

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



MÔN: XỬ LÝ ẢNH SỐ
LỚP: CỬ NHÂN TÀI NĂNG 2013

BÁO CÁO THỰC HÀNH - ĐỢT 2

GVLT:	Thầy Lý Quốc Ngọc
GVTH:	Thầy Võ Hoài Việt
Nhóm:	Pixel
Thành viên:	La Ngọc Thùy An 1312716
	Bùi Ngọc Bảo Ân 1312020
	Nguyễn Phan Mạnh Hùng 1312727

1 Tự cài đặt

STT	Tên tác vụ	cài đặt? (Y/N)	File cài đặt
1	Nhóm tác vụ 01 - Hiển thị ảnh-video		
1.1	Đọc và hiển thị ảnh màu.	Y	main.cpp
1.2	Đọc và hiển thị ảnh độ sâu.	Y	depthimage
1.3	Đọc và hiển thị video.	Y	video
1.4	Chuyển đổi mô hình màu RGB → HSV và ngược lại.	Y	convert Color Model
1.5	Chuyển đổi mô hình màu RGB → LUV, Lab, YCbCr và ngược lại.	Y	
2	Nhóm tác vụ 02 - Hiệu chỉnh màu sắc		
2.1	Hiệu chỉnh màu sắc ảnh theo mô hình tuyến tính.	Y	changecolor
2.2	Hiệu chỉnh màu sắc ảnh theo mô hình phi tuyến.	Y	changecolor
2.3	Hiệu chỉnh màu sắc ảnh theo mô hình thống kê.	Y	Histogram
3	Nhóm tác vụ 03 - Biến đổi hình học		
3.1	Phép co giãn.	Y	Transform
3.2	Phép xoay.	Y	Transform
4	Nhóm tác vụ 04 - Tiền xử lý cục bộ		
4.1	Các toán tử làm trơn ảnh.	Y	operator.h (median), kernel.h (gauss)
4.2	Các toán tử phát hiện biên cảnh.	Y	EdgeDetector (canny), gradient (sobel, prewitt, freichen)

2 Sử dụng thư viện

Hoàn tất

3 Hình ảnh minh họa

3.1 Nhóm tác vụ 01



Hình 1: Tác vụ 1.1: Hiển thị ảnh màu



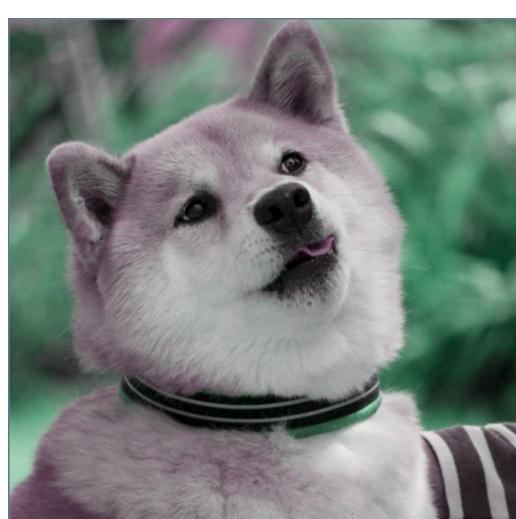
Hình 2: Tác vụ 1.2: Hiển thị ảnh độ sâu



Hình 3: Tác vụ 1.4: RGB - HSV



Hình 4: Tác vụ 1.5: RGB - LUV

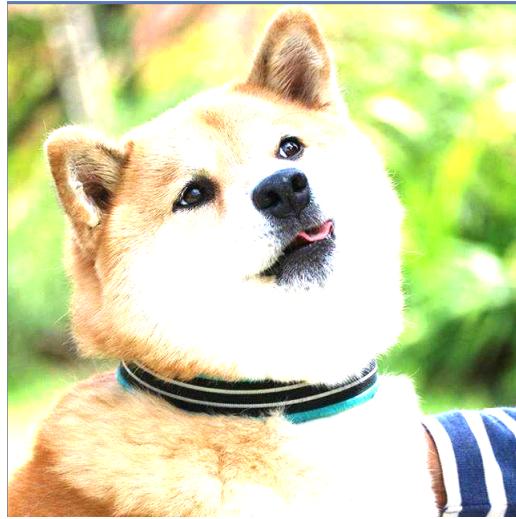


Hình 5: Tác vụ 1.5: RGB - LAB



Hình 6: Tác vụ 1.5: RGB - YCBCR

3.2 Nhóm tác vụ 02



Hình 7: Tác vụ 2.1: Hiệu chỉnh màu mô hình tuyến tính



Hình 8: Tác vụ 2.2: Non-linear transformation (log)



