

[제22회 임베디드 소프트웨어 경진대회]
부문별 세부 안내사항

- 메이커 히어로즈 부문 -

2024. 05

1. 부문별 목적 및 개요

가. 목적 : 어린이, 청소년들이 스스로 문제를 찾고, 임베디드 소프트웨어를 통해 직접 문제 해결을 위한 작품을 제작해 봄으로써 창의적이고 융합적인 사고 능력을 향상 시킬 수 있는 발판 마련

나. 개요

- 주제 : AI를 활용하여 실생활에서 일어날 수 있는 다양한 IoT 서비스 개발 및 문제 해결

생활에 일어날 수 있는 상황을 상상하여 AI를 활용한 새로운 서비스나 스마트 기기를 개발, 삶의 질을 향상 시킬 수 있는 아이디어를 제안하고 스스로 창의적인 해결 방법을 찾을 수 있는 사람으로 성장하기 위한 준비를 목적으로 합니다.

- 개발 언어 : 별도의 제한은 없습니다.

* 추천 : mBlock5, 스크래치(SCRATCH), 엔트리(Entry), 앱 인벤터 (App Inventor), C언어 등

- 개발 재료 : 추가적으로 사용하는 장비의 제한은 없습니다. 단, 쉽게 부러지거나 다칠 위험이 있는 재료는 피해 주시기 바랍니다.

* 추천도구: 쉽게 접할 수 있는 할로코드, 아두이노, 센서보드, 앱 인벤터, 스마트폰 등

* 추천재료: 레고블록, 과학상자, 3D프린팅, 목공재료, 포맥스 등

- 개발 규격 : 최대 1m × 0.8m(넓이) 이내의 크기로 제작

2. 참가 등록

가. 참가자격 : 대한민국 국적의 초등부, 중등부 누구나

※ 2009년 01월 01일 이후부터 2017년 12월 31일 이전에 태어난 자

※ 단 메이크엑스(MakeX)* 국제대회의 경우, 2011년 01월 01일 이후부터 2017년 12월 31일 이전에 태어난 자로 제한

*MakeX는 세계 3대 로보틱스 대회로, 본 대회에서 우수한 성적을 거둔 참가자 대상 내부 심사를 거쳐 국제 대회 참가할 수 있는 기회 제공(영어 발표)

나. 팀 구성 : 참가자격을 갖춘 자로 구성된 1~2인의 팀과 1명의 지도교사로 구성

※ 지도교사 자격은 따로 없음. (학부모, 학교·학원 선생님 등 참가팀 대신 연락이 가능한 분)

<팀 구성 규칙>

○ 팀장 및 팀원은 모두 홈페이지에서 회원 가입을 완료해야 합니다.

○ 팀장은 홈페이지에서 팀을 생성해야 합니다.

○ 팀원은 팀에 가입 신청 하고, 팀장은 신청된 팀원 중 필요 인원을 승인해야 합니다.

○ 승인된 팀원만 참가자로 인정됩니다. (팀원 간 소속 무관)

○ 팀 구성 시 팀명은 아래 규칙을 준수해야 합니다.

- 20Byte 이내(한글 기준 10글자)

- 띄어쓰기, 특수문자, 기호 사용 불가

- 영문 사용 시, 대문자만 사용

- 팀명 마지막에 '팀'을 붙이지 않는다. / ex) CONTEST (가능), CONTEST팀 (불가능)

〈팀원 조정 규칙〉

- 팀장 변경 시, 팀장이 홈페이지에서 팀장 변경을 신청해야 하며, 사무국의 승인 하에 변경 가능합니다.
- 팀원 변경 시, 팀원이 홈페이지에서 팀 변경을 신청해야 하며, 팀장 및 사무국의 승인 하에 변경 가능합니다.
- 개발완료보고서 제출 이후 결선 진출 팀 팀원의 변경이 불가능합니다.
(단, 개인적인 사정에 의한 일부 팀원의 중도 포기는 사무국 승인 시 가능)

다. 참가자는 결선 진출 이후 타 부문과 복수의 팀에 중복하여 참가할 수 없습니다.

