



الأحوال المدنية

مبادئ الدعم الفني و الصيانة



اعداد المادة التدريبية

م. هاني السباخي

مبادئ الدعم الفني و الصيانة

اعداد المادة التدريبية

م. هاني السباخي



المقدمة:

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على خير الأنام المبعوث رحمة لجميع الناس محمد صلى الله عليه وسلم أما بعد ...

يسعدني ويشرفني أن ألتقي معكم في كتابي هذا صيانة وتطوير الحاسب الآلي سوف أتكلم عن معدات وبرمجيات الحاسب الآلي وهي المكونات الرئيسية لهذا الجهاز الرائع ، سوف أتحدث -بإذن الله تعالى- عن صيانة الحاسب الآلي وحلول مشاكله والتي بالتالي هي مشاكل الناس مشاكل الناس الإلكترونية لأن الحاسب الآلي أصبح يؤثر في حياة الناس بشكل مباشر أو غير مباشر، ويستخدم في شتى مجالات الحياة مثل: الطب، الهندسة، التجارة، الصناعة، الفضاء، التعليم، الإنترنت، الإتصالات، الترفيه، أي في جميع مجالات الحياة اليومية؛ لذا أصبح الحاسب الآلي من الأجهزة الضرورية للإنسان، والسؤال هنا !!! ماذا لو تعطل الحاسب الآلي عن العمل؟! كيف سوف تكون حياة الناس؟ وما هي المشاكل التي سوف يواجهونها في حياتهم؟ إن مادة صيانة وتطوير الحاسب الآلي تتكلم بشكل مباشر وغير مباشر عن المشاكل التي قد تحدث في نظام الحاسب الآلي ككل سواء للمستخدمين أو المعدات أو البرمجيات وتقدم الحلول المقترحة لحل كل مشكلة، لقد حاولت في كتابي هذا أن أتكلم عن مشاكل الناس الإلكترونية مشاكل الحاسب الآلي المشاكل الشائع التي قد تحدث بشكل يومي من مشكلة أبسط قطعة في الحاسب الآلي البطارية إلى مشكلة أعقد قطعة في الحاسب الآلي المعالج كما تكلمت في كتابي هذا عن المشاكل الصحية التي قد تصيب الأشخاص نتيجة استخدامه الحاسب الآلي وتعاملهم معه بشكل يومي.

وفي النهاية أرجو من الله العلي القدير أن أكون قد وفقت في هذا العمل، وأرجو أن ينال إستحسانكم و أن تجدوا به حلول لمشاكلكم مع الحاسب الآلي، وأخر دعوانا ربنا لا تؤاخذنا إن نسينا أو أخطأنا.

المؤلف





كيف تقرأ هذا الكتاب...؟

عزيزي القارئ...

كي تحقق الفائدة المرجوة من هذه المادة أرجو أن يكون لديك معرفة بالحاسب الآلي وبرامجه وخاصة نظام تشغيل ويندوز Windows وأيضاً معرفة بأسماء القطع المكونة لجهاز الحاسب الآلي ومبادئ صيانة الحاسب الآلي لأن هذه المادة صيانة وتطوير الحاسب الآلي تعتبر مادة متقدمة نوعاً ما لأنها تتكلم عن كيفية إصلاح هذا الجهاز الإلكتروني، كما يفضل أن يكون هناك حاسب آلي شخصي PC كي تتدرب عليه وتطبق حل المشاكل والتمارين التي في هذا الكتاب عليه، كما أرجو أخذ الحيطة والحذر أثناء محاولة إصلاح الحاسب الآلي ولا تحاول أن تركيب قطعة أو تفكها من داخل جهاز الحاسب الآلي أثناء توصيله بالتيار الكهربائي لأنه هذا يعرض حياتك للخطر- لا سمح الله - وهناك أجهزة في الحاسب الآلي يجب عدم محاولة إصلاحها أو العبث بها مثل: الشاشة، و وحدة التغذية الكهربائية لأنها تحتوي على جهود كهربائية عالية جداً وتشكل خطر على حياة الإنسان، وعملية إصلاح هذه الأشياء تكون فقط باستبدالها أو إرسالها لشخص متخصص لإصلاحها. كما أن هناك فائدة أخرى يمكن تحقيقها في نهاية هذا الكتاب وهي عبارة عن: مشروع تجميع حاسب آلي شخصي يفيد الشخص الذي يريد أن يشتري حاسب آلي جديد أو حتى إذا كان يريد أن يجمع حاسب آلي جديد بنفسه فما عليه إلا أن يشتري القطع ثم يقوم بعملية تجميعها حسب الخطوات المذكورة في مشروع تجميع الحاسب الآلي.

وفي النهاية أتمنى لك عزيزي القارئ أوقات سعيدة ومفيدة مع هذا الكتاب، على أمل اللقاء بك مجدداً في كتاب آخر إن شاء الله تعالى...





محتويات البرنامج

طرق حل مشاكل الحاسب الآلي	الوحدة ١
صيانة المعدات	الوحدة ٢
صيانة البرمجيات	الوحدة ٣
حلول مشاكل المستخدمين	الوحدة ٤
مشروع تجميع حاسب الآلي	الوحدة ٥





الوحدة الأولى

طرق حل مشاكل الحاسب الآلي

- المشكلة
- أدوات كشف المشاكل
- أدوات الصيانة
- الكتلوجات
- تمارين



تعريف المشكلة :Problem Definition

المشكلة هي عبارة عن تعطل في نظام الحاسب الآلي أو أحد مكوناته مما يؤدي إلى تعطل الحاسب الآلي بشكل كامل أو جزئي، وفي حالة التعطل الكامل لا يعمل الحاسب الآلي بشكل نهائي ولا يمكن الاستفادة منه قطعياً، أما في حالة التعطل الجزئي يعمل الحاسب الآلي ولكن لا يمكن الاستفادة من الجزء الذي تعطل ؛ مثل: تعطل مشغل الأقراص المرنة فهذا يعني أننا لن نستطيع فتح أو حفظ الملفات على القرص المرن بسبب تعطل الجهاز الخاص به، أو تعطل الطابعة فهذا يعني أننا لن نستطيع الطباعة على الطابعة حتى نحل المشكلة.

أنواع أعطال الحاسب الآلي:

تعطل جزئي:

تعطل في أحد الأجزاء القطع المكونة للحاسب الآلي؛ أي أن الحاسب الآلي يعمل ولكن بدون الإستفادة من الجزء المتعطل، مثل: تعطل الفاكس مودم، في هذه الحالة لا يمكن للحاسب الآلي الإتصال بالإنترنت.

تعطل كامل:

تعطل كامل للحاسب الآلي مما يؤدي إلى عدم عمل الحاسب الآلي وبالتالي عدم الإستفادة من الحاسب الآلي ككل، مثل: تعطل وحدة التغذية الكهربائية Power Supply ، مما يؤدي إلى عدم تغذية الحاسب الآلي بالكهرباء وبالتالي عدم عمل الحاسب الآلي.

الأشكال التالية توضح أنواع الأعطال في الحاسب الآلي

تعطل كامل



تعطل جزئي



ملاحظات

مكونات نظام الحاسب الآلي :

المعدات Hardware:

هي تلك الأجزاء المادية المكونة لجهاز الحاسب الآلي والتي نستطيع مشاهدتها ولمسها مثل: لوحة المفاتيح، والقرص الصلب، وغيرها من الأجهزة الأخرى سواء كانت داخل أو خارج جهاز الحاسب الآلي.


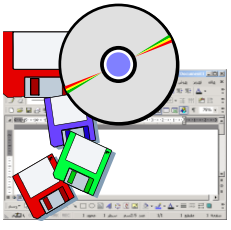
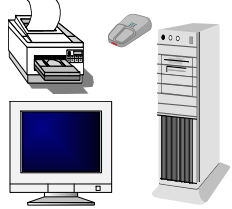
البرمجيات Software:

هي تلك البرامج التي نستطيع تنفيذها من خلال جهاز الحاسب الآلي حيث أننا نستطيع مشاهدتها ولكن لا نستطيع لمسها مثل: نظام تشغيل ويندوز، و مجموعة برامج اوفيس، وغيرها من البرامج الأخرى التي تكون مثبتة على جهاز الحاسب الآلي.

المستخدمين Peopleware:

هم الناس أو الأشخاص الذي يقومون باستخدام الحاسب الآلي سواء لأغراض العمل أو لأمور شخصية مثل: موظف البنك الذي يستخدم الحاسب الآلي لتسجيل الحسابات، و الشخص الذي يستخدم الحاسب الآلي للتسلية.

الأشكال التالية توضح العناصر المكونة لنظام الحاسب الآلي

المستخدمين	البرمجيات	المعدات
		

ملاحظات

أنواع مشاكل الحاسب الآلي:

مشاكل المعدات Hardware Problems:

هي مشاكل ناتجة عن الأجزاء المادية المكونة للحاسب الآلي مثل: تعطل الشاشة، تعطل لوحة المفاتيح.

مشاكل البرمجيات Software Problems:

هي مشاكل ناتجة عن البرامج المثبتة على الحاسب الآلي مثل: تعطل نظام التشغيل، تعطل أحد التطبيقات.

مشاكل المستخدمين Peopleware Problems:

هي مشاكل ناتجة عن الشخص الذي يستخدم الحاسب الآلي مثل: عدم معرفة الشخص باستخدام الحاسب الآلي، حذف المستخدم ملف ضروري لتشغيل الحاسب الآلي، حذف تعريف جهاز معين.



طرق التعرف على وجود مشكلة في الحاسب الآلي :

- عدم عمل جهاز الحاسب الآلي بشكل نهائي عند محاولة تشغيله.
- الرسائل الصوتية التي تصدر عن جهاز الحاسب الآلي أثناء تشغيله.
- الرسائل الكتابية التي تصدر عن جهاز الحاسب الآلي أثناء تشغيله.
- الحصول على نتائج من الحاسب الآلي غير النتائج المطلوبة.
- استخدام برامج الصيانة وعرض تقرير عن حالة الحاسب الآلي.

أسلوب التجربة والخطأ لحل المشاكل:

يستخدم هذا الأسلوب مع المشاكل الناتجة عن معدات الحاسب الآلي في حالة عدم القدرة على تحديد سبب المشكلة أو تحديد القطعة المتعطلة أو المسببة للتعطل، ففي هذه الحالة نقوم بتجربة إستبعاد قطعة معينة يمكن الإستغناء عنها من الحاسب الآلي ونعتقد أنها سبب المشكلة الخطأ في الحاسب الآلي، ثم نشغل الحاسب الآلي من جديد وفي حالة تم حل المشكلة نعرف أن القطعة التي تم فكها من الحاسب الآلي هي التي كانت مسببة للمشكلة، وغير ذلك نقوم بإعادة القطعة إلى مكانها ثم نعاود الكرة من جديد مع قطعة أخرى، ثم نشغل الحاسب الآلي من جديد... وهكذا حتى نصل لحل المشكلة من خلال التجربة والخطأ.

ملاحظات

في حالة عدم القدرة على معرفة أن القطعة متعطلة أو لا يمكن تجربة القطعة على حاسب آلي آخر سليم لا يوجد به مشاكل، فإذا عملت تكون سليمة وغير ذلك تكون متعطلة، وهذا الأسلوب يساعد في تحديد مصدر المشكلة.

مراحل حل مشكلة الحاسب الآلي :



التعرف على ماهية المشكلة:

يجب على موظف الصيانة التعرف على المشكلة من خلال مجموعة من الإجراءات يتوجب عليه أن يقوم بها قبل البدء بعملية الصيانة مثل: سماع الأصوات أو قراءة الرسائل التي يصدرها الحاسب الآلي، وغيرها من الإجراءات الأخرى، وذلك لمعرفة مكان وجود المشكلة في الحاسب الآلي ومن ثم اتخاذ الحلول المناسبة لحل المشكلة.

عزل المشكلة:

هناك العديد من الفئات فئات المشاكل في الحاسب الآلي والتي يمكن أن تنتمي لها المشكلة مثل: فئة التغذية الكهربائية، فئة المعدات، فئة البرمجيات وغيرها من الفئات الأخرى للمشاكل؛ لذا يجب معرفة الفئة وذلك لتحديد مكان العمل في الحاسب الآلي وهذا يؤدي لتسهيل عملية الصيانة من خلال تقليل الوقت والجهد واتخاذ الحلول المناسبة.

حل المشكلة:

في العادة تؤدي المرحلتين السابقتين التعرف على ماهية المشكلة و عزل المشكلة بالكشف عن المشكلة التي تسببت بتعطل عمل الحاسب الآلي ؛ لذا يجب عمل الإجراء المناسب لحل المشكلة مثل: إصلاح القطعة التالفة، أو إستبدالها بقطعة جديدة، و إذا كانت المشكلة مشكلة برمجيات يمكن إعادة تثبيت البرامج أو إعادة تعريف الجهاز المتعطل وغيرها من الحلول الأخرى التي تكون مناسبة لحل المشكلة.

تشغيل الجهاز والتثبت من حل المشكلة:

هنا يتوجب على موظف الصيانة أن لا يعتمد فقط على خبرته في حل المشاكل ولكن يتوجب عليه أن يجرب الحاسب الآلي بعد حل المشكلة بنفسه وأن يقوم بتجربته عدة مرات قبل أن يقوم بتسليمه لصاحبه؛ حتى يتأكد أنه بالفعل تم حل المشكلة واستعاد الحاسب الآلي عافيته وأصبح قادر للعودة للعمل من جديد...

توثيق المشكلة وتحسينها على شكل تقرير:

كمرحلة أخيرة لحل المشكلة هنا أنصح فني الصيانة أن يحتفظ بسجل يدون فيه المشاكل التي صادفته في عمله والحل المناسب لكل مشكلة وذلك من أجل العودة له مستقبلاً في حالة أنه صادف نفس المشكلة أو حتى قد يكون هذا السجل مفيد للأشخاص الآخرين وخاصة المبتدئين في مجال صيانة الحاسب الآلي.

قد يكون من مهام موظف الصيانة أن يقوم بكتابة تقرير بعمليات الصيانة التي قام بها على الحاسب الآلي وذلك من أجل معرفة القطع التي تم إستبدالها أو البرامج التي تم تثبيتها، وهذا التقرير قد يرفع للشخص المسئول عن قسم الصيانة في المنظمة أو قد يسلم لصاحب الحاسب الآلي لمعرفة تكلفة الصيانة.

ملاحظات

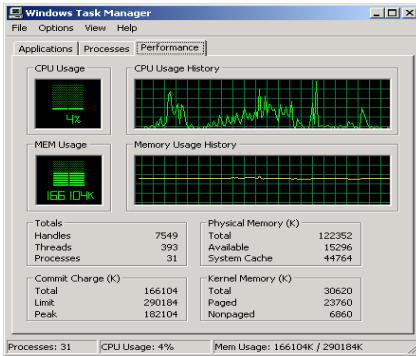
أدوات كتنف المتناكل : Diagnostic Tools

هي مجموعة من الأدوات تستخدم لتشخيص حالة الحاسب الآلي والكشف عن المشكلة ومصدرها وقد تكون هذه الأدوات أدوات مادية Hardware أو أدوات برمجية Software ، حيث تعمل هذه الأدوات على مقارنة القيم الحالية للحاسب الآلي مع القيمة الطبيعية القياسية وفي حالة وجود فرق بين هذه القيم هذا يعني أنه يوجد مشكلة ما، فعلى سبيل المثال: الطبيب يستخدم ميزان الحرارة لقياس درجة حرارة المريض وفي حالة أنه كانت قيمة درجة حرارته أقل من الدرجة الطبيعية أو أكثر 37.5 هذا يعني أنه هناك مشكلة ما ولا بد من صرف العلاج اللازم لهذا المريض كي يستعيد عافيته...

الأشكال التالية تمثل أدوات تشخيص لمشاكل الحاسب الآلي

أداة كشف برمجية مدير المهام

أداة كشف مادية ملتي ميتر



ملاحظة

هناك العديد من الأدوات التي يمكن إستخدامها لكشف المشاكل في الحاسب الآلي والشبكة، لذا عزيز فني الصيانة إحرص على معرفة طريقة إستخدامها لأنها تساعدك في حل المشاكل...

ملاحظات

أمثلة على الأدوات المادية للكشف عن مشاكل الحاسب الآلي:

م	اسم الأداة	الوظيفة
١	جهاز القياس المتعدد Multimeter	فحص الجهد، المقاومة، التيار
٢	جهاز فحص كيبيلات الشبكة Cable Tester	فحص إتصالية كيبيلات الشبكة
٣	جهاز محلل البروتوكولات Protocols Analyzer	فحص بروتوكولات الشبكة
٤	السماعة Speaker	إصدار رسائل صوتية Beep
٥	الأضواء الصغيرة على صندوق الحاسب الآلي	معرفة حالة محركات الأقراص
٦	بطاقة الإختبار الذاتي Post	عرض رسائل الخطأ
٧	أداة توليد وإلتقاط الإشارة Tone Generator &Locator	فحص إشارات كيبيلات الشبكة
٨	جهاز الكيبيلات المتعدد Multifunction Cable Tester	فحص قوة الإشارة، الطول، التشويش

ملاحظات

أمثلة على الأدوات البرمجية للكشف عن مشاكل الحاسب الآلي:

م	اسم الأداة	الوظيفة
١	مدير الأجهزة Device Manager	عرض حالة الأجهزة في الحاسب الآلي
٢	مراقب الأحداث Event Viewer	تسجيل أحداث الشبكة
٣	مدير المهام Task Manager	عرض حالة المعالج والذاكرة والبرامج
٤	برنامج تفحص الأقراص Scandisk	فحص الأقراص الصلبة والمرنة
٥	أداة فحص إتصالية الحاسب الآلي على الشبكة Ping	فحص الإتصالية بين حاسبين
٦	البرامج المضادة للفيروسات Antivirus	كشف الفيروسات و إزالتها
٧	برنامج مراقب الأداء Performance	مراقبة أداء الحاسب الآلي
٨	برنامج مراقب أداء الشبكة Network Monitor Tools	تحليل أداء الشبكة
٩	دكتور واتسن drwatson.exe	فحص حالة الجهاز
١٠	أداة ديركت أكس Dxdiag.exe	كشف مشاكل المشغلات
١١	أداة فحص إعدادات الشبكة IPConfig	عرض إعدادات بطاقة الشبكة
١٢	حلل المشاكل Troubleshooter	حل المشاكل من خلال التعليمات

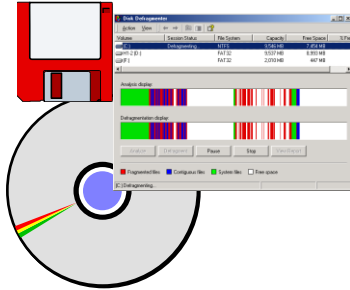
ملاحظات

Maintenance Tools: أدوات الصيانة

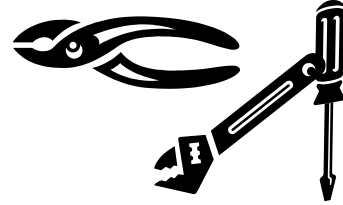
هي مجموعة الأدوات التي تستخدم في عمل صيانة للحاسب الآلي ويجب دائماً أن تكون في صندوق عدة تقني الصيانة لأنه قد يحتاج لها في أي لحظة حيث أن لكل أداة من هذه الأدوات وظيفة معينة لا يمكن الإستغناء عنها لأنه لا يكفي فقط معرفة المشكلة ومصدرها وطريقة حلها بل يجب توفر الأداة المناسبة لحل المشكلة، وقد تكون أدوات الصيانة عبارة عن أدوات مادية *Hardware* أو قد تكون أدوات برمجية *Software*.

