

ФРАНЦКЕВИЧ Александр Александрович

МОБИЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА

Минск, Беларусь

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА #12-13

Пропорциональное управление.

ПИ-регулятор, ПД-регулятор, ПИД-регулятор

Порядок выполнения:

1. Изучите теоретический материал из книги «Алгоритмы и программы движения по линии робота» стр. 74 – 73;

Результаты выполнения пунктов 2-10 оформляете
в отчет «Отчет студента ФИО» (см.шаблон)

2.

a. Напишите на визуальном языке EV3-G алгоритм **«ПИ-регулятор»** с **одним датчиком цвета** (стр.79) и проведите тест на реальном роботе – снимите видео результата с реальным роботом;

b. Создайте соответствующее поле для тестирования в TRIK Studio и напишите в данной среде аналогичную программу для платформы EV3;

3.

a. Напишите на визуальном языке EV3-G алгоритм **«ПИ-регулятор»** с **двумя датчиками цвета** (стр.80) и проведите тест на реальном роботе – снимите видео результата с реальным роботом;

b. Создайте соответствующее поле для тестирования в TRIK Studio и напишите в данной среде аналогичную программу для платформы EV3;

4.

a. Напишите на визуальном языке EV3-G алгоритм **«ПД-регулятор»** с **одним датчиком цвета** (стр.85) и проведите тест на реальном роботе – снимите видео результата с реальным роботом;

b. Создайте соответствующее поле для тестирования в TRIK Studio и напишите в данной среде аналогичную программу для платформы EV3;

5.

a. Напишите на визуальном языке EV3-G алгоритм «ПД-регулятор» с двумя датчиками цвета (стр.86) и проведите тест на реальном роботе – снимите видео результата с реальным роботом;

b. Создайте соответствующее поле для тестирования в TRIK Studio и напишите в данной среде аналогичную программу для платформы EV3;

6.

a. Напишите на визуальном языке EV3-G алгоритм «ПИД-регулятор» с одним датчиком цвета (стр.88) и проведите тест на реальном роботе – снимите видео результата с реальным роботом;

b. Создайте соответствующее поле для тестирования в TRIK Studio и напишите в данной среде аналогичную программу для платформы EV3;

7.

a. Напишите на визуальном языке EV3-G алгоритм «ПИД-регулятор» с двумя датчиками цвета (стр.89) и проведите тест на реальном роботе – снимите видео результата с реальным роботом;

b. Создайте соответствующее поле для тестирования в TRIK Studio и напишите в данной среде аналогичную программу для платформы EV3;

8. Напишите алгоритм «Защиты от съезда» с 4 датчиками цвета (стр.90-93) в TRIK Studio для платформы EV3, создайте соответствующее поле для тестирования.