



www.radar4info.com

**دليل المبتدئين فى
تشخيص اعطال
الكمبيوتر وطرق علاجها**

اعداد

فريق مدونة رادار للمعلومات

مرجع شامل فى أعطال جهاز الكمبيوتر وطرق صيانتها للمبتدئين

الهدف من الكتاب

القدرة على تشخيص أعطال الكمبيوتر وصيانتها بنفسك دون الحاجة لمسئول صيانة

فهرس الموضوعات

- مقدمة
- أشياء يجب أن تتطلع عليها قبل أن تبدأ
- طرق تشخيص الاعطال
- اعطال الماوس
- اعطال الكيبورد
- اعطال الشاشة
- اعطال المعالج
- اعطال الرام
- اعطال الهارد ديسك

مقدمة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ، نظراً لضعف محتوى صيانة الكمبيوتر على الانترنت قررنا نحن فريق مدونة رادار للمعلومات بوضع هذا الكتاب ليكون مرجعاً شاملاً للمبتدئين لكل أعطال الصيانة التي يمكن أن تواجهك وعن طريق مجموعة بسيطة من التعليمات يمكنك بكل سهولة أن تقوم بعملية معالجة وصيانة لهذة الاعطال بشكل سهل وبسيط.

يجب أن تعرف أن جهاز الكمبيوتر يتكون من جزء مادي وملموس وهو قطع الهارد وير الموجودة داخل الجهاز والتي يتم توصيلها مع بعضها البعض بطرق معينة بحيث تؤدي وظائفها بشكل جيد ، اما الجزء الاخر وهو الجزء المعنوي او الغير ملموس والذي يتمثل في نظام التشغيل وبرامج التشغيل والتي تكون وسيط بين المستخدم وبين مكونات الهارد وير داخل جهاز الكمبيوتر.

ما يجب أن تتطلع عليه قبل ان تبدأ

لكي تحقق أقصى استفادة من هذا الكتاب وتحصل على مخزون من الخبرة الكافية لتشخيص اعطال جهاز الكمبيوتر يجب أن تتطلع على هذة الروابط لأنها ستفتح عقلك لإستيعاب جميع القطع التي سنتحدث عنها وستعرف كيف تسيير العمليات داخل جهاز الكمبيوتر.

- [يعنى ايه هارد وير؟!؟](#)
- [يعنى ايه سوفت وير؟!؟](#)
- [تجميع جهاز كمبيوتر وتركيب المكونات خطوة بخطوة](#)

طرق تشخيص الاعطال

في البداية يمكنك تشخيص الاعطال إما عن طريق الخبرة والتجريب أو عن طريق شراء Tester Card والذي يبلغ ثمنه 10 جنيهات في السوق المصرية ويمكنك إكتشاف الاعطال به عن طريق تركيبه في احد منافذ PCI الموجودة في اللوحة الام motherboard.



منافذ PCI في اللوحة الام



Tester Card بعد تركيبه في احد منافذ ال PCI

بعد تركيب كارت الإختبار Tester Card والجهاز مطفاً ، ستقوم بتشغيل الجهاز فيبدأ الكارت بعمل فحص سريع لجميع قطع الهارد وير فى اللوحة الام وسيظهر على الشاشة الثنائية كود ثنائى مثل (1D , 55 , 3F) يعبر هذا الكود عن عطل معين فى أحد القطع تستطيع التعرف عليه من خلال الكتاب الإرشادى المرفق مع الكارت ، بمجرد فتح الكتاب الإرشادى والوقوف على الجزء الخاص بالكود الظاهر على الشاشة ستجد وصف للمشكلة وطرق علاجها.

توجد بعض الاخطاء وعدم الدقة فى التشخيص بواسطة هذا الكارت لذلك يفضل التشخيص بالطرق التى سنبدأ بشرحها.

