

بنية الحاسب

اكتشاف الأعطال و صيانتها

الوحدة الثالثة : اكتشاف الأعطال وصيانتها

الهدف العام للوحدة :

أن يكون المتدرب قادراً على تحديد العطل في مكونات الحاسب والعمل على صيانتها.

الأهداف الإجرائية :

○ أن يكون المتدرب قادراً على اكتشاف أعطال العتاد وصيانتها .

الوقت المتوقع لإتمام الوحدة : 30 حصة .

اكتشاف الأعطال وصيانتها :

<p>يمكنك فك القطعة التي تظن أنها سبب المشكلة ، فإن زالت رسالة الخطأ فما عليك إلا أن تركيب قطعة جديدة.</p>		<p>يجب التركيز أثناء محاولة اكتشاف الأعطال التركيز على قطعة واحدة في كل مرة بدءاً بالقطعة التي تظن أنها السبب في المشكلة .</p>
<p>إذا كان لديك كارت سليم فركبه مكان الكارت الذي تعتقد أنه سبب للمشكلة .</p>		<p>عدم تثبيت القطع بشكل صحيح أحد الأسباب العامة لحدوث المشاكل .</p>
<p>من الممكن أيضاً أن تقوم بالتبديل بين أماكن الكروت لتتأكد أن السبب هو الكارت وليس فتحة التوسعة .</p>		<p>إن لكل مشكلة عدد من الأسباب المحتملة فعليك أولاً حصرها ثم بعد ذلك تحديد أيها المسبب للمشكلة .</p>

في أحيان كثيرة تتشابه المشاكل التي
يكون سببها العتاد  والمشاكل
التي يكون سببها البرامج .

دق جيداً بالرسائل التي تظهر
على الشاشة أو المسموعة فهي
تدل على الحل .

في مثل هذه الحالة تقوم
بفحص العتاد أولاً ثم بعد ذلك
فحص البرامج .

الأخطاء العامة المرفقة بالصوت	
المشكلة	رقم الإشارة الصوتية
خطأ في الذاكرة	1 - 4 (beeps)
خطأ في المعالج	5 & 7 = = =
خطأ في لوحة المفاتيح	6 = = =
خطأ في كارت العرض	8 = = =
خطأ في BIOS	9 = = =
خطأ في CMOS	10 = = =
خطأ في الذاكرة الفورية	11 = = =

في بداية التشغيل يقوم الحاسب تلقائياً بإجراء سلسلة من الاختبارات على كافة القطع والأجهزة المتصلة به فيما يسمى الاختبار الذاتي ، وفي حالة وجود مشكلة فسيقوم بإصدار رسائل ذات رموز أخطاء محددة .

بعد إجراء عملية الاختبار الذاتي (POST) وفي حالة وجود خطأ وكان كارت الشاشة والشاشة يعملان بشكل سليم فسيعرض الحاسب رسالة خطأ توضح سبب المشكلة .

رموز الأخطاء الشائعة	
رقم الخطأ	المشكلة
101-199	خطأ في اللوحة الأم
201-299	خطأ في الذاكرة
301- 399	خطأ في لوحة المفاتيح
601-699	خطأ في سواقة القرص المرن
901-999	خطأ منفذ الطابعة
1101-1199	خطأ المنفذ التسلسلي
1701-1799	خطأ في القرص الصلب

قاعدة مهمة : دائماً فكر بالأسباب البسيطة للمشكلة أولاً - فهي غالباً السبب .

هذه القاعدة تصلح لعلاج أي مشكلة تواجهك في حياتك كلها .

ما هي أسباب فشل أجهزة الحاسب عن العمل ؟

هناك العديد من الأسباب التي تؤدي لفشل قطع الحاسب وأجهزته ، وإن الانتباه إلى هذه الأسباب يساعد على تجنب كثير من المشاكل أثناء العمل على الحاسب .

العمر الافتراضي أحد أسباب فشل القطع ، فكل قطعة لها عمر افتراضي يزيد وينقص حسب الاستخدام وبيئة العمل المحيطة .

القطع الرديئة ، الحرارة ، تفاوت جهد التغذية ، الغبار وتراكم الأوساخ كلها أسباب قد تؤدي إلى توقف الحاسب عن العمل .

وهنا سنتحدث عن بعض هذه العوامل بشيء من التركيز :

• الحرارة والصدمة الحرارية :

يمكن تجنب مشكلة الحرارة بطريقتين:

1. تركيب مروحة مناسبة لوحدة الإعداد بالطاقة.