الأشكال التالية تمثل أمثلة على أدوات الصيانة المادية و البرمجية

أدوات صيانة برمجية



أدوات صيانة مادية



الشكل التالي يمثل صندوق أدوات الحاسب الآلي



ملاحظات

أمثلة على أدوات الصيانة المادية:

م	اسم الأداة	الوظيفة
١	المفكات	فك البراغي
٢	القطاعة	قطع الأسلاك
٣	الزرادية	فك وشد البراغي، إلتقاط الأشياء
٤	ساعة تفريغ الكهرباء الساكنة	تفرغ الجسم من الكهرباء الساكنة
٥	محرك إسطوانات الليزر CD Rom Drive	تثبيت البرامج على الحاسب بواسطة الإسطوانات
٦	محرك أقراص مرنة FD Drive	إستنهاض الحاسب الآلي منه إذا لزم الأمر
٧	كيبيلات بيانات	توصيل محركات الأقراص المرنة والصلبة
٨	جهاز القياس المتعدد ملتيميتر	قياس الجهد والمقاومة و التيار
٩	جهاز فحص كيبيلات الشبكة كيبيل تستر	فحص إتصالية كيبيلات الشبكة
١٠	لاقط رقاقات	نزع و تثبيت الرقاقات عن اللوحة الأم
١١	جهاز نفخ الهواء بلور	تنظيف المراوح والحاسب الآلي من الغبار
١٢	حاسب آلي محمول Laptop	حفظ معلومات الصيانة، نسخ الملفات
١٣	بطاقة الإختبار الذاتي Post	عرض رسائل الخطأ عندما لا تعمل الشاشة
١٤	قطع غيار بسيطة	مثل بطارية، براغي، كيبيلات بيانات
١٥	كتالوجات الأجهزة Manual	معرفة طريقة التعامل مع الأجهزة و حل المشاكل
١٦	قرص تنظيف Cleaning Disk	تنظيف محركات الأقراص
١٧	صندوق العدة Tools Box	الإحتفاظ بالأدوات السابقة

ملاحظات

أمثلة على أدوات الصيانة البرمجية :

م	اسم الأداة	الوظيفة
١	برنامج فحص الأقراص Scan Disk	إصلاح الأقراص و الملفات التالفة
٢	برنامج إلغاء تجزئة القرص Disk Defragmenter	إلغاء الفراغات وتحسين أداء الأقراص
٣	برنامج الكشف عن الفيروسات Antivirus	كشف الفيروس و إزالته
٤	برنامج دكتور نورتون Dr. Norton	كشف المشاكل و عرض تقرير عن الجهاز
٥	قرص بدء تشغيل Startup Disk	إستنهاض الحاسب الآلي من القرص المرن
٦	برنامج معلومات النظام System Information	عرض معلومات تفصيلية عن الحاسب
٧	برنامج مسح الأقراص Disk Cleanup	حذف الملفات المؤقتة
٨	أداة إعادة تكوين النظام MSconfig.exe	عرض معلومات خاصة بنظام التشغيل
٩	محرك التسجيل Registry Editor Regedit.exe	التعديل على بيئة نظام تشغيل ويندوز
١٠	أداة فحص إتصالية الحاسب الآلي على الشبكة Ping	فحص الإتصالية بين حاسبين
١١	أداة فحص إعدادات الشبكة IPConfig	عرض إعدادات الشبكة TCP/IP
١٢	إسطوانة نظام التشغيل Operating System	تثبيت نظام تشغيل على الحاسب الآلي
١٣	إسطوانات المشغلات Drivers Cd's	تعريف البطاقات وبقية الأجهزة
١٤	إسطوانات برمجيات متنوعة Software Cd's	تثبيت برامج حسب رغبة المستخدم

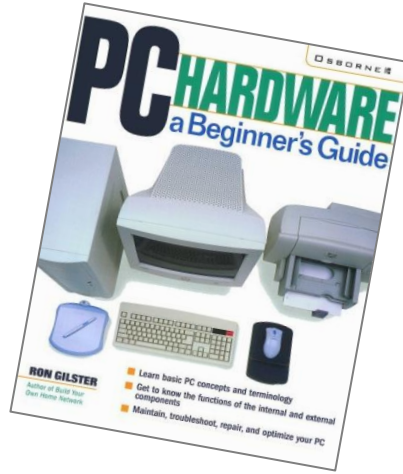
ملاحظات

الكتالوجات: Manuals

هي عبارة عن كتيبات تعليمات تسمى Manuals أو Guides تكون مرفقة مع أي جهاز جديد يتم شراؤه، ومن الضروري جداً الإطلاع على هذه الكتيبات عند محاولة تركيب جهاز ما أو عمل صيانة له، لأنها تشرح طريقة التعامل مع الجهاز وطريقة توصيله وبالتالي تحول دون الوقوع بالأخطاء أو سوء التركيب و الإستخدام، كما أنها تحتوي على معلومات مفصلة ومهمة تتعلق بالجهاز، لذا إحرص عزيزي المستخدم دوماً على الإحتفاظ بهذه الكتالوجات.

أهمية الكتالوجات لعملية الصيانة:

عند شراء حاسب آلي شخصي في العادة يأتي معه كتالوج خاص به يوضح طريقة تركيبه وكيفية التعامل معه وبعض الإعدادات الخاص بهذا النوع من الحاسب الآليات، لذا إحرص عزيزي المستخدم على الإحتفاظ بهذه الكتالوجات لأنها تكون ضرورية أحياناً عند عمل صيانة للحاسب الآلي، كما يكون هناك كتالوجات خاصة باللوحة الأم و بقية القطع مثل: الطابعة أو الفاكس مودم، وهناك إسطوانات ليزر CD's مرفقة مع الحاسب الآلي إحرص على الإحتفاظ بها لأنه عليها مشغلات Drivers الأجزاء الداخلية للحاسب الآلي وهي ضرورية عند عمل صيانة للحاسب الآلي خاصة بعد عمل تهيئة Format للقرص الصلب، لأنه يلزم إعادة تعريف الأجهزة من جديد على الحاسب الآلي.



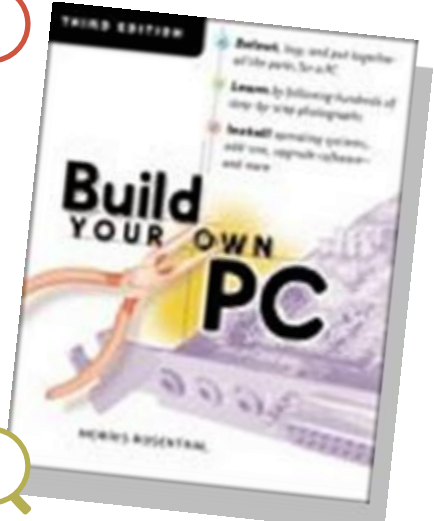
الشكل التالي يمثل كتالوج حاسب آلي شخصي PC Guide

ملاحظة

ليس بالضرورة أن يكون تقني الصيانة ملم بجميع معلومات الأجهزة لأن هذا شيء صعب و لكن بوجود الكتالوجات المرفقة مع الأجهزة تصبح عملية التركيب والصيانة أسهل بكثير...

ملاحظات

- تعليمات وتحذيرات خاصة بالجهاز.
- طريقة تركيب الجهاز.
- صور توضيحية خاصة بالجهاز.
- مشاكل وحلول مشاكل الجهاز.
- طريقة إستبدال قطع الغيار الخاصة بالجهاز.
- معلومات عن الشركة المصنعة للجهاز.

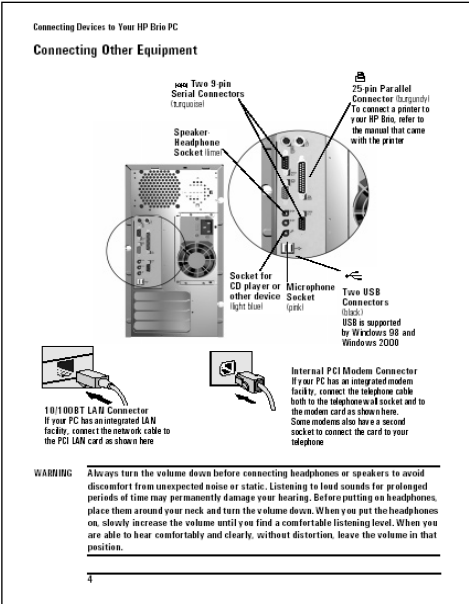


ملاحظة

عزيزي تقني الصيانة إذا لم تكن المعلومات الموجودة في كتالوج الصيانة كافية يمكنك الرجوع إلى موقع الشركة المصنعة للجهاز على الإنترنت؛ لأن معظم الشركات الآن لها موقع على الإنترنت وتقدم الدعم الفني من خلاله...

طريقة استخدام الكتالوج :

- إفتح الكتالوج المرفق مع الجهاز.
- أقرأ التعليمات والتحذيرات قبل البدء بالتركيب.
- أنظر للصور التوضيحية التي تبين عملية التركيب.
- إتبع خطوات التركيب خطوة خطوة.
- شغل الجهاز وراقب عملية التشغيل.
- حاول تجربة الجهاز الجديد... قبل أن تغادر المكان للتأكد من عملية التركيب...



WARNING Always turn the volume down before connecting headphones or speakers to avoid discomfort from unexpected noise or static. Listening to loud sounds for prolonged periods of time may permanently damage your hearing. Before putting on headphones, place them around your neck, and turn the volume down. When you put the headphones on, slowly increase the volume until you find a comfortable listening level. When you are able to hear comfortably and clearly, without distortion, leave the volume in that position.

ملاحظات





1. تمرين تشغيل برنامج مدير المهام كأداة برمجية لكشف المشاكل
 - شغل الحاسب الآلي ثم أنتظر حتى يتم تحميل نظام التشغيل بالكامل.
 - أنقر بالزر الأيمن للفأرة على شريط مهام ويندوز. Taskbar.
 - تظهر قائمة إختار منها مدير المهام. Task Manager.
 - تظهر نافذة مدير المهام إختار منها تبويب. Performance.
 - راقب مؤشر إستخدام المعالج. CPU Usage.
 - راقب مؤشر إستخدام الذاكرة. MEM Usage.

2. تمرين إستخدام جهاز القياس المتعدد كأداة مادية لكشف المشاكل
 - أحضر جهاز القياس المتعدد. Multimeter.
 - أحضر بطارية حاسب آلي. CMOS Battery.
 - شغل جهاز القياس المتعدد وضع المؤشر على قياس فرق الجهد. Volt.
 - ضع المسبار الموجب لجهاز القياس المتعدد على الوجه الأول للبطارية.
 - ضع المسبار السالب لجهاز القياس المتعدد على الوجه الثاني للبطارية.
 - راقب قراءة المؤشر، هل هي ضمن القيمة الصحيحة؟

ملاحظة

قيمة الجهد للبطارية السليمة هو ٣ فولت، وفي حالة إختلاف القراءة عن هذا الرقم يعني أنه يتوجب إستبدال البطارية ببطارية جديدة، علماً أنها تتركب على اللوحة الأم Motherboard للحاسب آلي.

ملاحظات





A series of horizontal dotted lines for writing.





الوحدة الثانية

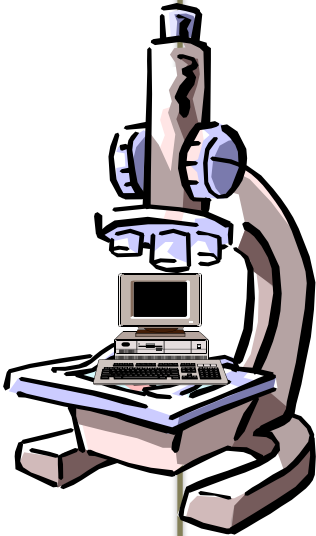
صيانة المعدات

- مشاكل المعدات
- رسائل الخطأ
- فئات المشاكل
- تمارين

متناكل المعدات Hardware Problems :

هي تلك المشاكل التي تكون ناتجة عن تعطل أحد مكونات جهاز الحاسب الآلي المادية Hardware سواء كانت من المكونات الخارجية للحاسب الآلي مثل: لوحة المفاتيح أو من المكونات الداخلية مثل: القرص الصلب، وهذا النوع من المشاكل يتم حله من خلال محاولة إصلاح القطعة المتعطلة إن أمكن ذلك أو استبدال القطعة المتعطلة بقطعة أخرى جديدة.

طرق التعرف على متناكل المعدات :



معرفة المشكلة من صاحب الحاسب الآلي نفسه.

الرسائل الصوتية التي تصدر عن الحاسب الآلي أثناء تشغيله.

الرسائل الكتابية التي تصدر عن الحاسب الآلي أثناء تشغيله.

استخدام برامج الصيانة والإصلاح.

عدم عمل الجهاز المتعطل.

كيفية حل مشاكل المعدات:

في البداية وعند استلام جهاز الحاسب الآلي المتعطل والمراد إصلاحه يتوجب علينا أن نسأل بعض الأسئلة لصاحب الجهاز أو الشخص المسئول عن استخدامه؛ لأن إجابات هذه الأسئلة تعتبر طرف الخيط لحل المشكلة إن لم يكن الحل الكامل لها، وإن لم نتمكن من سؤال الأسئلة أو لم نجد إجابة لها في هذه الحالة يتوجب علينا أن نعتمد على أنفسنا في إكتشاف المشكلة و من ثم إيجاد الحل المناسب لها مثل: تشغيل الحاسب الآلي المراد إصلاحه ومراقبة أي أصوات أو رسائل تصدر عنه ثم تحليل هذه الأصوات أو الرسائل ووضع الحل المناسب لها.



أسئلة يجب أن نسألها لصاحب الجهاز المتعطل عند استلامه لإصلاحه:

- ما هو سبب تعطل الحاسب الآلي؟
- هل سمعت صوت أو رأيت شيء في اللحظة التي تعطل عندها الحاسب الآلي؟
- متى آخر مرة استخدمت فيها الحاسب الآلي؟
- ما هو البرنامج الذي كنت تستخدمه عندما تعطل الحاسب الآلي؟
- هل قمت بحذف ملفات معينة خاصة بنظام التشغيل؟
- هل قمت بإضافة أجهزة جديدة لجهاز الحاسب الآلي؟
- هل قام شخص آخر باستخدام الحاسب الآلي؟
- هل قمت بتثبيت برامج جديدة على الحاسب الآلي؟
- هل كنت تستخدم الإنترنت عندما تعطل الحاسب الآلي؟
- هل لديك أقوال أخرى؟

ملاحظة

عندما تقوم بطرح أسئلة على صاحب الحاسب الآلي المتعطل لا تحاول أن تبدو كرجل تحقيق، ولا تحاول أن تشعره بالذنب لأنه كان السبب في تعطل الحاسب الآلي؛ بل حاول أن تشعره بأنه جزء من حل المشكلة وليس سبب المشكلة... و حاول أن تجمع إجابات الأسئلة السابقة لأنها قد تكون المفتاح أو طرف الخيط لحل المشكلة.

ملاحظات

عندما يقوم الطبيب بتشخيص المريض، يحاول أن يقرأ الرسائل التي تظهر على وجه وجسم المريض ويسأله بعض الأسئلة التي تتعلق بحالته المرضية وذلك لإكتشاف المشكلة، ومن حسن الحظ أن الحاسب الآلي يقوم بإصدار مجموعة من الرسائل الصوتية والكتابية تسمى رسائل الخطأ يمكن من خلالها معرفة المشكلة وعمل الحل المناسب لها، وهذه الرسائل تكون في العادة عند بدء تشغيل الحاسب الآلي، حيث تأتي أولاً الرسائل الصوتية ومن ثم الرسائل الكتابية.

أنواع رسائل الخطأ :

الرسائل الصوتية :

الرسائل الصوتية أو ما يعرف باسم بيب Beep تكون بعد إقلاع الحاسب الآلي والبدء بالتشغيل حيث أنه لا يكون في هذه المرحلة إمكانية لعرض البيانات على الشاشة وتكون الشاشة باللون الأسود وهذا ما يعرف بمرحلة ما قبل الإختبار الذاتي للحاسب الآلي Post لأن الحاسب الآلي في الإختبار الذاتي يقوم بفحص الأجهزة الرئيسية للحاسب الآلي والتأكد من أنها تعمل وفي حالة حدوث ذلك يتم إصدار صافرة واحدة بيب للدلالة على نجاح عملية الفحص الذاتي و ثم يدخل الحاسب الآلي في المرحلة الثانية مرحلة إختبار الفيديو ، والجدير بالذكر هنا أن عدد صافرات بيب له مدلول يحدد المشكلة أو يحدد القطعة المتعطلة من جهاز الحاسب الآلي مثل: كرت الشاشة أو الذاكرة الرئيسية RAM أو لوحة المفاتيح ، لأن لكل مشكلة عدد معين من صافرات بيب المتعارف عليها.

الرسائل الكتابية :

في المرحلة الثانية من الإختبار الذاتي Post ، وهي ما بعد فحص الفيديو بطاقة الشاشة يكون هناك إمكانية للعرض على الشاشة لذا تظهر رسائل الخطأ على شكل رسالات نصية مكتوبة ويمكن قراءتها ومعرفة سبب المشكلة مثل الرسالة: Keyboard Error والتي تعني أن هناك مشكلة في لوحة المفاتيح.

ملاحظة

بالنسبة لرسائل الخطأ الصوتية يختلف عدد صافرات بيب باختلاف نوع رقاقة Rom Bios لأنها تختلف من شركة مصنعة لشركة أخرى ...
و إذا لم تستطع سماع صافرات Beep تأكد من أن السماعة الداخلية للحاسب آلي Speaker موصول السلك الخاص بها على لوحة الأم وأنها تعمل.

ملاحظات

أمثلة على رسائل الخطأ الصوتية

الحل	المشكلة	عدد الصافرات
تنظيف رقاقت RAM و إعادة تركيبها	إخفاق تحديث ذاكرة DRAM	1
تركيب رقاقت RAM من نفس النوع	إخفاق تماثل رقاقت RAM	2
تحقق من إعدادات RAM في برنامج CMOS	إخفاق ذاكرة RAM في CMOS	3
تحقق من مؤقت النظام بواسطة Device Manager	خطأ في مؤقت النظام	4
تحقق من تركيب المعالج على اللوحة الأم	إخفاق المعالج C.P.U	5
أفصل لوحة المفاتيح ثم أوصلها ثم أعد تشغيل الحاسب الآلي	خطأ في متحكم لوحة المفاتيح	6
يجب تركيب RAM أو إستبدالها إذا متعطلت	خطأ في ذاكرة RAM	Beep متقطعة
تنظيف أسنان بطاقة الشاشة ثم إعادة تركيبها	خطأ في بطاقة الشاشة	Beep متصلة

أمثلة على رسائل الخطأ الكتابية

الحل	المشكلة
إعادة توصيل لوحة المفاتيح	Keyboard Error or No Keyboard
إزالة الأقراص من المحركات، تشغيل من قرص نظامي	None System Disk
إستبدال بطارية الحاسب الآلي بواحدة جديدة	COMS Battery Failed
إعادة تعريف القرص الصلب أو تغييره	Disk Boot Failure ,Insert System Disk...
توصيل كيبيل محرك القرص المرن	Floppy Disk s Fail 40
إعادة نسخ الملف المفقود	File is Missed
القرص المرن متعطل	General Failure Reading Drive A
لا يوجد قرص مرن في محرك الأقراص المرنة	Not Ready Reading From Drive A
إضغط الحرف A أو R أو F لحل المشكلة	Abort, Retry, Fail

ملاحظة

لمعرفة المزيد عن رسائل الخطأ الصوتية والكتابية يتوجب عليك زيارة موقع الإنترنت للشركة المصنعة لرقاقة Rom Bios المثبتة على جهازك مثل الشركات التالية: AMI,Award,Phoenix

ملاحظات

فئات المشاكل : Problems Categories

من المعلوم لدينا أن جهاز الحاسب الآلي يتكون من مجموعة من الأجهزة الإلكترونية وقد تكون هذه الأجهزة خارج صندوق الحاسب الآلي الأجهزة الخارجية مثل: لوحة المفاتيح ، أو داخله الأجهزة الداخلية مثل: القرص الصلب ، وفي حالة انه كان هناك عطل في أحد هذه الأجهزة فلا بد لهذا العطل أن ينتمي لفئة معينة من مشاكل الحاسب الآلي خاصة به، وبالطبع يكون هناك حلول لكل فئة من فئات المشاكل كما سيأتي إن شاء الله تعالى.

