - الإنترنت في الفضاء (Space Internet) - ٤٤

الوحدة الخامسة (الذكاء الاصطناعي) - مستقبل الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته - ٤٩

الدرس الأول - مقدمة في الذكاء الاصطناعي و الابتكار التكنولوجي - ٥٠
الدرس الثاني - احتمالية ظهور الذكاء الاصطناعي العام (AGI) - ٥١
الدرس الثالث - مهارات المستقبل المطلوبة للتعامل مع الذكاء الاصطناعي - ٥٣
الدرس الرابع - الخصوصية والأمان في الذكاء الاصطناعي - ٥٤
الدرس الخامسة - مقدمة عن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي - ٥٥

الوحدة السادسة (الأمن السيبراني) - القوانين والسياسات في الأمن السيبراني - ٥٩

الدرس الأول - قوانين حماية البيانات الشخصية - ٦٠
الدرس الثاني - قوانين الجرائم الإلكترونية - ٦٢
الدرس الثالث - أهمية التبليغ عن الجرائم السيبرانية - ٦٤

SAJA SPECIALIZED

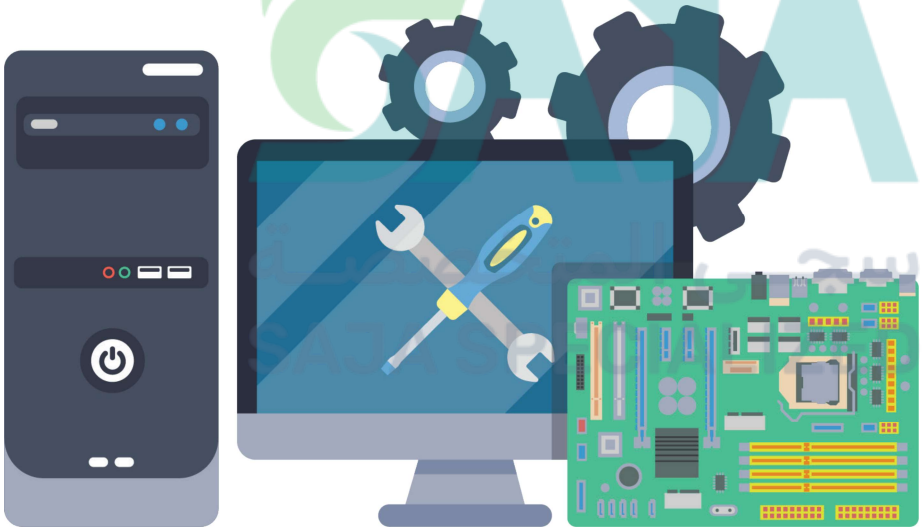
١

الوحدة الأولى (أساسيات الحاسوب)

صيانة الحاسوب

مرحبًا أصدقائي الطلاب!

في هذه الوحدة، سنتعرف مفهوم صيانة الحاسوب وأهميتها في الحفاظ على أداء الأجهزة. سنتعلم الفرق بين الصيانة الوقائية والتصحيحية، وكيفية فحص الحاسوب وتنظيفه بشكل صحيح. من خلال أنشطة تطبيقية ومشاريع تعليمية، ستتمكنون من العناية بأجهزتكم وصيانتها لضمان كفاءتها. هذه الوحدة ستساعدكم على إطالة عمر الحاسوب وتحسين أدائه في حياتكم اليومية.





أهداف التَعلُّـم

- أن يتعرف الطلاب مفهوم صيانة الحاسوب وأهميتها.
- أن يميز الطلاب بين أنواع الصيانة الوقائية والتصحيحية.
- أن يتعرف الطلاب إجراءات الصيانة الوقائية للحفاظ على الحاسوب.
- أن يتدرب الطلاب على إجراء فحوصات دورية للحاسوب.
- أن يستطيع الطلاب تشخيص وحل الأعطال البسيطة في الحاسوب.
- أن يتعلم الطلاب كيفية تنفيذ إصلاحات بسيطة مثل استبدال الكابلات أو زيادة الذاكرة.
- أن يتعرف الطلاب على الأدوات المساعدة في صيانة الحاسوب.
- أن يستخدم الطلاب تقنيات لتحسين أداء الحاسوب.

في نهاية الوحدة ستتمكن من:



١ الدرس الأول

مقدمة في صيانة الحاسوب



مرحباً بكم!

في هذا الدرس، سنتعرف مفهوم صيانة الحاسوب وأهميتها في الحفاظ على الأجهزة وتشغيلها بكفاءة عالية. سنناقش أهداف الصيانة وتأثيرها على الأداء، بالإضافة إلى الفرق بين الصيانة الوقائية والتصحيحية.

١- مفهوم صيانة الحاسوب:

صيانة الحاسوب هي مجموعة من الإجراءات التي تهدف إلى الحفاظ على الجهاز وتشغيله بشكل أفضل.

تشمل الصيانة إصلاح الأعطال، تنظيف الأجزاء الداخلية والخارجية، وتحديث البرمجيات لتفادي المشاكل المستقبلية.

