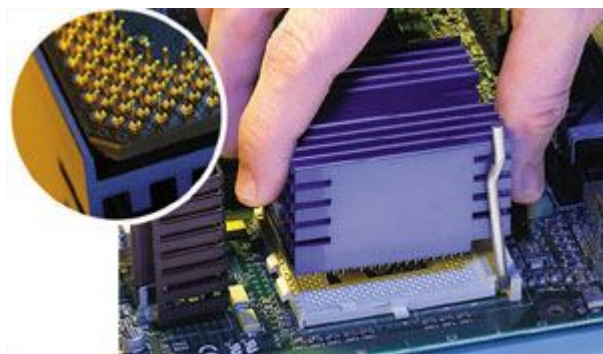


Kiến thức nâng cấp CPU

Chúng tôi muốn cung cấp hướng dẫn này cho những người đang có mong muốn thay thế CPU của họ để dùng một CPU khác có tốc độ nhanh hơn nhưng lại không có nhiều kiến thức về hệ thống của họ hỗ trợ những gì cho CPU. Hướng dẫn này sẽ liệt kê tất cả các mô hình CPU có thể cài đặt trên hệ thống của bạn mà không cần phải thay thế bo mạch chủ hiện hành.

Để nâng cấp CPU bạn cần phải biết hai thứ về bo mạch chủ của mình: Socket CPU và tốc độ của xung External clock lớn nhất là bao nhiêu. Các thông tin này đều được ghi trên bo mạch chủ. Nếu bạn không có hướng dẫn của bo mạch chủ thì có thể tìm đọc bằng cách khác, có thể là thông qua số serial của BIOS hoặc qua một số phần mềm.

Có một thứ rất quan trọng mà bạn cần phải chú ý đối với các hướng dẫn sử dụng cho bo mạch chủ của mình: chúng thường đưa ra các thông tin sai về bộ vi xử lý nhanh nhất mà bạn có thể cài đặt trên bo mạch chủ. Điều này là do các hướng dẫn sử dụng thường được viết trước các mô hình CPU được cung cấp trên thị trường, chính vì vậy bo mạch chủ của bạn có thể chấp nhận một CPU nhanh hơn so với những gì có trong hướng dẫn sử dụng.



Bạn chỉ có thể thay thế CPU của mình bằng một CPU khác có cùng socket. Nếu không thì bạn cần phải thay thế cả bo mạch chủ (và có thể cả các thành phần khác như bộ nhớ nếu bo mạch chủ mới yêu cầu dùng một loại RAM mới).

Trước khi thay thế CPU chúng tôi khuyên bạn nên thực hiện một nâng cấp trong BIOS đối với bo mạch chủ lên BIOS mới nhất. Thực hiện nâng cấp này là để bảo đảm rằng bo mạch chủ sẽ nhận ra được CPU mới. Khi cài đặt CPU mà không thực hiện công việc này thì bạn sẽ phải quay lại cài đặt CPU cũ để thực hiện công việc nâng cấp BIOS. Nên tránh phiền phức này bằng cách thực hiện nâng cấp BIOS trước khi

thay thế CPU.

Sau khi thay thế xong CPU, bạn cần phải chạy tiện ích nhận dạng phần cứng như **Sandra**, **Hwinfo** hoặc **CPU-Z** để kiểm tra xem CPU mới có chạy đúng tốc độ xung nhịp của nó hay không. Nếu không, bạn cần phải vào setup của bo mạch chủ (bằng cách nhấn phím Del khi bật máy tính) và thay đổi cấu hình của CPU. Đây là công việc thường phải thực hiện khi thay thế CPU hiện hành của mình bằng một cái khác yêu cầu tốc độ xung external clock (FSB) cao hơn.

Socket 370

Nếu bo mạch chủ của bạn là loại socket 370, thì điều đó có nghĩa rằng bạn đang sử dụng một máy tính rất cũ được thiết kế với Socket 370 Celeron hoặc Socket 370 Pentium III. Cần phải lưu ý rằng các CPU này cũng được cung cấp với các kiểu socket khác, vì vậy chúng ta cần phải định rõ ra các mô hình socket 370 ở đây. Các mô hình Socket 370 cũng có thể là PPGA hoặc FC-PGA. Để biết CPU nhanh nhất có thể cài đặt trên bo mạch chủ của mình là gì, bạn cần phải biết tốc độ FSB clock lớn nhất mà bo mạch chủ của bạn có thể hỗ trợ là bao nhiêu. Các giá trị điển hình là 66 MHz, 100 MHz và 133 MHz.