الأشكال التالية توضح أمثلة على الأجهزة الداخلية والخارجية للحاسب الآلي

لوحة المفاتيح جهاز خارجي



القرص الصلب جهاز داخلي



تحذير

يجب عدم محاولة حل مشاكل الحاسب الآلي من قبل الأشخاص العاديين أو المبتدئين في الحاسب الآلي لأن هذه الحلول تتطلب معرفة بطريقة صيانة الحاسب الآلي وكيفية التعامل مع أجزائه الداخلية والخارجية، ويجب إسناد هذه المهمة لشخص متخصص في مجال الصيانة أو تلقى التدريب الكافي في مجال صيانة الحاسب الآلي.



تحذير

هناك أجزاء في الحاسب الآلي يجب عدم العبث بها أو محاولة إصلاحها لأنها تحتوي على جهود كهربائية عالية مما قد يسبب بصدمة كهربائية - لا سمح الله - مثل الشاشة Monitor ووحدة التغذية الكهربائية Power Supply، وعملية صيانة هذه الأجزاء بالنسبة لك تكون من خلال إستبدالها بأجزاء جديدة أو إرسالها لشخص متخصص في صيانة الإلكترونيات لإصلاحها.

ملاحظة

الحلول المقترحة لحل المشاكل ليست مرتبة بشكل تسلسلي لحل المشكلة، لأنه قد يكون حل واحد كافي لحل المشكلة أو حلان أو ليس أحدها، لأنها مجرد حلول مقترحة لأن ظروف وأحوال المشكلة تختلف من حاسب آلي لآخر، ولكنني اجتهدت قدر المستطاع كي أقدم الحلول الممكنة لكل مشكلة.

ملاحظات

أمثلة على فئات متناكس وحلول متناكس المعدات:

مشكلة عدم عمل جهاز الحاسب الآلي بشكل نهائي:

من السهل إكتشاف هذه المشكلة لأنها تظهر بمجرد محاولة ضغط المستخدم على زر التشغيل Power لتشغيل الحاسب الآلي وفي حالة أنه لم يعمل نعرف أن هناك مشكلة ما ولا بد من حلها، ولمعرفة أن الجهاز مشغل أو أنه بدأ بالتشغيل يجب أن تضاء الأنوار الأمامية للصندوق أو سماع صافرة بيب أو التأكد من أن المروحة الخلفية بالجهاز تعمل ويصدر عنها هواء وصوت هواء.

الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- التأكد من وجود تيار كهربائي بالجدار الموصول به الحاسب الآلي.
- التأكد من توصيل كيبيل التغذية الكهربائية من جهة الحاسب الآلي ومن جهة الجدار.
- التأكد من سلامة كيبيلات التغذية الكهربائية وكيبيلات البيانات الموصولة بالحاسب الآلي.
- التأكد من سلامة وحدة التغذية الكهربائية . Power Supply
- التأكد من أن زر تشغيل الحاسب الآلي Power يعمل.



مشكلة إنقطاع التيار الكهربائي أثناء استخدام الحاسب الآلي:

تحدث مشكلة إنقطاع التيار الكهربائي بشكل مفاجيء وبدون سابق إنذار، بينما يكون المستخدم بالعمل على الحاسب الآلي وهذا قد يؤدي إلى مشاكل عديدة مثل: عدم حفظ الملف، تعطل في وحدة التغذية الكهربائية، تعطل المعالج، تعطل الذاكرة الرئيسية، تعطل البرنامج المستخدم لحظة إنقطاع التيار الكهربائي، ويمكن حل المشاكل السابقة من خلال إستخدام جهاز عدم إنقطاع التيار الكهربائي UPS حيث يعمل كبطارية إحتياطية مباشرة.

الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- إستخدام بطارية UPS لتتمكن من حفظ الملفات وإغلاق الحاسب الآلي بأمان.
- إستخدام ميزة الحفظ التلقائي في بعض البرامج للتمكن من إسترداد الملف بعد عودة الكهرباء.
- وصل الحاسب الآلي بوصلة كهربائية تحتوي على مقاومة Fuse كي تكون خط الدفاع الأول.
- التأكد من سلامة كيبيلات التغذية الكهربائية.
- التأكد من سلامة وحدة التغذية الكهربائية Power Supply .
- عدم وضع أسلاك الكهرباء المغذية للحاسب الآلي في الطريق لعدم التعرقل بها



مشكلة في التاشطة:

هذا النوع من المشاكل يمكن إكتشافه بعد تشغيل الحاسب الآلي حيث أننا نتوقع بعد لحظات من التشغيل عرض معلومات معينة على الشاشة Screen مثل: تحميل الملفات الخاصة بالتشغيل ثم عرض نظام التشغيل ولكن في حالة عدم عرض هذه المعلومات أو عرضها بصورة غير واضحة أو بألوان باهته أو وجود إرتجاج بالصورة نعرف أنه هناك مشكلة ما في الشاشة ولا بد من حلها.

الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- التأكد من توصيل كيبيل التغذية الكهربائية من جهة الشاشة و من جهة الحاسب الآلي.
- التأكد من توصيل كيبيل البيانات في المنفذ الخاص به على صندوق الحاسب الآلي.
- التأكد من أن فيش كيبيل بيانات الشاشة سليم وليس به عيوب مثل ثني أحد المسامير.
- التأكد من تشغيل الشاشة بواسطة زر التشغيل الخاص بها.
- التأكد من ضبط التحكمات الأزرار التي تكون أمام الشاشة ووضعها على القيم المناسبة.
- التأكد من أن بطاقة الشاشة مثبتة بشكل صحيح في الشق التوسعي الخاص بها على اللوحة الأم.
- التأكد من تعريف بطاقة الشاشة على الحاسب الآلي.
- التأكد من الإعدادات و ضبط عدد الألوان المناسبة من خلال خصائص سطح المكتب.
- التأكد من سلامة الشاشة نفسها بواسطة شخص مختص بذلك.
- استبدال الشاشة بشاشة جديدة وهذا أكثر الحلول تكلفة...



ملاحظات

متنكلة في وحدة التغذية الكهربائية:

يتم التعرف على وجود متنكلة في وحدة التغذية الكهربائية الكهربائية Power Supply عند محاولة تشغيل الحاسب الآلي وفي حالة أنه لم يعمل نعرف أن هناك متنكلة ما ولا بد من حلها طبعاً بعد التأكد من أن المتنكلة ليست زر الطاقة أو الكيبيلات الكهربائية، وأيضاً نستدل على وجود هذه المتنكلة في حالة عدم عمل مروحة وحدة التغذية الكهربائية، وفي بعض الأحيان تكون المتنكلة في وحدة التغذية الكهربائية سبب في إعادة تشغيل الحاسب الآلي من تلقاء نفسه وبشكل مفاجئ.



الحلول المقترحة لحل هذه المتنكلة:

- التأكد من أن وحدة التغذية الكهربائية مضبوطة على فرق الجهد المناسب 110V أو 220V.
- التأكد من وجود تيار كهربائي بالجدار الموصول به الحاسب الآلي.
- التأكد من توصيل كيبيل التغذية الكهربائية من جهة الحاسب الآلي ومن جهة الجدار.
- التأكد من أن زر تشغيل وحدة التغذية الكهربائية في وضع تشغيل On، في بعض الأنواع.
- التأكد من أن مروحة وحدة التغذية الكهربائية تدور وتعمل على تبريد وحدة التغذية.
- التأكد من نظافة مروحة وحدة التغذية الكهربائية.
- التأكد من أن زر تشغيل الحاسب الآلي Power يعمل.
- إستبدال وحدة التغذية الكهربائية بوحدة تغذية جديدة وهذا آخر الحلول.



تحذير

عندما تتأكد من أن المتنكلة من وحدة التغذية الكهربائية لا تحاول فكها لتصليحها من الداخل لأن هذا يعرض حياتك وحياة الحاسب الآلي للخطر؛ لذا أفضل حل هو إستبدالها بوحدة تغذية جديدة وخاصة أنها رخيصة الثمن.

ملاحظات

متنكلة في صندوق الحاسب الآلي :

في الغالب تكون مشاكل الصندوق Case في المساحة المتوفرة داخله حيث يتوجب عليه إن يتسع لجميع الأجزاء الداخلية ، كمان أن هناك مشكلة تظهر في عند محاولة تركيب أكثر من محرك عليه مثل: تركيب أكثر من قرص صلب، محرك إسطوانات ليزر، محرك ناسخ إسطوانات، محرك قارئ إسطوانات الفيديو ، وتكون المشكلة من خلال عدم وجود مساحة لهذه المحركات لتركيبيها.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة :

- التأكد من أن حجم الصندوق مناسب لحجم اللوحة الأم.
- التأكد من أن الصندوق يتسع لجميع الأجزاء الداخلية للحاسب الآلي.
- التأكد من أن الصندوق يتسع لجميع المحركات التي سوف تثبت عليه.
- التأكد من سلامة وحدة التغذية الكهربائية . Power Supply
- التأكد من توصيل أسلاك زر تشغيل الحاسب الآلي . Power.
- إستبدال صندوق الحاسب الآلي بصندوق جديد.
- الأفضل شراء صندوق حاسب آلي من نوع ATX.

اللوحة الأم Mother Board أو اللوحة الرئيسية من الأجزاء المهمة في الحاسب الآلي لأنها القاعدة التي يتم تركيب الكثير من الأجزاء عليها وتعطلها يعني تعطل عمل كثير من الأجهزة الموصولة بها، ويكون سبب تعطل اللوحة الأم في العادة التوصيل الخاطئ لها مع وحدة التغذية الكهربائية وخاصة في حالة عكس أسلاك الكهرباء مما يجعلها تضرب وبالتالي تتعطل.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة :

- تفريغ الجسم من الكهرباء الساكنة قبل مسك اللوحة الأم.
- قراءة الكتلوج المرفق مع اللوحة الأم وتوصيلها بالشكل الصحيح مع بقية أجزاء الحاسب الآلي.
- تثبيت اللوحة الأم على القاعدة المعدنية الخاصة بها على الصندوق بالشكل الصحيح.
- عدم عكس اتجاه أسلاك التغذية الكهربائية خاصة مع اللوحة الأم من نوع AT.
- توصيل كيبيلات البيانات في المكان الصحيح على اللوحة الأم.
- توصيل كيبيلات البيانات بالاتجاه الصحيح على اللوحة الأم.
- عدم سقوط أي شيء عليها أثناء عمل الحاسب الآلي حتى لا يحصل عليها تماس كهربائي.
- تجربة اللوحة الأم على حاسب آلي آخر للتأكد من أنها تعمل.
- إستبدال اللوحة الأم بلوحة أم جديدة وهذا آخر الحلول.

متنكلة في الذاكرة الرئيسية:

تحدث متنكلة في الذاكرة الرئيسية RAM بسبب تعطل أحد رقائق الذاكرة وذلك بسبب مسكها بشكل خاطئ مما يعرضها للكهرباء الساكنة المخزنة في جسم الإنسان، أو قد تحدث المتنكلة بسبب عدم التوافقية بين الرقائق المستخدمة والمثبتة على نفس الحاسب الآلي، أو عدم توافق صغر حجم الذاكرة مع حجم البرامج المثبتة على الحاسب الآلي مما يؤدي إلى بطء في عمل الحاسب الآلي.

الحلول المقترحة لحل هذه المتنكلة:

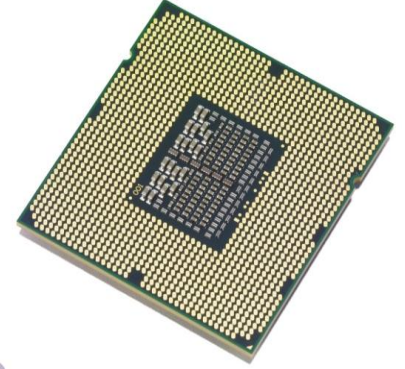
- تفريغ الجسم من الكهرباء الساكنة قبل مسك الرقائق، وكذلك مسكها من الحواف.
- التأكد من أن رقاقة الذاكرة RAM تعمل من خلال تجربتها على حاسب آلي آخر سليم.
- استخدام رقائق ذاكرة متوافقة أي من نفس النوع و السرعة.
- تركيب الرقائق بالترتيب حسب المكان المخصص لها على اللوحة الأم.
- عمل الإعدادات المناسبة للذاكرة في برنامج الإعداد Setup إذا لزم الأمر.
- عمل الإعدادات المناسبة للذاكرة على اللوحة الأم إذا لزم الأمر مثل: ضبط جسور التوصيل.
- زيادة حجم الذاكرة من خلال تركيب رقائق إضافية لزيادة سرعة الحاسب الآلي.
- استبدال رقائق الذاكرة الحالية برقائق أخرى جديدة.



ملاحظات

مشكلة في المعالج:

المعالج C.P.U من أهم الأجزاء في الحاسب الآلي بل إنه بمثابة الدماغ وتعطله يعني تعطل الحاسب الآلي و لا يمكن تخيل الحاسب الآلي بدون معالج لأنه العقل المدبر لجميع العمليات التي تتم داخل الحاسب الآلي، وقد يتعطل المعالج نتيجة سوء التركيب، أو تعرضه لتماس كهربائي، أو ارتفاع درجة حرارته، أو تفريغ كهرباء ساكنة فيه نتيجة المسك الخاطئ له من قبل المستخدم، وتعطل المعالج بشكل تام يؤدي إلى عدم عمل الحاسب الآلي نهائياً أما في حالة تعطله بشكل جزئي فهذا سوف يؤدي إلى تعليق الحاسب الآلي بين فترة وأخرى أثناء استخدام البرامج.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- تفريغ الجسم من الكهرباء الساكنة قبل مسك المعالج.
- مسك المعالج بالشكل الصحيح عند محاولة تركيبه على اللوحة الأم.
- تركيب المعالج بالإتجاه الصحيح على اللوحة الأم.
- ضبط جسور التوصيل لتناسب مع سرعة المعالج على اللوحة الأم إذا لزم الأمر.
- عمل الإعدادات المناسبة في برنامج الإعداد Setup لتناسب مع سرعة المعالج.
- التأكد من عدم ارتفاع درجة حرارة المعالج.
- التأكد من أن مروحة المعالج تعمل بسرعة كافية للتبريد.
- استبدال مروحة المعالج بمروحة جديدة إذا كانت تدور ببطء.
- تجربة المعالج على حاسب آلي آخر سليم لا يوجد به مشاكل للتأكد من سلامته.
- استبدال المعالج بمعالج جديد وهذا الحل سوف يكون مكلف نوعاً ما

مشكلة البطارية CMOS Battery في العادة تحدث نتيجة تقادم عمر البطارية حيث أن العمر الافتراضي لها يتراوح ما بين ٢-٤ سنوات بعد ذلك تبدأ البطارية بالضعف و يتم التعرف على وجود مشكلة في البطارية إذا لوحظ تأخر ساعة الحاسب الآلي إي وجود مشكلة في وقت الحاسب الآلي بعد ضبطه على التوقيت الحالي ويمكن معرفة وجود مشكلة من خلال رسالة الخطأ التي تظهر عند تشغيل الحاسب الآلي مثل: Battery Failed CMOS ومشكلة الضعف بالبطارية قد تؤدي إلى جعل الحاسب الآلي ينسى البيانات التعريفية الخاصة به المخزنة في رقاقة Rom Bios مما يتوجب علينا إعادة تعريفها من جديد بواسطة برنامج الإعداد Setup.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- إعادة تعريف الإعدادات الخاصة بالحاسب الآلي من خلال برنامج الإعداد Setup.
- عدم عكس إتجاه أقطاب البطارية عند تركيبها على اللوحة الأم.
- استخدام بطارية خاصة بالحاسب الآلي وليس خاصة بساعة اليد.
- شراء بطارية حاسب آلي لها نفس الجهد الفولتية المكتوبة خلف البطارية.
- فحص البطارية بواسطة جهاز القياس المتعدد ملتيميتر للتأكد من جهدها.
- عدم إغلاق الحاسب الآلي لفترة طويلة سنة من الزمن أي تشغيله بين فترة وفترة.
- إستبدال البطارية ببطارية جديدة... أعتقد أن هذا أكثر الحلول فاعلية...

متنكلة في لوحة المفاتيح:

بالنسبة للوحة المفاتيح Keyboard تكون مشاكلها عادةً في الأزرار وخاصة الأزرار الأكثر استخداماً لأن معظم الضغط يكون عليها، وهذا لا يمنع أن يكون هناك مشاكل أخرى مثل: عدم تعرف الحاسب الآلي على لوحة المفاتيح، عدم الكتابة بلغة معينة.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- التأكد من توصيل كيبول لوحة المفاتيح في المنفذ الخاص به خلف الحاسب الآلي.
- التأكد من عمل جميع الأزرار و إستبدال الأزرار المتعطلة إن أمكن ذلك.
- تعريف لوحة المفاتيح على الحاسب الآلي خاصة إذا كان هناك أزرار للإنترنت وتعدد الوسائط.
- التأكد من عدم حذف اللغة العربية أو الإنجليزية من برنامج لوحة المفاتيح في لوحة التحكم.
- إستبدال لوحة المفاتيح بلوحة مفاتيح جديدة وهذا آخر الحلول...

ملاحظة

عندما تقوم بتوصيل لوحة المفاتيح أو الفأرة وخاصة إذا كانت من نوع PS/2 المنفذ الصغير إختار المنفذ الصحيح لأن هناك تشابه كبير بين منفذها ومنفذ الفأرة، ومن حسن الحظ أن هناك رموز تدل على ذلك...

ملاحظات

الفأرة Mouse من الأجهزة المهمة بالنسبة لنظم التشغيل ذات الواجهة الرسومية مثل: نظام تشغيل ويندوز لأن معظم المهام تنفذ من خلالها، وبالنسبة لوجود متنكلة في الفأرة يتم الاستدلال عليه بعد تشغيل الجهاز عندما نحرك الفأرة ولا يتحرك المؤشر الخاص بها أو عند النقر على أزرارها وعدم إستجابتها عندها نعرف أن هناك متنكلة.



الحلول المقترحة لحل هذه المتنكلة:

- التأكد من توصيل كيبيل الفأرة في المنفذ الخاص به خلف الحاسب الآلي.
- تنظيف كرة الفأرة التي تكون أسفلها من الغبار والأشياء التي تكون عالقة بها.
- تعريف الفأرة على الحاسب الآلي إذا لزم الأمر.
- التأكد من توسيط سرعة النقر المزدوج للفأرة في برنامج الماوس في لوحة التحكم.
- التأكد من عدم عمل أزرار الفأرة في برنامج الماوس في لوحة التحكم.
- التأكد من عدم وجود مسامير مكسورة أو مثنية في فيش ومنفذ الفأرة.
- إستبدال الفأرة بفأرة جديدة وهذا آخر الحلول...

