

Máy tính của bạn cần Intel Core i3, i5 hay i7?

Bộ vi xử lý là bộ não của một máy tính, nhưng để biết sự khác biệt giữa các bộ vi xử lý đòi hỏi rất nhiều nỗ lực từ phía người dùng. Intel có cách đặt tên các bộ vi xử lý khá khó hiểu và câu hỏi thường xuyên được đặt ra nhất là: Sự khác nhau giữa bộ vi xử lý i3, i5 hoặc i7 là gì? Nên mua cái nào cho máy tính?

Đã đến lúc để làm sáng tỏ điều đó. Bài viết hôm nay sẽ không đề cập đến các bộ vi xử lý khác của Intel như dòng Pentium hoặc Core M mới dành cho laptop. Mỗi bộ vi xử lý Intel có ưu điểm của riêng mình, nhưng dòng Core là phổ biến nhất và cũng dễ gây nhầm lẫn nhất, vì vậy bài viết sẽ tập trung vào điều đó.

Sự khác nhau giữa Core i7, Core i5 và Core i3

Intel Core i7 tốt hơn so với Core i5, và Core i5 tốt hơn so với Core i3. Vấn đề là bạn biết mình mong đợi những gì ở mỗi loại này. Hãy cùng tìm hiểu sâu hơn một chút.

Đầu tiên, i7 không có nghĩa là bộ vi xử lý 7 lõi! Đây chỉ là tên để biểu thị hiệu suất tương đối mà thôi.

Thông thường, dòng Core i3 chỉ có bộ vi xử lý lõi kép, trong khi dòng Core i5 và Core i7 có cả bộ vi xử lý lõi kép và lõi tứ. lõi tứ thường tốt hơn lõi kép, nhưng đừng lo lắng về điều đó.

Intel phát hành một loạt các chipset (chipset là một nhóm các mạch tích hợp được thiết kế để làm việc cùng nhau và đi cùng nhau như một sản phẩm đơn), được gọi là thế hệ. Phiên bản hiện tại là dòng thế hệ thứ 8 có tên là Kaby Lake Refresh. Mỗi thế hệ có dòng bộ vi xử lý Core i3, Core i5 và Core i7 của riêng mình.

Bạn có thể phát hiện bộ vi xử lý thuộc về thế hệ nào dựa vào chữ số đầu tiên trong tên model gồm bốn chữ số. Ví dụ, Intel Core i3-8250 thuộc thế hệ thứ 8.

Meo: Dưới đây là một quy tắc hữu ích. Ba chữ số còn lại là đánh giá của Intel về cách bộ vi xử lý được so sánh với những bộ vi xử lý khác trong dòng. Ví dụ, Intel Core i3-8145U vượt trội so với Core i3-8109U vì 145 lớn hơn 109.

Số model U, Q, H, K của Intel có nghĩa là gì?

Như bạn thấy, số model thường sẽ được theo sau bởi một hoặc kết hợp các chữ cái sau: U, Y, T, Q, H, G và K. Dưới đây là ý nghĩa của chúng:

- **U: Ultra Low Power** (Mức điện năng cực thấp). Chữ U chỉ dành cho các bộ vi xử lý của máy tính xách tay. Chúng sử dụng ít điện năng hơn và tốt hơn cho pin.
- **Y: Low Power** (Mức điện năng thấp). Thường được tìm thấy trên các máy tính xách tay và bộ vi xử lý di động thế hệ cũ.
- **T: Power Optimized.** Bộ vi xử lý tối ưu hóa năng lượng cho máy tính để bàn.
- **Q: Quad-Core** (lõi tứ). Chữ Q chỉ dành cho các bộ vi xử lý có bốn lõi vật lý.
- **H: High-Performance Graphics** (Card đồ họa hiệu suất cao). Chipset có một trong những card đồ họa tốt nhất của Intel trong đó.
- **G: Includes Discrete Graphics** (Bao gồm các card đồ họa rời). Thường được tìm thấy trên máy tính xách tay. Điều này có nghĩa là có một GPU chuyên dụng với bộ vi xử lý.
- **K: Unlocked** (Đã mở khóa). Điều này có nghĩa là bạn có thể ép xung bộ vi xử lý trên mức xếp hạng của nó.

