

ФРАНЦКЕВИЧ Александр Александрович

МОБИЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА

Минск, Беларусь

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА #10-11

Пропорциональное управление. П-регулятор

Порядок выполнения:

1. Изучите теоретический материал из книги «Алгоритмы и программы движения по линии робота» стр. 31 – 73;

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

2.

a. Напишите на визуальном языке EV3-G алгоритм **«П-регулятор» с одним датчиком цвета и ручной калибровкой** (стр.45-46) 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 **«П-регулятор» с одним датчиком цвета и автоматической калибровкой** (стр.49) 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 **«П-регулятор» с двумя датчиками цвета** (стр.50) 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 **«П-регулятор» с двумя датчиками цвета и автоматической калибровкой** (стр.53) 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 **«П-регулятор с кубической составляющей» с одним датчиком цвета** (стр.56) 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 **«П-регулятор с кубической составляющей» с двумя датчиками цвета** (стр.57) 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.

a. Напишите на визуальном языке EV3-G алгоритм **«П-регулятор с дискретным изменением коэффициента» с одним датчиком цвета** (стр.62) 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;

9.

a. Напишите на визуальном языке EV3-G алгоритм **«П-регулятор с дискретным изменением коэффициента» с двумя датчиками цвета** (стр.63) 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.

a. Напишите на визуальном языке EV3-G алгоритм **«П-регулятор с дискретным изменением скорости» с одним датчиком цвета** (стр.66) 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;

9.

a. Напишите на визуальном языке EV3-G алгоритм **«П-регулятор с дискретным изменением скорости» с двумя датчиками цвета** (стр.66) 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;

10. Напишите на визуальном языке EV3-G алгоритм **«Нормализации» датчика цвета** (стр.70-74) и проведите тест на реальном роботе – снимите видео результата с реальным роботом.