

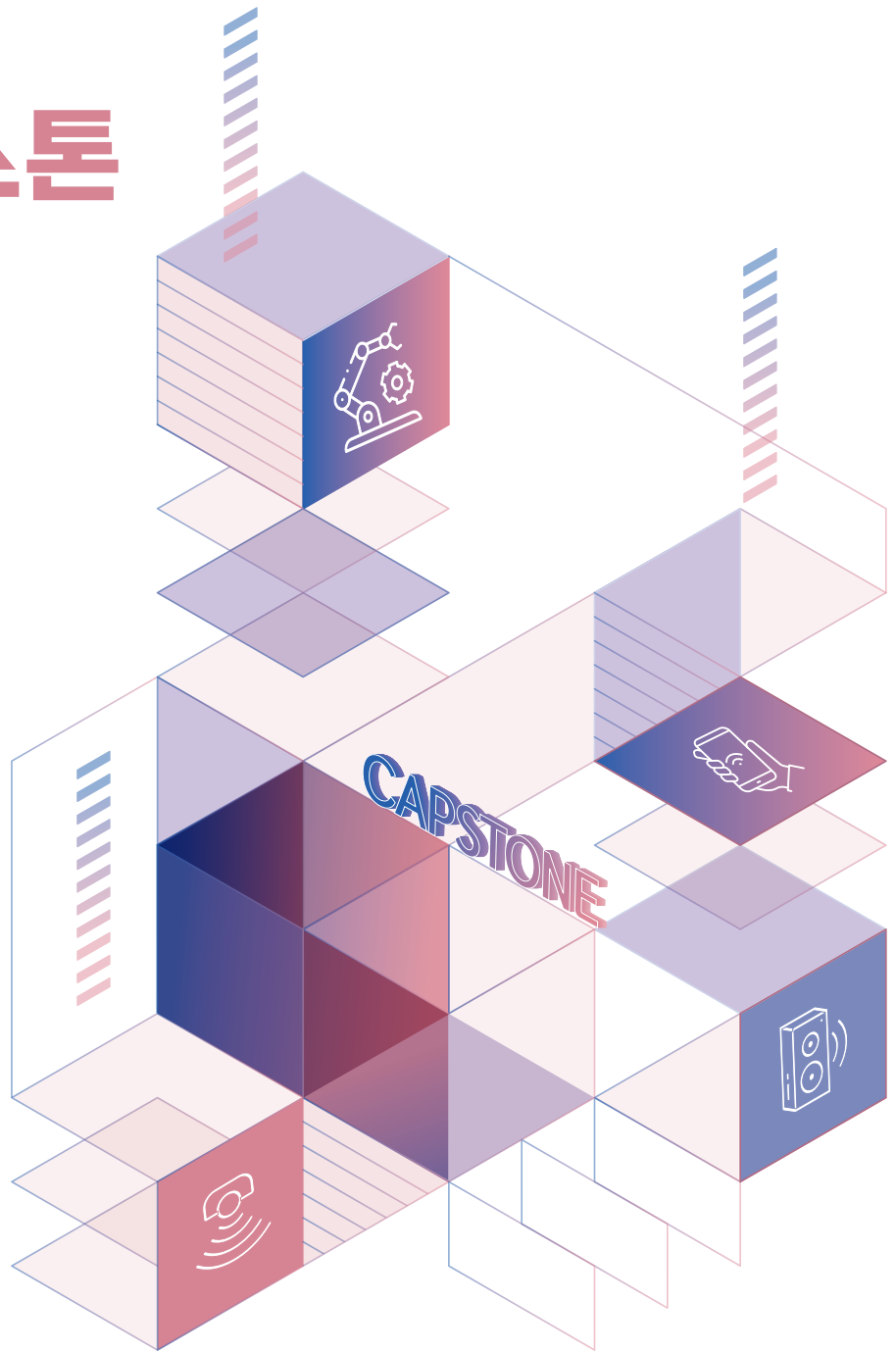
2023 봄학기

KAIST

융합캡스톤

디자인

●
MULTIDISCIPLINARY
CAPSTONE DESIGN





KAIST 각 학과에서 참여한 학생들의 역량과 지식을
하나로 융합하여 학부 교육의 완성을 이루어 낸다는 의미

MULTIDISCIPLINARY

C A P S T O N E

D E S I G N

CONTENTS



'융합캡스톤디자인'이란?	02
.....	
융합캡스톤디자인 참여교수 소개	04
.....	
2023 봄학기 융합캡스톤디자인 프로젝트 소개(4팀)	05
01. 기저귀, 스마트함과 따뜻함을 더하다 / 한국센서연구소(주)	06
02. 로봇팔을 통한 휴게소 야간 음식 제공 솔루션 / (주)플레토로보틱스	07
03. 스마트 샤워 시스템 / (주)에스큐그리고	08
04. 리필스테이션 해결 솔루션 / 와플	09
.....	
2023 봄학기 융합캡스톤디자인 참여기업 소개(4기업)	11
.....	
융합캡스톤디자인 운영&특허 출원 현황(2015~2023) - 특허List	16

