

Задание на заочный этап хакатона «Доставка лекарств»

Большой вызов Стратегии научно-технологического развития РФ: СТАРЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ И НОВЫЕ БОЛЕЗНИ (приоритетные направления: Переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов)

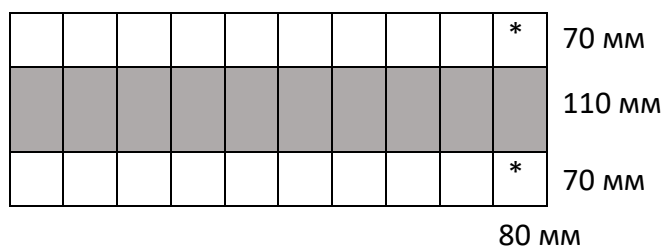
Миссия: автоматизированная доставка лекарственных препаратов из хранилища в палату

Заочный этап

Заочный этап начинается в день открытия регистрации на хакатон и заканчивается в момент начала очного этапа. В ходе заочного этапа участники могут изучить и подготовить необходимые алгоритмы для выполнения заданий на соревновании.

Данные для заочного этапа

Полигон представляет собой лабиринт с высотой стенок 400 мм. Общий размер лабиринта 3200x2400 мм. Внутренние стенки лабиринта белого цвета. Лабиринт имеет единственный вход. Внутри лабиринта у одной из стенок размещено хранилище лекарственных препаратов. Хранилище представляет собой расположенные в ряд секции, в которых находятся картонные коробочки с различными лекарствами. Высота ячейки для хранения лекарств 110 мм, ширина примерно 80 мм.



Над каждой секцией и под ней размещены зоны (*) под арукометки (Aruco Marker), соответствующие лекарству высотой примерно 70 мм. Размер каждой метки примерно 50x50мм.

Для захвата коробочки с лекарством участникам будет выдаваться специальный модуль (с постоянными магнитами), который необходимо установить на робота на высоте 80-90 мм относительно пола. Габаритные размеры модуля будут сообщены позднее.

Для выполнения миссии необходимо уметь выполнять следующие действия в автономном режиме:

- Двигаться по лабиринту
- Возвращаться по лабиринту в зону старта (в начальную точку)
- Распознавать арукометки
- Выравниваться относительно объекта (устанавливать робота параллельно плоскости секций)

Перед началом очного этапа участникам будет выдан документ, содержащий подробное описание миссии, описание полигона, заданий и количество баллов за них.