



AEYE

- интеллектуальная система для автоматизации транспорта

Токтаганов Турлыхан Нурланович ,
Кайдаров Амир Муратович,
Байғал Даҳан Еркінұлы

11,

Назарбаев Интеллектуальная школа химико-биологического направления г.
Павлодар, Павлодар, Казахстан

Научный руководитель: Каримова Назымгуль Баритовна, Назарбаев
Интеллектуальная школа химико-биологического направления г. Павлодар,
учитель, академическая степень магистра

Цель проекта и актуальность

Разработать специальное устройство, которое будет полностью анализировать все происходящие на дороге и реагировать на это. Такого рода машины делает компания Tesla. В связи с этим мы решили сделать более дешевый вариант системы.

Задачи проектной работы

- Сделать специальное устройство
 - Создать искусственный интелеки
 - Тренировать ИИ
 - Сделать макет машины вместе с устройством
-

Методы решения

Arduino

Это платформа для разработки тысяч электронных устройств с открытым исходным кодом

Open CV

Это библиотека компьютерного зрения с открытым исходным кодом

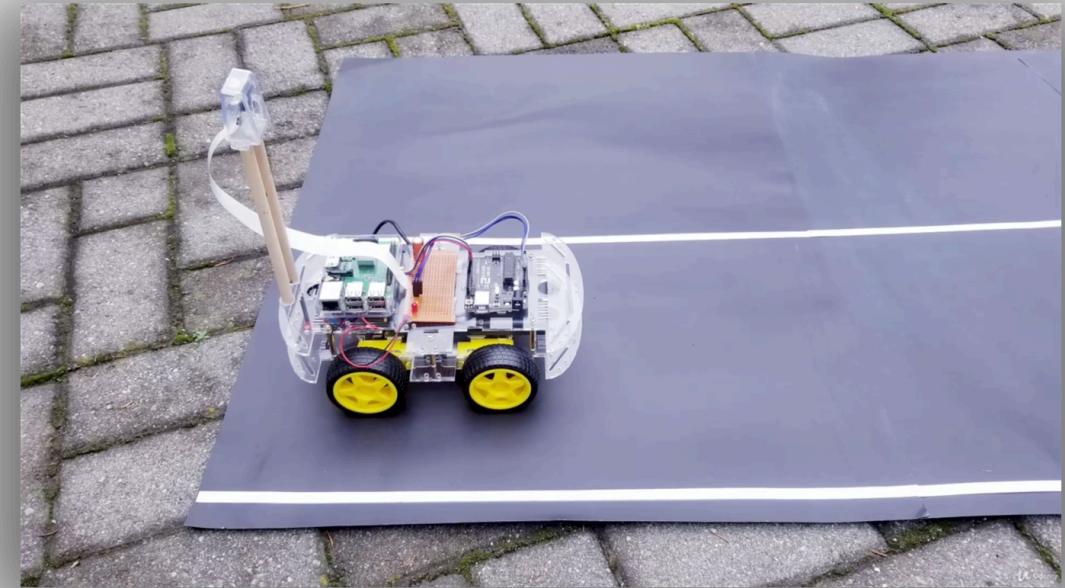
Raspberry

Это миниатюрный одноплатный компьютер

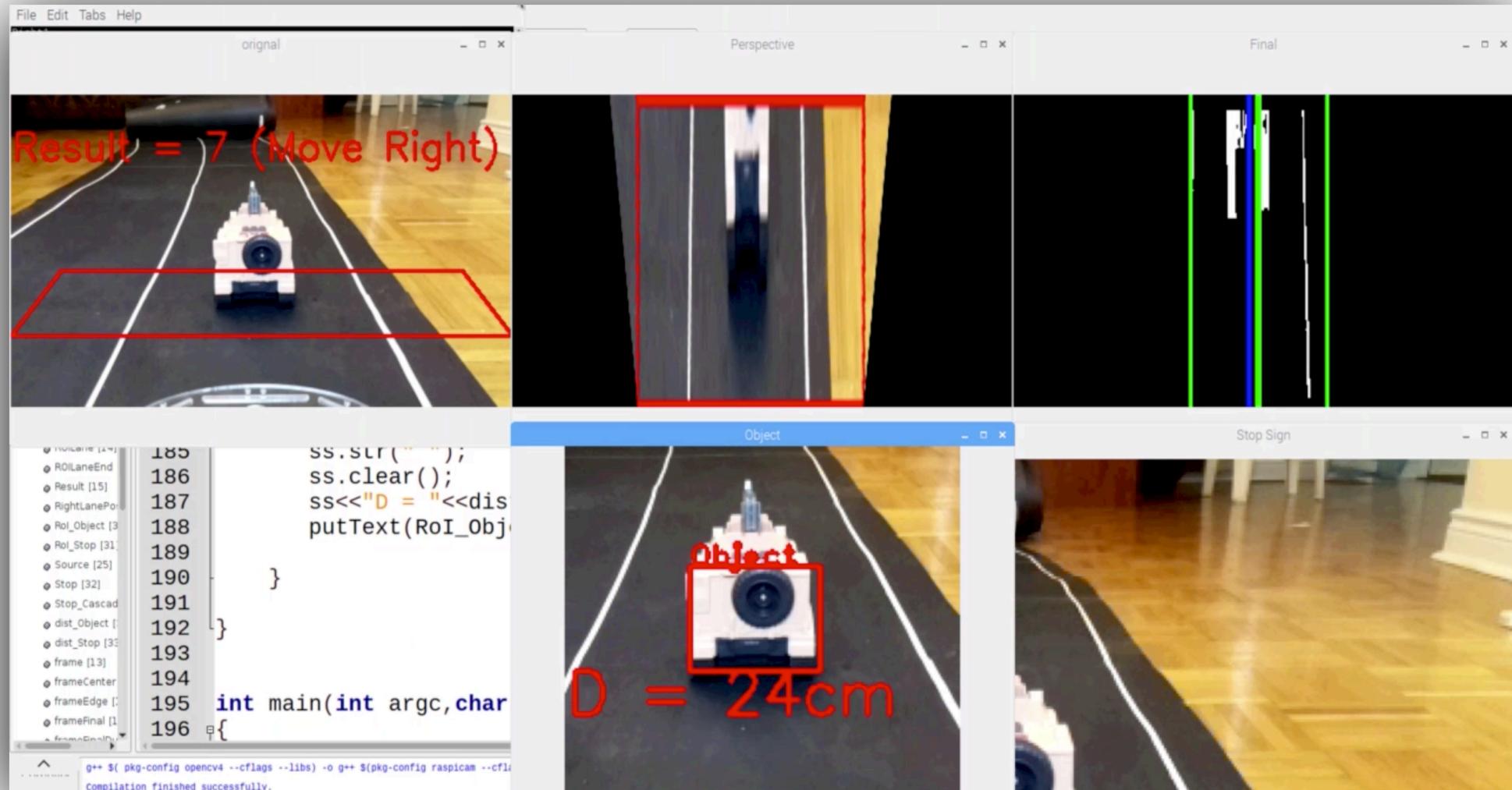
Первый прототип



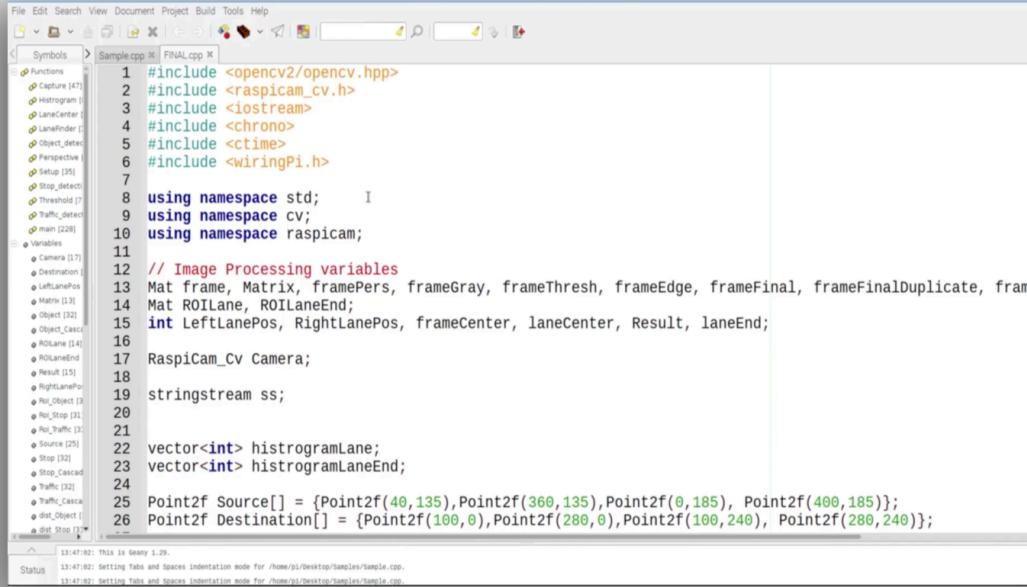
Второй прототип



OpenCV



Код для RaspberryPI



Sample.cpp FINAL.cpp

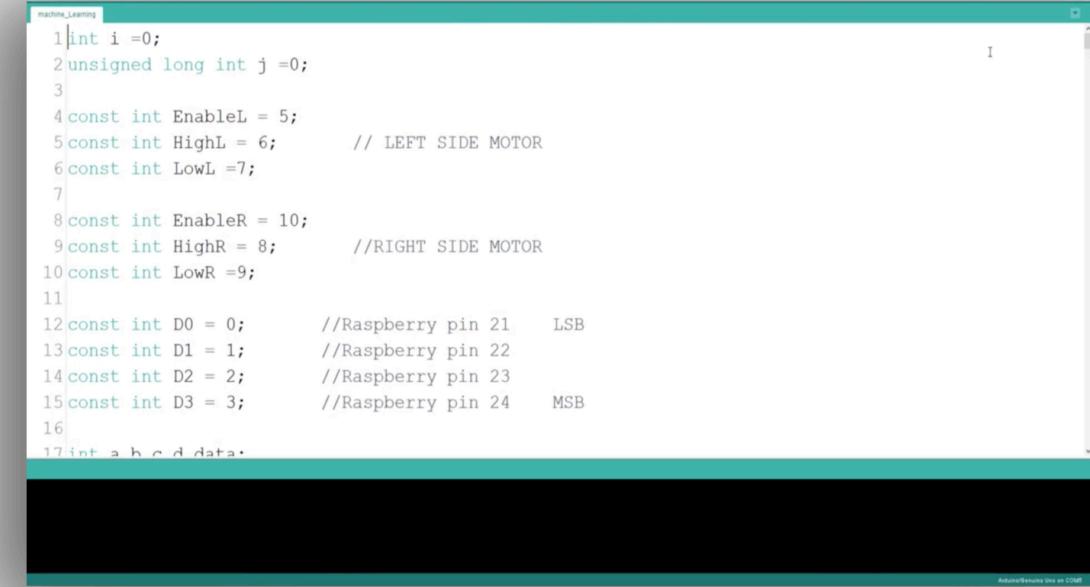
```
File Edit Search View Document Project Build Tools Help

Symbols Variables

1 #include <opencv2/opencv.hpp>
2 #include <raspicam_cv.h>
3 #include <iostream>
4 #include <chrono>
5 #include <ctime>
6 #include <wiringPi.h>
7
8 using namespace std;
9 using namespace cv;
10 using namespace raspicam;
11
12 // Image Processing variables
13 Mat frame, Matrix, framePers, frameGray, frameThresh, frameEdge, frameFinal, frameFinalDuplicate, frame
14 Mat ROILane, ROILaneEnd;
15 int LeftLanePos, RightLanePos, frameCenter, laneCenter, Result, laneEnd;
16
17 Raspicam_Cv Camera;
18
19 stringstream ss;
20
21 vector<int> histogramLane;
22 vector<int> histogramLaneEnd;
23
24 Point2f Source[] = {Point2f(40,135),Point2f(360,135),Point2f(0,185), Point2f(400,185)};
25 Point2f Destination[] = {Point2f(100,0),Point2f(280,0),Point2f(100,240), Point2f(280,240)};
```

13:47:02: This is Geany 1.29.
Status 13:47:02: Setting Tabs and Spaces Indentation mode for /home/pi/Desktop/Samples/Sample.cpp.
13:47:02: Setting Tabs and Spaces Indentation mode for /home/pi/Desktop/Samples/Sample.cpp.

Код для Arduino



machine_Learning

```
1 int i =0;
2 unsigned long int j =0;
3
4 const int EnableL = 5;           // LEFT SIDE MOTOR
5 const int HighL = 6;
6 const int LowL =7;
7
8 const int EnableR = 10;          //RIGHT SIDE MOTOR
9 const int HighR = 8;
10 const int LowR =9;
11
12 const int D0 = 0;               //Raspberry pin 21    LSB
13 const int D1 = 1;               //Raspberry pin 22
14 const int D2 = 2;               //Raspberry pin 23
15 const int D3 = 3;               //Raspberry pin 24    MSB
16
17 int a, b, c, d, data;
```

Команда

"Особенности каждого члена команды"



**Токтаганов
Турлыхан**
Программист



**Байгал
Дархан**
Инженер



**Кайдаров
Амир**
Механик