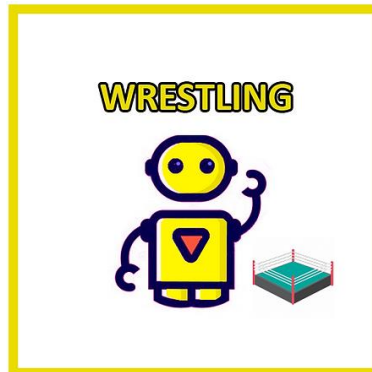


Wrestling 경기규정 Ver_230220



[용어설명(한국로봇교육콘텐츠협회 추가)]

- 로봇 레슬링 : 휴머노이드 레슬링 로봇
- 코치 : 참가팀 대표선수(리더)
- Control Box : 측정용 상자
- 하기 내용 중 붉은색 색인되어 있는 항목은 규정원본의 오류가 있다고 판단됩니다. (최종확인 후 수정예정)

1. 부문

학생 / 성인 : 만 15 세 이상

2. 목표

로봇 선수들의 목표는 특별히 설계된 레슬링 트랙에서 상대 선수를 경기에서 제외하고 승자로 간주하는 것입니다. 시간 제한이 있습니다 각 라운드의 2~3 분입니다.

스포츠로서의 레슬링은 상대에게 피해를 입히거나 파괴하는 것이 아니라 상대를 링 밖으로 밀어내는 것입니다.

이 경우 핵심가치를 위반한 로봇 레슬링은 제외되고 상대 선수의 승자로 선언됩니다.

3. 팀 구성

1. 개인이 아닌 팀 단위로 경기에 참가합니다.
2. 각 그룹은 2 명 이상으로 구성될 수 있습니다.
3. 팀 은 조직위원회 및 심판과의 의사소통, 기술제어 프로세스 및 게임 중 로봇을 담당할 로봇 선수의 주요 코치 로 구성원 중 2 명을 지정합니다.

4. 로봇 레슬링 – 레슬링 카테고리

로봇 레슬링 요구 사항

일반 로봇 사양

1. 규정 [로봇 제한]의 제한 사항이 적용되지 않는 한 모든 로봇 설계가 허용됩니다.
2. 로봇의 측면길이가 20cm (200mm)인 사각형에 맞아야 합니다. 로봇의 최대높이는 50cm (500mm)입니다.
3. 경기 시작 시 로봇의 총 질량은 3kg(3000g) 미만이어야 합니다.
4. 로봇은 두 다리로 걷는 인간형 이족 보행자여야 하며 걸을 때 균형을 유지하기 위해 무게 중심을 이동해야 합니다.
5. 모든 로봇은 자율적이어야 합니다. 모든 구성 요소가 로봇에 포함되어 있고 메커니즘이 외부 제어 시스템(인간, 기계 또는 기타)과 상호 작용하지 않는 한 모든 제어 메커니즘을 사용할 수 있습니다.
6. 로봇은 주최자가 제공한 번호를 로봇의 외부, 눈에 잘 띄는 곳에 표시해야 합니다. 심판이 로봇을 식별하는데 사용되는 번호이며 팀 폴더에서 찾을 수 있습니다. (자세한 내용은 부록을 참고하십시오)