Để đơn giản hóa một số thứ, chúng tôi đã đưa ra bảng dưới đây với một bên là FSB của bo mạch chủ và bên kia là các CPU được hỗ trợ.

FSB	Celeron	Pentium III
66 MHz	Tất cả các mô hình socket 370 lên đến 766 MHz.	Không hỗ trợ
100 MHz	Tất cả các mô hình socket 370, lên đến 1,4GHz.	Tất cả các mô hình socket 370 không có chữ cái “B” trong phần tên, lên đến 1,1GHz.
133	Tất cả các mô hình socket 370, lên	Tất cả các mô hình socket 370 lên

MHz	đến 1,4GHz.	đến 1,2GHz.
------------	-------------	-------------

Socket 462

Nếu bo mạch chủ của bạn chỉ hỗ trợ socket 462 thì có nghĩa rằng CPU hiện hành của bạn là Athlon, Athlon XP, Duron hoặc Socket 462 Sempron. Socket 462 trước kia cũng được gọi là Socket A, vì vậy Socket 462 và Socket A là một (không nhầm với Slot A). Để biết CPU nhanh nhất mà bạn có thể cài đặt cho bo mạch chủ của mình là gì thì bạn cần phải biết tốc độ xung nhịp FSB lớn nhất mà bo mạch chủ hỗ trợ là bao nhiêu. Các giá trị điển hình là 200 MHz, 266 MHz, 333 MHz và 400 MHz.

Nên nhớ rằng các CPU Athlon XP và Sempron không được đánh giá với tốc độ clock thực của chúng mà là một chỉ số hiệu suất. Chính vì vậy với Athlon XP 2400+, con số “2400+” chỉ là chỉ số hiệu suất (trong thực tế CPU này lại chạy ở tốc độ 2GHz).

Để đơn giản một số thứ chúng tôi đã biên soạn ra bảng dưới đây. Một bên là tốc độ xung clock CSB của bo mạch chủ và bên kia là các CPU được hỗ trợ. Bạn cần quan tâm vì một số bo mạch chủ hỗ trợ 333 MHz và 400 MHz không thể cung cấp 200 MHz FSB. Chính vì vậy cần phải kiểm tra trên hướng dẫn của bo mạch xem có bị trong trường hợp này hay không – nếu rơi vào tình huống này thì bo mạch chủ của bạn sẽ không hỗ trợ cài đặt các CPU của Athlon và Duron.

Bạn cũng nên lưu ý rằng các CPU Sempron cũng có các kiểu socket khác, vì vậy ở đây chúng tôi chỉ nói về phiên bản socket 462.

FSB	Athlon	Duron	Athlon XP	Sempron
200 MHz	Tất cả các mô hình lên đến 950MHz và các mô hình từ 1GHz đến 1,4GHz có 200	Tất cả các sản phẩm lên đến 1,3GHz	Không được hỗ trợ	Không được hỗ trợ

	MHz FSB (cẩn thận với các mô hình tương tự của phiên bản 266MHz)			
266 MHz	Tất cả các mô hình lên đến 1,4GHz	Tất cả các mô hình lên đến 1,8GHz	Tất cả các mô hình lên đến 2400+ (2GHz). Cũng có mô hình 2600+ sử dụng 266 MHz FSB, tuy nhiên hãy cẩn thận vì cũng có mô hình 2600+ sử dụng 333 MHz FSB.	Không được hỗ trợ
333 MHz	Tất cả các mô hình lên đến 1,4GHz	Tất cả các mô hình lên đến 1,8GHz	Tất cả các mô hình lên đến 2800+ (có thể đạt tốc độ 2,08 GHz hoặc 2,25 MHz). Cũng có một mô hình 3000+ sử dụng 333 MHz FSB nhưng bạn nên cẩn thận vì có cũng có mô hình 3000+	Tất cả các mô hình socket 462 lên đến 3000+ (2GHz)

			sẽ dụng 400 MHz FSB.	
400 MHz	Tất cả các mô hình lên đến 1,4GHz	Tất cả các mô hình lên đến 1,8GHz	Tất cả các mô hình lên đến 3200+ (tốc độ 2,2GHz)	Tất cả các mô hình socket 462 lên đến 3000+ (2GHz)

Socket 478

Socket 478 được sử dụng bởi các CPU Socket 478 Celeron, Socket 478 Celeron D, Socket 478 Pentium 4 và Socket 478 Pentium 4 Extreme Edition. Bạn cần lưu ý ở đây là các CPU này có cả các socket khác, chính vì vậy mà chúng ta chỉ đề cập đến các mô hình socket 478 ở đây. Để biết được CPU nhanh nhất có thể lắp đặt cho bo mạch chủ là gì thì bạn cần phải biết được tốc độ FSB lớn nhất mà bo mạch chủ hỗ trợ. Các giá trị điển hình là 400 MHz, 533 MHz, 800 MHz và 1.066 MHz.

