

# K-ROBOT NEWSLETTER

KOREA INSTITUTE FOR ROBOT INDUSTRY ADVANCEMENT

## 로보스텍

더보기 +



## (주)이산솔루션

더보기 +



수중로봇 전문업체인 로보스텍은 '로보월드 2016'에 미니 ROV 시스템, 원격조종 무인 잠수정키트(ROV Kit) 등 수중로봇을 선보인다.

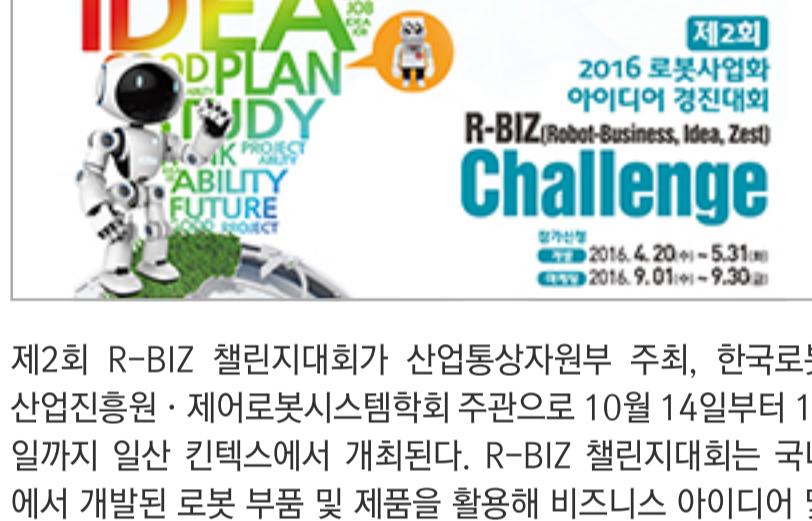
이산솔루션은 '로보월드 2016'에 창의코딩 교육용 로봇제품 '코드스타'와 '코블로'를 출품한다.

## 제2회 2016 R-BIZ 챌린지

+

## 2016 로봇보급사업 홍보관 참여기업 및 로봇정보

+



제2회 R-BIZ 챌린지대회가 산업통상자원부 주최, 한국로봇산업진흥원·제어로봇시스템학회 주관으로 10월 14일부터 16일까지 일산 킨텍스에서 개최된다. R-BIZ 챌린지대회는 국내에서 개발된 로봇 부품 및 제품을 활용해 비즈니스 아이디어 및 마케팅 전략을 발굴하는 로봇경진대회다. 이를 통해 로봇산업 발전을 도모하고 로봇인재를 양성하겠다는 목표다.

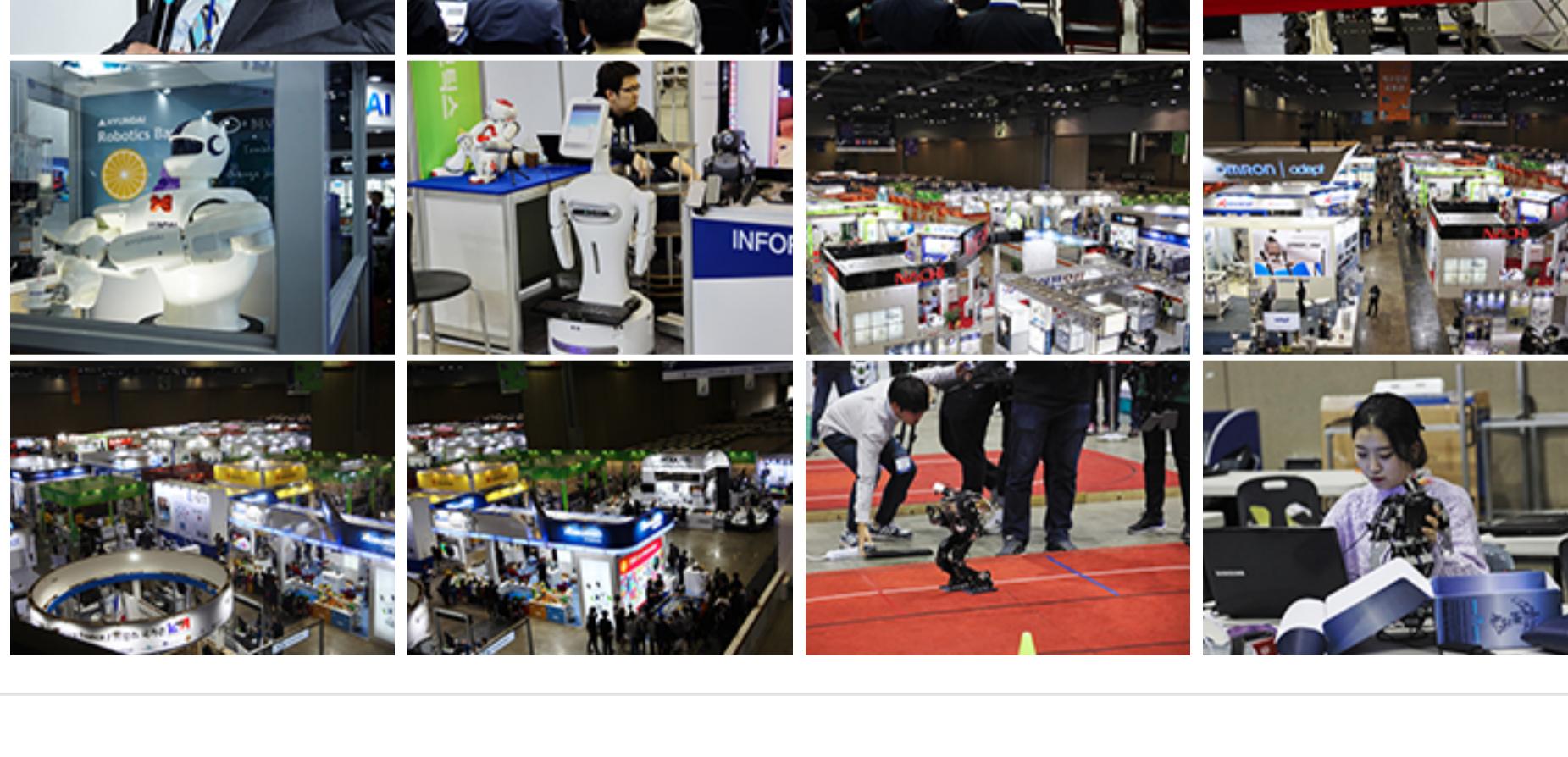
한국로봇산업진흥원은 '로보월드 2016' 기간에 로봇보급사업 홍보관을 운영한다. 진흥원이 추진하고 있는 '시장창출형 로봇보급 사업'을 대내외적으로 홍보하기 위한 목적이다.

