

미래 융합 포럼 융합연구 모범 사례

“융합형 휴머니어가
새로운 미래를 창조한다”

조준동 교수
성균관대학교 일반대학원
휴먼ICT융합학과장 및 H-Lab. 지도교수
2014년 11월 5일
humanict.skku.edu

발표순서

1. 휴먼ICT융합학과 소개
2. 체화된 인지 기반의 (CT+IT) 융합 연구 개념 소개
3. 융합캡스톤디자인 결과물 소개
4. H-Lab. 자체 연구 진행 상황
5. 보도 자료



학과장 인사말 휴먼 ICT 융합학과, 다양한 전공 간의 랑데뷰

안녕하십니까?

최근 정부는 산업융합이 신(新) 르네상스 시대를 열어가도록 다방면의 정책을 수립하고 있습니다. 성균관대학교는 “2013년 산업융합인재양성 사업”지원으로 2013년 2학기 부터 일반대학원 ‘휴먼ICT융합학과’가 신설되었습니다.

포스트 스마트 시대의 주력 ICT 산업인 감성 ICT 산업은 2020년까지 26조 (세계시장 1000조)원의 시장을 예상하고 있습니다. 이 분야는 IT(정보와 컴퓨팅)를 중심으로 BT(의과학과 신체능력향상)+CT(인지과학과 지적능력향상)+DT(디자인과 감성능력 향상)+MT(마켓의 특성 분석 능력 향상)등 다학제간 융합이 필요한 분야입니다. 따라서 본 학과에서는 정보통신, 디자인, 인문/사회, 경영학, 공학 전공자 30명 석사과정 학생들이 지식을 교류하는 과정에서 시너지 효과를 내고 있습니다.

본 학과는 학생들이 다양한 경험을 할 수 있도록 체계적인 융합 교육과 연구의 토대를 마련하여, '휴메니어'(휴먼+엔지니어) 인재 양성의 중심으로 성장할 것입니다.

학과장 조준동

전화번호: 010-4332-7127 / 이메일: jdcho@skku.edu

Mission and Vision

ICT(정보통신기술)의 특성 (모바일화, 네트워크화, 인간 친화적 지능화) 기반



수평적 협력으로,
스마트 케어를 위한 **감성 UI/UX** 창출

“존재하지 않는 것을 상상할 수 없다면 새로운 것을 만들어 낼 수 없다.” - 폴 호건

대한민국의 미래를 책임질 융합 연구의 필요성

Innovation of Smart Things in Everywhere, Everybody, and Every device that Care You in Hyper-Connection Society



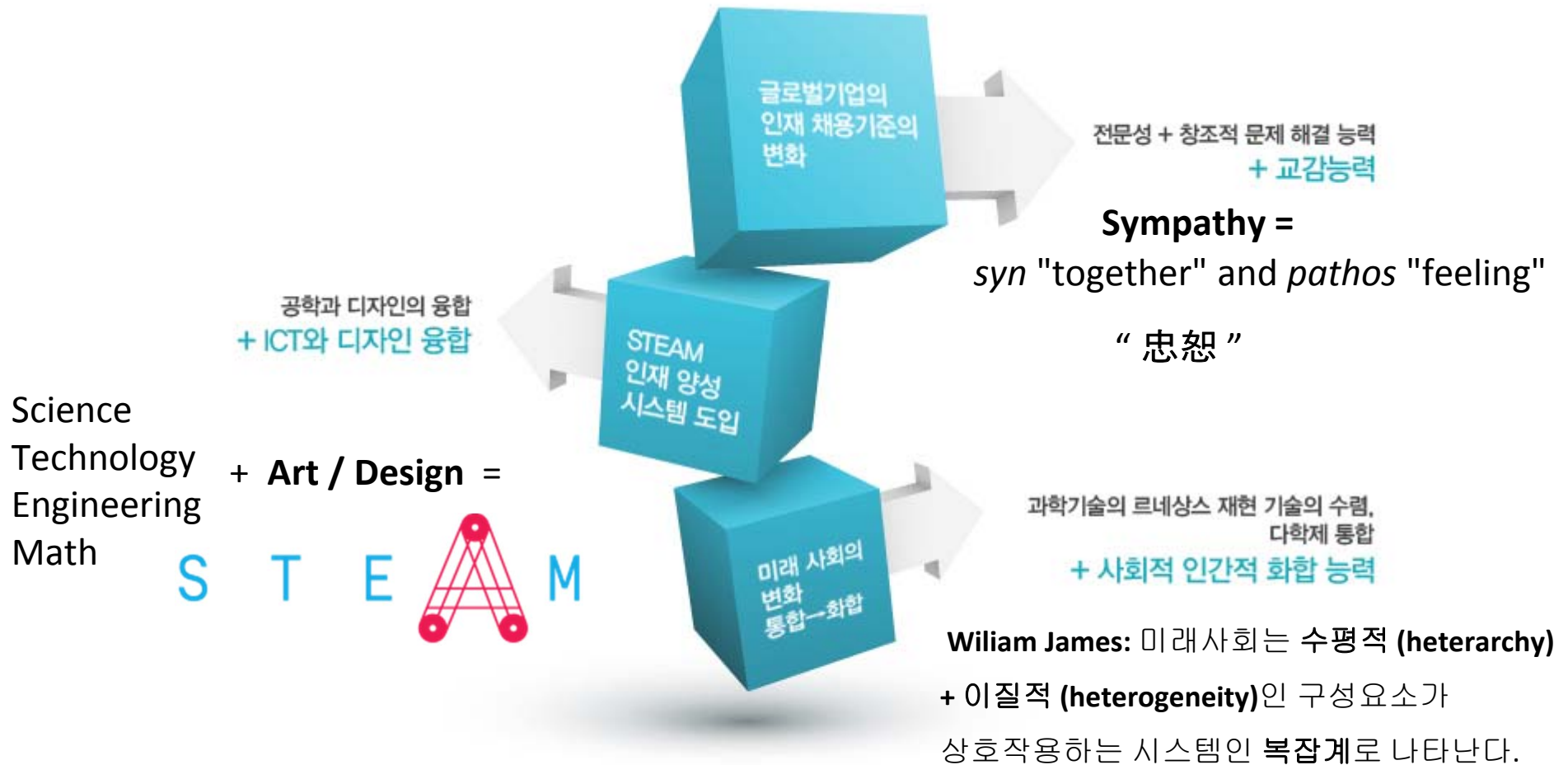
차세대 휴먼 ICT 리더형 인재란?

인문(인지), 디자인학, 마케팅, 디지털 미디어 기술을 체화한
융합형 휴머니어(휴먼 + 엔지니어)



Arens (dec. 1946)
concentrates on designing an object to the “specifications” of the human system. He calls it “industrial humaneering.” Arens “humaneers” an object by giving it a color and contour which are relaxing to the eye, by giving it a texture and shape which are pleasing to the touch and inviting to the grasp, by muffling any noises which may jar on the ear, by eliminating any odors which may offend the nose

미래가 요구하는 차세대 인재란?



미래를 만드는 인재: 다음은 누구?

신세대의 끼를 마음대로 발휘할 수 있는 환경을 마련해 줘
 시대에 맞는 세련된 감성과 지성의 균형이 잡힌 똑똑하고 멋진 스마트 인재 양성



Vannevar Bush,
1930년 WWW 예언

“ 학교는 미래를 만들어가는 기관 ”

Vannevar Bush("As we may think" 의 저자)
 와 같이 미래를 예측하여 미래가 그렇게 되기를 바라는 마음을 갖도록 함



Alan Kay,
1960년 HCI의 선구자



Steve Jobs,
2000년~ 감성 시대의 선구자

“ 미래를 예측하는 최선의 방법은
 스스로 만드는 것이다 ”



