

Nâng cao chất lượng dịch vụ trong mạng ATM : Luận văn ThS / Nguyễn Văn Toàn ; Nghd. : TS. Trần Hồng Quân . - H. : Khoa Công nghệ, 2002 . - 98 tr.

Tóm tắt: Luận văn trình bày những lý luận về quá trình ngẫu nhiên (trọng tâm là quá trình Poisson) và một số loại hàng đợi, giới thiệu các tham số ảnh hưởng tới chất lượng dịch vụ trong mạng ATM cũng như các giao thức điều khiển. Các chương tiếp theo tác giả tập trung trình bày về mô hình luồng động và nguyên lý tác dụng tối thiểu Pontriagin, giới thiệu bài toán Maxmin có điều kiện CMM. Đây là nội dung quan trọng trong việc từ tiếp cận đến giải quyết vấn đề chất lượng dịch vụ trong mạng ATM

LỜI MỞ ĐẦU.....	1
CHƯƠNG I: CÁC QUÁ TRÌNH NGẪU NHIÊN VÀ MÔ HÌNH HÀNG ĐỢI.....	3
1.1. Các quá trình ngẫu nhiên	3
1.1.1. Quá trình Markov.....	4
1.1.2. Quá trình biến đổi.....	5
1.1.3. Quá trình Poisson	6
1.1.4. Phương trình Chapman-Kolmogorov.....	8
1.1.5. Phương trình cân bằng toàn cục.....	9
1.2. Các loại hàng đợi.....	10
1.2.1. Khái niệm và định nghĩa	10
1.2.2. Định luật số bé	14
1.2.3. Các hàng đợi đơn lớp	15
1.3. Các loại mạng hàng đợi	21
1.3.1. Định tuyến xác suất và định tuyến tiên định	21
1.3.2. Phân loại mạng hàng đợi	22
1.4. Các mạng hàng đợi đóng	24
1.4.1. Định lý Jackson đối với mạng hàng đợi đóng	25
1.4.2. Tỷ số đi qua	26
1.4.3. Độ hiệu dụng tương hỗ.....	27
1.5. Kết luận.....	27

CHƯƠNG 2: CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ TRONG MẠNG ATM.....	28
2.1. Giới thiệu.....	28
2.2. Các loại hình dịch vụ	29
2.2.1. Dịch vụ tốc độ bit không đổi CBR.....	29
2.2.2. Dịch vụ tốc độ bit thay đổi VBR.....	30
2.2.3. Dịch vụ tốc độ bit khả dụng ABR.....	30
2.2.4. Dịch vụ tốc độ khung đảm bảo GFR.....	31
2.2.5. Dịch vụ tốc độ không định trước UBR.....	31
2.3. Các tham số của chất lượng dịch vụ	31
2.3.1. Tỷ số mất tế bào CLR.....	31
2.3.2. Tỷ số tế bào bị lỗi CER	32
2.3.3. Trễ truyền tế bào cực đại Max-CTD.....	33
2.3.4. Sự thay đổi trễ tế bào đỉnh - đỉnh P2P - CDV	35
2.3.5. Dung sai trễ tế bào và bùng phát CDVT-BT.....	35
2.3.6. Kích thước bùng phát cực đại MBS	35
2.3.7. Tỷ số nhóm tế bào đã bị lỗi nhiều nhất SECBR.....	36
2.3.8. Tỷ số tế bào đến sai đích CMR.....	36
2.4. Bản mô tả lưu lượng TD.....	36
2.4.1. Tốc độ tế bào đỉnh PCR	37
2.4.2. Tốc độ tế bào ổn định SCR.....	37
2.4.3. Tốc độ tế bào cực tiểu MCR.....	38
2.4.4. Kích thước khung cực đại MFS.....	39
2.5. Quản lý lưu lượng TM	39
2.5.1. Điều khiển chấp nhận liên kết CAC	39
2.5.2. Điều khiển tham số sử dụng UPC	40
2.6. Điều khiển dòng trong mạng ATM.....	42
2.6.1. Thuật toán lịch trình ảo.....	44
2.6.2. Thuật toán gáo rò.....	46
2.7. Kết luận.....	46
CHƯƠNG 3: ĐIỀU KHIỂN LƯU LƯỢNG TRONG MẠNG ATM.....	47

3.1. Nguyên lý tác dụng tối thiểu Potriagin	47
3.2. Hệ thống không ổn định.....	52
3.2.1. Phương trình hệ thống động.....	52
3.2.2. Các tham số lỗi ra không ổn định	53
3.2.3. Các hàm mục tiêu không ổn định.....	56
3.3. Điều khiển luồng tối ưu trong mạng ATM bằng mô hình luồng động.	
3.3.1. Các luồng tối ưu trong các mạng chuyển mạch gói.....	58
3.3.2. Điều khiển tốc độ lưu lượng tối ưu trong các mạng gói và ATM.	60
3.4. Định tuyến tối ưu bằng mô hình luồng động.....	67
3.4.1. Chọn đường tối ưu cho chuyển mạch kênh.....	67
3.4.2. Định tuyến tối ưu trong mạng ATM.....	73
3.5. Kết luận.....	81
CHƯƠNG 4: THUẬT TOÁN MAXMIN CÓ ĐIỀU KIỆN	82
4.1. Giới thiệu	82
4.2. Bài toán Maxmin có điều kiện.....	83
4.2. 1 Tối ưu Lexicographic	83
4. 1.2 Phát biểu bài toán.....	84
4. 1.3. Mạng mở rộng	85
4.1.4. Maxmin có điều kiện.....	87
4.2. Thuật toán CPG.....	90
4.2.1. Phương pháp dự đoán liên kết đơn	90
4.2.2. Đồ hình CPG	92
4.2.3. Thuật toán CPG trong trường hợp đa liên kết	93
4.3. Kết luận.....	97
KẾT LUẬN	98
CÁC TỪ VIẾT TẮT	

TÀI LIỆU THAM KHẢO
PHỤ LỤC