

Kiến trúc chương trình đảm bảo yêu cầu chất lượng dịch vụ trong mạng WiMAX

Nguyễn Thị Tuyết Trinh
Kỹ thuật điện tử, Công nghệ
Điện tử - Viễn thông, Khoa
Điện tử Viễn thông
trinhnttt@yahoo.com.vn

TS. Trịnh Anh Vũ
Khoa Điện tử Viễn
thông, Trường Đại học
Công Nghệ, Đại học
Quốc Gia Hà Nội
vuta@vnu.edu.vn

Từ khóa – WiMAX, QoS, lập lịch lớp MAC

- I. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ MÔ HÌNH WIMAX VÀ CHIẾN LƯỢC PHÂN BỐ TÀI NGUYÊN
 - A. Cấu trúc lớp vật lý của hệ thống WiMAX và cấu trúc symbol OFDM
 - B. Lớp MAC trong WiMAX: Giới thiệu tổng quan về lớp MAC trong WiMAX các kỹ thuật, thuật toán lập lịch lớp MAC cho đa truy cập đường lên qua ba giai đoạn: đa truy cập, điều khiển tiếp nhận và phân bổ tài nguyên nhằm thỏa mãn yêu cầu QoS của người dùng và cực đại thông lượng mạng
- II. KỸ THUẬT ĐA TRUY CẬP
 - A. Giới thiệu chung về kỹ thuật đa truy cập và kỹ thuật đa truy cập sử dụng trong mạng WiMAX
 - B. Trình bày về kỹ thuật p-ALOHA và s-ALOHA
 - C. Mô hình và kết quả mô phỏng máy tính cho kỹ thuật đa truy cập p-ALOHA và s-ALOHA
- III. LÔGIC MỜ VÀ ĐIỀU KHIỂN TIẾP NHẬN TRONG WIMAX
 - A. Giới thiệu lý thuyết logic mờ
 - B. Mô hình nguồn lưu lượng trong WiMAX và ứng dụng logic mờ cho điều khiển tiếp nhận trong mạng WiMAX
- IV. MÔ HÌNH HỆ THỐNG OFDM VÀ VẤN ĐỀ LẬP LỊCH TRONG WIMAX

- A. Tìm hiểu việc thiết lập công thức LP cho bài toán phân bổ tài nguyên và các kỹ thuật ứng dụng để giải quyết bài toán
- B. Đánh giá hiệu quả kỹ thuật Heuristic đã đề xuất qua mô phỏng máy tính

V. KẾT LUẬN

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Syed Ahson and Mohammad Ilyas, WiMAX – Technologies, Performance Analysis, and QoS, pp 173-263
- [2] Hiroshi Harada and Ramjee Prasad, “Simulation and software radio for mobile communication”, chapter 6, pp 271-334
- [3] L. Fleischer and K. Wayne, Fast and Simple Approximation Schemes for Generalized Flow, Mathematical Programming, Vol. 91, No. 2, pp. 215–238, 2002
- [4] L. Fleischer and K. Wayne, Faster Approximation Algorithms for Generalized Network Flow, Proceedings of the ACM/SIAM Symposium on Discrete Algorithms, 1999
- [5] WiMAX forum, Mobile WiMAX – Part I: A technical overview and performance evaluation, pp 13-17
- [6] Cummings, M., J. Hoffmeyer and S. Blust, “Modular Multifunctional Information Transfer System Forum”, 1st Software Radio Workshop, Brussels, Belgium
- [7] I. Koffman and V. Roman, Broadband wireless access solutions based on OFDM access in IEEE 802.16, IEEE Commn. Mag., vol. 40, no. 4, pp. 96–103, April 2002.
- [8] H. W. Kuhn, The Hungarian Method for the Assignment problem, Naval Research Logistic Quarterly, Vol. 2, pp. 83–97, 1955.
- [9] Q. Liu, S. Zhou, and G. B. Giannakis, Queueing with adaptive modulation and coding over wireless links: cross-layer analysis and design, IEEE Trans. Wireless Commn., vol. 4, no. 3, pp. 1142–1153, May 2005.
- [10] Thong Nguyen, University of Technology Sydney, Australia, “Tutorial – Broadband Wireless Access: WiMAX”, chapter 6, pp 109-113
- [11] D. Niyato and E. Hossain, A queueing-theoretic and optimization-based model for radio resource management in IEEE 802.16 broadband wireless networks, IEEE Trans. Comput., vol. 55, no. 11, pp. 1473–1488, November 2006.
- [12] URL:
<http://www.laynetworks.com/Aloha%20Simulation%20Validation.htm>
- [13] N. Young, Sequential and Parallel Algorithms for Mixed Covering and Packing, Proceedings of Foundations of Computer Science 2001, p. 538.
- [14] M. Zorzi, PDU dropping statistics of a data-link protocol for wireless local communications, IEEE Trans. Vehicular Technol., vol. 52, no. 1, pp. 71–79, January 2003.