한국로봇산업진흥원은 시장창출형 로봇보급 사업을 통해 지난 6년간 1090억원의 예산을 투입해 총 107개 과제를 지원, 2천282억원이 넘는 매출 실적을 거뒀다.

<http://www.robotworld.or.kr>

## 한국 로봇 전시현황 [ 2016 로보월드 ]

+



## 로보스텍

수중로봇 전문업체인 **로보스텍**은 '로보월드 2016'에 미니 ROV시스템, 원격조종 무인 잠수경키트(ROV Kit) 등 수중로봇을 선보인다. ROV(Remotely Operated Vehicle)는 수중 조사, 샘플링 등을 비롯해 수중 구조물의 유지보수 등 다양한 임무를 수행할 수 있는 로봇이다.

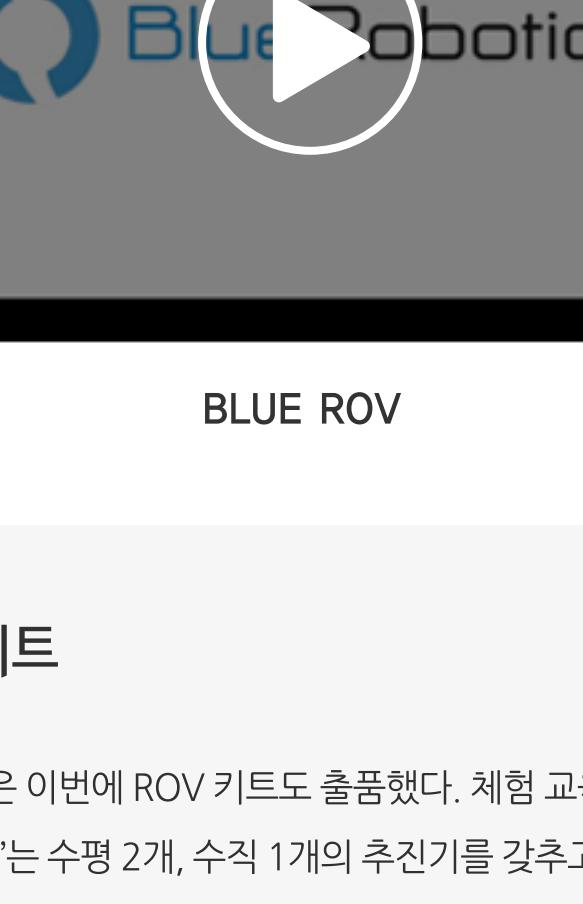
### 미니 ROV 시스템

로보스텍이 최근 개발한 미니 ROV는 수심 200m에서도 활동할 수 있는 첨단 기능의 수중 로봇으로, 수입품을 대체할 수 있을 것으로 기대되고 있다. 미니 ROV는 최대 수심 100m용과 200m용으로 구분할 수 있다.

