

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

\*\*\*\*\*



# **BÁO CÁO ĐỒ ÁN LẦN 4**

***Đề tài: Traffic Sign Detection***

Lớp : **Thị giác máy tính 17\_22**

Nhóm : **21**

***TP. Hồ Chí Minh, 27 tháng 07 năm 2020***

## DANH SÁCH THÀNH VIÊN - NHÓM 21

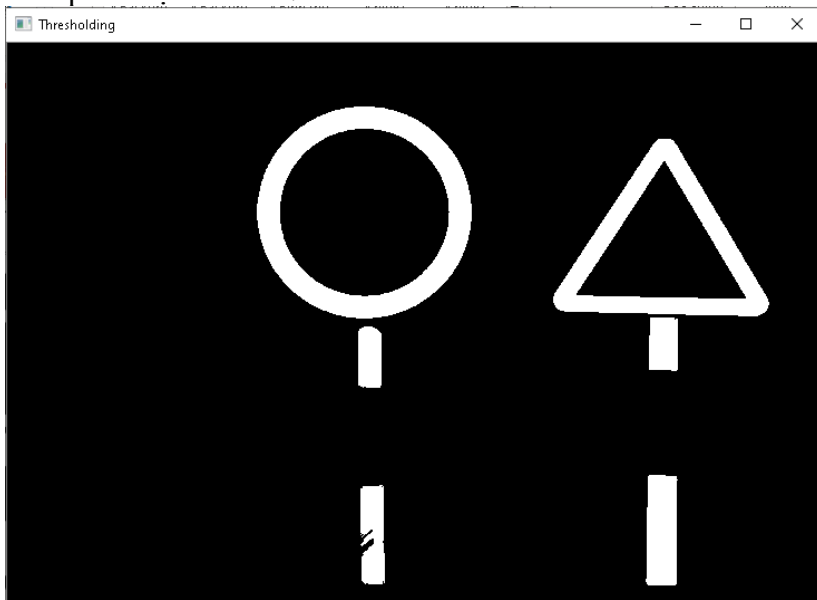
STT	Họ và tên	MSSV	Ghi chú
1	Nguyễn Chánh Anh Tuấn	1712874	0949723407
2	Hà Sơn Tùng	1712881	0968203246

### I. Cài đặt phương thức Hough Transform và hoàn thành đồ án:

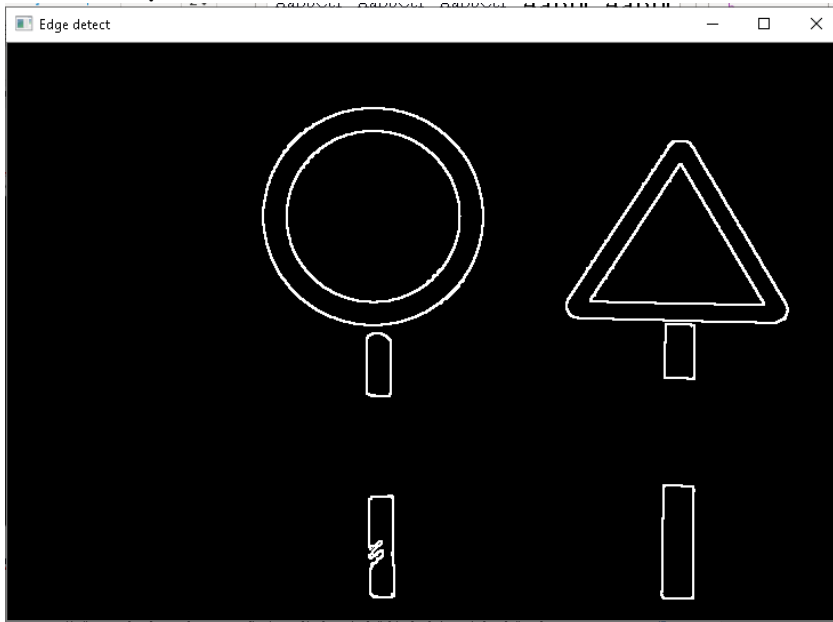
- Kết quả chạy được:  
Ảnh gốc



Ảnh phát hiện màu đỏ:



Ảnh biên cạnh:



Ảnh phát hiện biển báo (Hình tròn):



- **Nhận xét:**

- Những hạn chế trong lần báo cáo trước như: kết quả phát hiện biên cạnh không tốt, hàm HSVthreshold còn sử dụng hàm phụ của thư viện thì trong lần này đều đã được khắc phục. Phát hiện biên cạnh bằng Canny đã thu được kết quả tốt như hình trên và hàm HSVthreshold đã không còn sử dụng các hàm phụ của thư viện.