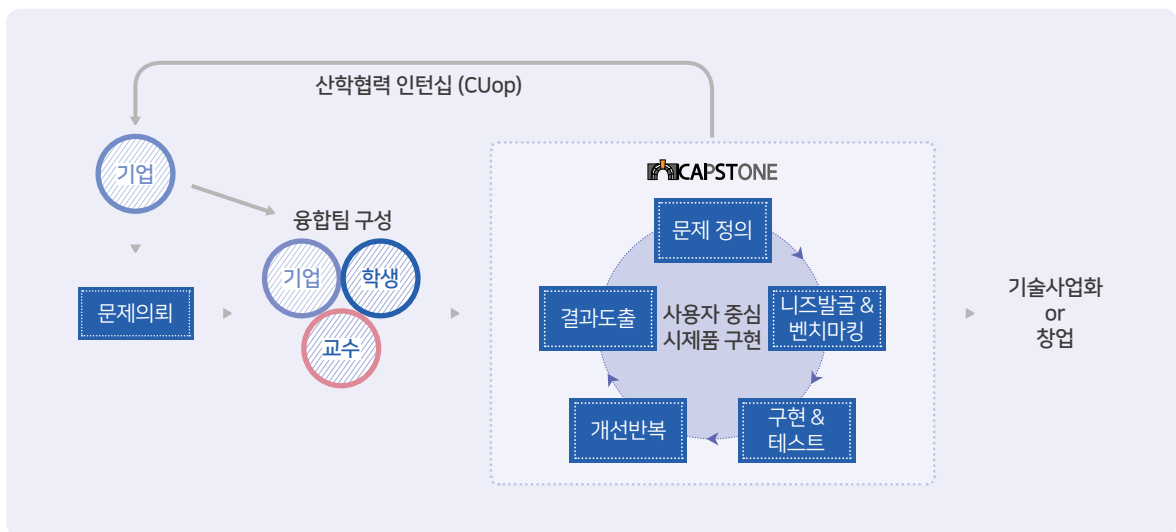
융합캡스톤디자인

🔍 융합캡스톤디자인이란?



마지막 순간에 맨 위에 놓아 건축물을 완성하고 지지하는 캡스톤(관석)의 의미를 도입하여, 전공과정을 통해 배운 이론을 바탕으로 실제 공학 문제를 해결하는 기회를 가짐으로써 전공 교육의 완성을 목표로 하는 과목

🔍 KAIST 융합캡스톤디자인 구성



교과목 특징

산업현장 실제문제 해결을
통한 시스템 설계 교육

다양한 전공의 학생들로
이루어진 팀제 운영

다양한 전공의 교수 지도를
통한 융합전문성 함양

교과목 구성


강의(한국어)

- 디자인 문제 정의
- 아이디어 도출 및 디자인
- 융합적 문제 해결
- 특허와 발명 및 출원
- 발표기술 및 보고서 작성법 등

+

실습(디자인 및 구현)

- 팀 미팅을 통한 디자인 및 시제품 제작
- 지도교수 주간 미팅
- 주제별 전문가 피드백
- 산업체 디자인 및 구현 협력

 **참여대상** 3, 4학년 학부생, 대학원생 누구나

 **참여학생 혜택** 3, 4학년 학부생 방학 Coop(산학협력 인턴십) 신청 시 우선권 부여

 **학과별 졸업연구 및 전공선택 인정 가능**

졸업연구 인정 학과

화학과, 기계공학과(융캡 II), 항공우주공학과, 생명화학공학과, 신소재공학과, 전기및전자공학부, 산업및시스템공학과



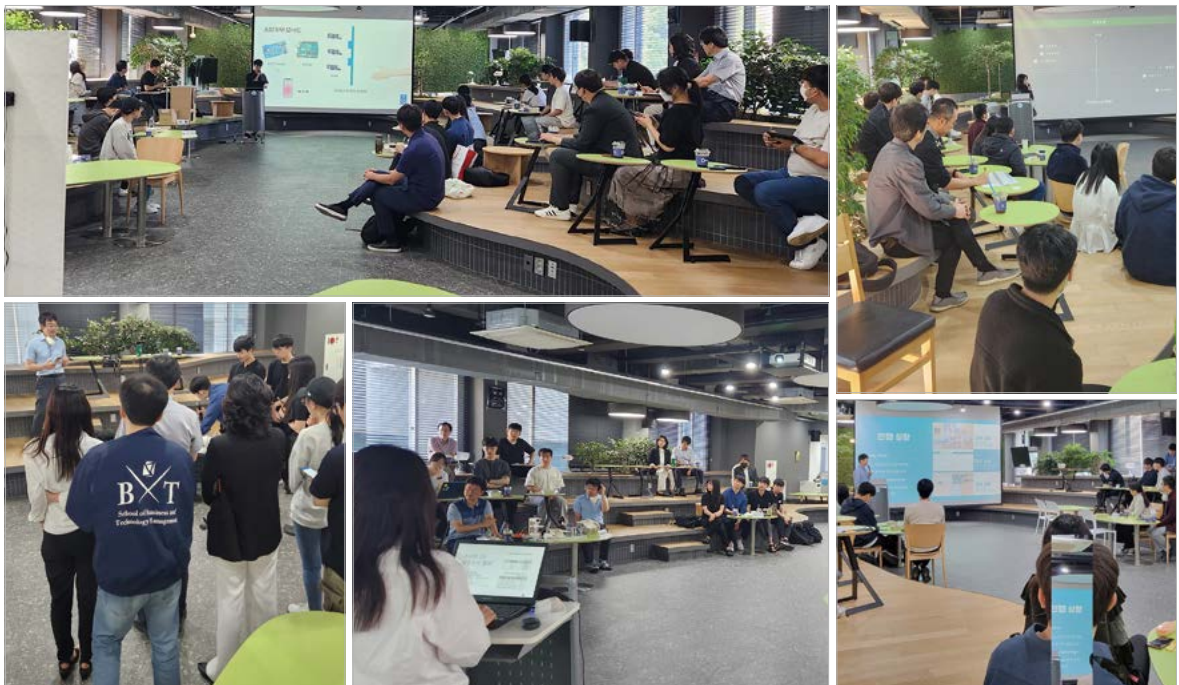
전공선택 인정 학과

화학과, 바이오및뇌공학과, 건설및환경공학과, 기계공학과(융캡 II . 졸업연구 동시 인정 안됨), 항공우주공학과, 신소재공학과, 원자력및양자공학과, 전기및전자공학부, 산업디자인학과, 전산학부(융캡 I, II 중 하나만), 기술경영학부(전공선택 II)

 **참여학과('23 봄학기)**

전 학과 학생 대상 다학제 융합 교과목

기계공학과, 기술경영학부, 문화기술대학원, 융합인재학부, 전기및전자공학부



융합캡스톤디자인 참여교수 소개



K-School **구제민** 교수
<https://kschool.kaist.ac.kr>



K-School **심재후** 교수
<https://kschool.kaist.ac.kr>



기계공학과 **이익진** 교수
최적 설계 연구실
<http://me.kaist.ac.kr>
Design under uncertainties and applications /
Statistical input identification