٢- أهمية صيانة الحاسوب:

- **زيادة العمر الافتراضي للجهاز:** من خلال الصيانة الدورية، يمكنك إطالة عمر الحاسوب ومنع الأعطال الكبيرة.
- **تحسين الأداء:** صيانة الحاسوب تضمن أن الجهاز يعمل بسرعة وكفاءة دون مشاكل أو تأخير.
- **الوقاية من الأعطال:** إجراء فحوصات دورية يمنع حدوث أعطال كبيرة قد تكون مكلفة في التصليح.
- **الحفاظ على الأمان:** ضمان أن برامج الحاسوب محدثة ولحماية الجهاز من الفيروسات.

مثال توضيحي:

تخيل أن لديك حاسوبًا قديمًا مليئًا بالغبار في الداخل. بدون صيانة، سيؤدي ذلك إلى ارتفاع درجة حرارة المعالج وقد يتسبب في إيقاف الجهاز بشكل مفاجئ. إذا قمت بتنظيفه وصيانته بشكل دوري، سيظل يعمل بشكل جيد لفترة أطول.

٣- الفرق بين الصيانة الوقائية والتصحيحية:

أ) الصيانة الوقائية:

هي الأنشـطة التي يتم القيام بها بشـكل دوري بهدف تجنب حدوث المشـاكل أو الأعطال المسـتقبلية. تشـمل تنظيف الأجهزة، تحديث البرمجيات، والتحقق من النظام بشكل منتظم.

ب) الصيانة التصحيحية:

هي الأنشطة التي يتم تنفيذها بعد حدوث مشكلة أو عطل. تشمل إصلاح الأعطال البرمجية أو استبدال الأجهزة التالفة.

مثال توضيحي:

- الصيانة الوقائية: تنظيف الفلاتر وتحديث نظام التشغيل بشكل دوري.
- الصيانة التصحيحية: إصلاح جهاز الحاسوب بعد أن يتوقف عن العمل بسبب عطل في المعالج أو استبدال شاشة مكسورة.



نشاط تطبيقي!

نشاط: فحص جهاز الحاسوب

- اطلب من الطلاب فتح جهاز الحاسوب (إن كان لديهم إمكانية الوصول إلى جهاز فعلي) وفحص الأجزاء المختلفة (مثل وحدة المعالجة المركزية، الذاكرة، القرص الصلب).
- التحقق من وجود أي غبار أو تراكمات قد تؤثر على الأداء.
- استخدم أدوات تشخيصية مثل "إدارة المهام" لفحص استخدام المعالج والذاكرة.

معلومات وحقائق مدهشة

- هل تعلم أن الحاسوب قد يفقد أكثر من ٣٠٪ من كفاءته بسبب تراكم الغبار على المكونات الداخلية؟
- الأبحاث أظهرت أن الصيانة الوقائية يمكن أن توفر ما يصل إلى ٤٠٪ من تكاليف إصلاح الأعطال الكبرى.
- هل تعلم أن تحديث البرمجيات ليس فقط لحل المشكلات الأمنية، بل أيضًا لتحسين أداء النظام؟

SAJA SPECIALIZED

الدرس الثاني ٢

الأدوات والمعدات المستخدمة في صيانة الحاسوب



مرحبًا أعزائي الطلاب،

في هذا الدرس، سوف نتعرف على الأدوات والمعدات الأساسية التي يحتاجها فنيو صيانة الحاسوب لإتمام عمليات الصيانة بشكل سليم وفعال. سنغطي الأدوات اليدوية مثل المفكات وفرش التنظيف، وكذلك البرمجيات التي تساعد في فحص النظام وتحليل حالة الجهاز، مثل برامج مكافحة الفيروسات وبرامج استعادة النظام.

أ) الأدوات الأساسية المستخدمة في صيانة الحاسوب

١- المفكات



المفـكات هي أدوات أساسـية في صيانة الحاسـوب، تُسـتخدم لفك وتركيب الأجـزاء الداخلية والخارجية للجهاز، مثل اللوحة الأم، الأقراص الصلبة، والبطاريات.

- **الأمثلة:**
  - مفك مسطح (**Flathead Screwdriver**): يستخدم لفك المسامير ذات الشق الواحد.
  - مفك فيليبس (**Phillips Screwdriver**): يسـتخدم للمسامير التي تحتوي على فتحة مائلة (شكل الصليب).
  - مفـكات مخصصة للأجهزة المحمولة: بعض أجهزة الحاسـوب المحمولة تحتوي على مسـامير خاصة لا يمكن فكها باستخدام المفكات العادية.

٢- فرش التنظيف



تُستخدم فرش التنظيف لإزالة الغبار والأوساخ من المكونات الداخلية مثل اللوحة الأم، المروحة، والقرص الصلب.

- **الأمثلة:**
  - فرشاة شعر ناعم: لتنظيف الأجزاء الحساسة مثل المعالج والمروحة.
  - فرشاة صغيرة ذات شعيرات مصنوعة من البلاستيك: لا تتلف المكونات الإلكترونية وتساعد في إزالة الغبار من بين الأسلاك.