متنكلة في الطابعة:

الطابعة Printer من أشهر أجهزة الإخراج للحاسب الآلي، وفي العادة تتعرض للعديد من المشاكل ويمكن أن نعرف أن هناك مشكلة ما في الطابعة عندما نعطي أمر طباعة ولا يتم الطباعة، أو نحصل على نتائج مطبوعة غير المتوقعة مثل: عدم الوضوح في المخرجات أو وجود بقع حبر على الورق.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- التأكد من توصيل كيبول التغذية الكهربائية للطابعة.
- التأكد من توصيل كيبول البيانات من جهة الطابعة و من جهة الحاسب الآلي.
- التأكد من أن الطابعة مشغلة . Online
- التأكد من أنه لم يتم عمل إيقاف مؤقت للطباعة . Pause Printing.
- التأكد من أن هناك ورق في علبة ورق الطابعة.
- التأكد من حجم الورق الموضوع في الطابعة.
- التأكد من أنه ليس هناك ورقة عالقة داخل الطابعة.
- التأكد من أن هناك حبر في الطابعة.
- التأكد من أن الطابعة معرفة على الحاسب الآلي.
- إعطاء أمر طباعة من برامج مختلفة للتأكد من أن المشكلة من الطابعة أو من البرنامج المستخدم.
- حذف تعريف الطابعة ثم تعريفها من جديد.
- إستبدال الطابعة بطابعة جديدة.

يتم التعرف على وجود متنكلة في الماسح الضوئي Scanner عند محاولة مسح صورة لإدخالها لذاكرة الحاسب الآلي و فشل محاولة تخزينها في ذاكرة الحاسب الآلي على شكل ملف.



الحلول المقترحة لحل هذه المتنكلة:

- التأكد من توصيل كيبيل التغذية الكهربائية للماسح الضوئي.
- التأكد من توصيل كيبيل البيانات من جهة الماسح الضوئي و من جهة الحاسب الآلي.
- التأكد من أن الماسح الضوئي مشغل . Online
- تثبيت برنامج متخصص بمسح الصور على الحاسب الآلي.
- التأكد من وجود صورة داخل الماسح الضوئي لمسحها.
- التأكد من أن الماسح الضوئي معرف على الحاسب الآلي.
- إعطاء أمر مسح من برامج مختلفة للتأكد من مصدر المتنكلة، الماسح أو البرنامج المستخدم.
- حذف تعريف الماسح الضوئي ثم تعريفه من جديد.
- إستبدال الماسح الضوئي بماسح ضوئي جديد وهذا آخر الحلول

يتم التعرف على وجود مشكلة في المنافذ Ports التي تكون خلف الحاسب الآلي عند محاولة توصيل فيش الجهاز الخاص بالمنفذ المحدد وعند محاولة إدخال الفيش و مواجهة صعوبة في إدخال الفيش لذا لابد من التأكد من إتجاه الفيش والمنفذ، وعدم وجود مشكلة من طرف الفيش أو من طرف المنفذ، كذلك يتم التعرف على المشكلة إذا لم يعمل الجهاز الذي تم توصيله فهناك ستكون بعض الشكوك تدور حول الكيبل والمنفذ والفيش.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- النظر إلى المنفذ والتأكد من عدم وجود مسامير مكسورة أو مثنية.
- التأكد من أن كيبيل المنفذ موصول على لوحة الأم و في المكان الصحيح.
- التأكد من أن كيبيل المنفذ موصول على لوحة الأم بالإتجاه الصحيح.
- توصيل فيش الجهاز على الحاسب الآلي بنفس إتجاه المنفذ وليس العكس.
- التأكد من عدم وجود تعارض بين أرقام المقاطعة IRQ الخاصة بالمنفذ.
- التأكد من أن كيبيل الجهاز المراد توصيله بالمنفذ سليم
- التأكد من إعدادات المنافذ في برنامج الإعداد Setup الخاص بالجهاز.
- إستبدال المنفذ بمنفذ آخر جديد.

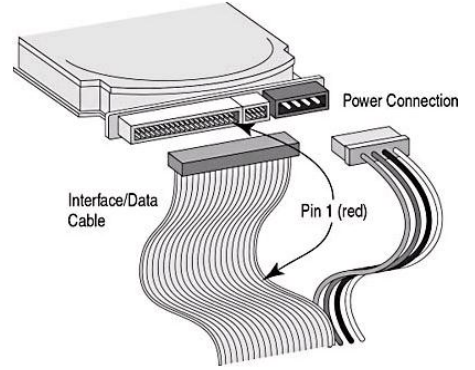
ملاحظة

في حالة أن عدد الأجهزة المراد توصيلها كان أكثر من عدد المنافذ يمكن تثبيت بطاقة إدخال/إخراج I/O Card على الحاسب الآلي تحتوي على منافذ إضافية أو مقسم منافذ USB Switch.

ملاحظات

مشكلة في كيبيلات البيانات:

مشكلة كيبيل البيانات Data Cable تؤدي إلى عدم نقل البيانات من مكان لآخر داخل الحاسب الآلي مثل: وجود مشكلة في كيبيل القرص الصلب أو وجود مشكلة في كيبيل القرص المرن، ويمكن التعرف على هذه المشكلة من خلال رسائل الخطأ التي تظهر عند تشغيل الحاسب الآلي أو عدم عمل الحاسب الآلي في حالة وجود مشكلة في القرص الصلب.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- التأكد توصيل كيبيل البيانات في المكان الصحيح على اللوحة الأم.
- التأكد من توصيل كيبيل البيانات بالاتجاه الصحيح - الخط الأحمر بإتجاه التغذية الكهربائية.
- توصيل كيبيل البيانات بإتجاه رقم ١ من جهة اللوحة الأم.
- التأكد من أن الكيبيل سليم من خلال تجربته على حاسب آلي آخر.
- التأكد من عدم وجود مسمار مكسور أو مثني من جهة فيش الكيبيل في المحرك.
- التأكد من جسور التوصيل Jumpers الخاصة في حالة توصيل أكثر من محرك على نفس الكيبيل.
- إستبدال الكيبيل بكيبيل جديد إذا لزم الأمر خاصة أنه ليس غالي الثمن.

ملاحظة

إذا بقي الضوء الصغير الخاص بمحرك القرص المرن على صندوق الحاسب الآلي مضاء باستمرار؛ هذا يعني أنه تم عكس كيبيل البيانات، لذا يجب تصحيح إتجاه الكيبيل.

ملاحظات

متنكلة في محرك القرص الصلب:

تظهر متنكلة محرك القرص الصلب Hard Disk Drive بعد تشغيل الحاسب الآلي مباشرة لأن بعد عملية التشغيل يبدأ الحاسب الآلي بتحميل ملفات النظام والتي تكون على القرص الصلب Hard Disk وفي حالة وجود متنكلة لن يتم تحميل ملفات النظام وبالتالي لن يعمل الحاسب الآلي، ويمكن الإستدلال على وجود متنكلة على القرص الصلب عند سماع صوت مزعج للقرص الصلب أو عند ظهور الرسالة:



None system Disk أو Boot Disk Failure

الحلول المقترحة لحل هذه المتنكلة:

- التأكد من توصيل كيبيل التغذية الكهربائية للقرص الصلب.
- التأكد من توصيل كيبيل البيانات للقرص الصلب وبالإتجاه الصحيح.
- التأكد من ضبط جسور التوصيل Jumpers في المكان الصحيح، إذا لزم الأمر.
- إعادة تعريف القرص الصلب على الحاسب الآلي في برنامج الإعداد Setup.
- التأكد من عدم وجود فيروس على القرص الصلب.
- عمل فحص للقرص الصلب Scandisk بواسطة برنامج فحص الأقراص.
- إلغاء تجزئة القرص الصلب Disk Defragmenter بواسطة برنامج إلغاء التجزئة.
- تجربة القرص الصلب على حاسب آلي آخر يعمل للتأكد من مصدر المتنكلة.
- تهيئة القرص الصلب Format و تثبيت البرامج من جديد.
- إستبدال القرص الصلب بقرص آخر جديد وهذا أعلى الحلول

ملاحظة

الكثير من الناس يفضلون الحل قبل الأخير "الفورمات" لحل مشاكل القرص الصلب لأن فيه حل كثير من المشاكل وخاصة مشاكل البرمجيات والفيروسات، ولكني أنا شخصياً لا أنصح باستخدام هذا الحل لأنه حل طويل نوعاً ما، لأنه يتوجب إعادة تثبيت البرامج من جديد وإعادة تعريف بقية الأجهزة على الحاسب الآلي، ولكن في حالة أنك اتخذت قرار باستخدام هذا الحل يتوجب عليك إن تستشير صاحب الحاسب الآلي حتى لا تكون سبب في ضياع بياناته وتحل له مشكلة تسبب له مشكلة أخرى الأفضل عمل نسخ احتياطي Backup للبيانات قبل البدء بعملية التهيئة لإسترجاعها عند الحاجة إليها.

ملاحظات

متنتكة في محرك الأقراص المرنة:

مشاكل محركات الأقراص المرنة Floppy Disk Drive من أكثر المشاكل الشائعة وذلك بسبب تعرض المحرك للبيئة الخارجية مثل: الغبار والدخان فضلاً عن محاولة البعض إدخال أشياء غير الأقراص المرنة مما يؤدي إلى تعطل هذا المحرك، وتظهر هذه المشكلة عند محاولة فتح بيانات موجودة على القرص المرن وفشل هذه العملية، كما أن بقاء الضوء الصغير الخاص بمحرك الأقراص المرنة مضاء طوال الوقت هذا يدل على وجود مشكلة.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- التأكد من توصيل كيبول التغذية الكهربائية بمحرك الأقراص المرنة.
- التأكد من توصيل كيبول البيانات بمحرك الأقراص المرنة.
- التأكد من عدم عكس إتجاه كيبول البيانات وهذا يتضح من الضوء الأخضر الصغير.
- التأكد من أن محرك الأقراص المرنة معرف بالشكل الصحيح في برنامج الإعداد Setup.
- التأكد من أن القرص المرن المستخدم في المحرك قرص سليم ليس عليه مشاكل.
- عمل فحص أقراص للقرص المرن Scan Disk بواسطة برنامج فحص الأقراص.
- تجربة قرص مرن جديد على نفس الحاسب الآلي للتأكد من مصدر المشكلة.
- تجربة القرص المرن الذي تسبب بالمشكلة على حاسب آلي آخر للتأكد من مصدر المشكلة.
- عمل تنظيف لرؤوس القراءة و الكتابة للمحرك من خلال قرص خاص بالتنظيف.
- إستبدال محرك الأقراص المرنة بمحرك أقراص مرنة جديد وهذا لن يكلف الكثير.

ملاحظة

إذا بقي الضوء الصغير الخاص بمحرك القرص المرن على صندوق الحاسب آلي مضاء باستمرار بعد تشغيل الحاسب آلي؛ هذا يعني أنه تم عكس كيبول بيانات محرك الأقراص المرنة، لذا يجب تصحيح إتجاه

ملاحظات

متنتكة في محرك إسطوانات الليزر:

تظهر مشكلة محرك إسطوانات الليزر CD Rom Drive عند وضع سي دي داخل هذا المحرك لقراءة محتوياتها أو تشغيل البرنامج الموجود عليها و فشل عملية القراءة أو التشغيل ، كما يكون هناك مشكلة عندما لا تظهر أيقونة Icon لرمز أسطوانات الليزر داخل أيقونة جهاز الحاسب الآلي على سطح المكتب My Computer.



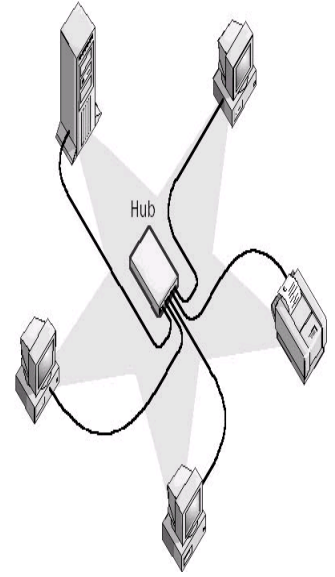
الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- التأكد من توصيل كيبول التغذية الكهربائية بمحرك إسطوانات الليزر.
- التأكد من توصيل كيبول البيانات بمحرك إسطوانات الليزر.
- التأكد من عدم عكس إتجاه كيبول البيانات من إتجاه اللوحة الأم أو إتجاه المحرك.
- التأكد من تثبيت جسور التوصيل Jumpers في المكان الصحيح إذا لزم الأمر.
- تعريف مشغل إسطوانات الليزر على الحاسب الآلي إن لزم الأمر.
- التأكد من أن الأسطوانة المستخدمة في المحرك إسطوانة سليمة ليس عليها مشاكل.
- التأكد من توافقية نوع الإسطوانة المستخدمة مع محرك إسطوانات الليزر إن لزم الأمر.
- تجربة أكثر من إسطوانة على نفس الحاسب الآلي للتأكد من مصدر المشكلة.
- تجربة الإسطوانة التي تسببت المشكلة على حاسب آلي آخر للتأكد من مصدر المشكلة.
- عمل تنظيف لمحرك إسطوانات الليزر من خلال قرص خاص بالتنظيف.
- إستبدال محرك إسطوانات الليزر بمحرك إسطوانات جديد.

ملاحظات

مشكلة عدم إتصال الحاسب الآلي بالشبكة:

مشاكل الشبكات Networks كثيرة وذلك بسبب تعدد الأجهزة المستخدمة فيها ولكننا هنا سوف نركز على عدم إتصال حاسب آلي معين بالشبكة والتي قد تكون ناتجة عن عدة أسباب مثل: مشكلة في بطاقة الشبكة أو مشكلة في الكيبل أو مشكلة في الفيش أو مشكلة في إعدادات الشبكة أو مشكلة في المجمع المركزي للشبكة Switch/Hub أو مشكلة في عدم تعريف الحاسب الآلي على بقية أصدقائه في الشبكة لأنه لا يستطيع أن يراهم على الشبكة وذلك ليس بسبب ضعف بصره بالطبع ولكن لأحد المشاكل السابقة الذكر وبالطبع مشكلة عدم إتصال الحاسب الآلي بالشبكة سوف ينتج عنها عدم الإستفادة من المصادر المتاحة على الشبكة مثل: الطابعات، الأقراص الصلبة، مشاركة الملفات، الإنترنت، وبالتالي سوف نسمع عبارة ما في شبكة أو System Down.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- عمل تعطيل ثم تمكين لأيقونة إتصال الشبكة بالزر الأيمن للفأرة.
- عمل إصلاح لأيقونة إتصال الشبكة بالزر الأيمن للفأرة.
- التأكد من تعريف بطاقة الشبكة على الحاسب الآلي بواسطة مدير الأجهزة.
- التأكد من عدم وجود تعارض بين بطاقة الشبكة وأجهزة أخرى معرفة على الحاسب الآلي.
- التأكد من وجود برتوكولات وخدمات وعملاء مضافة للحاسب الآلي.
- التأكد من إعدادات البرتوكول TCP/IP وعنوان IP للحاسب الآلي.
- التأكد من إضافة وتعريف الحاسب الآلي على الشبكة.
- التأكد من أن فيش الكيبل مكبوس بالشكل الصحيح وموصول ببطاقة الشبكة.
- التأكد من توصيل الكيبل من الجهة الثانية مثل توصيلة مع المجمع المركزي Hub.
- التأكد من أن المجمع المركزي مشغل أي وضع ON وليس في وضع Off.
- التأكد من عمل مشاركة للمصادر للإستفادة منها على الشبكة.
- التأكد من أن لديك الصلاحيات الكافية للدخول على الشبكة و الإستفادة منها.
- عمل فحص Ping من الحاسب الآلي الحالي لحاسب آلي آخر في الشبكة للتأكد من الإتصالية.
- التأكد من عدم وجود مشاكل في كيبل الشبكة الموصول مع الحاسب الآلي.

ملاحظات

مشكلة في فيس كابل الشبكة:

تحدث هذه المشكلة عندما لا يكون الحاسب الآلي قادر على الإتصال بالشبكة؛ لأن وسيلة الحاسب الآلي للإتصال بالشبكة هي بطاقة الشبكة NIC والتي بدورها تكون متصلة مع كابل الشبكة بواسطة فيس الكابل Connector وفي حالة وجود مشكلة بالفيس فمن الطبيعي عدم إتصال الحاسب الآلي على الشبكة، وتحدث هذه المشكلة نتيجة عدم كبس كابل الشبكة بالشكل الصحيح مع الفيس أو بسبب إرتخاء الكابل أو إنقطاع أحد أسلاك الكابل أو إنقطاع الكابل نفسه.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- فحص إتصالية الكابل من خلال جهاز فحص الكابلات Cable Tester.
- إعادة كبس كابل الشبكة بالفيس من خلال قص الكابل وتركيب فيس جديد.
- التأكد من توصيل كابل الشبكة ببطاقة الشبكة وعدم وجود إرتخاء.
- التأكد من توصيل الكابل من الجهة الثانية والتي قد تكون مجمع مركزي Switch/Hub.
- التأكد من عدم وجود مشاكل بالكابل مثل إنقطاع أحد أسلاك الكابل.
- تبديل كيبيلات وأفياش الشبكة بكيبيلات جديدة وهذا ربما يكون آخر الحلول.

مشكلة عدم الإتصال بالإنترنت:

تحدث هذه المشكلة عندما يحاول المستخدم تصفح موقع على الإنترنت Internet أو إرسال رسالة بريد إلكتروني و لا يستطيع نتيجة عدم إتصال الحاسب الآلي بمقدم خدمة الإنترنت ISP وبالتالي الإنترنت، وقد تحدث هذه المشكلة لعدة أسباب مثل: مشكلة في الشبكة أو عدم عمل الراوتر أو المودم، إنتهاء إشتراك الإنترنت، مشكلة عند مقدم خدمة الإنترنت، إدخال إعدادات خاطئة لإشتراك الإنترنت، مشكلة في الموقع الإلكتروني نفسه.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- التأكد من أن الجهاز متصل بالشبكة.
- التأكد من أن الراوتر مشغل.
- إطفاء الراوتر لفترة ثم تشغيله من جديد.
- التأكد من توصيل خط الهاتف في منفذ الخط Line على الراوتر.
- التأكد من إعدادات TCP/IP للجهاز.
- التأكد من أن إشتراك الإنترنت أو عدد ساعات الإشتراك لم تنتهي.
- استخدام برنامج تصفح آخر.
- تجربة تحميل أكثر من موقع إنترنت لأن المشكلة قد تكون في الموقع نفسه.
- تجربة الوصول إلى الإنترنت من جهاز آخر
- الإتصال على الجيران والتأكد من أن الإنترنت شغال عندهم.

مشكلة البطء بتصفح مواقع الإنترنت:

تحدث هذه المشكلة عندما يحاول المستخدم تصفح مواقع على الإنترنت Websites أو قراءة بريده الإلكتروني E-Mail، ولكن يكون هناك بطء في تحميل المواقع وتصفحها، كما قد يحتاج المستخدم لعمل تنزيل لبرنامج معين من الإنترنت Download ولكن عملية التنزيل تكون بطيئة، وتحدث هذه المشكلة لعدة أسباب: مثل تصفح الإنترنت في أوقات الذروة، بطء من مقدم الخدمة ISP، الإزدحام على خطوط الاتصالات، إصابة الحاسب الآلي بفيروس، مشكلة في تعريف الفاكس مودم وغيرها من المشاكل الأخرى.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:


- تجنب استخدام الإنترنت في أوقات الذروة والازحمة على خطوط الاتصالات.
- استبدال مقدم خدمة الإنترنت بمقدم خدمة أفضل.
- تنزيل برامج على الحاسب الآلي لها علاقة بتسريع الإنترنت.
- إزالة الفيروسات من الحاسب الآلي إن وجدت.
- زيادة حجم الذاكرة الرئيسية RAM على الحاسب الآلي.
- استخدام بطاقة شاشة ذات ذاكرة عالية.
- تقليل دقة وضوح الشاشة عدد البكسل من خلال خصائص سطح المكتب.
- حذف تعريف الفاكس مودم وتعريفه من جديد بتعريف أحدث من السابق.
- استبدال بطاقة الفاكس مودم بطاقة جديدة أسرع من السابقة.
- تطوير الحاسب الآلي الحالي من خلال زيادة سرعة المعالج وحجم الذاكرة الرئيسية.
- استخدام وسيلة اتصال بالإنترنت سريعة مثل: خدمة الخطوط الرقمية DSL.

