

## دانلود مقاله مادربورد

جهت مشاهده [دانلود مقاله مادربورد](#) به پایین همین صفحه مراجعه نمایید

تعداد صفحات : 20 صفحه

برای دریافت اینجا کلیک کنید

فرمت WORD قابل ویرایش



مادربورد

مقدمه:

مادربورد شامل قطعات اساسی کامپیوتر است، یا به عبارت دیگر، کلیه قطعات کامپیوتر به نحوی با مادربورد در ارتباط هستند. تمام قطعات مهمی که وجود آن ها در کامپیوتر الزامی است روی مادربورد قرار دارند.

اجزای (المانهای) یک مادربورد:

۱، محل یا سوکت نصب پردازنده ( CPU )

۲، محل یا سوکت کمک پردازنده ( اگر مادربورد از نوع ۴۸۶۵X به پایین باشد).

۳، حافظه بایاس (ROM) : که شامل برنامه های اصلی کارکرد مادربورد و سیستم می باشد و توسط کارخانه سازنده مادربورد پر می شود.

۴، سوکت ها یا اسلات های RAM

۵، سوکت های حافظه کش به همراه تراشه های نصب شده در آن ( در مادربوردهای جدید به صورت لحیم شده بر روی بورد می باشد).

۶، باس یا اسلات های توسعه جهت نصب کارت های جانبی مختلف

۷، بایاس یا کنترلر صفحه کلید: که اطلاعات سریال ارسالی از صفحه کلید را دریافت کرده و پس از تبدیل به موازی آن را جهت پردازنده ارسال می کند.

۸، کانکتور صفحه کلید جهت اتصال صفحه کلید به سیستم

۹، باتری

۱۰، تراشه ها: این تراشه ها در مادربوردهای XT به صورت جدا از هم و در مادربوردهای AT به صورت ترکیب شده و در یک یا چند تراشه بزرگتر می باشند.

۱۱، جامپرها: یک سری پایه های فلزی که با اتصال آن ها به یکدیگر ترکیب درست جهت کار یک مادربورد تعریف می شود.

۱۲، کانکتور اتصال برق مادربورد

۱۳، يك يا چند عدد ترانزیستور تحت عنوان رگولاتور  
۱۴، کانکتورهاي مربوط به سیم هاي آمده از پانل جلوي کیس.

## اسلات های توسعه:

(۱) گذرگاه یا خط حامل آیزا (ISA):

زمانی که اولین کامپیوتر شخصی در سال ۱۹۸۱ تولید شد، گذرگاه آن دارای هشت سیم بود که به قطعات کامپیوتر اجازه می داد در هر بار يك بایت (۸ بیت) را با هم رد و بدل کنند. این گذرگاه ۸ بیتی (ISA) آیزا نام گرفت. هنگامی که در سال ۱۹۸۴، کامپیوترهاي (AT (Advanced Technology به بازار عرضه شد دارای يك گذرگاه ۱۶ بیتی بود. به این ترتیب گذرگاه آیزا در این سال به گذرگاه ۱۶ بیتی تبدیل شد که به آن گذرگاه AT نیز می گویند. این گذرگاه با وجود قدمتی که دارد به دلایل زیر هنوز به گونه ای وسیع به کار می رود: (۱) سازگاری (۲) ضریب اطمینان (۳) کارا بودن.

## (۲) گذرگاه یا خط حامل EISA :

با تولید کامپیوترهاي ۲۸۶، يك گذرگاه عریض تر ۳۲ بیتی به کار گرفته شد که به گذرگاه (ایزا) معروف شد. این کارت دارای مزایای زیر است:  
۱، چند پردازنده قادرند به طور هم زمان به این گذرگاه دسترسی پیدا کنند.  
۲، این گذرگاه با گذرگاه ISA کاملاً سازگار است.  
۳، سرعت انتقال داده ها تقریباً پنج برابر گذرگاه ISA (آیزا) است.

با وجودی که شکاف هاي (EISA) کارت هاي ISA را قبول می کردند اما با این وجود این گذرگاه ۳۲ بیتی نتوانست گذرگاه ۱۶ بیتی و ۸ مگا هرتزی آیزا را با وجود کلی و آهسته بودن و اختلاف شدید سرعت با پردازنده هاي ۳۲ بیتی، از میدان به در کند و گذرگاه ISA به عنوان گذرگاه غالب صنعت رایانه باقی ماند.

## (۳) گذرگاه یا خط حامل ام کا (MCA) :

در سال ۱۹۸۷ با پیدایش رایانه هاي PS/2، معماری ویژه ای برای آن بر پایه گذرگاه آیزا پدید آمد. این سیستم ها از سیستم هاي آیزا سریع تر و با آنها نا سازگار بود. این نوع معماری به دلایل زیر موفقیت زیادی کسب نکرد: (۱) گرانی قیمت (۲) ناسازگاری با کارت هاي ISA و EISA.

## (۴) گذرگاه ویزا و گذرگاه محلی :

در کنار گذرگاه استاندارد ISA (آیزا) يك گذرگاه دیگر نصب شد که این گذرگاه مستقیماً به گذرگاه ۳۲ بیتی پردازنده متصل می شد، و با همان سرعت پالس ساعت پردازنده داده ها را جا به جا می کرد. این گذرگاه جدید گذرگاه محلی (Local Bus) نام گرفت. این گذرگاه دارای خصوصیات زیر است:  
(۱) استفاده از وسایل ورودی و خروجی ۳۲ بیتی را امکان پذیر می کند. (۲) پردازنده حق دسترسی به کارت گرافیکی را دارد. در حالیکه در گذرگاه هاي EISA پردازنده قبل از رفتن به سراغ کارت گرافیکی، باید ابتدا به تراشه RAM سر می زد.

