

종 목 명	유소년 드론 축구
-------	-----------

1. 종목설명 : 각 팀은 공격수와 수비수로 나뉘며 지정된 경기장내에 설치된 골대에 공격수가 드론을 통과시키면 득점이 되는 경기이다.
2. 참가자격 : 초등부, 중등부
3. 팀 구 성 : 5인 1팀으로 한다.
4. 경기방법 : 공격수로 지정된 드론이 상대방 골대를 통과하면 득점하는 경기이다.
5. 드론 규정 및 경기규정
 - 1) 반드시 유소년 축구 드론인 스카이킥만 사용 가능하며 5대5 토너먼트 형식으로 진행된다.
 - 2) 드론볼의 파손에 대비한 여분의 드론은 휴대가 가능하며 배터리는 분리되어 있어야 한다.
 - 3) 드론과 조종기는 무선 조종이 가능하여야 하며 반드시 1대1 매칭이 되어야 한다.
 - 4) 경기는 한 세트에 3분씩으로 예선(1세트) 본선(3세트)이며 3판 2선승제로 진행된다.
(단, 대회 당일 진행 사정에 의해 시간이 변경될 수 있다.)
 - 5) 선수의 구성은 5대의 드론 중 수비수 3대, 공격수 2대로 구성되어야 하며, 공격수만 상대팀 골대를 통과하면 1점을 득점할 수 있다.
 - 6) 골인이라 함은 골대의 앞에서 뒤로 통과 시에만 득점이 인정되며, 뒤에서 앞으로 통과하는 경우에는 득점이 인정 안 된다.
 - 7) 득점에 성공한 팀은 반드시 모든 선수가 하프 라인 자기 진영까지 되돌아간 후에 다음 득점을 시도해야 한다. 이를 어길 시 득점 시에 득점은 인정 안 된다. 단, 통제 불능 상태의 드론은 자기 진영으로 돌아가지 않아도 된다. 그러나 일시적인 통제 불능은 통제가 되는 상태를 기다려 반드시 자기 진영으로 돌아가야 한다.
 - 8) 득점에 성공한 상대방의 드론을 고의로 자기 진영으로 돌아가지 못하게 막아서 상대의 추가 득점 시간을 연장 시키는 것도 가능하다.
 - 9) 수비수가 상대 골대를 통과하여 득점을 할 때는 득점을 인정하지 않는다. 그러나 수비수가 자기 골대를 통과하거나 골대 안에 머물러서도 안 된다.

10) 경고가 주어지는 경우

- 경기 시작 신호보다 먼저 볼이 이륙시켜 플레이했을 경우
- 연속 득점 제한 규정을 어겨 연속 득점 했을 경우
- 수비수가 수비하는 도중 자기 진영 골대 안에서 머무르는 경우

11) 경기 진행 중 드론이 더 이상 조종이 불가하다고 생각되는 경우에는 선수가 직접 기권 의사를 소리와 함께 손을 들어 표현해야 하며 이 경우 조종기는 바닥에 내려 놓는다. (기권과 상관없이 경기는 계속 진행된다.)

11) 5인 1팀으로 규정하였으나, 선수 또는 드론의 고장으로 3인, 4인이 1팀으로 구성이 될 경우에 팀의 구성원들이 경기 진행을 찬성하는 경우에는 경기가 진행될 수 있다.

12) 경기 세트가 진행되는 도중에는 작전 타임은 허용되지 않는다.

14) 양팀 중 어느 한 팀이 플레이 준비가 안 된 것은 경기 연장의 사유가 될 수 없다.

15) 경기장의 크기는 가로(4m), 세로(8m), 높이(3m)로 직사각형이며, 골대의 높이는 경기장표면에서 1m ~ 2m 사이에 위치한다.

16) 본인의 부주의로 인한 드론의 파손, 분실, 고장 등에 대해서는 주최 측에 이의를 제기할 수 없다.

17) 상대팀의 경기 진행에 피해를 주는 경우 (고함, 신체접촉, 통신방해 등)는 실격 처리된다.

