

IBM ĐÁNH BẠI INTEL TRONG CUỘC CẠNH TRANH CHIP?

IBM đã

IBM đã có một bước tiến dài trong cuộc chạy đua cùng Intel, tạo ra những chip có kích thước nhỏ hơn nhưng tốc độ nhanh hơn với dự án chế tạo những transistor silicon bằng một vật liệu mới có nguồn gốc từ sự kết hợp của nhiều kim loại hiếm.

Cùng thời điểm tháng 1/2007, cả hai công ty này đều thông báo rằng họ đã khám phá ra những vật liệu đặc biệt cần thiết để tạo ra những transistor không chỉ giúp giảm thiểu được mức tiêu hao năng lượng mà còn giúp tăng cường hiệu suất vận hành. Những vật liệu đặc biệt này có khả năng cách điện tốt hơn chuẩn silicon dioxide, một đặc điểm tiêu biểu khi những nhà thiết kế chip cực kỳ chú ý nhằm giúp những transistor vừa vận trên mỗi bộ vi xử lý hơn nữa.

Cho đến thời điểm này, cả hai công ty đều không hề tiết lộ những thành phần của hỗn hợp những nguyên liệu mới này. Tuy nhiên, các nhà nghiên cứu tại IBM hôm 26/02 vừa qua đã tiết lộ rằng họ đã sử dụng siêu máy tính Blue Gene để làm mẫu 50 hỗn hợp của hafnium dioxide và silicon cơ bản. Công ty này có kế hoạch xây dựng những chip điện tử dựa trên hỗn hợp mới này vào năm 2008.

Trên lý thuyết, vật liệu mới có vẻ như hoàn hảo nhưng những kỹ sư của IBM đã phải tạo ra những bản mô phỏng các hỗn hợp khác nhau để tránh bất cứ bất ngờ nào khi họ thêm vào những dòng sản phẩm bán dẫn, Alessandro Curioni, một chuyên viên siêu máy tính tại Phòng thí nghiệm nghiên cứu của IBM đóng tại Zurich cho biết. Curioni là một trong 3 tác giả đã công bố nghiên cứu này trên một tờ báo xuất bản vào tháng 1 vừa qua.

Đội ngũ này đã sử dụng những thuật toán mới và một siêu máy tính Blue Gene/L với 4.096 bộ xử lý để tốc hoạt các con số. Chương trình này chạy mất 5 ngày để khởi tạo bản phỏng với mỗi một hỗn hợp vật liệu, lấy mẫu sự ảnh hưởng giữa những phần tử độc lập cho 600 nguyên tử ở mỗi 1 mẫu. Với nghiên cứu này, nếu những nhà nghiên cứu sử dụng một PC notebook thông thường, công việc trong 250 ngày này sẽ phải mất tới 700 năm.

Mặc dù IBM có những bước tiến lớn nhưng Intel vẫn khẳng định vị trí số 1 của mình trên đường đua với những sản phẩm chip điện tử sử dụng những loại transistor độc đáo của mình. Intel có kế hoạch sử dụng công nghệ này trong một thế hệ chip công nghệ 45-nanometer dự định ra mắt vào cuối năm 2007.

