

Nghiên cứu một số kỹ thuật phát hiện chất

liệu và ứng dụng : Luận văn ThS / Lê Thị Kim Nga ;

Nghd. : TS. Đỗ Năng Toàn . - H. : ĐHCN, 2006 . - 76 tr. +

CD-ROM

Tóm tắt: Trình bày định nghĩa chất liệu của một đối tượng trong ảnh; bài toán phát hiện chất liệu trong ảnh; các đặc trưng về màu sắc, kết cấu, hình dạng, mối quan hệ không gian của chất liệu trong ảnh. Nêu các cách tiếp cận trong phát hiện chất liệu bằng phương pháp Habin cải tiến, phương pháp trừu tượng ảnh dựa trên chữ ký nhị phân, phương pháp Ma trận Ordinal Co-occurrence, cách tiếp cận Mạng Nơron và cách tiếp cận mô hình Markov ẩn HMM. Trình bày ứng dụng phát hiện chất liệu trong phát hiện kính và phát hiện mặt người theo mô hình màu da dựa trên mạng nơron và mô hình Markov ẩn

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT.....	1
DANH MỤC CÁC BẢNG	1
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....	2
MỞ ĐẦU	4
Chương 1 -TỔNG QUAN VỀ PHÁT HIỆN CHẤT LIỆU TRONG ẢNH.....	7
1.1 Bài toán phát hiện chất liệu trong ảnh	7
1.1.1 Chất liệu trong ảnh.....	7

1.1.2 Phát hiện chất liệu	8
1.2 Các đặc trưng của chất liệu trong ảnh	9
1.2.1 Màu sắc	9
1.2.2 Kết cấu	10
1.2.3 Hình dạng	11
1.2.4 Môi quan hệ không gian	11
1.3 Các độ đo sự tương tự thường sử dụng	12
1.4 Mô hình bài toán phát hiện chất liệu	15
Chương 2 – CÁC CÁCH TIẾP CẬN TRONG PHÁT HIỆN CHẤT LIỆU ...	16
2.1 Phương pháp Habin cải tiến	16
2.1.1 Phương pháp Habin	18
2.1.2 Phương pháp Habin cải tiến	20
2.2 Phương pháp trừu tượng ảnh dựa trên chữ ký nhị phân	21
2.3 Phương pháp Ma trận Ordinal Co-occurrence	25
2.3.1 Ma trận Ordinal Co-occurrence	25
2.3.2 Giải thuật	27
2.3.3 So sánh các đặc điểm	28
2.4 Cách tiếp cận Mạng Noron	29

2.4.1 Mô hình Mạng Nơron nhân tạo	30
2.4.2 Hàm kích hoạt	31
2.4.3 Vấn đề học	31
2.4.4 Mạng Nơron dùng cho phân tích thành phần chính	32
2.4.5 Mạng Nơron xoắn và bài toán phát hiện chất liệu.....	32
2.5 Cách tiếp cận mô hình Markov ẩn HMM	37
2.5.1 Nền tảng của phương pháp	37
2.5.2 Mô hình HMM	43
2.5.3 Vấn đề phát hiện bằng HMM	45
Chương 3 - ỨNG DỤNG PHÁT HIỆN CHẤT LIỆU	47
3.1 Phát hiện kính	47
3.1.1 Tính chất cơ lý của chất liệu thủy tinh.....	47
3.1.2 Thuật toán	55
3.1.3 Một số kết quả thực nghiệm	56
3.2 Phát hiện mặt người	56
3.2.1 Cách tiếp cận Mạng Nơron.....	56
3.2.2 Cách tiếp cận mô hình HMM	64
KẾT LUẬN	72

TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	74
-------------------------	----