ملاحظات

عند عدم سماع أصوات على الحاسب الآلي هذا يعني أن هناك متنكلة ما في الصوت مثل: عدم تعريف بطاقة الصوت Sound Card على الحاسب الآلي، أو وجود تعارض بين بطاقة الصوت مع بطاقة أخرى، أو عمل كتم للصوت، أو وجود متنكلة في السماعات الخارجية، أو وجود متنكلة في البرنامج الذي يشغل الأصوات على الحاسب الآلي.



الحلول المقترحة لحل هذه المتنكلة:

- التأكد من تعريف بطاقة الصوت على الحاسب الآلي من خلال عرض خصائصها في مدير الأجهزة.
- إزالة كتم الصوت وهذا يظهر من خلال رمز الصوت  على شريط مهام ويندوز.
- التأكد من تشغيل السماعات وأنها في وضع تشغيل ON وليس Off.
- التأكد من الأصوات من خلال برنامج الأصوات وتعدد الوسائط في لوحة التحكم
- التأكد من رفع صوت السماعات من خلال رمز السماعة أو من خلال مفتاح السماعة.
- التأكد من توصيل كيبالات السماعات والميكروفون وأنها موصولة في المكان الصحيح.
- محاولة فتح أكثر من ملف صوت للتأكد من أن المتنكلة ليس من الملف.
- تثبيت البرنامج المناسب لفتح ملفات الصوت.
- في بعض الأحيان يلزم توصيل سلك من محرك الأسطوانات لبطاقة الصوت.

مشكلة البطء في عمل جهاز الحاسب الآلي:

مشكلة البطء في أداء عمل الحاسب الآلي Performance هي مشكلة تقليدية وخاصة في الحاسبات الآلية القديمة نوعاً ما وخاصة إذا تم تحميلها ببرامج فوق طاقتها فإن أداء الحاسب الآلي في تشغيل البرامج وتنفيذ الأوامر يصبح بطيء مما يسبب الشعور بالملل للمستخدم ولكنه مفيد لأنه يعلم الصبر وقد تكون مشكلة البطء لأسباب برمجية أو لأسباب مادية.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- التأكد من أن معدات الحاسب الآلي الحالية مناسبة لنظام التشغيل المثبت وبقية البرامج.
- التأكد من عدم وجود فيروس على الحاسب الآلي بواسطة البرامج المضادة للفيروسات.
- زيادة حجم الذاكرة الرئيسية RAM.
- استخدام بطاقة شاشة ذات سعة أعلى.
- عمل تفحص للقرص الصلب وإلغاء تجزئته.
- زيادة السعة التخزينية للقرص الصلب بواسطة حذف الملفات والبرامج التي ليس لها حاجة.
- استبدال القرص الصلب الحالي بقرص صلب ذو سعة تخزينية أكبر.
- إلغاء شاشات التوقف والخلفيات ومؤشرات الفأرة لأنها تبطئ عمل الحاسب الآلي نسبياً.
- إلغاء أو إيقاف البرامج التي تعمل بالخلفية مثل بعض خدمات الشبكة وبرامج الفيروسات.
- استبدال المعالج C.P.U بمعالج أسرع من المعالج الحالي.
- عمل ترقية للحاسب الآلي من خلال استبدال بعض القطع فيه بقطع أحدث.
- شراء حاسب آلي جديد يتناسب مع حجم العمل في الوقت الحالي والمستقبل.

ملاحظات

١. تمرين سماع صافرات بيب لكشف مشاكل الحاسب الآلي.

- افصل التيار الكهربائي عن الحاسب الآلي.
- فرغ جسمك من الكهرباء الساكنة بواسطة لبس الساعة الخاص بذلك أو لمس شخصي الحاسب الآلي.
- إنزع غطاء صندوق الحاسب الآلي.
- فك قطع الذاكرة الرئيسية RAM عن اللوحة الأم.
- أوصل التيار الكهربائي للحاسب الآلي.
- شغل الحاسب الآلي ثم إستمع للصافرات Beep.



تحذير

يجب عدم لمس الحاسب الآلي من الداخل أو فك و تركيب القطع أثناء تشغيل الحاسب الآلي وهو موصول بالتيار الكهربائي لأن هذا يعرض حياتك للخطر فقد تصاب بصدمة كهربائية - لا سمح الله -

٢. تمرين الرسائل الكتابية لكشف مشاكل الحاسب الآلي.

- افصل التيار الكهربائي عن الحاسب الآلي.
- فرغ جسمك من الكهرباء الساكنة.
- إنزع غطاء صندوق الحاسب الآلي.
- فك كيبل بيانات القرص الصلب Data Cable من جهة القرص الصلب.
- أوصل التيار الكهربائي للحاسب الآلي.
- شغل الحاسب الآلي ثم راقب الرسالة الكتابية التي سوف تظهر على الشاشة.

٣. تمرين عكس كيبل البيانات لكشف مشاكل الحاسب الآلي.

- افصل التيار الكهربائي عن الحاسب الآلي.
- فرغ جسمك من الكهرباء الساكنة.
- إنزع غطاء صندوق الحاسب الآلي.
- إعكس إتجاه كيبل بيانات محرك الأقراص المرنة من جهة المحرك.
- أوصل التيار الكهربائي للحاسب الآلي.
- شغل الحاسب الآلي ثم راقب ضوء محرك الأقراص المرنة على صندوق الحاسب الآلي.

ملاحظات



A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.





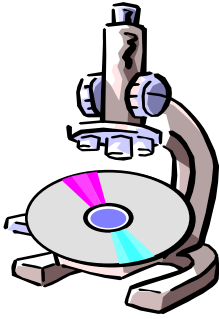
الوحدة الثالثة

صيانة البرمجيات

- مشاكل البرمجيات
- فئات المشاكل
- تمارين

كما نعلم إن نظام الحاسب الآلي يتكون من جزأين هما: المعدات والبرمجيات، وحتى يعمل الحاسب الآلي لابد أن يكون كلى الجزأين يعمل على أكمل وجه؛ لأنه لا يستطيع الحاسب الآلي أن يعمل بمعدات متعطله وكذلك لا يستطيع أن يعمل ببرمجيات متعطله. ويمكن تعريف مشاكل البرمجيات Software على أنها المشاكل الناتجة عن تعطل البرامج التي يشغلها الحاسب الآلي سواء كانت هذه البرامج خاصة بنظام التشغيل أو التطبيقات المستخدمة على الحاسب الآلي.

طرق التعرف على مشاكل البرمجيات :



- الرسائل الكتابية التي تصدر عن جهاز الحاسب الآلي أثناء تشغيله.
- عدم عمل الحاسب الآلي بعد مرحلة من تشغيله.
- عدم عمل البرنامج عند محاولة تشغيله.
- الحصول على نتائج من البرنامج غير متوقعه أو غير صحيحة.
- وجود نقص أو تعطل في ملفات البرنامج.
- البطء الشديد في أداء الحاسب الآلي وتشغيل البرامج.
- استخدام برامج الصيانة والإصلاح لعرض تقرير عن حالة الحاسب الآلي.

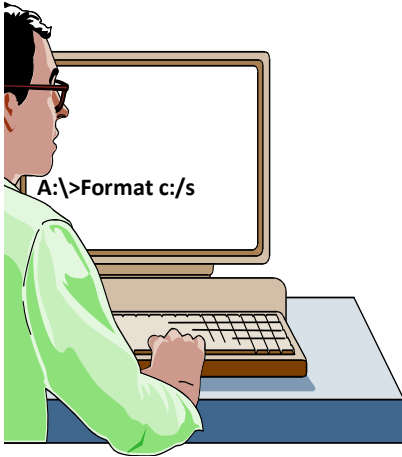
كيفية حل مشاكل البرمجيات :

في البداية وعند استلام الحاسب الآلي المتعطل والمراد إصلاحه يتوجب علينا أن نحدد ما إذا كان سبب المشكلة هو المعدات أو البرمجيات أو المعدات والبرمجيات معاً، وهذا سهل عملية حل المشكلة لأن أمور الصيانة تصبح واضحة وبالتالي يمكن عمل إجراءات الصيانة المطلوبة وبشكل متسلسل؛ أي حل مشكلة مشكلة حتى يسهل الأمر علينا والأفضل البدء بحل مشاكل المعدات وخاصة التي لها علاقة مع البرمجيات مثل: حل مشكلة القرص الصلب لأن نظام التشغيل والبرامج تكون مخزنة عليه أو حل مشكلة مشغل إسطوانات الليزر لأن عملية تثبيت البرامج تكون من خلال الإسطوانات. و أريد أن أقول هنا أن حل مشكلة المعدات هو جزء كبير من حل مشكلة البرمجيات وخاصة إذا كان هناك علاقة مباشرة بين المعدات والبرمجيات مثل: العلاقة التي بين القرص الصلب ونظام التشغيل.

ملاحظات

طرق حل مشاكل البرمجيات :

- حل مشاكل المعدات إن وجدت.
- تشغيل الحاسب الآلي في الوضع الآمن بواسطة ضغط المفتاح F8 إذا لزم الأمر.
- نسخ الملفات الناقصة للبرنامج إذا كانت هي سبب التعطل.
- إزالة البرنامج المتعطل وتثبيته من جديد.
- عمل فحص للأقراص وإلغاء التجزئة.
- استخدام البرامج المضادة للفيروسات وإزالتها إن وجدت.
- استخدام برامج الصيانة والإصلاح.
- استخدام نسخ أصلية من البرامج لتثبيتها على الحاسب الآلي.
- عمل تهيئة فورمات للقرص الصلب وتثبيت البرامج من جديد.



ملاحظة

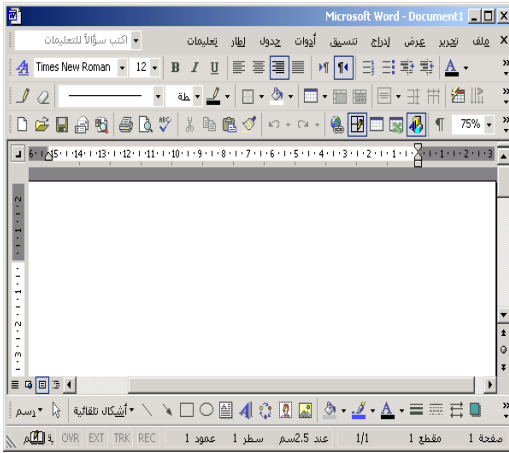
حاول أن تجعل حل التهيئة Format آخر الحلول لحل مشاكل البرمجيات، وليس أولها كما يفعل البعض وخاصة المبتدئين في صيانة لحاسب آلي...

ملاحظات

من المعلوم لدينا أن جهاز الحاسب الآلي يتكون من مجموعة من الأجهزة الإلكترونية تسمى معدات Hardware وهي العتاد المكون للحاسب الآلي، ولكن هذه المعدات وحدها لا تكفي لتكوين نظام الحاسب الآلي لذا يتم التحكم بهذه المعدات بواسطة مجموعة من التعليمات تسمى برمجيات Software ، بعدها يصبح بالإمكان إستخدام الحاسب الآلي لتنفيذ الأعمال التي نحتاجها. ولكن ماذا سيحدث لو حصل عطل في المعدات أو البرمجيات؟! بالطبع سوف يتعطل الحاسب الآلي وبالتالي تعطل عمل المستخدم، وبما أننا سبق وتكلمنا عن مشاكل المعدات في الوحدة السابقة وطرق حلها، سوف نتكلم في هذه الوحدة عن مشاكل البرمجيات وطرق حلها من خلال فئات مشاكل البرمجيات كما سيأتي إن شاء الله تعالى.

الأشكال التالية توضح أمثلة على المعدات والبرمجيات المكونة لنظام الحاسب الآلي

برنامج وورد برمجيات



اللوحة الأم معدات



مشكلة توقف الحاسب الآلي عن العمل بعد لحظات من تنفيذه:

تحدث هذه المشكلة بعدما يقوم المستخدم بتشغيل الحاسب الآلي وفي اللحظة التي يستعد فيها لتحميل ملفات النظام حتى يتم عرض الواجهة الرسومية، ولكن للأسف لا يحدث ذلك بسبب وجود مشكلة، وقد تكون هذه المشكلة ناتجة عن تثبيت قطعة جديدة ولم يتم تعريفها بالشكل الصحيح أو قد تكون ناتجة حذف أو تلف في أحد ملفات النظام الضرورية لتشغيل الحاسب الآلي مثل الملف: Command.com اللازم لتشغيل الحاسب الآلي.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- إزالة أي قرص مرن أو إسطوانة ليزر من المشغلات قبل تشغيل الحاسب الآلي.
- تعريف القرص الصلب على الحاسب الآلي بواسطة برنامج الإعداد Setup.
- تشغيل الحاسب الآلي في الوضع الآمن بواسطة ضغط المفتاح F8 ثم إعادة تشغيله.
- إزالة أي قطعة تم إضافتها مؤخراً للحاسب الآلي وتشغيله في الوضع الآمن بواسطة F8.
- إعادة تثبيت القطعة التي تم إزالتها من الحاسب الآلي قبل ظهور المشكلة.
- الكشف عن الفيروسات بواسطة البرامج المضادة لها وإزالتها إن وجدت.
- نسخ ملف نظام التشغيل المحذوف أو التالف إلى مكانه الصحيح.
- إعادة إصلاح نظام التشغيل.
- إعادة تثبيت نظام التشغيل
- تهيئة القرص الصلب Format وتثبيت نظام التشغيل من جديد.

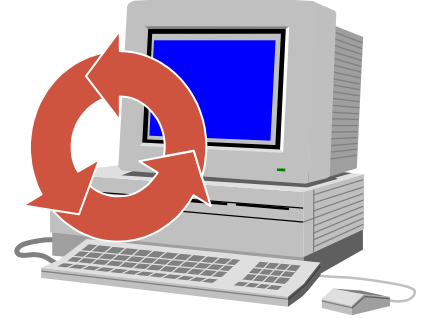
ملاحظة

الحلول المقترحة لحل مشاكل البرمجيات ليست مرتبة بشكل تسلسلي لحل المشكلة، لأنه قد يكون حل واحد كافي لحل المشكلة أو حلان أو ليس أحدها، لأنها مجرد حلول مقترحة لأن ظروف وأحوال المشكلة تختلف من حاسب آلي لآخر، ولكنني إجتهدت قدر المستطاع كي أقدم الحلول الممكنة لكل مشكلة...

ملاحظات

مشكلة إعادة تشغيل الحاسب الآلي بتتكل تلقائي:

تحدث هذه المشكلة بعد أن يعمل الحاسب الآلي حيث أنه ينتهي من تحميل ملفات النظام ونظام التشغيل ولكن بعد فترة محددة من الزمن وحتى أثناء عمل المستخدم على الحاسب الآلي يتفاجئ أنه أعيد تشغيل الحاسب الآلي من جديد وبالتالي يخسر أي معلومات لم يتم حفظها.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- إزالة أي فيروسات موجودة على الحاسب الآلي.
- التأكد من سلامة وحدة التغذية الكهربائية وتبديلها إن لزم الأمر.
- استخدام منظم للكهرباء و يوصل به الحاسب الآلي.
- التأكد من أن حجم الذاكرة الرئيسية RAM مناسب لنظام التشغيل المثبت على الحاسب الآلي.
- تثبيت نظام التشغيل من جديد إذا لزم الأمر.

مشكلة تعليق الحاسب الآلي وعدم الإستجابة:

تحدث هذه المشكلة أثناء قيام المستخدم بإستخدام البرامج ولكن في لحظة ما يصبح الحاسب الآلي لا يستجيب للأوامر ويصاحب هذه المشكلة في العادة تعطل عمل لوحة المفاتيح وتعطل عمل الفأرة و إنزعاج المستخدم ولا يستطيع إغلاق البرنامج الذي تسبب بالمشكلة.

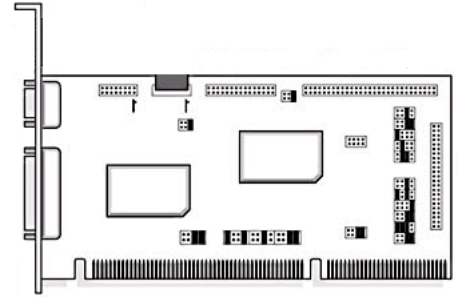


الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- إنهاء تشغيل البرنامج الذي تسبب بالتعليق بواسطة برنامج مدير المهام Task Manager.
- إعادة تشغيل الحاسب الآلي بواسطة الضغط على المفاتيح: Ctrl + Alt + Delete
- إعادة تشغيل الحاسب الآلي بواسطة الضغط على مفتاح إعادة التشغيل. Reset.
- تثبيت نسخ أصلية من البرامج و التأكد من عدم وجود فيروس على الحاسب الآلي.
- إزالة أي تعارضات بين الأجهزة الداخلية للحاسب الآلي مثل تعارض رقم المقاطعة IRQ .
- التأكد من أن رقائق الذاكرة الرئيسية RAM متوافقة مع بعضها البعض.
- زيادة حجم الذاكرة الرئيسية RAM.
- إزالة البرنامج الذي تسبب بالتعليق ثم تثبيت نسخه جديدة منه.
- إزالة أي برنامج متعارض مع برنامج آخر أو متعارض مع نظام التشغيل.

مشكلة عدم عمل إحدى البطاقات:

تحدث هذه المشكلة عادةً في البطاقات Cards المثبتة على الحاسب الآلي مثل: بطاقة الصوت، بطاقة الفاكس مودم، بطاقة الشبكة... وتظهر هذه المشكلة عند محاولة استخدام هذه البطاقات بواسطة البرامج المعنية بذلك فلا يتم الاستفادة منها مثل: محاولة الإتصال بالإنترنت من خلال الفاكس مودم أو محاولة الإتصال بشبكة الحاسب الآلي.



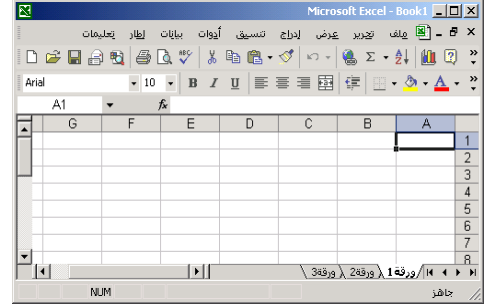
الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- تعريف البطاقة على الحاسب الآلي.
- إزالة تعريف البطاقة ثم تعريفها من جديد.
- عرض خصائص البطاقة بواسطة مدير الأجهزة Device Manager للتأكد من أنها تعمل.
- التأكد من أن البطاقة ليس معمول لها تعطيل في مدير الأجهزة Device Manager.
- التأكد من عدم وجود أي تعارضات بين البطاقات مثل تعارض رقم المقاطعة . IRQ .
- التأكد من تثبيت البطاقة بالشكل الصحيح على لوحة الأم Mother Board في الحاسب الآلي.
- تركيب البطاقة في شق توسعي Slot مختلف على اللوحة الأم.
- مسح الأسنان النحاسية للبطاقة ثم تثبيتها من جديد.
- التأكد من توصيل الكيبيلات بالشكل الصحيح في منافذ البطاقة.
- ضبط جسور التوصيل Jumpers أو مفاتيح التبديل في بعض أنواع البطاقات.
- فحص البطاقة بواسطة تجربتها على حاسب آلي آخر يعمل.
- التأكد من أن المشكلة ليست من اللوحة الأم Mother Board.
- استبدال البطاقة ببطاقة جديدة إذا لزم الأمر.

