

2024

인공지능로봇 자율미션대회

International Robot Contest

드론군무

- 참가 신청** 2024년 8월 1일 (목) ~ 9월 19일 (수) 정오 12시
- 참가 방법** 온라인을 통한 신청서 및 영상제출
- 예선 일정** 2024년 8월 1일 (목) ~ 9월 19일 (수) 정오 12시 (영상제출)
- 본선 일정** 2024년 10월 25일 (금) ~ 10월 26일 (토)
- 참가 그룹** 초, 중, 고, 성인
- 심사 방법** 예선 합격자를 대상으로 본선 진행
- 시상 내역** 특허청장상, 진흥원장상, 협회장상 등

문의 및 안내 자세한 사항은 하단의 사이트를 참고해주세요

www.robolink.co.kr



robolink.co.kr

① 대회 개요

※ 전체 일정

1. 참가 신청 및 예선 영상 제출기간 : 2024년 8월 01일 14시 ~ 9월 19일 정오 (12:00) 까지
2. 본선 진출자 발표: 2024년 9월 19일 이후 (예정)
3. 본선 기간 : 2024년 10월 25~26일 (금~토)
4. 본선 장소 : 일산 킨텍스 (경기 고양시 일산서구 킨텍스로 217-60) 1전시장
5. 시상 일정 : 본선 당일 발표

※ 대회 일자는 참가인원 및 사정에 따라 변경 될 수 있으며
만일 일정의 변경이 생길 시 홈페이지를 통한 추가 공지

	1일차(10월25일)	2일차(10월26일)
시간 / 구분	드론군무	자율주행(미션)
	미션비행(단체)	자율주행(창작)
	미션비행(개인)	

※ 진행 순서

1. 홈페이지에서 참가신청 및 예선 영상 제출관련 공지사항 확인
2. 대회 규정을 확인한 후 예선 영상 촬영
3. 촬영 영상, 프로그램, 알고리즘 순서도 3가지를 **이메일** 제출, 영상은 추가로 **유튜브**에 업로드
4. 참가 신청 작성 작성시 유튜브에 올린 예선 영상 링크를 영상 제출 란에 첨부하여 신청
5. 예선 영상을 심사하여 본선 진출자 발표
6. 본선 진행 (오프라인)

※ 참가 대상

1. 국내 및 해외 초등학생부터 성인까지 (초등학생 2017년생 1학년부터 성인까지)
2. 드론 군무는 2명~3명 , 1팀을 만들어 참여 가능
3. 반드시 2인 이상 3인 이하로 구성된 1팀이 참여 해야 하며 4인으로 참가시 실격