2. وضع الحاسب في مكان ذي درجة حرارة مناسبة و لزيادة الأمان نقوم بإضافة بطاقات أو دارات متحسسة للحرارة تركب داخل الحاسب وتطلق إشارة إنذار عند ارتفاع درجة الحرارة لحد معين وتعتبر درجة الحرارة المأمونة (16 - 33) وتتضاعف عملية التآكل بزيادة الحرارة.

الصدمة الحرارية تحصل عندما تتضاعف درجة الحرارة الداخلية للحاسب الناتجة عن تغير درجة حرارة الغرفة بشكل سريع و كبير و ذلك لأن داخل الحاسب أكثر دفأً من خارجه لذلك يجب إعطاؤه بعض الوقت ليهدأ قبل تشغيله ووضعه في مكان جاف لأن بخار الماء يتكاثف على السطوح الباردة والمياه المتكاثفة على السطوح تعتبر طريقة فعالة لإنقاص عمر المشغلات كما تعتبر الشمس أحد مسببات تأثيرات الحرارة لذلك يجب تفادي وضع الحاسب مباشرة تحت الشمس.

• الغبار :

يتألف الغبار من ذرات رمل صغيرة ومواد أخرى عضوية ويسبب عدة مشاكل:

أولاً:

تتراكم ذرات الغبار على الدارات داخل الحاسب مما يؤدي إلى تشكيل طبقة عازلة حرارياً وهذا يقلل من تبديد الحاسب للحرارة لذلك علينا تنظيف الحاسب كل فترة زمنية معينة هي سنة للحواسيب المنزلية و ستة أشهر للحواسيب المكتبية بواسطة هواء مضغوط المسمى صديق الأوزون ويفضل وضع مكنسة كهربائية قريبة لشفط الغبار الناتج عن التنظيف .

ثانياً:

1. يسد الغبار منطقة امتصاص الهواء في وحدة الإمداد بالطاقة و القرص الصلب.
2. يسد الغبار بين رأس القراءة والكتابة وبين القرص في مشغل الأقراص المرنة.

• التآكل :

من أهم العوامل التي تساعد على التآكل هي :

1- الأملاح الناتجة عن تعرق جلد الإنسان .

2- المياه.

إن المشكلة الكبرى التي نتعرض لها هي أكسدة نقاط الدارات وبالتالي تفقد وظيفتها في وصل الدارات ببعضها وبالتالي تعطل الحاسب. لهذا السبب يجب توخي الحذر عند التعامل مع بطاقات الدارات وعدم لمس أقطابها خوفاً من تأثير الأملاح الناتجة عن التعرق .

البيئة المناسبة للحاسب :

توجد بعض الملحوظات لجعل البيئة المحيطة بالحاسب ملائمة له :

- تأكد من تأمين شروط حماية الطاقة الكهربائية .
 - لا توصل على نفس مقبس الحاسب الجداري أي عناصر تسخين .
 - لا تشغل محركات ضخمة على نفس خط الطاقة الذي يغذي الحاسب .
 - إبعاد الحاسب عن مصادر الضجيج .
 - اخفض معدل الحرارة.
 - يساعد إبقاء الحاسب في حالة عمل دائم على ضبط حرارة الحاسب الداخلية بشكل جيد.
 - تأكد من عدم وجود أي مصدر للاهتزاز على نفس الطاولة.
 - كن واثقاً بأن جميع الأشخاص الذين يستخدمون الحاسب غيرك يتبعون القواعد التالية:
1. ترك الحاسب يعمل طوال الوقت.
 2. معرفتهم للأوامر البرمجية الضارة بالحاسب مثل أمر Format .
 3. معرفتهم الجيدة للتعامل مع القرص الصلب .
 4. المحافظة على جميع كيابل الحاسب وتمديداتها في أماكن آمنة وبعيدة عن المارة .

ملحوظات وتنبيهات هامة :

- تختلف الرسائل التحذيرية من لوحة رئيسية إلى أخرى .
- في حالة تركيب قرصين صلبين أو قارئتين للأسطوانات لا بد من ضبط ما يسمى بالجمبر ليعمل أحدهما كجهاز رئيس والآخرا تابع وإلا لن يعمل الجهاز .
- اللوحات الرئيسية التي تقبل أن يركب عليها نوعين من الذاكرة إما SDRAM أو DDRAM يجب أن تضبط الجمبر حسب النوع المركب ويجب أن تكون بنفس الحجم وإلا لن يعمل جهاز الحاسب .
- أن تدعم اللوحة الأم القطعة المراد تركيبها فيما عدا ذلك لن يعمل الحاسب .
- في حالة قلب أطراف مدخل USP فإن الجهاز لن يعمل .

