В моём коде присутствует система распознавания препятствий с помощью камеры. Всё распознавание происходит с помощью данных библиотек:

import cv2

import RobotAPI as rapi

import numpy as np

import serial

import time.

Я сделал для камеры распознавание по окошкам, в данных окошках камера ищет HSV и когда его видит срабатывают определённая функция, которая прописана в коде. В пример можно провести часть кода из квалификации, когда камера замечает линию и что она при этом делает:

if direction == 'orange':

u = -90 // поворот сервы

if direction == 'blue':

u = 90 // поворот сервы

По такому же принципу работает распознавания зелёных или красных знаков, только с усложнением в виде определённой формулы:

kp = 0.4

kd = 0.4

if znak1 == "red":

e = (220 - (yz+hz)\*1.1) - (xz+wz)

else:

e = (140 + (yz+hz)\*1.1) - (xz)

if e > -2 and e < 2: e = 0

u = e \* kp + (e - e\_oldz) \* kd

e\_oldz = e

if u > 90: u = 90

if u < -90: u = -90

Также в коде присутствует система приоритетов. Например, если камера видит два объекта, то она использует функцию только для ближнего объекта.