أعطال القطع الخارجية

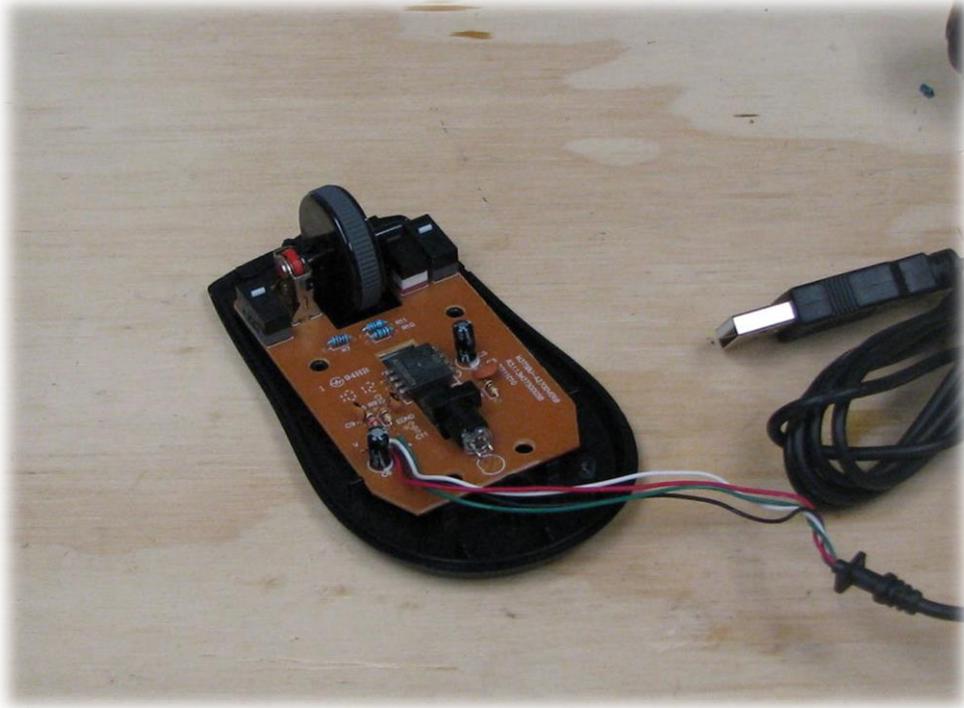
أعطال الماوس



العطل الاول

حركة الماوس غير منتظمة وغير دقيقة : يرجع السبب فى ذلك إلى وجود أتربة أو بقايا غبار على البوردة الداخلية للماوس وهذا يعيق عمل القطع الالكترونية ويتسبب فى عدم نقل أوامر الحركة للمعالج بشكل سليم ولكى تعالج هذه المشكلة عليك بالخطوات التالية

1. قم بإغلاق الجهاز وفك كابل الماوس.
2. نظف الماوس من الخارج بقطعة قماش قطنية لإزالة أى غبار عليها من الخارج.
3. قم بفك الغطاء البلاستيكي ويكون مثبت عن طريق مسمار وحيد فى قاعدة الماوس وإبدأ بتنظيف البوردة الداخلية برفق كما بالصورة.
4. ينصح باستخدام وسادة touch pad لان لها دور مهم فى حماية الماوس من الغبار الموجود على سطح المكتب.



العطل الثانى

عدم إنتظام شعاع الضوء الاحمر : يرجع السبب فى ذلك إلى عدم إستقامة المصدر أو المستقبل مما يسبب مشاكل فى حركة الماوس على الشاشة وغالباً مايكون هذا العطل نتيجة لسقوط الماوس وإصطدامه بشئ صلب ولعلاج هذا العطل عليك بالخطوات التالية:

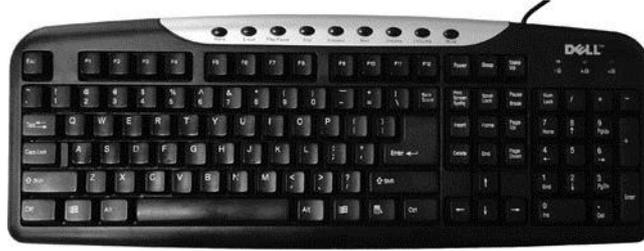
- قم بفك الغطاء البلاستيكي المثبت عن طريق مسمار فى قاعدة الماوس.
- تأكد أن البوردة الداخلية مثبتة بشكل صحيح ولا تهتز وكذلك المحور المثبت عليه البكرة.

