

제10회 한국학생골드버그머신창작대회

—2019 CREDECA Goldberg Machine World Contest / Rube Goldberg Machine Contests 한국대표선발대회—

1 개최 배경

- 가. 4차 산업혁명 시대를 주도할 인재는 새로운 지식을 창출할 수 있는 창의융합 능력이 절대적으로 요구되고 있음.
- 나. 교육 당국이나 대학에서도 이러한 연구가 활발하게 진행되고 있으며, STEM & Maker교육의 중요성이 강조되고 있음.
- 다. 우리나라도 이에 대한 연구가 많았으나 교육현장에서는 정확한 방향과 방법을 이해하지 못하고 효과적인 프로그램을 개발하지 못하고 있는 실정임.
- 라. 우리 협회에서는 국내 유일한 창의력교육의 대표 기관으로서 그 동안 개발 보급한 프로그램과 노하우와 세계창의력협회의 지원으로 학생들에게 흥미와 교육적 효과를 극대화할 수 있는 본 대회를 개최하고자 함.

2 취지 및 목적

- 가. 학생들이 과학기술에 대한 호기심과 흥미를 갖게 하고 창의력·팀워크·과제집착력·문제발견력·문제해결력을 신장할 수 있는 STEAM & Maker 프로그램 개발하여 체험하게 하고,
- 나. 문·이과 학생들 누구나 쉽게 접근할 수 있는 장을 제공하여, 창의융합인재 육성에 기여하고자 함.

3 과제 출제 의도

- 가. OECD의 국제학력평가결과에서 볼 수 있듯이 한국 학교 교육은 수학, 과학에 대한 낮은 흥미도와 자신감, 학습 동기의 결여 등의 문제를 가지고 있어 이에 대한 효과적인 해결의 방법을 제시하고,
- 나. 학습과 실생활이 유리된 단편적 지식 암기, 문제풀이, 경쟁 중심 교육의 폐해의 극복 방안으로서 가치 지향하며,
- 다. 생활 속의 과학기술 수준을 따라가지 못하는 학교 교육의 문제에 대한 새로운 대안으로써 세계적인 수준 CREDECA 프로그램을 도입하여 참가자들에게 제공함으로써 창의력·문제해결력·과제집착력·문제발견력·팀워크 등을 신장할 수 있도록 함.

4

대회 개요

가. 주최 : (사)한국창의력교육협회

나. 주관 : (사)한국창의력교육협회, 한국창의력교육교사연구회

다. 후원 예정 : 아주대학교, 세계창의력협회 한국지부 등

라. 참가대상 : 초, 중, 고등학생(외국인 학교 포함) 및 그와 동등한 자격을 가진 자

참가 수준	참가대상	비고
초 등 부	초등학생(1학년~6학년)	팀원의 학교 급이 다를 경우 가장 높은 수준의 학교 급으로 출전 가능 예) 팀원이 초등2, 중학1명일 경우 중학부로 출전
중 학 부	중학생(1학년~3학년)	
고 등 부	고등학생(1학년~3학년)	

마. 과제 종목

종목	참가대상	구성원 수	최종미션 및 재료 조건
DECA-Goldberg	초, 중, 고	1-6명	GOLDBERG Machine세트(골드버그 창작왕) 1-3세트, 2인 이상일 경우 반드시 2세트이상 사용 + 추가 재료 · 도구
RUBE-Goldberg Machine	중, 고	2~6명	제한 없음
그리기	초, 중, 고	개인	

바. 팀의 구성 시 유의 사항

- 1) 지도교사 : 팀은 반드시 1명의 성인을 지도교사로 선정해야 함(개인은 권장 사항)
- 2) 팀원 1명과 지도교사는 본선 대회전까지 교체가 가능하나 예선 탈락자를 본선대회 참가자로 교체할 수 없음. 교체 대상자는 일정 양식을 제출하여 (사)한국창의력교육협회의 허가를 사전에 득하여야 함

※ 각 종목별 요구사항은 골드버그대회 공식 홈페이지 (www.koreagoldberg.kr) 공지사항에 '제10회 과제수행요구조건' 이라는 제목으로 탑재되어 있음

※ 참가자는 1개 종목만 선택하여 참가 가능함.

