

هر مادر بورد شکل کلی آنرا توصیف می کند. یعنی چه (form factor) شکل دهنده ساختار همچنین معرف ساختار فیزیکی آن نیز . نوع منبع تغذیه و یا کیسی با آن قابل استفاده است هست. برای مثال یک شرکت می تواند ۲ نوع مادربورد تولید کند که اساساً کارکردی یکسان متفاوت است. و تنها تفاوت واقعی میان آنها طرح بندی (form factor) دارند اما ساختار آنها فیزیکی آن هاست یعنی مکان قرار گیری اجزای مادربورد و غیره... در واقع بسیاری از کمپانی ATX دارند و یک نسخه baby AT ها از این رویه استفاده می کنند برای مثال یک نسخه

AT and Baby AT

رایج ترین شکل ساختاری مادربوردها بودند. این دو baby AT و AT تا همین اواخر نسخه AT 12 نسخه عمدتاً در پهنای مادر بورد با هم فرق دارند بردهای کامل و قدیمی تر mini سانتیمتر پهنای دارند این بدین معنا است که نوعاً نمیشود آنها را با کیسهای متداول استفاده کرد. اسـتفاده کـرد desktop mini tower

بهره میبرد. مورد full AT مادربوردهای بسیار اندکی در بازار وجود دارد که از ساختار استفاده این نوع شکل ساختاری مادربورد در مورد کامپیوترهای قدیمی تر مثل ۳۸۶ یا قبل آن

متداول تر است "کاملاً"

در بکارگیری با کیس های (FULL AT) صرف نظر از محدودیت این نوع مادر بورد کوچکتر. مشکل بزرگتر این است که درصد زیادی از سطح این مادر بورد بر روی مکان قرار گیری درایوها می افتند که این باعث سختی کار در هنگام نصب سخت افزار؛ اشکال زدایی و در سال ۱۹۹۷ از رایج ترین های بازار بودند. بعد از AT بروز رسانی می گردد. مادر بوردهای غلبه کرد و از AT بر ATX گذشت ۳ سال با فشاری که شرکت اینتل بر بازار وارد کرد نوع است. ATX آن موقع رایج ترین نوع شکل و ساختار مادر بوردهای در سیستمهای کامپیوتری قرار نیست جایی بروند (از بازار خارج شوند) چون هنوز تعداد baby AT و AT فرمهای و منبع تغذیه و مادر بورد از این نوع در بازار وجود دارد. این نوع کیس های AT زیادی کیس نویسنده [حداقل بعضی از شرکتها به تولید مادر] به بروز رسانی احتیاج دارند و به عقیده من بورد هایی در این نوع فرم ساختاری و متناسب با تکنولوژی جدید برای پوشش نیاز بازار ادامه خواهند داد.

سانت پهنا و اسما " ۱۳ سانتی متر طول دارد. اندازه baby AT8.5 یک مادر بورد از نوع کوچک شده این نوع مادر بورد در اغلب کیسها به معنی روی هم قرار گیری کمتر این بورد بر روی درایوها است. گرچه هنوز مقداری روی هم افتادگی مادر بورد و سایر قطعات در جلوی

bus کیس وجود دارد. سه سوراخ پیچ بر روی برد است اولی در قسمت عقبی نزدیک شکافهای و کانکتور کی بورد دومی تقریباً وسط برد. و سومی در قسمت جلویی برد جایی که درایوها پیچ م. ش. وند قرار دارد

این است که بسیاری از آنها با کاهش اندازه سبب کاهش baby AT یکی از مشکلات بورد قیمت خود میشوند؛ در حالی که پهنا این نوع بورد استاندارد است. بوردهای جدیدتر از این نوع تنها ۱۱ و حتی ۱۰ سانتی متر طول دارد و این مسئله می تواند منجر به مشکل شود چون خط سوم سوراخ های پیچ مادر بورد با سوراخ پیچ روی کیس روی یک خط قرار نمی گیرد. بعضی شرکتها این خط سوم را از نظر طولی کاهش میدهند یا بطور کلی آنرا حذف می کنند خوشبختانه همیشه می شود با همان ۲ صف اول سوراخهای پیچ؛ مادر بورد را روی کیس محکم کرد و بعداً برای ردیف سوم از پیچ سر خم استفاده کرد با شکل ظاهری شان و وجود یک کانکتور واحدی با سایز کامل که baby AT مادر بوردهای به مادر بورد لحیم شده شناخته می شوند. اتصال دهندهای در گاههای سریال و موازی هم اغلب ضمیمه برد است که بوسیله کابلهایی از میان کانکتورهای فیزیکی روی کیس به پینهایی روی مادر بورد وصل میشود