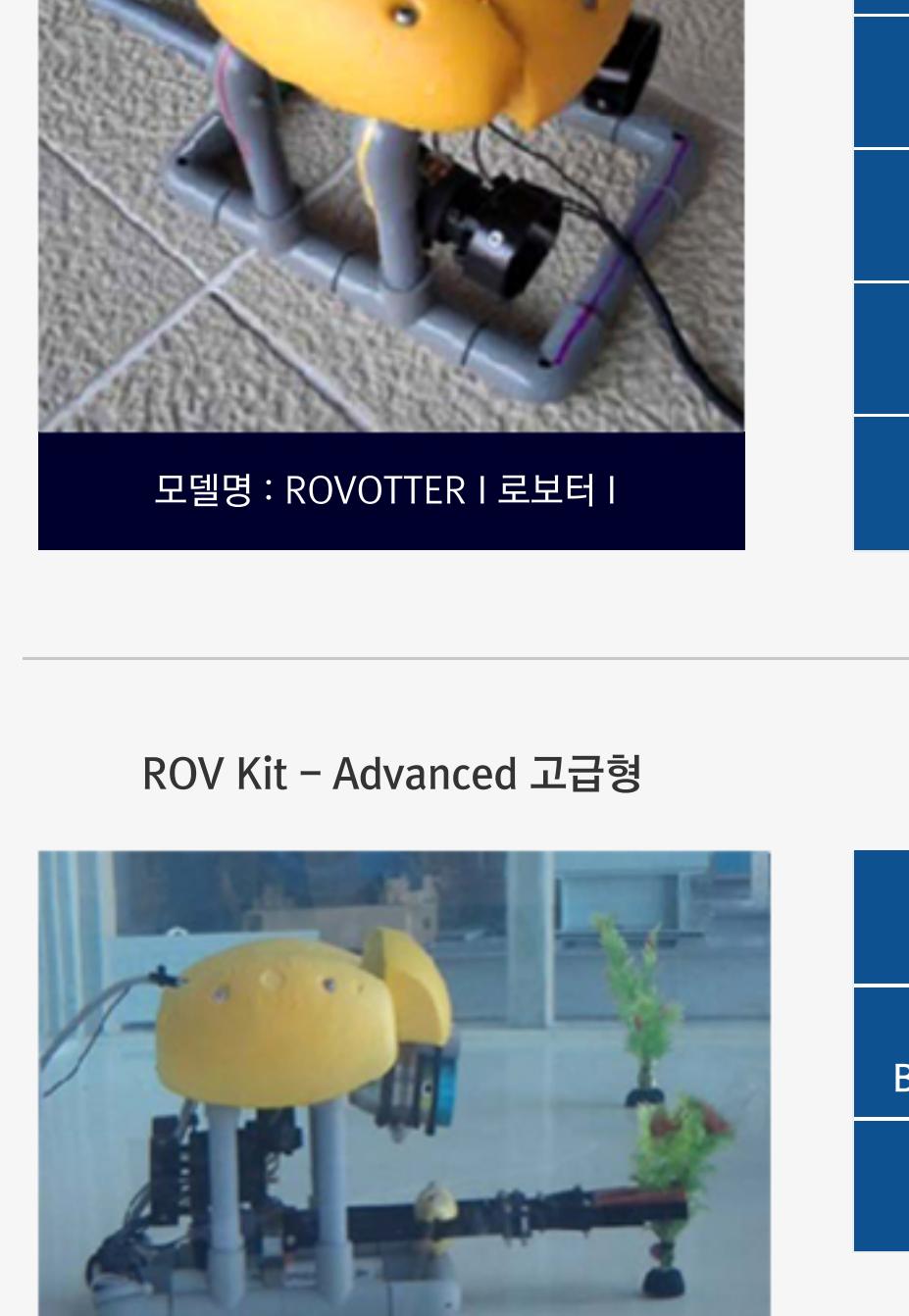
수심 100m용 미니 ROV는 가로 46cm, 폭 34cm, 높이 26cm의 소형 로봇으로 무게 11kg, 인양능력(폐이로드) 3kg이다. 최대 100m 수심에서도 큰 문제없이 동작하며 수평 2개, 수직 2개의 추진기를 갖추고 있다. 1080p HD 동영상 촬영이 가능하며 1500루멘스의 LED 2개를 탑재해 깊은 수심에서도 조명을 밝혀 물체를 확인할 수 있다. 최대 수심 200m에서도 동작할 수 있는 미니 ROV는 온도/염분측정센서(CTD), 집게, 스캐닝 소나 등 장비를 추가로 설치할 수 있다. 무게 30kg, 인양능력 3kg이다.

#### Mini ROV (미니 원격조종무인잠수정) 시스템

##### BlueROV2



**Rovostech**  
로보스텍



##### Specifications

크기	가로 / 폭 높이 46 x 34 x 26cm
무게	11kg (공기중)
Payload (인양 능력)	3kg
조립식, Battery 전원 공급 형태	

##### Specifications

운용 수심	Max 100m
추진기	수평 4 (Vectored), 수직 2
추진력	전진 14kgf, 수직 9kgf
전원 공급	10Ah 배터리 (1~4시간)
카메라	1080p HD Video 카메라 틸트(수직각도) : 180° (±90°)
라이트	LED 2 x 1500 lumens
Tether	Diameter 7.6mm Breaking Strength 160kgf
Thrust (추진력)	Forward Bollard Thrust 14kgf Vertical Bollard Thrust 9kgf Lateral Bollard Thrust 14kgf

[www.rovostech.com](http://www.rovostech.com)

미니 ROV는 수중 생물 및 환경조사, 항만/연안 수중 구조물조사, 수중 수색 및 구조, 침몰선 조사, 선저 조사 등 임무에 투입할 수 있다. 한국전력이 미니 ROV를 이용해 해저 케이블 조사 실증 시험을 시행한 바 있다.