Việc hiểu các chữ cái này và hệ thống đánh số ở trên sẽ giúp bạn biết những gì một bộ vi xử lý cung cấp, chỉ bằng cách nhìn vào số model, mà không cần phải đọc các thông số kỹ thuật thực tế. Tất nhiên, trước khi quyết định mua hàng, bạn nên kiểm tra chi tiết tại **ark.intel.com**.

Bạn có thể tìm thấy ý nghĩa của các hậu tố khác theo hướng dẫn của Intel về số bộ vi xử lý.

Công nghệ Hyper-Threading trên Intel Core i7, i5 và i3

Hyper-Threading (công nghệ siêu phân luồng) là việc triển khai nhiều luồng đồng thời, độc quyền của Intel, được sử dụng để cải thiện sự song song của các tính toán, thực hiện trên các bộ vi xử lý x86.

Các lõi vật lý phần lớn xác định tốc độ của một bộ vi xử lý. Nhưng với cách các CPU hiện đại hoạt động, bạn có thể tăng tốc với các lõi ảo, được kích hoạt thông qua một hệ thống gọi là Hyper-Threading Technology - Công nghệ siêu phân luồng.

Hiểu theo cách thông thường, siêu phân luồng cho phép một lõi vật lý hoạt động như hai lõi ảo, do đó, nó có thể thực hiện nhiều nhiệm vụ cùng một lúc mà không cần kích hoạt lõi vật lý thứ hai (tức là yêu cầu thêm điện năng từ hệ thống).

Nếu cả hai bộ vi xử lý đều hoạt động và sử dụng siêu phân luồng thì bốn lõi ảo đó sẽ tính toán nhanh hơn. Tuy nhiên, lưu ý rằng lõi vật lý nhanh hơn lõi ảo. Một CPU lõi tứ sẽ thực hiện tốt hơn nhiều so với một CPU lõi kép, xét về khía cạnh siêu phân luồng!

Dòng Intel Core i3 và Core i7 có hỗ trợ siêu phân luồng. Còn dòng Intel Core i5 thì không hỗ trợ điều này.

Tuy nhiên, các báo cáo gần đây cho thấy Intel có thể giảm khả năng siêu phân luồng trên tất cả các bộ vi xử lý của nó, ngoại trừ dòng Core i9 nhanh nhất.

Công nghệ Turbo Boost trên Intel Core i7, i5 và i3

Turbo Boost là công nghệ nâng cao hiệu suất, giúp hệ thống hoạt động nhanh hơn và kéo dài thời lượng pin.

Dòng Intel Core i3 không hỗ trợ Turbo Boost. Dòng Core i5 và Core i7 sử dụng Turbo Boost để tăng tốc cho các tác vụ.

Turbo Boost là công nghệ độc quyền của Intel để tăng tốc độ xung nhịp của bộ vi xử lý một cách thông minh, nếu ứng dụng yêu cầu nó. Ví dụ, nếu bạn đang chơi game và hệ thống của bạn yêu cầu thêm một số mã lực, Turbo Boost sẽ tăng tốc thêm để bù đắp.

Turbo Boost rất hữu ích cho những người chạy phần mềm chuyên sâu về tài nguyên như trình chỉnh sửa video hoặc video game, nhưng nó không có nhiều ảnh hưởng nếu bạn chỉ đang duyệt web và sử dụng Microsoft Office.

Kích thước bộ nhớ cache của Intel Core i7, i5 và i3

Ngoài Hyper-Threading và Turbo Boost, sự khác biệt lớn nhất trong dòng sản phẩm Core là Cache Size (kích thước bộ nhớ cache). Bộ nhớ cache là bộ nhớ riêng của bộ vi xử lý và hoạt động giống như bộ nhớ RAM riêng của nó. Đó là một trong những thông số kỹ thuật ít được biết đến, có khả năng làm chậm máy tính của bạn.

Cũng giống như với RAM, kích thước bộ nhớ cache càng lớn càng tốt. Vì vậy, nếu bộ vi xử lý thực hiện một công việc lặp đi lặp lại, nó sẽ giữ nhiệm vụ đó trong bộ nhớ cache của mình. Nếu một bộ xử lý có thể lưu trữ nhiều tác vụ hơn trong bộ nhớ riêng của mình, nó có thể làm các tác vụ trở nên nhanh hơn nếu chúng xuất hiện trở lại.

Dòng Core i3 thường có tới 3MB dung lượng bộ nhớ cache. Dòng Core i5 có từ 3MB đến 6MB dung lượng bộ nhớ cache. Dòng Core i7 có từ 4MB đến 8MB dung lượng bộ nhớ cache.