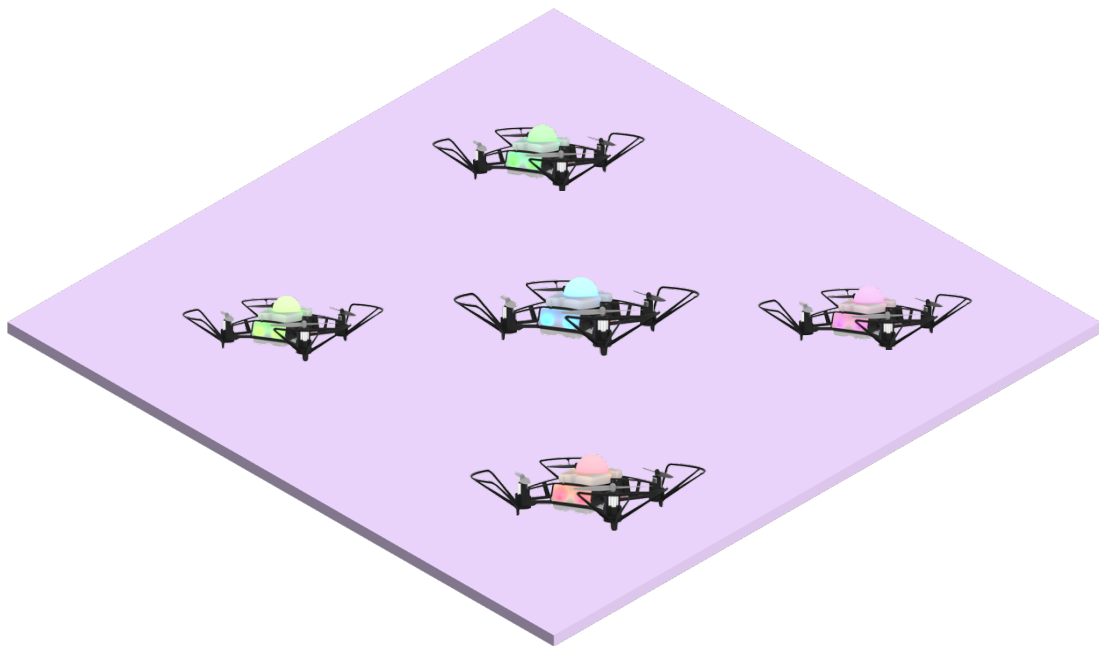
※ 경기 제한

1. 1팀당 드론의 개수는 3개 이상 5개 이하
2. 드론의 종류는 코딩을 통해 움직일 수 있는 로봇
3. 드론의 크기는 20cm x 20cm x 10cm (가로 x 세로 x 높이) 이내
4. 드론의 전원은 자율 이동형 독립전원을 사용 하고, 연소 기관은 사용할 수 없음
5. 드론의 전원 용량은 7.4V 1000mAh 이하입니다.
6. 드론은 프로그램을 통한 자율비행이 가능하여야 하며
외부로부터 일체의 조종을 해서는 안됩니다..

② 예선 경기장

1. 공간에 제한 없이 한 눈에 보일 수 있게 드론을 배치 합니다.
2. 드론 외에 다른 사물을 사용하면 안됩니다.
3. 평지에서 드론을 구동해야 합니다.
4. 자율비행 방식으로 드론을 구동해야 합니다
5. 시작 시 참가자가 보여야 합니다.
6. 시작 후 종료까지 드론을 만지면 안됩니다.
7. 시작 전 준비한 음원을 구동과 함께 실행 시켜주세요.
8. 음악이 잘 들리게 영상을 촬영해야 합니다.

※ 기체 3대~5대, 참가인원 2명~3명



③ 예선

※ 예선 방법

- 영상 촬영 시 참가자 전원은 자신의 얼굴을 영상에 보이게 한 후 자신의 팀명과 이름을 차례대로 말하고 프로그램으로 영상을 옮겨 프로그램이 보이는 상태에서 자신의 군집 비행 중 가장 핵심이 되는 난이도 있는 프로그램 부분을 중심으로 1분 내외로 설명하고 1분짜리 음원에 맞추어 드론을 구동시켜 줍니다. (구동 시 LED를 퍼포먼스로 사용하셔도 됩니다)
- 모든 영상은 자르지 않고 **편집 없이 한 번에 찍은 영상을 제출해야** 합니다. **(편집영상은 실격)**
대회 참가자의 얼굴 없이, 소개 없이 촬영한 것은 본인이 아닌 타인이 참가한 것으로 판단하겠습니다. 반드시 참가자의 소속과 이름을 이야기하셔야 합니다. **(본인인증이 안되면 실격)**
- 영상을 만드셨으면 이제 총 4가지를 정리해서 제출해야 합니다.
첫번째 - 참가자 확인, 프로그램 설명, 구동 등이 포함된 3분 이내의 촬영 영상 파일
두번째 - 알고리즘 순서도
세번째 - 코딩 파일
네번째 - 첫번째 영상을 개인 유튜브에 일부공개로 업로드 하고, 참가접수시 영상링크란에 링크주소를 넣어주세요

※ 제출 내용

<영상>

- 해상도 : 1280 x 720이상 파일형식
- 파일 형식: AVI, WMV, MOV (그 외의 형식은 인정하지 않음)
- 파일 제목: 2020_해당 학교_팀명_팀장이름, 팀원이름 (정확히 기재가 안된 상태에서 제출하면 심사가 정상적으로 이루어 지지 않습니다)
- 메일 발송 시, 제목도 파일명과 동일하게 기재해 주세요.

