



제12회 한국학생골드버그머신창작대회

—2020 CREDECA Goldberg Machine World Contest / Rube Goldberg Machine Contests 한국대표선발대회—

1 개최 배경

- 가. 4차 산업혁명 시대를 주도할 창의융합 능력이 갖춘 인재 양성의 장 제공.
 나. STEM & Maker교육의 중요성이 강조되고 있는 상황.
 다. 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 등 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	제한 없음

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 '제12회 과제수행요구조건' 이라는 제목으로 탑재되어 있음
 ※ 참가자는 1개 종목만 선택하여 참가 가능함.

■ 종목의 이해 ■

1. DECA-Goldberg Machine 종목, 그리기 종목,

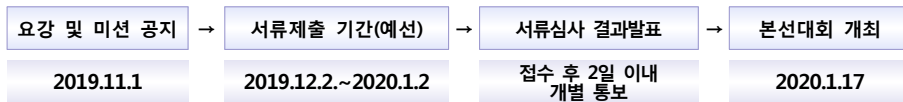
- '2020 CREDECA Goldberg Machine World Contests(2020년 미국 'RIDER UNIVERSITY) 한국대표 팀을 선발하는 종목
- 프로그램 이용료 : 한국대표선발대회 팀당 \$395 **협회지원으로 면제**(단, 시설사용료(1인 2만원)는 개인 부담)
- 미국 세계대회에서는 팀당 \$500(송금 수수료 \$10 내외 불포함, 예정 금액임.)

2. RUBE-Goldberg Machine 종목

- 2020년 미국 'PURDUE UNIVERSITY'에서 개최되는 '2020 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 : 2019.12.2.(월)~2020.1.2.(목)
- 2) 제출서류 : 참가신청서, 과제해결설명서
※ '그리기 종목'은 참가신청서만을 제출하며 선택순에 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_DECA-Goldberg_별종별.hwp'
 - 파일크기는 3MB를 넘지 않아야 하며 과제해결설명의 경우 5쪽 이내로 작성해야 함
 - 정해진 양식 이외에 별도의 자료(동영상, 링크)는 받지 않음.
- 5) 본선대회 선발 팀 수

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

※ 본대회 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 : 2019.12.3(화) ~ 2020.1.3(금) 17:00
- 2) 발표 방법 : 서류 제출 후 2일 이내에 '합격/불합격'을 통보
 - 불합격 일 경우 보완하여 다시 응시할 수 있음
 - 최종 참가팀 집계 발표는 2020.1.3(금) 17:00에 발표
- 3) 서류심사 결과 통보가 수시로 이루어짐에 따라 서류접수 마감일인 2020.1.2(목) 이전에 조기 마감될 수 있음
- 4) 예선 서류심사에 통과한 팀만 본선 대회에 참가할 수 있음

라. 본선대회

- 1) 일시 : 2020. 1.17(금) 9:30~12:30
- 2) 장소 : 아주대학교
- 3) 개최식 : 9시 30분
 - 참가 팀은 경기장의 정해진 위치에 20분전까지 입실 완료해야 함
- 4) 본선 대회 서류접수 : 대회 참가 당일 로비에 마련된 접수처에 제출
 - 제출서류 : 참가신청서(붙임1.), 과제해결설명서(붙임2.), 개인정보처리동의서(붙임4.)
 - ※ '그리기 종목'은 '참가신청서(붙임1.)'와 '개인정보처리동의서(붙임4.)'만 제출
- 5) 종목별 대회 운영 시간
 - DECA-Goldberg, RUBE-Goldberg종목 : 제작 : 2시간 30분, 평가 30분
- 6) 참가비 : 없음. 단 교통비, 재료비, 시설사용료 등은 참가자 본인 부담임

마. 경연 후 장치 처리

제작과 평가가 완료된 후 모든 작품과 남은 재료는 참가팀이 수거하여 되가져 가야 함. 단, 대회종료 당일 13시 30분까지 외부로 반출하지 않는 장치물 및 재료는 임의로 처리함

6 시상내역

종목 및 학교급	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								협회장상
지도 교사상			9명(현직 교수 · 교사에 해당)						

※ 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. **2020 CREDECA Goldberg Machine World Contests** 한국대표권 부여(해당 종목 수상 팀)
대회기간 : 2020.8.4.~8.7, 장소 : 미국 RIDER UNIVERSITY
 마. **2020 Rube Goldberg Contest** 한국대표권 부여(해당 종목 수상 팀)

※ 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 goldbergekorea@daum.net로 송부) 홈페이지를 통한 질의는 받지 않음.
 라. 질의서에 대한 접수와 답변은 2020.1.2(목) 17:00에 마감함.

(붙임1.)

제12회 한국학생골드버그머신창작대회 참가신청서

2020 CREDECA Goldberg Machine World Contests 및 Rube Goldberg Machine Contests
 - 한국대표선발대회 -

1. 종목 : ☐ DECA 골드버그 ☐ 루브 골드버그 ☐ 그리기
 2. 등급 : ☐ 초등 ☐ 중등 ☐ 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)	소 속		생년월일	휴대전화
			학교	학년/반		이메일
팀 장						
팀원1						
팀원2						
팀원3						
팀원4						
팀원5						

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

제12회 한국학생골드버그머신창작대회에 상기와 같이 참가를 희망합니다.

20 년 월 일

팀 장 : (인)
 지도교사 : (인)

사단법인 한국창의력교육협회 귀중

(붙임2.)

과제해결설명서

1. 종목 : ☐ DECA 골드버그 ☐ 루브 골드버그 ☐ 그리기
2. 등급 : ☐ 초등 ☐ 중등 ☐ 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.) 루브골드버그종목만 제출

제작비용명세서

1. 종목 : ☐ 루브 골드버그
2. 등급 : ☐ 중등 ☐ 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 처리에 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.

20 년 월 일

본인 : _____ (서명)

보호자(만 14세 미만의 경우) : _____ (서명)

(붙임5.)

질 의 서

1. 종 목 : ☐ DECA 골드버그 ☐ 루브 골드버그 ☐ 그리기

2. 등 급 : ☐ 초등 ☐ 중등 ☐ 고등

3. 팀 명 :

지도교사	성명		핸드폰	
	소속		이메일	
팀 장	성명		핸드폰	
	소속		이메일	

<질의 내용>

(질의 횟수: 회)

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

(붙임6.)

팀원·지도교사(수) 변경승인요청서

1. 종 목 : ☐ DECA 골드버그 ☐ 루브골드버그 ☐ 그리기

2. 등 급 : ☐ 초등 ☐ 중등 ☐ 고등

3. 팀 명 :

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)

제12회 한국학생골드버그창작대회에 상기와 같이 팀원·지도교사 변경(교체 또는 추가)을 희망하오니 승인하여 주시기 바랍니다.

20 년 월 일

팀 장 : (인)

지도교사 : (인)

사단법인 한국창의력교육협회 귀중