■ 종목의 이해 ■

1. DECA-Goldberg Machine, 그리기 종목

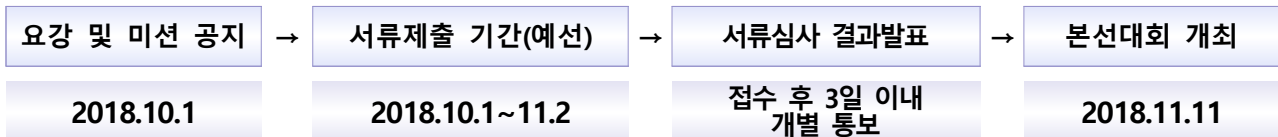
- '2018 CREDECA Goldberg Machine World Contests(2019년 미국 'RIDER UNIVERSITY) 한국대표 팀을 선발하는 종목
- 프로그램 이용료 : 한국대표선발대회 팀당 \$395 **협회지원으로 면제**(단, 시설사용료(1인 2만원)는 개인 부담)
- 미국 세계대회에서는 팀당 \$500(송금 수수료 \$10 내외 불포함, 예정 금액임.)

2. RUBE-Goldberg Machine 종목

- 2018년 미국 'PURDUE UNIVERSITY'에서 개최되는 '**2018 Rube Goldberg Contests**'에 참가할 팀을 선발하는 종목
- 프로그램 이용료 : 팀당 \$395(송금 수수료 \$10 내외 불포함), 미국 본선은 \$500, 시설사용료(1인 2만원)개인부담

5 대회 참가 절차

가. 대회 참가 진행 과정



나. 대회 참가신청 서류 제출(예선)

1) 기간 : 2018.10.1.(월).~11.2(금)

2) 제출서류 : 참가신청서, 과제해결설명서

※ '**그리기 종목**'은 참가신청서만을 제출하며 **선착순에 의해 본선 참가자를 선정함.**

3) 제출방법 : 작성된 내용을 이메일(goldbergkorea@daum.net)로 송부

4) 파일작성 방법

- 제출서류 2개를 하나의 한글파일로 만들어 '학교급-종목-팀명(그리기는 이름)'으로 작성하여 제출. **(예시) '초등_일반종목_별똥별.hwp'**
- 파일크기는 3MB를 넘지 않아야 하며 과제해결설명서의 경우 5쪽 이내로 작성해야 함
- 정해진 양식 이외에 별도의 자료(동영상, 링크)는 받지 않음.

5) 본선대회 선발 팀 수

종목 내용	DECA-Goldberg			RUBE-Goldberg	
	초	중	고	중	고
선발 팀 수	10	10	10	10	10

※ 본선대회 선발 팀 수는 예선 신청 팀 수에 따라 변경될 수 있음

6) 문의처 : 055-338-8009 (평일 오전10시~오후2시)

다. 서류심사 결과 발표

- 1) 심사 결과 발표 기간 : 2018.10.3(수)~11.5(월) 17:00
- 2) 발표 방법 : 서류 제출 후 3일 이내에 '합격/불합격'을 통보
 - 불합격 일 경우 보완하여 다시 응시할 수 있음
 - 최종 참가팀 집계 발표는 11.5(월) 17:00에 발표
- 3) 서류심사 결과 통보가 수시로 이루어짐에 따라 서류접수 마감일인 11.2(금) 이전에 조기 마감될 수 있음
- 4) 예선 서류심사에 통과한 팀만 본선 대회에 참가할 수 있음

라. 본선대회

- 1) 일시 : 2018. 11. 11(일) 13:00~17:00(심사시간 포함)
- 2) 장소 : 아주대학교
- 3) 개회식 : 12:40~13:00
 - 참가 팀은 경기장의 정해진 위치에 12:40까지 입실 완료해야 함
- 4) 본선 대회 서류접수 : 대회 참가당일(12:00~12:30) 로비에 마련된 접수처에 제출
 - 제출서류 : 참가신청서(붙임1.), 과제해결설명서(붙임2.), 개인정보처리동의서(붙임4.)
 - ※ '그리기 종목'은 '참가신청서(붙임1.)와 개인정보처리동의서(붙임3.)만 제출
- 5) 종목별 대회 운영 시간
 - DECA-Goldberg, RUBE-Goldberg종목 : 제작 13:30~16:00 (2시간 30분), 평가 16:00~17:00
- 6) 참가비 : 없음. 단 교통비, 재료비, 시설사용료 등은 본인부담임

마. 경연 후 장치 처리

제작과 평가가 완료된 후 모든 작품과 남은 재료는 참가팀이 수거하여 되가져 가야 함.
단, 대회종료 당일 17시 30분까지 외부로 반출하지 않는 장치물 및 재료는 임의로 처리함

6 시상내역

종목 및 학교급 상격	DECA-Goldberg			RUBE-Goldberg		그리기			상격 · 부상
	초	중	고	중	고	초	중	고	
금상	1팀	1팀	1팀	1팀	1팀	1명	1명	1명	총장상 센터장상 협회장상 예정
은상	3팀	3팀	3팀	3팀	3팀	3명	3명	3명	
동상	5팀	5팀	5팀	5팀	5팀	5명	5명	5명	
성취상	본선 참가자 전원								
지도 교사상			9명(현직 교수 · 교사에 해당)						협회장상

※ 참가자 수 및 상장 수여기관의 사정에 따라 변경될 수 있음.