٣- الأدوات الأخرى



توجد أيضاً أدوات أخرى تُستخدم عادة في أعمال الصيانة ومنها ما يلي:

- ملقط (**Tweezers**): تُستخدم لالتقاط القطع الصغيرة أو الوصلات.
- ممحاة كهربائية: لإزالة تراكم الأوساخ من الأسطح الصلبة.

معلومات وحقائق مدهشة

- فـرش التنظيـف لا تسـتخدم فقـط فـي الأجهـزة الإلكترونيـة؛ فهـي أيضًـا ضروريـة للحفـاظ علـى نظافـة الأماكـن مثـل الطابعـات وأجهـزة الحاسـوب المحمولـة.
- المفك المغناطيسي هو أداة مفضلة في صيانة الحاسوب لأنه يمنع فقدان البراغي الصغيرة أثناء العمل.
- مفـك البراغـي متعـدد الـرؤوس يوفـر مرونـة كبيـرة، حيـث يحتـوي علـى رؤوس مختلفـة الأحجـام لتناسـب جميـع أنـواع البراغـي المسـتخدمة فـي الحاسـوب.
- القفـازات المضـادة للكهربـاء السـاكنة ليسـت فقـط لحمايـة الأجـزاء الحساسـة، بـل تحمـي أيضًـا يديـك مـن الزيـوت أو الأوسـاخ التـي قـد تضـر المكونـات الإلكترونيـة.

SAJA SPECIALIZED

أ) الأدوات الأساسية المستخدمة في صيانة الحاسوب

١- برامج مكافحة الفيروسات (Antivirus Software):

برامج مكافحة الفيروسات هي برامج تُستخدم لفحص الجهاز للكشف عن الفيروسات والبرمجيات الضارة وإزالتها.

- **الأمثلة:**
  - **Norton Antivirus**: أحد البرامج الشهيرة لاكتشاف الفيروسات.
  - **AVG Antivirus**: برنامج مجاني يساعد في حماية الجهاز.
  - **Windows Defender**: الأداة المدمجة في أنظمة التشغيل **Windows** للبحث عن الفيروسات وإزالتها.


Norton Antivirus


AVG Antivirus


Windows Defender

أنشطة التطبيقية:

النشاط ١: قم بتثبيت برنامج مكافحة الفيروسات على جهاز الحاسوب. بعد التثبيت، قم بإجراء فحص شامل للجهاز.

النشاط ٢: استخدم برنامج مكافحة الفيروسات لإزالة الفيروسات الموجودة (إذا كانت موجودة).

٢- برامج استعادة النظام (System Recovery Software):

برامج استعادة النظام تُستخدم لاسترجاع النظام إلى حالته الأصلية في حالة حدوث مشاكل أو تلف.

- **الأمثلة:**
  - **Acronis True Image**: برنامج يوفر نسخ احتياطية شاملة للنظام واستعادتها.
  - **Macrium Reflect**: أداة أخرى يمكن استخدامها لنسخ احتياطي واستعادة البيانات.
  - **Windows System Restore**: أداة مدمجة في أنظمة **Windows** تساعد في استعادة النظام إلى نقطة زمنية سابقة.


Acronis True Image


Macrium Reflect


Windows System Restore

أنشطة التطبيقية:

النشاط ١: قم بإنشاء نقطة استعادة للنظام في جهاز **Windows** باستخدام أداة "System Restore".

النشاط ٢: في حال حدوث خطأ، استخدم النقطة لاستعادة النظام إلى حالته السابقة.

٣- برامج فحص الأداء وصيانة الجهاز

برامج تستخدم لفحص الأداء العام للجهاز مثل سرعة المعالج، الذاكرة، واستخدام القرص الصلب.

- **الأمثلة:**
  - **CCleaner**: أداة لتنظيف الملفات غير الضرورية وتحسين أداء الجهاز.
  - **Speccy**: لعرض تفاصيل الأجهزة والمكونات.
  - **CrystalDiskInfo**: لقياس صحة وأداء الأقراص الصلبة.
  - **Windows Defender**: الأداة المدمجة في أنظمة التشغيل **Windows** للبحث عن الفيروسات وإزالتها.
  - **Windows System Restore**: أداة مدمجة في أنظمة **Windows** تساعد في استعادة النظام إلى نقطة زمنية سابقة.


CCleaner


Speccy


Windows System Restore

أنشطة التطبيقية:

النشاط ١: قم باستخدام CCleaner لتنظيف الملفات المؤقتة وغير الضرورية في جهازك.

النشاط ٢: استخدم CrystalDiskInfo للتحقق من حالة القرص الصلب.

SAJA SPECIAL EDITION

٣ الدرس الثالث

صيانة الأجهزة (Hardware)



مرحبًا أعزائي الطلاب!

في هذا الدرس، سنتعرف على كيفية العناية بصيانة الأجهزة المادية (hardware) للحاسوب، حيث يشمل ذلك تنظيف المكونات الداخلية والخارجية، صيانة الأجزاء الرئيسة مثل المعالج والذاكرة، وكيفية استبدال الأجزاء المعطلة مثل القرص الصلب والذاكرة العشوائية.