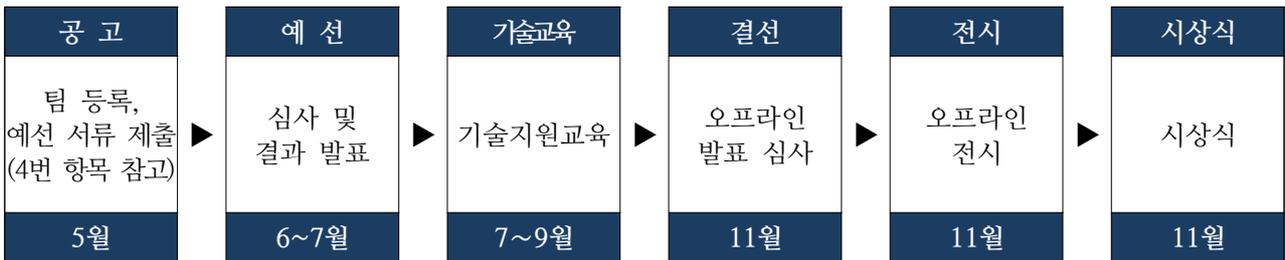
※ 단 조종형 휴머노이드(경기 부문)은 참가 가능합니다. (장려상 이상 결선 경기 심사 참여 불가)

라. 지도교수(멘토)의 경우 복수의 팀을 지도할 수 있습니다.(팀 수 제한 없음)

마. 참가등록방법 : 홈페이지>참가등록>참가안내를 참고하시기 바랍니다.

바. 경진대회 참가 등록은 규정 제3장(신청 및 접수)을 기본으로 합니다.

3. 경진대회 진행 일정



※ 상기 내용은 사정에 따라 조정될 수 있으며, 조정된 내용은 홈페이지를 통해 공지됨

가. 공 고 : 5월, 경진대회 홈페이지(eswcontest.or.kr)를 통해 공고

나. 예 선 : 6~7월, 접수된 제출서류(4번 항목 참고)를 토대로 해당 분야 전문가 서류심사 진행 및 결과 발표

다. 기술교육 : 7~9월, 예선에 통과한 팀에 한하여, 기술 지원 교육

라. 결선준비 : 10월, 개발완료보고서 및 동영상 등 결선 심사를 위한 서류 제출

마. 결 선 : 11월, 오프라인 발표 심사 진행

바. 전 시 : 11월, 상위팀(장려상 이상) 오프라인 전시 진행(수상 팀 반드시 참석)

* 전시는 2024 대한민국 산업기술 R&D대전 내 운영되며 사정에 따라 변동될 수 있음.

* 전시 불참 시 수상 취소될 수 있음.

사. 시 상 식 : 11월, 시상식 진행 (수상 팀 반드시 참석)

※ 상기 일정은 사정에 따라 조정될 수 있으며, 조정된 내용은 홈페이지를 통해 공지됨

4. 경진대회 심사 안내 및 제출 서류

구 분	심사형태	제출서류	진행일정	비 고
예 선	서류심사	참가신청서, 개발계획서	- 서류제출 : ~6월 7일 - 결과발표 : 7월	온라인
결 선	발표심사	개발완료보고서(PPT), 작품소개서, 소스코드, 최종 시연동영상, 개발작품(실물)	- 서류제출 : 10월 - 결과발표 : 11월	오프라인 주말

※ 상기 내용은 사정에 따라 조정될 수 있으며, 조정된 내용은 홈페이지를 통해 공지됨

가. 심사형태 안내

- 서류심사 : 제출된 서류를 토대로 해당 분야 전문가로 구성된 심사위원들이 심사 진행
- 발표심사 : 심사 현장에서 심사위원에게 작품에 대한 내용을 설명하고 답변 하는 형태로 심사 진행(개발완료보고서 PPT 사용)