로봇 제한

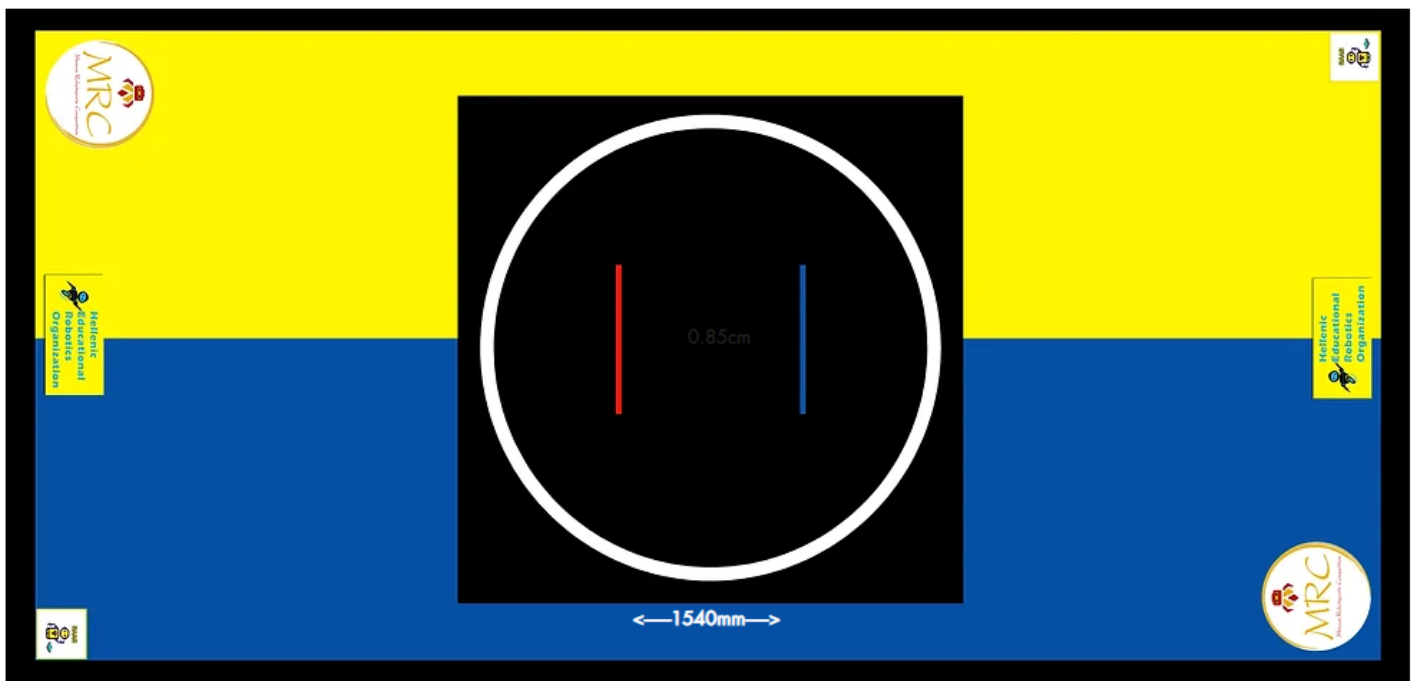
1. 걸을 때 한쪽 다리는 바닥에서 들어 올려야 하고 다른 쪽 다리는 로봇의 균형을 잡아야 합니다.
2. 걸을 때 로봇이 균형을 잡는 다리의 무릎 관절 각도가 90 도 이상이어야 합니다. 그렇지 않은 경우 로봇은 걷는 것으로 간주되지 않습니다.
3. 다리는 다음 사항이 모두 유지되는 한 모든 모양과 형태가 될 수 있습니다.
로봇 발은 경기장 표면(지면)과 접촉하는 로봇의 일부로 정의됩니다.
4. 다리의 최대 길이(크기)는 로봇의 확장된 다리 길이의 50% 미만이어야 합니다. 다리 길이는 로봇의 다리가 지면에 닿는 지점과 다리를 로봇의 상체에 연결하는 축 사이의 거리로 정의됩니다.
5. 최대 다리 길이는 20cm(200mm) 미만이어야 합니다.
6. 로봇이 서 있거나 걸을 때 왼쪽과 오른쪽 다리 주위의 직사각형 테두리가 겹치지 않아야 합니다.
7. 로봇에는 2 개의 팔이 있어야합니다. 각 확장 팔 길이는 확장 다리 길이를 초과해서는 안 됩니다.
8. 로봇에는 머리가 있어야합니다.
9. 반대 IR 센서를 포화시키기 위한 IR LED 와 같은 방해 장치는 허용되지 않습니다.
10. 경기장을 깨거나 손상시킬 수 있는 부품은 허용되지 않습니다. 상대방의 로봇이나 사람에게 해를 끼치는 부품은 삼가 해 주시기 바랍니다, 정상적인 밀고 밀기는 해를 끼칠 의도로 간주되지 않습니다.
11. 상대방에게 던지기 위해 액체, 분말, 가스 또는 기타 물질을 저장할 수 있는 장치는 허용되지 않습니다.
12. 어떤 종류의 가연성 장치도 허용되지 않습니다.
13. 상대방에게 물건을 던지는 장치는 허용되지 않습니다.
14. 접착력을 향상시키기 위해 끈적끈적한 물질은 허용되지 않습니다.
15. 로봇은 경기시작 전에 5 초 동안 정지상태를 유지해야합니다. 5 초 후에 로봇이 움직일 수 있습니다.
16. 로봇은 리모컨이나 로봇의 버튼으로 시작할 수 있습니다.