7

참가자 특전

가. 본선 참가자 전원 성취상 수여

나. 대한민국창의인재대상 선발 시 가점 부여함

다. 본 협회 주관 대회 참가 시 우선 선발 대상에 포함(단, 본 대회는 제외)

라. **2019 CREDECA Goldberg Machine World Contests** 한국대표권 부여(해당 종목 수상 팀)

대회기간 : 2019.7.30.~8.2, 장소 : 미국 RIDER UNIVERSITY

마. **2019 Rube Goldberg Contest** 한국대표권 부여(해당 종목 수상 팀)

대회기간 : 2019.04월, 장소 : 미국 PURDUE UNIVERSITY

※ 역대 본 대회에 참가했던 학생들의 일관된 종합 의견은 “창의력과 융·복합 능력이 요구되는 학과(경영학과, 응용미술, 공학·기술·자연과학계열 등) 및 과학기술원 대학(KAIST 등)에 진학을 목표로 하는 학생들이 반드시 거쳐야 할 필수 코스”라고 평가하고 있음.

8

유의사항

가. 타인의 특허권, 실용신안권 등 지적재산권을 침해하지 않아야 함(특허정보 검색 등 선행 기술조사 후 정당한 방법은 허용됨)

나. 추후 운영 및 과제 내용이 일부 변경될 수 있으니 홈페이지를 자주 방문하여야 함. 변경 내용을 사전에 파악하지 못하여 불이익을 당하였을 경우 그 책임은 전적으로 참가자 개인이나 팀에게 있음.

다. '과제수행요구조건'에 대한 질의는 정해진 양식(붙임4. 참조)에 의거하여 팀 당 2회로 제한하며(이메일 goldbergkorea@daum.net로 송부) 홈페이지를 통한 질의는 받지 않음.

라. 질의서에 대한 접수와 답변은 2018.10.26(금) 17:00에 마감함.

(붙임1.)

제10회 한국학생골드버그머신창작대회 참가신청서

2019 CREDECA Goldberg Machine World Contests 및 Rube Goldberg Machine Contests
- 한국대표선발대회 -

1. 종목 : ☐ DECA 골드버그 ☐ 루브 골드버그 ☐ 그리기

2. 등급 : ☐ 초등 ☐ 중학 ☐ 고등

3. 팀명 :

4. 상장 수령 주소 및 수령인 :

5. 참가팀원 명단

지도교사	소 속	전 화	휴대전화	e-mail

참가자	성명	지역 (시·도)	소속		생년월일	휴대전화
			학교	학년/반		이메일
팀 장						
팀원1						
팀원2						
팀원3						
팀원4						
팀원5						

※ '그리기 종목' 참가자는 '팀장'란에 참가자 본인의 이름을 적어주세요.

제10회 한국학생골드버그머신창작대회에 상기와 같이 참가를 희망합니다.

2018년 월 일

팀 장 : (인)
지도교사 : (인)

사단법인 한국창의력교육협회 귀중

(붙임2.)

과제해결설명서

1. 종목 : ☐ DECA 골드버그 ☐ 루브 골드버그 ☐ 그리기

2. 등급 : ☐ 초등 ☐ 중학 ☐ 고등

3. 팀명 :

4. 골드버그 장치가 작동하는 방식에 대한 설명

<작성 시 유의사항>

- 가. 제작하고자 하는 골드버그 장치를 자유롭게 표현한다.
- 나. 글, 사진, 도면 등을 이용하여 설명할 수 있다.
- 다. 최종미션 해결 방법을 구체적으로 표현해야 한다.
- 라. 최종 미션은 단계에 포함되지 않는다.
- 마. 각 단계별 작동 원리, 에너지전환, 재료에 대해 가능한 구체적으로 설명해야 한다.
- 바. 과제해결서는 표지포함 총 5쪽을 넘을 수 없다.
- 사. 본 과제설명서 ‘<작성 시 유의사항>’ 부분은 삭제하고 작성한다.

(붙임3.)

