Приложение № 2

**РобоДом**

За отведенное время робот должен переместить «Дома» (кубики) с одной стороны «Улицы» на другую.

**Игровое поле**

1. Размеры соревновательного поля 2000х1000 мм.
2. Поле – белое основание с черной вспомогательной линией шириной 18-20 мм.
3. Зона «СТАРТ» размером 250х250 мм, цвет – белый, граница черного цвета не является частью зоны.
4. Зона «Улица» (нечетная сторона) – совокупность непересекающихся квадратов размером 200х200 мм, цвет – белый. Предназначена для первоначального размещения «Домов» (кубиков).
5. Зона «Улица» (четная сторона) – **совокупность непересекающихся цветных квадратов («Адресов») размером 200х200 мм**, цвета: красный, зеленый, синий, желтый, белый, черный. Предназначена для размещения «Домов» (кубиков). Порядок цветов перед заездом не меняется.
6. «Дом» – кубик размером 50х50х50 мм. Цвет: красный, зеленый, синий, желтый, белый, черный. На поле размещается 6 кубиков.
7. Зона «ФИНИШ» – прямоугольная область размером 1000х300 мм, цвет – белый и отделена от игровой зоны черной вспомогательной линией шириной 18-20 мм.



**Робот**

1. Робот должен быть автономным.
2. Размер робота на старте и финише не превышает 250х250х250 мм.
3. Соревнования предназначены для команд, использующих любой официальный робототехнический набор.
4. В микрокомпьютер должна быть загружена только одна исполняемая программа под названием «RoboD».

**Правила проведения состязаний**

1. Сборка робота осуществляется в день соревнований. До начала времени сборки робота все части робота должны находиться в начальном состоянии (все детали отдельно). При сборке робота нельзя пользоваться инструкциями, как в письменном виде, так и в виде иллюстраций.
2. Команда совершает по одной попытке в заезде.
3. Перед началом попытки Главный судья случайным образом расставляет «Дома» на нечетной стороне «Улицы». Порядок определяется случайным образом, одинаково для всех команд. Робот в это время находится в «карантине», внесение изменений в робота и загрузка программ невозможна.
4. Движение робота начинается после команды судьи.
5. Максимальная продолжительность одной попытки составляет 120 секунд.
6. Робот стартует из зоны «СТАРТ». До старта никакая часть робота не может выступать из зоны.
7. Робот должен переместить «Дома» с нечетной стороны «Улицы» на четную, размещая на «Адрес» (цветной квадрат) в соответствии с цветом.
8. «Дом» считается размещенным по соответствующему «Адресу», если никакая его часть (проекция) не выступает из зоны квадрата (соответствующего цвета).
9. «Дом» считается размещенным по НЕсоответствующему «Адресу», если его часть (проекция) выступает из зоны квадрата (любого цвета) или никакая его часть (проекция) не выступает из зоны квадрата (НЕсоответствующего цвета).
10. Разрешается **единовременно перемещать** по полю неограниченное количество «Домов».
11. Движение робота по полю осуществляется произвольно, ездить по вспомогательным линиям чёрного цвета не обязательно.
12. После того, как робот выполнил задание, он должен финишировать в зоне «ФИНИШ».
13. Время выполнения фиксируется только при полном выполнении задания (все «Дома» размещены по соответствующему «Адресу») и пересечении роботом всей проекцией границы зоны «ФИНИШ».
14. Если во время попытки робот выезжает за пределы поля (колесами или элементы робота, касающиеся поверхности поля), то он завершает свою попытку с максимальным временем и баллами, заработанными до этого момента.
15. Досрочная остановка попытки участником – запрещена. При нарушении – робот завершает свою попытку с фиксированием времени в 120 секунд и нулевыми баллами.

**Баллы**

Существуют баллы за задания, которые в сумме дают итоговые баллы. ***Начисление баллов за задание осуществляется при оценке ситуации на момент окончания попытки***.

**Баллы за задания**

● робот разместил «Дом» по соответствующему «Адресу» (за каждый отдельно) – **75 баллов**;

●робот разместил «Дом» по НЕсоответствующему «Адресу» (закаждый отдельно) – **25 баллов**;

● робот разместил ровно **шесть** «Домов» по соответствующему «Адресу» – **100 баллов**;

● робот вернулся в зону «ФИНИШ», выполнив задание полностью (см. п. 12) – **50 баллов**.

**Подсчет итоговых баллов за задание**

В зачет принимаются суммарные результаты попыток: сумма баллов и сумма времени.