<순서도>

*자신이 군집을 날리는 프로그램의 알고리즘을 순서도로 작성하여 제출

<코딩 파일>

*자신이 군집을 날리는 프로그램을 캡처하여 jpg 파일 형식으로 변환하여 제출

<유튜브 영상>

유튜브에 영상을 종목과 팀명을 적고 일부공개로 업로드 후 참가 신청시 링크를 붙여넣어 주세요.

contact@roboink.co.kr

파일 압축하여
이쪽으로 메일 발송

참가 접수시 기입

<알고리즘>



<코딩 파일>



③ 예선

※ 기체

1. 드론의 종류는 코딩을 통해 3차원으로 움직일 수 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 사용할 수 없습니다.
5. 드론의 전원 용량은 7.4V 1000mAh 이하입니다.
6. 드론은 반드시 프로그램을 통한 자율비행이 가능하여야 하며 외부로부터 일체 조종을 해서는 안됩니다.

※ 심사

1. 심사위원2~3명과, 진행자1명 3명에서 심사를 진행합니다
2. 심사위원은 영상을 보면서 각각 심사표에 맞추어 평가를 하고 진행자는 참가팀 순서에 맞추어 영상을 재생 합니다.
순서도와 프로그램 이미지는 경기전 심사위원이 실제 영상에 어떤식으로 사용을 했는지 심사를 진행합니다.

※ 실격

1. 드론은 반드시 프로그램을 통한 자율비행이 가능하여야 하며 외부로부터 조작 시 실격 처리 됩니다.
2. 직접 구동할 수 있는지 실시간으로 점검 Q&A를 할 수 있습니다.
반드시 참가자가 직접 구동하십시오. 적발 시 실격
3. 이전에 사용했던 영상을 제출하면 실격, 타인의 코드를 받아 똑같이 날리면 제공한 참가자와 제공받은 참가자 모두 실격 처리 하겠습니다.
4. 영상 제출 시 반드시 코딩 파일과 순서도를 제출하세요. 코딩 파일및 순서도 제출 안 하시면 본선에서는 실격처리하겠습니다.

※ 확인사항

1. 영상 파일은 해상도 및 파일형식이 맞지 않으면 감점입니다.
2. 알고리즘 순서도를 예시를 참고하여 작성 후 제출하세요. (프로그램 알고리즘 점수 반영)
3. 규정문을 정확히 확인하고 본선에 참여하세요.
4. 프로그램 설명 시 프로그램이 잘 보이게 촬영하세요. (잘안보이면 0점 처리됨)

※ 안전 수칙

1. 드론은 반드시 가드를 부착하여 사용하여야 합니다. (가드 미부착시 안전에 주의하여 구동해주세요)
2. 드론의 프로펠러에 손이 들어가지 않게 조심하여야 합니다.
3. 드론이 완전히 멈춘 후 이동시켜 주어야 합니다..
4. 사람의 머리를 향해 드론을 비행하지 말아야 합니다..
5. 드론 비행 시 최대한 거리를 두어야 합니다.

④ 점수표

※ 점수표

구분1	구분2	점수표 (동그라미)		
점검	영상 편집없이 진행	5점		
	영상 해상도, 형식	5점		
	기체 구성이 올바른가	5점		
	군무 프로그램	5점		
구동	여러 모션 구성	20점		
	구성과 음악 조화	20점		
	독창성 (퍼포먼스)	하(4점)	중(7점)	상(10점)
프로그램	설명한 프로그램 구동일치	하(4점)	중(7점)	상(10점)
	프로그램 설명	하(4점)	중(7점)	상(10점)
	프로그램 알고리즘	하(4점)	중(7점)	상(10점)

⑤ 본선

※ 본선은 오프라인으로 진행되며 실제 드론 경기장에서 드론 군무를 시연해야 합니다.

