

BÍ QUYẾT LỰA CHỌN BO MẠCH CHỦ

Bo mạch chủ là bộ phận rất quan trọng trong PC. Nếu bạn có một bo mạch chủ chất lượng tồi thì máy tính của bạn sẽ thường xuyên gặp trục trặc và thật "mệt mỏi" để tìm ra nguyên nhân và cách khắc phục lỗi.

Bo mạch chủ là bộ phận rất quan trọng trong PC. Nếu bạn có một bo mạch chủ chất lượng tồi thì máy tính của bạn sẽ thường xuyên gặp trục trặc và thật "mệt mỏi" để tìm ra nguyên nhân và cách khắc phục lỗi.

Do đó, chọn lựa được một bo mạch chủ chất lượng tốt phù hợp với túi tiền mà đem lại hiệu quả cao, đáp ứng được yêu cầu nâng cấp sau này là rất khó khăn. Chính vì vậy, VietNamNet chia sẻ bí quyết giúp bạn lựa chọn được bo mạch chủ chất lượng tốt mà lại phù hợp.

Trước hết, khi lựa chọn một bo mạch chủ bạn cần phải chú ý tới những thành phần sau:

Chipset

Tại sao khi lựa chọn bo mạch chủ lại phải chú ý tới chipset đầu tiên? Bởi vì chipset trong bo mạch chủ giữ chức năng rất quan trọng. Chipset đưa dữ liệu từ đĩa cứng qua bộ nhớ rồi tới CPU, và đảm bảo các thiết bị ngoại vi và các card mở rộng đều có thể thể "nói chuyện" được với CPU và các thiết bị khác. Các nhà sản xuất bo mạch chủ còn đưa thêm các tính năng khác vào chipset như điều khiển RAID, cổng FireWire vào mỗi sê-ri bo mạch khác.

Không những thế, chipset không chỉ giới hạn kiểu, tốc độ của CPU mà bo mạch có thể "tải" được, loại bộ nhớ mà bạn có thể lắp đặt mà còn thêm vào các chức năng khác như tích hợp đồ họa, âm thanh, cổng USB 2.0. Các bo mạch chủ được thiết kế cho cùng loại chipset thì nói chung đều có các tính năng, hiệu năng tương tự nhau. Chính vì vậy, Chipset là yếu tố quan trọng khi bạn mua bo mạch chủ.

CPU

Bo mạch chủ của bạn hỗ trợ bộ xử lý nào? Hiện nay, Pentium 4 của Intel và Athlon của AMD là hai xu hướng lựa chọn CPU khác nhau. Chuẩn khe cắm (socket) cho các bộ xử lý của AMD và Intel khác nhau nên bạn không thể cắm bộ xử lý của hãng này vào bo mạch chủ hỗ trợ bộ xử lý của hãng kia. AMD hiện nay sử dụng khe cắm 939 và 754, còn CPU của Intel sử dụng khe cắm 775 và 478. Không những thế các bộ xử lý của cùng hãng cũng sử dụng khe cắm khác nhau nên trong nhiều trường hợp bạn cũng không thể nâng cấp được. Một yếu tố nữa là khả năng hỗ trợ tốc độ CPU tối đa mà bo mạch chủ có thể đáp ứng. Bạn cần phải hỏi kỹ người bán hàng, loại bo mạch chủ này hỗ trợ tốc độ CPU như thế nào bởi đôi khi các nhà sản xuất bo mạch chủ thường ghi là hỗ trợ CPU tốc độ cao như thế này nhưng không bao giờ hỗ trợ được tốc độ đó. Ví dụ: Bo mạch chủ ghi rõ hỗ trợ tốc độ CPU tới 2.5 GHz, nhưng thực tế bo mạch chủ đó hỗ trợ tối đa chỉ 2.0 GHz.

Gần đây, công nghệ bộ xử lý đang phát triển mạnh xu hướng: bộ xử lý 64 bit và bộ xử lý đa nhân. Các bộ xử lý cao cấp này có giá rất cao và đặc biệt hầu hết các phần mềm trên thị trường chưa có khả năng hỗ trợ những tính năng này, nên hiệu quả mà các bộ xử lý này đem lại chưa cao. Do đó, nếu bạn không phải là dân "ghiền" công nghệ cao, gamer chuyên nghiệp, hay chuyên gia đồ họa thì bạn chỉ cần sử dụng Pentium 4 hay Athlon là đủ.

RAM (Random Access Memory)

Đa số các bo mạch chủ hiện nay đều hỗ trợ DDR RAM (Double Data Rate RAM), RDRAM (Rambus RAM) không được dùng phổ biến vì có giá cao. Ngoài ra, trên thị trường còn xuất hiện DDR 2 cho tốc độ cao gần như RDRAM nhưng lại có giá rẻ như DDR. DDR RAM có các tốc độ 200/266/333/400 còn DDR 2 hỗ trợ tốc độ 400/533/667. Ngoài ra, DDR còn hỗ trợ kênh đôi,

cho phép truy xuất bộ nhớ nhanh hơn, hiệu quả cao hơn.

