|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | http://mai.ru/life/brand/mai.gif | 1. Федеральное государственное бюджетное образовательное 2. учреждение высшего образования 3. "МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ 4. (НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)" | |
| Институт №3 «Системы управления, информатика и электроэнергетика» |
| Кафедра 307 «Цифровые технологии и информационные системы» |

|  |
| --- |
| Отчет по учебной практике |
|  |
|  |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнил студент группы М30-221Б | «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. | *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *(Добылов Баир*  *Юрьевич)* |
|  |  |  |
| Принял профессор  к. т. н. | «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2021 г. | *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *(Максимов Алексей Николаевич)* |

Москва **.** 2021

Оглавление

[TODO 3](#_Toc75920877)

[введение 3](#_Toc75920878)

[основания для разработки 3](#_Toc75920879)

[назначение разработки 3](#_Toc75920880)

[требования к программе 3](#_Toc75920881)

[требования к функциональным характеристикам 3](#_Toc75920882)

[требования к надежности 3](#_Toc75920883)

[условия эксплуатации 4](#_Toc75920884)

[Условия эксплуатации помещение с нормальным уровнем освещенности 4](#_Toc75920885)

[требования к составу и параметрам технических средств 4](#_Toc75920886)

[требования к информационной и программной совместимости 4](#_Toc75920887)

[требования к программной документации 4](#_Toc75920888)

[требования к транспортированию и хранению 4](#_Toc75920889)

[стадии и этапы разработки 4](#_Toc75920890)

[порядок контроля и приемки 4](#_Toc75920891)

# TODO

Набрать в ТЕХ отчет

UML диаграммы

Уточнить выделенные пункты

# введение

«Программа определения положения робота и препятствий» - программа, позволяет определить положение мобильного робота по внешним камерам и классификации препятствий по контрастному изображению (?)

# основания для разработки

Задание на практику

# назначение разработки

Определение положения робота и препятствий по внешним камерам

# требования к программе

## требования к функциональным характеристикам

(можно переписать/дополнить после реализации)

Программа должна выполнять следующие функции:

* Получение кадра с камеры
* Нахождение объекта
* Распознавание типа объекта
* Определение координат объекта
* Определение расстояния до объекта?
* Получение команд … ?

## требования к надежности

Программа должна обеспечивать проверку корректности входных данных

## условия эксплуатации

## Условия эксплуатации помещение с нормальным уровнем освещенности

## требования к составу и параметрам технических средств

Микроконтроллер с ESP8266 80 MHz 32-bit процессор, компьютер Dual-Core Intel Core i5 1.6 Ghz 8ГБ ОЗУ WIFI 802.11n 128Gb, камера (?MP)

## требования к информационной и программной совместимости

MacOS 10.15+, Arduino IDE for ESP8266, язык программирования С++, среда разработки SublimeText3, библиотеки…, что-то для визуализации…(дополнить после реализации)

## требования к программной документации

Руководство оператора, руководство программиста, руководство по установке

## требования к транспортированию и хранению

<https://github.com/bairdob/SummerPractic2021>

## стадии и этапы разработки

Определение требований, проектирование, разработка, тестирование документирование

## порядок контроля и приемки

Результаты работы принимаются на крайнем занятии по практике