

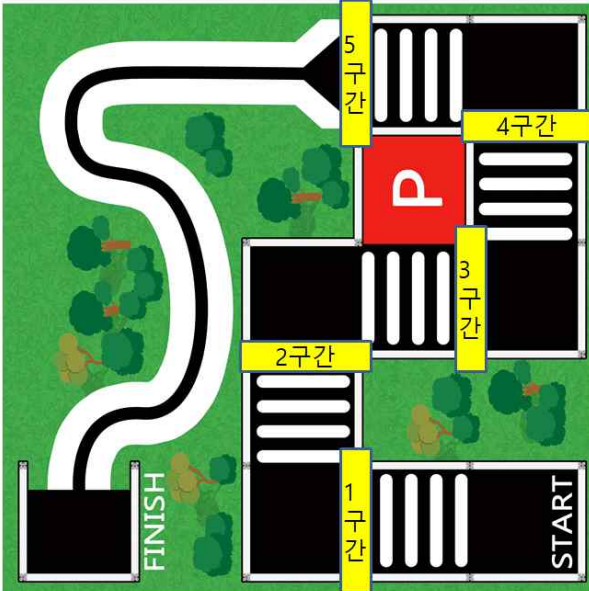
## 2020년도 국제로봇콘테스트 세부대회별 운영계획

<b>대회명</b>	<b>인공지능 로봇 자율 미션 대회</b>					
<b>목적</b>	자율 비행 및 자율 주행 관련 종목을 선택하고 직접 프로그램을 코딩한 인공지능로봇을 사용하여 미션을 수행					
<b>목표</b>	자율 비행 및 자율 주행 의 미션을 정확하고 빠르게 수행할 것					
<b>슬로건</b>	미션을 통하여 경쟁하고 익히기					
<b>2020년 정부시상</b>	<b>종목명</b>	<b>세부내역</b>				
	자율 주행	산업통상부 장관상, 국가기술표준위원장상, 로봇산업진흥원장상, 로봇산업협회장상				
	자율 비행					
드론 군집						
*상세 사항은 예선 이후 공지 예정입니다.						
<b>종목 수</b>	총 3개 종목					
<b>종목별 미션</b>	<b>종목명</b>	<b>필요기술</b>	<b>미션내용</b>			
	자율 주행	자율 주행 프로그래밍	단계별 미션의 해당 지점에 있는사물을 인식하고 자동 으로 주차하고 자동으로 목표 지점까지 도착			
	자율 비행	자율 비행 프로그래밍	1안) 드론을 사용하여 목표지점에 점수 획득 2안) 단계별 미션중 해당 지점의 사물을 인식하여 피하 고 목적지까지도착			
	드론 군집	패턴 비행 프로그래밍	음악에 맞추어 다양한 퍼포먼스의 패턴 비행			
<b>종목내용</b>	<b>종목명</b>	<b>참가대상</b>		<b>종목명 (사용 프로그램)</b>		
	자율 주행	1팀 로봇 1대 (2인이하)	초, 중, 고	주미 자율 주행 미션	초등	주미 기초 // 블록 ,파이선
				중등, 고등	주미 응용 // 파이선	
	자율 비행	1팀 로봇 1대 (2인이하)	초, 중, 고	코드론 미니 자율 비행 미션	초등	블록, 파이선
					중등, 고등	블록, 파이선
			일반 (성인)	일반	블록, 파이선	
	드론 군집	1팀 로봇 3대 이상 (3인이하) <b>*4인 참여시 로봇이 4대가 있어야함</b>	초, 중, 고, 일반(성인)	코드론2 자율 비행 미션 (시범 종목)	일반	블록, 파이선
드론 군집 비행 미션				전체	군집 프로그램 (블록 포함)	
<b>월별 운영계획</b>	<b>일정</b>	<b>주요내용</b>			<b>비고</b>	
	8/14 ~ 9/28 오후 1시	대회 접수 및 예선(온라인)			구글폼 접수, 공지 확인 후 미션 영상 제출	
	10월초	본선 진출자 발표			심사진행 후 홈페이지 게재	
	10/29 (목)	본선 <자율 비행 미션>, 심사 발표			온라인 (Zoom)	
	10/30 (금)	본선 <자율 주행 미션>, 심사 발표			온라인 (Zoom), 코딩 제출	
	10/29 ~ 10/30	본선 <군집 비행 미션>			영상 제출	
11/2 ~ 11/4	<군집 비행 미션> 심사 발표			영상 제출 관련 심사		