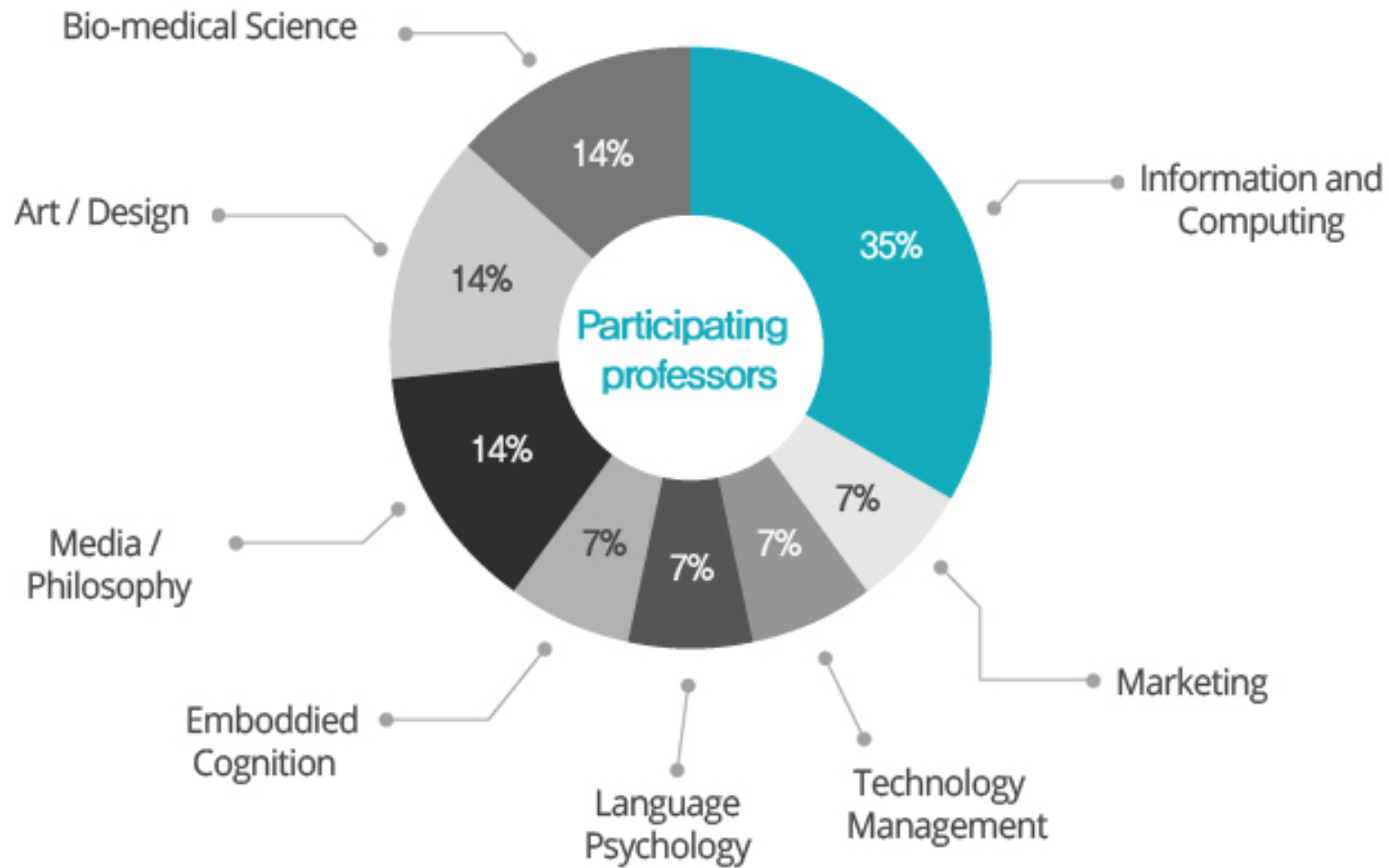
Donald Norman,
1990년~ 감성디자인 UX

【 스티브 잡스, 도널드 노먼과 같은 IT와 감성을 갖춘 스마트 인재 양성 】

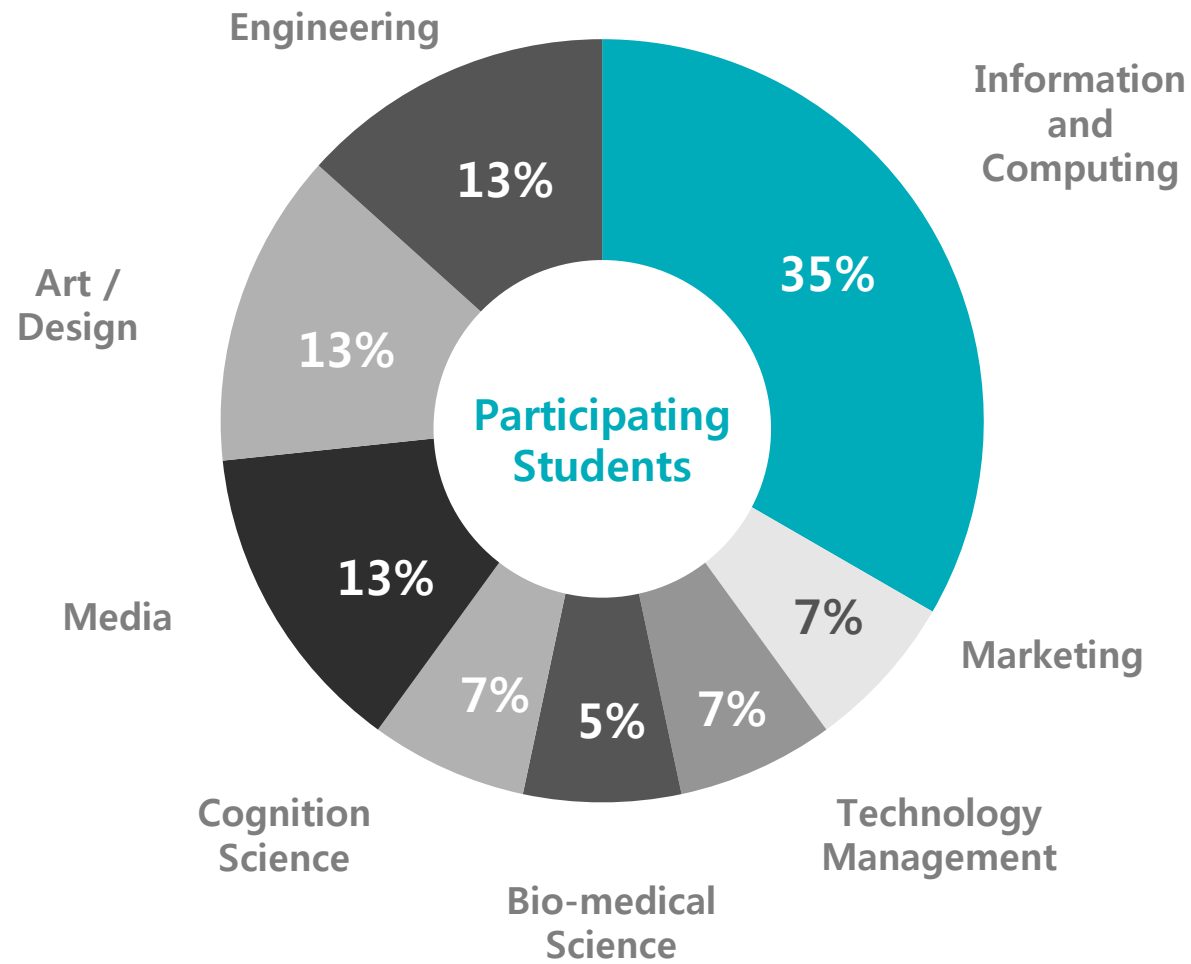
휴먼ICT융합학과의 인재상: 동양 미덕과 서양 합리성의 만남



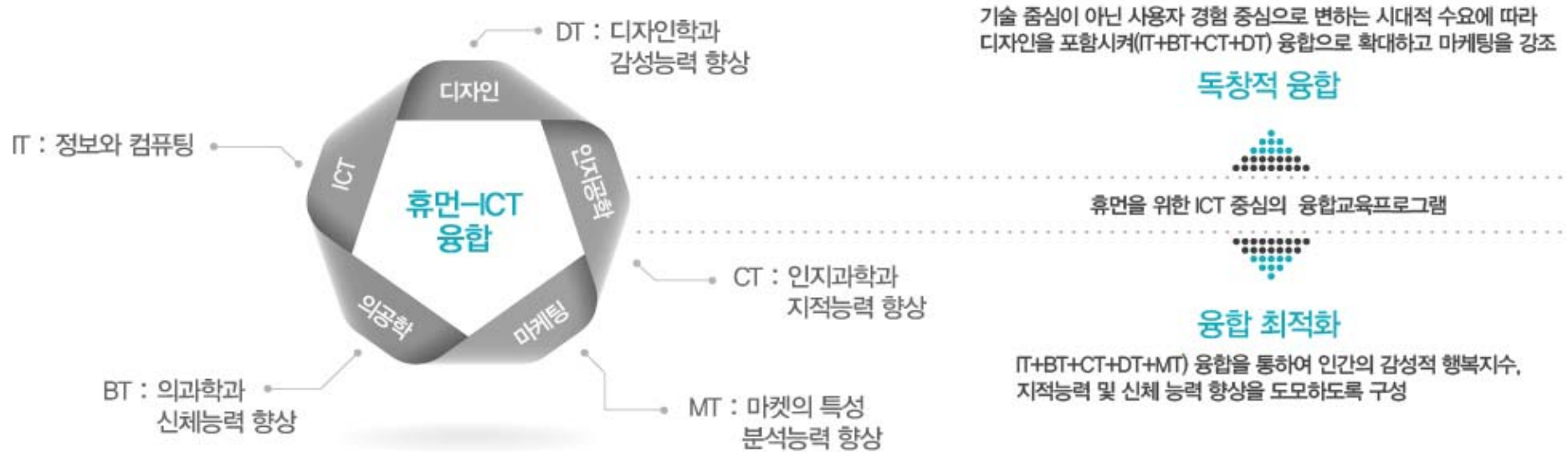
교수진 구성 ; 휴먼과 ICT의 융합



학생 구성 ; 휴먼과 ICT의 융합



미래의 융합연구가 가능한 인프라 구축



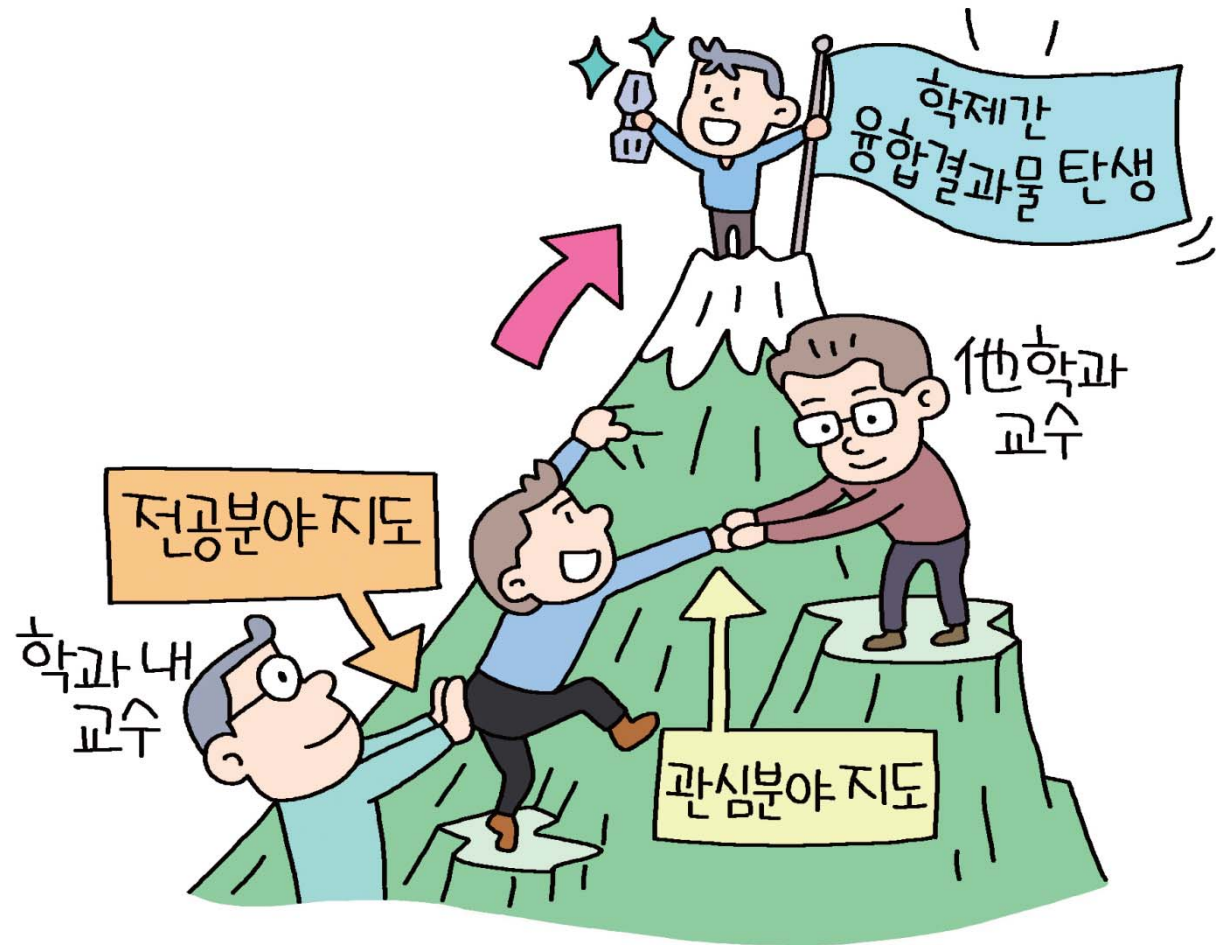
최대의 시너지를 내기 위한 스타형 (IT, DT, CT, BT, MT) 융합

전공 과목 수강 로드맵

휴먼ICT융합학과				
		학과전공		C/L
구분	1학기	2학기	3학기	4학기
공통	휴먼ICT융합세미나 (선수)			
스마트 케어	휴대용의료기기	생체 인식 및 감성 케어	생체모방공학	
	U-헬스케어	뇌와 컴퓨테이션	노년기 연구	
UI/UX	컴퓨터그래픽스와 UX 디자인	UX 디자인 기초	문화연구	
	사용자 경험 스튜디오	실험 설계 및 통계	UX 기반 마케팅	
디자인	감성디자인 트렌드 연구	게임피케이션과 디자인론	휴먼 디지털 인터랙션	
		인터랙티브 스토리텔링디자인	다중 감각 사용자 경험	
ICT 기반	모바일융합컴퓨팅	게임공학과 디자인	감성공학과 디자인	
	시각인지 및 영상처리	ICT디자인경영 및 ECO 디자인	제품 서비스 융합 디자인	
ICT 경영	지각컴퓨팅	UX 비전 기술	사물인터넷	
	바즈너스 데이터마이닝 비즈니스데이터 분석	HCI 설계	뉴로정보 시스템	
인지 심리	인지과학의 개념적 기초	IT 마케팅 전략	컴퓨터 비전	
	인간정보처리론	소비자 행동연구	비즈니스특허융합전략	
프로젝 트	인지과학과 공학	고급인지 심리학	인터넷 비즈니스 세미나	
		인지 공학	고급실험 심리학(3)	
융합캡스톤디자인 (선수)				
		휴먼ICT융합 프로젝트1	휴먼ICT융합 프로젝트1	휴먼ICT산학 프로젝트

글로벌 융합 리더 양성 운영 철학: 개방성 및 융통성

학과 내에 전임
교수만을
지도교수로 정하는
것이 아니라 학생의
전공 및 연구 관심
분야에 따라
타 학과 교수의
지도를 받는 것을
허용하고 있다



학과 입학 안내

- 졸업 요건: 팀 프로젝트 교육 과정을 통하여 졸업 작품 프로토타입 (웨어러블 디바이스 및 UI/UX) 국내외 경진 대회 또는 국제 A급 학술대회 발표
- 정원 : 매년 석사과정 15명 (현재 인원 1기 12명 + 2기 18명)
- 지원자격: 4년제 대학 졸업자 (전자전기, 컴퓨터, 예술/디자인, 인지/심리, 의료/기계/재료/화공, 경영/경제, 인문/사회등)
- 특전
 - 국가장학금(학기당 500만원) 2년간 지원 + (RA)
 - RA: 산자부 창의융합특성화 사업 지원 (8개 팀프로젝트)
- 학위명: 휴먼ICT융합학 석사 (Master of Science in Human-ICT Convergence)
- 취업 분야: 정보통신/ 모바일/가전 , 자동차, 엔지니어링, 금융, 유통 등 모바일 콘텐츠, UX/서비스 및 디자인 관련 업체/연구소

융합 H-프로젝트(Tri-vergence: 직관, 행동, 경험)

직관적 의도인지 M2M 사용자 인터페이스

홍광석 교수 _ Universal UX 융합 연구
 신동렬 교수 _ 사물통신 네트워크
 조준동 교수 _ 융복합 데이터 처리 플랫폼
 신지태 교수 _ 미디어 무선전송기술
 안드레아 비안키 교수 _ 멀티센서 인터페이스,
 모바일 인터랙션
 정종필 교수 _ 모바일 컴퓨팅
 이운덕 교수 _ 만물인터넷 (사물통신)



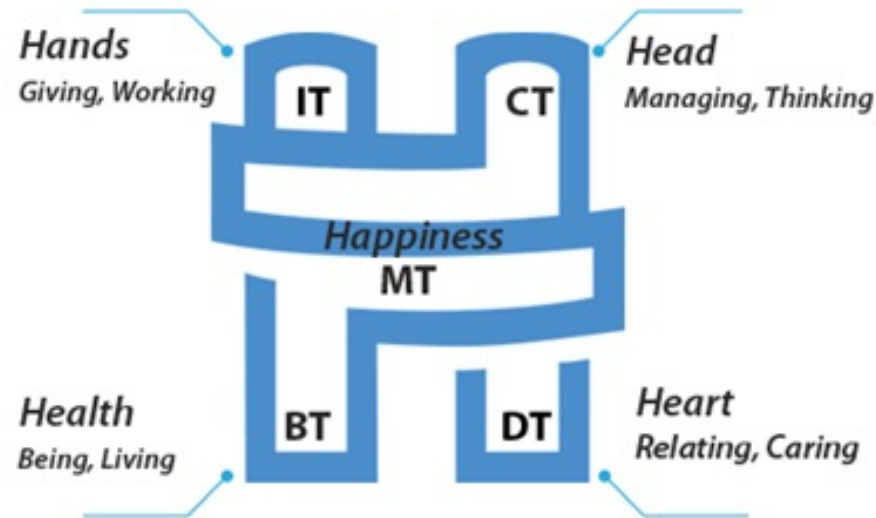
라이프 스타일 변화에 따른 감성인지 연구

김종원 교수 _ u-health 기반 감성 인지 모델
 박현진 교수 _ 뇌활동과 감성인지
 김윤배 교수 _ 의료서비스 혁신
 이경현 교수 _ IT 디자인 경영 전략
 이종관 교수 _ 디지털 철학, 체화된 인지

포스트 스마트 기기 감성인지 경험 향상

신동희 교수 _ 인터랙션 과학, 소시얼 인포매틱스
 송장근 교수 _ 스테레오 비전 디스플레이/재료
 이석규 교수 _ IT 마케팅
 정지숙 교수 _ 휴먼 라이프 스타일, 에코 디자인
 최명원 교수 _ 소시얼 언어학

Wearable /Healthcare Devices with Embodied Cognition



The Human ICT Convergence research Lab., called H-Lab. in SKKU uniquely aims to interdisciplinary convergence technology collaborating with information and computing, Healthcare technology, and Cognitive design technology.