기술점검

1. 1차 기술 점검은 대회 당일 주최측이 결정하는 장소와 시간에 실시한다.
2. 기술점검은 로봇 레슬링이 참가할 수 있는 게임의 각 단계(예선, 예선, 최종) 시작 전에 수행됩니다.
3. 팀이 로봇 레슬링의 기술점검을 위해 정시에 도착하지 못하면 팀이 경기에서 자동으로 실격됩니다.
4. 로봇 레슬링의 코치만이 기술 검사를 위해 팀의 로봇 레슬링을 제출할 책임이 있습니다.
5. 기술점검에는 위의 로봇 레슬링 섹션에서 설명한 조건에 따라 로봇 레슬링을 테스트하는 것이 포함됩니다. 사양을 충족하지 않으면 경쟁이 허용되지 않으며 경기에서 자동으로 실격됩니다.
6. 심사 중에 로봇 선수 코치는 심사 위원회에 프로그램을 시연해야 합니다.

5. 경기장(트랙)

1. 경기장은 정사각형입니다. 표면은 150cm x 150cm 이며 검은 색입니다.
2. 검은색 표면은 연주 표면으로 정의되며 흰색 경계선으로 둘러싸여 있습니다.
3. 경기장 사양
 - 3.1 경기장은 5mm 두께(높이)의 나무로 만든 정사각형으로 150cm x 150cm 입니다.
 - 3.2 윤곽선은 너비가 5cm (50mm) 인 흰색 선으로 표시됩니다.
 - 3.3 트랙은 5cm (50mm) 높이의 바닥에 놓아야 합니다.
 - 3.4 주어진 모든 치수에는 5% 허용 오차가 적용됩니다.
4. 대회 시작 전에 로봇 레슬링을 테스트하기 위해 경기 당일에 발표될 일정에 따라 코치가 테스트를 위해 접근할 수 있는 테스트 시간이 있습니다.
5. 테스트 후 각 대회 라운드가 시작되기 직전에 로봇 레슬링은 격리됩니다.



6. 경기

1. 한판 승부는 심판이 연장하지 않는 한 총 2분 이내의 라운드로 구성됩니다. 경기의 추가 시간은 1분을 초과하지 않습니다.
2. 제한 시간 내에 어느 한 팀이 경기에서 이기지 못하면 연장전이 진행될 수 있으며, 첫 번째 포인트를 받은 팀이 승리합니다. 또는 경기의 승자/패자는 심판, 주첨 또는 재대결에 의해 결정될 수 있습니다.
3. 봇이 막히면 아래 나열된 규칙이 적용됩니다.
4. 두 로봇 중 하나가 시작되지 않으면 다시 시작됩니다. 이 재시작에서 동일한 로봇이 시작되지 않으면 움직이는 로봇이 경주에서 승리합니다.