18) 금지 장비

- 상대의 플레이를 방해할 수 있는 발광 기능이 있는 장비
- 상대의 플레이를 방해할 수 있는 전파 발신 장비
- 경기의 진행을 방해할 수 있는 음향 관련 장비 등의 착용 및 휴대는 금지한다.

19) 상대팀은 경기 시작 전 오해의 소지가 있는 경우 서로의 장비를 확인할 수 있으며 자신의 장비는 상대팀에게 공지되어야 한다.

20) 상기의 규정에도 불구하고 아래와 같은 경우에는 즉시 경기가 중단되며 이때 해당 세트에 관한 처리는 심사위원들의 합의 하에 진행된다.

- 경기장의 붕괴 혹은 파손으로 인해 드론이 경기장 밖으로 나갔을 경우
- 경기장 내 시설물 중 일부의 파손 혹은 붕괴로 인해 어느 누구든 부상이 발생했거나 정상적인 경기 운영이 안 될 경우
- 정전 혹은 경기 운영 시스템의 문제로 더 이상 경기를 지속할 수 없을 경우

6. 심판의 권한

- 심사위원들의 합의 하에 경기 규칙의 어떤 위반이 있을 경우, 심사위원들의 재량 권으로 경기를 중지할 수 있으며, 경기중 장비에 의한 부상이 있을 경우 해당 선수를 경기에서 제외시킬 수 있다. 또한, 스스로 책임 있는 태도로 행동하지 않은 팀 임원들에게 대해 조치를 취한 다음 팀 임원을 경기장 주변에서 추방시킬 수 있다.
- 세트 중간 휴식 시간을 탄력적으로 조정할 수 있다.
- 모든 형태의 외부 방해로 인해 경기를 중지, 일시중단, 종료시킬 수 있다.
- 심사위원들은 다음과 같은 사항에 대하여 책임을 지지 않는다.
 - * 선수, 임원, 관중이 당한 부상
 - * 재산상 발생하는 손해
 - * 기타 경기 운영 도중 발생할 수 있는 각종 경기 외적인 사항

7. 점수 규정

- 1) 한 세트 동안 더 많은 득점을 한 팀이 그 세트를 가져간다.
- 2) 양 팀이 같은 수의 득점 또는 무득점이라면, 해당 세트는 무승부이다.
- 3) 3세트 동안 더 많은 세트를 가져간 팀이 승리 팀이다.
- 4) 경기에서 세트 득실 결과 무승부라면 1회 3분의 연장전 또는 승부차기를 실시할 수 있다. 연장전의 방식은 이전 세트의 방식과 동일하다.

** 기타 규정되지 아니한 사항은 심사위원회 결정에 따르는 것을 원칙으로 한다.

(경기장 예시)



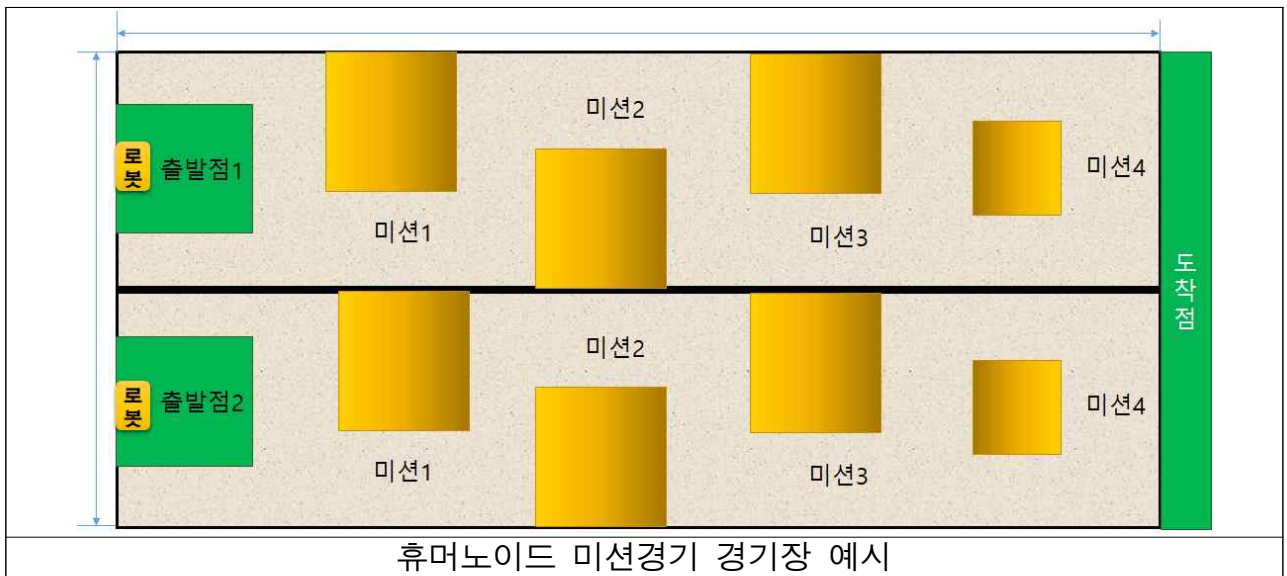
경기장 (4m×8m×3m)



