

# Команда "Таёжные Ёжики"

Россия, Томск  
Томский Физико-Технический Лицей (ТФТЛ)



Youtube



GitHub



RoboCup Junior Rescue Maze

Для определения букв, программа обрезает контур объекта и распознает цвет верхнего и нижнего куска. Правее представлен фрагмент кода с обрезанием объекта.

```
void getContours(Mat img011){  
vector<vector<Point>> contours;  
vector<Vec4i> hierarchy;  
findContours(img011, contours, hierarchy, RETR_EXTERNAL, CHAIN_APPROX_SIMPLE);  
for(int i = 0; i < contours.size(); i++){  
int area = contourArea(contours[i]);  
vector<vector<Point>> objPoly(contours[i]);  
vector<Rect> boundRect(contours[i]);  
string objectType;  
int tur = area;  
cout << "i = " << tur << endl;  
if(tur >= 1){  
dich = 1;  
}  
if(area > 2000){  
number = 1;  
float peri = arcLength(contours[i], true);  
approxPolyDP(contours[i], conPoly[i], 0.02 * peri, true);  
boundRect[i] = boundingRect(conPoly[i]);  
drawContours(img, conPoly, i, Scalar(0, 255, 0), 2);  
}
```

Код был написан на языке C++ с применением библиотеки OpenCV, а так же библиотеки для ардуино MeAuriga.h



Пильщиков Григорий



Цыганкова Мария



дальномер sharp 2y0a21 f 36



Raspberry Pi Zero



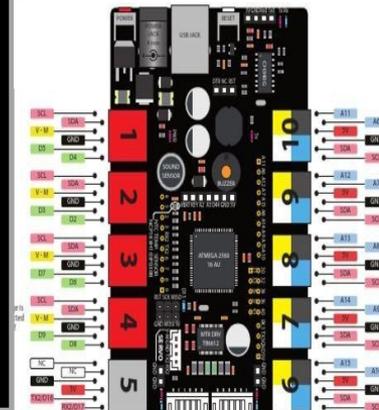
инфракрасный датчик температуры MLX90614



Шасси робота

## Техническое описание разработки

Шасси робота сконструированы на базе конструктора makeBlock. На роботе стоит камера, которая находит метки на стенах при помощи микрокомпьютера Raspberry Pi Zero И передаёт информацию на arduino по средством интерфейса UART, инфракрасный датчик температуры MLX90614 и инфракрасные дальномеры sharp 2y0a21 f 36.



Распиновка MeAuriga

Благодарности:  
Косаченко Сергей Викторович (наставник команды)  
Филиппов Сергей Александрович (президентский ФМ Л-239)  
Томский Физико-Технический Лицей (ТФТЛ)  
Томская Электронная Компания (ТЭК)