앞으로 로보스텍은 미니 ROV시스템으로 외산 제품을 대체하면서 국내 ROV 시장을 확대하고, 제품을 보완해 해외 시장을 개척할 계획이다. 현재 국내 보급되고 있는 ROV는 대부분 미국, 캐나다에서 수입되고 있다. 해양안전 분야 공기관과 해양 전문 연구기관에서 특수 목적으로 주로 사용하고 있다.



### ROV 키트

로보스텍은 이번에 ROV 키트도 출품했다. 체험 교육용 무인잠수정 키트로, 기본형과 고급형이 있다. 기본형 ROV 키트인 '로보터 I(ROVOTTER I)'는 수평 2개, 수직 1개의 추진기를 갖추고 있으며 PVC 파이프의 프레임으로 제작되었다. 로봇과 연결된 케이블 길이가 10m에 달하며 12V DC 배터리를 탑재했다. 고급형 ROV 키트인 '로보터 II(ROVOTTER II)'는 기본형에 로봇 집게, 수중 카메라, TV 모니터를 추가했으며 수중에서 물건을 집고 영상을 촬영하는 게 가능하다.

#### ROV Kit (원격조종무인잠수정 키트) 시스템

##### ROV Kit – Standard 기본형



모델명 : ROVOTTER I | 로보터 I

##### 주요 구성품

추진기 Thruster	수평 2개, 수직 1개
--------------	--------------

부력재 Buoyancy Foam	PVC pipe (파이프)
-------------------	----------------

프레임 Frame	Thruster Control (추진기 조종)
-----------	---------------------------

조종기 control Box	10m
-----------------	-----

케이블 Tether	12VDC Battery, Charger (배터리, 충전기)
------------	-----------------------------------

##### ROV Kit – Advanced 고급형



모델명 : ROVOTTER II | 로보터 II

##### 주요 구성품

집게 Grabber	수평 2개, 수직 1개
------------	--------------

부력재 Buoyancy Foam	수중카메라
-------------------	-------

프레임 Frame	TV 모니터
-----------	--------

#### Mini ROV (미니 원격조종무인잠수정) 시스템

##### ROV 원격조종무인잠수정



Surface Control Unit 선상통제기

Tether 케이블

##### ROV 활용

수심 Depth	Max 200m
----------	----------

활용 용도	수중 생물/환경 조사 항만/연안 수중 구조물 조사 수중 수색/구조, 침몰선 조사, 선저 조사 등
-------	--

추가 설치 가능 장비	CTD (온도/염분측정센서) Grabber (집게) Scanning SONAR (스캐닝 소나) 등
-------------	--

##### 주요 사용

주요 구성품	선상 통제기 Tether ROV 본체
--------	----------------------

ROV 본체	HD 카메라(1), LED 라이트(2), 추진기(3)
--------	-------------------------------

주요 구성품	크기 : 가로/폭/높이 62 x 41 x 54 cm 무게 : 30kg (공기중)
--------	---

Payload (인양 능력) : 3kg	전원 공급 : 12VDC 220VA (ROV 본체 300VDC)
-----------------------	-------------------------------------

통신 : RS-485 시리얼 통신	Auto 기능 : Auto Depth, Auto Heading
--------------------	------------------------------------

#### Mini ROV (미니 원격조종무인잠수정) 시스템

##### ROV 원격조종무인잠수정



Surface Control Unit 선상통제기

Tether 케이블

##### ROV 활용

수심 Depth	Max 200m
----------	----------

활용 용도	수중 생물/환경 조사 항만/연안 수중 구조물 조사 수중 수색/구조, 침몰선 조사, 선저 조사 등
-------	--

추가 설치 가능 장비	CTD (온도/염분측정센서) Grabber (집게) Scanning SONAR (스캐닝 소나) 등
-------------	--

