

# IYRC 2022

## 경기규정

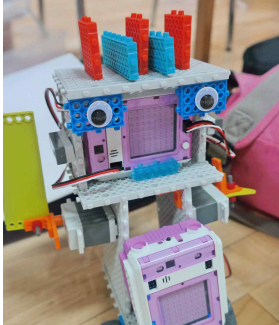
[비대면 실시간]  
로봇코딩(on-line) 챌린지



## 국제청소년로봇연맹

International Youth Robot Association

## 로봇코딩(on-line) 챌린지 (초등부 / 중고등부 / 일반부)

나이	초등부 / 중고등부 / 일반부	
팀	팀(1~5명)	
로봇 키트	아두이노 기반의 하드웨어를 가진 피지컬컴퓨팅이 가능한 키트 (MRT코코넛, 대장장이 보드, MRTX우노 보드 + MRT블록으로 산출물 제작)	
미션	오픈소스 프로그래밍 언어(스크래치 및 엔트리, 파이썬 등)를 활용한 코딩 제어를 통한 메이커 산출물 제작	
게임 방법	실시간 온라인 문제 출제 및 메이커 설계 제작 및 코딩 제어 해결 및 산출물 파일 및 작품 설명서 제출	
대회 일정	2022. 08. 06 (토) 오후 2시 ~ 5시(3시간)	

### 1. 개요

아두이노 기반의 하드웨어를 가진 피지컬컴퓨팅이 가능한 키트 (MRT코코넛, 대장장이 보드, MRTX우노 보드와 MRT블록을 활용하여 스크래치 및 엔트리, 파이썬을 활용하여 제시되는 온라인 주제(미래 사회에 대처하는 여러 가지 문제)에 맞는 해결 방안을 코딩 제어를 통한 메이커 산출물을 제작하여 해결 방안을 제시하는 게임

### 2. 로봇 규격

스크래치 및 엔트리, 파이썬으로 코딩가능한 아두이노 기반의 하드웨어를 가진 피지컬컴퓨팅이 가능한 키트(MRT코코넛, 대장장이 보드, MRTX우노 보드 등)와 MRT블록을 사용한다.

#### 3-1. 참가 규정 (초등부 /중고등부)

- 1) 경기 시간에 맞춰 zoom에 접속하여 카메라를 켜고 경기에 참여해야 한다. **(얼굴이 보아야 함)**  
\*팀이 2명 이상일 경우에는 1명당 1개의 카메라로 접속하는 것이 원칙이나 2명 이상의 팀원의 얼굴을 계속 보여줄 수 있을 경우에는 1개의 카메라로 참가가 가능함.
- 2) 경기 시간은 3시간으로 하고, 미션이 발표되는 동안에는 카메라는 켜져 있어야 한다. 다만, 창작물을 산출하는 과정과 설명 차트를 제작하는 과정, 스크래치 및 엔트리 프로그램으로 코딩하는 과정에는 접속을 잠깐 종료될 수 있다. **(단, zoom 접속을 잠깐 종료할 시에는 대회 관계자에게 이야기해야 한다.)**
- 3) 미션과 창작 산출물을 완성하여 이메일로 코딩 소스와 작품 설명서, 제작된 산출물 동영상과 사진을 제출하고 난 뒤는 대회 참여가 종료되고, 퇴장하면 된다.
- 3) **미션 수행** : 스크래치 및 엔트리, 파이썬 등에 코딩가능한 아두이노 기반의 하드웨어를 가진 피지컬컴퓨팅이 가능한 키트(MRT코코넛, 대장장이 보드, MRTX우노 보드 등)를 연결한 후 주제를 해결하기 위한 방안을 제시하기 위해 산출물을 설계, 제작, 코딩 제어를 한 후, 1) 코딩 소스를 파일로 저장하거나 캡처하여 제출하고, 2) 모니터(스크래치 및 엔트리, 파이썬 등) 화면과 제작된 산출물 동작 화면을 촬영하여 동영상을 제출, 3) 제작된 산출물 사진 제출, 4) 작품 설명서를 제출한다.
- 4) **영상 제작(촬영시)** : 산출물을 통한 문제를 해결하고자 하는 제작 의도가 드러나도록 한다. (영상 속에서 설명 또는 자막, 동작 실연 등을 넣어도 된다. 단, 영상 제작물의 완성도는 채점하지 않는다.)
- 5) 미션과 관련된 주제 내용은 대회 당일 공개한다. 단, 대회 참가를 위해 예제 문항을 참고로 연습하면 된다. 단, 문제는 공개된 예제 문항과 동일하지 않고 변형되어 출제된다.
- 6) 초등부와 중고등부, 일반부는 미션과 관련된 주제 내용(난이도)은 다를 수 있다.

