

	Trang
Lời giới thiệu	
<i>Chương 1</i> : Mô hình âm học cho tiếng nói & ngữ âm tiếng việt	1
1.1 Cơ Chế Tạo Tiếng Nói	1
1.2 Mô Hình Nguồn - Lọc Cho Tiếng Nói	4
1.3 Ngữ Âm Tiếng Việt	6
1.3.1 Các phương thức tạo tiếng trong tiếng Việt	6
1.3.2 Âm tiết	9
1.3.3 Lược đồ âm tiết tiếng Việt	10
1.3.3.1 Âm đầu	11
1.3.3.2 Âm đệm	12
1.3.3.3 Âm chính	13
1.3.3.4 Âm cuối	14
1.3.3.5 Thanh điệu	14
1.3.4 Trọng âm trong tiếng Việt	18
<i>Chương 2</i> : Các phương pháp phân tích tham số tiếng nói	21
2.1 Bộ Lọc Số Tuyến Tính	21
2.1.1 Bộ lọc số tuyến tính có đáp ứng xung hữu hạn	22
2.1.2 Bộ lọc số tuyến tính có đáp ứng xung vô hạn	22
2.1.3 Thiết kế bộ lọc	23
2.2 Pre-Emphasis	24
2.3 Phân Tích Phổ Tín Hiệu Bằng Biến Đổi Fourier Rời Rạc	25

2.4 Phân Tích Phổ Tín Hiệu Bằng Dãy Bộ Lọc Thông Dải	27
2.5 Phân Tích Tự Tương Quan	30
2.6 Phân Tích Dự Báo Tuyến Tính	30
<i>Chương 3 : Tách các đặc trưng của tiếng nói</i>	34
3.1 Hàm Năng Lượng	35
3.2 Hàm Mật Độ Điểm Cắt – Không	36
3.3 Xác Định Phốc-măng	37
3.4 Xác Định Cao Độ Của Tiếng Nói	39
<i>Chương 4 : Tổng hợp tiếng nói</i>	43
4.1 Cấu Trúc Một Hệ Thống Tổng Hợp Tiếng Nói	43
4.2 Khối Xử Lý Ngôn Ngữ Tự Nhiên	44
4.3 Khối Xử Lý Tín Hiệu Số	45
4.3.1 Bộ tổng hợp phốc-măng	45
4.3.2 Bộ tổng hợp LPC	48
4.3.3 Tổng hợp tiếng nói dựa trên mô hình luật rút ra từ đặc trưng ngữ âm	50
4.3.4 Tổng hợp tiếng nói dựa trên mô hình luật dữ liệu	54
4.3.4.1 Xây dựng cơ sở dữ liệu âm thanh	55
4.3.4.2 Ghép nối các âm tiết	57
4.3.4.4 Điều chỉnh trong tiếng nói tổng hợp	61
4.3.4.5 Mô hình xác định trường độ	62
4.3.4.4 Mô hình ngữ điệu Fujisaki	64
4.4 Tổng Kết	68
<i>Chương 5 : Thuật toán TD-PSOLA</i>	69
5.1 Ý Tưởng	69
5.2 Thuật Toán TD-PSOLA	71
5.2.1 Xác định điểm đánh dấu chu kỳ	72

5.2.2 Ánh xạ giữa những điểm đánh dấu chu kỳ trong tiếng nói gốc và tiếng nói tổng hợp	72
5.2.3 Tách và ghép các đoạn tiếng nói	74
5.3 Nhận Xét Về Thuật Toán TD-PSOLA	75
<i>Chương 6 : Cài đặt ứng dụng &amp; đánh giá</i>	76
Tài liệu tham khảo	80