##### 주요 사용

주요 구성품	선상 통제기 Tether ROV 본체
--------	----------------------

ROV 본체	HD 카메라(1), LED 라이트(2), 추진기(3)
--------	-------------------------------

주요 구성품	크기 : 가로/폭/높이 62 x 41 x 54 cm 무게 : 30kg (공기중)
--------	---

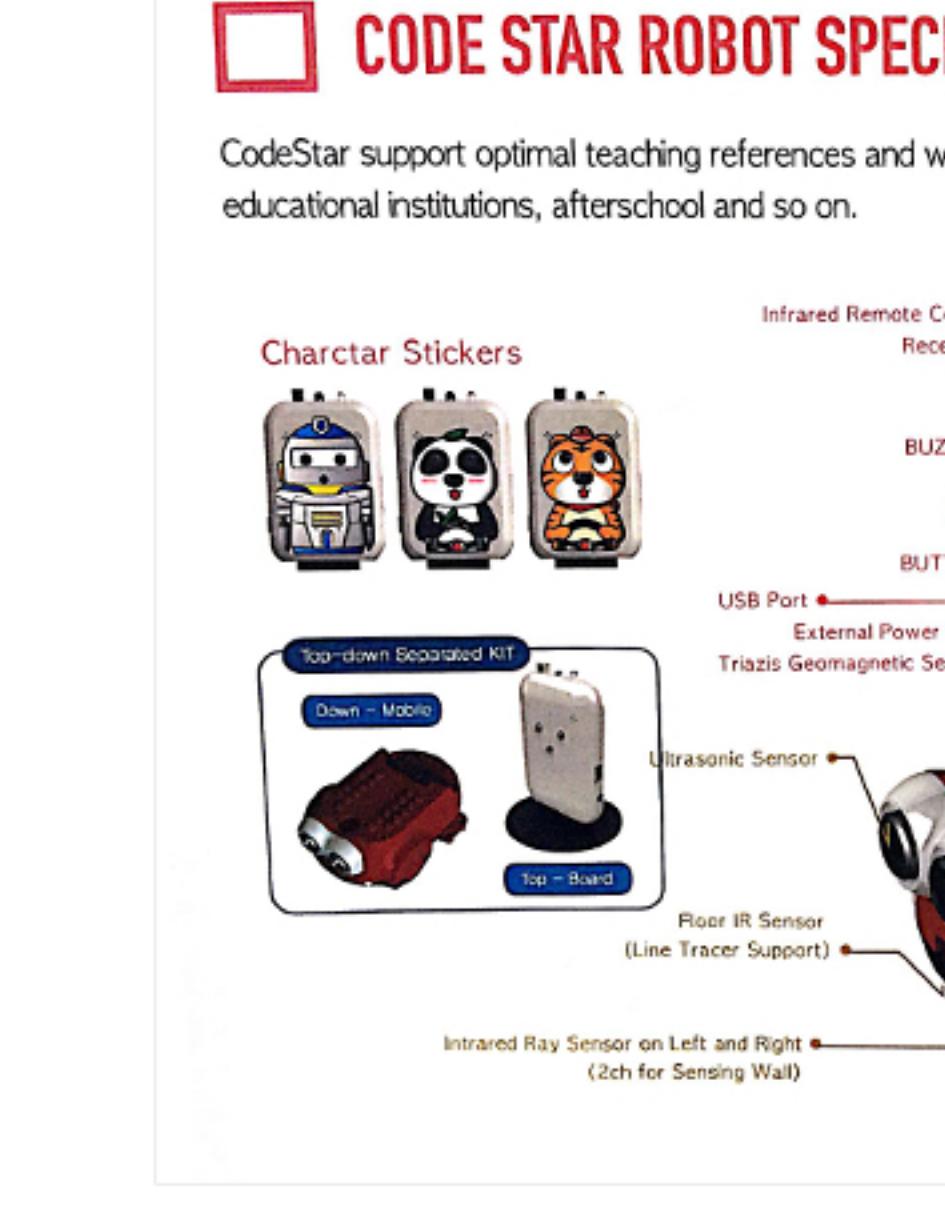
Payload (인양 능력) : 3kg	전원 공급 : 12VDC 220VA (ROV 본체 300VDC)
-----------------------	-------------------------------------

통신 : RS-4

## (주)이산솔루션 : 코딩교육 로봇, 코드스타 & 코블로

**이산솔루션**은 '로보월드 2016'에 창의코딩 교육용 로봇제품 '코드스타'와 '코블로'를 출품한다. 창의력이 중요시되는 SW교육이 2018년부터 의무교육으로 지정됨에 따라 다양한 교구 제품들이 출시되고 있는데 학생들이 흥미를 가지고 재미있게 SW를 배울 수 있도록 개발된 제품이다.

### 초등학교 코딩교육 로봇, **코드스타**



초등학교 코딩교육 로봇 제품인 '코드스타'는 조립이 완성된 제품으로 조립시간 낭비와 부품분실의 걱정이 없고 학생들이 본연의 코딩교육에 집중할 수 있도록 개발되었다.

스크래치, 스케치, 아두이노 등과 호환하여 대부분의 연령층에서 코딩 교육에 활용할 수 있고 레고 블록 등을 통해 다양한 로봇 디자인이 가능하도록 지원한다. '코드스타'는 SW교육에 필요한 대부분의 기능들이 집약해 있으면서도 가격이 저렴해 학생들이 부담 없이 구매할 수 있다.

코딩교육을 가르치는 현직 교사들로부터 기능성과 경제성에서 매우 만족스런 호평을 받고 있다.

#### CODE STAR ROBOT SPECIFICATION

CodeStar support optimal teaching references and workshop for universities, research institutions, educational institutions, afterschool and so on.



### 유아 코딩교육 로봇, 코블로

유아 코딩교육용 로봇제품인 '코블로'는 선행 학습 시장인 유치원, 어린이집, 미술학원의 5~7세 유아를 대상으로 개발된 제품으로, 컴퓨터 없이 코딩 교육이 가능하다. 인체에 무해한 블록 완구형 교구로 놀면서 코딩 학습을 할 수 있는게 장점이다. 컴퓨터를 사용할 수 없는 유아들이 원목으로 만든 블록과 코딩보드를 사용하여 로봇을 움직이면서 코딩의 원리를 배우고 습관을 익힐 수 있다.

코블로는 도형 블록을 보드위에 순차적으로 올려놓으면 그 순서에 따라 로봇이 순차적으로 이동한다. 유아들이 반복적으로 놀이를 하면서 자신들에 의해 로봇이 다양하게 움직인다는 것을 인식, 흥미롭게 코딩을 익힐 수 있다.



