2018 STEAM CUP

휴머노이드 격투 HUMANOID FIGHT v. 2018.2.1

참가 대상	인원 구성	경기 방식	로봇 제작	로봇 형태
초등	1인(로봇) 1팀	토너먼트	사전 제작	조종형

1. 종목 개요

휴머노이드 격투는 머리·몸통·팔·다리 등 인간의 신체와 유사한 형태를 지닌 로봇을 구상해보고, 사람의 격투 움직임을 구현할 수 있는 HW, SW에 대한 기본 기술을 습득하기 위한 종목으로 휴머노이드 설계 능력, 제어 알고리즘, 무선 조종능력의 높은 이해를 필요로 하는 종목이다.

2. 로봇 규정

A. 로봇 종류

i. ㈜로보티즈 프리미엄 휴머노이드 A,B,C타입만 참가 할 수 있다.

ii. 로봇에 사용되는 부품의 수는 해당 제품의 총 합계의 숫자를 넘을 수 없다.

B. 로봇 구성

i. 로봇은 사전 제작하여 참가가 가능하다.

ii. 로봇을 사전에 제작을 하지 못한 경우 경기장 내에서 제작은 가능하나 별도 제작 장소와 시간을 제공하지 않는다.

iii. 로봇의 크기는 제한이 없으나, 로봇의 크기로 인해 경기 운영이 불가능한 경우 참여가 불가능 하다.

iv. 로봇의 이동 방식은 보행형으로 2족 다리를 사용해 이동해야 한다. (바퀴형/캐터필러형 불가)

v. 로봇의 무게는 전원부를 포함 2.5kg 이내이다.

vi. 로봇의 통신 방식은 제품 내에 포함된 방식만 사용이 가능하다.
추가로, 블루투스 통신을 사용하는 경우 스마트기기를 사용한 조종도 허용한다.

vii. 로봇의 전원은 표기 전압 12V 이하이다.

viii. 로봇의 구동부 사양에는 제한이 없다.

ix. 로봇의 센서의 종류나 사용 개수에 대한 제한은 없다. 단, 센서 사용에 있어 경기장에서 발생할 수 있는 조명 등의 영향을 감안해야 하며, 영상인식 시스템을 사용할 경우, 외부 PC를 사용할 수 있으나, 경기 시작 이후에는 PC 조작할 수 없다.

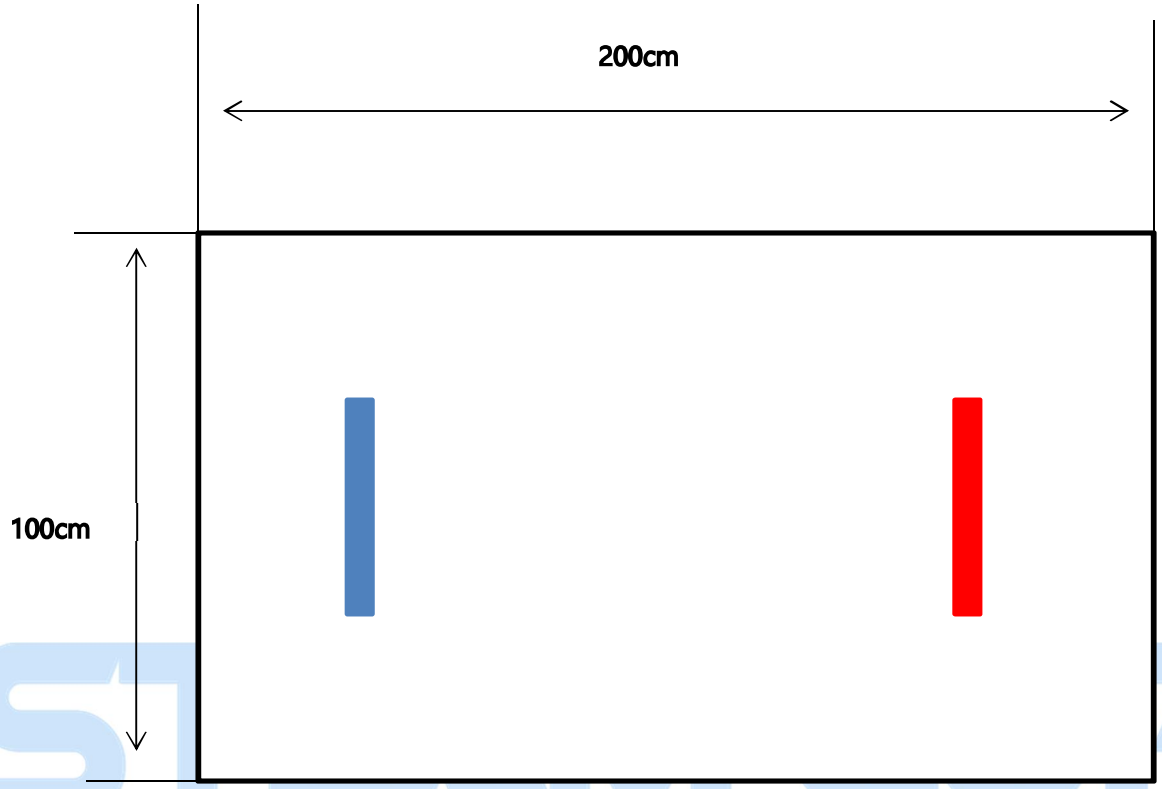
x. 위 A, B(iii, iv, v, vi, vii, viii, ix) 규정에 위반 사항이 발생한 경우 경기장에서 수정이 가능하나 경기 운영시간에 영향을 미치는 경우 해당 차례는 실격 처리 된다.