Hình 9: Tác vụ 2.2: Non-linear transformation (exponential)

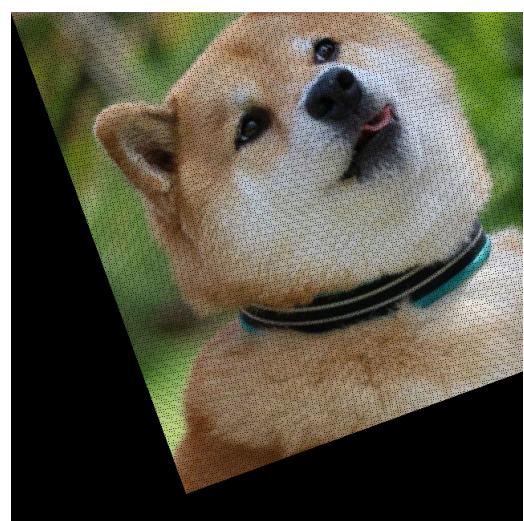


Hình 10: Tác vụ 2.3: Hiệu chỉnh màu mô hình thống kê

3.3 Nhóm tác vụ 03

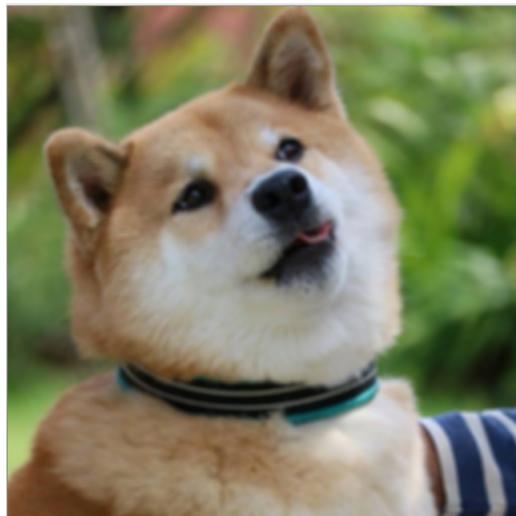


Hình 11: Tác vụ 3.1: Co giãn

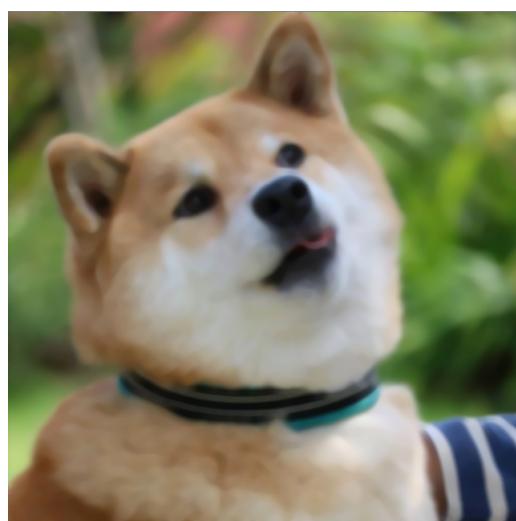


Hình 12: Tác vụ 3.2: Rotate

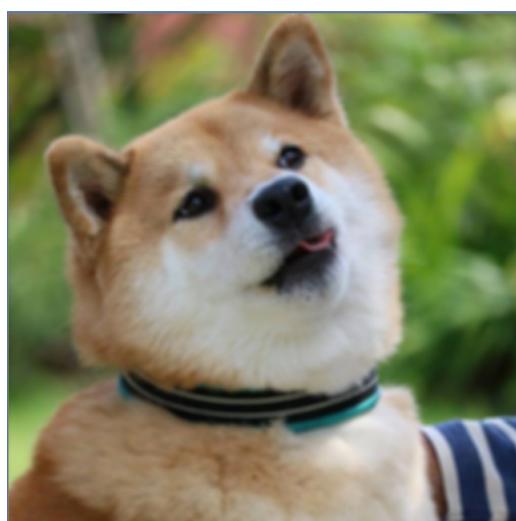
3.4 Nhóm tác vụ 04



Hình 13: Tác vụ 4.1: Toán tử trung bình



Hình 14: Tác vụ 4.1: Toán tử trung vị



Hình 15: Tác vụ 4.1: Toán tử Gauss



Hình 16: Tác vụ 4.2: Sobel



Hình 17: Tác vụ 4.2: Freichen



Hình 18: Tác vụ 4.2: Prewitt



Hình 19: Tác vụ 4.2: Canny