경기 과정

1. 로봇은 참가자 수에 따라 그룹으로 나뉩니다. 대회는 각 로봇에 대해 동일한 라운드 플레이를 허용하기 위해 그룹/쿼터/파이널 시스템으로 진행됩니다. 중재인의 결정은 만장일치로 최종적이어야 합니다. 이러한 결정에 이의를 제기하면 실격 처리됩니다.
2. 팀 매칭은 공식 대회 시작 후 주첨을 통해 무작위로 진행됩니다. 모든 참가자가 웹 사이트에서 사용할 수 있습니다. 조별리그를 통과한 팀은 8강/4강/결승전을 치릅니다.
3. 참가자 수가 그룹에 충분하지 않은 경우 피라미드 시스템을 사용하여 처음부터 경쟁이 개최됩니다. 피라미드의 위치는 무작위입니다.
4. 전체 대회기간 동안 팀은 각각 5분씩 2번의 일정 변경 휴식을 취할 수 있습니다. 다른 휴식은 기계적 문제와 심판의 승인이 있어야만 허용됩니다. 이 규칙은 경기 중에만 적용됩니다.
5. 승인될 때까지 모든 팀은 지정된 영역에 남아있습니다. 팀은 경기장에 호출했을 때만 해당 지역을 벗어날 수 있습니다. 각 팀은 경기장 근처의 대기실로 가야 할 때 경기 심판의 호출 받습니다.
6. 승인 후 출발을 따라갈 팀은 경기장 대기실에 남아 있습니다. 팀은 심판이 동의하거나 수리를 위해서만 이 구역을 떠나야 하며 심판이 지정한 시간에 돌아와야 합니다. 팀이 첫 번째 호출에 반환하지 않으면 경기에서 몰수됩니다.
7. 경기가 끝나면 팀은 지정된 장소로 돌아 가야합니다.
8. 각 팀은 웹 사이트 및 팀 영역에 표시되는 원래 일정을 따를 책임이 있습니다. 팀이 5분 안에 필드에 오지 않으면 로봇 레슬링은 실격 처리됩니다.
9. 각 팀에는 2명의 로봇 레슬링 코치가 있습니다. 대기실이나 경기장에는 코치만 입장할 수 있습니다. 나머지 팀은 팀 영역에 남아 있거나 관중석에서 게임을 시청합니다.
10. 로봇 선수 코치는 장갑과 보안경을 의무적으로 착용해야 합니다. 경기 전과 경기 중 경기장에서는 보호 장비가 필수입니다. 승인 시 보호 장비를 확인합니다.
11. 전체 또는 일부 보호 장비의 부족은 팀의 실격 사유가 됩니다.

요구 사항

각 팀은 로봇과 함께 경쟁에 참여하기 위해 기술 점검 단계를 통과해야 합니다. 단계는 다음과 같습니다.

1. 바닥 없이 20.3cm x 20.3cm (203mm x 203mm) 상자/프레임을 로봇 위에 올려 로봇의 치수를 확인합니다. 로봇의 높이는 최대 50.3cm (503mm)입니다.
2. 디지털 저울로 로봇의 무게를 측정합니다. 최대 값은 3005g 이어야 합니다.

3. 5 초 지연이 확인되어야 합니다.
4. 로봇 레슬링 코치가 보호장구 착용 여부를 확인합니다.
5. 로봇의 외부 케이싱에 고유 번호가 배치됩니다.
6. 기술위원회에 프로그램 시연.
7. 승인된 로봇 레슬링은 제한되지 않습니다. 트랙 테스트 및 프로그래밍을 계속할 수 있지만 로봇의 치수는 변경하지 않습니다. (주의 선수는 경기 전에 정확한 치수를 가지고 있는지 측정됩니다.)

매치 시작, 중지, 재개, 종료

1. 로봇 배치

심판의 지시에 따라 처음 두 팀은 로봇을 레슬링 바닥에 놓기 위해 링에 접근합니다. 작업자는 로봇을 경기장에 동시에 배치합니다. 심판이 신호를 보낼 것입니다. 배치 후 로봇은 더 이상 움직일 수 없습니다. 로봇 레슬링이 경기장에 배치된 후 코치는 표시된 안전 구역으로 복귀해야 합니다.

로봇 운동 선수는 서로 마주 보며 배치됩니다. 그들 사이에는 50cm 의 거리가 있습니다.

