

방과후 로봇스쿨(주니어) 경기규정_180910_최종

가. 경기규정

1. 참가대상 : 초등학교 1학년 ~3학년

2. 로봇제작

대회참가자는 다음에 규정한 규격을 포함하는 로봇과 필요한 부품 및 공구를 각자 지참하여 제작한다.

<로봇 규격>

- 모터전원: 제한 없음,
- 모터: DC모터 2개, 서보모터 1개 이하
- 센서: 사용불가
- 리모트 컨트롤 : 통신방법 제한 없음. (통신장애로 인한 불이익은 선수 본인이 감수한다)
- 기어 : 제한 없음
- 로봇의 크기 : 가로(20cm)× 세로(20cm)× 높이(20cm) 이내

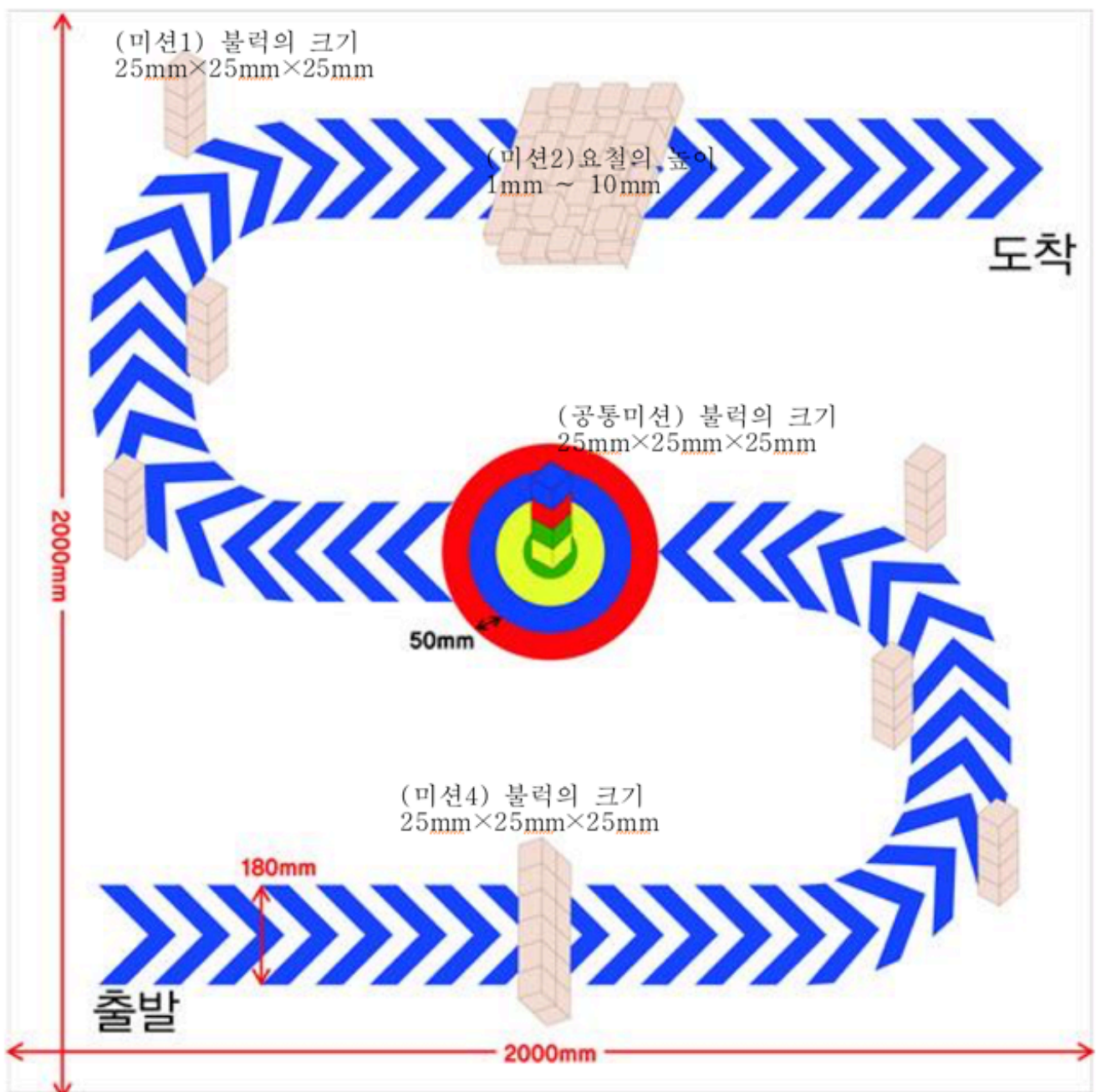
3. 경기방법

- 1) 로봇은 응시자 개인이 준비하여 하며 로봇의 종류에는 제한을 두지 않는다.
 - 2) 로봇의 형태는 로봇 규격에 벗어나지 않는 크기에서 대회당일 대회장에서 제작한다.
 - 3) 대회당일 주어진 미션을 확인한 후 미션 수행이 가능한 형태의 로봇으로 오전경기시간 (10:20~12:20)동안 제작 및 연습한다. (대회 당일에 총 4세트의 경기장이 준비되어 있다)
 - 4) 로봇의 크기는 대회 경기장의 크기를 고려하여 가로, 세로, 높이가 20cm 이내이어야 한다.
당일 제시된 경기장에 부적합하여 발생하는 불이익은 응시자가 책임지며 이의를 제기할 수 없다.
 - 5) 연습주행은 대회 시간 전까지 심사위원의 자시에 따라 진행한다.
필요시 심사위원의 협의에 의해 시간을 조정할 수 있다.
 - 6) 주행은 주최 측에서 정한 일정 규격의 경기장에서 실시한다.
 - 7) 주행 경로의 형태는 대회당일 확정하여 발표한다.
 - 8) 로봇이 출발선을 통과하여 결승선을 통과할 때까지 최대 제한시간 3분을 넘을 경우 실격처리 한다.