هذه مجموعة من التنبيهات قد تساعدك عندما تواجه مشكلة وتحتار في سببها فقد يكون واحداً من هذه الأسباب هو السبب .

اكتشاف أعطال البرامج :

إن مشاكل البرامج كتوقف البرنامج عن العمل بشكل مفاجئ ، وظهور رسائل أخطاء أثناء التشغيل ، وتوقف الحاسب كلياً ، غالباً ما تنشأ عن فساد في بعض ملفات البرنامج ذاته ويستحسن البدء بآخر برنامج تم تركيبه على الحاسب لأنه كان يعمل بشكل سليم قبل ذلك .

لتجنب حدوث أية مشاكل في الملفات اللازمة
لتشغيل البرامج المختلفة ، يستحسن الخروج من
البرنامج الذي تعمل عليه بشكل سليم وإيقاف
التشغيل بالطريقة الصحيحة .

- أمر آخر يجب التنبه له وهو أن الفيروسات التي تصيب الحاسب من الممكن أن تؤدي إلى نفس المشاكل السابقة ، وإن استخدام برامج الحماية من الفيروسات يمكنك من فحص جهاز الحاسب لديك وتنظيفه من أي فيروسات موجودة .
وكما أن الفيروسات تتجدد باستمرار فإنه يلزمك إصدار حديث من برامج الحماية أيضاً .

- إذا غلب على ظنك أن المشكلة هي بسبب برنامج معين فيستحسن إزالة هذا البرنامج وملاحظة ما إذا توقفت المشكلة أم لا . ويمكن إزالة البرامج بشكل صحيح بإحدى طريقتين ، الأولى البرنامج الملحق مع البرنامج (Uninstall) والطريقة الثانية عن طريق إضافة وإزالة البرامج من لوحة التحكم .

- إذا كانت المشكلة تحدث في برنامج فقط ، فإن تحميل البرنامج من جديد قد تحل المشكلة لأن إعادة تحميل البرنامج سيستبدل كل ملفات البرنامج بنسخة جديدة .

- إذا كانت المشكلة في تشغيل كافة البرامج التي تستخدمها فهذا قد يعني أن نظام التشغيل فيه المشكلة ، ويمكن أن يتعطل نظام التشغيل عن العمل في حالة مسح بعض الملفات بالخطأ ، أو عطل بعض الملفات اللازمة للتشغيل . وإن إعادة تحميل نظام التشغيل Re-install قد تحل المشكلة .

الخلاصة :

- هناك نوعان من مسببات المشاكل في أجهزة الحاسب ، مشاكل بسبب العتاد ومشاكل بسبب البرمجيات .
- في البداية عليك تحديد مصدر المشكلة .
- فإذا كانت المشكلة مصدرها قطعة مادية فعليك اتباع الإرشادات التالية :
 1. تحديد القطعة مصدر المشكلة .
 2. استبدالها بأخرى سليمة ثم التجريب .
 3. إذا كان هناك احتمالان أو أكثر للمشكلة نبدأ بالأسهل .
- وإذا كانت المشكلة مصدرها البرامج فيمكنك الاستفادة من النصائح التالية :
 1. تأكد من خلو الجهاز من الفيروسات .
 2. قم بإزالة آخر برنامج حملته وكان الجهاز يعمل قبله بشكل سليم .
 3. إعادة تركيب البرنامج الذي تحدث فيه المشكلة .
 4. إعادة تحميل نظام التشغيل إذا كانت المشكلة في تشغيل كافة البرامج .

ملحوظة : أكثر المشاكل تحدث بسبب كارت الشاشة والذاكرة .

قائمة تمارين الوحدة :

- ☐ التمرين الأول : نزع كيبل الفأرة .
- ☐ التمرين الثاني : نزع كيبل لوحة المفاتيح .
- ☐ التمرين الثالث: نزع كيبل التغذية للقرص الصلب .
- ☐ التمرين الرابع : نزع كيبل نقل البيانات للقرص الصلب .
- ☐ التمرين الخامس (أ) : نزع كيبل التغذية للقرص المرن .
- ☐ التمرين الخامس (ب) : نزع كيبل التغذية لل CDROM .
- ☐ التمرين الخامس (ج) : نزع كيبل نقل البيانات لل CDROM .
- ☐ التمرين السادس : إزالة شريحة الذاكرة .
- ☐ التمرين السابع : إزالة كارت الشاشة .
- ☐ التمرين الثامن : إزالة وحدة المعالجة المركزية .
- ☐ أسئلة وتمارين عامة .

