

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет ИТМО»
(Университет ИТМО)

Факультет систем управления и робототехники

ОТЧЕТ
по дисциплине
«Имитационное моделирование робототехнических систем»

по теме:
ЗАДАНИЕ 3

Студент:
Группа R4135c

A.E. Целищев

Преподаватель:
ассистент

E.A. Ракшин

Санкт-Петербург 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1 ЗАДАНИЕ	3
2 ХОД РАБОТЫ	4
3 ВЫВОДЫ	5

1 ЗАДАНИЕ

Дана система, изображенная на рис. 1, вариант 1:

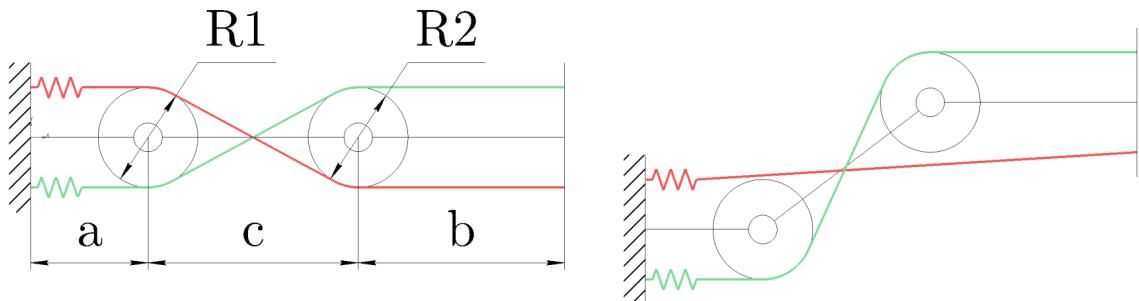


Рисунок 1 — Схема данной системы

Необходимо реализовать данную систему в симуляторе MuJoCo, используя xml-файл для описания модели и python-скрипт для запуска модели.

Согласно [таблице](#), даны следующие измерения: $R_1 = 0.024 \text{ м}$, $R_2 = 0.04 \text{ м}$, $a = 0.071 \text{ м}$, $b = 0.094 \text{ м}$, $c = 0.043 \text{ м}$.

Данное значение c мало, так как диски в симуляции будут накладываться друг на друга. Поэтому в данной работе положим $c = 0.086 \text{ м}$, то есть в 2 раза больше заданного.

2 ХОД РАБОТЫ

На рисунках 2 и 3 приведены результаты реализации системы в симуляторе MuJoCo.

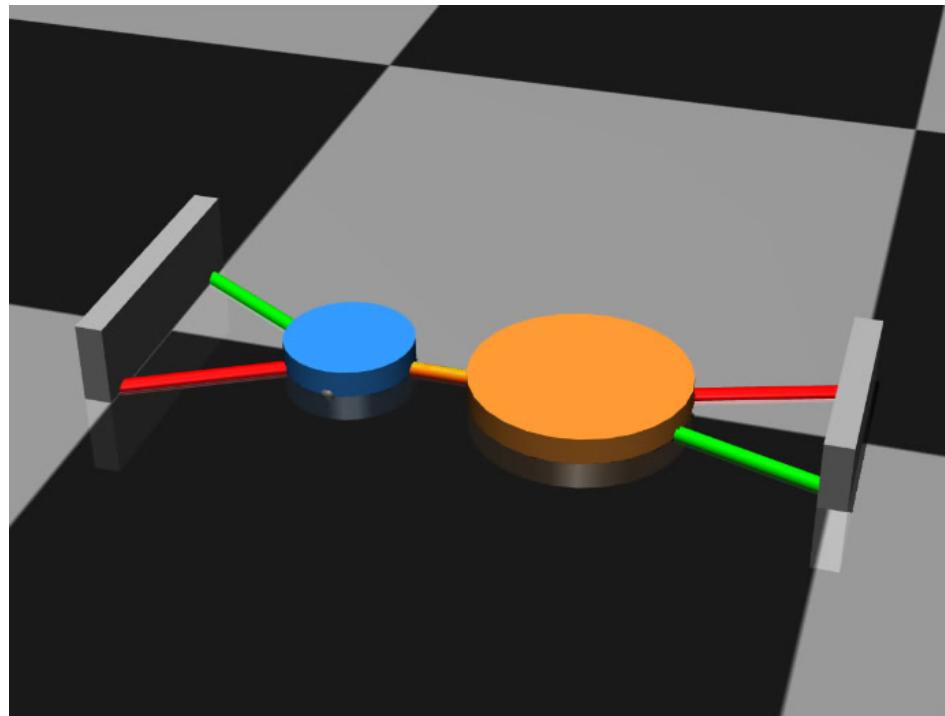


Рисунок 2 — Вид реализованной системе в MuJoCo

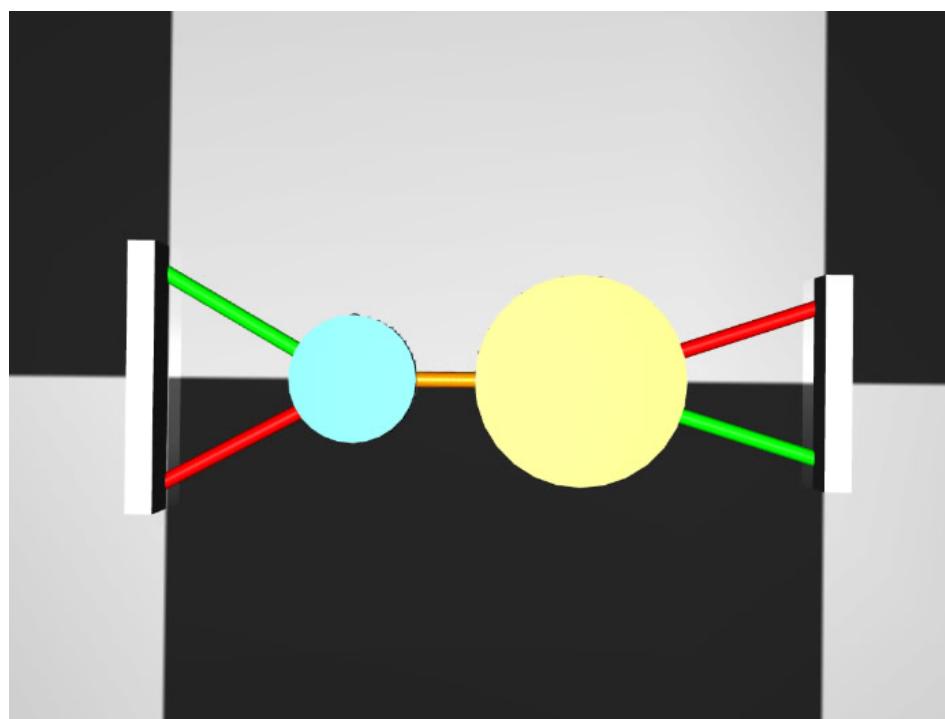


Рисунок 3 — Система в MuJoCo: вид сверху

3 ВЫВОДЫ

Реализована данная по варианту система в симуляторе MuJoCo. Модель описана в файле xml и успешно запускается с помощью python-скрипта.