올해 이산솔루션은 코드스타와 코블로의 보급 확산에 주력할 계획이다. 이를 위해 이산솔루션은 최근 선두전자(주)와 협약을 체결, 일선 학교를 대상으로 코드스타를 본격 공급하기로 했다. 코딩 로봇인 '코드스타'를 선두주자가 위탁으로 운영하고 있는 초등학교들과 전국 대리점들의 방과 후 교육사업에 적용하기로 하고 8500대 규모의 로봇 제품구매 계약을 체결했다. 2017년 신학기 전에 제품 공급을 추진한다는 계획이다.

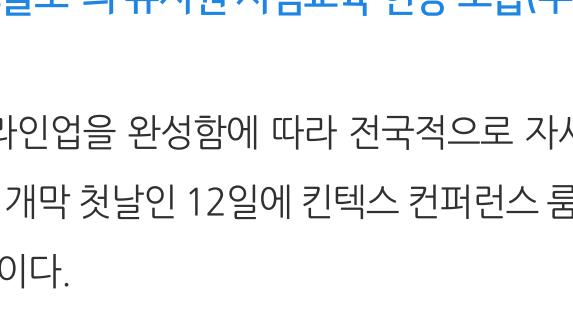
또한 이산솔루션은 올해 유치원들과 제휴해 유아용 로봇 코딩교육 시스템 상용화 및 테스트베드 구축사업을 추진할 계획이다. 이산솔루션은 한국로봇산업진흥원의 지원을 받아 유아용 로봇코딩교육 시장 창출 보급사업을 집중적으로 추진할 계획이다. SW인재를 조기에 육성하기 위해서 유아교육단계부터 국산코딩 교육로봇제품의 보급과 학습 기반 확충이 중요하다고 보고 있기 때문이다.

이산솔루션은 로봇 코딩교육 제품에 대한 라인업을 완성함에 따라 전국적으로 자사제품을 공급할 대리점과 교육을 담당할 강사들을 본격적으로 모집하고 있다. '로보월드 2016' 개막 첫날인 12일에 킨텍스 컨퍼런스룸에서 전국에서 100여명의 유아교육사업 기사장 및 관계자들과 함께 제품설명회를 개최할 예정이다.



'코블로'의 유치원 시범교육 현장 모습(우주유치원)

이산솔루션은 로봇 코딩교육 제품에 대한 라인업을 완성함에 따라 전국적으로 자사제품을 공급할 대리점과 교육을 담당할 강사들을 본격적으로 모집하고 있다. '로보월드 2016' 개막 첫날인 12일에 킨텍스 컨퍼런스룸에서 전국에서 100여명의 유아교육사업 기사장 및 관계자들과 함께 제품설명회를 개최할 예정이다.



로봇 및 로봇업계에 대해 궁금한 점은 아래의 연락처로 문의하시기 바랍니다.

KIRIA 웹진 DOWNLOAD

[14502] 경기도 부천시 원미구 평천로 655(약대동)부천테크노파크 401동 13층 1301-1호

Bucheon Techno park 401-1301(1), Pyeongcheon-ro 655, wonmi-gu, Bucheon-si, Gyeonggi-do, 14502, Korea

Tel : +82-70-8789-4561 / Fax : +82-32-234-5807

E-mail : [global@icros.org](mailto:global@icros.org)

<http://www.icros.org> / [www.R0130T.com](http://www.R0130T.com)



