

QUẠT GIÓ “ION” GIÚP LÀM MÁT CHIP MÁY TÍNH

Các chuyên gia của trường ĐH Purdue (bang Indiana, Mỹ) và hãng chế tạo chip Intel vừa hợp tác phát triển thành công một mẫu thiết bị có khả năng tạo ra một “luồng gió” các hạt tĩnh điện, hay còn gọi là ion, để làm mát các

Các chuyên gia của trường ĐH Purdue (bang Indiana, Mỹ) và hãng chế tạo chip Intel vừa hợp tác phát triển thành công một mẫu thiết bị có khả năng tạo ra một “luồng gió” các hạt tĩnh điện, hay còn gọi là ion, để làm mát các con chip máy tính.

Các nhà khoa học cho rằng loại gió “ion” này sẽ giúp làm nguội luồng nhiệt trong các thiết bị máy tính đang ngày càng trở nên nhỏ hơn và mạnh hơn.

Khi hiệu suất làm việc của các máy tính đang ngày một nâng cao thì số lượng các bóng bán dẫn được đóng gói trong các bộ vi xử lý trong máy lại càng lớn hơn và khi chúng làm việc, nhiệt lượng mà chúng tỏa ra ngày càng cao hơn.

(Ảnh: Infoworld)

Ông Timothy Fisher, giáo sư về kỹ thuật cơ khí tại trường ĐH Purdue và là một tác giả của công trình nghiên cứu, nói: “Trong các máy tính và các thiết bị điện tử, hiệu suất tương đương với lượng nhiệt tỏa ra, bởi vậy chúng tôi cần phải tìm các cách để quản lý lượng nhiệt tỏa ra trong các máy tính xách tay và thiết bị cầm tay đang ngày một trở nên mạnh hơn”.

Các công nghệ làm mát truyền thống sử dụng quạt bị hạn chế bởi chúng có thể gặp các vấn đề về luồng không khí. Khi các cánh quạt thổi không khí qua một con chip, những phân tử gần với con chip nhất có thể bị kẹt lại và vẫn giữ nguyên vị trí, gây trở ngại cho hiệu suất làm mát.

Nhưng thiết bị quạt “ion” mới được phát minh lại sử dụng một chiến thuật khác. Mẫu quạt này hoạt động bằng cách thay đổi các phân tử tĩnh điện từ đầu này tới đầu kia của thiết bị. Khi một điện áp được đưa vào động cơ ion, các ion tĩnh điện dương được tạo ra, và chúng bị kéo về phía một sợi dây được tĩnh điện âm (một cực âm), buộc luồng không khí chuyển động.

Các nhà khoa học cho biết, khi họ sử dụng động cơ này kết hợp với một chiếc quạt truyền thống thì thấy rằng các phân tử không khí, thay vì bị kẹt lại, đã được kéo đi ngang qua bề mặt con chip và giúp tăng khả năng làm mát.

Nhóm nghiên cứu cho biết thiết bị của họ đã tăng hiệu suất làm mát lên tới 250% so với một chiếc quạt chip thông thường. GS Suresh Garimella, một đồng tác giả của nghiên cứu nói, nói: “Các thí nghiệm sử dụng các phương pháp tăng khả năng làm mát khác chỉ có thể tăng hiệu suất làm mát từ 40% đến 50%. Nhưng việc tăng tới 250% thì quả là đáng kinh ngạc”.

Giờ đây, các nhà khoa học đang tìm cách thu nhỏ mẫu động cơ của họ để làm sao giảm kích thước của nó xuống khoảng 100 lần, chỉ có độ lớn khoảng vài milimét. GS Garimella nói rằng

việc này là rất quan trọng để có thể đưa công nghệ này vào sử dụng trong các thiết bị điện tử và máy tính tiên tiến nhất hiện nay.

Nếu việc thu nhỏ thành công, các nhà khoa học hy vọng rằng các thiết bị sử dụng công nghệ làm mát của họ sẽ có thể xuất hiện trong vòng ba năm tới.