 - 9) 도착지점을 완전히 통과했을 경우 완주한 것으로 인정한다.
 - 10) 기록측정은 센서측정기(계측기)로 하며 예상치 못한 상황(정전이나 측정기의 센서 고장 등)이 발생할 경우 심판이 초시계를 이용하여 수동으로 측정한다.
 - 11) 로봇은 출발한 후에는 감독관 이외에는 로봇을 만질 수 없다.
 - 12) 임무수행, 주행시간은 대회 당일에 제시하며, 필요한 자료는 현장에서 배포한다.
- ※ 임무수행 항목은 로봇 미션 위치에서 장애물 피하기, 나무토막 옮기기, 요철구간, 풍선 터트리기 등.

예 시

- 미션1 : 주어진 경로에서 장애물을 회피하여 진행
 - 미션2 : 주어진 위치의 요철구간 통과하기
 - 미션3 : 주어진 경로에서 풍선 터트리기
 - 미션4 : 주어진 경로에서 장애물 뚫고 지나가기
 - 중앙미션(공통) : 나무 블록 같은 색깔 위치에 옮겨 놓기
- ※미션1~4 까지는 경기당일 2가지 선정하여 대회
(미션예시는 대회당일 공지)

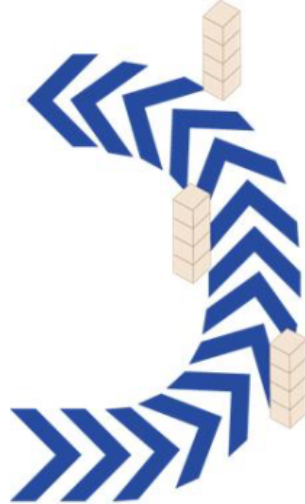
【경기장 예시】



나. 미션수행 방법

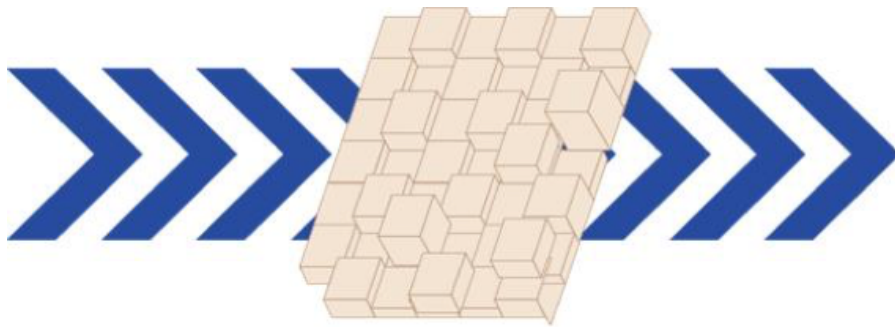
1. 미션 1 : 주어진 경로에서 장애물을 회피하여 진행

- 진행경로 위에 나무블럭(25mm×25mm×25mm)들의 장애물을 건드리지 않고 통과하기
- 나무블럭이 넘어질 경우 5점씩 감점



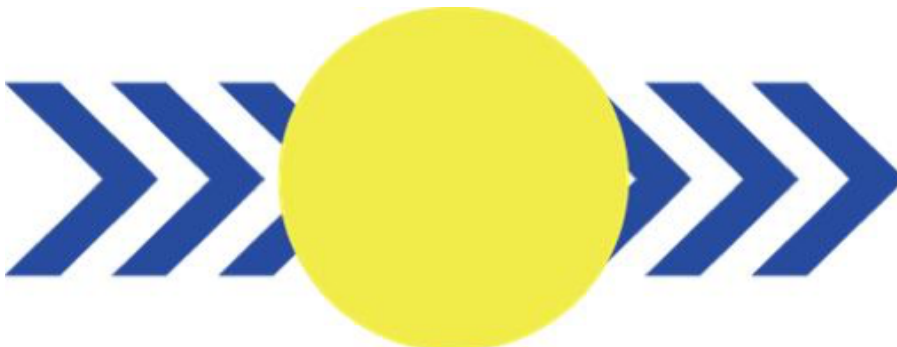
2. 미션 2 : 주어진 위치의 요철구간 통과하기

- 진행경로 위에 요철(나무블럭, 수수깡 등) 구간을 빠른 시간에 통과하기
- 로봇이 뒤집어지거나 경로이탈 등으로 요철을 통과하지 못한 경우 10점 감점