K-School **형용준** 교수
<https://kschool.kaist.ac.kr>



2023 봄학기
KAIST 융합캡스톤디자인

×

프로젝트 소개
(4팀)

01. 기저귀, 스마트함과 따뜻함을 더하다 / 한국센서연구소(주)
02. 로봇팔을 통한 휴게소 야간 음식 제공 솔루션 / (주)플레토로보틱스
03. 스마트 샤워 시스템 / (주)에스큐그리고
04. 리필스테이션 해결 솔루션 / 와플

01

CAPSTONE

기저귀, 스마트함과 따뜻함을 더하다

지도교수 K-School 구제민

참여기업 한국센서연구소

참여학생 (기계공학과) 박준수, 정송현, 이태우, 강민구

프로젝트 요약

최근 노인 인구의 증가와 돌봄 인구의 감소에 따라 노인 환자를 대상으로 하는 성인용 기저귀 시장이 확대되고 있다. 특히 기저귀 시장의 주요 사용자 층이 밀집된 노인 요양 시설에서, 환자 친화적이면서도 요양 보호사의 업무 부담을 줄여주는 기저귀 케어의 필요성이 대두되고 있다. 한국센서연구소 팀의 DIA-PLUS는 환자의 배변과 낙상 여부를 감지하여 보호사에게 즉각적으로 전달함과 동시에, 호실별로 환자를 케어할 수 있는 스마트 기저귀 센서 및 어플리케이션으로써, 기능적으로도 우수할 뿐만 아니라 경제적이며, 추후 발전 가능성 또한 아주 높을 것으로 전망된다.

문제정의

실제 요양 시설을 방문하여 인터뷰와 실증조사를 진행해본 결과, 환자는 자발적인 기저귀 교체 요청이 어려운 상황에서, 제 때 교체를 받지 못할 뿐 아니라 심리적 불편에 노출된다는 점, 보호사는 인력난으로 이미 업무 부담이 큰 상황에서, 기저귀 케어로 인한 과도한 육체적, 정신적 스트레스를 겪게 된다는 점이 가장 큰 문제점으로 지적되었다. 즉, 기존 노인 요양시설의 기저귀 케어 시스템이 환자 친화적이지 못하고, 보호사에게도 너무 큰 업무 부담을 요구한다는 것이다.

문제해결

배변 및 낙상 여부를 정확하게 감지하여 전달하는 스마트 기저귀 센서, 또한 실시간 알림을 받아 호실별로 환자 밀착 케어를 가능케 하는 보호사용 어플리케이션을 위 문제에 대한 솔루션으로써 제안한다. 사용자 친화적이지 않은 소리 알림을 어플리케이션과 무선 알림으로 변경하였고, 센서의 정확성을 암모니아 센서 이외 온습도 센서를 추가적으로 사용하여 보완하였으며, 통신거리와 크기, 배터리 문제 모두 개선했다. 기존 경쟁사들의 기저귀 센서와 비교하였을 때는, 낙상 감지 기능이 추가된 점, 또한 1대1 관리 시스템이 아닌 1대 다수의 관리 시스템을 어플리케이션을 통해 구현한 점, 가격 경쟁력을 확보한 점 등을 들 수 있다.

02

CAPSTONE

로봇팔을 통한
휴게소 야간 음식 제공 솔루션

지도교수 K-School 심재후 교수

참여기업 플레토로보틱스

참여학생 (기계공학과) 남경민

(융합인재학부) 정영민

(기술경영학부) 유성영, 이한웅

프로젝트
요약

고속도로 휴게소는 심야 시간대에도 음식 서비스에 대한 수요가 있으며, 무인화 서비스에 대한 거부감이 낮은 시장입니다. 우리의 제품인 NIGHTBITE는 이러한 시장 특성을 고려하여 개발된 솔루션입니다. NIGHTBITE는 로봇팔을 활용하여 야간 휴게소에서 음식을 제공하는 것을 목표로 합니다. 이는 휴게소의 스낵 코너에 최적화된 플랫폼으로, 하나의 부스에서 다양한 종류의 음식을 제공할 수 있습니다.

문제정의

기업은 고속도로 휴게소 시장에 주목하였고, 이 시장은 한정된 시간과 공간적 제약으로 인해 무인화 서비스에 대한 거부감이 낮다는 특수성을 가지고 있음을 발견했습니다. 특히, 심야 및 새벽 시간대에 휴게소를 방문하는 사람들은 유인매장이 일찍 문을 닫아 음식 서비스를 받지 못하는 문제를 확인하였습니다. 이를 해결하기 위해 야간에도 음식에 대한 니즈가 있을 것으로 가정하고 이 문제에 접근하였습니다. 가설을 검증하기 위해 현장 답사를 실시한 결과, 화물차 운전자들은 밤늦게도 따뜻한 음식을 원하며, 매장 점주들도 야간 영업의 필요성을 인지하고 있었습니다. 이에 따라 화물차 운전자와 매장 점주의 양측 니즈를 충족시키기 위해 무인화를 목표로 하였습니다. 현장 답사 인터뷰를 통해 기존의 커피 중심 무인화 서비스가 아닌, 시간에 구애받지 않고 높은 퀄리티의 조리를 할 수 있는 로봇 팔을 활용한 솔루션을 개발하였습니다.

문제해결

NIGHTBITE는 고속도로 휴게소의 스낵 코너에 최적화되어 있는 서비스입니다. 이 서비스는 휴게소 음식의 특징인 간편하고 다양한 종류의 음식을 한 플랫폼에서 조리하는 것을 컨셉으로 채택하였습니다. 이는 경쟁사 제품과는 다른 차별화된 요소입니다. 또한, 플레토로보틱스에서 개발한 해피본즈를 통해 서비스 품질 개선과 유지보수를 효율적으로 제공할 수 있습니다. 해피본즈는 플레토로보틱스의 기존 기술로, NIGHTBITE에 탑재되어 운영상의 이점을 제공합니다. 또한, 앞으로 전국의 고속도로 휴게소에 NIGHTBITE가 설치된다면, 통합결제 앱을 통해 고객 관리를 수행할 수 있을 것으로 기대됩니다. 이는 향후 서비스의 확장성과 편의성을 제공할 수 있습니다.