심판은 로봇이 괜찮은지 확인합니다. 배치가 올바르게 않으면 로봇 배치가 다시 수행됩니다.

2. 대회 준비

경기는 심판의 명령에 따라 시작됩니다. 시작 명령에서 운영자는 로봇을 시작하며 5 초 지연 후에 이동해야 합니다, 시작은 로봇 레슬링이 안전 구역에 도착한 후에 이루어집니다. 코치가 심판의 승인없이 경기장을 떠나면 팀은 점수를 잃거나 실격될 수 있습니다.

3. 경기 중

심판의 발표가 있을 때 경기는 중단되었다가 재개됩니다. 심판은 언제 로봇을 경기장에 놓을 수 있는지, 언제 로봇 코치가 안전한 지역으로 물러날지, 언제 로봇을 경기장에서 뺄 수 있는지를 발표합니다.

4. 종료

심판이 발표하면 경기는 끝납니다. 두 팀이 경기장에서 상대 로봇 레슬링을 제거합니다. 일단 로봇 레슬링이 회수되면, 결정은 최종적이며 어떠한 이의도 제기될 수 없습니다.

5. 경기 시간

5.1 경기 소요 시간은 심판의 명령에 따라 시작하고 끝나는 총 4 분 동안 진행됩니다.

5.2 연장 경기는 심판이 요청할 경우 최대 1 분 동안 지속됩니다.

채점

녹다운 녹다운은 로봇이 상대방에게 쓰러졌을 때 발생합니다. 상대 점수에 2 점이 추가됩니다.

슬립다운 슬라이드는 로봇이 스스로 넘어질 때 발생합니다. 상대 점수에 1 점이 추가됩니다.

링아웃 심판의 휘슬은 로봇의 일부가 경기장 외부의 표면과 접촉할 때 울립니다. 상대 점수에 3 점이 추가됩니다.

위의 모든 경우에 로봇 레슬링의 코치는 심판이 10 초 카운트다운 이내에 일어설 수 있는 경우 추가 페널티 없이 로봇을 경기장에 뒤집어 놓을 수 있는 허가를 받습니다.

녹아웃 녹아웃은 로봇이 10 초 카운트다운 이내에 일어서지 못할 때 발생합니다.

또한 녹아웃은 로봇이 10 초 카운트다운 이내에 움직이거나 걸을 수 없을 때 발생합니다.

녹아웃이 선언되면 시합은 즉시 종료되고 시합은 상대방에게 4 점으로 수여됩니다.

모든 포인트는 각 라운드의 상대방에게 합산됩니다.

로봇이 15 초 이상 서로 닿지 않고 싸울 의지가 명확하지 않은 경우 심판이 경기를 중단할 수 있습니다.

7. 수상자

1. 가장 많은 점수를 얻은 로봇이 경기의 승자로 선언됩니다.
2. 녹아웃의 유무
3. 최종 집계에서 동점이 발생할 경우, 심판은 로봇 레슬링의 전술, 공격성, 활동성을 바탕으로 순위를 부여합니다.
4. 로봇 중 어느 것도 점수를 얻지 못하면 판사는 경기의 승자가 없다고 결정할 수 있습니다.

재경기 조건

1. 두 로봇 중 하나가 시작되지 않으면 다시 시작됩니다.
2. 다시 시작할 때 동일한 로봇이 시작되지 않으면 움직이는 로봇이 점수를 얻습니다.
3. 로봇이 혼란스럽거나 10 초 동안 감지할 수 없는 진행 상황 없이 서로 방황하면 다시 시작됩니다.
4. 다시 시작할 때 상황이 반복되면 승자는 가장 많이 움직이고 싸울 의지를 보이는 로봇이 됩니다.
5. 다시 시작할 때 상황이 반복되면 가장 빠르게 움직이고 가장 많이 공격하는 로봇이 라운드의 승자가 됩니다.
6. 두 로봇은 움직이거나 진행하지 않거나, 서로 닿지 않고, (정확히 동시에) 멈추고 5 초 동안 정지 상태를 유지할 때, 로봇이 먼저 움직이지 않으면 5 초 후에 싸울 상태가 아니라고 선언됩니다. 이 경우 상대방도 멈추더라도 상대방이 점수를 받게 됩니다. 두 로봇이 모두 움직이고 진행 여부가 명확 하지 않은 경우 심판은 제한 시간을 최대 30 초까지 연장할 수 있습니다.
7. 두 로봇이 거의 동시에 장외 영역 (흰색 선)을 터치하고 어느 것이 먼저 터치 되었는지 확인할 수 없는 경우 재경기가 됩니다.