- 7) 컴퓨터(노트북) 및 코딩 가능한 아두이노 기반의 하드웨어를 가진 피지컬컴퓨팅 도구는 2개 이상 사용이 가능하며, 경기가 종료된 3시간 이후 제출되는 결과물은 시간 초과에 따라 감점률이 적용된다.
- 8) 인터넷 또는 화상 프로그램 등의 문제로 zoom 접속에 장애가 발생시 재부팅 또는 다른 PC(노트북) 등으로 10분 내 재접속하여야 하며 프로그램 접속이 지연되거나 미접속 시간이 일정한 시간이후부터 규정에 따라 감점 또는 탈락될 수 있다.

### 3-2. 참가 규정 (일반부)

- 1) 일반부 참가자는 초, 중고등학생을 제외한 성인(대학생 포함)을 대상으로 하며, 주어진 예제를 참고하여 스스로 문제를 창작하여 만들어 해결한 후 **1) 코딩 소스를 파일로 저장하거나 캡처하여 제출하고, 2) 모니터(스크래치 및 엔트리, 파이썬 등) 화면과 제작된 산출물 동작 화면을 촬영하여 동영상을 제출, 3) 제작된 산출물 사진 제출, 4) 작품 설명서 5) 설계 제작 도안을 사전에 제출한다.**
- 2) 참가 신청을 한 뒤 8월 5일(금) 오후 5시까지 위 5가지 제출 서류를 이메일로 제출하면 된다.

**제출 이메일: [giantman10@hanmail.net](mailto:giantman10@hanmail.net)**

- 3) 일반부의 미션 주제는 자유이며, 반드시 스크래치 및 엔트리, 파이썬 등에 코딩가능한 아두이노 기반의 하드웨어를 가진 피지컬컴퓨팅이 가능한 키트(MRT코코넛, 대장장이 보드, MRTX우노 보드 등)와 MRT블록을 활용하여 완성된 산출물에 한 해 심사한다.

### 4. 신청 방법

- 1) **참가 방법 (순서): 신청서 작성하여 제출 (대회 홈페이지에서 링크 클릭)**
- 2) 대회 당일 경기 시작 시간 전까지 반드시 zoom에 접속해야 한다. (8월 6일(토) 오후 2시 ~ 5시)
- 3) 대회 시작은 오후 2시 정각이며, 이 때 미션 문제가 공개된다.
- 4) 미션 완료 후 이메일 제출(대회 당일 줌으로 공개)하기 전까지는 zoom에 접속되어 있어야 하며, 이메일 제출 서류 확인 후 zoom 접속을 종료하면 된다.
- 5) 줌 접속은 PC, 모바일, 태블릿 등 영상을 볼 수 있으면 어떤 기기도 가능하다.

### 5. 심사 규정

#### 1) 배점 규정

- 설계 구조물의 형태 및 주제 적합도(40점) : 주제에 따른 표현되는 설계되어 제작된 구조물의 완성도 및 디자인(부분 점수 가능)
- 코딩 제어(30점) : 스크래치 및 엔트리 코딩 제어의 효율성 및 움직임 적합성(부분 점수 가능)
- 미래 가치 및 생활 속 적합성(20점) : 미래 가치의 활용도 및 현재의 사용 용도에 따른 생활 적합성
- 차트(설계 도안)(10점) : 소스 코드와 동작 영상을 통한 정확한 표현 능력 평가

#### 2) 감점: 경기 도중 카메라가 꺼져 있는 경우, 외부 도움을 받을 경우 심사위원의 판단에 따라 감점 처리 됨

- 10분내 재접속 : 3회까지 감점 없음, 4회부터는 회당 1점 감점
- 재접속 지연 10분 이후 1분당 1점 감점
- 초기 접속 및 재접속 15분 이상 지연시 탈락 처리

#### 3) 동점자 처리 규정 : 1), 2) 번을 통해 점수가 동점일 경우 빠른 제출 순으로 순위를 매김