إجراءات السلامة :

- تفريغ الشحنة الساكنة.
- لبس سوار التأريض .
- حفظ العدد في أماكنها المخصصة.

التمرين الأول

اكتشاف عطل سببه الفأرة

النشاط المطلوب: قم بنزع كيبل الفأرة ثم شغل جهاز الحاسب وبعد ذلك دون ملحوظاتك.

خطوات التنفيذ:

1. اتبع قواعد السلامة أثناء العمل.
2. قم بتوصيل جهاز الحاسب مع جميع الملحقات.
3. قم بفصل الفأرة من الجهاز.
4. شغل جهاز الحاسب وقم بالتركيز على الشاشة واستمع للأصوات الصادرة من الجهاز.
5. قم بتدوين ملحوظاتك في الجدول التالي:

.....	سجل الرسالة التي تظهر على الشاشة
.....	سجل الرسالة الصوتية
.....	سجل رمز الخطأ
.....	سجل أي مشاهدات أخرى

6. بعد ذلك أغلق الجهاز بطريقة صحيحة. ثم أعد تركيب الفأرة في مكانها

7. أعد تشغيل الجهاز مرة أخرى.

8. أجب على الأسئلة التالية:

س1 - اذكر الطريقة الصحيحة لإيقاف الجهاز عن العمل

.....

س2 - هل يمكن لجهاز الحاسب أن يعمل بدون توصيل فأرة؟

.....

.....

س2 - دون ملحوظاتك ومشاهداتك في هذا التمرين

.....

.....

.....

التمرين الثاني

اكتشاف عطل سببه لوحة المفاتيح

النشاط المطلوب: قم بنزع كيبول لوحة المفاتيح ثم شغل جهاز الحاسب وبعد ذلك دون ملحوظاتك.

خطوات التنفيذ:

1. اتبع قواعد السلامة أثناء العمل.
2. قم بتوصيل جهاز الحاسب مع جميع الملحقات.
3. قم بفصل لوحة المفاتيح من الجهاز.
4. شغل جهاز الحاسب وقم بالتركيز على الشاشة واستمع للأصوات الصادرة من الجهاز.
5. قم بتدوين ملحوظاتك في الجدول التالي:

.....	سجل الرسالة التي تظهر على الشاشة
.....	سجل الرسالة الصوتية
.....	سجل رمز الخطأ
.....	سجل أي مشاهدات أخرى

6. بعد ذلك أغلق الجهاز بطريقة صحيحة.
7. أعد تركيب الكيبول إلى مكانه.
8. أعد تشغيل الجهاز مرة أخرى.

س 1 - هل يمكن لجهاز الحاسب أن يعمل بدون توصيل لوحة المفاتيح؟

.....

.....

س 2 - دون ملحوظاتك ومشاهداتك في هذا التمرين

.....

.....

.....