افزایش سرعت تبادل در سیستم هاي مجهز به گذرگاه محلی باعث شد که، سازندگان کامپیوتر استانداردی به نام ویزا (VESA) برای گذرگاه محلی معرفی کنند. کار در این سیستم ساده تر و سریع تر انجام می شود و از همه مهم تر اینکه امکاناتی در آن قرار داده شده است تا برخی از کارت هاي جانبی هوشمند بتوانند بدون وابستگی به پردازنده عمل پردازش را انجام دهند. در ضمن این معماری با سه معماری یعنی EISA، ISA و MCA سازگار بود. اشکال این معماری این بود که برای کامپیوتر هاي ۴۸۶ با سرعت ۳۳ مگا هرتز و به صورت ۳۲ بیتی وضع شده بود و استفاده از آن در پردازنده هاي ۶۴ بیتی امکان نداشت.

## ۵) گذرگاه PCI :

این گذرگاه بر خلاف گذرگاه های محلی ویزا، یک گذرگاه واقعی نیست، بلکه نتیجه توسعه پردازنده است که می تواند نسبت به طرح های گذرگاهی قبلی با سرعتی نزدیک به سرعت پردازنده کار کند. این گذرگاه دارای قابلیت های زیر است:

۱- استفاده از گذرگاه بر اساس اولویت

۲- کنترل بیت توازن برای تمام اجزای رایانه

۳- پیکر بندی بدون استفاده از جامپر ها و کلید های دیپ

تجهیزات PCI توانایی پیکربندی خودکار را دارند، و نیازی به تغییر کلیدهای دیپ و جامپر ها در آن ها نیست.

## ۶) گذرگاه USB :

کامپیوترهای دارای این استاندارد، دارای خصوصیات زیر هستند:

۱- کاهش اسلات های توسعه

۲- عدم نیاز به درگاه های سری و موازی و درگاه های مربوط به اتصال صفحه کلید و ماوس.

۳- ادوات جانبی USB ، را وقتی رایانه در حال کار است می توان از رایانه جدا کرد، و ادوات دیگر USB را برای

رایانه در حال کار و روشن، از طریق درگاه USB وصل کرد. به این عمل تعویض فعال (Hot Swapping) گویند.

۴- امکان استفاده از ۱۲۷ وسیله جانبی : زیرا وقتی یک کامپیوتر دارای USB روشن می شود کامپیوتر به تمام

ادوات USB و Hub های آن ها آدرس صفر را اختصاص می دهد و تمام ارتباط ها را قطع می کند. آن گاه به قطعه

اول آدرس ۲ می دهد و بعد به هر یک از ادوات USB آدرس جدیدی می دهد و به این ترتیب تا ۱۲۷ قطعه را می

تواند آدرس دهی کند.

۵- عدم نیاز به تنظیم وقفه ها با جامپر ها، برای ادوات جانبی مورد استفاده.

## ۷) گذرگاه AGP :

عبارتست از یک گذرگاه PCI پیشرفته که به کارت های گرافیکی اختصاص یافته است. این گذرگاه جدید وظیفه

برقراری ارتباط مستقیم بین حافظه اصلی روی مادربورد و تراشه های شتاب دهنده روی کارت گرافیکی را

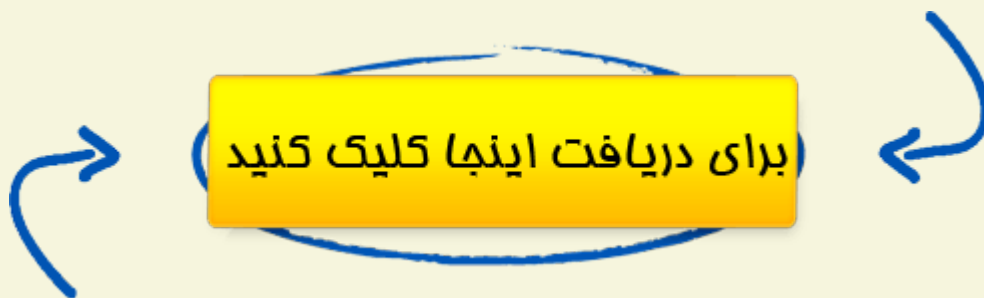
داراست. حالا شتاب دهنده گرافیکی می تواند بجای حافظه گرافیکی موجود روی کارت گرافیکی، از حافظه

اصلی کامپیوتر برای نگهداری طرح ها و تصویرها استفاده کند. درحالیکه در گذشته می بایست این تصویرها را

در حافظه کارت گرافیکی نگهداری می کرد تا پردازنده گرافیکی بتواند به آن ها دسترسی پیدا کند. ولی اکنون

می تواند بطور مستقیم در حافظه اصلی قرار گیرند. به این ترتیب تصویرها سه بعدی و واقعی تر به نظر می

رسند.



مقالات مرتبط

- [دانلود مقاله Pdf چیست ؟](#)
- [دانلود مقاله فرار مغزها و نظریه کوچ مجازی](#)
- [دانلود مقاله تکنیک های ترمیم فاحه ها در سیستم های بایگانه داده](#)

از این سایت ها نیز دیدن نمایید

- [ترنس لاین ، مرجع مقالات تخصصی فارسی ایران](#)
- [گت پیپر ، منبع مقالات انگلیسی و فارسی](#)
- [دانش رسان ، بیش از 1.5 میلیون مقاله فارسی](#)