

CHẶNG ĐƯỜNG 35 NĂM PHÁT TRIỂN CỦA BỘ VI XỬ LÝ INTEL

Sản phẩm đầu tiên của hãng chế tạo chip lớn nhất thế giới mang tên 4004 ra đời năm 1971, nhằm tăng sức mạnh cho máy tính Busicom và dọn đường cho khả năng nhúng trí thông minh của con người vào trong các thiết bị vô tri cũng như hệ thống máy tính cá nhân.

Sản phẩm đầu tiên của hãng chế tạo chip lớn nhất thế giới mang tên 4004 ra đời năm 1971, nhằm tăng sức mạnh cho máy tính Busicom và dọn đường cho khả năng nhúng trí thông minh của con người vào trong các thiết bị vô tri cũng như hệ thống máy tính cá nhân. Intel 4004 (1971)

Ted Hoff và chip 4004. Ảnh: Intel.

Intel bắt đầu phát triển vi xử lý từ năm 1969 theo dự án của nhà sản xuất máy tính Nhật Busicom. Kế hoạch ban đầu của Busicom là xây dựng 12 chip có khả năng tùy biến. Nhưng kỹ sư Ted Hoff của Intel đã hình thành ý tưởng về một thiết bị logic đa mục đích hoạt động hiệu quả hơn. Ban đầu, Busicom nắm giữ các quyền liên quan tới bộ vi xử lý đó và trả cho Intel 60.000 USD. Nhận thấy tiềm năng của "bộ não" này, Intel quyết định trả lại số tiền trên để đổi lấy quyền thiết kế chip. Ngày 15/11/71, họ giới thiệu 4004 ra thị trường thế giới với giá 200 USD. 4004 có tốc độ 108 KHz với 2.300 bóng bán dẫn. Intel 8008 (1972) Phiên bản 8008 mạnh gấp đôi bộ vi xử lý 4004. Tạp chí Radio Electronics năm 1974 đã đề cập tới thiết bị mang tên Mark-8 sử dụng 8008. Mark-8 là một trong những máy tính đầu tiên dành cho người sử dụng gia đình - một hệ thống mà nếu theo các tiêu chuẩn ngày nay thì rất khó xây dựng, bảo trì và vận hành. 8000 có tốc độ 200 KHz với 3.500 bóng bán dẫn. Intel 8080 (1974) Thiết bị xử lý 8080 đã trở thành bộ não của hệ thống máy tính cá nhân đầu tiên Altair - được cho là tên một địa điểm trong chương trình truyền hình Star Trek. Người đam mê điện toán có thể mua bộ thiết bị cho Altair với giá 395 USD. Trong nhiều tháng, hàng chục nghìn sản phẩm đã được xuất xưởng. 8080 có tốc độ 2 MHz với 6.000 bóng bán dẫn. Intel 8086 - 8088 (1978)

Máy tính IBM PC 1981 sử dụng Intel 8088.

Bộ vi xử lý 8088 đã được trang bị cho chiếc máy tính cá nhân thương mại đầu tiên IBM PC. Thành công này đã đưa Intel vào bảng xếp hạng 500 doanh nghiệp hàng đầu thế giới của Fortune. Tạp chí này gọi Intel là một trong những "thành công kinh doanh của thập kỷ 70". 8088 có tốc độ 5 MHz, 8 MHz và 10 MHz với 29.000 bóng bán dẫn. Intel 286 (1982) 286, còn được biết đến với tên gọi 80286, là chip đầu tiên của Intel có thể chạy tất cả các phần mềm được viết cho thiết bị xử lý trước đó. Sáu năm kể từ ngày được công bố, khoảng 15 triệu máy tính cá nhân sử dụng 286 đã được bán trên toàn thế giới. 286 có tốc độ 6 MHz, 8 MHz, 10 MHz và 12,5MHz với 134.000 bóng bán dẫn. Intel 386 (1985) Chip Intel 386 có 275.000 bóng bán dẫn, nhiều gấp 100 lần so với bộ xử lý 4004 ban đầu. Đây là chip 32 bit và có khả năng xử lý đa nhiệm, tức là nó có thể chạy nhiều chương trình khác nhau cùng một thời điểm. 386 có tốc độ 16 MHz, 20 MHz, 25 MHz và 33 MHz. Intel 486 DX (1989) Thế hệ vi xử lý 486 giúp người sử dụng không phải gõ lệnh thực thi và chuyển sang điện toán "trỏ và nhấn" (point-and-click) với tốc độ cao. Đây cũng là chip đầu tiên tích hợp sẵn bộ đồng xử lý toán học, hỗ trợ giảm tải các hàm phức tạp cho vi xử lý trung tâm. 486 DX có tốc độ 25 MHz, 33 MHz và 50 MHz với 1,2 triệu bóng bán dẫn. Pentium (1993) Pentium cho phép máy tính dễ dàng tích hợp những dữ liệu "thế giới thực" như giọng nói, âm thanh, ký tự viết tay và ảnh đồ họa. Tên gọi Pentium được nhắc nhiều trong các vở kịch, chương trình truyền hình và nhanh chóng trở thành một từ quen thuộc trong các gia đình. Pentium có tốc độ 60 MHz và 66 MHz với 3,1 triệu bóng bán dẫn. Pentium II (1997) Pentium II tích hợp Intel MMX - công nghệ được thiết kế đặc biệt để xử lý dữ liệu video, audio và đồ họa một cách hiệu