Để đơn giản chúng tôi biên soạn bảng dưới đây. Bạn cần phải chú ý vì có một số bo mạch chủ mới hỗ trợ 533 MHz và mà không cung cấp 400 MHz FSB. Cần kiểm tra trên hướng dẫn của bo mạch chủ xem trường hợp của bạn có nằm trong tình huống này hay không. Nếu ở trong tình huống này thì bo mạch chủ của bạn sẽ không hỗ trợ cho việc cài đặt các CPU Socket 478 của Celeron.

FSB	Celeron	Celeron D	Pentium 4	Pentium 4 Extreme Edition
400 MHz	Tất cả các mô hình socket 478 lên đến 2,8GHz	Không hỗ trợ	Tất cả các mô hình socket 478 lên đến 2.20 GHz và mô hình 2.50 GHz. Cũng có các mô hình 2.40 GHz,	Không hỗ trợ

			2.60 GHz và 2.80 GHz sử dụng 400 MHz FSB nhưng bạn phải thận trọng vì các mô hình này cũng có cho các FSB khác.	
533 MHz	Tất cả các mô hình socket 478 lên đến 2,8GHz	Tất cả các mô hình socket 478 lên đến 3.2 GHz. (mô hình “350”)	Tất cả các mô hình socket 478 lên đến 2.80 GHz và mô hình 3.06 GHz. Tuy nhiên hãy thận trọng vì có các phiên bản 2.80 GHz, 2.60 GHz và 2.40 GHz cũng có cho 800 MHz FSB.	Không hỗ trợ
800 MHz	Tất cả các mô hình socket 478 lên đến 2,8GHz	Tất cả các mô hình socket 478 lên đến 3.2 GHz. (mô hình “350”)	Tất cả các mô hình socket 478 lên đến 3,4GHz	Tất cả các mô hình socket 478 lên đến 3,4GHz
1,066 MHz	Tất cả các mô hình socket 478 lên đến 2,8GHz	Tất cả các mô hình socket 478 lên đến 3.2 GHz. (mô hình “350”)	Tất cả các mô hình socket 478 lên đến 3,4GHz	Tất cả các mô hình socket 478 lên đến 3,73GHz

Không phải tất cả các bo mạch chủ đều hỗ trợ CPU Celeron D và Pentium 4 được xây dựng trên một lõi “Prescott” (tất cả các CPU Socket 478 Celeron D đều được xây dựng trên lõi này). Điều này xảy ra là bởi vì các chi tiết kỹ thuật về công suất mới được yêu cầu cho các CPU Prescott. Vì vậy hãy cẩn thận khi xem hướng dẫn về bo mạch để tìm ra xem nó có hỗ trợ các CPU Prescott hay không.

Sockets 754, 939, 940, AM2 và F

Các bộ vi xử lý AMD được xây dựng trên kiến trúc AMD64 sử dụng một phương pháp khác. Vì bộ điều khiển nhớ của chúng được nhúng bên trong chip (thay vì tồn tại trên chip cầu nối từ bo mạch chủ), chúng không sử dụng khái niệm FSB, chính vì vậy đây là một sự thuận tiện cho bạn khi nâng cấp CPU AMD64. Các CPU này gồm có như (socket 754 và các phiên bản socket AM2), Athlon 64, Athlon 64 X2, Athlon 64 FX và Opteron. Opteron là một CPU được thiết kế cho các máy chủ, chúng tôi không giới thiệu đến CPU này trong hướng dẫn.

Giống như tất cả các CPU khác, bạn chỉ có thể thay thế CPU bằng một CPU khác sử dụng cùng kiểu socket trên bo mạch chủ.

Bạn nên lưu ý rằng các CPU AMD64 không được đánh giá bởi tốc độ clock thực của chúng mà là chỉ số hiệu suất.

Bảng dưới đây thể hiện các CPU AMD hiện đang có trên thị trường.