드론축구 경기 예시

종 목 명	휴머노이드 미션경기
-------	------------

1. 종목설명 : 주어진 경로를 따라 이동하며 미션을 수행해야 하는 경기이다.
2. 참가조건 : 초등부, 중등부
3. 팀 구 성 : 1인 로봇 1대를 1팀으로 한다.
4. 경기방법
 - 1) 참가팀은 토너먼트 방식으로 진행한다.
 - 2) 로봇은 미리 제작하여 참가하며 로봇의 동작은 무선 조종기로 조종하는 방법만 사용 가능하다.
 - 3) 대회 당일 참가선수가 추천하는 방식으로 상대팀이 결정된다.
 - 4) 무승부 시 30초 연장전이 진행된다.
 - 5) 대회 당일 현장에서 주어지는 미션을 위하여 참가팀은 노트북을 준비해서 가지고 와야 한다.
 - 6) 미션은 풍선 터뜨리기가 주어지며, 풍선의 위치는 대회 당일 결정된다.
(풍선을 터뜨리기 위한 재료는 참가자 본인이 준비해 온다.)
 - 7) 로봇은 반드시 서서 출발하며 보행 시 발이 지면에서 떨어져야 한다.
 - 8) 미션의 종류와 개수는 대회 당일 주어진다.
 - 9) 규정에 없는 일들이 발생할 시에는 경기당일 심사위원회를 통해 협의하여 공지한 뒤 경기를 진행하며 이에 이의를 제기할 수 없다.
5. 로봇 규정 : 로봇은 사람 형태로 제작되어야 하며, 두 다리와 팔이 있어야 한다.
6. 평가방법
 - 1) 모든 미션을 수행 후 도착지점에 먼저 도착하는 팀이 승리한다.
 - 2) 경기 시간은 최대 3분으로 정해지며, 두 로봇이 모두 시간 내에 도착하지 못하면 미션 수행 점수가 우선순위로 결정된다.



종 목 명	로봇 드리블
-------	--------

1. 종목설명 : 규정에 맞게 완성된 로봇을 가지고 자기 진영에 있는 공을 상대 진영으로 넘겨야 하는 경기로 토너먼트 방식으로 우승을 가리는 경기이다.
2. 참가조건 : 초등부(1~3학년 저학년 / 4~6학년 고학년)
3. 팀 구 성 : 1인 로봇 1대를 1팀으로 한다.
4. 경기방법
 - 1) 참가팀은 토너먼트 방식으로 경기가 진행된다.
 - 2) 로봇은 대회 참가자가 창작으로 규정에 맞게 사전 제작 후 참가하여야 한다.
(연습 시간은 주어지지 않는다)
 - 3) 대회장에서 로봇의 수리, 보수는 할 수 없으므로 대회장 입장 전에 수리, 보수를 해야 한다.
 - 4) 경기는 경기 시간(2분) 내에 상대방 영역에 자기 영역의 공을 넘기는 방식이며 상대방 공을 못 넘어오게 하는 방어도 가능하다.
 - 5) 로봇과 공은 지정된 위치에 놓여 진다.
 - 6) 경기 중 로봇이 상대팀 영역으로 넘어갈 수 없으며, 로봇의 몸체가 모두 상대팀 영역으로 넘어간 경우에는 실격처리된다. 단, 로봇의 일부는 허용한다.
(예) 로봇에 부착된 프레임, 볼트 등
 - 7) 승패가 결정되지 않는 경우에는 1분의 연장전을 실시하며, 그후 승패가 나지 않는 경우는 30초의 연장전이 진행된다.
 - 8) 연장전의 경우 처음 경기 때와 같이 로봇과 공을 지정된 위치에 놓는다. (건전지 교환 및 수리 불가)
 - 9) 경기중 외부의 방해요인(리모콘 방해행위, 야유, 욕설 등)이 의심될 경우에는 선수가 심판에게 신호를 할 수 있고 심판의 주도하에 문제를 해결한다.
 - 10) 규정에 없는 일들이 발생할 시에는 경기당일 심사위원회를 통해 협의하여 공지한 뒤 경기를 진행하며 이에 이의를 제기할 수 없다.
 - 11) 로봇이 경기장 밖으로 떨어진 경우
 - 경기 중 떨어진 로봇은 선수 자신이 직접 집어서 정해진 위치 (시작 위치) 놓은 후 경기는 계속 진행된다.