Institute of Control, Robotics and Systems  
제 100 회 : 로봇·시스템 학회

로보스텍

(주)이산솔루션

제2회 2016 R-biz 챌린지

2016 로봇보급사업 홍보관 참여기업 및 로봇정보



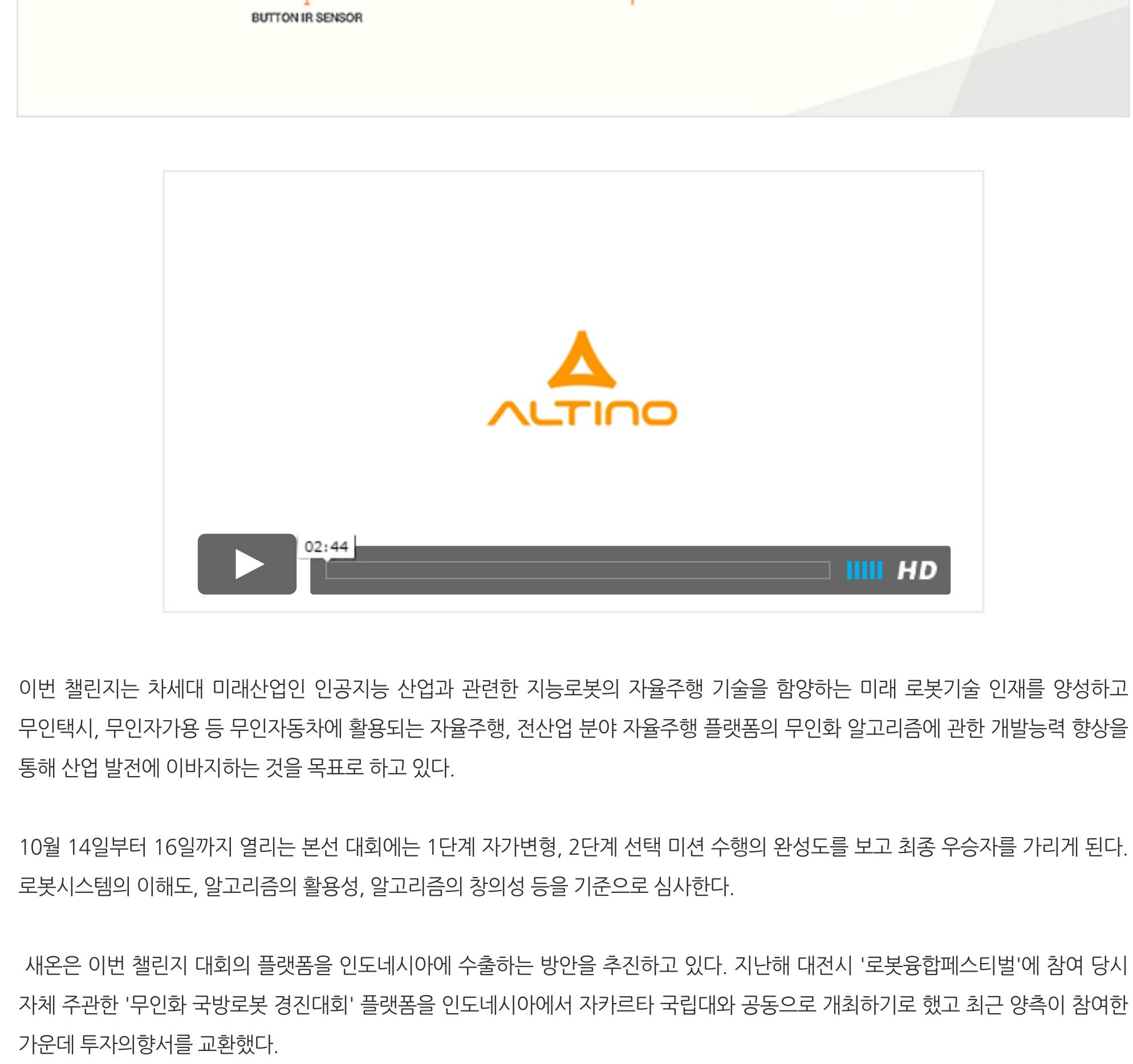
## 제2회 2016 R-BIZ 챌린지

제2회 R-BIZ 챌린지 대회가 산업통상자원부 주최, 한국로봇산업진흥원·제어로봇시스템학회 주관으로 10월 14일부터 16일까지 일산 킨텍스에서 개최된다. R-BIZ 챌린지 대회는 국내에서 개발된 로봇 부품 및 제품을 활용해 비즈니스 아이디어 및 마케팅 전략을 발굴하는 로봇경진대회다. 이를 통해 로봇산업 발전을 도모하고 로봇인재를 양성하겠다는 목표다. 올해 대회는 크게 '로봇제품 및 서비스'를 활용한 창작 또는 미션형 경진대회와 '로봇 및 서비스 대상 비즈니스 모델 및 마케팅 전략 발표 경진대회'로 구분되어 개최된다.

로봇제품 및 서비스를 활용한 창작 또는 미션형 경진대회에선 DST로봇 멀티미션 챌린지, 새온 무인자동차 자율주행 미션챌린지 등 2개 종목이 열리고 로봇 및 서비스 대상 비즈니스 모델 및 마케팅 전략 발표 경진대회에는 누리로봇 로케팅 대회, 드로 로케팅 대회 등 2개 종목이 열린다.

이들 종목 수상자에게는 각각 산업통상자원부 장관상, 한국로봇산업진흥원장상, 제어로봇시스템학회 회장상, 특허청장상, 기업체 대표이사 상 등이 주어지며 대상 1개팀에게는 대통령상이 수여된다. DST로봇 멀티미션 챌린지와 새온 무인자동차 자율주행 미션챌린지는 고등학생 이상이면 참가 가능하며 누리로봇 로케팅 대회, 드로 로케팅 대회는 참가자 자격에 특별한 제한이 없다. 이들 4개 종목 가운데 새온 무인자동차 자율주행 미션챌린지와 드로 로케팅 대회는 최근 자율주행자동차와 지능형 서비스 로봇에 대한 관심이 높아지면서 열기가 갈수록 뜨거워지고 있다.

### (주)새온 - 무인자동차 자율주행 미션챌린지



(주)새온 무인자동차 자율주행 미션챌린지는 지능 로봇인 '알티노'를 활용해 주어진 자율주행 미션(직선, 커브, 오침통과, 신호등, 물방울 상황, 주차 등)을 수행하고 개발한 알고리즘에 대해 발표하는 것이다. 새온(주)이 개발한 알티노는 10여개 이상의 센서가 장착되어 있는 조향 방식의 이동 로봇플랫폼으로, 무인자동차와 같은 지능적인 기능 구현이 가능하도록 센서, 기구 구조 등이 적절하게 조화를 이룬 플랫폼이다.

알티노는 센서 네트워크의 분산처리로 자율주행과 다양한 이동 알고리즘의 구현이 가능하며 다양한 센서 및 자동제어 메커니즘을 추가로 강화할 수 있다. 차량구동 알고리즘과 다중전자 변속 알고리즘을 이해할 수 있다. 리모컨으로 작동할 수 있으며 로봇 본체의 운도 측정, 현재 위치 파악용 나침반 기능을 갖추고 있다. 알티노는 자이로, 나침반, 3축 가속도, 정맥센서 등 7개 센서와 다양한 디스플레이 장치가 탑재돼 유연한 코딩 학습이 가능하다. 별도 분해 조립 모델을 이용한 로봇 매커니즘 학습이 가능, 학생 및 일반인에게도 인기가 높다.