أ) تنظيف المكونات الداخلية والخارجية

١- تنظيف المكونات الداخلية

• **أدوات التنظيف:**
- فرشاة صغيرة ناعمة (مثل فرشاة الطلاء).
- هواء مضغوط (يمكن شراءه من المتاجر).
- قطعة قماش ناعمة وخالية من الوبر.
- قطرات تنظيف خاصة للمكونات الإلكترونية (اختياري).

• **خطوات التنظيف:**
- إيقاف تشغيل الجهاز: تأكد من إيقاف تشغيل الحاسوب وفصل جميع الأسلاك، بما في ذلك كابل الطاقة.
- فتح الصندوق (Case): استخدم مفك البراغي لفتح الصندوق بعناية.
- إزالة الغبار من المكونات الداخلية: استخدم الهواء المضغوط لتهوية الغبار من المكونات الداخلية مثل اللوحة الأم، بطاقة الرسومات، ومراوح التبريد. يمكن استخدام فرشاة ناعمة لإزالة الغبار العالق.
- تنظيف المراوح: تأكد من تنظيف المراوح باستخدام الهواء المضغوط بحذر.

سجى المتخصصة
SAJA SPECIALIZED

٢- تنظيف المكونات الخارجية

• لتنظيف الشاشة: استخدم قطعة قماش مبللة قليلاً لمسح الشاشة. تجنب استخدام المنظفات القوية التي قد تضر الشاشة.
• لتنظيف لوحة المفاتيح والفأرة: استخدم فرشاة ناعمة أو هواء مضغوط لإزالة الغبار بين المفاتيح.

مثال توضيحي:
يمكنك استخدام هواء مضغوط لتنظيف مروحة المعالج، التي قد تكون مغطاة بالغبار، مما يساهم في رفع درجة حرارة المعالج.

أنشطة التطبيقية:

النشاط: تنظيف المكونات الداخلية للحاسوب
الهدف: تعلم كيفية تنظيف الأجزاء الداخلية للحاسوب بشكل صحيح دون إلحاق الضرر بالمكونات.
المهمة: باستخدام جهاز حاسوب قديم: اطلب من الطلاب تنظيف مكونات الحاسوب الداخلية باستخدام الأدوات المناسبة مثل الهواء المضغوط والفرشاة.

معلومات وحقائق مدهشة

- أحد الأسباب الرئيسية لبطء الجهاز هو تراكم الغبار في المكونات الداخلية مثل المعالج والذاكرة.
- يوصى بتنظيف الحاسوب كل ٣ إلى ٦ أشهر لتجنب تراكم الأتربة والحفاظ على الأداء المثالي.
- المناديل المبللة الخاصة بالتنظيف الإلكتروني هي خيار آمن لتنظيف الأسطح الخارجية مثل لوحة المفاتيح والفأرة.
- لوحة المفاتيح تحتوي عادة على أضعاف الجراثيم الموجودة على مقعد المرحاض إذا لم يتم تنظيفها بانتظام.
- الحاسوب المحمول يحتاج إلى عناية خاصة عند تنظيف مراوحه، لأن انسدادها قد يؤدي إلى تقليل عمر البطارية بسبب ارتفاع درجة الحرارة.

ب) كيفية صيانة الأجزاء الرئيسية مثل المعالج والذاكرة

١- صيانة المعالج (CPU):

• **التنظيف والعناية:**



- تأكد من أن المعالج خالي من الأوساخ والغبار. استخدام الهواء المضغوط يساهم في الحفاظ على برودة المعالج.
- إذا كنت ترغب في استبدال معجون التبريد (thermal paste) للمعالج، قم بإزالة المعجون القديم بلطف باستخدام قطعة قماش نظيفة.

٢- صيانة الذاكرة العشوائية (RAM):

• **التنظيف:**

- استخدم هواء مضغوط لإزالة الغبار من على وحدات الذاكرة.

• **الفحص:**

- تأكد من أن وحدات الذاكرة مركبة بشكل صحيح. إذا كان هناك أي اهتزاز أو عدم تأكد من التركيب الجيد، قم بإعادة تركيب الذاكرة.

مثال توضيحي:

إذا لاحظت أن جهاز الحاسوب يعمل ببطء عند فتح التطبيقات الثقيلة، قد يكون السبب هو مشكلة في الذاكرة العشوائية، في هذه الحالة قد تحتاج إلى تنظيف أو استبدال شريحة الذاكرة.

ج) استبدال الأجزاء المعطلة مثل القرص الصلب والذاكرة العشوائية

١- استبدال القرص الصلب (Hard Disk):

الأعراض التي تشير إلى الحاجة للاستبدال:



- جهاز الحاسوب يصبح بطيئًا بشكل ملحوظ.
- سماع أصوات غريبة من القرص الصلب.
- أخطاء متكررة عند محاولة الوصول إلى البيانات.