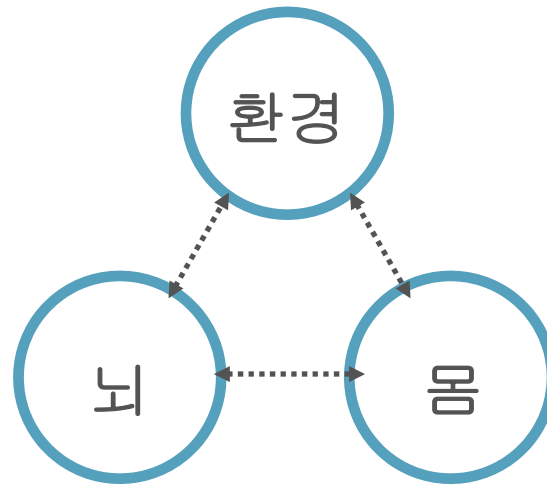
Human-centered Design Research Process

- 사람들은 중요하거나 흥미롭거나 아름답게 여기는 문제들을 해결하려고

노력할 때, 남에게 통제 받는 느낌 없이 깊이 있는 접근법을 취할 수 있다.

- Looking at extreme users – build empathy
- Believe (training) → know (prompting) → act (reinforcing)
- Brainstorming: "Dentist invents Halloween"
- First Mover: If you want to increase success rate,
double your failure rate.

체화된 인지 (Embodied Cognition)



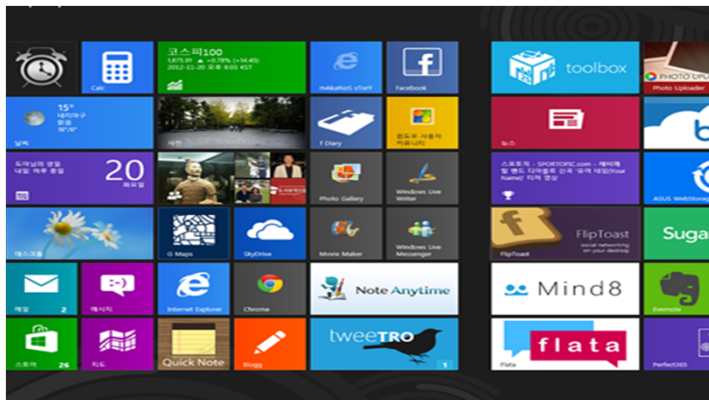
환경과 몸, 뇌가 하나의 통합적 단위(nexus)를 이룸

체화된 인지는 신체적 경험을 하나의 수단으로써 활용하여
정보를 처리 및 기억하고 표상화하는 것으로
인간이 신체의 특정한 감각 및 운동 체계를 지니고 생활하는 것이 사고와
정서에 영향을 미친다 (Davis and Markman 2012)

Smooth 함을 강조하는 Apple 의 디자인



- Smooth함을 강조하는 Apple 의 디자인 -> 기계의 작동 또한 Smooth하게 될 것 같은 느낌



- MS의 가이드라인에서는 Modern UI를 위해서 Touch를 먼저 고려하는 디자인(Touch-First)을 하라고 권고. 확실히 태블릿과 같은 모바일 기기에서 Windows 8의 사용성을 높이고자 함.

촉감은 우리의 의사결정에 무의식적인 영향을 준다

- 따뜻한 커피를 들고 있던 사람은 낯선 사람을 인자하고, 친절하고, 세심하다고 평가했고 차가운 커피를 들고 있던 사람은 같은 낯선 사람을 무뚝뚝하다, 불편하다, 말 걸기가 어렵다고 평가했다
- 딱딱한 의자에 앉아 있을 때보다 폭신한 쿠션 의자에 앉아 있을 때 더 후한 평가를 내린다.

향기가 우리의 마음에 영향을 미친다

- 상쾌한 향의 공기청정제를 뿌린 방에 있을 때 사람들은 더 기부를 많이 하고
- 더 공정한 판단을 하였다.

체화된 메타포



The background of the slide features a large, light blue watermark of the Yonsei University logo. The logo consists of a stylized 'Y' shape formed by two curved lines, with the words 'YONSEI UNIVERSITY' written in a semi-circle above it.

융합캡스톤 디자인

(2012. Fall~)

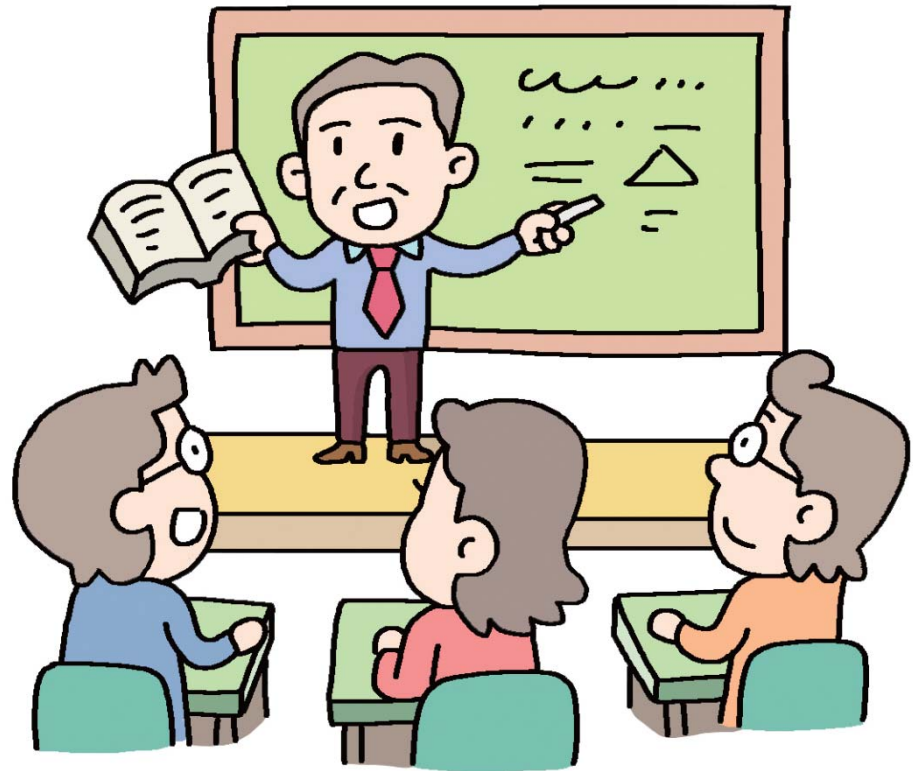
융합 캡스톤 디자인 과목 신설: 2012년 가을

성균관대학에서는 2012년
링크사업의 일환으로
‘융합형 캡스톤디자인’이라는
과목을 예술대학에 개설했다.

“이 수업의 핵심은 정보통신,
예술, 경영, 공학, 인문, 사회 등
다양한 전공의 학생들로 구성된
프로젝트 팀을 조직하는데
있습니다. 프로젝트 팀은 융합
아이디어를 도출하고 그것을
산업현장에서 어떻게 구현이
가능한지 배우게 됩니다.”

“특히 팀당 시제품 제작비가
300만 원씩 지원된다는 것도 큰
강점입니다. 우수작품은 국내외
경연대회에 출품합니다.”

‘융합형캡스톤디자인’ 과목 신설



융합 캡스톤 디자인 과목 운영 방식

교과목명: 융합형캡스톤디자인 전공심화 (학석공통, 3학점/3시간)

교과목목표 및 내용

1. 인류의 라이프스타일을 파악하여 ICT를 기반으로 인간에게 편의성과 만족, 행복을 주는 사용자 경험 연구를 수행함.
2. ICT-디자인-인문 분야의 융합적인 사고를 통한 창의력과 팀워크를 통한 커뮤니케이션 능력을 갖춘 다학제 융합 혁신가 배출을 목표로 함.
3. 디자인, 예술, IT, 경영학, 인문사회학, 공학등 다학제 학생들이 모여 창의적 상품의 개발을 연구하고 결과물의 데모까지 진행함 (Demo or Die)
4. 인문과학과 자연과학의 인터렉션(융합, 소통)에 중점을 두는 과목

설계 주제

1. 인간의 active ageing을 위한 디지털미디어 UI/UX 콘텐츠 또는 제품
2. 실버계층, 장애인 등 소외계층을 위한 Smart UI/UX 서비스 및 디자인

교과목개요

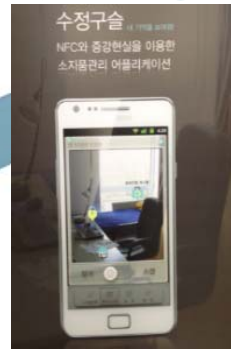
정보통신공학부, 공과대학, 예술학부, 의과학, 경영대학, 인문대학, 사회대학등 다학제 팀을 구성하며 팀당 제작비가 지원되고 국내외 경진 대회 출품을 지원함. 디자인 프로세스는 다음과 같이 진행된다.

1. Discovery 단계에서는 서비스 맥락에서 고객의 인지적 이해와 문제점을 파악하고 (contextual inquiry) 고객들이 하는 동작들을 분석 (task analysis) 해서 고객들이 기존의 UI를 어떻게 사용하고 소통하고 있는지 관찰하는 일로 부터 시작된다.
2. Design Exploration 단계에서는 브레인 스토밍, 스케칭, 스토리보딩, 프로토타이핑으로 이루어 진다.
 - 1) 브레인스토밍을 통한 목표설정 및 예상 제품 스케칭
 - 2) 사용자, 마켓리서치 및 Persona를 통한 UX시나리오(스토리보딩)
 - 3) 디자인 프로토타이핑
3. 빠른 프로토타이핑이 완성되면 사용자가 그것을 어떻게 사용하는지 관찰하여 피드백을 받아 디자인 개선 (Design Refinement)을 수행한다.

융합 캡스톤 디자인 프로젝트: 인간 친화적인 감성적 프로젝트



SK 플레닛 (은상)
IDEA Finalist



사람을 위한 프로젝트



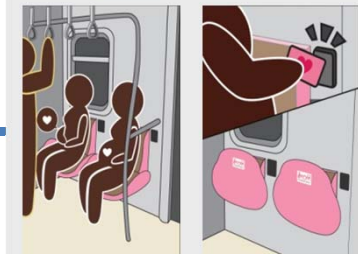
Reddot Award



아프리카



산업통상자원부 장관상 수상(대상)



보건복지부장관상 수상(대상)



이재민

교육

노인

어린이

의료

장애인

임산부



우리는 수업을 실전처럼 배운다!

서혜미, 최보락 학우

성균웹진 2013. 1. 29
취재 • 허유민 기자



학년이 올라갈수록 스펙과 취업에 대한 스트레스는 점점 커져만 간다. 고학년에게 중요한 것은 오로지 '취업' 뿐이다. 심지어 취업에 쓰지 않는 시간은 낭비라는 말이 나올 정도다. 학교 수업도 거의 듣지 못하며 각종 공모전에 몰매고 취업 사이트를 전전하고있는 대학생들에게 두 명의 학우를 소개한다. 융합 캡스톤 수업을 통해 학업과 스펙 두 마리의 토끼를 잡은 서혜미, 최보락 학우다. 서혜미, 최보락 학우는 지난 2012년 2학기에 함께 캡스톤 수업을 들었다. 원래 캡스톤 수업은 공학계열 학생이 실제 현장에서 부딪히는 문제를 해결할 수 있도록 학부과정 동안 배운 이론을 토대로 작품을 기획, 설계, 제작하는 전 과정을 경험하게 하는 교육과정을 뜻한다. 말하자면 미리 배우는 실전 연습 같은 수업인 셈이다. 우리 학교는 캠퍼스가 나누어진 특성을 살려 다양한 전공생이 함께 들을 수 있도록 하고 있다.