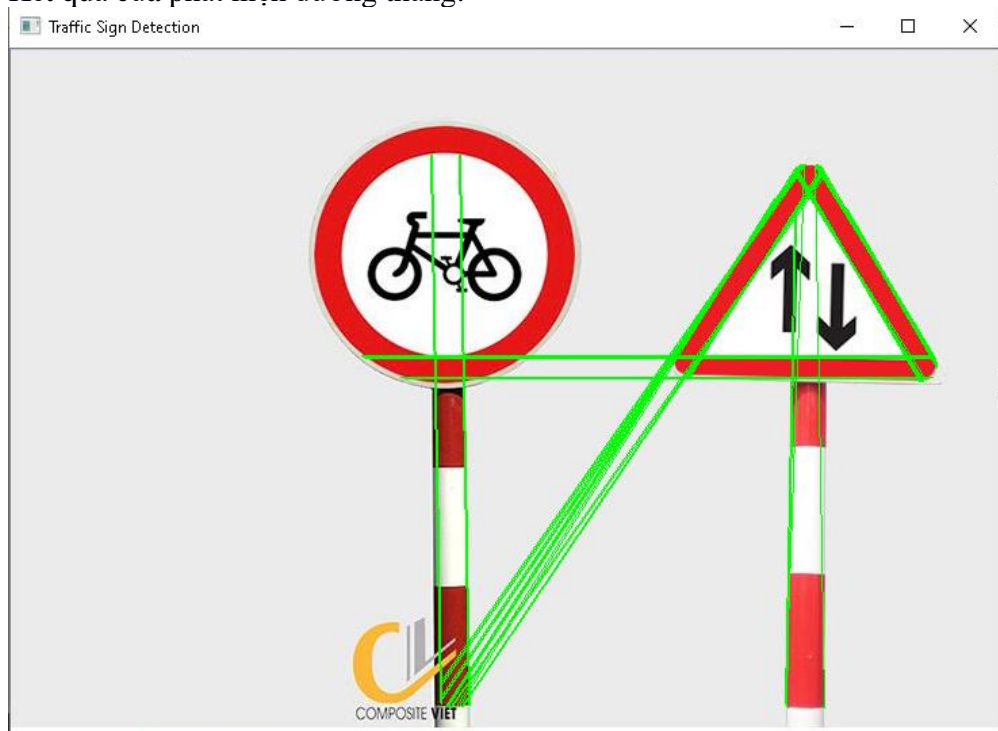
```

void HSVthreshold(const Mat& srcImg, Mat& dstImg, signColor color)
{
    Mat lowRed, upperRed;
    switch (color)
    {
        case red:
            myInRange(srcImg, minLowRed, maxLowRed, lowRed);
            myInRange(srcImg, minUpperRed, maxUpperRed, upperRed);
            myAddWeight(lowRed, upperRed, dstImg);
            break;
        case blue:
            myInRange(srcImg, minBlue, maxBlue, dstImg);
            break;
        case yellow:
            myInRange(srcImg, minYellow, maxYellow, dstImg);
            break;
        case black:
            myInRange(srcImg, minBlack, maxBlack, dstImg);
            break;
        default:
            break;
    }
}

```

(myInRange và myAddWeight là những hàm tự code).

- Kết quả phát hiện biển báo thu được mới chỉ ứng dụng trên những biển báo hình tròn bằng cách cài đặt và sử dụng Hough Circle Transform. Còn những biển báo các hình dạng khác như tam giác và hình chữ nhật thì vẫn chưa hoàn thành. Ý tưởng của các biển báo dạng này đó là từ Hough Line Transform để phát hiện đường thẳng rồi từ đó phát hiện tam giác và hình chữ nhật. Kết quả của phát hiện đường thẳng:



HẾT