03

CAPSTONE

스마트 샤워 시스템

지도교수 기계공학과 이익진 교수

참여기업 (주)에스큐그리고

참여학생 (기계공학과) 신해인, 조용빈, 김보연

(전기및전자공학부) 이원재

프로젝트
요약

기존에 샤워실에서의 음악 감상을 할 때 방수 성능 문제, 조작 편의성 문제 등 사용자들의 니즈를 완벽하게 충족하는 제품이 없었고, 이를 모두 만족시킬 수 있는 제품을 만들고자 한다. 이를 위해 안정적인 방수 성능은 매립식 패널 스피커로, 조작의 편의성은 적외선 센서를 이용한 모션 인식으로, 누음 문제는 음향 집중 기술을 이용하여 해결하고자 하였다. 이 제품이 대중화되어 스마트 홈 오디오 시스템 구현의 밑거름이 될 수 있을 것으로 예상된다

문제정의

패널스피커를 이용한 제품 구상 및 설문조사를 통한 구체화: 30대 남녀 101명에게 설문조사를 수행한 결과 샤워 중 음악을 즐겨 듣는 사람 들 중 98.2%가 핸드폰 스피커를 이용한다고 하고, 이들이 느끼는 불편함은 조작의 어려움, 방수 걱정, 작은 음량이 있었다. 또한, 음악을 듣지 않는 사람들은 누음, 방수 걱정, 조작의 어려움에 대한 걱정으로 음악을 듣지 않고 있었으며 이러한 문제가 개선되었을 경우 사용 의향은 약 80%에 달했다. 조사 결과를 바탕으로, "샤워 중 음악을 들을 때, 조작이 어렵고 음량이 작으며, 핸드폰 방수가 걱정된다"는 문제를 정의하였고, 이를 기반으로 "거주공간 내 오디오 음향 시스템 구축"이라는 비전을 설정하였다.

문제해결

각 문제를 해결하기 위한 솔루션으로 먼저, 방수 및 작은 음량에 대한 문제는 매립형 가진기 패널 스피커의 사용으로 해결하였다. 조작의 어려움에 대한 문제는 간단한 제스처를 인식 할 수 있는 적외선 센서를 사용하여 volume 조절 및 다음 곡과 이전 곡의 이동 기능을 구현하였다. 구현된 제품을 통해 방수 및 조작의 불편함 문제를 해결 했으며, 이 밖에도 사용자가 불편함을 느낄 수 없도록 욕실을 사용 할 때 음향기기가 블루투스를 통해서 동기화 될 수 있도록 구현하고 (주)에스큐그리고의 음향 집중 기술을 사용하여 사용자에게 음향이 집중되도록 하며 누음을 방지하였다.

04

CAPSTONE

리필스테이션 해결 솔루션

지도교수 K-School 형용준

참여기업 와플소프트

참여학생 박민지, 안효건

프로젝트
요약

본 프로젝트는 리필 종이 패키지에 담은 바디제품(바디워시 및 바디로션), 헤어제품(샴푸, 린스 및 트리트먼트)을 판매하는 자판기 및 이와 연동되는 어플리케이션에 관한 것이다.

문제정의

기존에 와플소프트에서 정의한 문제는 사람들이 리필스테이션을 많이 이용하지 않아 환경에 유해한 유색 플라스틱 배출량이 많다는 것이다. 하지만 이번 프로젝트에서 재정의한 문제는 기능성 제품이 상대적으로 비싸며, 효과를 확실히 체감하기 어렵다는 것이다.

문제 정의의 첫 번째 근거는 한국 소비자원의 소비자 1차 설문조사 결과이다. 일반 소비자 600명을 대상으로 한 이 조사에 의하면 리필스테이션 이용 경험이 없는 소비자는 66.3%, 리필스테이션을 이용하지 않는 이유는 가까운 매장이 없어서(33.3%)인 것으로 나타났다. 이 결과에 의하면 소비자 대부분은 리필스테이션을 이용하지 않으며 그 이유는 리필을 함으로써 얻는 이익(환경 보호에 대한 자부심)보다 드는 비용(시간, 노력 등)이 더 크기 때문이다.

두 번째 근거는 이번 프로젝트팀에서 실시한 소비자 2차 설문조사 결과이다. 20~40대 여성을 대상으로 설문조사 한 결과 20~40대 여성은 대부분 기능성 제품을 이용하며, 고가의 기능성 제품 구매에 부담을 느끼는 것으로 나타났다.

문제해결

따라서 소비자의 불편함을 줄이고 소비자가 얻는 이득을 늘리기 위해 리필스테이션을 리필 자판기의 형태로 바꾸고, 제품을 일반 제품에서 아토피 아동, 임산부, 안티에이징을 겨냥한 기능성 제품으로 변경하였다. 자판기의 형태는 기존에 공병에 액체를 따르는 형식에서 리필 종이 패키지 제품을 패키지 자체로 구매하는 형태로 변경하였다. 또한 자판기에 어플리케이션을 설치하고 이것이 사용자가 사용하는 모바일 어플리케이션과 연동되는 형태로 제작하였다.



MULTIDISCIPLINARY CAPSTONE DESIGN

2023 봄학기
KAIST 융합캡스톤디자인

×

참여기업 소개
(4기업)

01. 한국센서연구소(주)
02. (주)플레토로보틱스
03. (주)에스큐그리고
04. 와플

대표자	이수민	설립일	2012. 10. 04.
홈페이지	https://www.ksensor.co.kr/	이메일	support@ksensor.co.kr
연락처	042-936-5361	주소	대전광역시 유성구 대학로 291, KAIST 부설 나노종합기술원 804호

제품/ 서비스 소개

- 반도체 및 센서의 KOLAS 국제공인시험기관으로 세계 103개국에 통용되는 KOLAS 공인성적서를 발행합니다.
- 국내 유일의 시스템반도체 Wafer Level Reliability 시험평가기관이며 1/f Noise 측정 기술을 보유하고 있습니다