خطوات استبدال القرص الصلب:

- قم بإيقاف تشغيل الحاسوب وفصل كافة الأسلاك.
- افتح صندوق الحاسوب.
- تحديد مكان القرص الصلب القديم.
- افصل الكابلات المتصلة بالقرص الصلب.
- قم بإزالة القرص الصلب القديم.
- ضع القرص الصلب الجديد في مكانه وقم بتوصيل الكابلات مرة أخرى.

مثال توضيحي:

إذا كان جهازك يعرض رسالة "خطأ في القراءة من القرص"، فهذا قد يعني أن القرص الصلب قد تضرر وأنت بحاجة إلى استبداله.

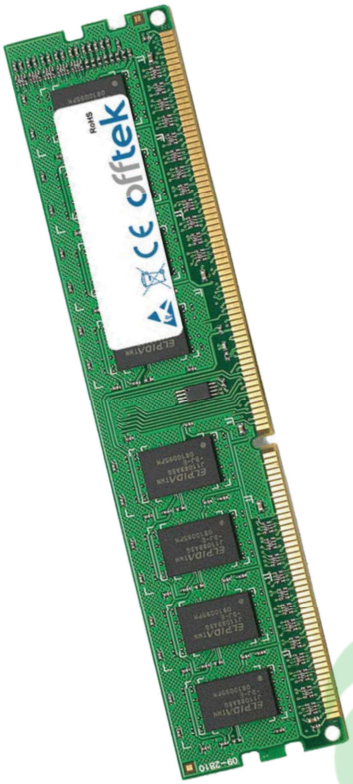
أنشطة التطبيقية:

النشاط: استبدال قرص صلب معطل
الهدف: تدريب الطلاب على كيفية استبدال أجزاء الجهاز التي قد تتعطل، مثل القرص الصلب.
المهمة: قدم للطلاب جهاز حاسوب يحتوي على قرص صلب معطل، واطلب منهم استبداله بقرص جديد.

سجى المتخصصة
SAJA SPECIALIZED

تعلَّـم

٢- استبدال الذاكرة العشوائية (RAM):



• الأعراض التي تشير إلى الحاجة للاستبدال:

- الحاسوب يعاني من تجميد أو انهيار مفاجئ.
- عدم القدرة على تحميل أو تشغيل برامج معينة بسبب نقص الذاكرة.

خطوات استبدال الذاكرة العشوائية:

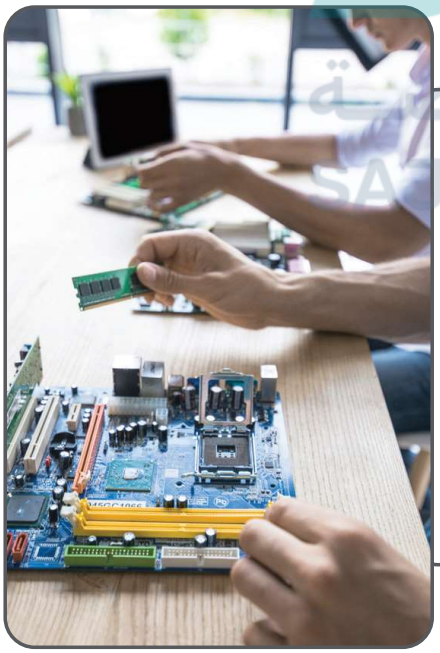
- قم بإيقاف تشغيل الحاسوب وفصل كافة الأسلاك.
- افتح صندوق الحاسوب.
- حدد مكان الذاكرة العشوائية (RAM) وقم بإزالة أي وحدات قديمة.
- قم بتركيب الذاكرة العشوائية الجديدة بشكل آمن في الأماكن المخصصة.

مثال توضيحي:

إذا كان الحاسوب يتوقف عن العمل بشكل مفاجئ أثناء تشغيل برامج متقدمة، فإن زيادة حجم الذاكرة العشوائية قد يحل المشكلة.

أنشطة التطبيقية:

النشاط: تركيب الذاكرة العشوائية
الهدف: تعليم الطلاب كيفية تركيب الذاكرة العشوائية بأمان.
المهمة: اطلب من الطلاب تركيب شريحة ذاكرة جديدة في حاسوب قديم.



مشاريع تعليمية:

المشروع ١ : صيانة جهاز حاسوب بالكامل
الهدف: تعليم الطلاب كيفية صيانة جهاز حاسوب بالكامل بأمان.
المهمة: اطلب من الطلاب تنظيف وصيانة جهاز حاسوب من جميع النواحي: تنظيف المكونات الداخلية والخارجية، فحص المعالج والذاكرة، واستبدال أي جزء معطل.

المشروع ٢ : تركيب مكونات جديدة
الهدف: تعليم الطلاب كيفية تركيب مكونات جديدة بشكل صحيح.
المهمة: اجعل الطلاب يقومون بتحديد الأجزاء التي تحتاج إلى الترقية في جهاز الحاسوب (مثل الذاكرة أو القرص الصلب)، واستبدال هذه الأجزاء للحصول على أداء محسن.