제작비용명세서

1. 종목 : ☐ 루브 골드버그

2. 등급 : ☐ 중학 ☐ 고등

3. 팀명 :

순번	품명	사용단계 및 이용방법	가격
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
총 액			

* 본 명세서는 항목의 추가가 가능합니다.

* 재료 구입 등에 관한 증빙서류는 별도 첨부하세요.

팀 장 : (인)

지도교사 : (인)

* 지도교사는 현직 교사가 아니어도 무방하고 성인1인을 기재하면 됨.

* 재료 구입 등에 관한 증빙서류는 별도 첨부하세요.

제작 비용 영수증철

(붙임4.)

개인정보처리동의서

■ 개인정보 수집 . 이용에 대한 동의

(사)한국창의력교육협회는 아래와 같은 목적으로 개인정보를 수집하여 처리합니다.

필수 수집 항목	수집 목적	보유 및 이용 기간	동의 거부 권리 및 그 불이익 내용
성명	본인확인 및 안내사항 전달, 표 창장 발급 및 대장표기	• 서면자료 : DB화 직후 또는 익 익년도 2월 말 이전에 폐기 • DB : 준영구	개인정보 수집 . 이용 동의사항에 대해 거부할 수 있으며, 동의 거 부 시 대회 참가가 불가합니다.
소속			
학교/학년/반			
전화번호			
E-mail			

☐ 동의 ☐ 동의하지 않음

■ 고유식별정보 처리에 대한 동의

(사)한국창의력교육협회는 아래와 같은 목적으로 고유식별 정보를 수집하여 처리합니다.

필수 수집 항목	수집 목적	보유 및 이용 기간	동의 거부 권리 및 그 불이익 내용
주민등록번호	개인식별 및 본인 확인, 표창장 발급 및 대장표기	• 서면자료 : DB화 직후 또는 익 익년도 2월 말 이전에 폐기 • DB : 준영구	고유식별정보 청리에 대한 동의사 항에 대해 거부할 수 있으며, 동 의 거부 시 대회 참가가 불가합니 다.

☐ 동의 ☐ 동의하지 않음

■ 개인정보 제3자 제공에 대한 동의

(사)한국창의력교육협회는 예선대회 및 본선대회 표창 시 개인정보를 제3자에게 제공합니다.

제공 받는 자	제공항목	제공목적	보유 및 이용기간	동의 거부 권리 및 그 불이익 내용
-본선대상 : -본선금상 :	성명, 학교, 학 년, 반, 주민등 록번호, 주소	표창 수여 시 해당 기관에 제공	• 서면자료 : DB화 직후 또는 익 익년도 2월 말 이전에 폐기 • DB : 준영구	개인정보 제3자 제공 동의사항에 대해 거부할 수 있으며, 동의 거 부 시에는 표창수상이 불가합니 다.

☐ 동의 ☐ 동의하지 않음

※ 위의 목적 외 다른 목적으로 활용되지 않으며, 이 문서는 익익년도 2월말에 파기됩니다.

2018년 월 일

본인 : _____ (서명)

보호자(만 14세 미만의 경우) : _____ (서명)

(붙임5.)

질 의 서

1. 종목 : ☐ DECA 골드버그 ☐ 루브 골드버그 ☐ 그리기

2. 등급 : ☐ 초등 ☐ 중학 ☐ 고등

3. 팀명 :

지도교사	성명		핸드폰	
	소속		이메일	
팀 장	성명		핸드폰	
	소속		이메일	

<질의 내용>

(질의 횟수: 회)

※ 질의 내용은 1장 이내이며 goldbergkorea@daum.net로 제출.

(붙임6.)

팀원·지도교사(수) 변경승인요청서

1. 종목 : ☐ DECA 골드버그 ☐ 루브골드버그 ☐ 그리기

2. 등급 : ☐ 초등 ☐ 중학 ☐ 고등

3. 팀명 :

4. 변경요청명단

참가자	성명	지역 (시)	소속 (학교/학년/반)	생년월일 (팀원교체추가만 해당)	휴대전화	이메일
교체(or 추가) 팀원·지도교사						
기존 팀원·지도교사						

*팀원을 추가할 경우 '기존팀원'은 공란으로 둘 것(본선 참가 2일 전까지 제출)

제10회 한국학생골드버그창작대회에 상기와 같이 팀원·지도교사 변경(교체 또는 추가)을 희망하오니 승인하여 주시기 바랍니다.

2018년 양 일

팀 장 : (인)

지도교사 : (인)

사단법인 한국창의력교육협회 귀중