사업분야

- 연구개발서비스업 및 제조업
(센서 및 반도체의 시험분석 서비스 / KOLAS 공인(일반) 성적서 발급 서비스 / 반도체 소자의 불량분석 서비스 / 교육·자문 서비스 / 센서 및 소자의 성능 개선 서비스 / 첨단센서 제품·장비 개발)

대표제품


- KOLAS 공인(일반)성적서 / 반도체 및 센서 시험평가 서비스 / 가스센서감지부, 복합가스 센서 장비, 센서측정장비 등

주요제품 특징 및 활용분야

- KOLAS 공인성적서 및 일반성적서
 - 반도체 및 센서 소자, 부품, 칩, 패키지 등 다양한 시험분석서비스 제공
 - 당사의 성적서는 단순히 결과값만 제시하는 게 아니라 소논문형식으로 결과값의 신뢰성을 높여주어 고객만족도 1위 기록
- 가스센서, pH 센서, 복합가스센서, 센서측정장비 등
 - TRL 1~TRL 9 까지의 도전적인 센서개발로 스마트센서, IoT센서, 플랫폼에 연결되는 센서 국산화 추진
 - 전압전류특성분석, 1/f Noise 특성분석, RTS Noise 특성분석, 신뢰성 분석, Time to Failure분석 자동측정 장비 주문생산
- Test Wafer 및 공정 서비스/불량분석 서비스/전기전자 제품시험 서비스
 - 테스트 웨이퍼 제작서비스, ALD 공정, 산화막 공정, 포토 리소그라피 공정 등의 공정서비스
 - 캐패시터 및 저항 불량분석, 전류전압시간 파라미터, 전력반도체 측정서비스 및 장비성능에 대한 출장시험 제공


 **대표자** 박노섭

 **홈페이지** www.follettorobotics.com

 **연락처** 042-932-9115

 **설립일** 1998.09.09

 **이메일** psm@follettorobotics.com

 **주소** 대전광역시 유성구 반석로 106

제품/ 서비스 소개

- 자사가 제조하는 제품 무인로봇바리스타 "Happy Bones"는 일반적으로 산업현장에서만 활용하던 로봇 암(Manipulator)을 활용하여 전문적인 자격증을 소지한 커피 바리스타가 구현 할 수 있는 라떼아트(하트, 로제타 등등)를 구현하여 커피를 365일 24시간 무인으로 제공하는 로봇시스템입니다.

사업분야

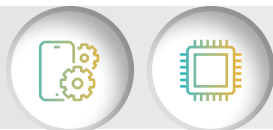
- 로봇시스템, 라떼아트3D프린터, 고속레이저프린터

대표제품

- 무인로봇바리스타"Happy Bones" 라떼아트3D프린터"Folletto"

주요제품 특징 및 활용분야

- 자사의 주요 제품인 "Happy Bones"는 24시간 작동카페로써 부가 기능으로는 우유 스팀 피처를 70도의 고온으로 쉐프 세척하여 세균증식을 억제하는 기능과 위생적인 커피제공을 위한 컵에 캡을 닫는 기능 등이 탑재된 제품으로 이는 타제품에는 없는 기술로써 Happy Bones만이 가지고 있는 우수한 기술입니다.



 대표자	이종화	 설립일	2015. 04. 15.
 홈페이지	www.sqand.co.kr	 이메일	jhlee@sqand.co.kr
 연락처	042-863-3065	 주소	대전광역시 유성구 테크노8로 65-1, 3층(용산동)

제품/ 서비스 소개

- 차량용 좌석별 독립음장 구현 시스템

사업분야

- 차량용 음향 시스템

대표제품

- In-Car PAZ (Personal Audion Zone)

주요제품 특징 및 활용분야

- 에스큐그리고의 PAZ 기술은 차량 내 좌석별 오디오를 분리하는 기술로, 예를 들어, 운전석에 내비게이션 안내음을 집중하거나 자신의 음악을 듣는 동안 뒷좌석에서는 영화를 감상하거나 다른 음악을 들을 수 있도록 할 수 있다. 이를 통해 운전자와 동승자는 다른 소리에 방해받지 않고 개별화된 오디오를 경험할 수 있으며, 운전자는 보다 안전한 운전이 가능해진다.





04. 와플



대표자 나모라
홈페이지 refillcycle.com
연락처 02) 6332-4714

설립일 2015. 07. 17
이메일 3dguide@naver.com
주소 인천시 부평구 주부토로 236, 인천테크노밸리U1센터D동 301호

제품/ 서비스 소개

- 웹앱구매 후 리필하기 버튼으로 자동으로 정확한 정량이 토출되고, 구매한 데이터로 리워드나 환경 개선 활동 지표로서 활동을 독려하는 프로젝트를 연결할 수 있습니다.

