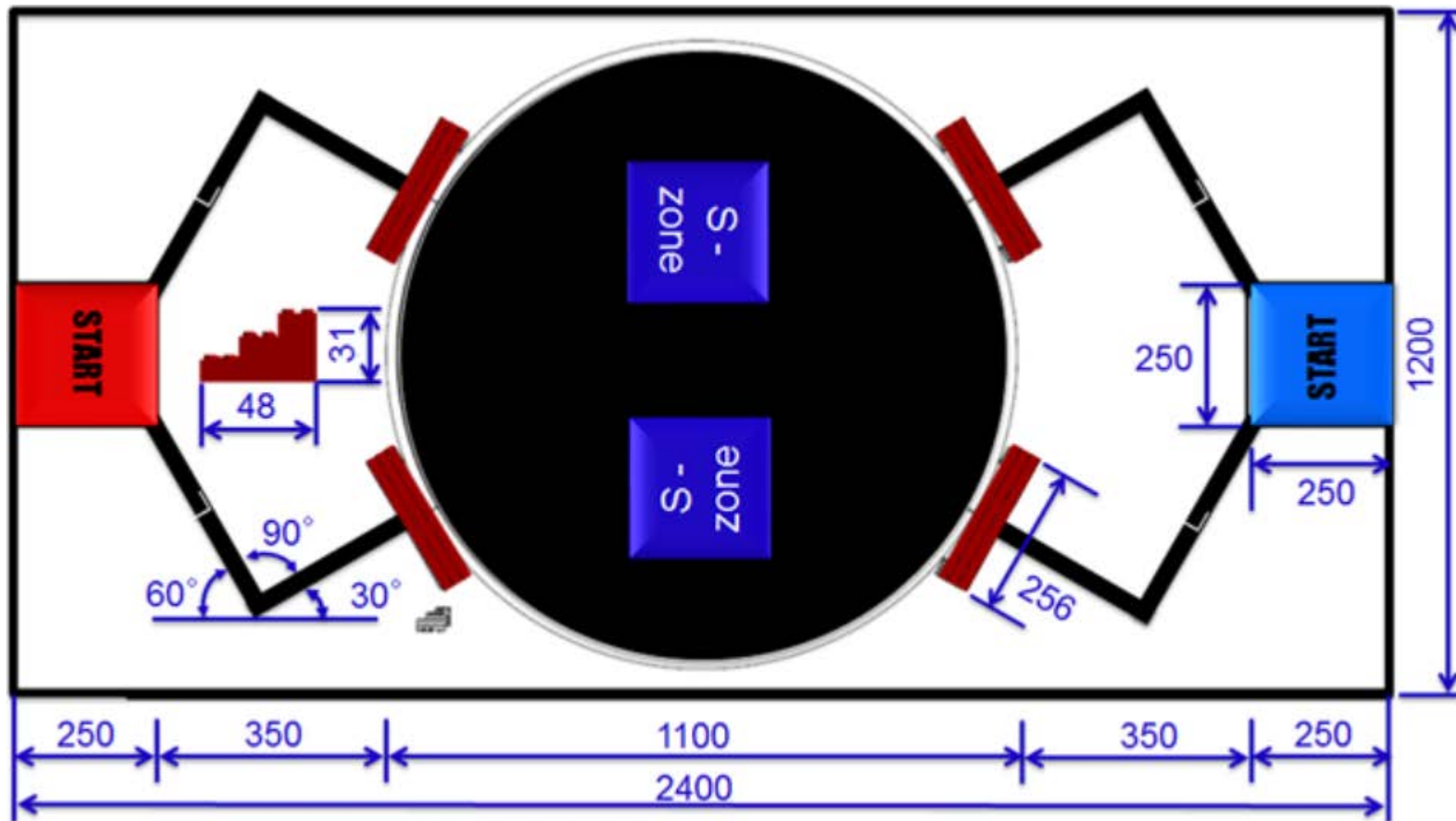


## ● 경기장 규격





# 2019년도 제4회 고등학교 스마트로봇 경진대회



## ● 로봇 규격

- (가) 로봇외형 크기는 250×250×250mm (길이×폭×높이) 이내이어야 한다.
- (나) 로봇의 몸체가 START 영역보다 큰 상태로 출발하면 실격이 된다. START 영역을 벗어난 이후에는 로봇 크기의 변형이 가능하다.
- (다) 로봇의 구성을 위한 **컨트롤러, 센서, 모터의 수량의 제한이 없다.**
- (라) 로봇의 무게는 2kg 이내에서 제작되어야 한다.
- (마) 로봇의 배터리는 정규 장비 안에 포함된 **충전용 배터리만**을 허용한다.
- (바) 경기 참가자는 여러 가지 알고리즘을 넣어 각 경기 때마다 다른 프로그램을 실행 할 수 있다. 단, 로봇의 정규 메모리 안에서 가능하다



# 2019년도 제4회 고등학교 스마트로봇 경진대회



## ● 경기 방법

(가) 경기 시간은 **150초(2분30초)**안에 이루 진다.

(나) 각 로봇은 경기 시작 전에 BLUE팀과 RED팀으로 배정 받는다.

(다) 각 로봇은 START영역에서 출발하여 검은색 라인을 벗어나지 않으면서 계단을 통하여 씨름경기장에 입장한다. 검은색 라인이 로봇의 몸체영역 내부에 있어야 하며, **검은색 라인이 로봇의 몸체영역을 벗어나면 라인이탈로 실격되며, 패한 것**으로 간주된다.

a. 계단을 통과하여 경기장으로 입장하다가 로봇이 뒤집어지는 등에 의하여 자력으로 계단 오르기가 어려운 경우 **패한 것**으로 간주된다.

b. **만약 2팀이 모두 라인을 이탈한 경우에는 나중에 라인을 이탈한 팀의 승리가 된다.**