Card đồ họa

Lĩnh vực đồ họa luôn được các nhà sản xuất quan tâm. Các bo mạch chủ mới đều hỗ trợ card đồ họa qua khe PCI Express x16, hoặc đồ họa tích hợp. Các chip đồ họa tích hợp không đem lại hiệu quả đồ họa cao, chỉ thích hợp cho người dùng gia đình và văn phòng. Tuy nhiên, một số chip đồ họa tích hợp có chất lượng rất tốt của Nvidia, ATI hay Intel 915G/945G.

Về đồ họa, giao tiếp AGP đã nhường chỗ cho PCI Express có băng thông cao gấp đôi AGP 8x. Không những thế công nghệ card đồ họa kép SLI đã đem lại khả năng xử lý đồ họa "siêu mạnh". SLI cho phép bạn gắn 2 card đồ họa vào bo mạch chủ, SLI thường đem lại khả năng xử lý đồ họa cao hơn bình thường từ 70-80%. Tuy nhiên, đây là các công nghệ cao cấp, giá của cặp card đồ họa trung bình cũng tới vài trăm USD.

Âm thanh

Bo mạch chủ tích hợp âm thanh có thể là lựa chọn tốt hơn. Các loại bo mạch chủ tích hợp chipset âm thanh sáu kênh thường chỉ thích hợp cho trò chơi hoặc phát lại MP3. Tuy nhiên, một số bo mạch chủ cao cấp có thể hỗ trợ âm thanh 8 kênh (7.1), đồng thời còn hỗ trợ thêm âm thanh số (SPDIF) ngõ quang/đồng trục. Nếu bạn muốn có chất lượng âm thanh tuyệt hảo thì bạn có thể mua một card âm thanh chất lượng cao như Creative Sounds BlasterLive 24bit chẳng hạn. Lúc đó, bạn có thể tắt âm thanh tích hợp này bằng các jumper hoặc chỉ cần thiết lập trong BIOS.

Lưu trữ

Hầu hết các bo mạch chủ hiện nay đều hỗ trợ ATA/100 hoặc ATA 133 và gần đây khá nhiều bo mạch chủ hỗ trợ SATA. SATA có băng thông cao tới 150MB/giây. Không những thế, SATA có thể cắm nóng, cáp kết nối lại nhỏ gọn, cho phép tiết kiệm không gian trong hộp máy. Không dừng ở đó, chuẩn SATA 2 đã xuất hiện với băng thông 300MB/s, gấp đôi so với SATA.

Bo mạch chủ tích hợp IDE RAID có thể là lựa chọn hấp dẫn. Hệ thống RAID cho máy tính cá nhân sử dụng một cặp đĩa cứng cùng loại để làm tăng hiệu năng (bằng cách ghi dữ liệu vào cả hai ổ đĩa) hoặc cung cấp giải pháp dự phòng trong trường hợp ổ cứng hỏng (ánh xạ ổ đĩa). Tùy chọn điều khiển RAID là lựa chọn không đắt, các bo mạch chủ hỗ trợ RAID chỉ tăng thêm khoảng 8 USD.

Kết nối

Hầu hết các bo mạch chủ hiện nay đều hỗ trợ Ethernet, USB 2.0 và cổng FireWire. Các cổng giao tiếp cũ như PS/2, cổng song song cũng dần "biến mất". Không những thế, một số giao tiếp mở rộng khác như mạng không dây, mạng Gigabit, Bluetooth, bộ đọc thẻ nhớ... cũng có thể được hỗ trợ.

Phụ kiện đi kèm

Các đèn LED chuẩn đoán lỗi, đồng hồ giám sát hệ thống, nút Power, Reset máy tính, Reset BIOS, BIOS dự phòng... Ngoài ra, nhà sản xuất còn có thể đưa ra thêm các tiện ích, phần mềm đi kèm nhằm làm tăng sự tiện dụng, khả năng xử lý, độ ổn định và sao lưu, phục hồi hệ thống.

Trong một hoàn cảnh nào đó, bạn không thể mua một bo mạch chủ mà lại không mua CPU và RAM. Bạn cần phải cân nhắc về giá cả và hiệu năng của bo mạch chủ trước khi quyết định mua sắm. Dưới đây là bảng phân loại bo mạch chủ theo giá và tính năng:

Tính năng\Cấu hình

Thấp (50 USD -80 USD)

Trung bình (80 USD-120 USD)

Cao cấp (120 USD hoặc cao hơn)

Hỗ trợ CPU

Celeron /Sempron

Pentium 4/Athlon

Pentium 4 EE/Athlon FX/Athlon FX 64

Cân nhắc kĩ: Bạn cần cân nhắc những loại CPU nào phù hợp với mình, chọn CPU của hãng nào AMD hay Intel. Bạn phải rất cân nhắc kĩ bởi sau này bạn khó có thể nâng cấp các loại CPU cao cấp hơn, cũng như không thể thay sang dùng loại CPU của hãng khác.