Convergence Capstone Design Projects

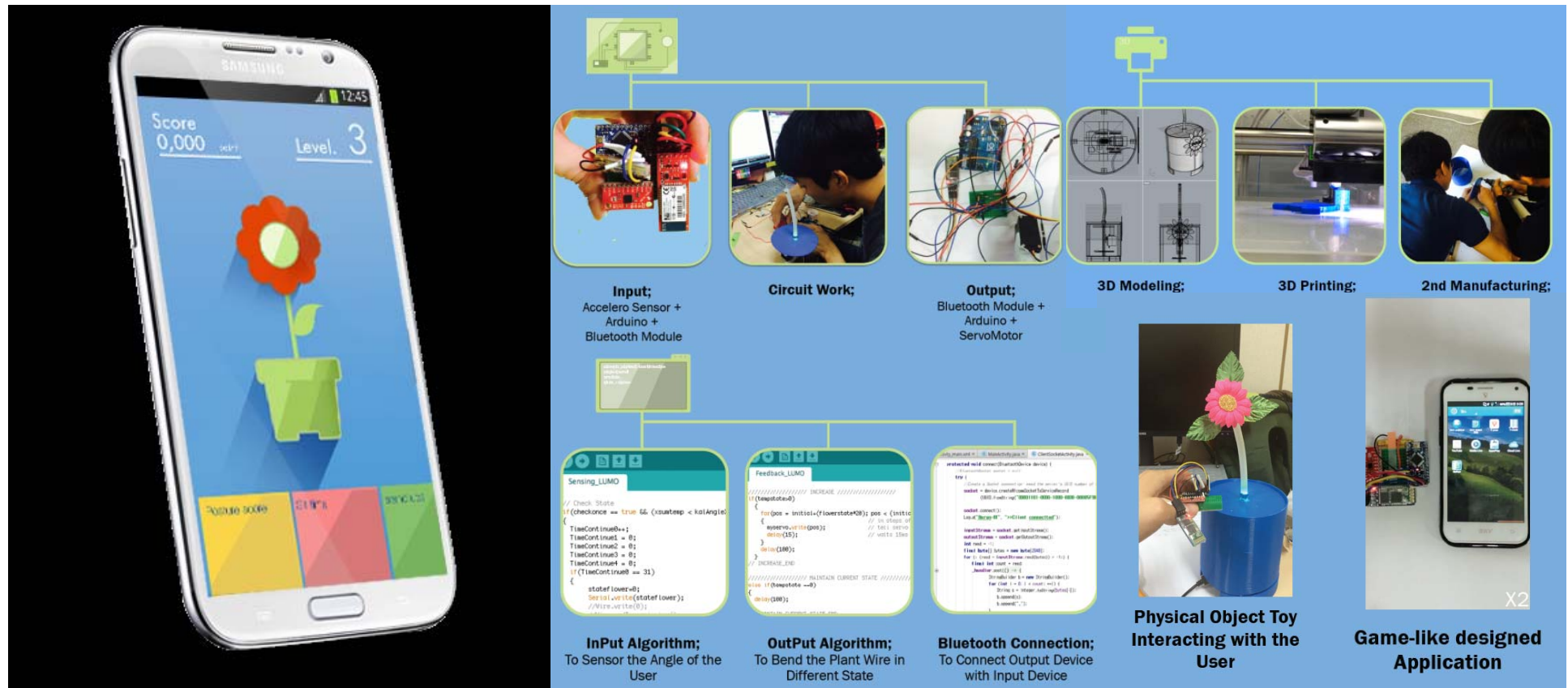
(2012. Fall ~ 2014. Spring)

01

융합캡스톤 디자인, 2014 봄

Bad posture feedback system through interactive toy with game-like designed smart phone application,

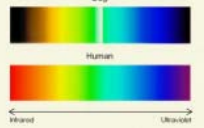
홍정기, 송승현, 임정훈, 김성연, 김준호
휴먼ICT융합학과





Cognitive Features – Vision

<Color>



Dog's visual color perception compared with humans:

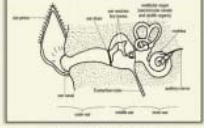
- Dogs have only two kinds of cone cells.
- Dogs can see orange, yellow, green, and blue.
- However, it does not distinguish between colors within each group. They cannot distinguish yellow or green and red, and it is same with blue and violet.

Experiment of Jay Neitz

The color vision of three domestic dogs was examined in a series of behavioral experiments. Measurements of increment-threshold spectral sensitivity functions and direct tests of color matching indicate that the dog retina contains two classes of cone photopigment. These two pigments are computed to have spectral peaks of about 429 nm and 535 nm. The results of the color vision tests are all consistent with the conclusion that dogs have dichromatic color vision.

Cognitive Features – Sound

<Hearing>



The physiology of a dog ear:

- Dogs can hear sound up to 65,000Hz, but human can hear up to 20,000 only.
- In addition, dogs, same to other kinds of predators, very precisely recognize the direction of sound.



Transformation of the ears of a huskymute

- Dogs have the head structure to detect the direction of sound. As a result of precise measuring, they easily catch the direction. If the time difference of reaching sound between the two ears is only 55 microsecond.

Great Dog TV – Functions

The great TV for DOGs displays appropriate contents helpful to relaxing mental state of your dog. With your smart phone, your dog can be with you anywhere and anytime.




- Contents are displayed on the device designed for dogs, and provided via internet in manner of VOD.
- The device has screen refresh rate of 75 Hz; color reproduction suitable for dogs is possible.
- Relatively high frequency sound which the owners cannot hear can be output.
- The device have a streamlined shape made of solid materials, and this contains remote controller has functions of power and "Seeing the Owner".
- Video call, power control, watching time setting are available with smartphone application.
- The cat dog's condition and emotional state can be analyzed with remotely sensed barking sound and gestures. (Further Study)

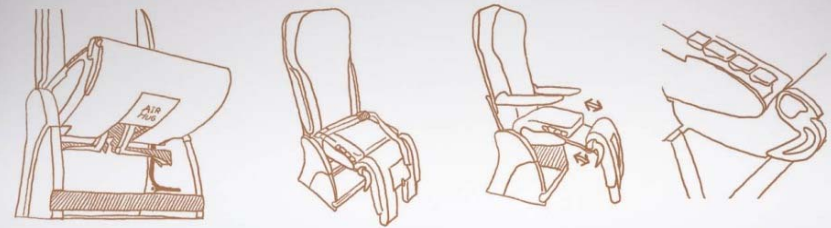


03

융합캡스톤 디자인, 2014 봄

Air Hug

박상후, 박민지, 강동훈, 김주연, 이춘복, 임창대
휴먼ICT융합학과, 디자인경영, 전자전기, 컴퓨터공학



COPYRIGHT (C) 2014 캡세서오리 ALL RIGHTS RESERVED.

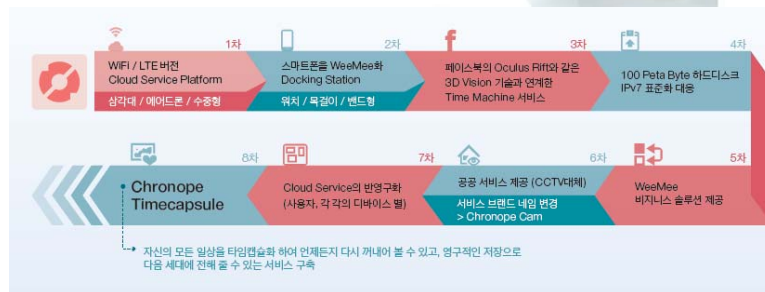
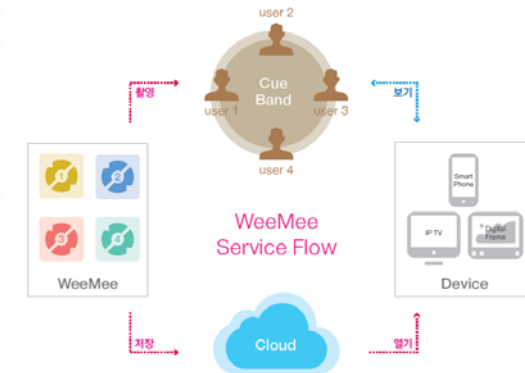


COPYRIGHT (C) 2014 캡세서오리 ALL RIGHTS RESERVED.

Weemee

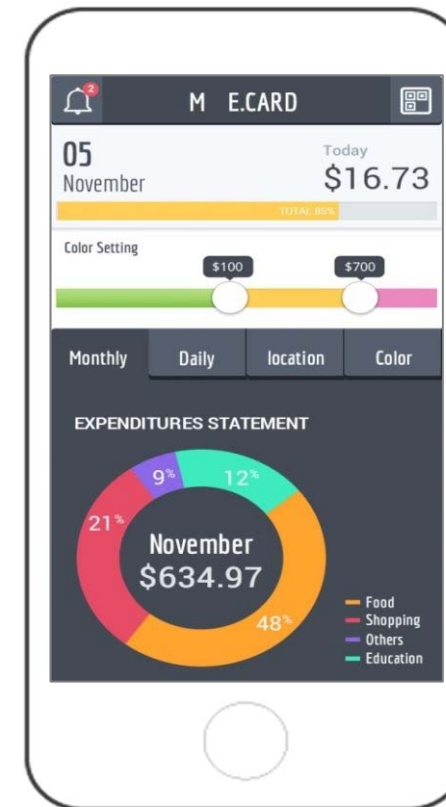
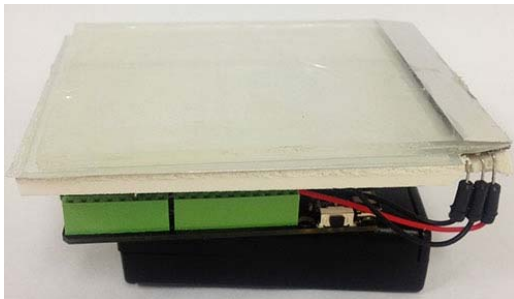
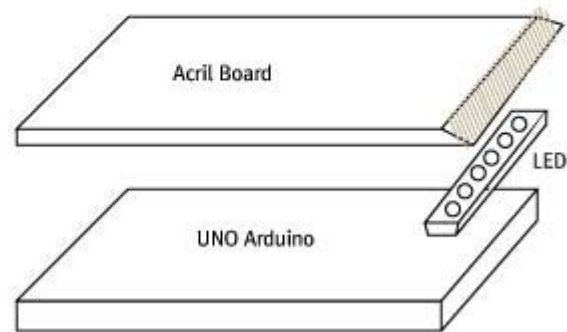
박상선, 이승현, 조보미, 경도현, 김지영

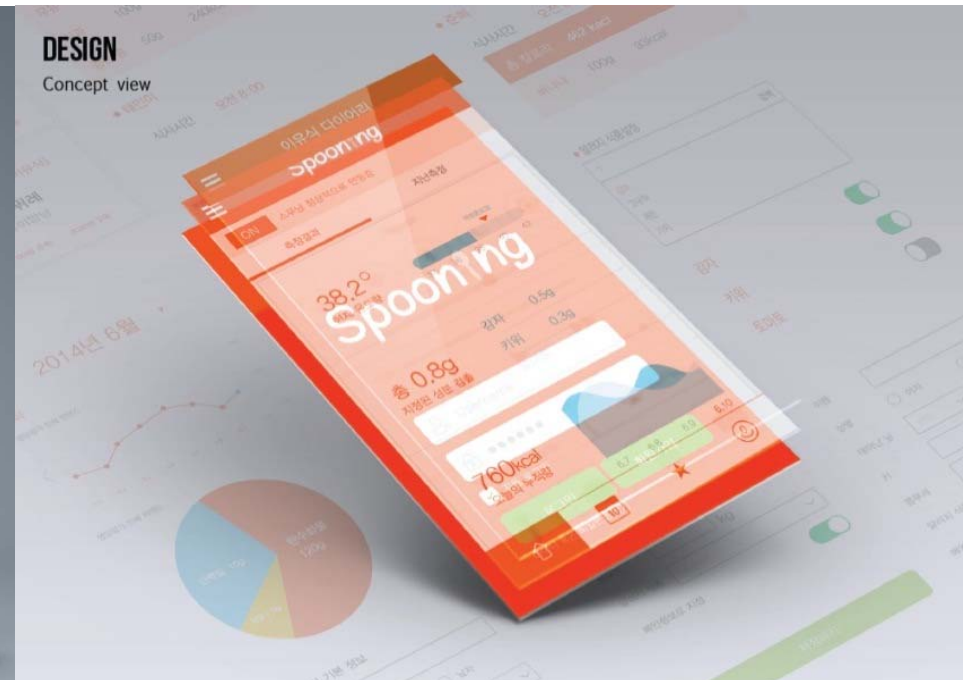
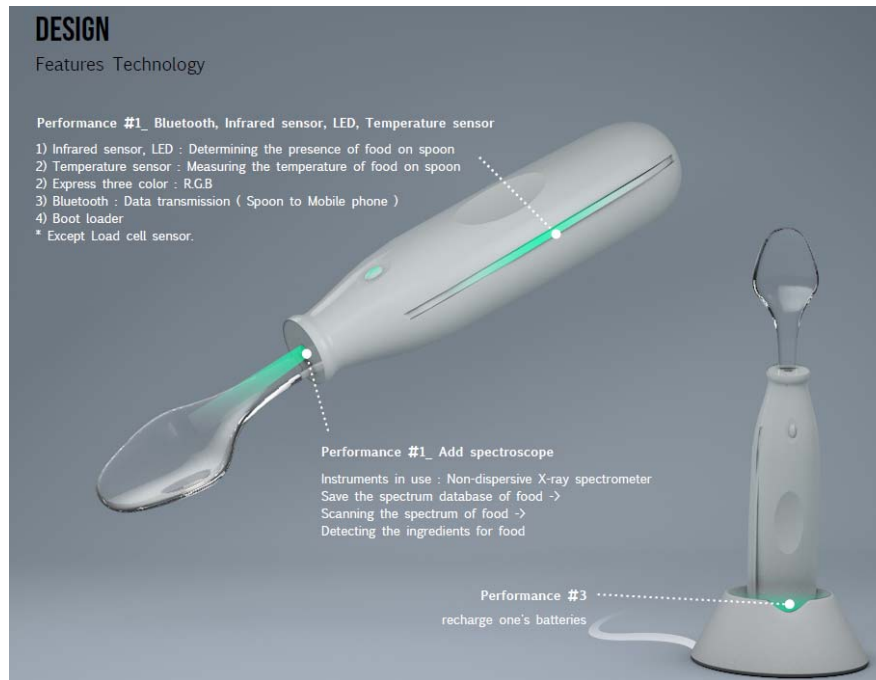
휴먼ICT융합학과, 디자인경영, 디자인학과, 전자전기, 경제학



