



Регламент соревнований Марафон Компьютерного зрения (Летний интенсив 2024)



Версия 1.0 от 20.07.2024

1. Общие положения

В рамках марафона компьютерного зрения проводится два соревнования: Арканойд и Мини-воздушные гонки. Команда выставляет по одному роботу на каждый вид.

1.1. Задание соревнований

Арканойд проводится, согласно последней актуальной версии регламента.

URL: <https://robofinist.notion.site/f74f9b1870f14fd88b8398ae23989e2e>

Мини-воздушные гонки:

Квадрокоптеру необходимо, перемещаясь по воздуху в ограниченном пространстве, пролететь траекторию вдоль линии, находящейся на банерном поле.

1.2. Ограничения

Команда должна удовлетворять следующим требованиям:

- количество участников в команде 2 или меньше (количество руководителей не ограничено)
- возраст участников не ограничен

2. Требования к роботу

Квадрокоптер, должен быть способным летать на высоте 0,5-2 метра и удовлетворять следующим требованиям:

- ширина – не более 500 мм
- длина – не более 500 мм
- высота – не более 500 мм
- вес – не более 150 г
- скорость - не более 10 м/с

Робот должен быть полностью автономным.

Рекомендуется иметь возможность перехвата в ручное управление для предотвращения аварий и нанесения ущерба.

Программа, управляющая движением робота, должна быть создана непосредственно участником соревнований.

К запуску и управлению роботом на полигоне допускается только 1 оператор - пилот.

3. Описание полигона

Полигон представляет собой плоскую прямоугольную поверхность белого цвета, изготовленную из произвольного материала с нанесенной на нее черной

линией. Опционально литой баннер плотностью 400-500 г/м².

Длина трассы – 15000+/-5000 мм

Размеры полигона и рисунок трассы устанавливается организаторами мероприятия.

Характеристики линии:

ширина – 50 мм

радиус кривизны – не менее 300 мм

форма - непрерывная непересекающаяся

свободное пространство - не менее 300 мм с обеих сторон

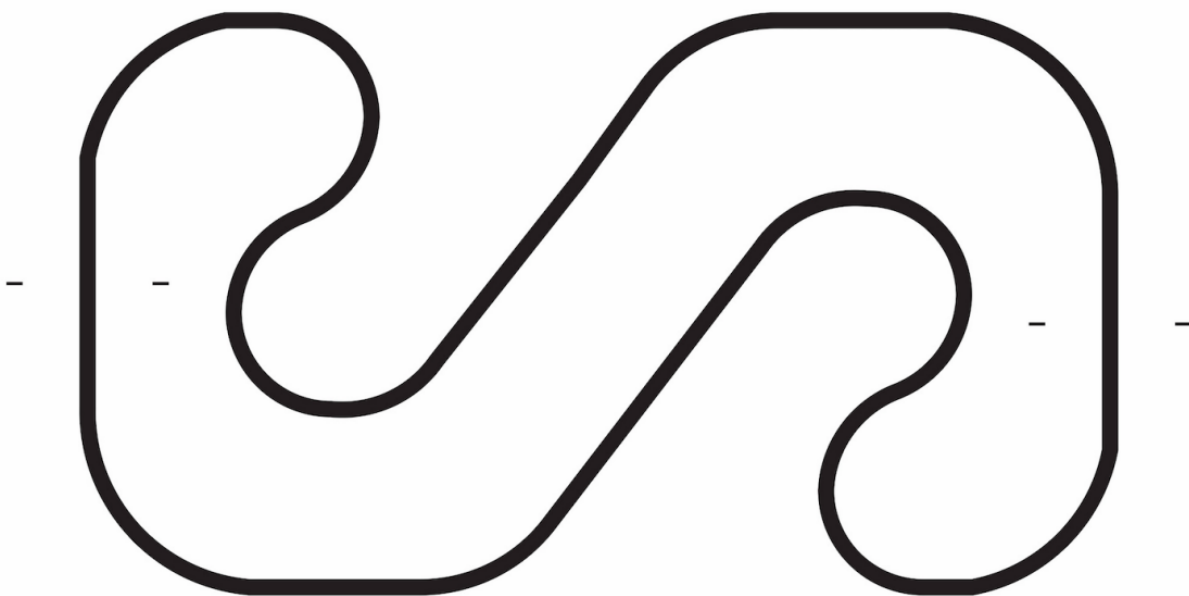


Рисунок 1 - Пример баннера

4. Соревнования

4.1. Подготовка

Каждой команде дается до 5 минут на подготовку к попытке (время для тренировок выделяется отдельно).

Во время подготовки в летную зону допускается пилот для установки робота любое место на полигоне.

По окончании подготовки или по истечении 5 минут судья начинает отсчет 10 минут летного времени, а пилот покидает полигон и запускает робота.

Запуск коптера должен быть произведен из зоны старта.

4.2. Выполнение заданий

На выполнение заданий отводится летное время 10 минут.

В течении летного времени роботу необходимо пролететь по траектории вдоль линии нанесённой на баннерном поле.

4.3. Полет

Время полета считается от момента пересечения роботом линии старта до достижения линии финиша (той же линии), или до окончания летного времени.

Количество перезапусков полетов в течении летного времени не ограничено.

4.4. Финиш

Попытка заканчивается по истечении летного времени или по выполнению полному траектории полёта.

5. Условия дисквалификации

Робот может быть дисквалифицирован в следующих случаях:

- действует неавтономно (осуществляется внешнее управление роботом),
- разрушает элементы полигона.

6. Порядок отбора победителя

В соревновании Арканойд победителем объявляется команда, в соответствии с регламентом Арканойд.

В соревновании Мини-воздушные гонки победителем объявляется команда, преодолевшая полную траекторию линии за наименьшее время.

Победителем Марафона Компьютерного зрения объявляется команда, у которой алгебраическая сумма занятых позиций за два соревнования минимальна.

7. История изменений

Версия **1.0** от 20 июля 2024 г.

- Регламент создан