# 온라인 예선전 규정

## 종목1) 주미

◆종목명: 자율 주행 미션



<경기장>

### 공통규정

1. 이 규정은 **1. 자율 주행 부분 2. 자율 비행 부분 3. 드론 군무 부분** 에 공통으로 적용되는 규정입니다.  
반드시 영상을 제출 하기 전 이하의 공통 규정을 확인해 주세요.
2. 구동하기 전 자신이 직접 만든 프로그램을 영상에 보이게 촬영한 상태에서 30초 내외로 프로그램에 대해 설명하고 로봇 및 드론의 미션 수행 영상을 촬영해 주세요 .
3. 영상은 편집하면 안되며 한 번에 찍은 영상을 제출해 주세요
4. 다른 프로그램 사용시 감점 요소가 될 수 있습니다. 대상에 맞는 프로그램을 사용해 주세요.

### 제출영상

1. 구동영상 및 코딩한 프로그램을 촬영하여 전체 영상을 2분 이내의 영상으로 제출해 주세요.  
※ 드론 군무 부분은 전체 영상을 3분 이내의 영상 과 1분 이내의 음원 파일을 제출해주세요.
2. 해상도 : 1280 x 720 이상 (미 준수 시 감점)
3. 파일형식 : AVI, WMV, MP4, MOV (그 외의 형식은 인정하지 않음)
4. 파일제목 : 2020\_종목명\_로보링크초등학교\_로보팀\_김링크  
※ 파일제목은 제작연도\_학교이름(학교까지표기)\_팀이름\_팀원이름.확장자 로 표기해주세요.
5. 메일 발송 시, 제목도 파일명과 동일하게 기재해 주세요.

@ E-Mail : [contact@robolink.co.kr](mailto:contact@robolink.co.kr)

## 대회규정

1. 이 부분은 **공통 규정** 을 적용합니다. 반드시 상단의 **공통 규정** 을 읽어주세요.
2. 예시 영상과 같은 형식의 장애물 및 바닥선 장애물을 경기장에 배치하여 로봇 구동 영상을 촬영합니다.  
※ 예시 영상의 맵과 장애물을 직접 사용해도 되지만, 맵과 장애물이 없을 경우  
미로 장애물은 박스 또는 종이로 미로 벽을 만들어 미로를 직접 제작하여 사용해야 하며  
바닥선은 절연테이프를 사용하여 직접 라인을 만들어 바닥 제작을 하여야 합니다.
3. 미로 및 라인 등 예시 경기장과 완전히 다른 배치로 촬영된 영상은 감점입니다.
4. 로봇은 반드시 프로그램을 통한 자율주행이 가능하여야 하며, 외부로부터 일체의 조작 시 실격 처리 됩니다.

## 점수표

자율 주행	영상과 비슷하게 장애물을 배치하였는가	10 점
	장애물을 배치한 위치가 영상과 동일한가	10 점
	대상에 맞는 프로그램을 사용하였는가	10 점
	구동 영상을 제출 양식에 맞춰 작성하였는가	10 점
	프로그램에 대한 설명이 올바른가	30 점
	로봇이 정상적으로 미션을 수행 했는가	30 점

### ■ 로봇

1. 로봇의 종류는 코딩을 통해 움직일수 있는 주행 로봇입니다.
2. 로봇의 제작은 출시된 완제품을 현장에서 사용해야 합니다
3. 로봇의 크기는 10cm x 7cm x 8cm (가로 x 세로 x 높이) 이내.
4. 로봇의 전원은 자율 이동형 독립전원을 사용하여야 하고, 연소 기관은 사용할수 없습니다
5. 로봇의 전원 용량은 3.7V 1000mAh 이하입니다.
6. 로봇은 반드시 프로그램을 통한 자율주행이 가능하여야 하며 외부로부터 일체의 조작을 해서는 안됩니다.