나. 제출서류

구분	제출 서류	분량	파일타입	파일명	업로드 위치
예선	참가신청서	1page	-	-	-
	개발계획서	5page 이내	PDF	2024ESWContest_메이커히어로즈_팀번호_팀명_개발계획서	홈페이지
결선	개발완료 보고서(PPT)	20page 이내	PDF	2024ESWContest_메이커히어로즈_팀번호_팀명_개발완료보고서	홈페이지
	소스코드	-	PDF/ 깃허브링크	2024ESWContest_메이커히어로즈_팀번호_팀명_소스코드	홈페이지
	시연동영상	3분 이내	유튜브링크	(업로드제목) 2024ESWContest_메이커히어로즈_팀번호_팀명_시연동영상 ※ 개발완료보고서에 해당 링크 삽입	YouTube
	작품 소개서	2page	한글/워드	2023ESWContest_메이커히어로즈_팀번호_팀명_작품소개서	홈페이지
	개발 작품(실물)	최소 1개 이상	-	-	-

※ 상기 서류는 사정에 따라 조정될 수 있으며, 조정된 내용은 홈페이지를 통해 공지됨

※ 파일명 : 파란 부분만 해당 팀에서 수정하여 작성

※ 서류 제출 시 주최 측이 제시한 양식 및 기간을 준수하지 않을 경우 불이익(감점, 심사 대상 제외, 장비 지급 불가 등) 발생

※ 소스코드 및 동영상 관련 상세 내용은 “홈페이지 공지사항” 게시판 참고

- 참가신청서 : 홈페이지 상 온라인 신청(서류 제출 시 자동 생성)
- 개발계획서 : 개발 작품에 대한 계획서(제출 서식 확인)

- 개발완료보고서 : 개발 작품에 대한 전체적인 내용(PPT 형식으로 제작)

No.	필수항목	분량
1	개발개요(프로젝트 개발 배경, 동기, 목표, 필요성 등) 소스코드(깃허브 사용은 선택사항) 및 시연동영상 링크	3P
2	개발 환경 설명(HW, SW구성, 기능 설계도, 개발 환경 등)	10P
3	개발 프로그램 설명(파일 구성, 함수별 기능, 흐름도, 기술적 차별성)	
4	개발 중 발생한 장애요인과 해결방안	
5	개발 결과물의 차별성(작품의 차별성 및 우수성 설명)	5P
6	개발 결과물의 파급력 및 기대효과(판매가치, 시장성, 활용성, 발전 가능성 등)	
7	개발 일정 및 업무 분장	2P

- 소스코드 : 개발에 사용한 프로그램(언어) 소스코드
 - * 블록코드 형식 : 이미지 파일들을 합쳐 PDF 파일로 변환하여 제출
 - * 파이썬 등 언어 형식 : 한글, 워드에 입력 후 PDF로 변환하여 제출
- 시연동영상(화질 : 720p) : 실제 작품의 시연 영상 + 작품 설명 영상
- 작품소개서 : 현장 오프라인 전시에 사용할 작품 소개서
- 개발 작품 : 발표 심사에 보여줄 실제 작품

다. 심사 항목 안내

구분	심사 항목	배점	항목별 설명	비고
예선	독창성	40	- 제시한 아이템아이디어의 선정 동기 및 참신함	
	구현가능성	30	- 제시한 아이템아이디어의 실제 구현 가능성	
	계획 수립 적절성	30	- 적절한 계획 수립 - 역할 배분 및 팀원 역량 평가	
결선	독창성 및 문제해결능력	25	- 제시한 아이템아이디어의 선정 동기 및 참신함 - 제시한 아이템아이디어의 선정 동기에 대한 솔루션 제시 - 기존 제품 또는 유사 제품과의 차별성	
	기술성 및 완성도	25	- 적용된 기술의 적절성 - 작품 구현 완성도(적절한 기능 개시 및 구현)	
	발전가능성	20	- 제시한 아이템아이디어의 발전 가능성	
	정보전달력	20	- 작성된 문서의 완성도 및 시연 영상의 적절성 - 작품에 대한 논리적 설명	
	팀 운영능력	10	- 역할 수행을 위한 팀원별 활동 내용	