이번 챌린지는 차세대 미래산업인 인공지능, 산업과 관련한 기술로봇의 자율주행 기술을 학양하는 미래 로봇기술 인재를 양성하고자 한다.

로봇시스템의 이해도, 알고리즘의 학습성, 알고리즘의 창의성, 문제해결 능력을 기준으로 신사대회를 개최된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '무인화 국방'과 '제조' 분야로, 경진대회는 1단계 거시차원, 2단계 미션 수행 기준으로 최종 우승자를 가리게 된다.

제작 주관은 '

이들 사업 가운데 아이피엘, 파인로보틱스, 로보링크 등이 추진중인 과제는 로봇의 실생활 적용이란 주요 내용을 살펴본다

16년 보급사업 홍보관 참여 기업 및 로봇 정보			
구분	지원사업 구분	기업명	과제명
교육	교육	엠텍	모듈로시리즈
		한국로봇융합기술원	로봇융합기술원

농업 문화	농업 문화	전북테크노파크 (다운)	TMR사료급이로봇
		헬퍼로보텍	종이포트 파종 로봇
		코어벨	자율주행 무인 반송차량
		나우	강구조물 PAUT 비파괴 검사 로봇
		드림씨엔지	노면 청소로봇
	산업	한국생산기술연구원	소방관용 웨어러블 로봇
		디엠비에이치	교육용 SCARA로봇
		로하우	굴삭기 무인조종 시스템
		에이치에스지	BLDC MOTOR 등 3종
		(주)엠터에스이	3축 델타로봇
	부품	쎄네스 테크놀로지(주)	감속기
		(주)마로로봇 테크	스마트 물류 로봇
		로보트로	스마트엑츄에이터 델타로봇
무대	문화	전통공연예술진흥재단	덩더쿵한마당

		바람시스템	스마트홈 서비스로봇
생활	문화	로보링크 아이로	지능형 드론 관상어 로봇
	의료	SG메카트로닉스 *국립재활원 참여기관	보행보조로봇

## 01 전체 서비스 구성

## 파인로보틱스는 시장창출형 로봇 제작입니다.

국내시장의 경우 홈쇼핑 채널을 통해 공급을 추진하고 전자파인로보틱스는 10년 이상 로봇 및 가전 분야 전문인력으로 구

	<b>충전시간</b> 충전시간 인증번호	약 2시간 약 90분 이상 (바닥환경에 따라 다를 수 있음) KC인증번호 : MSIP - RES - HsM - HC200WH 아답터 인증번호 : YU10433 - 15001 배터리 인증번호 : HU10452 - 14053A
--	-----------------------------	--

A photograph of a quadcopter drone with a camera mounted on top. The drone is positioned in front of a blue electronic control board with various components and wires. The background shows a blurred outdoor setting with greenery. The text 'codrone' is visible on the control board.

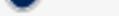
로보링크는 미국을 중심으로 지능형 에듀테인먼트(교육+드론) 수출 사업을 위한 해외 마케팅 및 온라인 펀딩, 커뮤니티 운영, 대회 진행, 해외 전시회 활동을 기반으로 한 해외 드론 보급사업을 추진할 계획이다. 이미 크라우드 펀딩 사이트인 킥스타터를 통해 20만 5643달러의 자금을 유치했다. 이와 함께 미국 전자상거래사이트인 아마존에 유통 채널을 확보, 글로벌 시장 진출에 본격 시동을 걸었다.

	<b>Flight Time</b>		<b>Barometer Sensor</b>
	8 mins		Assists with altitude control
	<b>Battery Charge time</b>		<b>Hovering</b>
	40 mins		Optical flow sensor for hovering
	<b>Flight Range</b>		<b>Bluetooth 4.0</b>
	160 ft		
	<b>IR sensors</b>		<b>Dimensions</b>
			133mm x 133mm

A black and white photograph of a vintage-style bicycle. The bicycle features a large front wheel and a much smaller rear wheel, a design known as a 'penny-farthing' or 'ordinary'. It has a dark, curved handlebar and a dark seat. The bicycle is positioned on a light-colored, possibly wooden, surface. The background is plain and light, providing a clear view of the bicycle's unique design.

codrone

A close-up of a video player's control bar. On the left is a white play button icon on a dark rectangular background. To its right is a horizontal progress bar with a thin white line indicating the current position. On the far right is a dark rectangular button with a blue vertical bar icon and the text "HD X".

 KIRIA 한국로봇산업진흥원  
KOREA INSTITUTE FOR ROBOT INDUSTRY ADVANCEMENT

[14502] 경기도 부천시 원미구 평천로 655(약대동)부천테크노파크401동13층 1301-1호

E-mail : [global@icros.org](mailto:global@icros.org)  
<http://www.icros.org> / [www.RO13OT.com](http://www.RO13OT.com)



ICROS Institute of Control, Robotics and Systems  
제어·로봇·시스템학회