ملاحظات

مشكلة عدم عمل تطبيق معين:

تحدث هذه المشكلة عندما يقوم المستخدم بمحاولة تشغيل برنامج تطبيق معين على الحاسب الآلي ولكن هذا البرنامج لا يعمل بالرغم من وجود إختصار يشير إليه على الحاسب الآلي.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- التأكد من أن التطبيق مثبت على الحاسب الآلي.
- التأكد من تشغيل البرنامج بواسطة الأيقونة الأصلية له وليس من خلال إختصار.
- تشغيل البرنامج بواسطة الأمر تشغيل Run في قائمة أبدأ Start.
- محاولة إسترجاع أي ملفات محذوفة تتعلق في التطبيق.
- عمل فحص للأقراص لإصلاح أي ملفات معطوبة.
- إعادة تثبيت التطبيق المتعطل.
- إزالة التطبيق المتعطل ثم إعادة تثبيته من جديدة.
- تثبيت نسخه جديدة من التطبيق بواسطة إسطوانة CD مختلفة عن الإسطوانة الأولى.
- استخدام نسخة أصلية من التطبيق وليس نسخه غير شرعية.

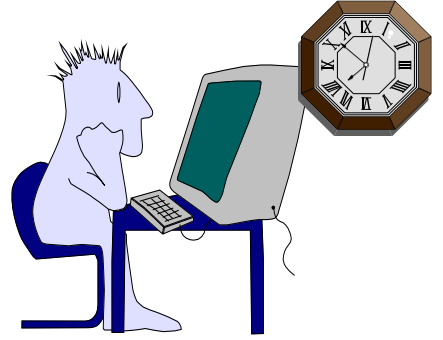
ملاحظة

إذا لم تستطع تشغيل البرنامج بواسطة الإختصار Shortcut الخاص به الموجود في قائمة أبدأ أو على سطح المكتب أو حتى إذا لم يكن هناك إختصار يشير للبرنامج، حاول تشغيله بواسطة الأمر تشغيل في قائمة أبدأ كما يلي:
Start أبدأ Run تشغيل [?] اسم التطبيق [?] OK موافق

ملاحظات

مشكلة البطء الشديد في عمل الحاسب الآلي:

مشكلة البطء في أداء عمل الحاسب الآلي هي مشكلة تقليدية وخاصة في الحاسبات الآلية القديمة نوعاً ما عندما يتم تحميلها ببرامج فوق طاقتها فإن أداء الحاسب الآلي في تشغيل البرامج وتنفيذ الأوامر يصبح بطيء مما يسبب الشعور بالملل للمستخدم وقد تكون مشكلة البطء لأسباب برمجية أو لأسباب ناتجة عن المعدات أو بسبب إصابة الحاسب الآلي بفيروس ما.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- التأكد من أن معدات الحاسب الآلي الحالية مناسبة لنظام التشغيل المثبت وبقية البرامج.
- التأكد من عدم وجود فيروس على الحاسب الآلي بواسطة البرامج المضادة للفيروسات.
- زيادة حجم الذاكرة الرئيسية RAM.
- عمل تفحص للقرص الصلب وإلغاء تجزئته.
- زيادة السعة التخزينية للقرص الصلب بواسطة حذف الملفات والبرامج التي ليس لها حاجة.
- زيادة حجم الذاكرة الافتراضية للحاسب الآلي.
- استبدال القرص الصلب الحالي بقرص صلب ذو سعة تخزينية أكبر.
- إلغاء شاشات التوقف والخلفيات ومؤشرات الفأرة لأنها تبطئ عمل الحاسب الآلي نسبياً.
- إلغاء أو إيقاف البرامج التي تعمل بالخلفية مثل بعض خدمات الشبكة وبرامج الفيروسات.
- استبدال المعالج C.P.U بمعالج أسرع من المعالج الحالي.
- عمل ترقية للحاسب الآلي من خلال استبدال بعض القطع فيه بقطع أحدث.
- شراء حاسب آلي جديد تتناسب مواصفاته مع العمل المستخدم له.

ملاحظات

تحدث هذه المشكلة عندما يقوم المستخدم بفتح ملف مخزن في مكان ما مثل: القرص الصلب أو القرص المرن أو حتى الإسطوانة، ولكنه لا يستطيع فتح الملف.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- التأكد من أن الملف المراد فتحه بواسطة الحاسب الآلي موجود...
- قراءة الرسالة التي تظهر عند محاولة فتح الملف وفهمها جيداً لمعرفة الحل.
- التأكد من أن الملف مخزن بالشكل الصحيح وليس إختصار له.
- البحث عن الملف بواسطة برنامج البحث عن الملفات والمجلدات ثم محاولة فتحه من هناك.
- التأكد من أن البرنامج المسئول عن فتح الملف مثبت على الحاسب الآلي.
- محاولة فتح الملف بواسطة برنامج آخر، فتح بواسطة أو فتح باستخدام Open With.
- التأكد من مدير النظام أو الشبكة أن لديك الصلاحيات الكافية لفتح الملف.
- التأكد من أن الملف ليس محمي بكلمة سر.
- التأكد من أن الملف ليس معمول له حماية كأن يكون للقراءة فقط أو مخفي.
- التأكد من أن الملف ليس به مشاكل كأن يكون الملف تالف.
- عمل فحص للقرص أو إلغاء التجزئة للمكان المخزنة عليه الملف المراد فتحه.
- محاولة إسترجاع الملف إذا كان محذوف كأن يكون في سلة المحذوفات.
- نقل الملف من وسط تخزين لوسط تخزين آخر ثم محاولة فتحه.

مشكلة عدم القدرة على نسخ ملف معين:

تحدث هذه المشكلة عندما عندما يحاول المستخدم نسخ ملفه بهدف عمل نسختين أو أكثر من نفس الملف وتخزين النسخة الجديدة في مكان ما ولا يستطيع إتمام ذلك.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- التأكد من أن الملف المراد نسخه موجود على الحاسب الآلي...
 - قراءة الرسالة التي تظهر عند محاولة نسخ الملف وفهمها جيداً لمعرفة الحل.
 - التأكد من مدير النظام أو الشبكة أن لديك الصلاحيات الكافية لنسخ الملف.
 - عدم محاولة وضع النسخة الجديدة من الملف في نفس المكان الموجود به الملف الأصلي.
 - استخدام الخيار حفظ باسم Save as لعمل نسخة جديدة من نفس الملف.
 - التأكد من وجود مساحة تخزينية كافية على المكان المراد النسخ إليه.
 - التأكد من أن لسان الحماية للقرص المراد النسخ عليه ليس محمي ضد الكتابة.
 - عدم محاولة النسخ على إسطوانة الليزر CD Rom لأنها للقراءة فقط.
 - استخدام جهاز الكتابة على الإسطوانات CD Writer عند الرغبة بالنسخ على الإسطوانة.
 - التأكد من وجود توافق بين أنظمة الملفات المراد النسخ منها والأنظمة المراد النسخ إليها.
 - التأكد من أن الملف ليس محمي بكلمة سر.
 - التأكد من أن الملف ليس معمول له حماية كأن يكون للقراءة فقط أو مخفي.
 - التأكد من أن الملف ليس به مشاكل كأن يكون الملف تالف.
 - عمل تفحص للقرص أو إلغاء التجزئة للمكان المخزنة عليه الملف المراد نسخه.
 - محاولة إسترجاع الملف إذا كان محذوف كأن يكون في سلة المحذوفات.
 - التأكد من أن الملف مخزن بالشكل الصحيح وليس إختصار له.
 - نقل الملف من وسط تخزين لوسط تخزين آخر ثم محاولة نسخه.
 - إنشاء الملف من جديد في المكان الجديد في حالة فشل كل الطرق السابقة.
- لقد حاولت مساعدتك قدر المستطاع لحل هذه المشكلة...

ملاحظات

تحدث هذه المشكلة عندما يحاول المستخدم فتح ملف ما أو محاولة تشغيل برنامج ما ولكن لا يتمكن من ذلك، وهناك عدة أسباب لهذه المشكلة كأن يكون الملف أو البرنامج المطلوب محذوف من الحاسب الآلي أو تم عمل إخفاء له.



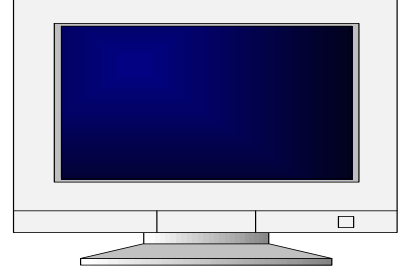
الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- التأكد من أن الملف أو البرنامج المراد فتحه موجود على الحاسب الآلي.
- إلغاء خاصية الإخفاء إذا كان معمول إخفاء للملف بواسطة عرض خصائص الملف.
- عرض الملفات المخفية على الحاسب الآلي بواسطة إختيار عرض من خيارات المجلد في قائمة الأدوات.
- البحث عن الملف أو البرنامج المطلوب بواسطة برنامج البحث عن الملفات والمجلدات.
- التأكد من أن الملف أو البرنامج المطلوب ليس محذوف من الحاسب الآلي.
- محاولة إسترجاع الملف أو البرنامج من خلال البحث عنه في سلة المحذوفات.
- محاولة فتح الملف أو البرنامج مباشرة من خلال قائمة أبدأ ثم تشغيل Run.
- إنشاء إختصار للملف أو البرنامج على سطح المكتب أو ضمن قائمة أبدأ Start.
- نسخ الملف أو تثبيت البرنامج من جديد في حالة أنه لم يتم العثور عليه.

ملاحظات

مشكلة عدم وضوح الصورة على الشاشة:

تحدث هذه المشكلة عندما تكون الصورة المعروضة على الشاشة تبدو وكأنها فاهية الألوان أو نقاط الصورة متباعدة ولا تبدو كأنها صورة ناعمة أي دقة وضوح الشاشة تكون قليلة و بالتالي تكون الصورة غير واضحة.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- زيادة عدد الألوان من خلال برنامج العرض الإعدادات في لوحة التحكم.
- تعريف بطاقة الشاشة على الحاسب الآلي.
- محاولة ضبط الصورة من خلال التحكمات الأزرار الموجودة أمام الشاشة.
- التأكد من أنه لا يوجد مشاكل في كابل بيانات الشاشة.
- محاولة تحريك كابل الشاشة لليمين أو لليسار خاصة في حالة ظهور لون واحد فقط.
- التأكد من أن كابل بيانات الشاشة مثبت في منفذ الشاشة خلف الحاسب الآلي و ليس مرخي.
- إستبدال بطاقة الشاشة ببطاقة أحدث.
- قد تكون المشكلة في الشاشة نفسها مما يوجب عمل صيانة لها أو إستبدالها بشاشة جديدة.



مشكلة عدم القدرة على القيام بأعمال معينة على الحاسب الآلي:

تحدث هذه المشكلة عندما يحاول المستخدم تنفيذ عمل ما على الحاسب الآلي ولكن لا يستطيع، كأن يحاول أن يطبع ملف ما على الطباعة ولكنه يتفاجئ بظهور رسالة تفيد أنه لا يملك الصلاحيات الكافية لإستخدام الطباعة.

الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- الدخول على الحاسب الآلي أو الشبكة بحساب مستخدم له الصلاحيات الكافية لتنفيذ الأعمال.
- الطلب من مدير الشبكة بتزويد الصلاحيات الممنوحة لحساب المستخدم.
- إنشاء حساب جديد لديه الصلاحيات الكافية لتنفيذ الأعمال.
- الدخول بحساب المستخدم من حاسب آلي آخر على الشبكة لديه صلاحيات للوصول للمصادر.
- التأكد من أن البرنامج الحالي المستخدم لديه القدرة على تنفيذ العمل المطلوب.



مشكلة عدم إستجابة النقر المزدوج على زر الفأرة:

تحدث هذه المشكلة عندما يحاول المستخدم فتح أيقونة أو ملف من خلال النقر المزدوج عليه Double Click ولكن لا يستطيع بالرغم من محاولته عدة مرات ولكن بدون أي فائدة.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- النقر بشكل مزدوج على زر الفأرة المناسب بسرعة وليس ببطء.
- التأكد من عدم عكس عمل أزرار الفأرة الأيسر أيمن والأيمن أيسر من خلال برنامج الماوس.
- التأكد من عدم تسريع النقر المزدوج عن السرعة المناسبة في برنامج الماوس في لوحة التحكم.
- استخدام مفتاح الإدخال إنتر والأسهم الأربعة للتشغيل والتنقل بين الخيارات.
- التأكد أنه لا يوجد مشاكل في أزرار الفأرة.
- التأكد من أن الفأرة موصلة في المنفذ المناسب خلف الحاسب الآلي.
- تعريف الفأرة على الحاسب الآلي إذا لزم الأمر.
- فصل الفأرة ثم إعادة توصيلها على الحاسب الآلي ثم إعادة تشغيل الحاسب الآلي.
- إستبدال الفأرة بفأرة جديدة وخاصة أنها ليست مكلفة كثيراً.

مشكلة عدم القدرة على الكتابة باللغة العربية أو الإنجليزية أو غيرها:

في بعض الأحيان يحاول المستخدم الكتابة باللغة العربية أو باللغة الإنجليزية فلا يستطيع أو بأي لغة أخرى وهذا في العادة يكون سببه هو حذف لغة معينة من نظام التشغيل أو تعطل أحد المفاتيح من لوحة المفاتيح التي تساعد في تغيير اللغة مثل المفاتيح: Ctrl و Shift.

الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- الضغط على مفاتيح: Ctrl + Shift معاً، يمين عربي أو يسار إنجليزي لتغيير اللغة.
- الضغط على مفاتيح: Alt + Shift معاً، يمين عربي أو يسار إنجليزي للتغيير اللغة.
- محاولة تغيير اللغة من خلال مربع اللغة الموجود على شريط مهام ويندوز.
- إضافة اللغة المراد الكتابة فيها وذلك من خلال برنامج خيارات إقليمية في لوحة التحكم.
- إضافة اللغة المراد الكتابة فيها وذلك من خلال برنامج لوحة المفاتيح في لوحة التحكم.
- إضافة خطوط اللغة المطلوبة Fonts لنظام تشغيل ويندوز.

ملاحظة

في حالة الرغبة بالكتابة بلغات أخرى مثل: اللغة الفرنسية أو الصينية، يتوجب إضافة اللغة و خطوط اللغة لنظام التشغيل من خلال برنامج الخطوط Fonts في لوحة التحكم Control Panel، ويمكن إيجاد خطوط اللغات من خلال البحث عن الخط المطلوب بواسطة محررات البحث على الإنترنت مثل المحرك جوجل ، www.google.com أو من خلال مواقع الخطوط المتوفرة على الإنترنت مثل الموقع: www.fonts.com



ملاحظات

مشكلة عدم سماع الأصوات على الحاسب الآلي:

تحدث هذه المشكلة بعدما يقوم المستخدم بمحاولة فتح ملف يحتوي على صوت أو تشغيل برنامج فيه أصوات ولا يستطيع سماع الأصوات، مثل محاولة تشغيل القرآن الكريم من إسطوانة ليزر CD، أو محاولة تطبيق نظام أصوات على نظام تشغيل ويندوز.

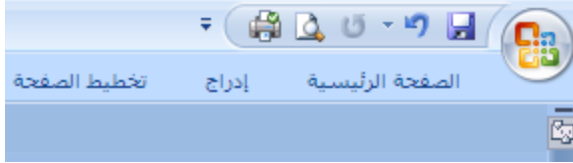


الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- التأكد من رفع صوت السماعات من خلال رمز السماع  أو من خلال مفتاح السماع.
- إزالة كتم الصوت وهذا يظهر من خلال رمز الصوت  على شريط المهام.
- التأكد من تشغيل السماعات وأنها في وضع تشغيل ON وليس Off.
- تجربة الأصوات على الحاسب الآلي من خلال برنامج الأصوات وتعدد الوسائط في لوحة التحكم.
- التأكد من توصيل كيبيلات السماعات وأنها موصولة في المكان الصحيح.
- التأكد من أن بطاقة الصوت معرفة على الحاسب الآلي وذلك من خلال مدير الأجهزة.
- محاولة فتح أكثر من ملف صوت للتأكد من أن المشكلة ليس من الملف.
- تثبيت البرنامج المناسب لفتح ملفات الصوت مثل: ميديا بلاير أو ريل بلاير.
- في بعض الأحيان يلزم توصيل سلك من محرك الإسطوانات لبطاقة الصوت.

مشكلة إختفاء أحد أشرطة الأدوات أو أحد الأزرار من التطبيقات:

تحدث هذه المشكلة عادةً في التطبيقات التي يكون لها أشرطة أدوات مثل: برامج اوفيس، فقد تختفي الأدوات أو قد تختفي إحدى الأدوات من هذا الشريط، وقد يكون السبب أن المستخدم أغلق الشريط أو قام بحذف الأداة وخاصة إذا كان المستخدم مبتدئ ولم يسيطر على الماوس بالشكل الصحيح



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- عرض الأدوات من خلال تخصيص شريط أدوات الوصول السريع.
- إعادة عرض شريط الأدوات من خلال النقر بالزر الأيمن فوق أحد الأشرطة الظاهرة.
- عمل إعادة تعيين للشريط من قائمة عرض ثم إختيار أشرطة الأدوات ثم تخصيص.
- إعادة إضافة الأداة للشريط من خلال الأوامر في نافذة تخصيص أشرطة الأدوات.
- استخدام الزر الأيمن للفأرة لتنفيذ الأوامر بدلاً من الأدوات.
- استخدام مفاتيح الإختصار لتنفيذ الأوامر بدلاً من الأدوات.

متنكلة وجود فيروس على الحاسب الآلي:

الفيروس العدو اللدود للحاسب الآلي، مشكلة الفيروسات هي من المشاكل الشائعة هذه الأيام بسبب سهولة نشر الفيروسات خاصة من خلال الإنترنت، ومن حسن الحظ أن فيروسات الحاسب الآلي لا تنتقل للإنسان و لا تخف من حاسبك إذا كان مصاب بالفيروس لأنه لا ينقل العدوى إليك و لكن لا تقترب منه كثيراً عندما تحاول استخدامه...



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- تثبيت برنامج مضاد للفيروسات وتشغيله أثناء استخدام الحاسب الآلي.
- محاولة إزالة الفيروس بواسطة برنامج مضاد للفيروسات Antivirus.
- إستنهاض الحاسب الآلي من قرص نظيف ثم محاولة إزالة الفيروس بواسطة برنامج مضاد للفيروسات.
- حذف الملف أو الملفات المصابة بالفيروس.
- تهيئة القرص الصلب Format وإعادة تثبيت البرامج من جديد.
- عدم تثبيت برامج غير موثوقة على الحاسب الآلي أو استخدام أقراص غير موثوق بها.
- فتح لسان الحماية بالنسبة للأقراص المرنة قبل إدخالها في الحاسب الآلي.
- تثبيت نسخ أصلية من البرامج على الحاسب الآلي وليس غير شرعية.
- عدم تنزيل برامج من الإنترنت من مواقع غير موثوق بها.
- تشغيل البرنامج المضاد للفيروسات للعمل في الخلفية أثناء استخدام الإنترنت.
- عدم فتح رسائل البريد الإلكتروني غير الموثوق بها أو التي تحتوي على فيروسات.

ملاحظة

للووقاية من أخطار الفيروسات هناك برامج مضادة للفيروسات Antivirus مثل: برنامج نورتون أو برنامج مكافي وغيرها من البرامج الأخرى، يمكن تثبيتها على الحاسب آلي حيث تعمل هذه البرامج على الكشف عن الملفات المصابة بالفيروسات ومن ثم إزالة الفيروس أو إزالة الملف المصاب بالفيروس.

ملاحظات

١. تمرين فحص البطاقات للتأكد من أنها معرفة أو غير معرفة على الحاسب الآلي.
 - شغل الحاسب الآلي ثم أنتظر حتى يتم تحميل نظام التشغيل بالكامل.
 - أنقر بالزر الأيمن للفأرة على أيقونة جهاز الحاسب الآلي. My Computer.
 - تظهر قائمة إختار منها خصائص. Properties.
 - تظهر نافذة خصائص النظام إختار منها البند المعدات. Hardware.
 - تظهر نافذة المعدات، إضغط على الزر مدير الأجهزة. Device Manager.
 - أنقر على علامة الزائد + لفتح الفئة ورؤية تعريف البطاقة المطلوبة.
 - هل ترى علامة تعجب صفراء على تعريف البطاقة؟ إذا نعم، إذاً هناك مشكلة في تعريف البطاقة.
 - أحذف تعريف البطاقة ثم حاول تعريفها من جديد.

