

MỤC LỤC

Mở đầu	1
Chương 1: Tiếp cận máy học trong phân tích dữ liệu	6
1.1 Xây dựng mô hình cho dữ liệu: một bài toán ngược	7
1.2 Mạng lan truyền và bài toán ngược	9
1.3 Xấp xỉ mờ	15
1.4 Thuật giải di truyền giải bài toán xác định tham số	17
1.5 Mô hình mạng NNGA (Neural Network and Genetic Algorithm)	26
1.7 Kết luận	29
Chương 2: Hồi qui di truyền	31
2.1 Hồi qui di truyền	32
2.2 Xấp xỉ hàm bằng hồi qui di truyền	44
2.3 Kết luận	48
Chương 3: Phân tích ảnh bởi phép biến đổi Radon	50
3.1 Nguyên lý cơ bản của phép cắt lớp	51
3.2 Tổng quan các phương pháp tái tạo ảnh từ phép chiếu	53
3.3 Biến đổi radon trong R^2	56
3.4 Phát triển các mô hình phân tích ảnh	65
3.5 Kết luận	79
Chương 4: Mô hình NNGA và ứng dụng trong phân tích dữ liệu	80
4.1 Mở đầu	80
4.2 Mô hình NNGA	82
4.3 Các tính toán NNGA trên các bộ dữ liệu hoá học và y học	87
Chương 5: Áp dụng hồi qui di truyền trong phân tích dữ liệu và dự báo	90
5.1 Mở đầu	90
5.2 Các hàm nguyên tố sử dụng trong hồi qui di truyền	90
5.3 Hồi qui di truyền xây dựng mô hình dự báo và qui hoạch rừng	94
Chương 6: Mô phỏng một số ứng dụng của phép cắt lớp	97
6.1 Phép cắt lớp cục bộ và phân tích ảnh y khoa	98
6.2 Biến đổi Radon ứng dụng trong kiểm tra sản phẩm công nghiệp	102
Kết luận	112
Tài liệu tham khảo	
Phụ lục	