Smarts Card and Applications for Overspending Solution using Visual Feedback

김만수, 반소량, 신용수
휴먼ICT융합학과, 전자전기





01

융합캡스톤 디자인, 2013 가을

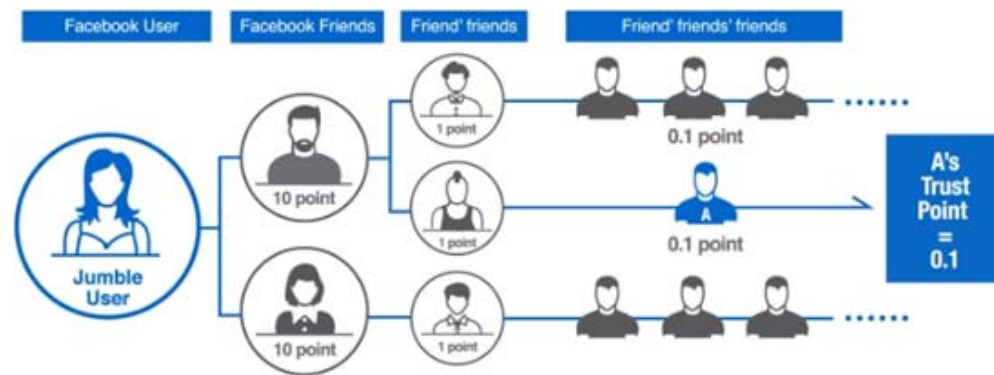
On-line Flea Market Service using Social Network – Jumble

이우연, 양정엽, 이주영, 권준우, 김혜림

전자전기, 전자전기, 컴퓨터, 경영학과, 시각디자인

Reddot Award, 2013

Algorithm of Jumble Index

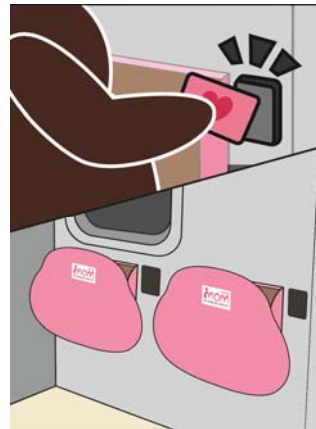


안준효 이철현 양재현 이정균 서은영, 정금주

Asia MBA, Asia MBA, 기계공, 전자전기공, 시각디자인, 신문방송학

디자인

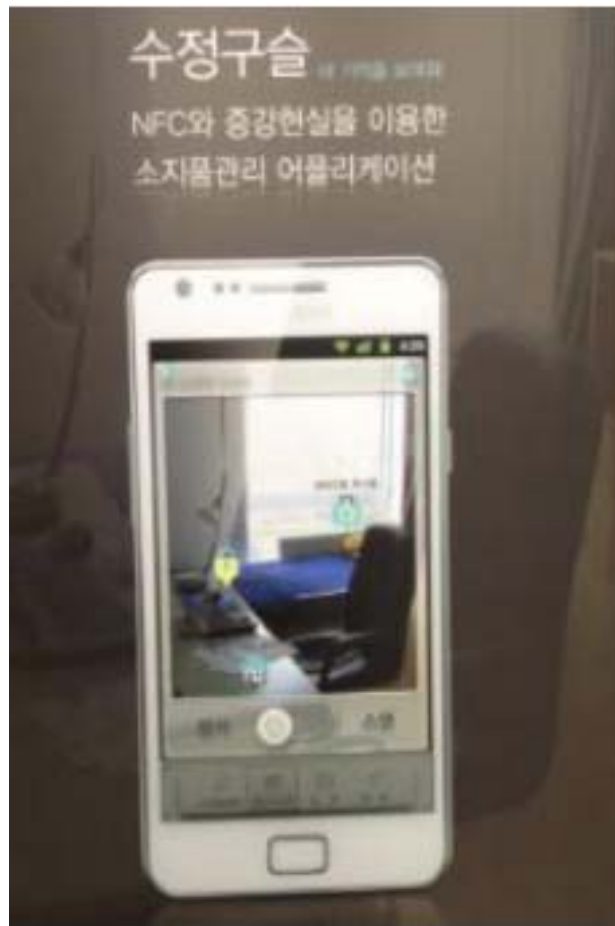
- 의자 이미지

제1 회 저출산.고령사회 대국민 정책 공모전 2012
보건복지부장관상

Crystal ball: RFID를 이용한 소지품 관리 어플리케이션

장진수, 최보락, 서해미, 최혜정, 하미소, 최영진
전자 전기, 비교문화협동과정, 디자인, 영상

IDEA Award, 2013



To Whom It May Concern:

This letter is to confirm and congratulate Hye mi Seo, team member of the "crystalball" entry 11972 on becoming a finalist in the 2013 International Design Excellence Awards. IDSA is pleased to recognize you and your team members on this project and wish you the best of luck in Round 2.

Information about how to enter the IDEA 2013 competition is available at www.idsa.org/idea. Keep inspiring the world with your designs!

Best wishes,

Ben Chisholm
Manager of Awards and Education

03

융합캡스톤 디자인, 2013 가을

Wireless Mouse with Temperature Sensor using Lithium Polymer battery Receiver

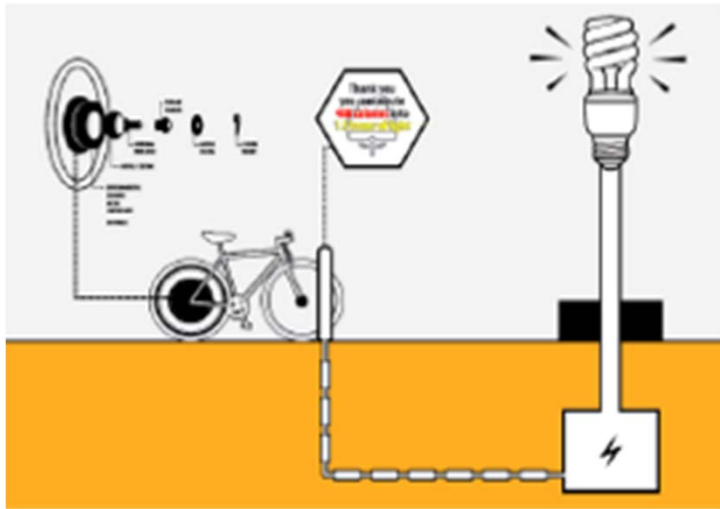
이준규, 이소은, 최성규
컴퓨터 공학



Street Light utilizing Bicycle Motor Energy – Enerbee

장하늘, 최재우, 안민균, 이석희, 민훈기

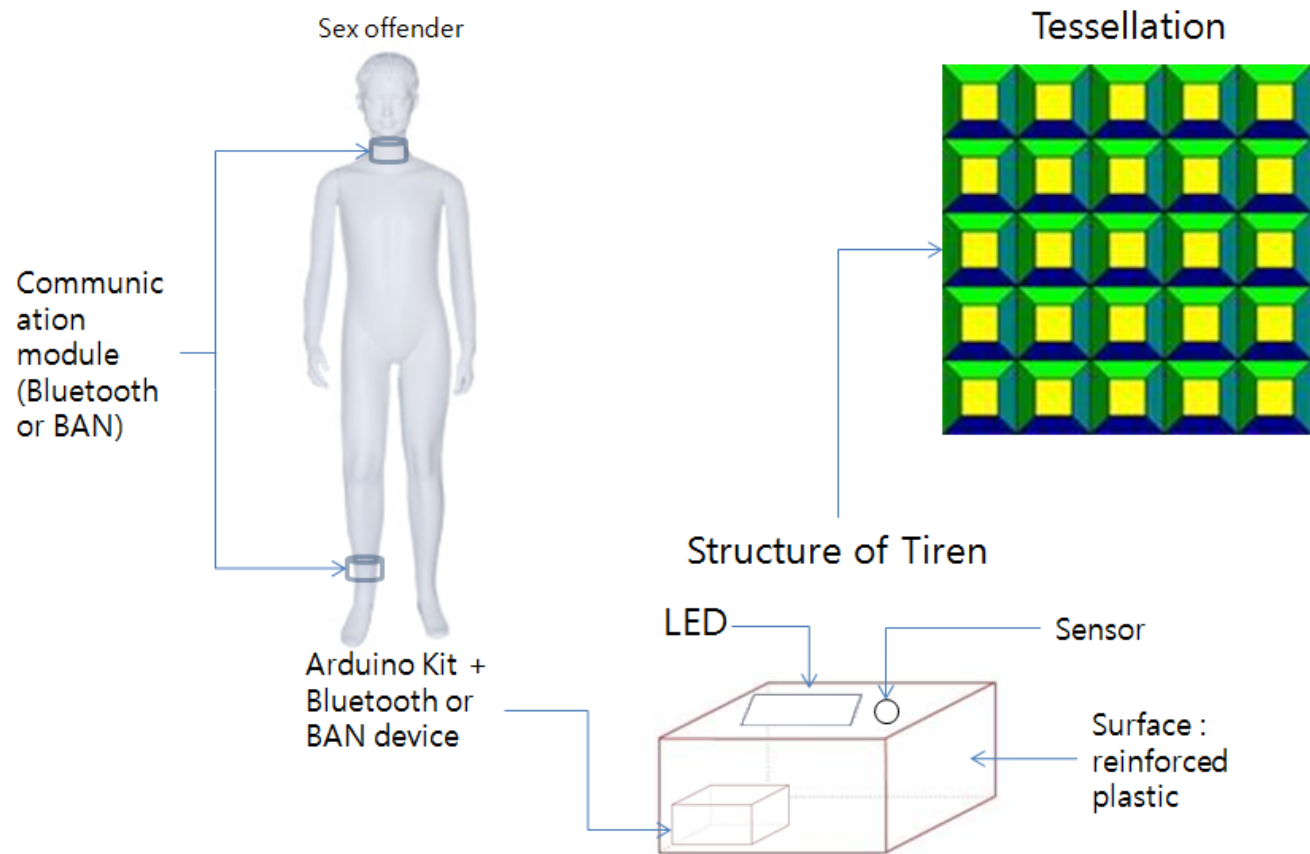
디자인/신문방송, MBA, 영상학, 생명과학/경영학, 디자인



LED tile to indicate a break-in Tiren(Tile+Siren)

한덕, 전성덕, 김영일

컴퓨터공,전자전기,전자전기



Bus Safety Seat for Infant and Baby Re-seat

신경수, 양민석

전자전기, 전자전기

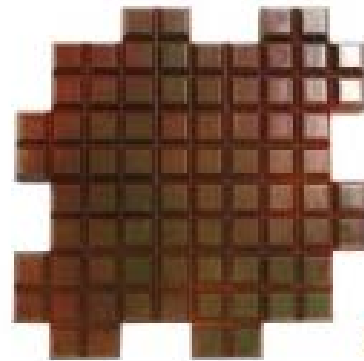
제 1회 따뜻한 기술 아이디어 공모전 2013 산업통상부 장관상



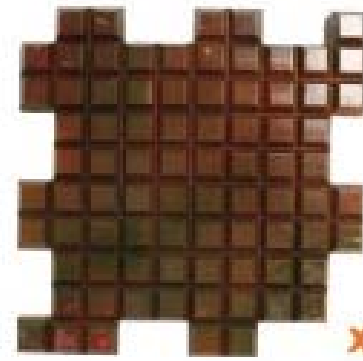
제3세계를 위한 구호박스 리디자인

Eco-Friendly Recycled Aid-Box with Solidified Fertilizer

김호영, 맹미선 박소의, 서민수, 이채웅, 이종인
경영학과, 국문학과, 디자인, 컴퓨터 공학과/영상학과
(복전)



x 2



x 4

CSR(corporate social responsibility) +
CSV(Creative Sharing Value)