12) 공이 경기장 밖으로 떨어진 경우

- 경기 중에 공이 어떤 상황에서도 경기장 밖으로 떨어지게 되면, 점수로 인정되지 않고 경기는 계속 진행된다.

13) 공을 넘기는 개수는 제한이 없다. 예) 4개를 한꺼번에 잡아서 넘기기 등 가능함

5. 로봇 규정

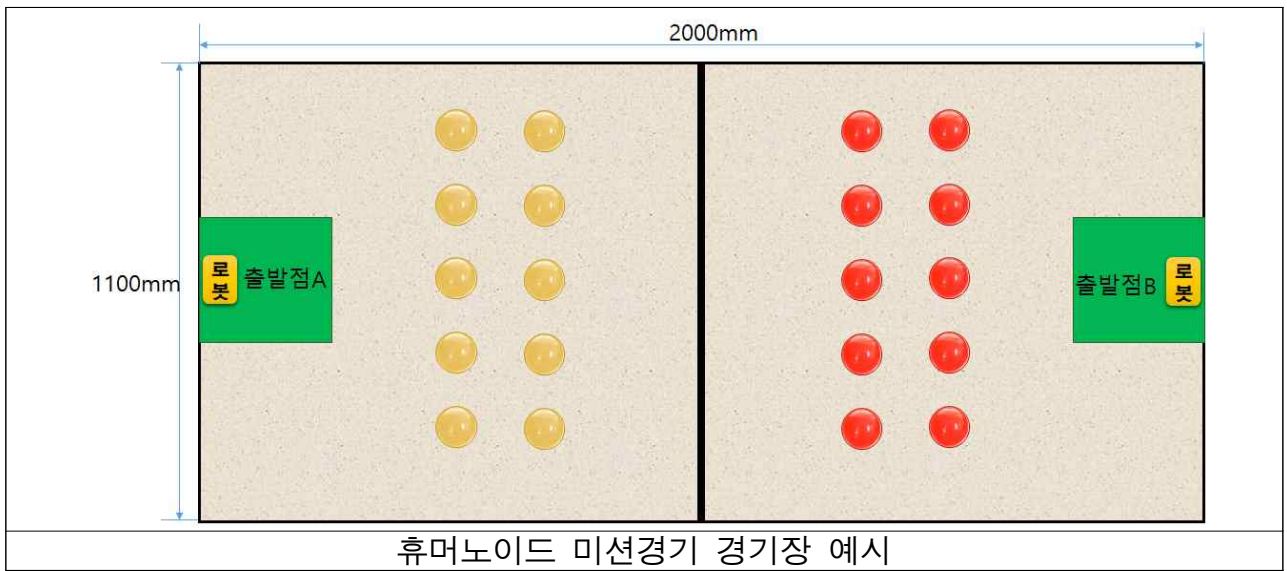
- 1) 로봇은 미리 제작하여 참가한다.
- 2) 바퀴의 크기 제한(바퀴라 함은 휠과 타이어를 포함한 크기) - 지름이 9cm 이하
- 3) 로봇을 구성하는 구성품은 참가자가 창의적으로 개조, 제작, 부착이 가능하며, 상대 로봇의 조정을 방해하기 위한 적외선 관련 전자 회로 구성품이나 상대팀의 전자 회로를 파괴하려는 목적의 전자파 발생 회로 구성품은 사용할 수 없다.
- 4) 로봇 크기는 로봇의 전원을 off한 상태에서 최대 크기가 30cm(가로)× 30cm(세로)× 30cm(높이) 이내이어야 하며, 대회장 입장 시 크기가 측정된다. 대회장 입장 후 리모콘은 지정된 곳에 놓아야 한다.
- 5) 로봇의 동작은 무선조종기로 조종하는 방법만 사용 가능하다.
- 6) 로봇 사용 전압은 12V 이하까지(12V 포함) 사용 가능하며 모터는 DC 2개(rpm 300 이하만 가능), 서보모터 1개까지 허용된다. - 충전용 건전지 사용 가능
- 7) 경기중 로봇의 하드웨어의 추가, 교환, 변경 등을 할 수 없다. (단, 심판의 허가 시에 수리는 가능하다)