Socket	Sempron	Athlon 64	Athlon 64 X2	Athlon 64 FX
754	Tất cả các mô hình socket 754 lên đến 3400+ (2 GHz).	Tất cả các mô hình socket 754 lên đến 3700+ (2,4 GHz).	Không được hỗ trợ	Không được hỗ trợ
939	Không được hỗ trợ	Tất cả các mô hình socket 939 lên đến 3700+ (2,4 GHz).	Tất cả các mô hình socket 939 lên đến 4800+ (2,4 GHz).	Tất cả các mô hình socket 939 lên đến FX-60. *

940	Không được hỗ trợ	Không được hỗ trợ	Không được hỗ trợ	Tất cả các mô hình socket 940 lên đến FX-53 (single-core, 2.4 GHz).
AM2	Tất cả các mô hình socket AM2 lên đến 3800+ (2.2 GHz).	Tất cả các mô hình socket AM2 lên đến 4000+ (2,6 GHz).	Tất cả các mô hình socket AM2 lên đến 6000+ (3 GHz).	Đến FX-62 (dual-core, 2.8 GHz).
F (1207)	Không được hỗ trợ	Không được hỗ trợ	Không được hỗ trợ	Tất cả các mô hình socket F lên đến FX-74 (dual-core, 3 GHz).

* FX-60 chạy ở tốc độ 2,6GHz nhưng là CPU dual-core còn FX-57 chạy ở tốc độ 2,8GHz nhưng lại là single-core CPU.

Socket 775

Socket 775 là loại socket hiện đang được sử dụng bởi các CPU Intel. Nếu bạn có một bo mạch socket 775 thì có nghĩa là bạn có thể sử dụng các CPU Socket 775 Celeron D, Socket 775 Pentium 4, Socket 775 Pentium 4 Extreme Edition, Pentium D, Pentium Extreme Edition, Core 2 Duo, Core 2 Extreme hoặc Core 2 Quad. Tương tự như các kiểu socket trước, bạn cần lưu ý rằng cũng có một số CPU loại này có các kiểu socket khác tuy nhiên ở đây chúng ta chỉ đề cập đến socket 775. Và để biết được CPU nhanh nhất có thể lắp đặt với bo mạch chủ của bạn thì cần phải biết được tốc độ FSB lớn nhất mà bo mạch chủ của bạn hỗ trợ. Các giá trị điển hình là 533 MHz, 800 MHz và 1.066 MHz.

Bạn có thể thao khảo theo bảng dưới để biết được rõ hơn:

FSB	Celeron D	Pentium 4	Pentium 4 Extreme Edition	Pentium D	Pentium Extreme Edition
533 MHz	Tất cả các mô hình socket 775 lên đến 3.2 GHz (mô hình “351”).	Tất cả các mô hình socket 775 lên đến 2.66 GHz, and 2.80 GHz, 2.93 GHz và 3.06 GHz. Cần cẩn thận ở đây vì có phiên bản 2.80GHz cũng có 800 MHz FSB.	Không được hỗ trợ	Cho đến 2.66GHz (mô hình “805”)*	Không được hỗ trợ
800 MHz	Tất cả các mô hình socket 775 lên đến 3.2 GHz (mô hình “351”).	Tất cả các mô hình socket 775 lên đến 2.8 GHz, ngoại trừ mô hình 3.73GHz.	Tất cả các mô hình socket 775 lên đến 3.40 GHz.	Tất cả các mô hình socket 775 lên đến 3.60 GHz (mô hình “960”)*	Cho đến 3,20GHz (mô hình “840”)*
1,066 MHz	Tất cả các mô hình socket 775 lên đến 3.2 GHz (mô hình “351”).	Tất cả các mô hình socket 775 lên đến 2,80GHz.	Tất cả các mô hình socket 775 lên đến 3.73GHz.	Tất cả các mô hình lên đến 3.60GHz (mô hình “960”)*.	Tất cả các mô hình lên đến 3.73GHz (mô hình “965”)*.

	hình “351”).*				
--	---------------	--	--	--	--

Các bo mạch chủ socket 775 cũ hơn không hỗ trợ các CPU Pentium D, Pentium Extreme Edition, Core 2 Duo, Core 2 Extreme và Core 2 Quad. Điều này là vì các chi tiết kỹ thuật về công suất mới yêu cầu đối với các CPU này.

FSB	Core 2 Duo	Core 2 Extreme	Core 2 Quad
533 MHz	Không được hỗ trợ	Không được hỗ trợ	Không được hỗ trợ
800 MHz	Đến 1,80GHz (mô hình “E4300”)	Không được hỗ trợ	Không được hỗ trợ
1,066 MHz	Tất cả các mô hình đến 2.66 GHz (mô hình “E6700”).	Đến các mô hình được cung cấp X6800, một CPU dual-core tốc độ 2.93 GHz và QX6700, một CPU quad-core tốc độ 2.66 GHz.	Cho đến 2,40GHz (mô hình “Q6600”)