Plant city

박소연, 유정선, 김성래, Deok Han, Dung Deuk Jeon

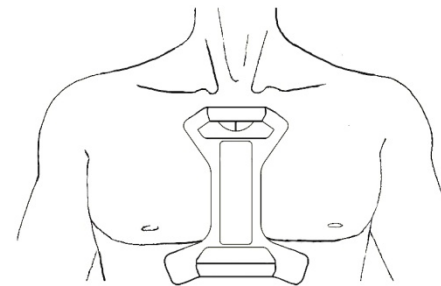
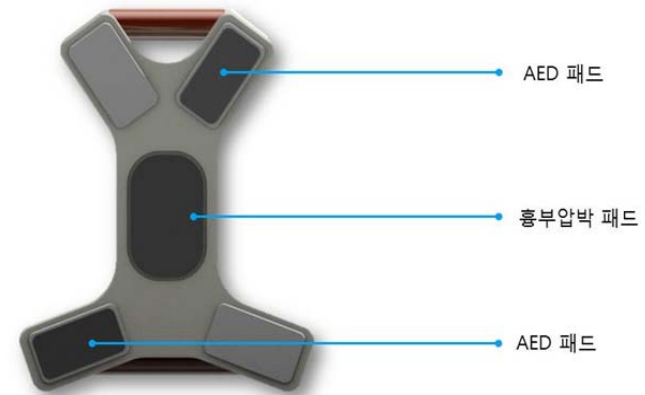
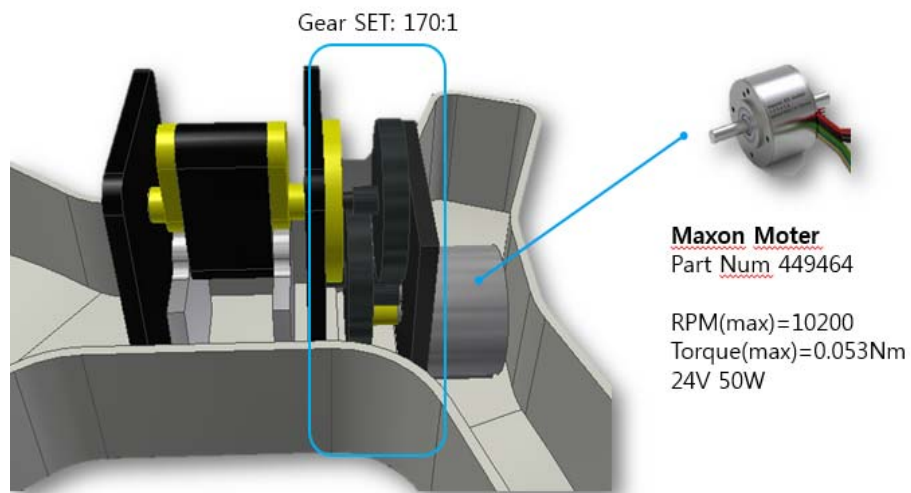
미디어학과, 심리학과, 전자전기공



Automatic Chest Compression AED+CPR – HeatOn (심폐 소생술 + 자동제세동기)

김병준, 김종균, 이선화, 이우성, 주일한

국어국문학과, 기계공학과, 텍스타일디자인, 시각디자인, 심리학과



이지훈, 오정균, 박상현, 휴먼ICT융합학과
권예경, 박은수 삼성융합의료학과, 컴퓨터공학과

Persona



**“아프다!!! 아픈게 싫다!!!
약은 왜 챙겨먹어야 해?”**

나아파 씨 72세 남자 (독거노인)
만성질환 치료 중 노인장기요양보험 가입
텀블러는 현재 보유하고 있지 않다.

Case
질병 치료를 위한
정기적인 약 복용

Goal & Needs
텀블러에 스마트폰을 연계하여 병원과
통신하여 복용순도를 향상시키는 U-
healthcare System을 완성한다.

Story
나아파씨는 70대의 독거노인이다. 60대가 되면서 얻은 질병으로 매주 병원에 가고
있다. 병원에서 의사는 이 병은 약물 치료가 가장 효과적이라고 말한다. 그러나 나아
파씨는 약을 꼬박꼬박 먹는 것이 귀찮고, 싫다. 약을 먹으려고 해도 집에 놓고 다니거
나, 어디에다 약을 두었는지 기억어서 자주 복용하지 못한다. 그래서, 누가 자신에게
약을 복용하라고 잘 챙겨줬으면 좋겠다는 생각을 한다.

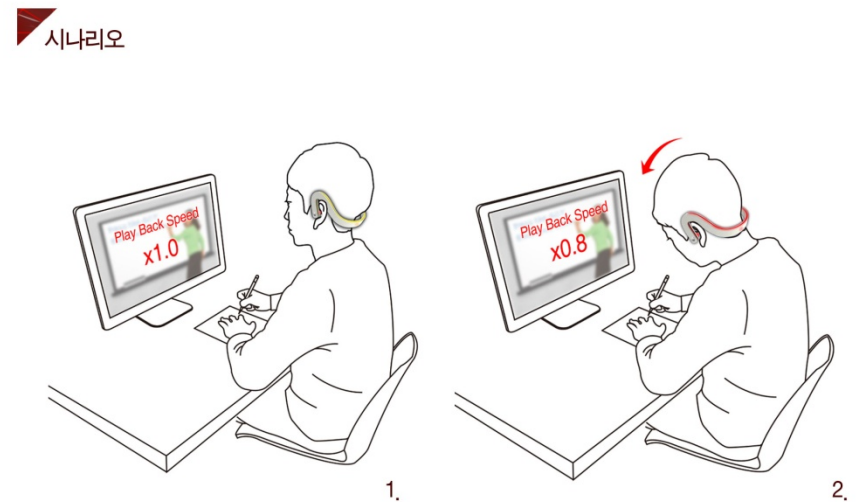
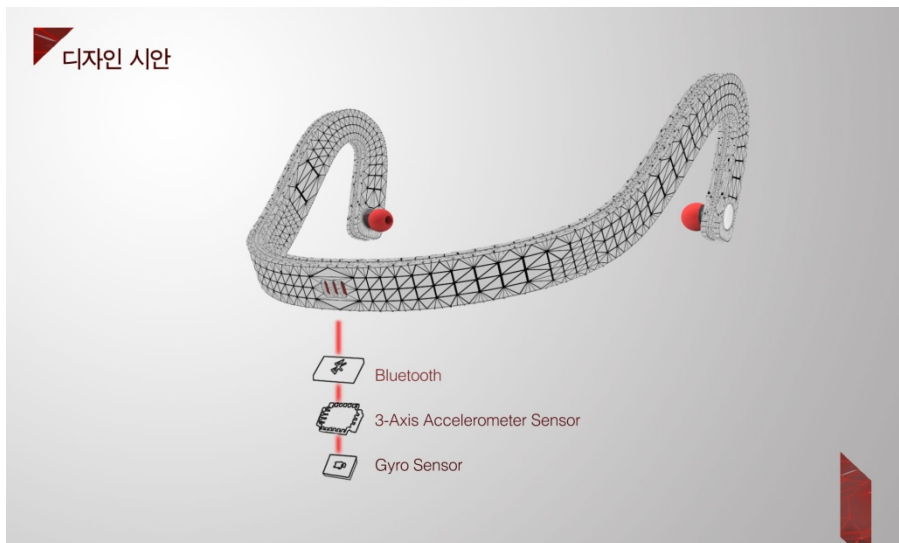
Frustration & Pain Points
집에 쌓아놓은 약봉지가 어마어마하다.
빨리 건강해지고 싶지만, 매일 약 먹는 것이 귀찮다.
물은 있는데 약은 없는 경우가 많다.



박민재, 송승현, 이혜연, 휴먼ICT융합학과

배재현, 정동구, 조민희, 기계공학, 전자전기, 시스템경영

ERICA 스타트업 경진대회 최우수상



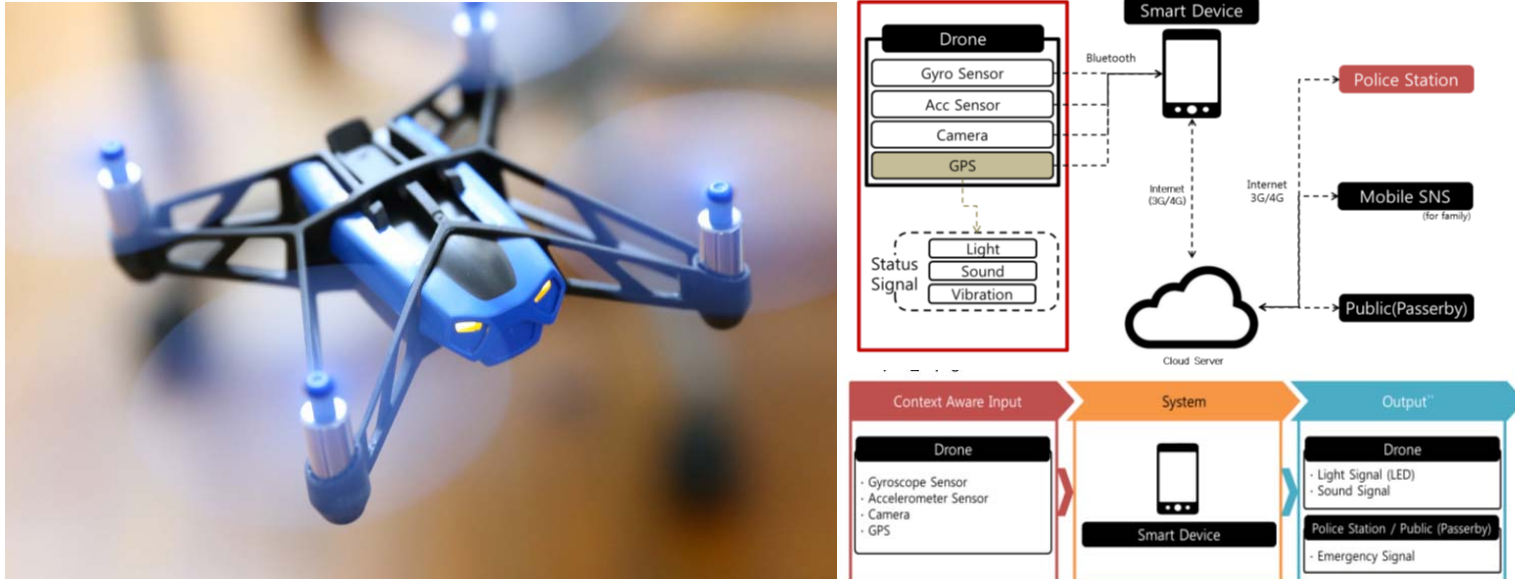


H-Lab. Convergence Projects:

(2014. Spring ~)

밤길 안내 AR.Drone 프로젝트

방하영(인터랙션사이언스), 김녹환(전자전기공학), 금정호(미디어공학), 박상현(사학과)



- ‘웨어러블 디바이스’를 통해 인증된 사용자의 GPS 정보를 통해 사용자와의 거리를 실시간으로 측정
- 적정 거리를 유지하면서 사용자의 안전 귀가를 유도함
- 드론과 사용자의 인터랙션은 기존 기획과 동일하게 ‘웨어러블 인터랙션 디바이스’를 통해 이루어지며, 다음의 기능 들을 제공한다

- ① 네비게이션 교통량 측정 데이터베이스와 같은 원리로 기 구성된 방법 데이터를 바탕으로 유저의 동선을 안내
- ② 안전 귀가를 위한 조명 부착
- ③ 드론에 탑재된 카메라를 통해 블랙박스 기능 활용
- ④ 사용자의 발걸음에 맞게 드론의 움직이는 속도 조정
- ⑤ 드론의 제자리 대기.

Senior human factors를 고려한 Smartphone 사용 보조 Accessory

유지환(수학), 유준우(의료IT 공학),
박민재(시각디자인), 이지훈(법학)

1. 작품명

시니어를 위한 스마트 돋보기 **'MAG Ring'**

2. 제작배경

어르신들은 스마트폰 이용하기 힘들어 하신다.
내가 보고 싶은 링크가 있는데 글자가 작아 잘 안보인다.
기존 피쳐폰보다 많은 화면 내용들로 글씨가 잘 보이지 않는다고 말하신다.
클릭해도 엉뚱한 곳을 누르게 된다. 결국 전화만 쓰신다.
하지만 스마트폰이 터치라는 직관적인 방법으로 즐길 수 있기 때문에
스마트 돋보기를 활용한다면 어르신들은 스마트하게 화면을 볼 수 있을 것이다.

