

로보페스트 - 보행로봇

1

보행로봇

◆ 보행 가능한 로봇이 장애물을 빠른 시간 안에 통과하는 경기

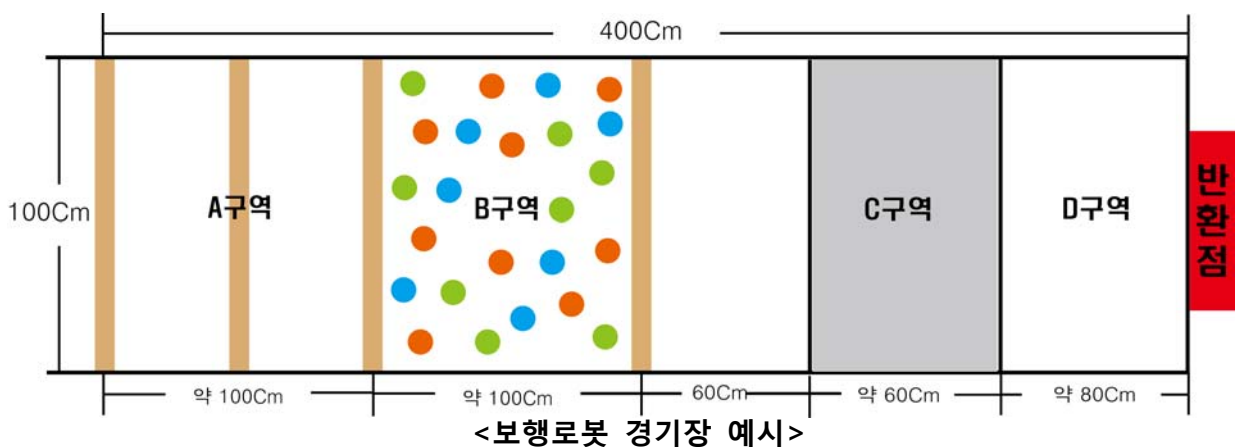
□ 종목 소개

보행로봇경주는 다리(2족 이상 가능)를 사용하여 허들을 넘고 구덩이 및 계단을 빠르게 통과하는 경기로 보행 메커니즘을 이해하는데 있다.

□ 참가 대상

- 통합형 : 초등학교 1학년 ~ 고등학교 3학년
- 학생 2인, 로봇 2대를 한 팀으로 함

□ 경기장(예시)



※ 위의 경기장은 예시이며 실재 경기장의 모습과 다를 수 있음을 알려드립니다.

1) A 구역

- : 출발(로봇대기) 지점 - 60cm×90cm×10cm(너비×폭×높이)
- : 허들 - 가로, 세로 5cm의 각목이 40cm마다 한 개씩 3개가 있다.
(첫번째 각목은 경기장 바깥에 존재한다.)

2) B 구역

- : 5cm 밑으로 파인 경기장에 볼풀 및 스폰지(여러형태)로 채움

3) C 구역

- : 철조망 통과로 높이는 약 20cm 이다.

4) D 구역

- : 평평한 공간으로 반환점이 끝부분에 위치해 있다.

□ 경기 설명

1. 로봇은 경기장 출발지점에서 팀원 로봇 중 한 대가 먼저 출발한다.
2. 먼저 출발한 로봇이 출발한 로봇이 장애물 미션을 통과하여 경기장의 끝에 도착하면, 그 다음 로봇이 뒤를 이어 다시 미션을 수행하여 완주하는 경기로 달리기의 릴레이 경기와 같은 형태로 진행된다.
3. A구역 - 미션은 허들로 넘는 방법에는 제한이 없다.
4. B구역 - 늪지대로 여러 가지 물체들(작은공, 큰 공, 사각나무 등등)이 존재한다.
5. C구역 - 미션은 철조망 통과로 반드시 밑으로 통과하여야 한다.
6. D구역 - 빈 공간으로 반환점을 앞둔 공간이다.
7. 반환점 - D구역 뒤에 30cm x 30cm의 공간으로 청팀은 파란색, 홍팀은 빨간색으로 되어있으며 로봇의 다리 중 2개가 위치하면 터치한 것으로 인정된다.
8. 로봇의 문제 발생시(예; 장외, 뒤집어짐), 해당 출발점으로 로봇을 이동시킨다.

□ 로봇규정

1) 로봇 규격

- 크기 : 60cm x 60cm x 60cm (가로×세로×높이) 미만
- 무게와 다리 수 : 제한 없음
- 단, 보행 로봇의 이해에 본 경기의 목적이 있으므로, 바퀴(타이어 또는 무한궤도 등)와 같은 회전형의 이동 수단은 사용 불가하다.

3) 로봇 전원

- 전원에 제한을 두지 않는다.

4) 로봇 조종

- 로봇 조종기는 무선을 원칙으로 하며, 무선의 종류에 제한을 두지 않는다.

□ 동점자 처리 기준

1. 각 팀의 한 대의 로봇을 선정하여 재 경기를 수행한다.

(즉, 반환점까지의 경기로 승부를 겨룬다.)

2. 1의 경기에서 승패가 가려지지 않은 경우 선수의 나이가 어린 선수가 승리하는 것으로 한다.

** 기타 규정되지 아니한 사항은 심사위원의 결정에 따른다.

위의 요강의 버전은 2.0이며 추후 경기장 및 요강에 약간의 변동이 생길 수 있습니다.