

Разработка программного обеспечения для мобильного информационного робота

Авторы:

Зиновьев Никита Сергеевич – ст. гр. МР-114

Семёнов Руслан Александрович - ст. гр. МР-114

Научный руководитель: к.т.н. Карпенков А. С.

Актуальность

- Замена человеческого труда;
- Исключение человеческого фактора;
- Уменьшение затрат организаций .

Назначение

- Обеспечение человека нужной ему информацией;
- Видеонаблюдение.

Поставленные задачи

- 1) Разработка алгоритма программы
- 2) Поиск существующих решений со свободной лицензией:
- 3) Тестирование и отладка программ;
- 4) Сборка ПО, тестирование.

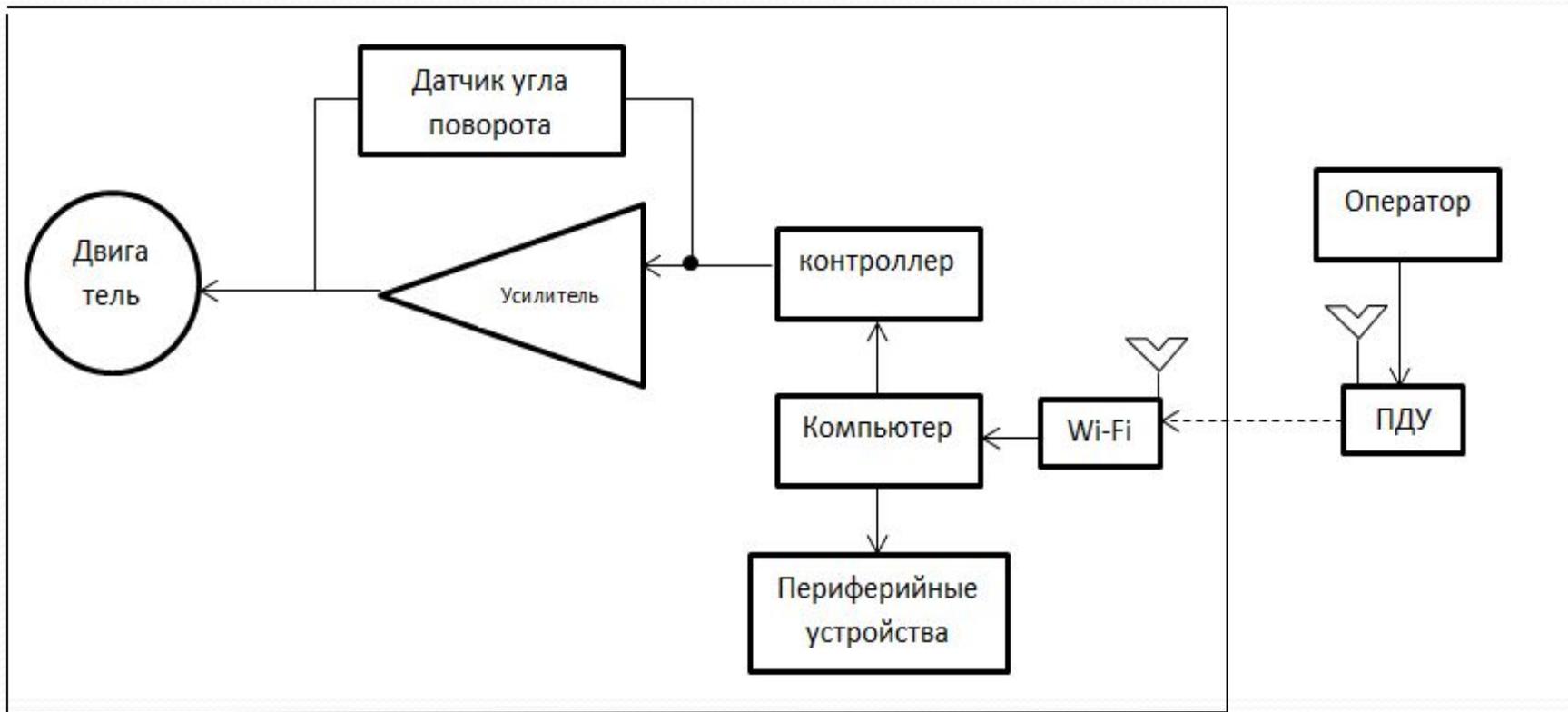
Алгоритм программы



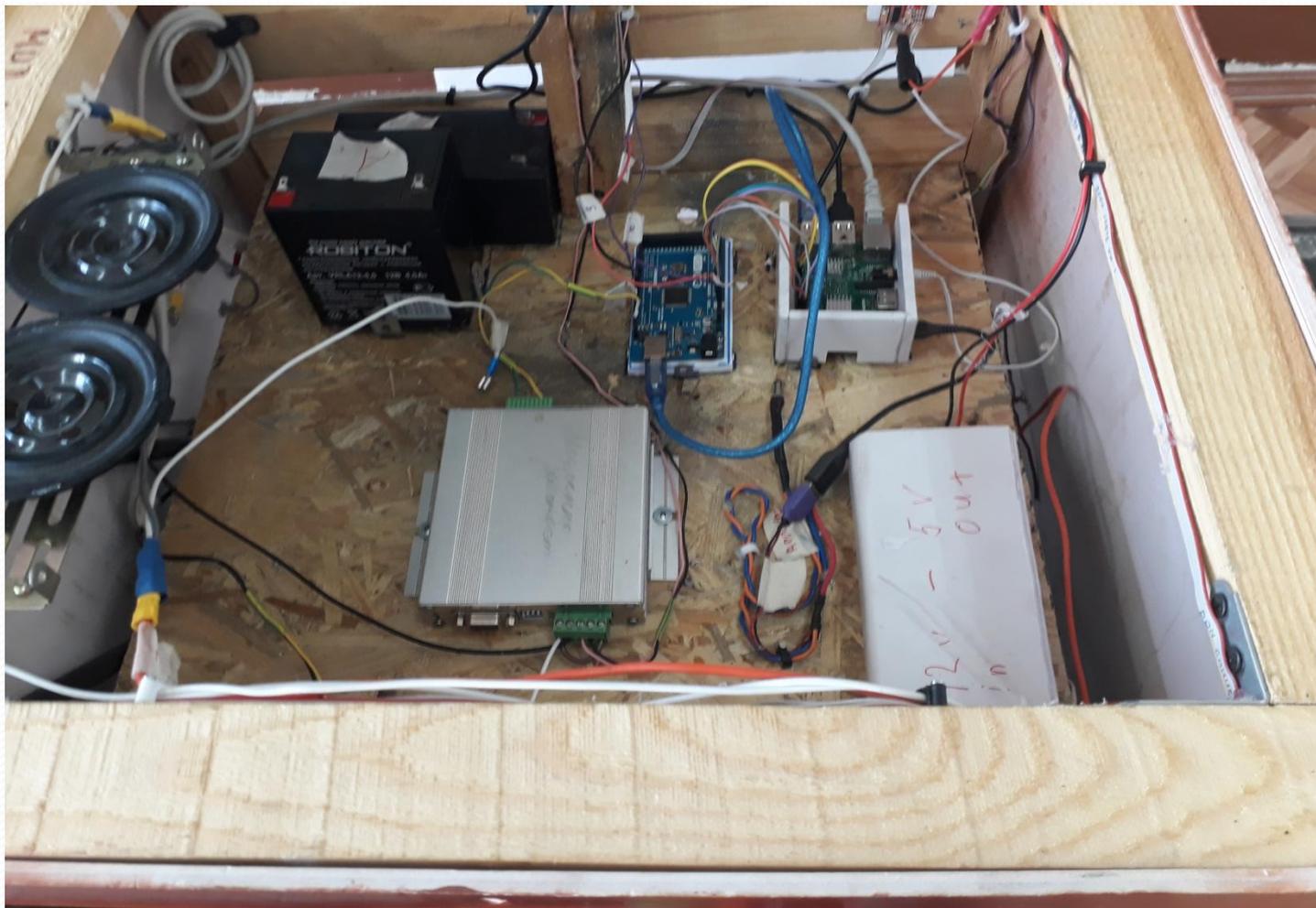
Макетный образец на колесной платформе