العطل الثالث

الماوس لايعمل نهائياً : بمعنى أنه لايصدر عنه أى شعاع ولا ينتج عنه أى حركة ولعلاج هذه المشكلة عليك بالخطوات التالية:

- قم بإغلاق جهاز الكمبيوتر .
- قم بإزالة كابل الماوس وإعادة تثبيته جيداً ، ثم قم بتشغيل الجهاز.
- إذا لم تعمل معك طرق العلاج السابقة فإن العطل ربما فى قطع الهاردوير وفى هذه الحالة يجب عليك شراء ماوس جديد.

أعطال لوحة المفاتيح



الاعطال التي تصيب لوحة المفاتيح تم حصرها بنوعين

عطل جزئي : وهو وجود مفتاح واحد او مجموعة مفاتيح لا تستجيب عند الضغط عليها.

عطل كلي : ويظهر بعد تشغيل الحاسوب وعدم استجابة لوحة المفاتيح وفي هذه الحالة يجب التأكد من سلامة التشغيل واعدادة التشغيل مرة اخرى.

العطل الاول

عدم استجابة لوحة المفاتيح عند الضغط عليها : ويرجع السبب في ذلك إلى تراكم الغبار وانسكاب السوائل عليها ولعلاج هذا العطل عليك بتنظيف اللوحة من الغبار والافساخ بواسطة نافخ الغبار وتنظيفها بالماء المقطر او الكحول عند سكب السوائل عليها.

العطل الثاني

عدم استجابة لوحة المفاتيح : بمعنى انها موصلة ولكنها لاتضئ ولا تصدر أى استجابة ويرجع السبب في ذلك إلى حدوث كسر او اعوجاج للدبابيس الموجودة في وصلة كيبول لوحة المفاتيح او عدم توصيل الكيبول في المنفذ الخاص به ولعلاج هذا العطل يجب عليك التأكد من توصيل كابل اللوحة في مكانة الصحيح، ويمكنك الإستدلال على هذا العطل أيضاً بظهور هذه الرسالة عن بدء تشغيل الجهاز.

**Keyboard Error Or No Keaboard Present
Press F1 To continue . Del To Enter Setup**

أعطال الشاشة



العطل الاول

إذا توقف عرض الشاشة ولكن كانت الليد الخاصة بها تضىء ، فإن احتمال العطل في كابل الشاشة او كارت الشاشة داخل الجهاز ، يمكنك اولاً إعادة تركيب كابل الشاشة فإذا لم يحل العطل فعليك بتغيير كارت الشاشة.

العطل الثاني

إذا واجهت نفس المشكلة السابقة ولكن مع صدور صوت طنين فإن العطل في أن كارت الشاشة قد تحرك من مكانه ، ويجب عليك إعادة تثبيته.

العطل الثالث

إذا توقف عرض الشاشة وايضاً توقفت إضاءة الليد الخاصة بها فإن احتمال العطل في كابل الطاقة ، يجب عليك إعادة تركيب كابل الطاقة او تركيب كابل جديد ويرجى مراعاة شراء كابل original يبلغ ثمنه تقريباً 5 جنيهاً ولكن جيد جداً بقدر كافي.

العطل الرابع

إذا واجهت مشكلة ظهور الصورة ولكنها معتمة وفي نفس الوقت الليد الخاصة بالشاشة تضىء بشكل سليم ، عليك بإعادة تشغيل الجهاز ومراقبة بدء الشاشة جيداً ، إذا بدأت الشاشة بصورة مهتزة فإن سبب مشكلة العتمة في الصورة هو كارت الشاشة يجب إستبداله ، وإذا لم تبدأ بصورة مهتزة فإن سبب المشكلة هو الشاشة نفسها وتحتاج لصيانة مختص شاشات.

العطل الخامس

إذا واجهت مشكلة في ألوان الشاشة الاساسية مثل الاحمر والاسود والاخضر والاصفر فإن السبب غالباً وجود مجال مغناطيسي يؤثر على مغناطيس ضبط توازن الالوان داخل الشاشة ويجب عليك تغيير مكان الشاشة فوراً وعدم وضع اى هاتف او جهاز استقبال وارسال بجانبها.