3. 작품설명 (기능 및 사용방법)

기능1 "스마트 돋보기"

: 링을 스마트폰 터치 패널에 대고
시계방향으로 돌리면 확대 반대로 돌리면 축소



기능2 "스마트 멀티태스킹"

: 링의 반대면을 터치 패널에 대면 현재 보여지는 앱의 백그라운드에서 실행되고 있는 앱의 화면을 보여준다.
백그라운드에서 실행되고 있는 앱의 화면을 보여준다.



예시) 인터넷 뉴스를 감상하다가 MAG Ring을 갖자마자, 이 전에 쓰던 카카오톡이 보인다.

4. 활용 및 기대효과

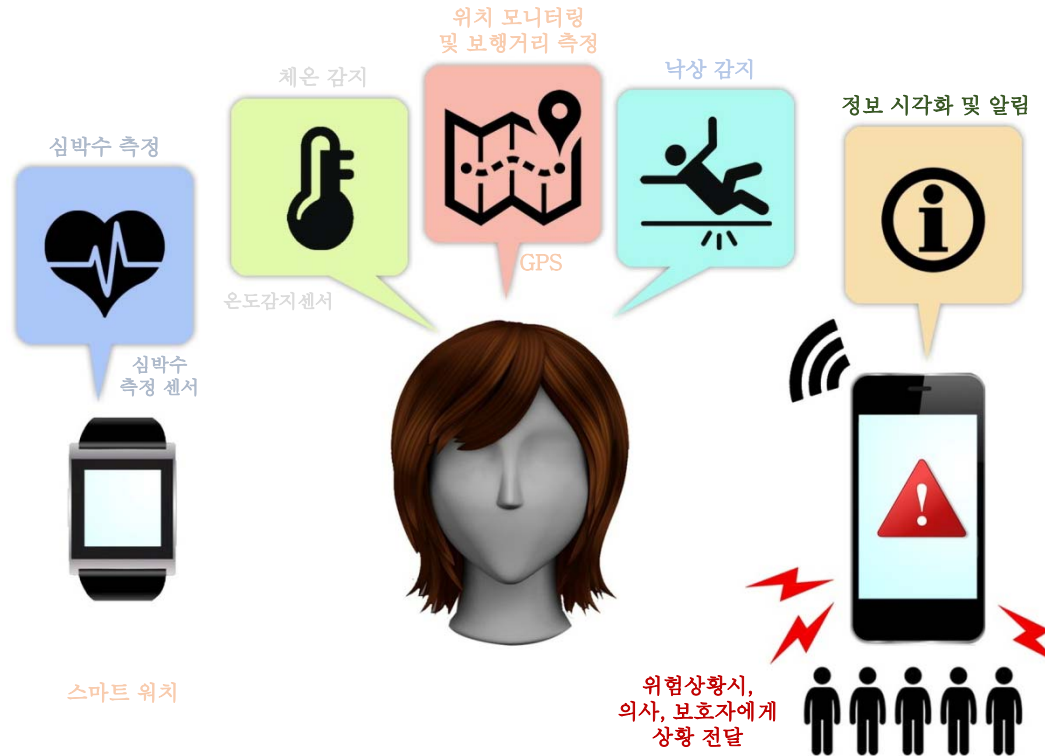
- 손만으로 터치하고 느끼는 시대는 갔다.
- 터치가 손 뿐만 아니라 다양한 방법으로 할 수 있다는 발상의 전환.
- 다양한 모양의 터치 Device를 개발하여 이와 인터랙션 할 수 있는 터치 패들 시장의 새로운 가능성을 엿볼 수 있다.
- 노인들을 비롯한 저시력자의 스마트폰 접근성을 향상시킨다.



사용한 툴
Eclipse
Processing
Rhino 5

Smart Wig for Cancer Patients

이지훈(법학), 금정호(미디어공학), 김녹환(전기전자공학),
유준우(의료IT공학), 유지환(수학), 박민재(시각디자인)



- 가발에 장착된 낙상 감지 센서로 환자가 쓰러졌음을 인식한다.
- 그리고 가발에 삽입된 LED와 스피커로 주변사람들에게 위급상황을 알린다,
- 스마트폰에 바로 환자의 로그를 전송하여 신속히 구조를 할 수 있도록 가족 및 병원에 알릴 수 있다

사용한 툴 : Eclipse/ Arduino/ Processing

Health Clip : Health care Scheduling based on Social Service

박중신(전자전기컴퓨터공학), 이미림(영상학과), 정희석(산업공학과)

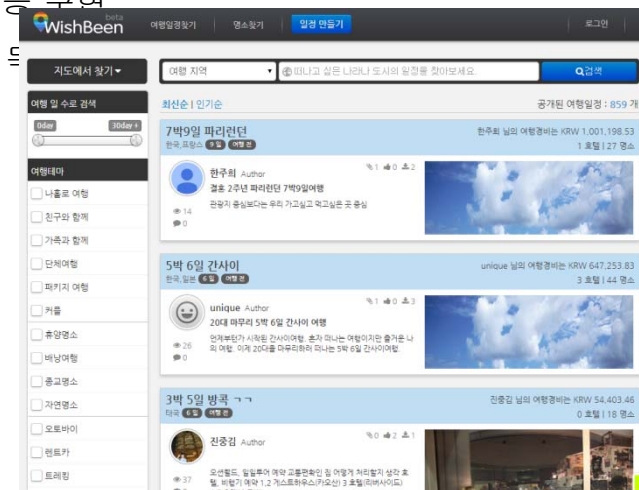
- 개인 건강관리를 위한 다양한 과업을 효과적으로 스케줄링(운동, 약 복용, 식단조절 등)
: 신뢰도 높은 정보, 개인 건강지표 등 데이터를 커스터마이징 하여 용이한 계획 수립
- 다양한 디바이스로부터의 데이터 입출력을 수행하기 위한 UI 구성
: 개인PC, 스마트폰, 스마트패드, 스마트워치 등 정보입출력, 실시간 Feedback 기능 구현
- 소셜 기능을 통한 개별 유저 데이터 공유, 수정, 보완, 평가 등 Feedback 기능 구현
: 다수 user 협업(Jira, Sharepoint) 시스템과는 달리 개인 과업 수행을 최종 목적으로 다수



상용화된 planner 등 스케줄링 서비스에 대한 FGI 수행 모습
: 본 과정을 통해 User-centered design을 도모하고자 함

사용한 툴

Eclipse – 안드로이드 앱 형태 구현
HTML5, jQuery – 웹 앱 형태 구현
SQL – DB 구축
SPSS – User study 과정 중 발생한 Data Analysis



‘Tour scrap’을 케치프레이즈로 걸고 모든 여행 정보와 스케줄링 서비스를 제공하는 Wish Been

과제 개요 :

빠르게 커져가는 웨어러블 디바이스 시장 규모

웨어러블 디바이스의 다양화에 대한 필요성 대두

감정 센싱 웨어러블 디바이스 프로토타입 및 서비스 플랫폼 개발

세부 과제 목표 :

- 1) 심장 박동 측정 결과를 기반으로 감정 분석 알고리즘 개발
- 2) 귀착용 심장박동 측정 감정 센싱 프로토타입 개발
- 3) 감정 센싱 디바이스 연계 서비스 구상 및 제안

수행 방법 :

- 1) 관련 논문 학습(심박을 이용한 감정 측정 및 표현, 센싱 알고리즘 등)
- 2) 관련 디바이스 연구(귀착용 유선형 심박 측정기, 심박 이어폰, 행동 감지 센서 이어폰 등)
- 3) 프로토타입 개발(심박 체크 센서 활용, Calibration & Filtering 알고리즘 개발 등)
- 4) 서비스 구상 및 제안(유저 리서치, 페르소나 및 시나리오 작성 등)

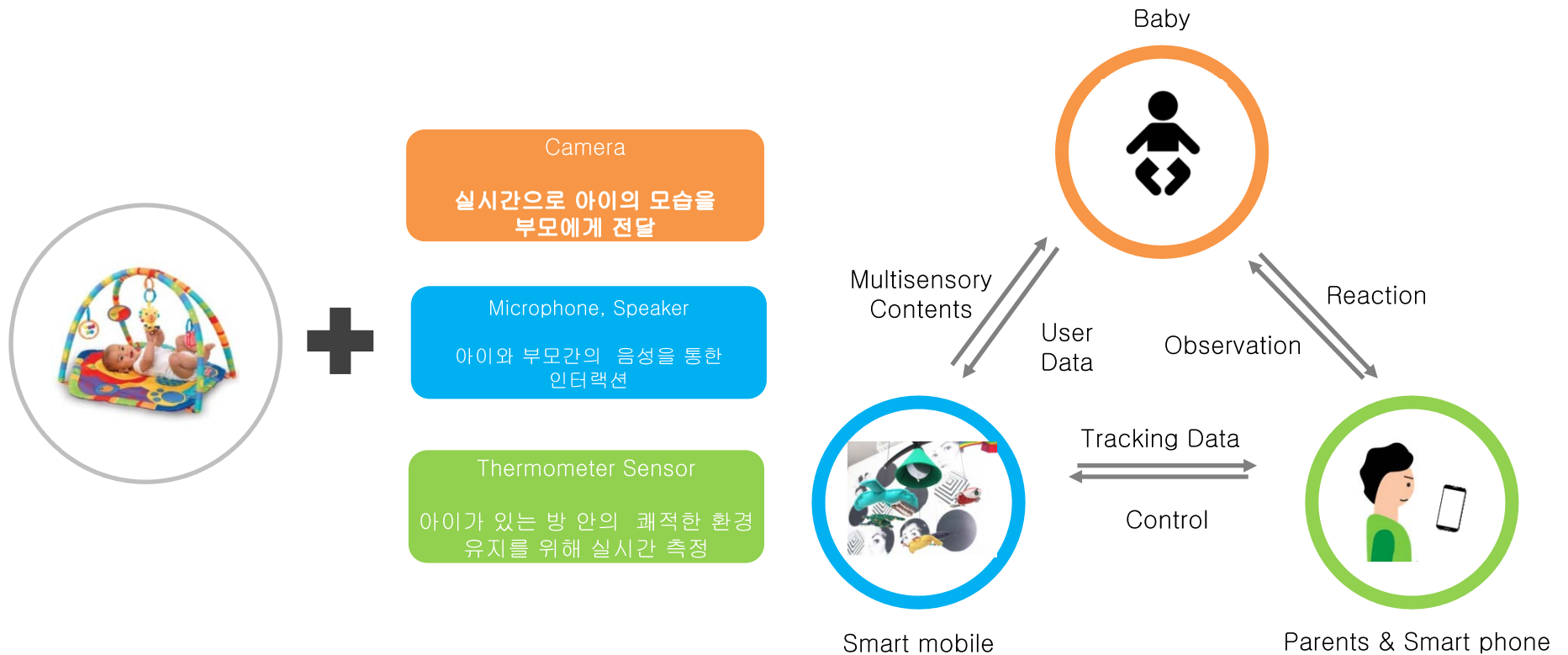


(아이리버 M100
이어폰)



(LG전자 심박 이어폰)

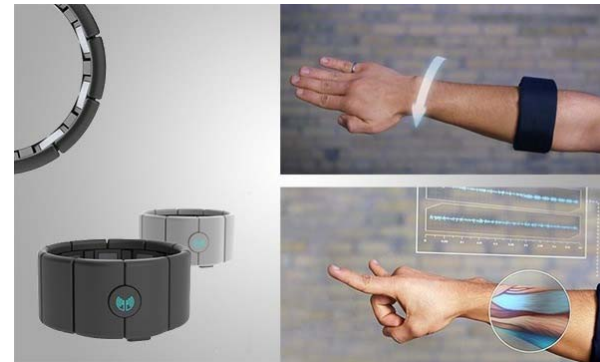
휴먼ICT융합학과 융합프로젝트 영유아, 부모 및 디바이스 3자간 인터랙션을 위한 사물통신기반 디바이스
박준영(수학), 김준호(전기전자공학), 구본창(정보디스플레이)



- 아이와 떨어져있을 때, 아이를 관찰할 수 있는 기능이 필요하다.
- 아이가 쉽게 잠이 들 수 있는 환경 조성 및 깨어났을 때를 알려줄 수 있는 기능이 필요하다.
- 아이의 건강을 위해 최적의 환경을 조성할 수 있는 기능이 필요하다.

