الام واعطالها

اللوحة الأمMOTHER BOARD

اللوحة الرئيسية أو كما هو شائع اللوحة الأم هي التي من أهم مكونات الحاسب

الآلي وكذلك يطلق عليها لوحة النظام .

نوعين اللوحة الأم الدارجة في الأسواق :

1-اللوحة الأم المفصلة : حيث تأتي هذه اللوحة بنظام المسارات.

الإلكترونية التي تسمح بتركيب عدد من الكروت .

SLOTS

2-اللوحة المدمجة : وهي اللوحة التي تحتوي على كروت مدمجة مثل كرت الصوت وكرت الشاشة .

BUILT-IN

مكونات اللوحة الأم :

1-المسارات الإلكترونية : وهي مسارات مختلفة الشكل موجودة على المذربورد

لتركيب الكروت الخاصة بها .

2-الروم :

BIOS-ROM

ROM-READ ONLY MEMORY

وهي ذاكرة القراءة فقط وهي عبارة عن نظام التشغيل الأولي الخاص بالجهاز

ويوجد عدة شركات متخصصة تقوم بإنتاج الروم ولكل شركة أسرار تحتفظ بها

عن المكونات المادية والبرامج المستخدمة في إنتاجها ومن هذه الشركات :

COMPAQ-AT & T-ZENITH

وتستطيع الحصول على معلومات عن الروم المستخدمة في حاسبك بالآتي :

عند تشغيل الجهاز يتم الضغط على مفتاح زر del فتظهر شاشة الـ SETUP

3-البطارية :

وهي بطارية موجودة على اللوحة الأم والتي تقوم بتغذية الجهاز بطاقة كهربائية

عند اقفاله كما أنها تحفظ إعدادات الروم .

4-مسارات الذاكرة المؤقتة :

وهي مسارات لوضع وتركيب الرام الذاكرة المؤقتة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

-5موضع المعالج :

ويكون على شكلين SOLT-SOCKET

-6المنافذ الخارجية :

وهي منافذ تركيب الأجهزة الخارجية ووصلها لتعمل مع الجهاز .

-7فتحات الموصلة مع القطع الداخلية للجهاز مثل :

IDEO-IDEI

ويتم ربطها من خلال ما يسمى بشريط ناقل البيانات أو كابل البيانات DATA CABEL

وهو شريط يمتد من أحد الأجهزة الداخلية مثل القرص الصلب إلى لوحة

النظام وهناك نوعان متعارف عليهما :

FLOPPY DATA CABEL

HARD DISK DATA CABEL

مع العلم أن الثاني يركب مع قارئ الأقراص المدمج CD-ROM

أنواع اللوحة الأم من ناحية وحدة الإمداد بالطاقة :

AT : حيث يكون مدخل وحدة الإمداد بالطاقة على شكل فيشين منفصلين لمد

اللوحة الأم بتيار كهربائي وبناء على ذلك يتم اختيار إما وحدة الطاقة أو الغطاء الخارجي .

ATX : حيث يكون مدخل وحدة الإمداد بالطاقة على شكل فيشين متصلين .

فرق ملحوظ بين :

AT : يكون على المستخدم إغلاق الجهاز من المفتاح الرئيسي للصندوق .

ATX : يقوم الجهاز بإغلاق نفسه تلقائياً عند إعطائه من نظام التشغيل المستخدم أمر الإغلاق .

ملاحظة :

يتم اختيار المعالج طبقاً للسرعات المسموحة والمتاحة من قبل اللوحة الأم .

تركيب اللوحة الأم :

يتم تركيب اللوحة الأم على قاعة داخل صندوق الحاسب الخارجي بشرط عدم

ملامستها وبالتالي يجب وضع قطع بلاستيكية داخل زوايا فتحات اللوحة الأم

لرفعها عن مستوى ملامسة المعدن ثم يتم ربطها ببراغي خاصة بها .

أعطال اللوحة الأم :

العطل : عدم ظهور أي بيانات على الشاشة بعد استبدال اللوحة الأم .

السبب : إذا لم يكن السبب له علاقة بالرام أو كرت الشاشة أو المعالج فيكون العطل في اللوحة الأم .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإجراء :

يجب استبدالها .

العطل : يظهر بعض الأحيان أعطال خاصة بالكروت المدمجة في اللوحة المدمجة .

السبب : عطل في أحد كروت اللوحة المدمج .