أعطال القطع الداخليه

أعطال الباور سبلاى

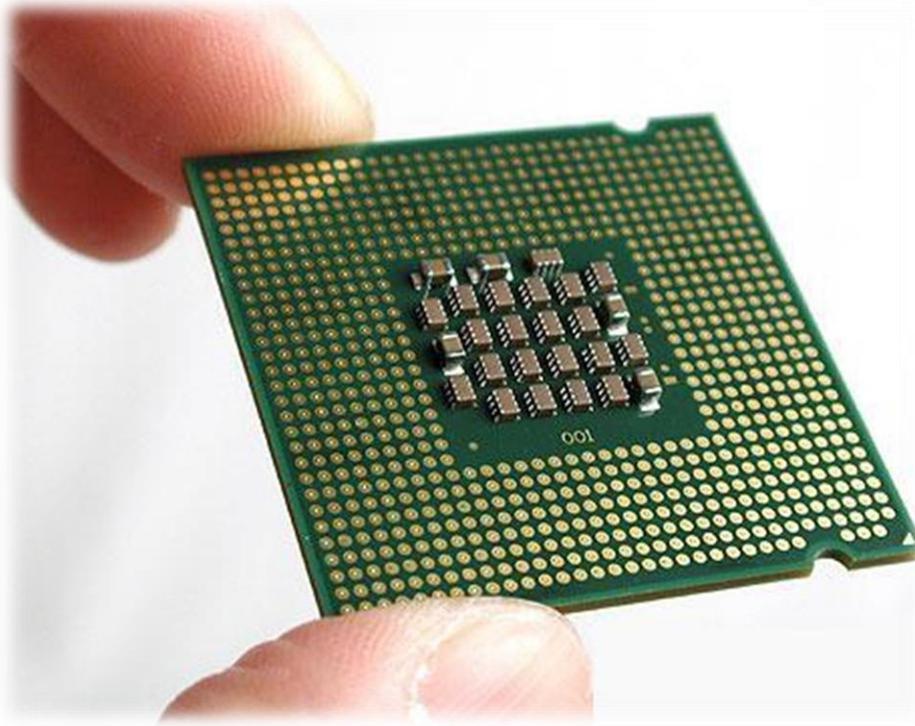


الباور سبلاى هو منفذ التغذية الكهربيه لجميع قطع الهارد وير داخل جهاز الكمبيوتر ، لذلك الدليل الوحيد على عدم سلامة هو عدم وصول طاقة كهربيه لتشغيل القطع ويمكنك الإستدلال على ذلك من خلال مراقبة مروحة الفان الخاصة بالمعالج عند بدء تشغيل الجهاز



إذا بدأت بالدوران مع تشغيل الجهاز فإن الباور سبلاى سليم ولكن إن لم تبدأ بالدوران ولا تبدى اى إستجابة فهناك مشكلة فى الطاقة ناتجه عن الباور سبلاى ، وللتعرف أكثر على الباور سبلاى وكيفية صيانتته يمكنك مشاهدة هذا الموضوع.

[شرح مفصل للمكونات الداخلية للباور سبلاى وكشف الاعطال وعلاجها](#)



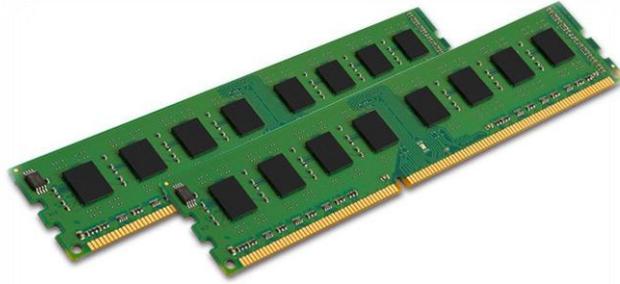
من أسهل القطع التي يمكن تشخيص أعطالها هو معالج جهاز الكمبيوتر او العقل المدبر له والذي يقوم بمعالجة جميع البيانات ، قد يتسبب في المعالج في عطل لجهاز الكمبيوتر في حالتين