6. 경기장 규정

- 1) 공(지름: 대략 5cm~8cm) 총 20개
예시) 볼풀공, 테니스공, 고무공 등 (개수는 대회 당일 상황에 따라 변경 가능)
- 2) 공이 놓여지는 위치는 정해져 있으며 20개의 공은 좌우 정해진 위치에 놓여진다.
- 3) 테두리에는 높이 약 50mm~150mm 정도의 벽이 설치되어 있다.
- 4) 경기장(예시 1,100mm x 2,000mm) 중앙에 높이 약 50mm 벽이 설치되며 경기장의 크기는 대회 당일 변경될 수 있다.

7. 평가방법

- 1) 경기 시간 종료 후 자기 영역에 놓인 공의 갯수가 상대 영역 공의 수보다 적은 경우 승리한다.
- 2) 자기 영역의 모든 공이 상대 진영으로 넘어간 경우 경기 시간에 상관없이 경기가 종료되고, 승리하는 것으로 한다.



종 목 명

코딩으로 이야기 만들기 (온라인 Zoom)

1. 종목설명 : 주어진 주제를 가지고 피지컬 교구를 활용하여 코딩 프로그램으로 구현하는 경기이다
2. 참가자격 : 초등부, 중등부
3. 팀 구 성 : 1인 1팀으로 한다.
4. 경기방법 : 제한된 시간내에 주어진 주제로 다양한 이야기를 코딩하는 경기이며, 노트북은 개인이 지참한다. (하드웨어에 활용될 교구는 제한을 두지 않으며 led, sensor, motor 등 부품은 개인이 준비해야한다.)
5. 경기규정
 - 1) 주제의 예시는 대회 약 2주~3주 전에 홈페이지를 통해 주어진다.
 - 2) 주제의 난이도는 상·중·하로 각 5~7문제로 총 15~21문제 정도가 주어진다.
 - 3) 문제는 대회 당일 운영위원이 비대면 추천하는 형식으로 진행된다.
 - 4) 대회 시간은 2시간이 주어진다. (시간은 대회 당일 사정에 의해 변경될 수 있다)
 - 5) 카메라의 위치는 프로그램화면과 참가자가 보이도록 세팅하여야 한다.



- 6) 결과물은 대회 시간 종료 후 10분 이내 초등부(중등부)_참가번호로 파일명 수정 후 이메일 제출해야 한다. 단, 메일을 보낼 시 카메라의 위치를 모니터에 맞추어 메일 발송 화면이 보이도록 하여야 한다.
6. 평가방법
 - 1) 외부 심사위원에게 참가번호와 프로그램만 제출이 되며, 채점 기준은 다음과 같다.
 - 프로그램을 제대로 이해했는가?
 - 점수 기준 : 상·중·하의 점수가 상이하다. (예) 상-50점, 중-30점, 하-20점
 - 2) 모든 예시 문제들은 프로그램만 보는 것이 아니라 배경과 기타 등장인물, 소품들과의 적절한 배치와 응용력 및 피지컬 부품들의 움직임도 평가의 기준이 됩니다.