٢. تمرين تشغيل الحاسب الآلي في الوضع الآمن لحل مشكلة تعريف أحد الأجهزة.
 - شغل الحاسب الآلي.
 - أضغط على المفتاح F8 بشكل متقطع.
 - تظهر قائمة تحتوي على خيارات إختار الوضع الآمن. Safe Mode.
 - تظهر رسالة تفيد أنه سيتم تشغيل الحاسب الآلي في الوضع الآمن، أضغط على الزر موافق.
 - أفتح مدير الأجهزة ثم أحذف تعريف الجهاز الذي تسبب بالمشكلة.
 - أعد تشغيل الحاسب من جديد في الوضع العادي. Normal Mode.

٣. تمرين إعادة اللغة المحذوفة أو إضافة لغة جديدة للحاسب الآلي.
 - شغل الحاسب الآلي.
 - أنقر بشكل مزدوج على: أيقونة جهاز الحاسب الآلي ثم على لوحة التحكم ثم على لوحة المفاتيح.
 - تظهر نافذة إختار منها بند لغات الإدخال ثم إضغط على الزر إضافة.
 - تظهر نافذة جديدة إختار منها اللغة المطلوبة ثم إضغط على الزر موافق.
 - يتم العودة للنافذة السابقة إضغط على الزر موافق لإعتماد اللغة الجديد.
 - أنقر على مربع اللغة الموجود على شريط مهام ويندوز، هل ترى اللغة الجديدة؟

ملاحظات



A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.





الوحدة الرابعة

طول مشاكل المستخدمين

- مشاكل المستخدمين
- فئات المشاكل
- حل المشاكل عن بعد
- تمارين
- تجميع حاسب آلي

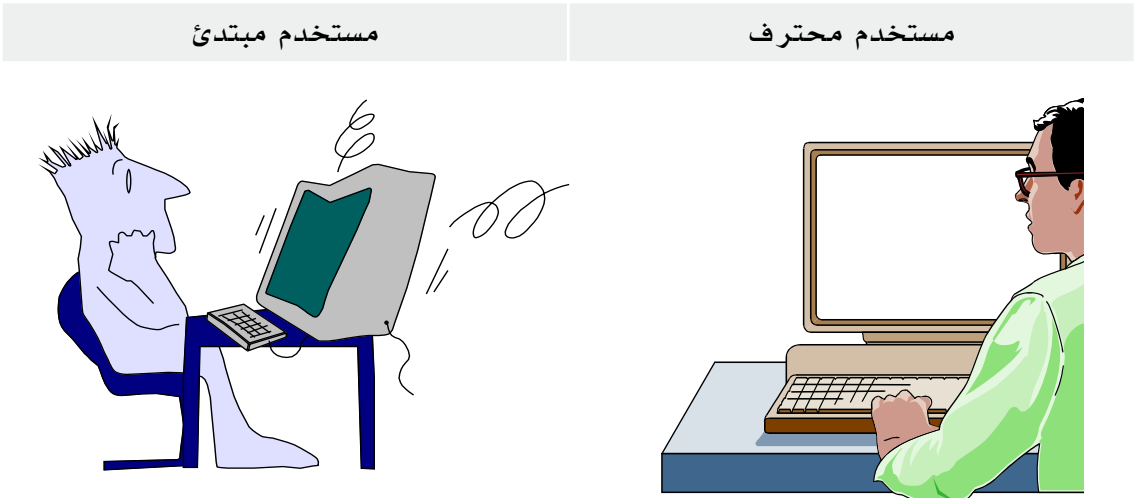


هي تلك المشاكل التي يسببها الناس المستخدمين للحاسب الآلي نتيجة عدم معرفتهم باستخدام الحاسب الآلي أو المعرفة السطحية بالحاسب الآلي، وبالطبع فإن عدم استخدام الحاسب الآلي بطريقة صحيحة سوف ينتج عنه تعطل جهاز الحاسب الآلي سواء لمعداته أو برامجه، وخير دليل على ذلك الأشخاص المبتدئين في عالم الحاسب الآلي فعندما يشتري هذا الشخص حاسب آلي فإنه قد يحذف بالخطأ ملفات نظام التشغيل مما يؤدي إلى تعطله، أو قد يوصل بعض الأجهزة الخاصة بالحاسب الآلي بطريقة خاطئة مما يؤدي إلى تعطلها.

طرق حل المشاكل التي يسببها المستخدمين للحاسب الآلي:

- التدريب الجيد على استخدام برامج الحاسب الآلي.
- معرفة الأجزاء المكونة لجهاز الحاسب الآلي وطريقة التعامل معها.
- معرفة طريقة توصيل الأجهزة الأخرى بجهاز الحاسب الآلي.
- قراءة الكتالوجات التي تكون مرفقه مع جهاز الحاسب الآلي.
- الصيانة الدورية لجهاز الحاسب الآلي.
- الإحتفاظ بنسخة إحتياطية عن البيانات الهامة لاسترجاعها عند الحاجة إليها.
- حماية الحاسب الآلي بكلمة مرور Password حتى لا يستطيع أي شخص تشغيله.

الشكل التالي يوضح الفرق في التعامل مع الحاسب الآلي بين المستخدمين



ملاحظات

من المعلوم لدينا أن جهاز الحاسب الآلي يتكون من مجموعة من الأجهزة الإلكترونية تسمى معدات Hardware وهي العتاد المكون للحاسب الآلي، ولكن هذه المعدات وحدها لا تكفي لتكوين نظام الحاسب الآلي لذا يتم التحكم بهذه المعدات بواسطة مجموعة من التعليمات تسمى برمجيات Software بعدها يصبح بالإمكان استخدام الحاسب الآلي لتنفيذ الأعمال التي نحتاجها بواسطة العنصر الثالث المكون لنظام الحاسب الآلي؛ وهم المستخدمين Peopleware الذين يستخدمون الحاسب الآلي.

أمثلة على مشاكل وحلول مشاكل المستخدمين:

مشكلة عدم وجود حاسب آلي:

مشكلة عدم وجود حاسب آلي في الحقيقة هي مشكلة تتعلق بالناس الذين يستخدمون النظام اليدوي لتسجيل معلوماتهم وحساباتهم فتجدهم يعتمدون على الدفاتر والسجلات بدلاً من الحاسب الآلي ولهذا المشكلة عدة أسباب مثل: عدم معرفتهم استخدام الحاسب الآلي، إعتقادهم أن الحاسب الآلي جهاز معقد وتعلم الحاسب الآلي شيء مستحيل بالنسبة لهم، خوف المستخدمين من فقدان بياناتهم، عدم الرغبة بدفع تكاليف إضافية، إعتبار السجلات والدفاتر أكثر موثوقية ومصداقية لدى بعض كثير من الجهات.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- محو أمية استخدام الحاسب الآلي لدى كثير من الناس من خلال الدورات التدريبية.
- إسهام الشركات والمؤسسات بتدريب موظفيها وتطويرهم في مجال الحاسب الآلي.
- التوجه لإستخدام الحاسب الآلي في الأعمال الإدارية والتجارية بدلاً من السجلات والدفاتر.
- حضور دورات تدريبية في مجال الحاسب الآلي في مراكز تدريب الحاسب الآلي.
- شراء الكتب والمجلات الخاصة بالحاسب الآلي.
- استخدام الإنترنت لتعلم المزيد عن الحاسب الآلي وبرامجه.
- شراء حاسب آلي شخصي والتدرب عليه بشكل ذاتي.
- الإستعانة بالأصدقاء الذين لديهم خبرة في الحاسب الآلي.

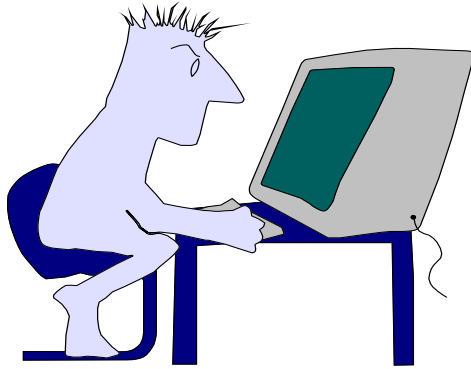
ملاحظات

مشكلة عدم معرفة إستخدام الحاسب الآلي:

هذه المشكلة بالطبع ناتجة عن عدم تعلم المستخدم لكيفية إستخدام الحاسب الآلي وطريقة تشغيله و إستخدام برامجه، أي ليس لديه أي معلومات عن إستخدام الحاسب الآلي وكيفية تشغيله مستخدم مبتدئ.

الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- التدريب على إستخدام برامج الحاسب الآلي في مراكز تدريب الحاسب الآلي.
- شراء حاسب آلي و التدريب عليه بشكل ذاتي.
- شراء الكتب والمجلات الخاصة بالحاسب الآلي.
- شراء البرامج التعليمية التي تكون على إسطوانات الليزر.
- الإستعانة بصديق لديه خبرة في كيفية إستخدام الحاسب الآلي.
- التعلم عن طريق مواقع الانترنت.



متنكلة عدم معرفة إستخدام البرامج:

قد يكون المستخدم يعرف كيف يشغل الحاسب الآلي ويعرف برنامج معين يستخدمه في عمله، ولكن هناك الكثير من البرامج التي يمكن أن يستفيد منها المستخدم ولكنه لا يعرفها؛ لذا يلزم لحل هذه المشكلة أن يقوم المستخدم بتطوير نفسه باستمرار لمواكبة التطورات التي تحدث في برامج ومعدات الحاسب الآلي.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- حضور دورات تدريبية متقدمة في مراكز تدريب الحاسب الآلي.
- شراء كتب ومجلات الحاسب الآلي.
- شراء البرامج التعليمية التي تكون على إسطوانات الليزر.
- متابعة تطورات الحاسب الآلي من خلال الإنترنت.
- حضور الندوات والمؤتمرات التي تتعلق في الحاسب الآلي.
- حضور معارض الحاسب الآلي التي تقيمها شركات الحاسب الآلي سنوياً



متنكلة عدم معرفة إستخدام البرامج باللغة الإنكليزية:

تحدث هذه المتنكلة إذا كانت واجهة البرنامج Interface الذي يستخدمه المستخدم إنكليزية وهو يجد صعوبة بالتعامل مع اللغة الإنكليزية، لذا سوف يكون من الصعب عليه إستخدام الحاسب الآلي؛ لأن هناك كثير من الأوامر وخيارات القوائم مكتوبة باللغة الإنكليزية، وسوف يكون فقط بالإمكان إستخدام البرنامج من خلال الرسومات التي تظهر أمام المستخدم، فضلاً عن الرسائل التي يظهرها الحاسب الآلي أثناء إستخدامه.

الحلول المقترحة لحل هذه المتنكلة:

- تثبيت نظام تشغيل معرب على الحاسب الآلي.
- إستخدام برامج عربية.
- إستخدام برامج ذات واجهة معربة.
- إستخدام المترجم الفوري الذي يترجم الكلمات بواسطة مؤشر الفأرة.
- تعلم اللغة الإنكليزية وخاصة المصطلحات الخاصة بالحاسب الآلي.
- إستخدام مواقع الترجمة لترجمة مواقع الإنترنت أثناء إستخدام الإنترنت.
- توظيف شخص يتقن اللغتين العربية والإنكليزية...



مشكلة عدم ملائمة نظام التشغيل للمستخدم :

قد يواجه المستخدم صعوبة نوعاً ما في استخدامه للحاسب الآلي، ولكن من حسن الحظ أن نظام تشغيل ويندوز يسمح بتخصيصه بما يتناسب مع احتياجات المستخدم لذا يمكن ضبط بعض الإعدادات في لوحة التحكم Control Panel لتصبح ملائمة للمستخدم وتجعله يشعر بنوع من الإرتياح أثناء استخدامه للحاسب الآلي.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- ضبط الخيارات الإقليمية بما يتناسب مع البلد الموجود به المستخدم في لوحة التحكم.
- تغيير خلفية سطح المكتب من خلال عرض خصائص سطح المكتب.
- تغيير ألوان مظهر ويندوز من خلال عرض خصائص سطح لمكتب.
- تغيير مساحة سطح المكتب من خلال عرض خصائص سطح المكتب.
- تغيير موضع شريط مهم ويندوز على سطح المكتب.
- عمل إختصارات للبرامج على سطح المكتب لتسهيل تشغيلها.
- تغيير الأرقام عربي أو إنجليزي من خلال ضبط الخيارات الإقليمية في لوحة التحكم.
- إختيار نوع التقويم هجري أو ميلادي من خلال الخيارات الإقليمية في لوحة التحكم.
- تبديل عمل أزرار الفأرة الأيمن أيسر والأيسر أيمن من خلال برنامج الماوس في لوحة التحكم.
- تغيير شكل مؤشرات الفأرة من خلال برنامج الماوس في لوحة التحكم.
- تسريع عمل أزرار لوحة المفاتيح من خلال برنامج لوحة المفاتيح في لوحة التحكم.
- عمل شاشة توقف وحمايتها بكلمة سر لحماية الحاسب الآلي عند عدم استخدامه من خلال عرض خصائص سطح المكتب.

ملاحظات

مشكلة عدم ملائمة التطبيقات الجاهزة لطبيعة عمل المستخدم :

استخدامات الحاسب الآلي تختلف من شخص لآخر ومن مؤسسة لأخرى لأن طبيعة العمل تختلف والأهداف تختلف فمن الطبيعي أن يكون هناك العديد من تطبيقات الحاسب الآلي البرامج فمنها ما هو جاهز Applications ويستخدمه الكثير من الناس مثل: برامج اوفس، ومنها ما يتم تصميمه ليناسب طبيعة عمل مؤسسة ما مثل: الأنظمة Systems التي تستخدم في الشركات والجامعات والفنادق والمستشفيات.

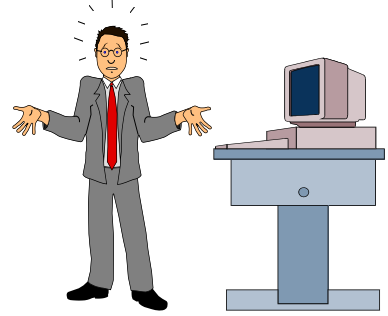


الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- محاولة استخدام أفضل تطبيق جاهز يناسب طبيعة عمل المستخدم.
- محاولة الربط بين التطبيقات للإستفادة من إمكانيات كل تطبيق لإنجاز العمل.
- تصميم نظام خاص بواسطة مبرمج يلبي إحتياجات العمل وهذا الأفضل.

متنكلة عدم معرفة التعامل مع معدات الحاسب الآلي:

قد يكون المستخدم يعرف إستخدام برامج الحاسب الآلي وكيفية التعامل معها؛ أي محيط بالحاسب الآلي من جانب واحد فقط، جانب البرمجيات وليس لديه أي دراية بجانب المعدات؛ لذا لا يتوجب على هذا المستخدم محاولة العبث بمعدات الحاسب الآلي في حالة حدوث مشكلة ما، والأفضل أي يسند هذه المهمة لشخص متخصص في مجال صيانة الحاسب الآلي كي لا تزداد المشكلة.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- تدريب المستخدم على كيفية عمل صيانة لمعدات الحاسب الآلي.
- قراءة الكتالوجات المرفقة مع الحاسب الآلي وكيفية التعامل مع معداته.
- حماية معدات الحاسب الآلي بحيث لا يمكن فتحها إلا من قبل شخص متخصص.
- توظيف شخص متخصص لمراقبة وصيانة وتطوير الحاسب الآليات.
- عمل صيانة دورية للحاسب الآلي لتجنب حدوث المشاكل.
- توقيع عقد صيانة من شركة متخصصة في مجال صيانة الحاسب الآلي.

مشكلة نسيان كلمة السر:

كلنا معرض للنسيان فما المانع أن ينسى المستخدم كلمة السر Password؟ ولكن المشكلة هنا أن المستخدم لن يستطيع أن ينجز العمل المطلوبة منه بسبب بعض أحرف أو أرقام لم يستطع تذكرها في لحظة ما، وحالة بينه وبين الدخول على الحاسب الآلي أو الشبكة أو قراءة بريده الإلكتروني أو فتح ملف فيه بيانات مهمة.

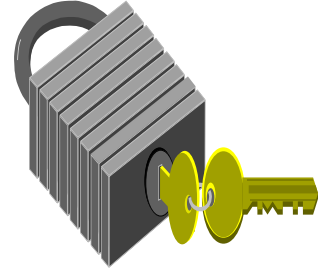


الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- إختيار كلمة سر سهلة التذكر بالنسبة للمستخدم بشرط أن لا تكون شائعة أو شخصية.
- كتابة كلمة السر في مكان آمن للرجوع إليها في حالة النسيان.
- الطلب من مدير الشبكة تغيير كلمة السر القديمة للمستخدم.
- إنشاء حساب جديد وكلمة سر جديدة للمستخدم.
- التأكد من أن مفتاح الأحرف الكبيرة Caps Lock غير مشغل عند كتابة كلمة السر.
- التأكد من أن لوحة المفاتيح تكتب عربي أو إنجليزي عند محاولة كتابة كلمة السر.
- عدم السماح للمستخدم بتغيير كلمة السر في شبكة الحاسب الآلي... وخاصة إذا كانت ذاكرته ضعيفة...

مشكلة أمن بيانات المستخدم :

مشكلة أمن البيانات من المشاكل المهمة وخاصة مع توجه الشركات والأفراد للإحتفاظ ببياناتهم بشكل إلكتروني أي على الحاسب الآلي؛ لذا لابد من إيجاد طريقة لتوفير الحماية لهذه البيانات للمحافظة على سريتها وخصوصيتها وعدم السماح للآخرين بالعبث بها أو الإطلاع عليها أو نسخها أو التعديل عليها.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- وضع كلمة سر على الحاسب الآلي في برنامج الإعداد Setup لمنع الدخول على الحاسب الآلي.
- حماية الملفات التي تحتوي على بيانات هامة بكلمة سر.
- إنشاء حساب وكلمة سر لكل مستخدم يستخدم نفس الحاسب الآلي.
- إعطاء المستخدم صلاحيات محددة تتناسب من طبيعة عمله.
- وضع كلمة سر على شاشة التوقف لحماية الحاسب الآلي أثناء عدم استخدام الحاسب الآلي في العمل.
- عمل نسخة إحتياطية Backup عن البيانات وحفظها في مكان آخر آمن.
- استخدام نظام ملفات يوفر الحماية للبيانات مثل نظام ملفات NTFS.
- إزالة محرك الأقراص المرنة ومحرك إسطوانات الليزر لمنع استخدام أي أقراص خارجية.
- وضع قفل على الحاسب الآلي لمنع فتحه من قبل أي شخص.
- تثبيت برامج حماية على الجهاز لحمايته ومنع اختراقه.

