

CÔNG NGHỆ UWB: TƯƠNG LAI ĐẦY HỨA HẸN

Công nghệ không dây UWB (Ultra-Wideband Wireless) hứa hẹn không những sẽ thay thế công nghệ IrDA và Bluetooth mà còn là cuộc cách mạng không dây trong gia đình. Giống như các công nghệ chủ đạo khác, UWB nhắm tới người sử dụng gia đình. Ng

Công nghệ không dây UWB (Ultra-Wideband Wireless) hứa hẹn không những sẽ thay thế công nghệ IrDA và Bluetooth mà còn là cuộc cách mạng không dây trong gia đình. Giống như các công nghệ chủ đạo khác, UWB nhắm tới người sử dụng gia đình. Người sử dụng có thể kết nối mạng không dây các thiết bị trong gia đình với tốc độ cao và nhanh chóng hơn rất nhiều so với những công nghệ không dây IrDA và Bluetooth. Về cơ bản, UWB được phát triển để phục vụ cho truyền thông giữa các thiết bị trong gia đình của người sử dụng. Tương lai các mạng không dây giữa các thiết bị trong gia đình sẽ là UWB với khả năng chia sẻ ảnh số, âm nhạc, video, dữ liệu, và tiếng nói... Ví dụ: bạn có thể xem video trên PC hoặc các thiết bị điện tử khác như máy quay video, máy phát DVD, HD-TV (high-definition television) qua kết nối không dây UWB. UWB với bước sóng ngắn rất thích hợp cho các mạng gia đình WPAN (wireless personal area networks). Đây được coi là công nghệ có giá rẻ, tiết kiệm năng lượng, băng thông lớn. Hiện tại, UWB cho phép các thiết bị "nói chuyện" với nhau trong phạm vi là 10m. Công nghệ mạng không dây trước đây như Bluetooth và IrDA cũng được sử dụng cho các mạng WPAN. Vậy thực sự UWB có gì khác biệt so với những công nghệ này? Công nghệ IrDA Trước hết, IrDA là mạng kết nối sử dụng hồng ngoại. Được phát triển bởi một nhóm các nhà sản xuất từ những năm 1990. Họ đã phát triển công nghệ để giao tiếp ngang hàng giữa những máy laptop trong phạm vi hẹp. Tiếp đó, IrDA được xây dựng trên những sản phẩm khác, mà có lẽ được biết đến nhiều nhất là điện thoại di động. Giao tiếp IrDA có một nhược điểm là các thiết bị cần nhìn thấy nhau. Để các cổng hồng ngoại nhìn thấy nhau giữa các laptop thật không đơn giản. Chính vì yếu điểm này mà công nghệ IrDA đã dần bị thay thế bởi công nghệ Bluetooth. Công nghệ Bluetooth Bluetooth ra đời để phá bỏ những giới hạn của IrDA. Đầu tiên, Bluetooth được sử dụng với mục đích là giao tiếp giữa điện thoại di động và tai nghe. Về sau, công nghệ phát triển và được sử dụng để kết nối nhiều thiết bị khác nhau. Bây giờ, Bluetooth có mặt trong hầu hết các thiết bị tiêu dùng. Điện thoại di động, ô tô hoặc các thiết bị trong gia đình như tủ lạnh, máy giặt và lò vi sóng đã trở thành điểm kết nối quan trọng trong mạng. Hiện nay, Bluetooth tăng trưởng rất nhanh chóng, phổ biến tới các thiết bị khác sử dụng các giao thức và phần mềm khác. Mặc dù, Bluetooth thực mạnh mẽ và hấp dẫn hơn so với IrDA nhưng Bluetooth vẫn gặp những giới hạn. Thực chất, Bluetooth vẫn được coi là công nghệ liên kết không dây giữa các thiết bị di động tới tai nghe và hệ thống loa. Công nghệ đầy triển vọng UWB Khi UWB nhập cuộc, giống như các công nghệ chủ đạo khác. UWB nhắm mục tiêu vào những người sử dụng gia đình. Nhưng không giống như Bluetooth, UWB có thể kết nối các thiết bị giải trí trong gia đình lại với nhau một cách hoàn hảo và có tốc độ kết nối cao. Đằng sau máy tính của bạn có rất nhiều dây dẫn đủ loại nào nào là dây nối chuột, bàn phím, màn hình, kết nối USB... Chúng thật phiền phức và vướng víu! Các nhà cung cấp tin rằng: Một ngày nào đó, UWB sẽ thay thế toàn bộ dây dẫn đằng sau chiếc PC của bạn. Không những thế, UWB sẽ tiến tới truyền các tập tin lớn giữa các PC và các thiết bị di động như các máy phát nhạc MP3 và máy ảnh số. Hiện tại, UWB có thể truyền dữ liệu với tốc độ lên tới 252 Mbps. Và trong tương lai, khả năng có thể lên tới 480 Mbps trong khoảng cách không quá xa. Do đó, ý tưởng truyền các tập tin lớn là hoàn toàn có khả năng. Mặc dù mọi thứ dường như rất tươi đẹp với công nghệ mới này, UWB sẽ phải đối mặt với 2 vật cản lớn mà IrDA và Bluetooth không gặp phải: công nghệ thực sự chưa trưởng thành và

chuẩn thống nhất giữa các nhà cung cấp vẫn chưa có. Những yếu tố này nhanh chóng bị xoá bỏ thì UWB sẽ thực sự là một cách mạng không dây trong khoảng cách ngắn. Minh Phúc