- الحالة الاولى : حدوث تلف تام في المعالج أو حرقه نتيجة للحرارة العالية ويتسبب هنا في إعادة تشغيل الجهاز باستمرار وفي كل مرة لايتخطى شاشة البدء السوداء ، أي لا يبدأ في تحميل نظام التشغيل من الاساس ولكن لا يتسرع فقد يكون السبب في ذلك ايضاً هو مشكلة في الرامات لذلك يتم تبديل الرامات وإذا وجدت نفس المشكلة فهي بسبب المعالج
- الحالة الثانية : تجمد وتلف معجون التبريد والذي يعمل على تخفيف درجة حرارة المعالج بشكل دوري وفي هذه الحالة قد يعمل الجهاز لمدة معينة مثلا نصف ساعة أو اقل ويعيد تشغيل نفسه ، ما يحدث هنا هو أن المعالج عندما ترتفع درجة حرارته بشكل خطير يعطى أمر إغلاق للجهاز حتى لا يحترق ويسبب تلف لجميع القطع في اللوحة الام

وللتعرف أكثر على وظائف واداء المعالج وكيف يمكنك تغيير معجون التبريد له ، عليك بمشاهدة هذا الموضوع

[شرح لتغيير معجون التبريد لمعالج اللاب توب وحمايته من التلف](#)

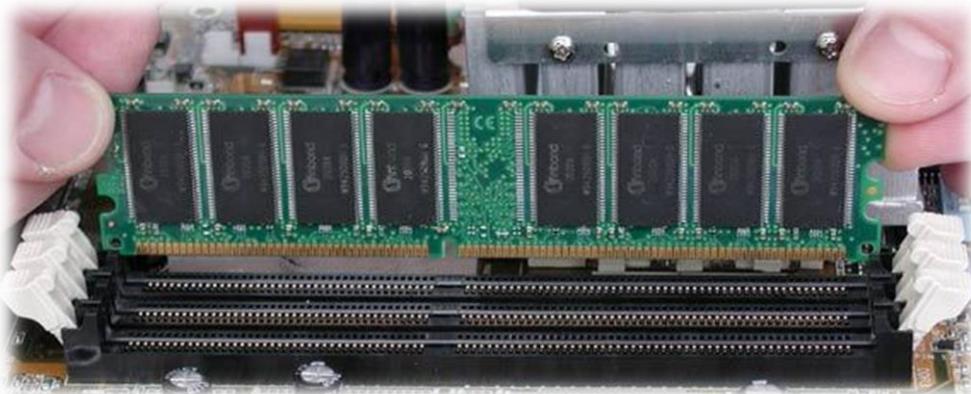
أعطال الرامات RAM



الرامات او ذاكرة الوصول العشوائى تعمل على تخزين البيانات والعمليات التى تقوم بتنفيذها حتى يتم إغلاق الجهاز فيتم محو كل سجل التخزين الخاص بها ، الاعطال الناتجة عن الرامات ليس لها إلا شكل واحد وتكلمنا عنه مسبقاً فى أعطال المعالج ، إعادة تشغيل الجهاز باستمرار وفى كل مرة لايتخطى شاشة البدء السوداء ، أى لايبداً فى تحميل نظام التشغيل من الاساس ، فى هذه الحالة يجب عليك أولاً إزالة الرام من مكانها وتنظيف ال pins النحاسية الموجودة بها وهى المسنولة عن التوصيل باللوحة الام وبعد تنظيفها جيداً إما عن طريق قطعة قطن أو ماسحة رصاص (مماه) يتم تركيبها مرة أخرى والتجريب.



فى حالة استمرار العطل فعليك بوضع الرام فى المكان الاخر المخصص لها ، أغلب اللوحات الام يكون بها فتحتان متجاورتان للرامات.



