

TẠO THÀNH CÔNG BYTE LƯỢNG TỬ ĐẦU TIÊN

Các nhà khoa học Áo tại Viện lượng tử và lượng tử quang học IQOQI vừa chế tạo thành công byte lượng tử đầu tiên chứa đựng 8 bit bằng hạt ion canxi. Hiện việc chế tạo máy tính lượng tử vẫn nằm trong giai đoạn phôi thai, mà người ta cho rằng phải mất thêm nhiều năm nữa co

Các nhà khoa học Áo tại Viện lượng tử và lượng tử quang học IQOQI vừa chế tạo thành công byte lượng tử đầu tiên chứa đựng 8 bit bằng hạt ion canxi. Hiện việc chế tạo máy tính lượng tử vẫn nằm trong giai đoạn phôi thai, mà người ta cho rằng phải mất thêm nhiều năm nữa con người mới chế tạo ra loại máy tính này. Máy tính lượng tử sẽ là giai đoạn phát triển kế tiếp của nền tảng máy tính hiện nay, với khả năng xử lý nhanh hơn và giải quyết được nhiều vấn đề nan giải mà công nghệ hiện nay không thể đáp ứng được. Kết quả nghiên cứu của Viện IQOQI đã được đăng tải trên tạp chí Nature. Trước đây, Viện công nghệ NIT tại Colorado, Mỹ, mới chỉ tạo ra 6 bit lượng tử, và kết nghiên cứu cũng được đăng tải trên tạp chí Nature. Định nghĩa sơ bộ về máy tính lượng tử: Máy tính lượng tử là bất cứ thiết bị tính toán nào có khả năng sử dụng trực tiếp các hiện tượng cơ học để tương tác với dữ liệu. Trong khi máy tính truyền thống lấy đơn vị đo dữ liệu là "bit" thì máy tính lượng tử lấy đơn vị đo là "qubit" (bit lượng tử). Nguyên lý cơ bản của tính toán lượng tử là việc sử dụng các thuộc tính lượng tử của phân tử để biểu thị và cấu trúc nên dữ liệu; và các thiết bị lượng tử như vậy có khả năng thực hiện tương tác với dữ liệu. Máy tính lượng tử khác với các loại máy tính truyền thống như máy tính DNA, máy tính Transitor, mặc dù cuối cùng dưới hình thức nào đó, tất cả chúng đều có thể sử dụng hiệu ứng cơ học lượng tử. Một số kiến trúc máy tính khác như máy tính quang học có thể sử dụng sóng điện từ và hiệu ứng chồng chéo (superposition) cổ điển, thế nhưng lại không có tài nguyên cơ học lượng tử.