

PRAM ĐÁNH BẠI CHIP NHỚ FLASH VÀ Ổ CỨNG

IBM và các đối tác nghiên cứu hôm qua

IBM và các đối tác nghiên cứu hôm qua đã chính thức ra mắt công nghệ lưu trữ dữ liệu mới có tên là PRAM (Phase Change Memory).

Công nghệ PRAM được đánh giá sẽ là một thách thức lớn cho công nghệ chip nhớ động Flash và ổ đĩa cứng hiện nay bởi PRAM có rất nhiều ưu điểm vượt trội.

IBM cho biết khả năng lưu trữ các loại dữ liệu của PRAM tốt hơn hẳn chip nhớ Flash và một ngày nào đó PRAM có thể sẽ còn thay thế cả ổ đĩa cứng.

Nhỏ hơn, nhanh hơn

Tương lai của chip nhớ Flash còn là một dấu hỏi

Trong buổi ra mắt lần này IBM cùng các đối tác cũng đưa ra giới thiệu mẫu thử nghiệm PRAM. Thử nghiệm cho thấy tốc độ ghi dữ liệu của PRAM cao hơn gấp 500 lần nhưng lại chỉ tiêu tốn một lượng năng lượng bằng một nửa so với chip nhớ Flash.

Vòng mạch trên mẫu thử nghiệm PRAM nhỏ hơn vòng mạch trên chip nhớ Flash rất nhiều. Thông thường vòng mạch chỉ có kích thước khoảng 20 nanometer. Đạt được bước tiến này là nhờ sự phát minh ra một loại vật liệu mới chuyên dụng cho sản xuất chip nhớ.

Các nhà nghiên cứu hi vọng PRAM sẽ nhanh chóng phát triển hoàn thiện và đưa vào sản xuất ứng dụng trong năm 2015.

Bước tiến mong chờ

Bước tiến công nghệ mới của IBM và các đối tác nghiên cứu là một bước tiến rất được mong chờ trong ngành công nghiệp công nghệ thông tin cho dù phải mất thêm nhiều năm nữa công nghệ đó mới được hoàn thiện và đưa vào ứng dụng trong thực tế.

Tuy nhiên, PRAM là một công nghệ mang lại rất nhiều hứa hẹn. Đây sẽ là một loại hình chip nhớ không thay đổi mới với khả năng lưu trữ dữ liệu ngay cả khi nguồn năng lượng đã bị cắt. Chip nhớ Flash cũng là dạng bộ nhớ không thay đổi nhưng khả năng lưu trữ điện tích của loại bộ nhớ này lại kém hiệu quả hơn so với PRAM.

Chip nhớ Flash hiện cũng đang phải đối mặt với một tương lai mù mịt nhất là khi các nghiên cứu ngày nay đang góp phần làm nhỏ hơn nữa vòng mạch trên các loại bộ nhớ. Điều này đồng nghĩa với việc các loại chip nhớ mới sẽ tiêu tốn ít năng lượng hơn và có khả năng lưu trữ lớn hơn.

Thách thức còn đó

Mặc dù tương lai là khá sáng lạn nhưng công nghệ PRAM cũng còn phải đối mặt với rất nhiều thách thức. Thách thức đầu tiên mà PRAM phải đối mặt là làm sao đơn giản hoá được quy trình sản xuất cũng như giảm thiểu được chi phí sản xuất.

RAMBUS cũng phải đối mặt với thách thức đó nhưng đã không vượt qua mà chỉ có DRAM là vượt qua và tồn tại cho đến ngày hôm nay nhờ có sự hậu thuẫn của Intel. Một số nhà sản xuất cho rằng RAMBUS có chi phí sản xuất quá cao nên khó có thể đưa vào ứng dụng thực tế được.

Hoàng Dũng