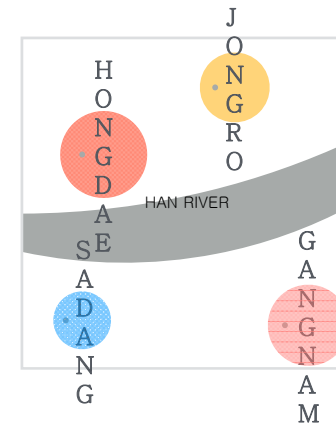
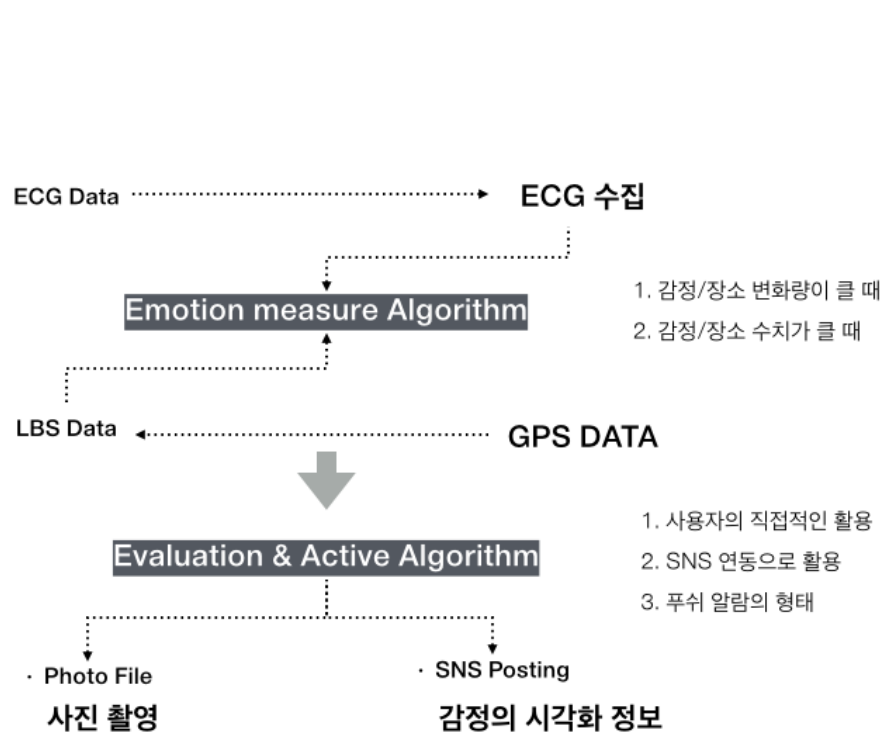
휴먼ICT융합학과 융합프로젝트 언어 장애인을 위한 근육 인지 센서 기반의 의사소통 보조 웨어러블 디바이스

전승재(심리학/경영), 한세영(영화/언론홍보학), 박중신(전자전기공학)



- 사용자의 근육에서 발생하는 전기신호를 분석하여 패턴화하고, 그 패턴에 알맞은 출력 신호를 맵핑
- 언어 및 청각장애가 있는 사용자가 긴급한 상황 및 특정 상황에서 타인에게 정형화된 메시지를 신속하게 전달
- 주변 사람들과 의사소통을 명확히 하여 언어 및 청각장애인이 겪는 불안감 및 고립감 해소
- 의사소통 불능으로 인한 장애인의 사회적 장벽을 제거하고, 사용자의 삶의 질을 한 차원 높이는 효과 기대
- 스마트폰, 스마트워치, 휴대용 스피커 등 기존에 출시된 디바이스의 변형 없이 연동해 활용
- 노화로 장애가 발생한 노인이나 한국어 표현이 익숙지 않은 외국인으로 사용자 타겟 확장 가능

○ Tool: Myo, Android, API



SERVICE

- 실시간 HOT PLACE의 지표
- 나의 감정 측정
- 전체 사용자의 감정을 측정하고, 지도 위에 시각화

SCENARIO

- 실시간으로 사용자들의 감정을 파악하고,
- 사진과 위치 정보를 타인에게 공유한다.(리뷰/포스팅/트윗)
- 전체 정보를 모아 지역 밀집도 + 감정 정보를 수집 저장한다

‘긍정적인 PLACE에서 나타나는 수치를 위치 기반 추천의 데이터로 활용하는 방법을 제안’

소중한 아이의 가장 빠른 기록 Lily Kickee

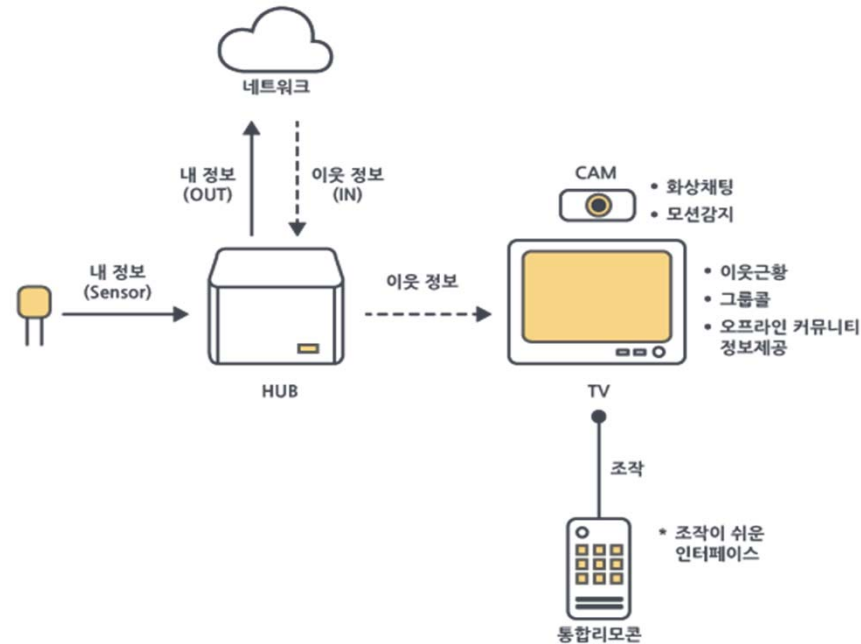
박상후 (화학공학), 전빈(컴퓨터공학), 조재원(전자공학)



LED의 위치와 빛의 밝기로 태아의 태동 위치와 세기를 감지하여 다양한 색상으로 알려 주어 태아와 산모 및 주변사람들 간의 인터랙션이 가능하도록 해주는 임신부복

TV를 활용한 생활환경 고립자 간 커뮤니티 시스템

이혜연(영어영문/신문방송학과), 김성연(전자전기), 신주영(디지털미디어디자인)



System design



TV UI design

- 노인 및 생활고립자의 여가생활의 99%는 TV시청
- TV를 활용하여 이웃의 근황을 주고받으며 일상생활 공유 및 긴급상황 방지
- 집안에 장착된 센서로 고립자의 정보를 수집하고 HUB를 통해 이를 이웃과 공유, 정서적 교감 증대

Tool: Eclipse / Illustrator /Arduino sketch

성대 휴먼ICT융합학과 "국비장학생 석사 뽑아요"



'휴메니어'의 산실로 톡톡 튀는 감성 인재 모여라!
성균관대학교 '휴먼ICT융합학과'에서 ICT와 휴먼 감성을 모두
갖춘 전원 국비 장학생을 모집한다. 지난 6월에 신설된
일반대학원 '휴먼ICT융합학과'는 '휴메니어'(휴먼+엔지니어)
양성을 목표로 매년 석사과정 15명 내외를 모집한다.
국가산업융합지원센터에서 공모한 2013년 산업융합인재양성
사업'으로 선정되어 앞으로 5년 간 약 35억 원의 지원금을 받는
것도 이 학과의 강점이다.

전원 등록금 전액(정부지원장학금 및 연구 인센티브)의 특전을 주어진다.
분야는 IT(정보와 컴퓨팅)을 중심으로 BT(의과학과 신체능력향상)+CT(인지과학과
지적능력향상)+DT(디자인과 감성능력 향상)+MT(마켓의 특성 분석 능력 향상) 등 다학제간
융합이 필요한 분야를 다룬다.

산업융합특성화 대학원 프로그램은 정보통신대학, 예술대학 디자인학과, 인터렉션
사이언스, 삼성융합의과학, 경영학, 시스템경영공학과와 구성된 교수진으로부터 배운다.
플랫폼, 서비스 디자인, UI/UX, 디자인 스킬도 배워 현장감각도 키운다. 졸업 요건은
30학점 이수로 휴먼ICT융합학과가 지정한 과목 24학점 이상 이수+선수과목 2과목 이수를
하면 된다.

접수는 10월 10~21일로 지원 자격은 4년제 대학졸업 또는 졸업예정자다. 지원가능학과는
정보통신, 공학, 디자인/영상, 인문/사회/경영계열 등이다.

자세한 문의는 성균관대학교 일반대학원 휴먼ICT융합학과 행정실 031-290- 5829

휴먼ICT융합학과 H-LAB 031-299-4399 자연과학캠퍼스 21522호

한경닷컴 게임톡 박명기 기자 pnet21@naver.com

휴먼ICT융합학과 학생팀 창조앱 공모전 미래부 장관상(대상) 수상 디지털 타임스 2013년 12월



창조적 아이디어를 발굴해 청년 창업을 지원하기 위해 마련된 '2013 전국 대학생 창조앱 아이디어 공모전'에서 성균관대학교 휴먼ICT융합학과 러브패밀리팀이 대상인 미래창조과학부장관상을 수상했다.

23일 서울 태평로 한국프레스센터에서 열린 '2013 전국 대학생 창조앱 아이디어 공모전' 시상식에서 미래부장관상을 수상한 러브패밀리팀을 비롯해 11개 팀이 수상했다. 미래부가 주최하고 디지털타임스가 주관하며, 건국대학교, 민병철교육그룹, 카카오, 특허법인 한벗이 후원한 이번 공모전은 지난 9월부터 약 두달간 진행된 예선에서만 약 300개의 아이디어가 접수되는 등 대학생들의 뜨거운 관심을 받았다. 또 2차례의 걸친 2차 심사와 특허 침해 확인 등 철저한 검증을 거쳐 최종 11개의 수상작을 선정했다.

심사위원장을 맡은 민병철 민병철교육그룹회장은 "우리 사회가 스마트폰 경제 사회로 진입하면서, 새롭게 세상을 바라보는 눈이 중요해지고 있다"며 "학생들의 새로운 시각이 담긴 앱 아이디어가 정부를 포함해 기업과 학교, 언론의 지원을 받아 세상에 나온 것에 대해 의미가 크다"고 설명했다.

이날 시상식에서 성균관대학교 휴먼ICT융합학과 러브패밀리팀은 스마트폰 중독예방 앱인 '우리아이를 지켜라'로 대상을 수상했다. 이 앱은 심사위원으로부터 보호자가 자녀의 스마트폰 사용시간을 제어할 수 있고, 스마트폰을 활용한 가족 커뮤니티를 활성화할 수 있다는 점에서 높은 점수를 받았다.

2013 SKKU 산학협력대전 휴먼ICT융합협의회 우수상 수상



기업과 대학의 상생. 일자리창출 앞장
수원시는 2013년 10월 성균관대학교 자연과학캠퍼스 산학협력 센터에서
2013 SKKU 산학협력대전을 개최했다.
2013 SKKU 산학협력대전은 지역산업과 연계해 대학을 특성화하고, 현장
중심 교육 및 취·창업교육 확대와 맞춤형 기업지원을 위한
'산학협력선도대학 (LINC)육성사업'의 하나다.
본 행사인 우수가족회사 테크노페어의 가족회사 시상에서
휴먼ICT융합협의회에서 우수상을 수상하였다.

티브로드 뉴스 스크립트
2014년 6월



<http://youtu.be/kSFPNjH81BQ>

하나의 물건을 만들 때 기술만으로 아이디어만으로 또는 마음만으로 만 만들어지지는 않습니다. 어떤 것이 필요하다는 마음에서 시작해 아이디어가 더해지고 기술이 구현되면 하나의 물건이 만들어지는데요. 공대와 인문대 디자인대 등 여러 분야의 학생들이 함께 발명품을 만드는 수업이 진행되고 있습니다.

책상에 앉으면 나도 모르게 구부정해지는 등허리 등을 구부리게 되면 그 만큼 화분의 허리도 굽어집니다. 안좋은 자세를 깨우치도록 책상위에서 항상 알려 주는 겁니다. 과소비를 막는 신용카드도 있습니다. 설정에 따라 일정 금액 이상 사용하면 카드의 색깔이 점차 변합니다. 모두 학생들의 작품, 인문 사회 공학 아이티 디자인 경영 학부생과 대학원생이 모두 머리를 맞대고 만들어낸 결과입니다.

"책으로 배웠던 지식보다 사람으로 부터 배운 지식이 많아서 더욱 좋았던 것 같아요."
(휴먼ICT융합학과 석사과정 노지영 학생)

학생들이 산업현장에 나가 부딪칠 수 있는 문제를 해결하는 능력을 배울 수 있는 수업 다양한 분야의 학생들이 모이다 보니 아이디어에도 결과물에도 상승 효과가 나타납니다.

"실리콘 벨리가 여기서도 이루어지는게 시간 문제라고 생각해요. 새로운 가치를 만드는 게 이 수업을 통해서 만들 수 있어요"(휴먼ICT융합학과 학과장 조준동 교수)
하루가 다르게 변하고 발전하는 기술의 물결 교육현장도 이에 발맞추어 빠르게 변하고 있습니다.

티브로드 뉴스 이정은입니다.

Thank you.