Card đồ họa Intel HD, UHD, Iris, Iris Pro hoặc Plus

Kể từ khi card đồ họa được tích hợp trên chip vi xử lý, nó trở thành một điểm quyết định quan trọng trong việc mua CPU. Nhưng cũng như mọi thứ khác, Intel đã làm cho hệ thống ký hiệu trở nên hơi khó hiểu.

Hiện tại có ba cấp độ card đồ họa đơn giản: Intel HD, Intel Iris và Intel Iris Pro hoặc Iris Plus. Bạn sẽ thấy một tên model kiểu như Intel HD 520 hoặc Intel Iris Pro 580... và từ đó, bạn bắt đầu bị nhầm lẫn.

Intel HD 520 là một chipset đồ họa cơ bản. Intel Iris 550 tốt hơn Intel HD 520, nhưng cũng cơ bản. Còn Intel HD 530 là một card đồ họa hiệu suất cao và tốt hơn Intel Iris 550. Tuy nhiên, Intel Iris Pro 580 (cũng là một card đồ họa hiệu suất cao) nhưng tốt hơn so với Intel HD 530.

Có cách nào để giải thích cho những điều này không? Câu trả lời là không. Thay vào đó, hãy dựa vào hệ thống đặt tên của Intel. Nếu model của bộ vi xử lý kết thúc bằng chữ H, bạn biết đó là model có hiệu suất đồ họa cao. Nếu kết thúc bằng G, điều đó có nghĩa là có một GPU chuyên dụng, không phải là một trong các chip của Intel.

Lựa chọn giữa Intel Core i3, i5 và i7

Nói chung, dưới đây là đối tượng mà từng loại bộ vi xử lý phù hợp nhất:

- **Intel Core i3:** Người dùng cơ bản. Đây là lựa chọn kinh tế, thích hợp nhất để duyệt web, sử dụng Microsoft Office, thực hiện cuộc gọi video và mạng xã hội. Không dành cho game thủ hay chuyên gia.
- **Intel Core i5:** Người dùng trung bình. Những người muốn cân bằng giữa hiệu suất và giá cả. Tốt cho chơi game nếu bạn mua một bộ vi xử lý G hoặc bộ vi xử lý Q với bộ xử lý đồ họa chuyên dụng.
- **Intel Core i7:** Người dùng cao cấp. Bạn có thể thực hiện đa nhiệm vụ với một vài cửa sổ mở cùng một lúc. Bạn có thể chạy các ứng dụng đòi hỏi rất nhiều mã lực và không phải dành thời gian để chờ bất cứ thứ gì load.

Bài viết này cung cấp hướng dẫn cơ bản cho bất kỳ ai muốn mua bộ vi xử lý Intel mới nhưng bị nhầm lẫn giữa Core i3, i5 và i7. Nhưng ngay cả sau khi hiểu được tất cả điều này, bạn vẫn cần phải lựa chọn giữa hai bộ xử lý từ các thế hệ khác nhau bởi vì chúng có giá giống nhau.

Khi bạn so sánh, mẹo tốt nhất là truy cập **cpuboss.com**, nơi bạn có thể so sánh hai bộ vi xử lý và nhận phân tích chi tiết cũng như xếp hạng. Nếu bạn không hiểu thuật ngữ, chỉ cần dựa theo xếp hạng và lời khuyên cơ bản. Ngay cả khi bạn hiểu thuật ngữ, CPU Boss cũng có tất cả các chi tiết bạn cần.

Lưu ý: Hầu hết mọi người không cần Intel Core i9

Intel cũng có một bộ vi xử lý hiệu năng cao cấp được gọi là Intel Core i9. Thông thường, chúng có nhiều lõi hơn (10 đến 18 lõi trên máy tính để bàn), dẫn đến tốc độ cao hơn. Nhưng đối với hầu hết mọi người, phần hiệu suất tăng thêm không thực sự đáng giá.

Core i9 chỉ hữu ích nếu bạn là một game thủ hardcore với mục đích phát trực tuyến hoặc là một biên tập viên video phải thực hiện cùng lúc nhiều tác vụ. Đối với những người dùng khác, Intel Core i7 và thậm chí có thể chỉ là Intel Core i5 cũng đủ tốt rồi.

Chúc bạn chọn được sản phẩm ưng ý!