ملاحظات

مشكلة صعوبة استخدام الحاسب الآلي للمستخدمين المعاقين:

المعاقين أو ذوي الإحتياجات الخاصة هم فئة لهم حق استخدام الحاسب الآلي مثل باقي الناس، ولكن لسبب ما يوجد عندهم صعوبة في استخدام الحاسب الآلي ولكن لحسن الحظ أن الشركات المنتجة لبرامج الحاسب الآلي لم تفضل عن هذه الفئة وساعدتهم قدر المستطاع لتحل لهم مشكلة استخدام الحاسب الآلي من خلال وضع مجموعة من خيارات التشغيل Accessibility مثل: استخدام الراوي لإستخدام البرامج عن طريق الصوت، إستخدام المكبر لتكبير حجم الصور والكتابة، عمل إختصارات لأزرار لوحة المفاتيح لضغط زر واحد بدلاً من عدة أزرار، تشغيل البرامج بواسطة التحدث مع الحاسب الآلي.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- استخدام برامج حاسب آلي خاصة بذوي الإحتياجات الخاصة.
- استخدام معدات حاسب آلي خاصة بذوي الإحتياجات الخاصة.
- برمجة الحاسب الآلي لجعله ينفذ الأوامر من خلال الكلام معه بواسطة الميكروفون.
- استخدام خيارات التشغيل Accessibility في ويندوز لضبط الإعدادات المناسبة للمستخدم.
- استخدام الراوي في نظام تشغيل ويندوز في حالة وجود مشكلة في نظر المستخدم.
- استخدام المكبر في نظام تشغيل ويندوز في حالة وجود مشكلة ضعف شديد بنظر المستخدم.
- استخدام لوحة المفاتيح التي تظهر على الشاشة للكتابة بالفأرة بدلاً من لوحة المفاتيح العادية.
- استخدام اللوحة الرقمية أو الأسهم الأربعة لتحريك مؤشر الفأرة بدلاً من الفأرة العادية.
- استخدام نظام أصوات للتعبير عن المفاتيح التي يتم الضغط عليها أو النوافذ التي تشغل.

ملاحظات

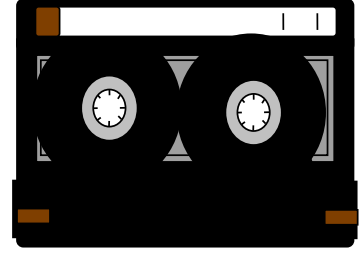
- محاولة إختصار عدة مفاتيح بمفتاح واحد في حالة وجود مشاكل في أصابع المستخدم أو اليدين.
- إستبدال عمل الزر الأيمن للفأرة بالزر الأيسر للمستخدم الذي يستخدم يده اليسار الأشول.
- زيارة موقع ميكروسوفت للحصول على خدمات أكثر خاصة بذوي الإحتياجات الخاصة:

ملاحظة

للوصول إلى برنامج خيارات التشغيل في نظام تشغيل ويندوز إتبع الخطوات التالية:
إبدأ ← البرامج ← البرامج الملحقة [?] الوصول
وللحصول على برامج إضافية خاصة بذوي الإحتياجات الخاصة يمكنك زيارة موقع
ميكروسوفت على الإنترنت <http://www.microsoft.com/enable>

ملاحظات

تحدث هذه المشكلة عند حدوث مشكلة في الحاسب الآلي المخزن عليه البيانات التي يستخدمها المستخدم سواء كانت بيانات العمل أو بياناته الشخصية مثل: فقدان بيانات الحسابات أو فقدان الملفات الشخصية الخاصة بالمستخدم، وقد تحدث هذه المشكلة نتيجة إصابة الحاسب الآلي بفيروس أو تلف القرص المخزن عليه البيانات أو تعرض الحاسب الآلي لسرقة أو حريق - لا سمح الله - مما سيكلف المستخدم الكثير لإسترجاع البيانات التي أدخلت في الحاسب الآلي على مر السنين.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- عمل نسخة احتياطية Backup عن البيانات الأصلية بشكل دوري وحفظها في مكان آخر.
- إستخدام برنامج مضاد للفيروسات لمنع إصابة الحاسب الآلي بالفيروسات.
- عدم إستخدام أقراص خارجية لمنع إنتقال الفيروسات للحاسب الآلي.
- عدم السماح لأي شخص بالعبث بالحاسب الآلي سواء ببرامجه أو معداته.
- حماية الحاسب الآلي الذي يحتوي على بيانات هامة بكلمة سر.
- منح صلاحيات تتناسب مع طبيعة عمل المستخدم و مسؤوليته.
- وضع الحاسب الآلي في مكان آمن بعيد عن المخاطر والسرقة.
- وضع قفل على الحاسب الآلي لمنع فتحه من قبل أي شخص.

متنكة لتعور المستخدم بصداع و ألم في العيون :

من حسن الحظ إنك سوف تصبح طبيب الآن لتحل بعض المشاكل الصحية التي قد يتعرض لها المستخدم نتيجة استخدامه للحاسب الآلي وخاصة لساعات طويلة أو سنوات متتالية مثل: الشعور بصداع والذي بالأصل قد يكون ناتج عن ألم بالعينين لأن النظر طويلاً إلى شاشة الحاسب الآلي قد يسبب ألم في العيون وضعف في البصر، ومن حسن الحظ أن هناك إجراءات وقائية لهذا الشيء فلا تخف كثيراً...



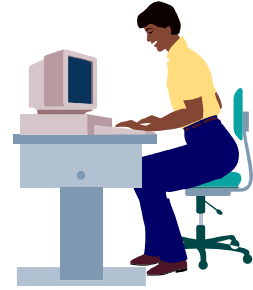
الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- استخدام شاشة حاسب آلي خالية من الإشعاعات أو ذات إشعاع قليل.
- وضع واقية على الشاشة لتصفية الإشعاعات. Screen Filter.
- لبس نظارة ضد أشعة الحاسب الآلي. Antireflex.
- ضبط ألوان الشاشة لتبدو مريحة للمستخدم من خلال تحكيمات الشاشة.
- ضبط دقة وضوح الصورة من خلال خصائص سطح المكتب.
- استخدام نظام ألوان مناسب ومريح للنظر.
- عدم الإقتراب كثيراً من شاشة الحاسب الآلي.
- محاولة النظر إلى مكان بعيد ثم إلى مكان قريب في مكان العمل بين فترة و فترة.
- جعل أعلى الشاشة على مستوى نظر المستخدم.
- توجيه الشاشة بما يتناسب مع جلسة المستخدم و إتجاه نظره.
- استخدام نظام إضاءة مناسب في مكان العمل.
- مراجعة طبيب العيون بين فترة وأخرى لعمل فحص نظر للإطمئنان على العيون.

ملاحظات

متنكة تتعور المستخدم بألم في الظهر والمفاصل والرقبة:

من حسن الحظ إنك سوف تصبح طبيب الآن لتحل بعض المشاكل الصحية التي قد يتعرض لها المستخدم نتيجة إستخدامه للحاسب الآلي وخاصة لساعات طويلة أو سنوات متتالية مثل: تلك المشاكل الناتجة عن وجود ألم في الذراعين أو الظهر أو الرقبة.



الحلول المقترحة لحل هذه المشكلة:

- الجلوس جلسة صحية عند إستخدام الحاسب الآلي، كأن يكون الظهر مرتكز على مسند الكرسي.
- إستخدام لوحة مفاتيح مناسبة تتناسب مع طبيعة المستخدم.
- إستخدام كرسي مريح ملائم للعمل على الحاسب الآلي.
- إستخدام حامل ورق Copy Holder خاصة للذي يطبع كثيراً.
- شراء طاولة خاصة بالحاسب الآلي إن أمكن ذلك.
- إستخدام مقعد خاص بالقدمين يوضع أسفل المكتب.
- عدم الجلوس طويلاً ومحاولة الحركة بين فترة وأخرى.
- مراجعة طبيب العظام لأخذ العلاج المناسب إذا لزم الأمر.
- توظيف سكرتير ليقوم بجميع أعمال الحاسب الآلي بالنيابة عنك...

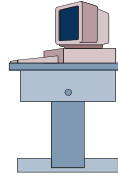
ليس بالضرورة أن يتواجد دائماً تقني الصيانة في نفس المكان الذي به حاسب آلي متعطل، لأنه قد يستطيع حل المشكلة أو تقديم الدعم الفني Technical Support عن بعد، و يمكن أن يتم هذا بعدة أساليب مثل: الهاتف؛ كأن يستقبل مكالمة هاتفية من صاحب الحاسب الآلي المتعطل ثم يقوم بتوجيهه لحل المشكلة بواسطة الهاتف.

أساليب تقديم الدعم الفني :

- تقديم الدعم الفني بواسطة الهاتف.
- تقديم الدعم الفني في الموقع الذي يوجد به حاسب آلي متعطل.
- تقديم الدعم الفني بواسطة البريد الإلكتروني.
- تقديم الدعم الفني بواسطة موقع على الإنترنت.
- تقديم الدعم الفني بواسطة الكتالوجات المرفقة مع الحاسب الآلي.
- تقديم الدعم الفني بواسطة برامج الوصول عن بعد مثل: برنامج Teamviewer .

مكان بعيد

ورشة الصيانة





حل المشاكل عن طريق الإنترنت :

جميع الشركات المصنعة لمعدات وبرامج الحاسب الآلي لها موقع على الإنترنت، فتستطيع من خلال موقع الشركة على الإنترنت جمع المعلومات المطلوبة عن الجهاز أو البرنامج المتعطل ثم حلها، وهناك أيضاً مواقع ومنتديات على الإنترنت لحل مشاكل الحاسب الآلي، كما يمكنك استخدام البريد الإلكتروني لحل المشاكل كأن تقوم بإرسال رسالة إلكترونية على عنوان الدعم الفني للشركة: Support@Companyname.com تشرح فيها مشكلتك للدعم الفني للشركة المصنعة للبرنامج أو الجهاز المتعطل وهم بدورهم سوف يرسلون لك الحل المناسب بواسطة البريد الإلكتروني.





١. تمرين حل مشكلة مستخدم يستخدم يده اليسرى.
 - شغل الحاسب الآلي ثم إفتح أيقونة جهاز الحاسب الآلي ثم إفتح لوحة التحكم ثم إفتح برنامج الماوس.
 - إختار خيار لليد اليسرى ثم إضغط على الزر تطبيق ثم موافق.
 - إنقل الفأرة للجهة اليسرى على مكتب المستخدم.
٢. تمرين إرسال رسالة إلكترونية لحل مشكلة في طابعة من نوع HP.
 - إفتح حساب البريد الإلكتروني الخاص بك Email.
 - أنشئ رسالة بريد إلكتروني جديدة Compose.
 - أكتب عنوان بريد الدعم الفني Support@hp.com لشركة HP عند الخيار To
 - إشرح المشكلة التي تعاني منها الطابعة بالضبط مع ذكر النوع والموديل.
 - أرسل رسالة البريد الإلكتروني Send Email.
 - إنتظر الرد على الرسالة من خلال قراءة رسائل البريد الإلكتروني الخاص بك.
 - أفتح رسالة البريد الإلكتروني ثم أتبغ التعليمات.
٣. تمرين البحث عن حل لمشكلة في برنامج من إنتاج ميكروسوفت.
 - إعمل إتصال بالإنترنت.
 - إفتح برنامج تصفح المواقع Browser.
 - حمل موقع ميكروسوفت على الإنترنت www.microsoft.com
 - إختار من الموقع الإرتباط الشعبي Support
 - إختار الفئة المناسبة للبرنامج الذي تبحث عن حل لمشكلته.
 - أقرأ الحل المناسب لمشكلة البرنامج ثم حاول حل المشكلة.
٤. تمرين إستخدام محرك البحث للبحث عن مواقع حل مشاكل الحاسب الآلي.
 - حمل محرك البحث، مثل محرك بحث جوجل www.google.com
 - أكتب في مربع البحث المشكلة التي تبحث عن حل لها.
 - إضغط على زر البحث Search
 - أنقر على الإرتباط الشعبي الذي ظهر نتيجة عملية البحث.
 - أقرأ الحلول المقترحة للمشكلة.

ملاحظات



يهدف مشروع تجميع حاسب آلي إلى بناء حاسب آلي شخصي بشكل ذاتي من قبل المستخدم نفسه، وذلك من خلال الإستفادة من المعلومات التي تم ذكرها سابقاً.

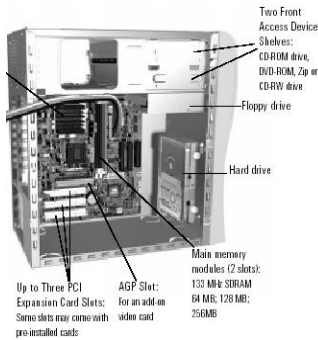
متطلبات مشروع تجميع الحاسب الآلي:

- شراء الأجزاء الأساسية المكونة للحاسب الآلي.
- توفير البرمجيات التي سيتم تثبيتها على الحاسب الآلي.
- الإلمام بطريقة تركيب أجزاء الحاسب الآلي.
- الإلمام بطريقة تثبيت برامج الحاسب الآلي.

بعد توفير الأجزاء الأساسية للحاسب الآلي يمكن البدء بتجميعه، ولكن يتوجب عليك أن توفر بعض الأدوات التي سوف تستخدمها في عملية التجميع مثل: المفك، لأنه ضروري جداً لعملية التجميع، كما لا تنسى أن تقوم بتوفير إسطوانات البرامج التي تنوي تثبيتها على الحاسب الآلي بعد الإنتهاء من عملية تجميعه، وخاصة إسطوانة نظام التشغيل، و إسطوانات البرامج التي تنوي تثبيتها على الحاسب الآلي.

الأجزاء الأساسية المادية المكونة للحاسب الآلي:

- صندوق حاسب آلي Case نوع ATX.
- لوحة أم Motherboard.
- معالج C.P.U.
- مروحة معالج C.P.U Fan.
- ذاكرة رئيسية RAM.
- قرص صلب Hard Disk.
- محرك أقراص مرنة Floppy Disk Drive.
- محرك إسطوانات DVD Drive.
- شاشة Monitor.
- بطاقة شاشة Video Card.
- لوحة مفاتيح Keyboard.
- فأرة Mouse.
- أسلاك كهرباء Power Cables.





الأجزاء الإختيارية المادية المكونة للحاسب الآلي:

- طابعة Printer.
- ماسحة ضوئية Scanner.
- فاكس مودم Fax Modem.
- كاميرا ويب Web Camera.
- بطاقة صوت Sound Card.
- سماعات خارجية Sound Blasters.
- ميكروفون Microphone.
- ناسخ إسطوانات ليزر Cd Writer.
- قارئ إسطوانات فيديو DVD Drive.
- عصا الألعاب Joystick.



خطوات تجميع الحاسب الآلي:

- تأكد من توفر جميع الأجهزة والأدوات التي تحتاجها في عملية التجميع.
- إفصل التيار الكهربائي عن الحاسب الآلي إذا كان موصول به.
- فرغ جسمك من الكهرباء الساكنة بواسطة لبس الساعة الخاص بذلك أو لمس شخصي الحاسب الآلي.
- إنزع الغطاء عن صندوق الحاسب الآلي Case.
- فك القاعدة المعدنية الموجودة داخل الصندوق الخاصة باللوحة الأم Motherboard.
- ثبت اللوحة الأم على القاعدة المعدنية الخاصة بها و بالإتجاه الصحيح.
- ثبت البطارية CMOS Battery على اللوحة الأم إذا لزم الأمر.
- ثبت المعالج C.P.U على اللوحة الأم.
- ثبت المروحة Fan على المعالج.
- ثبت رقائق الذاكرة الرئيسية RAM على اللوحة الأم.
- ثبت قاعدة اللوحة الأم داخل صندوق الحاسب الآلي و بالإتجاه الصحيح.
- ثبت محرك القرص الصلب داخل الصندوق.
- ثبت محرك الأقراص المرنة داخل الصندوق.
- ثبت محرك إسطوانات الليزر داخل الصندوق.
- ثبت كيبيل محرك الأقراص المرنة من جهة المحرك ومن جهة اللوحة الأم.
- ثبت كيبيل القرص الصلب من جهة القرص الصلب ومن جهة اللوحة الأم.
- ثبت كيبيل إسطوانات الليزر من جهة محرك الإسطوانات ومن جهة اللوحة الأم.
- ثبت كيبيلات التغذية الكهربائية لجميع محركات الأقراص الصلب والمرنة و الإسطوانات والمروحة.
- ثبت كيبيل التغذية الكهربائية القادم من وحدة التغذية الكهربائية على اللوحة الأم.
- ثبت أسلاك السماعة والأضواء الصغيرة التي على صندوق الحاسب الآلي على اللوحة الأم.
- ثبت بطاقة الشاشة على اللوحة الأم وأي بطاقات أخرى موجودة في الشقوق التوسعية.
- ثبت الكيبيلات التسلسلية Com1,Com2 و التفرعية LPT1 على اللوحة الأم إن وجدت.
- وصل كيبيل لوحة المفاتيح في المنفذ الخاصة به خلف صندوق الحاسب الآلي.
- وصل كيبيل الفأرة في المنفذ الخاص به خلف صندوق الحاسب الآلي.
- وصل كيبيل بيانات الشاشة في المنفذ الخاص به خلف صندوق الحاسب الآلي.
- وصل كيبيل الكهرباء في منفذ وحدة التغذية الكهربائية خلف صندوق الحاسب الآلي.
- وصل كيبيل الكهرباء الخاص بالشاشة في وحدة التغذية الكهربائية أو بالجدار.
- أعد غطاء الحاسب الآلي إلى مكانة لإغلاق صندوق الحاسب الآلي.

ملاحظات

البرمجيات اللازمة لتشغيل الحاسب الآلي الشخصي:

لا يكفي تجميع القطع المادية للحاسب الآلي لأنها لا تكفي وحدها لتكوين نظام الحاسب الآلي الذي يتكون من: المعدات Hardware والبرمجيات Software و المستخدمين PeboleWare ، ومع أن المعدات تشمل الأجزاء المادية والملموسة من جهاز الحاسب الآلي إلا أنها بحاجة إلى شيء معنوي يقوم بالتحكم بعملها وتوزيع المهام بينها، هذا الشيء يسمى البرمجيات والتي هي عبارة عن: مجموعة من التعليمات تقوم بالتحكم بعمل المعدات وتوزيع المهام عليها وتنظيم علمها، و بدونها لا يعمل الحاسب الآلي.

خطوات تثبيت البرامج على الحاسب الآلي المجمع:

- الدخول على برنامج الإعداد Setup وتعريف القرص الصلب و الإعدادات الجديدة.
- إستنهاض الحاسب الآلي من قرص بدء تشغيل Startup Disk.
- تجزئة القرص الصلب إلى أجزاء بواسطة الأمر Fdisk أو أي برنامج خاص بتجزئة الأقراص الصلبة.
- تهيئة أجزاء القرص الصلب بواسطة الأمر Format.
- إعادة تشغيل الحاسب الآلي ثم تثبيت نظام تشغيل على الحاسب الآلي Operating System.
- تعريف الأجهزة و البطاقات على الحاسب الآلي مثل: بطاقة الشاشة، بطاقة الفاكس مودم، الطابعة.
- تثبيت بقية البرامج المطلوبة على الحاسب الآلي مثل: برامج اوفيس Microsoft Office.

ملاحظات

الأجزاء الأساسية المادية المكونة للحاسب الآلي :

صندوق الحاسب الآلي Case	لوحة الأم Motherboard
	
مروحة Fan	معالج Processor C.P.U
	
كيبيلات بيانات Data Cables	ذاكرة رئيسية RAM
	

ملاحظات

<p>Monitor شاشة</p>	<p>Hard Disk قرص الصلب</p>
	
<p>Floppy Disk Drive محرك الأقراص المرنة</p>	<p>CD Rom Drive محرك إسطوانات الليزر</p>
	
<p>Keyboard لوحة مفاتيح</p>	<p>Video Card بطاقة الشاشة</p>
	
<p>Power Cords كيبيلات التغذية الكهربائية</p>	<p>Mouse فارة</p>
	

الأجزاء الإختيارية المادية المكونة للحاسب الآلي:

Scanner ماسحة ضوئية	Printer طابعة
	
Sound Blaster سماعات	Sound Card بطاقة صوت
	
Fax Modem فاكس مودم	Microphone ميكروفون
	
CD Writer ناسخ إسطوانات الليزر	قارئ إسطوانات الفيديو الرقمي Drive DVD
	
Joystick عصا الألعاب	Web Camera كاميرة ويب
	

ملاحظات



A series of horizontal dotted lines for writing.





الأحوال المدنية