الإجراء :

إلغاء الكرت المدمج واستبداله وإذا لم تتح اللوحة هذه الميزة فيجب استبدال اللوحة الأم

[b]اللوحة الأمMOTHER BOARD

اللوحة الرئيسية أو كما هو شائع اللوحة الأم هي التي من أهم مكونات الحاسب الآلي

وكذلك يطلق عليها لوحة النظام .

نوعين اللوحة الأم الدارجة في الأسواق :

1-اللوحة الأم المفصلة : حيث تأتي هذه اللوحة بنظام المسارات.

الإلكترونية التي تسمح بتركيب عدد من الكروت .

SLOTS

2-اللوحة المدمجة : وهي اللوحة التي تحتوي على كروت مدمجة مثل كرت الصوت وكرت الشاشة .

BUILT-IN

مكونات اللوحة الأم :

1-المسارات الإلكترونية : وهي مسارات مختلفة الشكل موجودة على المذربورد لتركيب الكروت

الخاصة بها .

2-الروم :

BIOS-ROM

ROM-READ ONLY MEMORY

وهي ذاكرة القراءة فقط وهي عبارة عن نظام التشغيل الأولي الخاص بالجهاز ويوجد

عدة شركات متخصصة تقوم بإنتاج الروم ولكل شركة أسرار تحتفظ بها عن المكونات

المادية والبرامج المستخدمة في إنتاجها ومن هذه الشركات :

COMPAQ-AT & T-ZENITH

وتستطيع الحصول على معلومات عن الروم المستخدمة في حاسبك بالآتي :

عند تشغيل الجهاز يتم الضغط على مفتاح زر del فتظهر شاشة الـ SETUP

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

-3البطارية :

وهي بطارية موجودة على اللوحة الأم والتي تقوم بتغذية الجهاز بطاقة كهربائية

عند اقفاله كما أنها تحفظ إعدادات الروم .

-4مسارات الذاكرة المؤقتة :

وهي مسارات لوضع وتركيب الرام الذاكرة المؤقتة .

-5موضع المعالج :

ويكون على شكلين SOLT-SOCKET

-6المنافذ الخارجية :

وهي منافذ تركيب الأجهزة الخارجية ووصلها لتعمل مع الجهاز .

-7فتحات الموصلة مع القطع الداخلية للجهاز مثل :

IDEO-IDEI

ويتم ربطها من خلال ما يسمى بشريط ناقل البيانات أو كابل البيانات

DATA CABELوهو شريط يمتد من أحد الأجهزة الداخلية مثل القرص الصلب إلى

لوحة النظام وهناك نوعان متعارف عليهما :

FLOPPY DATA CABEL

HARD DISK DATA CABEL

مع العلم أن الثاني يركب مع قارئ الأقراص المدمج CD-ROM

أنواع اللوحة الأم من ناحية وحدة الإمداد بالطاقة :

AT : حيث يكون مدخل وحدة الإمداد بالطاقة على شكل فيشين منفصلين لمد اللوحة الأم بتيار

كهربائي وبناء على ذلك يتم اختيار إما وحدة الطاقة أو الغطاء الخارجي .

ATX : حيث يكون مدخل وحدة الإمداد بالطاقة على شكل فيشين متصلين .

فرق ملحوظ بين :

AT : يكون على المستخدم إغلاق الجهاز من المفتاح الرئيسي للصندوق .

ATX : يقوم الجهاز بإغلاق نفسه تلقائياً عند إعطائه من نظام التشغيل المستخدم أمر الإغلاق .

ملاحظة :

يتم اختيار المعالج طبقاً للسرعات المسموحة والمتاحة من قبل اللوحة الأم .

تركيب اللوحة الأم :

يتم تركيب اللوحة الأم على قاعة داخل صندوق الحاسب الخارجي بشرط عدم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملامستها وبالتالي يجب وضع قطع بلاستيكية داخل زوايا فتحات اللوحة الأم لرفعها

عن مستوى ملامسة المعدن ثم يتم ربطها ببراغي خاصة بها

أعطال اللوحة الأم :

العطل : عدم ظهور أي بيانات على الشاشة بعد استبدال اللوحة الأم .

السبب : إذا لم يكن السبب له علاقة بالرام أو كرت الشاشة أو المعالج فيكون العطل في اللوحة الأم .

الإجراء :

يجب استبدالها .

العطل : يظهر بعض الأحيان أعطال خاصة بالكروت المدمجة في اللوحة المدمجة .

السبب : عطل في أحد كروت اللوحة المدمج .

الإجراء :

إلغاء الكرت المدمج واستبداله وإذا لم تتح اللوحة هذه الميزة فيجب استبدال اللوحة الأم

اتمنى لكم الفائدة

****

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com