

TÌM HIỂU CHUẨN 802.11N

Lê Văn Phú

Khóa QH-2007-I/CQ, ngành công nghệ Điện tử-Viễn thông

Tóm tắt khóa luận tốt nghiệp:

Cùng với xu hướng phát triển của kỹ nguyên bùng nổ thông tin, công nghệ không dây đang trở thành một ngành mũi nhọn trong công nghệ thông tin nhờ những đặc trưng ưu việt của nó. Vì vậy việc tìm hiểu và nghiên cứu mạng không dây và những mô hình của nó là rất cần thiết. Trên cơ sở những kiến thức cơ bản về mạng cục bộ không dây. Khóa luận “tìm hiểu chuẩn 802.11n” đã đưa ra những đặc trưng cơ bản của một trong những chuẩn mạng mới hiện nay đó là chuẩn IEEE 802.11n.

Nội dung chính khóa luận này tập chung tìm hiểu những đặc trưng cơ bản và những cải tiến của chuẩn 802.11n so với các chuẩn trước đó nhằm tăng cường hiệu năng, phạm vi phủ sóng, tốc độ tín hiệu và độ tin cậy của mạng không dây nhờ được tích hợp nhiều công nghệ mới như công nghệ MIMO, hay hỗ trợ điều chế OFDM tốt hơn, sử dụng dải thông rộng hơn....vv.... bên cạnh đó khóa luận còn đưa ra đặc trưng về kỹ thuật, phân bố anten và ưu, nhược điểm của công nghệ MIMO được sử dụng trong chuẩn 802.11n. Những ứng dụng khi nâng cấp các chuẩn hiện tại lên chuẩn 802.11n. Và cuối cùng đó là đưa ra được mô hình thiết kế và mô phỏng lớp vật lý của chuẩn IEEE 802.11n, khi truyền trên môi trường vô tuyến thực tế, để có cái nhìn toàn cảnh về đặc điểm tín hiệu, tốc độ bit, tỷ lệ lỗi bit, phổ công suất tín hiệu trên kênh truyền. Giúp cải thiện mạng không dây so với các chuẩn trước về tốc độ truyền dữ liệu, phạm vi sử dụng và độ tin cậy.

Từ khóa: 802.11n, Wi-Fi, MIMO, OFDM.