---

## 종목2) 코드론 미니

---

◆ 종목명: 자율 비행 미션



### 공통규정

1. 이 규정은 **1. 자율 주행 부분 2. 자율 비행 부분 3. 드론 군무 부분** 에 공통으로 적용되는 규정입니다.  
반드시 영상을 제출 하기 전 이하의 공통 규정을 확인해 주세요.
2. 구동하기 전 자신이 직접 만든 프로그램을 영상에 보이게 촬영한 상태에서 30초 내외로 프로그램에 대해 설명하고 로봇 및 드론의 미션 수행 영상을 촬영해 주세요 .
3. 영상은 편집하면 안되며 한 번에 찍은 영상을 제출해 주세요
4. 다른 프로그램 사용시 감점 요소가 될 수 있습니다. 대상에 맞는 프로그램을 사용해 주세요.

### 제출영상

1. 구동영상 및 코딩한 프로그램을 촬영하여 전체 영상을 2분 이내의 영상으로 제출해 주세요.  
※ 드론 군무 부분은 전체 영상을 3분 이내의 영상 과 1분 이내의 음원 파일을 제출해주세요.
2. 해상도 : 1280 x 720 이상 (미 준수 시 감점)
3. 파일형식 : AVI, WMV, MP4, MOV (그 외의 형식은 인정하지 않음)
4. 파일제목 : 2020\_종목명\_로보링크초등학교\_로보팀\_김링크  
※ 파일제목은 제작연도\_학교이름(학교까지표기)\_팀이름\_팀원이름.확장자 로 표기해주세요.
5. 메일 발송 시, 제목도 파일명과 동일하게 기재해 주세요.

@ E-Mail : [contact@robolink.co.kr](mailto:contact@robolink.co.kr)

## 대회규정

1. 이 부분은 **공통 규정** 을 적용합니다. 반드시 상단의 **공통 규정** 을 읽어주세요.
2. 예시 영상과 비슷한 통과 장애물을 2개 준비합니다.  
넘어트릴 물체를 준비하여 경기장에 배치 한 후 로봇 구동 영상을 촬영 해 주세요  
※ 예시 영상의 장애물을 직접 사용해도 되지만 없을 경우, 통과 장애물 및 넘어트릴 물체를 직접 제작하거나 비슷한 것을 사용해주세요 장애물은 통과 범위가 가로 x 세로 각 1m 내외로 하며 넘어지는 물체는 어떤 물체든 상관 없습니다.
3. 장애물 2개 및 넘어지는 물체는 예시 경기장과 완전히 다른 배치로 촬영된 영상은 감점입니다.
4. 장애물을 1개만 배치하거나 위치를 ㄱ자가 아닌 ㅡ자로 배치 하는 것은 감점입니다.
5. 드론은 반드시 프로그램을 통한 자율 비행이 가능하여야 하며 외부로 부터 조작 시 실격 처리 됩니다.