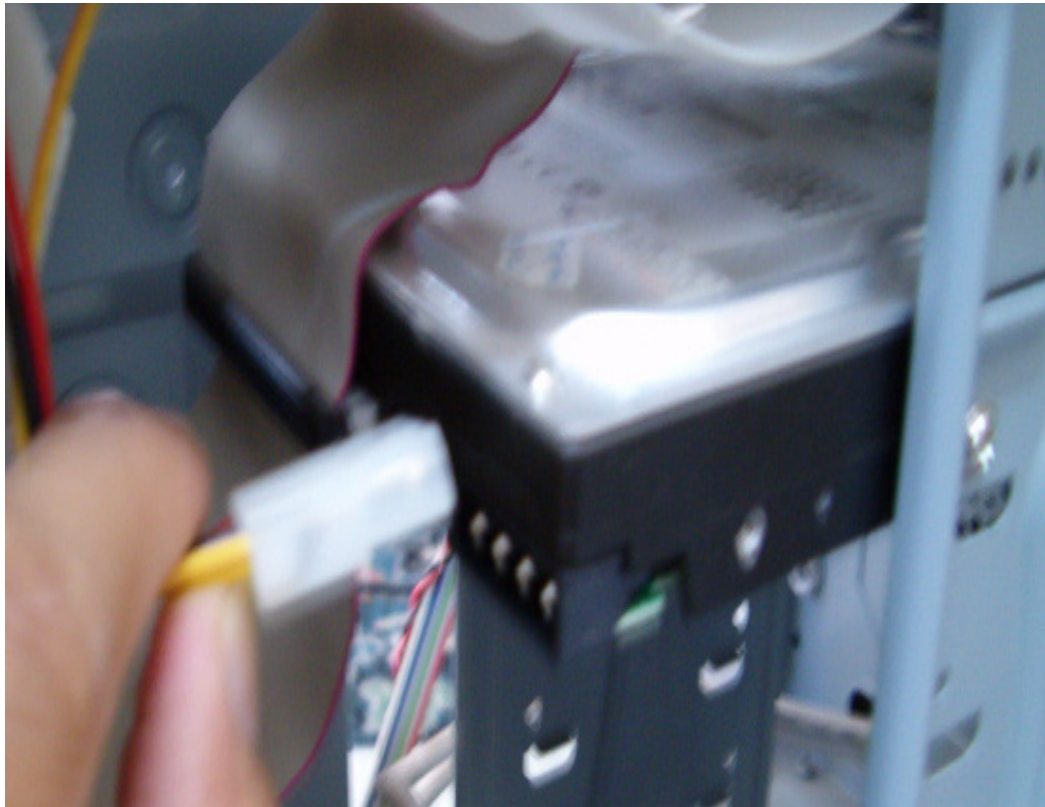
التمرين الثالث

اكتشاف عطل سببه انقطاع الكهرباء عن القرص الصلب

النشاط المطلوب: قم بنزع كيبل التغذية الكهربائية للقرص الصلب.

خطوات التنفيذ:

1. اتبع قواعد السلامة أثناء العمل.
2. قم بتأريض جسمك لتفريغ الكهرباء الساكنة.
3. افصل جهاز الحاسب من الكهرباء.
4. انزع الغطاء الجانبي للجهاز.
5. افصل مقبس التغذية للقرص الصلب.



6. وصل جهاز الحاسب بالكهرباء.
7. شغل الجهاز وأجب عن الأسئلة التالية :

س 1 - سجل الرسالة التي تظهر لك

.....

.....

س 2 - هل كان هناك رسالة تحذير صوتية ؟ وكم سمعت إن وجد ؟

.....

.....

س 3 - ماذا تتوقع أن تكون الرسالة لو كان القرص الصلب تالفاً فعلاً ؟

.....

.....

س 4 - لو كان القرص الصلب جديداً ولا يحتوي على نظام التشغيل - ماذا تتوقع أن يحدث عند تشغيل جهاز الحاسب ؟

.....

.....

س 5 - من إجابات الأسئلة السابقة ، هل هناك تشابه بين مشاكل العتاد ومشاكل البرمجيات ؟ فصل الإجابة

.....

.....

.....

.....

.....

8. بعد الفراغ من التمرين أعد تركيب كابل التغذية للقرص الصلب.

9. ركب الغطاء الجانبي لجهاز الحاسب.

التمرين الرابع

اكتشاف عطل سببه عدم توصيل كابل البيانات للقرص الصلب

النشاط المطلوب: قم بنزع كابل البيانات للقرص الصلب.

خطوات التنفيذ:

1. اتبع قواعد السلامة أثناء العمل.
2. قم بتأريض جسمك لتفريغ الكهرباء الساكنة.
3. افصل جهاز الحاسب من الكهرباء.
4. انزع الغطاء الجانبي للجهاز.
5. افصل كابل البيانات للقرص الصلب.



6. وصل جهاز الحاسب بالكهرباء.
7. شغل الجهاز وأجب عن الأسئلة التالية :
8. بعد الفراغ من التمرين أعد تركيب كابل البيانات للقرص الصلب.
9. ركب الغطاء الجانبي لجهاز الحاسب.

س 1- سجل الرسالة التي تظهر لك

.....

.....

س 2 - هل كان هناك رسالة تحذير صوتية ؟ وكم سمعت إن وجد ؟

.....

.....

التمرين الخامس

اكتشاف عطل سببه عدم توصيل كيبول التغذية للقرص المرن

النشاط المطلوب: قم بنزع كيبول التغذية للقرص المرن.

خطوات التنفيذ:

1. اتبع قواعد السلامة أثناء العمل.
2. قم بتأريض جسمك لتفريغ الكهرباء الساكنة.
3. افصل جهاز الحاسب من الكهرباء.
4. انزع الغطاء الجانبي للجهاز.
5. افصل كيبول التغذية للقرص المرن.
6. شغل الجهاز وأجب عن الأسئلة التالية :

س 1 - هل اشتغل الجهاز بشكل صحيح ؟

.....

س 3 - هات تعليلاً لما حدث

.....

.....