※ 상기 내용은 사정에 따라 조정될 수 있으며, 조정된 내용은 홈페이지를 통해 공지됨

5. 지원 내용(안) : 결선 진출 20팀

가. 장비 지원 (총 20개 세트 지원)

- 슈퍼트랙 원더코드, 넥스트메이커 2번 - 크리에이터 키트 (할로코드 내장)

<https://www.onethecode.com/shop/search.php?ptype=view&prcode=2107120001&catcode=00000000&page=1&prname=박스>



나. 기술 지원 세미나 및 교육

- 슈퍼트랙 원더코드 코딩 교안 및 할로코드 무료 연수 바우처 지원
- 슈퍼트랙 원더코드 www.onethecode.com 코딩 6개월 바우처 지원
- 코딩 교육 4차시 무료 바우처 - 영어 코딩
- 비대면 연수 지원 예정 (최종 결선 진출 선정 이후 확정 예정)

※ 상기 내용은 사정에 따라 조정될 수 있으며, 조정된 내용은 개별 공지됨

6. 소스코드 공개 관련 안내사항

- 가. 수상작은 참가팀과 사무국이 동일한 공개 여부 결정 권한을 가지며 Github를 통해 공개될 수 있습니다. (공개 정책에 대해서는 협의 가능하며 기업 후원 수상작은 후원기업에도 동일한 권한이 주어짐)
- 나. 본 대회에서 소스코드 공개의 의미는 (1)오픈소스로서의 공개와 (2)자작소스로서의 공개 중 하나이며, 참가팀의 동의 여부(의사 및 협의)에 따라서는 소스코드의 전체 또는 일부(선택적 또는 부분적으로)를 공개할 수 있고, (1)의 경우는 오픈소스로서 (제3자)의 활용을 제한해서는 안됩니다. (기업 후원 수상작은 후원기업의 요청에 따라 활용될 수 있음)
- 다. 위 내용과 같이 소스코드는 전부가 아닌 선택적 또는 부분적 공개가 가능하나 (1)의 경우는 오픈소스로서 반드시 핵심 부분이 공개범위에 포함되어야 합니다.
- 라. 단, 개발한 소스코드에 오픈소스가 포함되어 있을 경우 활용한 오픈소스 라이선스 규정을 위반해서는 안됩니다. (공개 대상인 수상작이 아닌 경우에도 오픈소스를 사용한 모든 참가팀에 해당)
- 마. 전 부문 수상작은 소스코드 관련하여 Github 공개범위를 Public(전체공개)로 유지합니다. (임의로 비공개 또는 Private으로 변경 시 수상 철회될 수 있음)
- 바. 압축파일 형태로 제출된 소스코드는 경진대회 종료 후 Github 링크를 생성하여 홈페이지 수상작 게시판 내 Github 링크를 통해 공개되도록 합니다. (사정에 따라 다른 형태로 제출될 수 있음)

7. 주의사항

- 가. 관련 안내 사항은 임베디드SW경진대회 공통 규정을 기반으로 합니다.
- 나. 접수 마감 이후, 팀 주제는 변경이 불가합니다.
- 다. 본 세부 안내사항 내용이 조정될 경우, 경진대회 홈페이지를 통해 안내될 수 있습니다.
- 라. 참가 팀은 공통 규정 제12조 4항에 해당하는 경우, 참가자격이 상실될 수 있습니다.
- 마. 중도 포기 시, 참가자는 발생하는 불이익을 감수해야 합니다.
- 바. 필요시 개인정보가 제3자에게 제공될 수 있습니다.

* 제공 시점 개별 공지 예정

〈중도 포기 시, 주의사항〉

- 포기 가능 시점은 예선 결과 발표 이후 일주일까지 가능합니다.
- 포기 팀은 개발 장비를 사무국에 반납해야 합니다.
- 포기 팀은 반납확인증과 포기증서를 작성하여 제출해야 합니다.
- 포기 팀은 당해년도 또는 차년도 참가에 불이익이 있을 수 있습니다.