

2018 제9회 대구학생로봇경진대회 요강

□ 로봇코딩프로그램

(1) 종목설명

주어지는 미션을 효율적으로 해결하기 위하여 로봇의 하드웨어를 설계 제작을 통해 로봇 코딩의 중요구성과 구조적 메카니즘을 이해하고 당일 주어지는 미션을 직접 프로그래밍하여 미션을 완벽히 해결하는 경기

(2) 참가조건

① 초등부

(3) 경기방법

- ① 사전 제작된 로봇 또는 당일 수정, 제작 가능한 로봇으로 진행한다.
- ② 참가팀은 당일 순번을 정해 경기장에서 출발해 도착까지 여러 미션을 수행하면 도착점까지 최대한 빨리 가야한다.
- ③ 경기시간은 2분 안에 종료해야한다.
- ④ 등록된 로봇으로 출전해야하며 등록되지 않는 로봇으로 경기시 실격패로 한다.
- ⑤ 로봇은 사전 제작하며 로봇 수리나 프로그램에 필요한 사항은 본인이 준비한다.
- ⑥ 로봇 자율주행이며, 리모컨 또는 버튼은 시작할 때만 사용 가능하다.
- ⑦ 대회 당일 연습시간과 프로그램시간은 2시간으로 한다.(대회 당일 변동 가능)
- ⑧

(4) 로봇규정

- ① 로봇은 사전 제작하여 참가하며 당일 추가 제작도 가능하다.
- ② 로봇에 사용되는 컨트롤러는 제한 없다. 단 당일 직접 프로그램 해야 한다.
- 대회 당일 코딩은 백지상태에서 시작, 사전에 리셋 해야 한다.
- ③ 로봇구동은 바퀴구동으로 제한하면 바퀴 수는 제한 없다.
- ④ 실행 프로그램은 제한 없으면 관련 프로그램은 사전에 설치해 오면 된다.
- 프로그램 예시 : 스크래치, 엔트리, 테스크)
- ⑤ 당일 로봇을 제작 완료하지 못한 경우 경기장에서 제작 가능하나 별도 장소는 제공하지 않고 주어지는 시간은 연습시간에 포함한다.
- ⑤ 로봇의 크기는 가로, 세로, 높이 20cm이내, 무게는 300g 이하로 제한한다.

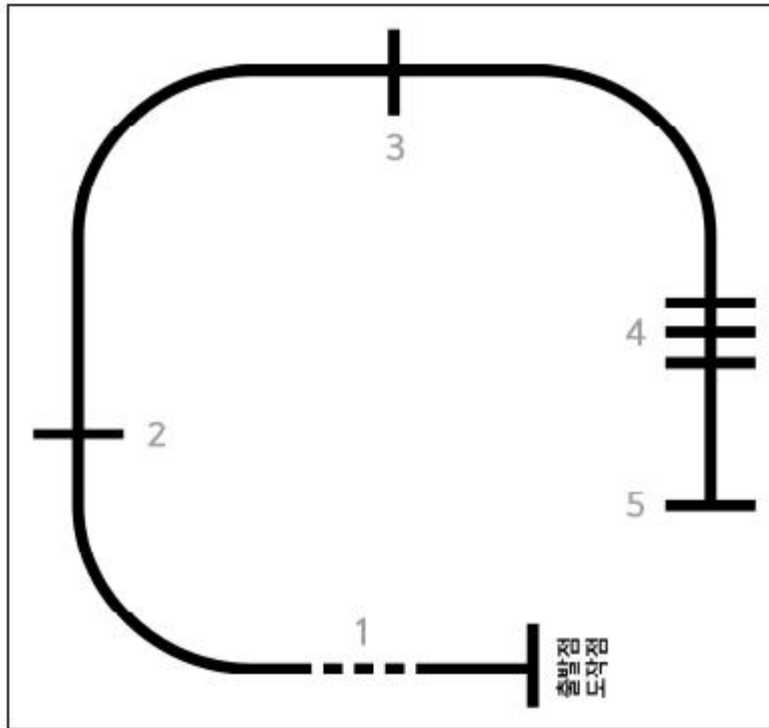
- ④ 독립 전원을 사용한 자율 이동형 로봇이어야 하며(연소기관 사용금지) 전원은 3.7V 이하로 한다. (리튬이온전지 1개 또는 AA 건전지 2개).
- ⑤ 그 외 모든 규정에 위배되는 로봇은 실격처리가 되며 경기에 참여할 수 없다.
- ⑥ 로봇에 장착하는 센서는 필히 적외선 센서 2개, LED 센서 1개, 접촉센서 1개는 필수 장착되어야 한다.

(5) 경기규정

- ① 로봇은 자율로 작동해야 한다.
- ② 경기방식은 제한시간 2분 안에 최대한 빨리 미션수행 후 도착해야 한다.
- ③ 미션은 당일 공개한다.
 - 미션 예 : 부저 울리기, 유턴, LED 점등, 회전하기, 물건 감지하기 등
- ④ 미션수행 도중 로봇이 멈추거나 라인 밖으로 나가게 되면 경기는 중단되면 패배로 인정한다.
- ⑤ 미션수행 점수와 도착시간으로 순위를 정하며 미션수행 점수가 동일할 경우 도착시간이 빠른 팀이 승리한다.
- ⑥ 경기종료는 도착지점을 지나가면 종료로 인정한다.

(5) 경기장 규정

- ① 경기장의 세부 규격과 출발 위치는 다음 그림과 같이 한다.
- ② 바닥은 흰색 포맥스이며 라인은 검은색으로 한다.
- ③ 경기장 사이즈 가로 세로 약 1.5m 이다.
- ④ 로봇의 출발, 도착 위치는 당일 공개한다.



<경기장 예시>

(6) 평가방법

- ① 주어진 미션을 완벽히 수행하고 최대한 빨리 도착하면 승리
- ② 동점자 처리는 1순위 가장 많은 미션을 수행한 팀
2순위 도착시간이 빠른 팀
3순위 생년월일이 가장 늦은 팀