Kiểu bộ nhớ

DDR 266/333

DDR 333/400 có thể hỗ trợ kênh đôi

DDR400/533 hoặc DDR2 533/800 hỗ trợ kênh đôi

Cân nhắc kĩ: Loại RAM mà bạn dùng sẽ quyết định tốc độ và hiệu năng máy tính. DDR RAM đã trở thành phổ biến, bạn hãy mua DDR có tốc độ cao nhất có thể và được bo mạch chủ hỗ trợ. DDR RAM có tốc độ cao hơn có giá không đắt hơn bao nhiêu so với các loại DDR có tốc độ thấp hơn.

Kết nối thiết bị ngoại vi

USB 2.0

USB 2.0, có thể có FireWire

USB 2.0 và FireWire

Cân nhắc kĩ: USB 2.0 và FireWire sẽ là sự lựa chọn tốt, các giao tiếp này đem lại kết nối tốc độ cao rất tốt cho máy in, ổ ghi CD, DVD gắn ngoài, hoặc máy ảnh số.

Thành phần tích hợp

Âm thanh, LAN, Đồ họa

Âm thanh, LAN, có thể hỗ trợ Đồ họa

Âm thanh, LAN

Cân nhắc kĩ: Một số bo mạch chủ hỗ trợ tích hợp âm thanh, một số khác hỗ trợ âm thanh, LAN, đồ họa tích hợp. Nếu bạn không phải là "game thủ" thì bo mạch chủ tích hợp toàn bộ có thể là rất tốt. Nhưng bạn cũng nên mua loại bo mạch chủ có hỗ trợ khe cắm AGP hoặc PCIExpress để có thể nâng cấp đồ họa khi cần thiết.

Lưu trữ

ATA/100

ATA/133, SATA

ATA/133, RAID, SATA, SATA2

Cân nhắc kĩ: Tốc độ giao tiếp đĩa cứng quyết định tốc độ đĩa cứng của bạn. ATA 133 vẫn đang là phổ biến. Tuy nhiên, SATA 150 cũng đang là xu thế mới mà giá cả cũng không đắt hơn bao nhiêu. Một số bo mạch chủ cao cấp còn hỗ trợ RAID.

Lời khuyên khi mua sắm bo mạch chủ

Hãy tìm hiểu, nghiên cứu chipset

Bất cứ lúc nào, các nhà cung cấp bo mạch chủ cũng đưa ra các bo mạch chủ với vài loại chipset khác nhau. Các công ty sản xuất chipset như Intel, Via, Sis và NVidia là những nhà sản xuất chipset chủ yếu. Thường thì, chipset được chia thành 2 loại chính là một loại hỗ trợ bộ xử lý của AMD, và một loại hỗ trợ bộ xử lý Pentium của Intel. Sự phân biệt chipset khác còn là khả năng hỗ trợ bộ nhớ, tốc độ bus, các thiết bị được tích hợp sẵn như bo đồ họa, âm thanh. Bởi vì có rất nhiều nhà sản xuất bo mạch chủ thường sử dụng cùng một loại chipset nên bạn sẽ dễ dàng phân biệt được các bo mạch chủ dựa vào chipset.

Đừng mua bộ xử lý nhanh nhất

Bạn phải tốn rất nhiều tiền chỉ để mua bộ xử lý có tốc độ cao nhất. Nhưng nếu bạn mua một bộ xử lý có tốc độ thấp hơn một chút thì giá rẻ hơn rất nhiều, không những thế bộ xử lý đắt nhất lại chưa chắc có tốc độ cao hơn hẳn.

Hãy mua loại bộ nhớ có tốc độ cao nhất mà bo mạch chủ của bạn hỗ trợ

Tuy nhiên, hiệu năng giữa các loại bộ nhớ này sẽ không tăng lên nhiều, nhưng có một điều chắc chắn là khi bạn cần nâng cấp bộ nhớ thì loại bộ nhớ có tốc độ nhanh nhất bao giờ cũng tìm được dễ dàng hơn.

Hãy cẩn thận với nhược điểm của đồ họa tích hợp

Các chipset hỗ trợ tích hợp đồ họa vào bo mạch chủ thường sử dụng bộ nhớ hệ thống để lưu trữ dữ liệu đồ họa, chính điều này là nguyên nhân gây ra giảm tốc độ hệ thống. Một số chip đồ họa tích hợp của Nvidia và ATI có thể cho hiệu năng tốt, nhưng tốt nhất bạn không nên sử dụng chip tích hợp hoặc card đồ họa rẻ tiền. Nếu bạn có dự định nâng cấp về sau, tốt nhất bạn hãy mua bo mạch chủ có khe cắm AGP hay gần đây hơn là chuẩn PCIExpress.

Hãy bỏ thêm một chút tiền

Bạn chỉ cần thêm 20USD khi mua bo mạch chủ là bạn sẽ có các công nghệ mới được tích hợp như RAID, LAN, USB 2.0 và có thể cả cổng FireWire nữa. Các tính năng này có thể bây giờ bạn chưa cần đến nhưng sau này chúng sẽ rất cần thiết đối với bạn. Không những thế, bạn lại tiết kiệm được một khe cắm PCI khi nâng cấp.

Minh Phúc