معلومات وحقائق مدهشة

- هل تعلم؟ يمكن لمعجون التبريد (Thermal Paste) تحسين كفاءة التبريد للمعالج، مما يطيل عمر الجهاز.
- استبدال قرص التخزين HDD بقرص SSD يمكن أن يجعل جهاز الحاسوب الخاص بك يعمل أسرع بمقدار ٥ إلى ١٠ مرات!
- أن تركيب ذاكرة عشوائية (RAM) إضافية يساعد في تسريع الحاسوب عن طريق السماح بتشغيل عدد أكبر من التطبيقات في وقت واحد دون التأثير على الأداء.
- عند شراء ذاكرة عشوائية جديدة، من المهم التأكد من توافقها مع اللوحة الأم من حيث النوع (DDR٤ أو DDR٥) والسرعة.

تعلَّـم

الدرس الرابع ٤

استكشاف الأخطاء وإصلاحها



مرحبًا أعزائي الطلاب!

في هذا الدرس، سنتعلم كيفية تشخيص المشكلات التي قد تواجهنا عند استخدام الحاسوب، بعد ذلك، سنتعلم استراتيجيات حل المشاكل بناءً على التشخيصات التي أجريناها.

أ) كيفية تشخيص المشكلات الشائعة

١- المشكلات الشائعة التي قد تواجهها:

- **بطء النظام:**
يحدث عادةً بسبب عدم كفاية الذاكرة العشوائية (RAM)، أو وجود برامج غير ضرورية تعمل في الخلفية، أو امتلاء القرص الصلب.



- **توقف التطبيقات:**
قد يتوقف التطبيق عن العمل بسبب تعارضات بين البرمجيات، أو وجود مشاكل في التحديثات، أو ضعف في مكونات الحاسوب مثل المعالج أو الذاكرة.

٢- خطوات تشخيص البطء أو توقف التطبيقات

١. التحقق من استخدام المعالج (CPU):
افتح مدير المهام (Task Manager) في Windows أو مراقب الأنشطة (Activity Monitor) في Mac للتحقق من نسبة استخدام المعالج. إذا كان مرتفعًا جدًا، قد يكون سببًا في البطء.

٢. التحقق من الذاكرة (RAM):
افحص مستوى استخدام الذاكرة. إذا كانت الذاكرة ممتلئة، فذلك قد يؤثر على سرعة النظام.

٣. التحقق من حالة القرص الصلب:
تحقق من المساحة المتاحة على القرص. إذا كان القرص ممتلئًا، فهذا قد يؤدي إلى بطء الجهاز.

سجى المتخصصة
SAJA SPECIALIZED

ب) استخدام أدوات التشخيص لفحص مكونات الجهاز

١- أدوات التشخيص الأساسية:



١. مدير المهام (Task Manager):
في Windows، يمكنك الوصول إلى مدير المهام بالضغط على Ctrl + Shift + Esc. من هنا يمكنك مراقبة:

- العمليات الجارية.
- استخدام CPU، RAM، والقرص الصلب.
- التطبيقات التي تستهلك الموارد.

٢. مراقب الأنشطة (Activity Monitor) في Mac:
هذه الأداة مشابهة لمدير المهام في Windows. يمكنك من خلالها:

- مراقبة استخدام الذاكرة.
- رؤية العمليات التي تستهلك المعالج والقرص.

٣. أداة فحص القرص (Check Disk) في Windows:
يمكنك استخدام الأمر chkdsk لفحص القرص الصلب وإصلاح المشاكل مثل القطاعات التالفة.

٢- أدوات مساعدة لفحص أداء الجهاز:

- **MemTest86**: لفحص الذاكرة العشوائية (RAM).
- **HWMonitor**: لمراقبة درجة حرارة مكونات الجهاز (المعالج، اللوحة الأم، إلخ).
- **CrystalDiskInfo**: لفحص حالة القرص الصلب.

ج) استراتيجيات حل المشاكل بناءً على التشخيص

١- كيفية حل مشكلة بطء النظام:

١. إغلاق التطبيقات غير الضرورية:

- استخدم مدير المهام لإغلاق التطبيقات التي لا تحتاج إليها.

٢. إلغاء برامج بدء ا تشغيل غير الضرورية:

- افتح مدير المهام، اذهب إلى علامة التبويب "بدء التشغيل" وقم بإلغاء تفعيل البرامج التي لا تحتاجها.

٣. تنظيف القرص الصلب:

- استخدم أداة تنظيف القرص (Disk Cleanup) في Windows لمسح الملفات المؤقتة والملفات غير الضرورية.

٤. زيادة الذاكرة (RAM):

- إذا كانت الذاكرة ممتلئة، يمكن التفكير في إضافة المزيد من الذاكرة العشوائية (RAM) لتحسين الأداء.

٥. إلغاء تثبيت البرامج الزائدة:

- قم بإلغاء تثبيت البرامج غير الضرورية التي تستهلك موارد الجهاز.