سوکت پردازش گر اسلاتها و سوکتهای حافظه در قسمت AT و baby AT در مادر بوردهای

جلوی مادر برد. و کارتهای توسعه جوری طرحی شده که در طول آنها قرار می گیرد. زمانی که این مادر بوردها در حدود ۱۰ سال قبل تولید میشد. کارایی خوبی داشتند؛ چیپهای حافظه و پردازشگر کوچک بودند و همراه برد بودند (جدا نبودند) و وجود مانع بدلیل کمی جای روی داریم که SIMM/DIMM مادر برد مشکلی نبود. اما الان ما حافظه هایی روی سوکت مستقیما هم بر روی مادر برد وجود ندارند و پردازندهای بزرگتری با فن ها و هیت سینک های بزرگی که بر روی آنها سوار میشود. چون پردازنده در همان جای (شکافهای حافظه) هست نتیجه این میشود که هیت سینک و فن پردازنده جای ۳ شکاف توسعه را روی مادر برد را از سر SIMM/DIMM سوکتهای AT می گیرد. بسیاری از فرمهای جدید مادر بوردهای برای حل همین مشکل ATX راه برداشته اند اما مشکل جایگیری پردازنده هنوز هست. فرم طراحی شد.

ATX ATX and Mini

ساختار ATX بعد از سالها؛ تغییر چشمگیری در طراحی کیس و مادر برد بود؛ که توسط شرکت اینتل در سال ۱۹۹۵ انجام گرفت. بعد از ۳ سال؛ سرانجام ساختار ATX بر AT غلبه کرد و الان به عنوان انتخاب پیش فرض برای سیستمهای نوین در نظر گرفته می شود. گرچه

هنوز مادربردهای AT بخاطر سازگاریشان با سیستمهای قدیمی خانگی و سیستمهای موجود در مغازها از انواع رایج هستند. مادربردهای Pentium Pro جدید و Pentium II بیشتر از فرم ATX استفاده می کنند (تعجبی ندارد چون Pentium II جدیدترین نوع پردازنده هست و از جدیدترین خانواده چیپستها هم استفاده می کند). شرکت اینتل برای مارکهای معروف و اصلی بازار؛ مادربرد تولید می کند و تنها هم از فرمت ATX استفاده می کند. فرمت ATX چندین مزیت مهم در مقایسه با فرمهای قدیمی تر مادر برد دارد. این نوع فرمت (ATX) بسیاری از نارضایتی سازندگان قطعات کامپیوتری را که مجبور بودند با آن کنار آیند بر طرف می کند

همانطور که فرمت baby AT پا به سن گذاشته است به همان نسبت به طور روز افزونی در بر طرف کردن نیازهای مادربرد های جدید و طراحی چیپ ست ها ناتوان شده است . از آن زمان فرمت ATX تغییراتی را ننتنها نسبت به مادر بوردها بلکه در طراحی کیسها و منبع تغذیه نیز بوجود آورد. در زیر بعضی از این تغییرات بررسی می شود.

Integrated I/O Port Connectors (کانکتور پورت درخواست وقفه یکپارچه شده بر روی مادربرد):

مادربرد Baby AT سرهای کانکتوری روی خود دارند که با کابلی که به آنها وصل میشود

موجب اتصال آنها با درگاههای سریال و موازی که روی کیس پیچ شده می گردد. اما ATX این کانکتورها را مستقیماً بصورت لحیم شده روی خود دارد که موجب سهولت نصب؛ کاهش قیمت تمام شده؛ پایداری بیشتر و استاندارد بودن بیشتر مادربرد میشود.

Connector Integrated PS/2 Mouse (درگاه اتصال موس PS/2 یکپارچه

مادربرد):

در بسیاری از مادربردهای نوع baby AT یا پورت موس PS/2 وجود ندارد یا اگر شما نیاز داشته باشید درست مانند همان کانکتورهای سریال و موازی باید بوسیله یک کابل از سری که روی مادربرد برای درگاه PS/2 هست آنرا به درگاه موس روی کیس وصل کنید. در صورتی که فرمهای ATX این پورت PS/2 را روی خود مادربرد دارند.