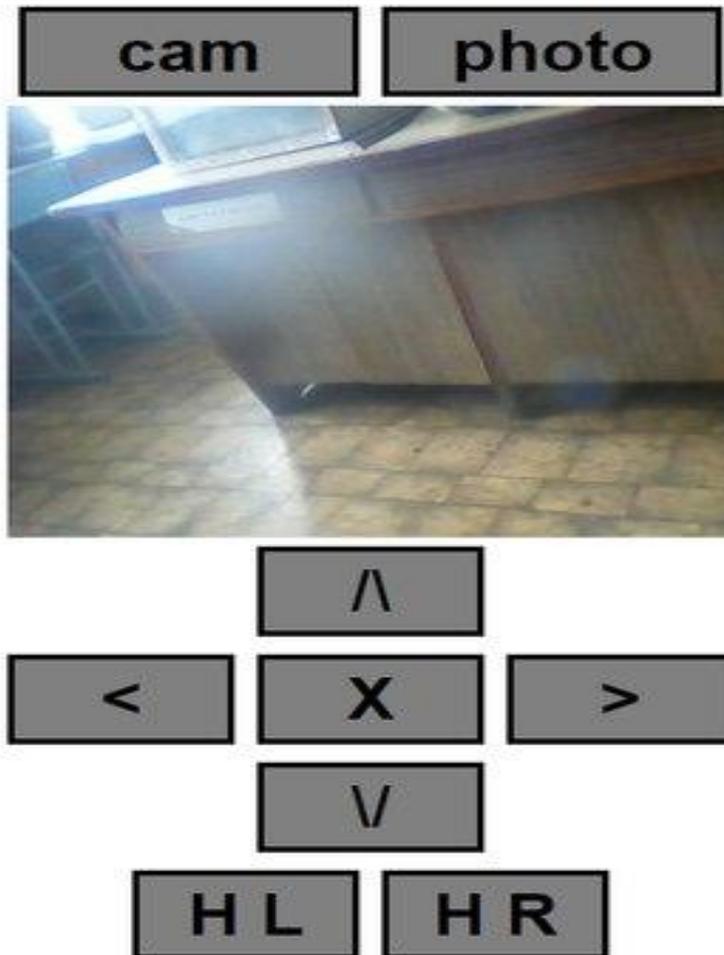
Структура робота на текущий момент



Управляющие элементы



Взаимодействие оператора с роботом



Программное обеспечение

- Операционная система – Raspbian;
- Сервер – WebiOPi;
- Удаленный доступ – Putty (используемый протокол SSH), UltraVNC/RealVNC (протокол RFB);
- Синтезатор – Festival с установленным пакетом для поддержки русского языка;
- Видеовещание - mjpg-streamer;

Электроника

Raspberry Pi mod. 3 B



Defender 650



На данный момент реализовано:

- Удалённый доступ к компьютеру робота;
- Синтезатор речи;
- Захват видео с веб-камеры и трансляция по локальной сети.

Стадия разработки:

- Распознавание речи;
- Общение робота с человеком без участия оператора;
- Трансляция видео со звуком.



AndroVid



Спасибо за внимание!