مثال توضيحي:

إذا لاحظت أن جهازك أصبح بطيئًا، قم بفتح مدير المهام لمراقبة استخدام المعالج. إذا كان أحد البرامج يستهلك نسبة كبيرة من المعالج أو الذاكرة، حاول إغلاقه.

نشاط تطبيقي:

اطلب من الطلاب مراقبة استخدام المعالج والذاكرة باستخدام مدير المهام (Task Manager). دعهم يقومون بتشخيص مشكلة بطء النظام في الأجهزة.

٢- كيفية حل مشكلة توقف التطبيقات:

١. إغلاق التطبيق وإعادة تشغيله:

- إذا كان التطبيق يتوقف عن العمل، حاول إغلاقه وإعادة فتحه.

٢. التأكد من التحديثات:

- تأكد من أنك قد قمت بتحديث التطبيق إلى أحدث إصدار. قد يحتوي الإصدار الأحدث على إصلاحات للمشاكل.

٣. إلغاء تثبيت وإعادة تثبيت التطبيق:

- في حال استمرار المشكلة، حاول إلغاء تثبيت التطبيق ثم إعادة تثبيته.

٤. فحص تعارضات البرمجيات:

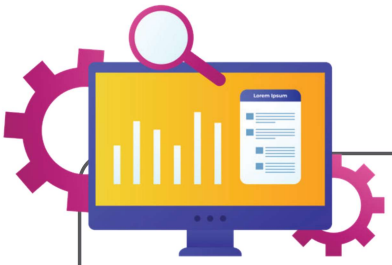
- تأكد من عدم وجود تعارضات بين التطبيقات المثبتة على الجهاز. جرب تشغيل التطبيق في الوضع الآمن للتأكد من عدم تأثير البرامج الأخرى.

مثال توضيحي:

إذا كان (مثلاً) برنامج تحرير الصور يتوقف عن العمل، قم بإغلاقه عبر مدير المهام وأعد فتحه. إذا استمرت المشكلة، تحقق من التحديثات أو أعد تثبيته.

نشاط تطبيقي:

قدم للطلاب مشكلتين شائعتين: بطء النظام وتوقف التطبيقات، واطلب منهم حل المشكلتين باستخدام الأدوات التي تعلموها في الدرس.



مشاريع تعليمية:

المشروع ١ : فحص أداء النظام:
الهدف: تعليم الطلاب كيفية إجراء فحص لأداء النظام.
المهمة: اطلب من الطلاب فحص أداء جهاز الحاسوب الخاص بهم باستخدام مدير المهام، ومراقبة استخدام المعالج والذاكرة. ثم، يتعين عليهم تحديد المشاكل وحلها باستخدام الحلول التي تعلموها في الدرس.

المشروع ٢ : تحسين أداء الجهاز:
الهدف: تعليم الطلاب كيفية تحسين أداء الجهاز.
المهمة: اطلب من الطلاب تنظيف قرصهم الصلب باستخدام تنظيف القرص (Disk Cleanup)، وإلغاء تثبيت

GAJA SPECIALIZED

تدريب

١- اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية:

١ ما هو الهدف الأساسي من صيانة الحاسوب؟

أ تركيب برامج جديدة ب إزالة ا طبيقات غير الضرورية ج تحسين كفاءة النظام

٢ ما الفرق بين الصيانة الوقائية والتصحيحية؟

أ الوقائية تُجرى عند حدوث عطل، والتصحيحية لتجنب الأعطال ب الوقائية لتجنب الأعطال، والتصحيحية عند حدوث عطل ج لا يوجد فرق

٣ أي من الخيارات التالية يعدُّ جزءًا من الصيانة الوقائية؟

أ تنظيف المكونات الداخلية بانتظام ب استبدال الذاكرة العشوائية ج إصلاح معالج تالف

٤ أي من الأدوات التالية يُستخدم لتنظيف الأجزاء الداخلية للحاسوب؟

أ ماء صابون ب فرشاة ناعمة ج مكواة كهربائية

٥ أي برنامج يُستخدم لاستعادة النظام عند حدوث خلل؟

أ Microsoft Word ب Photoshop ج System Restore

٦ ما الهدف من تنظيف المكونات الداخلية للحاسوب؟

أ تحسين المظهر الخارجي ب زيادة عمر المكونات وتقليل الأعطال ج تغيير لون المكونات

٧ ما هي الأعراض التي تدل على وجود مشكلة في القرص الصلب؟

أ بطء في تشغيل الحاسوب ب أصوات غريبة قادمة من الحاسوب ج كل ما سبق

٨ أي من التالي يعدّ جزءًا من الصيانة التصحيحية؟

أ تنظيف المراوح من الغبار ب استبدال قرص صلب معطل ج تثبيت برامج مكافحة الفيروسات

٩ ما هي أول خطوة عند تشخيص مشكلة بطء الحاسوب؟

أ فحص البرامج التي تعمل في الخلفية ب تغيير الفأرة ج تنظيف الشاشة

١٠ ما الأداة المستخدمة لفحص مكونات الجهاز؟

أ المفكرة (Notepad). ب تصفح ا ترنت ج مدير المهام (Task Manager).