## 점수표

자율 주행	영상과 비슷하게 장애물을 배치하였는가	10 점
	장애물을 배치한 위치가 영상과 동일한가	10 점
	대상에 맞는 프로그램을 사용하였는가	10 점
	구동 영상을 제출 양식에 맞춰 작성하였는가	10 점
	프로그램에 대한 설명이 올바른가	30 점
	드론이 정상적으로 미션을 수행 했는가	30 점

### ■ 로봇

1. 드론의 종류는 코딩을 통해 3차원으로 움직일수 있는 비행 로봇입니다.
2. 드론의 제작은 출시된 완제품을 현장에서 사용해야 합니다
3. 드론의 크기는 8cm x 8cm x 4cm (가로 x 세로 x 높이) 이내.
4. 드론의 전원은 자율 이동형 독립전원을 사용하여야 하고, 연소 기관은 사용할수 없습니다
5. 드론의 전원 용량은 3.7V 250mAh 이하입니다.
6. 드론은 반드시 프로그램을 통한 자율비행이 가능하여야 하며 외부로부터 일체의 조종을 해서는 안됩니다.

---

## 종목3) 코드론2

---

◆ 종목명: 드론 군무



### 공통규정

1. 이 규정은 **1. 자율 주행 부분 2. 자율 비행 부분 3. 드론 군무 부분** 에 공통으로 적용되는 규정입니다.  
반드시 영상을 제출 하기 전 이하의 공통 규정을 확인해 주세요.
2. 구동하기 전 자신이 직접 만든 프로그램을 영상에 보이게 촬영한 상태에서 30초 내외로 프로그램에 대해 설명하고 로봇 및 드론의 미션 수행 영상을 촬영해 주세요 .
3. 영상은 편집하면 안되며 한 번에 찍은 영상을 제출해 주세요
4. 다른 프로그램 사용시 감점 요소가 될 수 있습니다. 대상에 맞는 프로그램을 사용해 주세요.

### 제출영상

1. 구동영상 및 코딩한 프로그램을 촬영하여 전체 영상을 2분 이내의 영상으로 제출해 주세요.  
※ 드론 군무 부분은 전체 영상을 3분 이내의 영상 과 1분 이내의 음원 파일을 제출해주세요.
2. 해상도 : 1280 x 720 이상 (미 준수 시 감점)
3. 파일형식 : AVI, WMV, MP4, MOV (그 외의 형식은 인정하지 않음)
4. 파일제목 : 2020\_종목명\_로보링크초등학교\_로보팀\_김링크  
※ 파일제목은 제작연도\_학교이름(학교까지표기)\_팀이름\_팀원이름.확장자 로 표기해주세요.
5. 메일 발송 시, 제목도 파일명과 동일하게 기재해 주세요.

@ E-Mail : [contact@robolink.co.kr](mailto:contact@robolink.co.kr)

## 대회규정

1. 이 부분은 **공통 규정** 을 적용합니다. 반드시 상단의 **공통 규정** 을 읽어 주세요.
2. 음원은 1분 이내에 mp3음원을 준비하여 영상과 같이 제출해주세요.  
※ 음원이 1분을 초과하면 감점입니다.
3. 군무하는 드론 기체는 3대 이상을 사용해 주세요.
4. 드론은 반드시 프로그램을 통한 자율 비행이 가능하여야 하며 외부로부터 조작 시 실격 처리 됩니다.

## 점수표

자율 주행	여러 모션으로 구성이 되어 있는가	20 점
	구성에 맞게 음악이 잘 선정 되었는가	20 점
	대상에 맞는 프로그램을 사용하였는가	10 점
	구동 영상을 제출 양식에 맞춰 작성하였는가	10 점
	프로그램에 대한 설명이 올바른가	20 점
	독창성이 있는가	20 점

## ■ 로봇

1. 드론의 종류는 코딩을 통해 3차원으로 움직일수 있는 비행 로봇입니다.
2. 드론의 제작은 출시된 완제품을 현장에서 사용해야 합니다
3. 드론의 크기는 20cm x 20cm x 10cm (가로 x 세로 x 높이) 이내.
4. 드론의 전원은 자율 이동형 독립전원을 사용하여야 하고, 연소 기관은 사용할수 없습니다
5. 드론의 전원 용량은 7.4V 1000mAh 이하입니다.
6. 드론은 반드시 프로그램을 통한 자율비행이 가능하여야 하며 외부로부터 일체의 조작을 해서는 안됩니다.