quả. Với chip này, người sử dụng có thể chụp, chỉnh sửa và chia sẻ ảnh số với bạn bè và người thân qua Internet, biên tập và thêm nội dung text, nhạc hoặc chuyển đổi cảnh trong phim... Pentium II có tốc độ 200 MHz, 233 MHz, 266 MHz và 300 MHz với 7,5 triệu bóng bán dẫn. Pentium III (1999) Pentium III có 70 lệnh xử lý mới giúp tăng cường hiệu suất hoạt động của các ứng dụng ảnh, 3-D, audio, video và nhận dạng giọng nói. Nó hỗ trợ người sử dụng thực hiện các tác vụ dễ dàng hơn qua Internet, cho phép duyệt web và tải video chất lượng cao. Phiên bản Pentium này sử dụng công nghệ 0,25 micron. Pentium III có tốc độ từ 650 MHz đến 1,2 GHz với 9,5 triệu bóng bán dẫn. Pentium IV (2000)

Người sử dụng hệ thống máy tính Pentium IV có thể tạo ra những bộ phim mang tính chuyên nghiệp, liên kết thời gian thực giữa video và thoại, chồng hình đồ họa 3D, nhanh chóng mã hóa nhạc và chạy các ứng dụng đa phương tiện... Bộ vi xử lý sử dụng mạch 0,18 micron. Pentium IV có tốc độ 30 GHz, 1,40 GHz, 1,50 GHz, 1,70 GHz và 1,80 GHz với 42 triệu bóng bán dẫn. Tháng 8/2001, Pentium IV đạt mốc 2 GHz. Đến tháng 11/2002, chip này được trang bị công nghệ siêu phân luồng và có tốc độ 3,06 GHz, sau tăng lên 3,2 GHz vào năm 2003 và 3,4 GHz trong tháng 6/2004. Chip lõi kép Tháng 4/2005, Intel giới thiệu nền tảng sử dụng bộ vi xử lý lõi kép đầu tiên gồm chip Pentium Extreme Edition 840, xung nhịp 3,2 GHz, và chipset 955X Express. Kết hợp với công nghệ siêu phân luồng, hệ thống có thể khai thác hiệu quả hơn những tài nguyên chưa được sử dụng hết. Tháng 5/2005, chip Intel Pentium D lõi kép ra đời cùng chipset 945 Express, hỗ trợ những tính năng của các thiết bị điện tử tiêu dùng như âm thanh vòm, video độ phân giải cao và xử lý đồ họa tăng cường.

Intel Core 2 Duo và Core Extreme.

Tháng 5/2006, Intel công bố nhãn hiệu Core 2 Duo. Tháng 7/2006: Intel giới thiệu 10 thiết bị xử lý Intel Core 2 Duo và Core Extreme cho hệ thống để bàn và máy tính xách tay, phục vụ người sử dụng doanh nghiệp, gia đình và người yêu điện toán tốc độ cao như giới game thủ... Những chip này nâng cao tới 40% hiệu suất hoạt động và tiết kiệm 40% điện năng so với bộ xử lý Intel Pentium tốt nhất. Các bộ vi xử lý Core 2 Duo có 291 triệu bóng bán dẫn. Thông tin chi tiết có thể tham khảo tại đây.