3. 미션 3 : 주어진 경로에서 풍선 터트리기

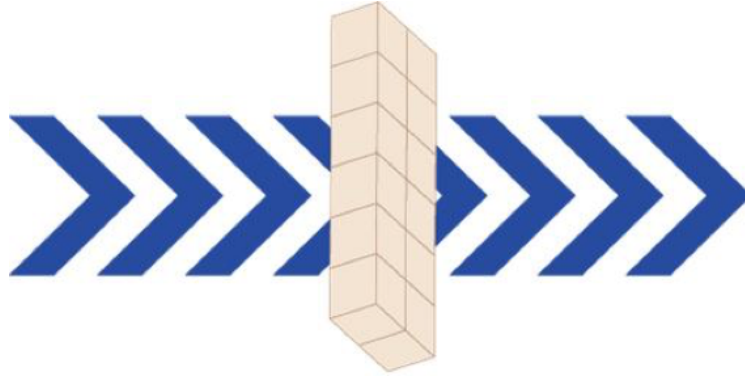
- 진행경로 위에 풍선을 터트리고 통과하기
 - 풍선을 터트리기 위한 도구(핀, 테이프 등)는 경기 당일 주최 측에서 지급
 - 풍선을 터트리지 못해서 진행을 못하거나, 터트리지 못하고 통과하였을 경우 5점 감점



4. 미션 4 : 주어진 경로에서 장애물 뚫고 지나가기

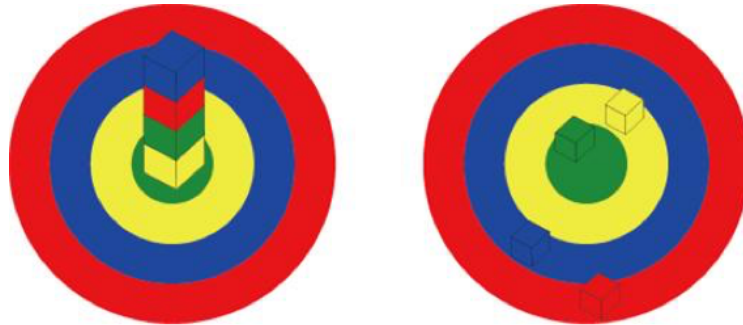
1) 진행경로 장애물(나무블럭, 빈 요구르트병 등) 뚫고 통과하기

- 장애물을 통과하지 못하거나 경로 이탈, 장애물로 인해 로봇이 움직이지 못할 경우 10점 감점



5. 중앙미션(공통) : 나무 블록 같은 색깔 위치에 옮겨 놓기

- 중앙에 있는 나무블럭을 로봇을 이용하여 넘어트린 뒤 4개의 나무블럭을 같은 색 위치에 옮겨 놓기(같은 색 위치에 나무블럭을 옮겨 놓지 못할 경우 1개당 5점씩 감점)



6. 주행점수: 주행 중 경기장 이탈

- 주행 중에 로봇의 두 바퀴 모두 경기장을 이탈하였을 경우 (2점 감점)

다. 심사규정

1. 미션1~4종 대회당일 가지 이상 미션 선정 후 대회 실시.
2. 주행은 1회 실시한다.
3. 최초 2개의 스테이지에서 각 스테이지별 50대의 로봇으로 나뉘어서 운영되며, 오전의 조립 및 연습시간이 지나면 주심에게 로봇을 제출한다. 제출한 이후 대회시작 전까지는 반출불가하다. 제출시 규격체크를 하고 동작이상유무를 확인한 후, 참가자리스트에 서명한다.
4. 각 스테이지에서 최종 4팀을 선발하여, 최종 8팀이 결승전을 진행한다.
5. 채점기준은 100점만점에서 미션수행을 통한 감점 후 최종점수를 기준으로 하며, 동일점수를 취득한 경우, 주행시간이 짧은 순서대로 순위를 정한다. 만일 주행시간까지 동일한 경우, 생년월일이 느린 참가자를 우선으로 한다.
6. 미션점수는 미션수행방법 공지와 같다
7. 기타 규정되지 아니한 사항은 심사위원회 결정에 따른다