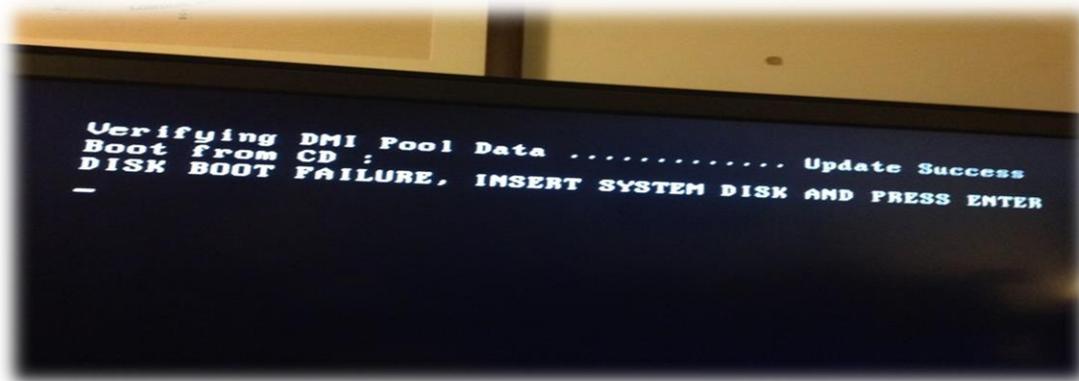
فى حالة استمرار نفس العطل فإن المشكلة تكمن فى تلف الرام نفسها ويستوجب تغييرها.

أعطال الهارد ديسك



الهارد ديسك يتكون من شقين ، الشق الميكانيكي ويتمثل في إسطوانة الميديا المستخدمة في تخزين واسترجاع البيانات وكذلك ريدر reader القراءة والتخزين ، أما الشق الإلكتروني ويتمثل في logical board والتي تحتوى على مجموعة من الشيبات الاساسية منها مايتحكم فى الباور والطاقة ومنها مايستخدم فى تحويل الاوامر وكذلك فلاش ميمورى لتخزين الاوامر بشكل مؤقت.

أعطال الشق الميكانيكي لايمكن صيانتها إلا فى أماكن مخصصة ، أما الشق الإلكتروني يمكن صيانتة عن طريق إستبدال احد الشيبات التالفة بأخرى سليمة. إذا واجهت مشكلة فى عدم إقلاع نسخة التشغيل وتظهر هذه الرسالة بمجرد تشغيل الجهاز



فإن المشكلة تكمن فى إما عدم وصول طاقة كهربية لتشغيل الهارد ديسك ويمكنك فحص ذلك عن طريق توصيل الهارد ديسك بكابل طاقة أخر ومن المفيد أنه يوجد ثلاث كابلات فى أغلب انواع الباور سبلاى



بعدما تقوم بإعادة تشغيل الجهاز ، إذا واجهت نفس الرسالة فإن المشكلة تكمن فى تلف إسطوانة الميديا ويجب إستبدال الهارد ديسك بأخر سليم.

إذا واجهت مشكلة ظهور صوت تكتكه في الهارد اثناء تشغيل الجهاز او تجد بطى فى عمليات نقل البيانات والتخزين فإن المشكلة تكمن فى أى سى الباور Power IC وفى هذه الحالة يجب أن تأخذ الهارد ديسك لمتخصص صيانة ، لانك فى الغالب لن تكون على علم كافى بإستخدام الهوت إير ومكواة لحام القطع الالكترونية.

كمبتدئ أنت اصبحت الان على دراية كافية لتشخيص نسبة كبيرة جداً او النسبة الشائعة من اعطال جهاز الكمبيوتر ويمكنك تجريب طرق الصيانة التى تحدثنا عنها فى كل قطعة ، حاول ان تجرب بنفسك إكتشاف الاعطال ومحاولة صيانتها.

يسعدنا دائماً تلقى إستفساراتكم والإجابة عليها من خلال [صفحتنا على فيس بوك](#)

www.radar4info.com

تصميم مواقع

تقنية

هاردوير



فوتوشوب

اندرويد

ويندوز

بوابتك نحو التكنولوجيا

يمكنك دائماً متابعة جديد الشروحات المستمرة والتي نقدمها من خلال [مدونة رادار للمعلومات](#) أو من [خلال قناة رادار على يوتيوب](#).