

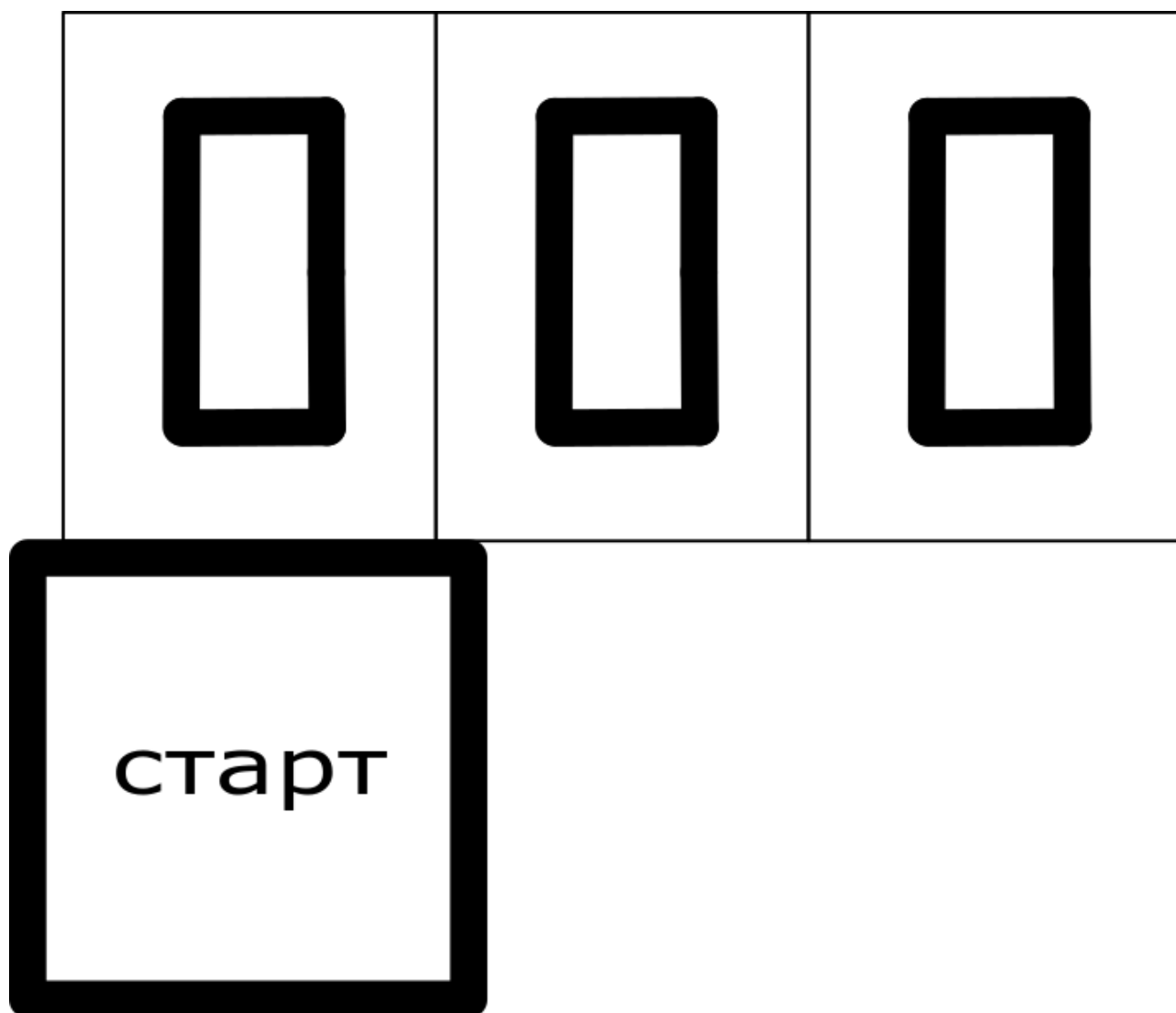
Приложение 1. Кубок Главы: Распознавание визуальных образов

Условия состязания

За наиболее короткое время робот должен распознать трёхзначное десятичное число, составленное из распечатанных на трёх листах формата А4 цифр, подать звуковой сигнал для фиксации времени попытки и вывести на экран полученный результат в виде десятичного числа.

Игровое поле

Схема игрового поля:



1. Поле представляет собой три последовательно расположенных белых листа формата А4. В центре каждого листа в прямоугольнике изображена цифра от 0 до 9. Макеты для листов А4 (100% масштаб) приведены в разделе «Элементы игрового поля».
2. Зона старта размером 250x250 мм расположена снизу первого листа соосно его вертикальной оси.
3. Цифры изображены черным цветом, толщина линии составляет около 18 мм.
4. Точное расстояние между листами по вертикали и горизонтали определяется в день соревнований до начала времени на программирование и отладку.
5. Трёхзначное число определяется в день проведения соревнования генератором случайных чисел после помещения роботов в карантин.

Робот

1. Робот должен быть автономным. Запрещается использовать какие бы то ни было средства дистанционного управления роботом.
2. Размер робота на старте не должен превышать 250x250x250 мм.
3. Команды приходят на соревнования с готовыми роботами.
4. Робот должен иметь не более четырёх исполнительных устройств и не более четырёх датчиков.

Правила проведения состязаний

1. Каждая команда совершает по одной попытке в двух заездах.
2. Для подготовки, программирования и отладки робота командам отводится время 1 час перед каждым заездом.
3. Продолжительность одной попытки составляет 2 минуты.
4. Движение роботов начинается после команды судьи.
5. Робот стартует из зоны старта, ориентацию выбирает оператор. До старта никакая часть робота не может выступать из зоны старта.
6. После завершения распознавания робот должен подать звуковой сигнал.
7. Время выполнения задания фиксируется после подачи роботом звукового сигнала об окончании попытки либо по истечении времени попытки.
8. Результат сканирования должен быть выведен на экране устройства в виде числа не позднее чем через 1 секунду после подачи сигнала об окончании попытки. В противном случае результат попытки аннулируется.

Баллы

Существуют баллы за задания, а также штрафные баллы, которые в сумме дают итоговые баллы.

Баллы за задания:

- Верное распознавание одной цифры – 10 баллов.
- Верное распознавание всего числа – 10 баллов.

Штрафные баллы:

- Распознавание лишней цифры – минус 10 баллов за каждую. Лишними считаются цифры, выведенные или произнесённые четвёртыми и более по счёту.

Правила отбора победителя

1. В зачет принимаются суммарные баллы двух попыток. При равенстве баллов победитель определяется по меньшей сумме времени двух попыток. При равенстве суммы времени двух попыток может быть назначена дополнительная попытка для определения победителя.

Элементы игрового поля

