

KỸ THUẬT OFDM CHO CHUẨN IEEE 802.16 VÀ PHÁT TRIỂN LÊN AOFDM

Trần Anh Thắng,

TÓM TẮT:

Công nghệ truy nhập vô tuyến băng rộng dựa trên chuẩn truyền thông IEEE 802.16 ví như là phương tiện cung cấp “mét cuối cùng” cho truy nhập băng rộng trong mạng đô thị lớn. Kỹ thuật ghép kênh phân chia theo tần số trực giao OFDM, một giải pháp hiệu quả trong môi trường truyền dẫn đa đường, đã được lựa chọn là kỹ thuật truyền dẫn cho tầng vật lý của chuẩn này. Bài báo này trình bày nguyên lý, cơ sở toán học và việc hình thành hệ thống sử dụng kỹ thuật OFDM trong tầng vật lý của chuẩn truyền thông IEEE 802.16. Ngoài ra nhằm tăng hiệu quả của quá trình truyền dẫn, người ta có thể sử dụng kỹ thuật OFDM thích nghi (Adaptive OFDM). Các ưu điểm của OFDM và AOFDM cho thấy khả năng ứng dụng của chúng trong truyền thông vô tuyến tương lai.

Summary

The IEEE 802.16 telecommunications standard envisions broadband wireless “last mile” broadband access in a metropolitan area network (MAN). The Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM), an effect technique in multipath environment, was chosen as physical layer transmission technique (WirelessMAN-OFDM) for this standard. This paper show OFDM technique, which is used in physical layer transmission technique of The IEEE 802.16 telecommunications standard, from theory, the base of math and telecommunication system used OFDM. The adaptive OFDM, the advance of OFDM can supply more effectively transmitsion, is presented. It shows me many applications of OFDM and AOFDM in the future.