س 3 - هل سمعت أي رسائل تحذير صوتية أو رأيت رسائل مكتوبة ؟

.....

س 4 - إن كان الحاسب يعمل بشكل صحيح ، فاذهب إلى جهاز الكمبيوتر ثم أنقر نقرًا مزدوجاً على قارئ الأقراص المرنة ، سجل الرسالة التي تظهر أمامك في السطر الفارغ أسفل .

.....

س 5 - إذا كان قارئ الأقراص المرنة تالفًا ماذا ستكون الرسالة ؟

.....

س 6 - قم بكتابة ملخص لهذا التمرين ونتائجه

.....

.....

.....

.....

.....

7. بعد الفراغ من التمرين أعد تركيب كابل التغذية للقرص المرن.

8. ركب الغطاء الجانبي لجهاز الحاسب.

ب) قم بتنفيذ التمرين السابق ولكن مع CDROM في هذه المرة نازعا كابل التغذية وأجب عن

الأسئلة السابقة .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

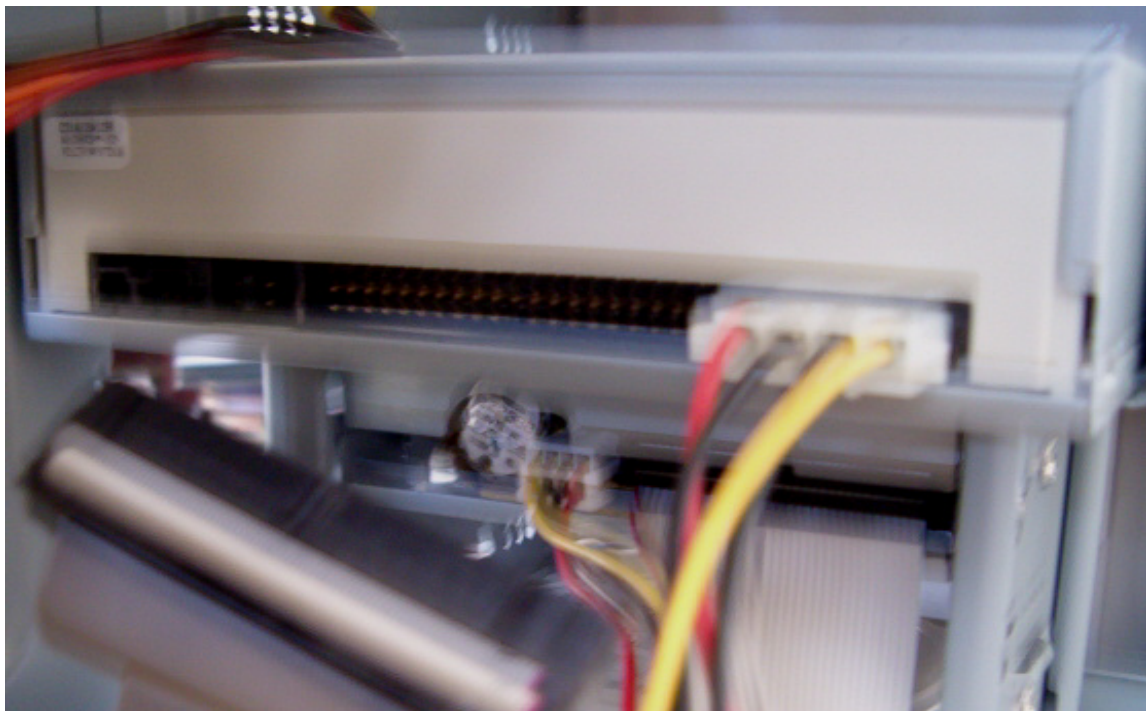
.....

.....

.....

.....

ج) في هذه المرة انزع كابل البيانات لل CDROM وأجب عن الأسئلة في الفقرة (أ) من هذا التمرين .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