사업분야

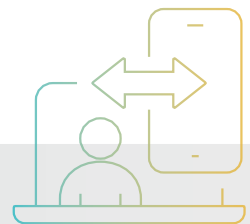
- IT, IOT개발, 환경개발

대표제품

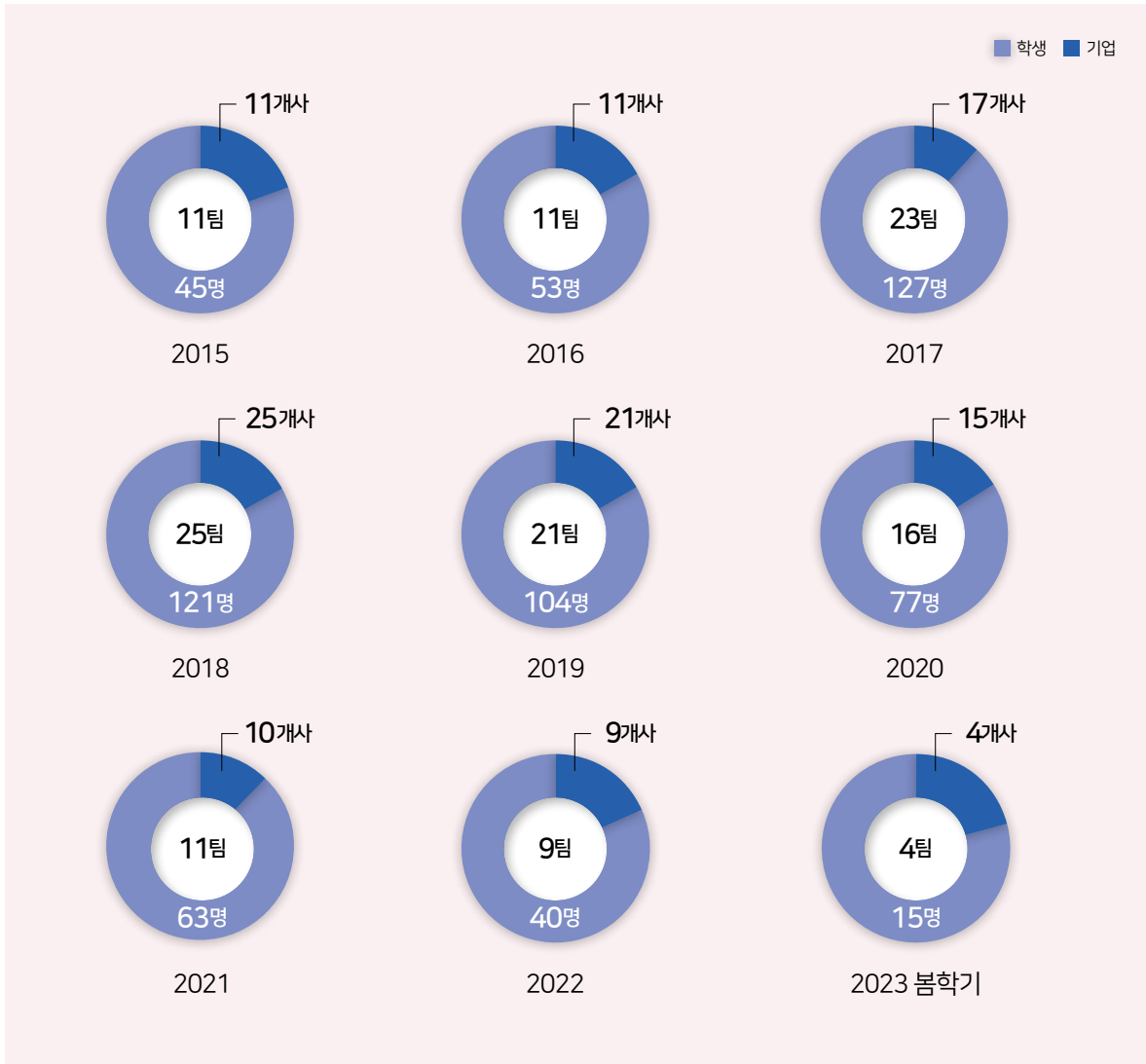
- IOT 리필, 리사이클 시스템

주요제품 특징 및 활용분야

- 리필, 리사이클 활동을 원활히 돕는 시스템으로써 주요제품으로는 IOT리필시스템 정량토출장비와 IOT스마트 쓰레기통 연동장비입니다. 구매 후 정량토출을 하고 데이터가 연동되는 시스템으로써 용량, 습도, 온도, 시간등 측정도 가능하여 스마트팜으로 커스텀하여 활용도 가능합니다.

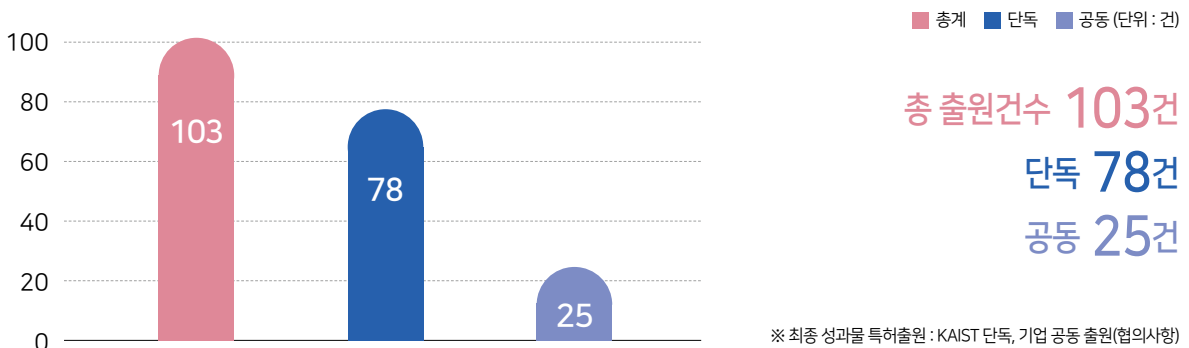


융합캡스톤디자인 운영&특허 출원 현황(2015~2023)



융합캡스톤디자인 성과물 특허출원 현황

(2015년 ~ 2022년 가을학기)