c. 2팀 가운데 1팀이 씨름 경기장에 입장한 상태에서 경기 시간 안에 다른 1팀이 씨름경기장으로 입장하지 못하면 씨름 경기에 **입장한 팀의 승리**가 된다.

(마) 상대 팀 로봇이 씨름경기장으로 입장하면 씨름 경기가 시작되며, 씨름경기장 밖으로 상대 팀의 로봇을 밀어내면 승리하게 된다. 입장이란 계단을 통하여 씨름경기장 위로 로봇이 올라온 상태를 의미한다.

(바) 로봇이 동작 상태에서 **2팀 모두 60초 이내에 계단을 오르지 못하여 씨름경기장에 입장하지 못한 경우**, 심사위원은 2팀의 로봇을 경기장의 **정해진 위치**에 올려놓고, **90초간** 씨름 경기를 진행한다.



# 2019년도 제4회 고등학교 스마트로봇 경진대회



## ● 승부 결정 방법

- (가) 씨름경기장에서 상대방의 **로봇을 뒤집거나 씨름경기장 밖으로 밀어내면 승리**하게 된다.
  - a. 상대의 로봇의 전부 또는 일부가 씨름경기장 아래의 바닥에 닿으면 승리 한 것으로 간주한다.
  - b. 로봇이 정상적인 경기 진행 도중에 로봇이 파손되어 움직이지 못할 경우 상대팀의 승리가 된다.
- (나) 씨름경기에서 로봇의 몸체 전체가 씨름경기장의 검정 원 밖으로 나가면 패배로 처리한다.
- (다) 승부를 결정하기 어려운 경우 씨름경기장에 먼저 입장한 팀의 승리로 인정한다.
  - a. 경기 시간인 **150초 이내에 승부가 가려지지 않을 경우 씨름경기장에 먼저 입장한 팀의 승리로 인정한다.**
  - b. 2팀의 로봇이 동시에 모두 정상적인 경기 진행 도중에 로봇이 파손되어 움직이지 못하면 씨름경기장에 먼저 입장한 팀의 승리로 인정한다.
  - c. 경기방법 (바)항에 의하여 경기가 진행된 경우 로봇 원형의 **무게가 가벼운 팀의 승리로 인정한다.**