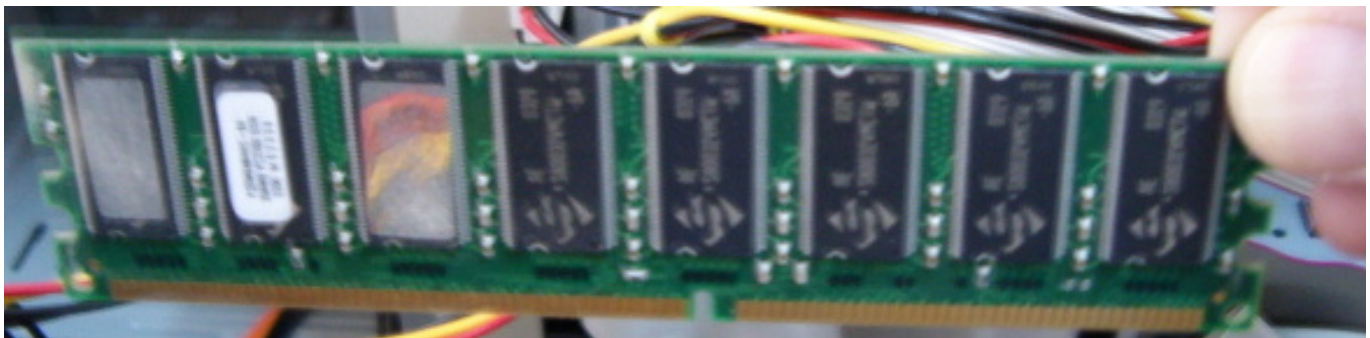
التمرين السادس

اكتشاف عطل سببه عدم توصيل كابل التغذية للقرص المرن

النشاط المطلوب: قم بإزالة شريحة الذاكرة من اللوحة الرئيسية.

خطوات التنفيذ:

1. اتبع قواعد السلامة أثناء العمل.
2. قم بتأريض جسمك لتفريغ الكهرباء الساكنة.
3. افصل جهاز الحاسب من الكهرباء.
4. انزع الغطاء الجانبي للجهاز.
5. أزل شريحة الذاكرة الموجودة على اللوحة الرئيسية.



6. شغل الجهاز ودون الملاحظات :

7. أجب على الأسئلة التالية:

س 1 - لو كان لديك شريحتا ذاكرة في جهازك وتلفت واحدة ، هل سيعمل الجهاز ولماذا ؟

.....

.....

.....

س 2 - كيف تحدد الشريحة التالفة ؟

.....

.....

.....

.....

س 3 - إذا كانت الذاكرة في جهازك 512 ميغا بايت وتلفت شريحة منها ، فكم سيعرض الجهاز حجم الذاكرة في بداية التشغيل ؟

.....

.....

8. بعد الفراغ من التمرين أعد تركيب شرائح الذاكرة في اللوحة الرئيسة.

9. ركب الغطاء الجانبي لجهاز الحاسب.

هل هناك رسائل تحذير صوتية وكم مرة سمعت التحذير ؟
هل هناك رسائل تحذير مكتوبة ؟ سجلها إن وجدت
هل قام الجهاز بالتحميل والعمل بشكل صحيح ؟
على فرض أن الذاكرة تالفة في الجهاز هل تتوقع أن تكون أعراض المشكلة نفس الأعراض التي ظهرت عندما أزلنا الذاكرة ؟

التمرين السابع

اكتشاف عطل سببه عدم تركيب كارت الشاشة

النشاط المطلوب: قم بإزالة كارت الشاشة من اللوحة الرئيسة.

خطوات التنفيذ:

1. اتبع قواعد السلامة أثناء العمل.
2. قم بتأريض جسمك لتفريغ الكهرباء الساكنة.
3. افصل جهاز الحاسب من الكهرباء.
4. انزع الغطاء الجانبي للجهاز.
5. أزل كارت الشاشة.
6. شغل جهاز الحاسب

.....	سجل الرسالة المكتوبة التي تظهر على الشاشة
.....	سجل الرسالة الصوتية
.....	سجل رمز الخطأ
.....	سجل أي مشاهدات أخرى

س 1 - ماذا ستكون أعراض المشكلة إذا كان كارت الشاشة تالفاً ؟

.....

.....

س 2 - كيف تعرف أن الشاشة سليمة ؟

.....

.....

.....

7. بعد الفراغ من التمرين أعد تركيب كارت الشاشة في جهاز الحاسب.

8. ركب الغطاء الجانبي لجهاز الحاسب.

9. وصل كيبل الشاشة بالجهاز.

ملحوظة: نصل إلى نفس النتيجة في حال عدم توصيل كيبل الشاشة بمنفذ الشاشة بالجهاز.

التمرين الثامن

اكتشاف عطل سببه عدم تركيب المعالج

النشاط المطلوب: قم بإزالة المعالج من اللوحة الرئيسية.