특허 List

구분	NO.	발명의 명칭	출원번호	공동/단독	참여기업
2015 가을	1	마이크로니들 및 이의 제조방법	10-2015-0176283	단독	스몰랩
	2	촉각자극 제공 손잡이	10-2015-0176287	공동	비햅틱스
	3	사용자의 수면환경을 제어해주는 스마트 매트	10-2015-0176073	공동	퍼티스트 (피에조랩앤컴퍼니)
	4	복원 광원 모듈을 가지는 카메라 접사용 기구	10-2015-0152236	공동	아이디에스
	5	Wifi 라디오 맵 자동 구축 시스템	10-2015-0175788	단독	브이아이소프트
2016 봄	1	자전공전 복합회전 운동을 하는 자동 세척술	10-2016-0070907	단독	휴롬
	2	객담도말검사 기반의 결핵 진단 시스템	10-2016-0070908	단독	인스페이스
	3	향기 발산 장치	10-2016-0070925	단독	누에보컴퍼니
	4	산소 호흡기 시스템	10-2016-0071108	단독	카이렌
	5	복원 광원 모듈을 가지는 카메라 접사용 기구 및 이를 이용한 지문 시편 촬영방법	10-2016-0035413	공동	아이디에스
2016 가을	1	솔라-엔진 발전 유닛 및 이를 포함하는 시스템	10-2017-0022557	단독	삼영기계
	2	영상의 지리정보화 방법	10-2017-0022556	단독	엘리스원더랩
	3	명함 인식을 이용한 개인적인 프로파일링 방법	10-2017-0023161	단독	코아비즈
	4	멤스 마이크로폰 어레이를 인용한 게임용 인터페이스 장치	10-2017-0078941	공동	에스엠인스트루먼트
	5	휴대용 지문 현출장치	10-2017-0030803	공동	아이디에스
2017 봄	1	모듈형 휴대용 지문 현출 장치	10-2017-0104529	공동	아이디에스
	2	모듈형 차량용 공기청정기	10-2017-0098076	단독	퓨어시스
	3	동영상 보정 시스템 및 방법	10-2017-0106050	단독	메타파스
	4	마이크로폰 어레이를 이용한 회의록 자동작성장치	10-2017-0100909	공동	에스엠인스트루먼트
	5	프로젝트 과정공유 시스템 및 방법	10-2017-0098077	단독	창업_프로젝트공유플랫폼
	6	샐러브리티 스케줄 제공 시스템 및 방법	10-2017-0099864	단독	창업_콘서트서비스
	7	진동 분석을 이용한 용접 불량 검사시스템	10-2017-0082252	공동	씨애펙트
	8	휠체어 브레이크 시스템	10-2017-0101267	공동	(주)와이비소프트
2017 가을	1	스마트 디퓨저 시스템	10-2018-0013023	단독	(주)데일리아로마
	2	향수 제조 시스템	10-2018-0013024	단독	(주)데일리아로마
	3	IoT기반 전통시장 화재 확장 예방시스템	10-2018-0034247	공동	(주)레딕스

구분	NO.	발명의 명칭	출원번호	공동/단독	참여기업
2017 가을	4	음원 위치 인식 기술을 이용한 움직임이 가능한 인공지능 스피커 및 그 제어 방법	10-2018-0020591	단독	(주)에스엠인스트루먼트
	5	휠체어 안전바와 연동된 발걸이대 자동 제어 장치	10-2018-0095926	공동	(주)와이비소프트
	6	가정용 식물 재배기	10-2018-0013025	단독	(주)트리앤링크
	7	딥 러닝 기반 식물수경재배기 배양액의 세균 오염 검출장치 및 방법	10-2018-0013026	단독	(주)트리앤링크
	8	미세먼지 정화와 환기가 동시에 가능한 공기청정기	10-2018-0013027	단독	(주)퓨어시스
	9	스택형 필터 모듈화 공기청정기	10-2018-0013028	단독	(주)퓨어시스
2018 봄	1	유치원 및 초등학교 저학년기의 물리적 프로그래밍을 위한 텐저플 코딩 블록 시스템	10-2018-0090082	공동	(주)미래융합정보기술
	2	가상현실 시선 추적을 통한 난독증 위험도 검사방법 및 검사 앱의 실행방법	10-2018-0094073	단독	(주)비주얼캠프
	3	사진 위변조 및 도용 방지 방법	10-2018-0094074	단독	(주)차락
	4	수경재배용 양액 관리 자동화 시스템 및 그 방법	10-2018-0094076	단독	상상텃밭(주)
	5	스피치 피드백을 위한 웹 서비스 시스템	10-2018-0094195	단독	(주)하안마인드
	6	가스 누출 탐지용 초음파 카메라	10-2018-0094194	단독	(주)에스엠인스트루먼트
	7	압력 및 수위 감지기능을 갖는 휴대용 온수히터 구조	10-2018-0094075	단독	(주)포시
	8	체성분 측정 장치 및 상기 체성분 측정 장치가 부착된 쇼핑 카드	10-2018-0118182	공동	(주)인바디
2018 가을	1	공기청정기 키트 및 공기청정기 키트를 활용한 미세먼지 경각심 교육 프로그램 방법	10-2019-0034564	단독	SJP Elec
	2	이동식 독립형 태양광 발전 모듈을 운송하는 컨테이너	10-2019-0034569	단독	디엔비하우징
	3	냄새 시각화 커뮤니케이션 장치	10-2019-0021105	단독	(주)딥센트랩스
	4	김서림 방지 고글	10-2019-0034570	단독	(주)엠시케이테크
	5	외부 환경의 영향을 최소화 할 수 있는 배터리팩 온도 제어 시스템 및 방법	10-2019-0034565	단독	(주)이트라이언
	6	저연령층의 컴퓨팅적 사고 증진을 위한 코딩용 블록 교구	10-2019-0034566	단독	(주)미래융합정보기술
	7	조명 관리 장치	10-2019-0034567	단독	(주)상상텃밭
	8	음성 감정 인식 기술을 이용한 IoT 향수 시스템	10-2019-0034568	단독	(주)휴멜로
2019 봄	1	지하 열배관 누수감지 및 경보 시스템	10-2019-0156363	공동	지노시스
	2	드론 랜딩 기어	10-2019-0162619	공동	나르마
	3	씨앗 파종기	10-2020-0046300	단독	상상텃밭
	4	미세먼지 제거용 물 분사식 공기청정기	10-2020-0046301	단독	유나

