

Motherboard ، Mainboard یا System Board در کامپیوتر چیست ؟ (نسخه PDF)

Motherboard یا مادربورد کامپیوتر وسیله ای است که تمامی سخت افزار های کامپیوتر اعم از RAM ، CPU ، کارت گرافیک ، هارد دیسک و ... همه و همه برای کارکردشان ابتدا باید به مادربورد سیستم متصل شوند. Motherboard یک قطعه از سخت افزار کامپیوتر است که به عنوان Backbone یا ستون فقرات کامپیوتر شناخته میشود. کلمه mother در Motherboard نیز دقیقاً به همین موضوع اشاره دارد که تمامی قطعات سخت افزاری را در خود نگه میدارد. نه تنها کامپیوتر های خانگی و ... بلکه گوشی های تلفن ، تبلت ها و ... نیز دارای مادربورد هستند اما به جای Motherboard به آنها Logic board میگویند که اجزای آنها به منظور صرفه جویی در فضای اطراف برد روی Logic board لحیم میشوند. به این معنی که مانند Motherboard های کامپیوتر های دسکتاپ امکان ارتقاء سخت افزاری با اسلات های توسعه برای آنها وجود ندارد. کامپیوتر شخصی شرکت IBM در سال ۱۹۸۱ ساخته شد که از اولین مادربورد های کامپیوتر ها به حساب می آمد. از شرکت های سازنده معروف Motherboard ها میتوان به شرکت های Biostar ، MSI ، Intel ، ASUS و Gigabyte اشاره کرد.

Motherboard کامپیوتر به نام های System board ، Mainboard و حتی Logic board نیز شناخته میشود. به اختصاراً MB یا mobo نیز میگویند. نکته اینکه به برد های توسعه در سیستم های قدیمی daughterboards نیز گفته میشود. قطعات سخت افزاری که به مادربورد متصل میشوند با مادربورد سیستم یکپارچه شده و میتوانند با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. این قطعات شامل **کارت صدا** ، کارت گرافیک ، حافظه RAM ، **درايو نوری** ، **هارد دیسک** ، پورت های USB و ... میشود. در مادربورد همچنین قطعاتی نظیر اسلات های توسعه ، جامپر ها ، خازن ها ، فن ها ، اتصالات دیتا و ... وجود دارد. مادربورد ها با توجه پشتیبانی از قطعات سخت افزاری مختلف در اندازه های مختلفی ساخته میشوند. برای مثال مادربورد ها از یک نوع CPU و حافظه های RAM پشتیبانی میکنند. علاوه بر این قطعات سخت افزاری دیگر نظیر کارت های گرافیک ، هارد دیسک ها و دیگر قطعات جانبی ممکن است با مادربورد سازگاری نداشته باشند. شرکت های سازنده مادربورد ها بایستی Document ها یا مستندات و دستورالعمل های دقیق تری در رابطه با سازگاری قطعات سخت افزاری مختلف با مادربورد هایشان ارائه دهند.

در لپتاپ ها و تبلت ها و به طور فزاینده ای در سیستم های دسکتاپ کارت های صدا و کارت های گرافیک در مادربورد جاسازی میشوند و دیگر نیاز نیست که به طور جداگانه برای خرید کارت صدا و کارت گرافیک هزینه پرداخت کنید. نکته منفی که در این باره وجود دارد این است که دیگر نمیتوان این گونه سخت افزار ها را ارتقاء داد. مکانیزم های خنک کننده ضعیف که به مادربورد متصل میشوند میتوانند صدمات زیادی به سخت افزار های سیستم بزنند. به همین دلیل است که دستگاه هایی با کارایی بالا مانند CPU و همچنین کارت گرافیک های قدرتمند با خنک کننده های مایع خنک میشوند. و شامل سنسوری برای تشخیص دادن دما هستند که با برقراری ارتباط با BIOS سیستم و یا سیستم عامل میتواند به سرعت فن های سیستم نظم ببخشد. همانطور که میدانید دستگاه های متصل شده به مادربورد برای برقراری ارتباط با سیستم عامل باید **درايوشان** در سیستم نصب شود.

مادربورد های کامپیوتر های دسکتاپ در داخل **کیس کامپیوتر** قرار میگیرند و بوسیله حفره هایی که در چهار گوشه مادربورد وجود دارد در داخل کیس نصب میشوند. قسمت جلویی مادربورد شامل پورت هایی است که تمام قطعات سخت افزاری Internal یا داخلی به آن متصل میشوند. سوکت (اسلات) موجود در قسمت تقریباً مرکزی مادربورد محلی است که CPU در آنجا جا خوش میکند. اسلات های متعدد نیز برای نصب شدن کارت حافظه RAM در مادربورد وجود دارند که بسته به مادربورد های مختلف میتواند تعداد اسلات هایش کم یا زیاد باشد. پورت های دیگر در کنار مادربورد ها نیز برای اتصال هارد دیسک ها و درایو های نوری توسط کابل دیتا (SATA ، IDE ، ...) بکار میروند. سیم های کوچکی که به قسمت جلویی مادربورد راه دارند سیم های دکمه ریست ، دکمه پاور و چراغ های LED میباشند که از قبل در کیس وجود دارند. همچنین در قسمت جلویی مادربورد تعدادی اسلات برای اتصال دستگاه های جانبی وجود دارد که این اسلات های توسعه برای اتصال سخت افزار هایی نظیر کارت گرافیک ، کارت صدا ، کارت شبکه و دیگر کارت های توسعه است. قسمت پشتی مادربورد (قسمت عقب کیس کامپیوتر) شامل تعدادی پورت است که این پورت ها به سخت افزار های External نظیر **هارد دیسک های اکسترنال** ، **کیبورد** ، **ماوس** ، اسپیکر و ... اجازه میدهد تا به مادربورد سیستم متصل شوند. تمامی مادربورد های جدید امروز شامل پورت های USB و به طور فزاینده ای شامل پورت های HDMI و FireWire هستند که به دستگاه های سازگار با آن ها (نظیر دوربین های دیجیتالی و پرینترها و ...) امکان میدهد تا به کامپیوتر متصل شوند. امیدوارم مورد توجه شما قرار بگیرد. **ITPRO باشید**

نویسنده : امیرحسین کریم پور

منبع : ITPRO

هرگونه نشر و کپی برداری بدون ذکر منبع و نام نویسنده دارای اشکال اخلاقی می باشد

مطلب اصلی