중요 : 위의 상황에서 우승자를 선언할 수 없는 경우, 그 때 발표될 특별 규칙이 있습니다.

수리시간

경기 중 로봇이 고장 나면 심판은 1 분 이내에 수리시간을 부여합니다. 수리 중 주최자가 최대 5 분까지 연장할 수 있습니다. 수리는 로봇 유닛을 승인되지 않은 유닛으로 교체하지 않도록 보조 심판이 감독합니다. 로봇을 지정된 시간 내에서 수리할 수 없는 경우, 경기는 상대 로봇이 이기지만, 팀은 다음 경기까지 수리를 계속할 수 있습니다. 이 경우에는 심판/조직위원회 위원의 감독을 받습니다.

결함이 있는 부품은 교체할 수 있으며 필요한 경우 경쟁 중에 배터리를 재충전할 수 있습니다.

승인 후 로봇을 수정하면 로봇은 기술 검사 단계를 다시 통과해야 합니다.

위반사항

위 사항에 설명된 행위를 수행하는 플레이어는 이 규칙을 위반한 것으로 선언됩니다.

1. 모욕

상대방이나 심판에게 욕설을 하거나, 로봇에 음성장치를 넣어 욕설을 하거나, 로봇의 몸에 욕설을 쓰거나, 공격적인 행동을 하는 선수는 이 규정을 위반한 것으로 간주됩니다.

2. 보호 장비 및 안전 구역은 심각한 범죄로 간주됩니다.

참가 팀은 항상 자신의 안전과 로봇의 안전에 대한 책임이 있으며 팀원이나 로봇으로 인한 사고에 대한 책임이 있습니다. 참가팀 또는 참가팀의 장비로 인해 발생한 사고 및/또는 사고에 대해 주최측 및 주최측 구성원은 일체 책임을 지지 않습니다.

3. 코치 및/또는 팀원이 안전한 지역으로 후퇴하지 않거나 심판의 지시를 따르지 않는 경우.

경고

경미한 범죄는 경고에 의해 처벌될 수 있으며 다음과 같은 경우에 선언됩니다.

1. 심판이 점수를 부여하고 경쟁자가 로봇을 얻으려 가지 않는 한 경기 중에 선수가 링에 들어갈 때.
2. 적절한 이유 없이 경기를 중단하도록 요구할 때.
3. 주심의 판단에 반대할 때.
4. 게임의 페어플레이 정신에 위배되는 모든 종류의 행동을 취할 때.
5. 코치는 경기 심판 또는 부심에게 퇴장 이유를 알리지 않고 대기실을 떠날 때.
6. 팀에 2 번의 경고가 있는 경우 상대 팀에게 점수가 부여되거나 취한 행동의 심각성에 따라 팀이 실격될 수 있습니다.
7. 로봇이 5 초 지연 전에 시작하면 1 포인트가 상대방에게 줍니다.

이의 제기

심사위원의 결정에 대해 이의를 제기하지 않습니다. 로봇 선수의 코치는 이러한 규칙의 적용에 대해 의문이 있는 경우 대회가 끝나기 전에 위원회에 이의를 제기할 수 있습니다.

규칙의 유연성

위 개념과 기본 원칙이 존중되는 한 이러한 규칙은 플레이어 수와 경기 내용의 변경을 수용할 수 있을 만큼 충분히 유연합니다. 규칙의 수정 또는 폐지는 이벤트 이전에 게시되고 경기 내내 일관되게 유지되는 한 조직에서 만들 수 있습니다.