특허 List

구분	NO.	발명의 명칭	출원번호	공동/단독	참여기업	
2019 봄	5	형광 현미경 프로브용 소켓	10-2020-0046302	단독	브이픽스메디컬	
	6	로봇 기타 모듈	10-2020-0046304	단독	이모션웨이브	
	7	자율 주행 작업 경로 제공 시스템 및 그 방법	10-2020-0046309	단독	LS엠트론	
	8	스마트 수면 센서 및 수면 상태 모니터링 방법	10-2020-0050188	단독	딥센트	
	9	실시간 시선 추적 장치	10-2020-0050263	단독	비주얼캠프	
	10	청각장애인 택시기사를 위한 소통 보조 장치	10-2020-0050264	단독	코액터스	
	11	자율 주행 로봇 및 이를 이용한 도서관 안내 방법	10-2020-0050265	단독	에스피에스	
	12	배드민턴 경기의 인-아웃 판독 방법	10-2020-0050266	단독	닷네임코리아	
	13	어린이 통학버스 안전 관리 장치	10-2020-0050267	단독	바토너스	
	2019 가을	1	개인 맞춤형 수면 솔루션 시스템	10-2020-0046303	단독	딥센트
		2	이온토포레시스 마스크팩	10-2020-0046305	단독	레지에나
		3	식물공장용 자동 작물가공장치	10-2020-0046306	단독	상상텃밭
		4	피아노 독학 보조 시스템	10-2020-0046307	단독	이모션웨이브
5		스마트 사료 보관함	10-2020-0046308	단독	퍼피팝	
6		홈트레이닝 시스템	10-2020-0046310	단독	엑소시스템즈	
7		반려동물용 스마트 배변판 및 그의 관리 방법	10-2020-0050189	단독	펫턴	
8		드론을 이용한 화재 더블체크 시스템 및 그 방법	10-2020-0049309	공동	지노시스	
2020 봄	1	학생 중심의 온라인 웹 교실 서비스 제공 장치	10-2020-0108697	단독	학생 주도형 팀	
	2	모바일 기기를 구비한 스트레스 해소 솔루션 제공 장치 및 이를 이용한 피검체의 스트레스 해소 솔루션 제공방법	10-2020-0108699	단독	딥센트	
	3	웨어러블 바코드 스캐너 시스템 및 어플리케이션	10-2020-0108698	단독	에스피에스	
	4	가스레인지용 과열방지 시스템 및 어플리케이션	10-2020-0108696	단독	지노시스	
	5	시니어들을 위한 키오스크 장치 및 그의 제어 방법	10-2020-0108695	단독	CSP MOBILE LAB.	
	6	몽골 게르용 난방 시스템	10-2020-0108700	단독	메이킹협동조합	
2020 가을	1	군집 드론 기술을 활용한 드론 광고 시스템	10-2021-0041163	단독	드론미디어	
	2	고객 니즈에 기반한 바이럴 마케팅 서비스 제공 방법	10-2021-0041164	단독	마녀공장	
	3	무인 판매 시스템 및 이를 위한 서비스 플랫폼	10-2021-0041165	단독	원더브로스	

구분	NO.	발명의 명칭	출원번호	공동/단독	참여기업	
2020 가을	4	반려식물의 환경 정보를 활용한 스마트 팟말 시스템	10-2021-0041166	단독	디어플랜트	
	5	반려식물의 환경 정보를 활용한 상호작용형 식물 관리 시스템	10-2021-0041167	단독	디어플랜트	
	6	병원내 약취 분류 시스템	10-2021-0041168	단독	딥센트	
	7	병원내 후각 환경을 관리 시스템	10-2021-0041169	단독	딥센트	
	8	소셜 네트워크 서비스를 이용한 진료 설계 플랫폼	10-2021-0044014	공동	트루밸류	
	9	IoT를 이용한 신생아 모니터링 시스템	-	준비중	니나노컴퍼니	
	10	스마트폰을 이용한 골프 구질분석용 포터블 시스템	10-2021-0173003	공동	알디텍	
	2021 봄	1	반려식물과의 터치, 수분량을 관측하면서 유대감을 형성하는 미니게임	10-2021-0118795	단독	(주)디어플랜트
		2	스마트 팩토리 시 로봇 교육 프로그램	10-2021-0118796	단독	(주)로보라이즌
		3	IOT 기반 모듈형 수상안전 멀티 디바이스	10-2021-0118797	단독	(주)지노시스
4		사용자 경험 증진을 위한 공기질 시스템의 데이터 시각화	10-2021-0118799	단독	퍼핀플래닛(주)	
5		발달장애를 가진 사용자의 생체 정보에 기반한 심리 조절 장치 및 방법	10-2022-0053422	공동	(주)돌봄드림	
2021 가을	1	스마트 이동형 완강기 교육 장비	10-2022-0047905	단독	(주)지노시스	
	2	문화생활 지원 플랫폼을 제공하는 방법 및 컴퓨터 장치	10-2022-0053423	공동	(주)돌봄드림	
	3	발달 장애 아동의 음성 인식 기반 이벤트 분석 방법 및 장치	10-2022-0053424	공동	(주)돌봄드림	
	4	핑퐁 로봇 고객을 위한 Python 개발 및 교육 환경 구축	10-2022-0046704	단독	(주)로보라이즌	
	5	초등학교 식물 키우기 학습 관찰 일지 App	10-2022-0048566	단독	(주)디어플랜트	
	6	STT 솔루션을 기반으로 화상회의 대화록을 제공하는 직무교육 부가서비스	10-2022-0046707	단독	(주)액트앤드림 [오늘의 사수]	
2022 봄	1	피아노 연습을 위한 박자와 음정, 손 모양 피드백을 위한 솔루션	-	준비중 (단독)	이모션웨이브(주)	
	2	향기 이용한 공간분리 시스템 및 그 방법	10-2002-0099410	단독	(주)딥센트	
	3	사용자 인지상태를 추적하는 디지털 액자	10-2002-0099410	단독	(주)스톤랩	
	4	노인의 야외활동 추천 시스템	10-2002-0099410	단독	(주)돌봄드림	
	5	센서를 이용한 물동량 감지 및 레이부하정보 알림 시스템	10-2002-0099410	단독	(주)에스피에스	
2022 가을	1	파일 등급분류의 새 기준 정립과 그를 이용한 가격 절감 및 유통·구조 개선	-	준비중	솔트소프트	
	2	음식주문을 배달자전거처럼 편안하게 하는 배달주문 가격비교 서비스	10-2023-0054185	단독	클라우드스톤	

구분	NO.	발명의 명칭	출원번호	공동/단독	참여기업
2022 가을	3	골프장 수상 환경 관리 로봇 솔루션	-	준비중	아트와
	4	쉽게 배우고 진단 받을 수 있는 온라인 댄스 교육 플랫폼	-	준비중	이모션웨이브
2023 봄	1	기저귀, 스마트함과 따뜻함을 더하다	-	준비중	한국센서연구소
	2	로봇팔을 통한 휴게소 야간 음식 제공 솔루션	-	준비중	플레토로보틱스
	3	스마트 샤워 시스템	-	준비중	에스큐그리고
	4	리플스테이션 해결 솔루션	-	준비중	와플소프트