Bay Interference Reduced Drive (واسط دیسک گردان ساده شده):

چون این نوع فرمت (ATX) ضرورتاً نسبت به فرم BABY AT 90 درجه چرخش در محل قرارگیری دارد خیلی کمتر با محل قرارگیری درایوها تداخل پیدا می کند و نتیجتاً دستیابی راحتتر و خنک ماندن بیشتر برآورد را موجب میشود.

Interference Reduced Expansion Card (کاهش واسط های کارتهای توسعه):

سوکت پردازنده و اسلاتها و سوکتهای حافظه از قسمت جلویی برد به قسمت سمت راست برد

نزدیک منبع تغذیه انتقال داده شده است. این جایجایی مشکلی که بردهای نوع AT در کمبود جا داشته اند را برطرف کرده و اجازه استفاده از کارتهایی با طول زیاد را در بیشتر شکافهای _____ اس (SLOT) PCI) میدهد. _____ د.

Better Power Supply Connector (کانکتورهای بهتر برای منبع تغذیه):

مدل ATX از یک کانکتور ۲۰ پینی بجای ۲ کانکتور ۶ پینی روی BABY AT که به دلیل شباهت زیاد باعث سردرگمی هم میشود؛ بهره میبرد. در مدل ATX شما دیگر شما خطر برعکس زدن کابل که اکثر کاربران خانگی با آن آشنا هستند و منجر به صدمه به مادربورد _____ میشود را ندارید. _____ د.

"Soft Power" Support (پشتیبانی از خاموش کردن امن):

منبع تغذیه در مدل‌های ATX از طریق ارسال سیگنال از مادر برد روشن و خاموش می شود نه بصورت کلید خاموش و روشن فیزیکی. و این موجب میشود که سیستم از طریق نرم افزاری روشن یا خاموش شود و این مدیریت بهینه منبع تغذیه و برق رسانی را بدنبال دارد. برای مثال با یک مدل ATX شما می توانید ویندوز ۹۸ را برنامه ریزی کنید که هنگامی که دستور خاموش کردن سیستم را به آن می‌دهید سیستم واقعا خاموش شود.

۳.۳ V Power Support (پشتیبانی از ولتاژ ۳.۳):

مادر بوردهای مدل ATX از جریان برق ۳.۳ ولت منبع تغذیه پشتیبانی می کنند. این ولتاژ در بیشتر پردازندهای جدیدتر مورد استفاده است و موجب صرفه جویی در هزینه میشود زیرا نیاز برای تغییر جریان از ۵ ولت به ۳.۳ ولت از میان رفته است.

Better Air Flow (تهویه بهتر هوای بهتر):

منابع تغذیه مدل ATX طوری طراحی شده اند که جریان هوا را بجای بیرون فرستادن به درون کیس می دمند. این بدین معناست که جریان هوا بجای مکیده شدن به داخل از

شکافهای کوچک کیس به بیرون میزند و این مانع جمع شدن گرد و غبار بر روی قطعات می گردد. بعلاوه چون سوکت پردازنده روی مادربورد درست کنار منبع تغذیه است. فن مورد استفاده برای منبع تغذیه میتواند باعث خنکی پردازنده هم بشود. در بسیاری از حالات این

مورد می تواند باعث برطرف کردن نیاز به فن پردازنده شود (البته بصورت بدی غیر قابل

اطمینان است). در هر صورت خصوصیات مدل ATX این اجازه را به فن میدهد که جریان هوا را به داخل یا خارج کیس هدایت کند.

Improved Design for Upgradeability (طراحی بهینه برای قابلیت ارتقا

پذیری بیشتر):

به طور خلاصه چون مدل ATX جدیدترین طراحی را دارد. گزینه ای برای آینده در نظر گرفته

میشود. علاوه بر آن طراحی آن قابلیت ارتقا را آسانتر می نماید زیرا در این نوع مادربرد دسترسی به اجزای مادربرد بسیار راحت و موثر تر است.

www.kandoo.cn.com

www.kandoo.cn.com

www.kandoo.cn.com

www.kandoo.cn.com

www.kandoo.cn.com