


KHOA CNTT BỘ MÔN KHMT	ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN	
Học phần: Thị giác máy tính PHIẾU THI SỐ: 02 Thời gian làm bài: 75 phút	HỆ ĐẠI HỌC CHÍNH QUY (Dành cho ngành CNT) Học Kỳ: I – Năm học: 2021 – 2022	Trưởng Bộ môn (Ký, ghi rõ họ tên)

Câu 1 : (30 đ)

a) Thế nào là histogram của ảnh? Mô tả các bước tính histogram của 1 ảnh và đoạn giả mã lệnh (thuật toán) thực hiện việc đó?

b) Thế nào là lọc trung vị? Áp dụng phép lọc trung vị lên ảnh sau:

112	34	189	213
190	65	65	23
23	89	65	187
78	178	26	87

c) Lấy ảnh ở ý b ở trên chia cho 8 và giữ lại phần dư, hãy tính histogram của ảnh nhận được

Câu 2 : (30 đ)

a) Trình bày phương pháp phân lớp SVM và ứng dụng?

b) Cho tập vector tham chiếu $v[1] = (3, 1, 5)$, $v[2] = (3, 4, 2)$, $v[3] = (5, 3, 1)$ và 1 vector test $vt = (2, 3, 4)$. Tìm nhãn của vector test nếu hàm khoảng cách là hàm Chi Square:

$$X^2 = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \frac{(x_i - y_i)^2}{(x_i + y_i)}$$

Câu 3 : (40 đ)

a) Trình bày phương pháp trích chọn đặc trưng LBP?

b) Áp dụng phương pháp LBP (neighbors = 8, radius = 1) với ảnh sau:

14	52	192	87	29
78	212	255	90	245
50	235	0	34	67
156	23	56	82	43
34	190	23	56	1

Sinh viên không được tẩy xóa hoặc viết vào phiếu thi.