

## BÀN PHÍM ẢO

Một chiếc bàn phím ảo hoàn toàn được tạo ra bằng ánh sáng. Chính vì thế, nó có thể chiếu được trên bất cứ bề mặt phẳng nào và trở thành một sản phẩm ý tưởng rất tiết kiệm không gian. Một bộ phận cảm biến hồng ngoại tách đôi sẽ

Một chiếc bàn phím ảo hoàn toàn được tạo ra bằng ánh sáng. Chính vì thế, nó có thể chiếu được trên bất cứ bề mặt phẳng nào và trở thành một sản phẩm ý tưởng rất tiết kiệm không gian. Một bộ phận cảm biến hồng ngoại tách đôi sẽ thu nhận tín hiệu của các phím bấm khi người dùng sử dụng. Cách sắp xếp các phím được quy định theo tiêu chuẩn QWERTY từ khi chiếc bàn phím đầu tiên ra đời cho tới nay. Phần mềm nhận dạng tiếng nói đang trở nên mạnh mẽ và thông minh hơn. Rất nhiều bàn phím sẽ được hoàn toàn thay thế bằng micro. Các ký tự hiện lên trên màn hình thiết bị trợ lý cá nhân kỹ thuật số (PDA). Ánh sáng có thể nhìn thấy tạo nên hình ảnh của một bàn phím. Bàn phím ảo hoạt động như thế nào? Những thiết bị số cầm tay như PDA hay ĐTDD thường có phím bấm nhỏ, khiến cho người dùng khó sử dụng khi cần thao tác nhiều. Để bấm số điện thoại hay nhấn tin nhắn ngắn gọn, điều đó là dễ dàng nhưng để viết email dài thì các phím bấm bắt đầu trở nên bất tiện. Bàn phím ảo giải quyết được những vấn đề này. Một máy chiếu nhỏ truyền hình ảnh của bàn phím được bố trí trên mọi bề mặt phẳng, ví dụ nắp vali. Bộ phận cảm biến bên trong máy chiếu cảm nhận sự bấm phím của người dùng, biến chúng thành các ký tự trên màn hình. Để tạo ra cảm giác như đang dùng bàn phím thật, máy chiếu còn phát ra những tiếng click khi thao tác. Một động tác bấm phím của bàn phím ảo được hiển thị trên màn hình như thế nào?

1. Tia laser chiếu hình ảnh của một bàn phím ảo lên bề mặt phẳng. 2. Chùm tia hồng ngoại ảo chiếu bên trên bàn phím. 3. Ngón tay thực hiện động tác bấm phím. Hành động này sẽ tác động tới chùm tia hồng ngoại và tia hồng ngoại sẽ phản chiếu sự thay đổi về máy chiếu. 4. Chùm tia hồng ngoại phản chiếu đi qua một bộ phận lọc hồng ngoại tới camera. 5. Camera nhận tia hồng ngoại phản chiếu và tính góc rồi dựng hình ảnh các ký tự. 6. Chip cảm biến xác định các điểm bị gãy vỡ của chùm tia hồng ngoại do động tác bấm của người dùng. Từ đó nó chuyển các hình ảnh bị gãy vỡ lên tọa độ. 7. Các ký tự cuối cùng được dựng trên màn hình thiết bị bằng các tọa độ được dựng sẵn truyền qua kết nối không dây. Chùm tia hồng ngoại mở rộng được chiếu phía trên bàn phím ảo. Một bàn phím ảo được tạo nên bởi cả ánh sáng nhìn thấy được và không nhìn thấy được. Ánh sáng nhìn thấy được sẽ chiếu hình ảnh của bàn phím lên bề mặt và ánh sáng không nhìn thấy được có nhiệm vụ nhận biết động tác bấm phím của người dùng. Khi chùm sáng hồng ngoại bị gãy vỡ (do sự bấm phím) bộ phận cảm biến bên trong máy chiếu sẽ nhận biết được phím nào đã được bấm.