

CHIP PHÁT LASER

Một thế hệ chip có thể tạo ra tia laser, một phát minh tưởng chừng như đơn giản thế nhưng có thể là bước đầu tiên cho một thế hệ máy vi tính hoàn toàn mới, thế hệ máy tính không truyền tải bằng dây điện. Kỹ thuật này được phát triển tiếp bởi Intel

Một thế hệ chip có thể tạo ra tia laser, một phát minh tưởng chừng như đơn giản thế nhưng có thể là bước đầu tiên cho một thế hệ máy vi tính hoàn toàn mới, thế hệ máy tính không truyền tải bằng dây điện. Kỹ thuật này được phát triển tiếp bởi Intel và nhóm nghiên cứu Santa Barbara tại University of California. Đây được xem là một hướng mới để giải quyết việc truyền dẫn bên trong nội bộ của máy vi tính. Trong một máy tính, hệ thống truyền, dẫn, nhận dữ liệu được xem là huyết mạch giao thông. Vấn đề hiện nay là hiện tượng "thắt cổ chai" khi máy tính làm việc với khối lượng dữ liệu lớn. Người ta đã dùng rất nhiều cách để khắc phục hiện tượng này như tăng lượng cache, tăng bus... thế nhưng vẫn không ăn thua, chỉ là các hệ thống ngày càng phức tạp hơn nếu muốn tăng được băng thông truyền dẫn bên trong nội bộ máy tính. Chính vì thế, vi xử lý (chip) trên nền bán dẫn có khả năng phát Laser là một giải pháp. Thay vì truyền dây dẫn trên dây, dữ liệu sẽ được đưa trực tiếp từ chip này đến chip khác trong nội bộ máy tính bằng laser, đơn giản tuyệt đối về thiết kế, cũng như băng thông cho dữ liệu là vô cùng. Công việc còn lại lúc này là thiết bị thu phát (transceiver, receiver). Laser đã được dùng để truyền dữ liệu trong các khoảng cách lớn từ rất lâu. Thế nhưng, việc thu nhỏ các thiết bị thu phát đến mức có thể tích hợp vào một IC thì luôn là một thách thức cho đến gần đây. Ước tính, tốc độ truyền dữ liệu nội bộ trong một máy tính bằng laser sẽ nhanh gấp 100 lần so với việc truyền dữ liệu bằng laser qua các sợi quang học trên khoảng cách lớn. Chip có thể thu phát laser đã được thương mại hóa trong vài năm gần đây. Thành tựu của nhóm Intel-Santa Barbara chính là sản xuất chip có thiết bị quang học bằng các máy sản xuất vi xử lý bình thường, một điều mà trong quá khứ tưởng như là không thể. Một hình thái máy tính đang dần được hình thành. Có thể các máy tính không có dây dẫn sẽ có mặt vào cuối thập kỷ này. TRẦN HUY