※ 경기순서

1. 참가팀은 접수후 순번을 배정 받은 후 참가자 대기석에 착석 합니다.
2. 접수마감이 되면 진행자는 드론 군무 대회 시작을 선언합니다
3. 선언후 시간을 정하여 모든 참가자에게 10분간 자리에서 이탈하지 않은 상태로 기체 점검시간을 줍니다.
4. 점검시간이 끝나면 순번에 맞추어 경기를 진행 합니다
5. 자신이 순번으로 입장시 참가팀 모두는 드론군무를 코딩한 프로그램을 모니터에 띄운 상태에서 심사위원 앞에서 있습니다.
6. 진행자가 경기 시작 이라고 외치면 참가팀 모두는 심사위원 앞에서 팀명 소속 이름을 이야기한 후 팀원1명은 발표를 하고 나머지 팀원은 비행 준비를 합니다.
발표시 모니터에 띄운 프로그램을 보면서 드론군무의 주제, 동기, 프로그램등 1분이내로 발표를 하고 발표가 끝나면 사전에 제출한 음원 파일을 구동에 팀원과 합을 맞추어 재생 시킵니다.
7. 팀당 경기는 1차시도, 2차시도 총 2번의 기회가 주어지며 순번에 맞추어 돌아갑니다.
경기시간은 총 10분씩 주어지며, 10분안에 발표, 구동준비, 연습비행, 기록비행을 할 수 있습니다. 발표는 1차시도 때 한번만 발표 합니다.
연습비행을 하면서 기록 비행을 할때만 심사위원에게 비행을 하겠다고 이야기 해야합니다. 이때 이야기 없이 비행하는 경우 연습비행으로 판단합니다.
이처럼 기록비행은 제한시간안에서 횟수 제한없이 여러 번 시도 할 수 있으며 10분이 넘어가면 진행자는 경기 종료를 선언하고 이때 참가팀은 무조건 종료시킨후 퇴장해야 합니다.
10분 이내에서 구동한것만 경기로 판단하여 10분 이후 구동은 심사에 들어가지 않습니다.
8. 발표는 대회중 딱한번 1차시도에서 진행하며 2차시도때는 발표 없이 경기시작과 동시에 경기장에 입장하여 구동하면 됩니다.
만약 특별한 경우가 발생하여 1차시도에 발표를 못하였다면 심판의 판단하에 2차시도에서 발표를 진행합니다.

※본선 경기 내용 및 경기 순서는 본선 대회장 상황에 따라 일부 변경 될 수 있습니다.
변경시 추가 공지 하겠습니다. 반드시 접수시 메일주소를 정확히 기입하세요
잘못 기입시 받는 불이익은 참가자 본인에게 있으므로 반드시 신중하게 적어주세요

5 본선

※ 기체 규정

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

※ 음원

1분짜리 음원에 맞추어 드론을 구동시켜 줍니다. (구동 시 LED를 퍼포먼스로 사용하셔도 됩니다)

※ 실격

1. 드론은 반드시 프로그램을 통한 자율비행이 가능하여야 하며 외부로부터 조작 시 실격 처리 됩니다.
2. 직접 구동할 수 있는지 실시간으로 점검 Q&A를 할 수 있습니다.
반드시 참가자가 직접 구동하십시오. 적발 시 실격
3. 대회 중 진행의 방해로 하는 행위(거센 항의, 경기장 난입, 야유)등은 실격 처리될 수 있습니다
4. 경기장 입장 후 수행자와 참관인은 일체 대화를 나누거나 물건을 주고받는 행위를 해서는 안됩니다. 이는 부정행위로 판단 될 수 있으며 적발 시 진행자에 판단 하에 실격 처리 될 수 있습니다
5. 본선진출시 팀원 부득이한 사정으로 팀원이 이탈이 되면 주최측에 연락해야하며 이탈한 팀원을 제외한 나머지 팀원으로 대회를 참여할수 있으며 이탈한 팀원은 실격처리 됩니다.

※ 심사 방법

1. 심사위원2명과, 진행자1명 3명에서 심사를 진행합니다
2. 심사위원은 영상을 보면서 각각 심사표에 맞추어 평가를 하고 진행자는 참가팀 순서에 맞추어 영상을 재생 합니다.
순서도와 프로그램 이미지는 경기전 심사위원이 실제 영상에 어떤식으로 사용을 했는지 심사를 진행합니다.

※ 안전 수칙

1. 드론은 반드시 가드를 부착하여 사용하여야 합니다. (가드 미부착시 안전에 주의하여 구동해주세요)
2. 드론의 프로펠러에 손이 들어가지 않게 조심하여야 합니다.
3. 드론이 완전히 멈춘 후 이동시켜 주어야 합니다..
4. 사람의 머리를 향해 드론을 비행하지 말아야 합니다..
5. 드론 비행 시 최대한 거리를 두어야 합니다.