3. 경기장 규정

Copyright (c) STEAM 교육협회 All right Reserved.

A. 경기장 구조

i. 경기장은 아래 예시와 같이 가로 1m, 세로 2m 사각형 경기장으로 구성 되며, 구조물의 높이는 1.5cm 이다. (경기장 크기의 오차범위는 ±10%)



4. 경기 방식

A. 경기 진행

i. 상대 로봇을 제한 시간 내에 많은 공격 포인트를 획득하면 이기는 경기이다.
ii. 개인전 형태로 토너먼트 방식으로 진행한다.
iii. 경기는 한 판으로 진행하며 경기 시간은 2분이다.
iv. 로봇이 일시적으로 동작하지 않는 경우 운영위원이 10초의 카운트 후에 해당 로봇을 실격 처리하고 경기장 밖으로 로봇을 제거한다.

B. 평가

i. 경기 시간 2분이 지난 후에 많은 포인트를 득점하거나 2분 이내 10점을 먼저 득점 하는 로봇이 이기게 됩니다.
ii. 경기 시간 2분 전에 상대 로봇이 10초동안 움직이지 않으면 경기는 바로 종료 된다.
iii. 상대방 로봇을 공격하여 다운 시켰을 경우 포인트 1점을 득점 한다.
iv. 로봇이 이동 중에 넘어지면 슬립다운 다운으로 상대방에게 1점이 득점 된다.
v. 상대방의 공격 또는 스스로 경기장 밖으로 나간 경우 1회 다운으로 판정된다.
vi. 경기 시간 2분이 지난 후에도 승부가 나지 않은 경우 연장전을 진행하며, 연장전은 1분의 시간 동안 진행한다.

Copyright (c) STEAM 교육협회 All right Reserved.

vii. 경기 중 로봇을 운영위원의 사전 승인 없이 만질 경우 실격 처리되어 해당 로봇은 경기장에서 퇴장된다.

viii. 경기장 및 상대 로봇을 운영위원의 사전 승인 없이 만지고, 넘어다니고, 훼손할 경우 실격 처리되어 해당 로봇은 경기장에서 퇴장된다.

C. 기타

i. 경기 전 연습 시간을 별도로 제공하지 않는다.

ii. 경기장 내에서 로봇이 파손되는 경우, 상대의 고의적인 범실 외에는 본인에 책임진다.

iii. 경기 중 또는 경기 대기 중에 인솔자(교사, 강사, 학부모, 관람인 포함)와 대화 또는 조언(로봇 수리, 프로그램 수정 포함)을 받은 경우 실격 처리한다.

iv. 본 규정 내에 포함하지 않는 사항에 대해서는 운영위원의 결정에 따라 경기를 진행한다.

v. 경기 진행 및 판정에 대해 참가선수 외 인솔자(교사, 강사, 학부모, 관람인 포함)가 이의를 제기할 수 없으며, 경기를 방해할 시 해당 선수는 실격 처리하고, 해당 인솔자는 퇴장시킨다.

vi. 창작(과제물 제출형) 종목을 제외한 타 종목과 동시에 참가할 수 없다.

Copyright (c) STEAM 교육협회 All right Reserved.