١١ أي من الخيارات التالية يُستخدم عند استبدال القرص الصلب؟

أ مفك براغي ب كابل USB فقط ج بطارية إضافية

١٢ ما دور برامج استعادة النظام؟

أ إعادة الحاسوب إلى إعدادات المصنع ب استعادة حالة الجهاز إلى وقت سابق عند حدوث مشكلة ج إزالة ا ملفات غير الضرورية

سجى المتخصصة SAJA SPECIALIZED

تدريب

٢- صل كل عملية مع وظيفتها المناسبة :

أ) التشخيص	١) تخزين البيانات مؤقتًا لتسريع تشغيل البرامج.
ب) القرص الصلب	٢) عملية تحديد المشكلة الموجودة في الجهاز.
ج) المفكات	٣) فك وتركيب الأجزاء المختلفة في الحاسوب.
د) الذاكرة العشوائية	٤) تخزين البيانات والملفات بشكل دائم.

٣- ضَعْ علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة، و علامة (✗) أمام العبارات الخطاء فيما يأتي :

١- المفكات هي إحدى الأدوات الأساسية المستخدمة في صيانة الحاسوب. ( )
٢- تنظيف الجهاز من الخارج كافٍ للحفاظ على أدائه الجيد. ( )
٣- استبدال الذاكرة العشوائية يتطلب معرفة النوع المتوافق مع اللوحة الأم. ( )
٤- استبدال الأجزاء الداخلية للحاسوب يمكن أن يتم دون فصل الجهاز عن الكهرباء. ( )
٥- صيانة الأجزاء الداخلية للحاسوب يمكن أن تتم بسهولة بدون أي أدوات خاصة. ( )
٦- بطء الحاسوب قد يكون ناتجًا عن سوء تهوية الجهاز. ( )
٧- استخدام سائل تنظيف الزجاج لتنظيف الشاشة الداخلية للحاسوب هو الطريقة المثلى. ( )
٨- التأكد من فصل جميع الكابلات قبل فتح جهاز الحاسوب جزء أساسي من إجراءات السلامة. ( )
٩- اختبار الجهاز بعد استبدال أي مكون أمر غير ضروري إذا تم التركيب بشكل صحيح. ( )
١٠- تنظيف المروحة الداخلية للحاسوب يساعد في تقليل حرارة الجهاز. ( )
١١- تلف ذاكرة الوصول العشوائي يمكن أن يسبب إعادة تشغيل متكرر للحاسوب. ( )
١٢- برامج استكشاف الأخطاء وإصلاحها تعمل فقط على نظام تشغيل واحد فقط. ( )

SAJA SPECIALIZED

٤- ما الخطوات التي يجب اتباعها عند صيانة المعالج؟

.....

.....

.....

.....

.....

٥- كيف يتم استبدال قرص صلب معطوب؟

.....

.....

.....

.....

تعلَّـم

٦- املأ الفراغات بالكلمات الصحيحة فيما يلي:

الذاكرة	اللوحة الأم	البرامج	المروحة	كفاءة

١- من أهم أهداف صيانة الحاسوب الحفاظ على ..... الجهاز وزيادة عمره الافتراضي.

٢- يجب تنظيف ..... بانتظام لضمان سحب الحرارة بشكل صحيح.

٣- عند صيانة الأجهزة، يجب توخي الحذر عند التعامل مع ..... لتجنب تلف الأجزاء الحساسة.

٤- عند مواجهة مشكلة بطء النظام، يجب أولاً فحص ..... لمعرفة سبب المشكلة.

٥- عند استخدام الأدوات البرمجية لفحص الجهاز، يجب التأكد من تحديث ..... بانتظام

٧- صحح الخطأ في الجمل التالية وأعد كتابة الجملة بشكل صحيح

١- الصيانة الوقائية تهدف إلى إصلاح الأعطال التي تحدث في الحاسوب.

.....

.....

٢- الأدوات الميكانيكية مثل الفرشاة المعدنية تُستخدم في تنظيف المكونات الداخلية للحاسوب.

.....

.....

SAJA
سجى المتخصصة
SAJA SPECIALIZED

٨- قم بتصنيف المشاكل التالية إلى (وقائية أو تصحيحية): اكتب (و) للوقائية، و (ت) للتصحيحية.

المشكلة	تصنيف المشكلة
جهاز الحاسوب لا يعمل بعد تشغيله	
تراكم الغبار داخل الجهاز مما قد يؤثر على التبريد	
بطء في أداء النظام أثناء العمل على تطبيقات متعددة	
جهاز الحاسوب يعرض رسالة خطأ عند بدء التشغيل	
ارتفاع درجة حرارة المعالج بسبب عدم وجود تهوية كافية	
الجهاز يعاني من مشاكل في الاتصال بالشبكة	
عدم تحديث برامج مكافحة الفيروسات	
عدم عمل الصوت أو توقفه في جهاز الحاسوب	
التوقف المفاجئ للتطبيقات أو النظام بشكل عام	