خطوات التنفيذ:

1. اتبع قواعد السلامة أثناء العمل.
2. قم بتأريض جسمك لتفريغ الكهرباء الساكنة.
3. افصل جهاز الحاسب من الكهرباء.
4. انزع الغطاء الجانبي للجهاز.
5. أزل وحدة المعالجة المركزية.
6. قبل تشغيل الجهاز أجب على الأسئلة التالية:
 - س 1 - هل سيعمل الحاسب ؟
 - س 2 - هل تتوقع أن تسمع رسالة تحذيرية ؟
 - س 3 - هل تتوقع أن ترى رسالة تحذيرية ؟
7. وصل جهاز الحاسب.
8. شغل الجهاز.
9. تأكد من صحة إجاباتك للأسئلة السابقة.
10. تابع الإجابة على الأسئلة:

س 4 - تشابهت أعراض هذه المشكلة مع مشكلة سابقة مرت بنا في تمرين سابق اذكرها وبين وجه التشابه ؟

.....

.....

.....

س 5 - إذا كان لديك جهاز حاسب لا يعمل وعندك احتمالان للمشكلة ، الأول الذاكرة والثاني المعالج بأيهما تبدأ محاولاتك لإصلاح المشكلة ولماذا ؟

.....

.....

.....

أسئلة وتمارين على الوحدة :

س 1 - ضغت على مفتاح التشغيل لجهاز الحاسب لديك فلم يعمل ، اكتب جميع الاحتمالات الممكنة لهذه المشكلة

.....

.....

.....

.....

س 2 - الحاسب يعمل ولكن الشاشة لا تعرض أي شيء ، اذكر جميع الاحتمالات لهذه الحالة

.....

.....

.....

.....

س 3 - الشاشة تعمل ولكن الصورة المعروضة والبيانات تبدو باهتة ، ما هو سبب ذلك ؟

.....

.....

.....

.....

س 4 - لديك أحد الكروت غير ممكن ، اكتب كيف يمكنك تمكينه ؟

.....

.....

.....

س 5 - يعيد الجهاز تشغيل نفسه ، ما ذا تعتقد تكون الأسباب ؟

.....

.....

.....

.....

س 6 - عند فتحك لبرامج متعددة يحدث أن لا يستجيب الجهاز (يهلق) ، اذكر السبب

.....

.....

.....

.....

س 7 - اذكر القواعد المتبعة لاكتشاف الأعطال

.....

.....

س 8 - ما هي أنواع الأعطال التي تصيب الحاسب ؟

.....

.....

س 9 - ما هي أسباب فشل أجهزة الحاسب عن العمل ؟

.....

.....

.....

س 10 - ما هي دلائل وجود مشكلة في الحاسب ؟

.....

.....

.....

تقويم ذاتي

بعد الانتهاء من التدريب على اكتشاف الأعطال و صيانتها قيم نفسك وقدراتك عن طريق إكمال هذا التقويم لكل عنصر من العناصر المذكورة ، وذلك بوضع علامة (√) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته ، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.

مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)				العناصر
كلياً	جزئياً	لا	غير قابل للتطبيق	
				1. اكتشاف أعطال الحاسب
				2. أسباب أعطال الحاسب
				3. التعرف على البيئة المناسبة للحاسب
				4. اكتشاف عطل الفأرة وصيانتها
				5. اكتشاف عطل لوحة المفاتيح وصيانتها
				6. اكتشاف أعطال محركات الأقراص وصيانتها
				7. اكتشاف عطل الشاشة وصيانتها
				8. اكتشاف عطل الذاكرة وصيانتها
				9. اكتشاف عطل المعالج وصيانتها

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق ، وفي حالة وجود مفردة في القائمة " لا " أو " جزئياً " فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.

تقويم المدرب

معلومات المدرب					
.....				
.....				
قيم أداء المدرب في هذه الوحدة بوضع علامة (√) أمام مستوى أدائه للمهارات المطلوب اكتسابها في هذه الوحدة ويمكن للمدرب إضافة المزيد من العناصر.					
مستوى الأداء (هل أتقن المهارة)					العناصر
غير متقن	متقن جزئياً	متقن	متقن جداً	متقن بتميز	
					1 اكتشاف أعطال الحاسب
					2 أسباب أعطال الحاسب
					3 التعرف على البيئة المناسبة للحاسب
					4 اكتشاف عطل الفأرة وصيانتها
					5 اكتشاف عطل لوحة المفاتيح وصيانتها
					6 اكتشاف أعطال محركات الأقراص وصيانتها
					7 اكتشاف عطل الشاشة وصيانتها
					8 اكتشاف عطل الذاكرة وصيانتها
					9 اكتشاف عطل المعالج وصيانتها
					10
يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق ، وفي حالة وجود مفردة في القائمة " لا " أو " جزئياً " فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.					