

# 05 PART

## 소프트웨어학과 졸업 작품 및 논문

소프트웨어학과 | Computer Science

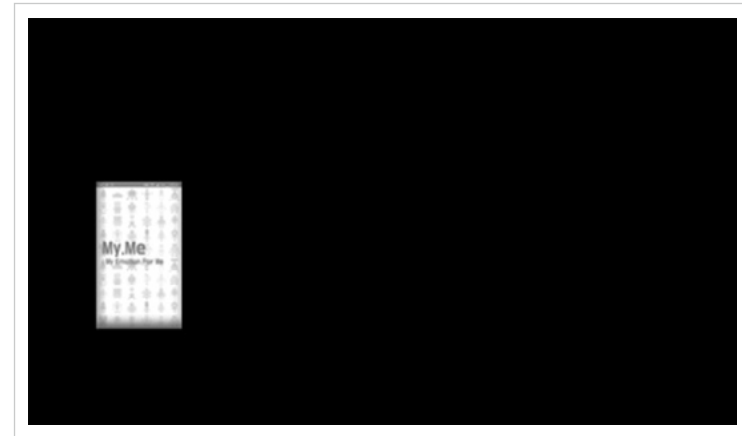
조	지도교수	팀 원	작품명	페이지
1	이상호	정유진, 김민영, 이용민	My Emotion For Me	171
2	이상호	김상현, 송원섭, 주선호	스마트 위치를 이용한 보행자용 어플리케이션	172
3	이상호	김진술, 서미연	환경센서를 이용한 금연구역 모니터링 시스템	173
4	이상호	김현진, 신희진, 이선영	BLE 비콘 기반 실내위치인식 교육관리 서비스	174
5	전중남	지윤후, 최신행, 송다솔	IoT컨트롤러 및 무인비행체 구현 Smart Camera Drone	175
6	이상호	김정훈, 박종필, 김동진	B-Scheduler	176
7	이상호	김한글, 박용병, 하지현	상황인지 문서보안 시스템 Sensitive Locker	177
8	전중남	안동현, 오유석, 안윤석	D.H.AIR	178
9	최경주	김영환, 이석범	LAB 컬러 모델을 이용한 조명에 강건한 이물 검사 방법	179
10	이건명	한유일, 전병준, 연제성	파일시스템 메타데이터를 활용한 FAT32 탐색 및 복원	180
11	이상호	이승준, 안기현, 윤소영	CodeStudy	181
12	이상호	송종민, 손수근	IUHeart	182
13	이상호	이규진, 최현석, 손현정	청각장애인을 위한 위험소리 감지 애플리케이션	183
14	이상호	계형은, 노연희, 오민규	라즈베리파이와 센서를 이용한 흡연감지시스템	184
15	이상호	강병무, 김유나, 최예림	BLE비콘 기반의 실내 위치인식 교육 출결 관리 시스템	185
16	이상호	안건일, 강석현	S_Block(스팸 차단 어플리케이션)	186
17	강재구	반선호, 양한나, 최유진	끼리끼리	187
18	이건명	김지은, 최선, 최창현	TRIP HELPER	188
19	이상호	지동구, 조희진	I SEE YOU	189
20	강재구	지은석, 이상현, 이성은	JOINING	190
21	이건명	정해민, 우성민, 한예원	가족 전용 감정 판정 어플리케이션, 다붓다붓	191
22	최경주	임진석, 김한, 이민제, 최해림	영희의 전설	192
23	이건명	유준규, 최성락, 홍석춘	오프라인 즐겨찾기	193
24	나스리디노프 아지즈	김고훈, 이은지, 장수정	Travel Route	194
25	최경주	이종은, 김강산	Runwalk	195
26	이상호	손혜정	애프터 스쿨	196
27	이상호	남동희, 최연호	안전귀가를 위한 알림 서비스	197

## My Emotion For Me

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 이상호

참여학생 : 정유진, 김민영, 이용민



### 개발목적

- 현대사회에서 자신의 감정을 제대로 표현하지 못하며 살아가고 있는 사람들을 위한 힐링 애플리케이션
- 말로 또는 SNS에서 쉽게 꺼낼 수 없었던 이야기를 마음껏 할 수 있으며 이를 통해 사용자에게 해방감을 줌

### 작품내용

- 하드웨어를 접목한 폐쇄형 SNS 애플리케이션으로, 사용자의 오늘의 감정을 입력받아 이를 활용
- My Story 작성을 통해 사용자와 유사한 감정을 가진 타 사용자들이 익명으로 서로 소통
- Raspberry Pi로 제작한 로봇을 이용해 사용자의 오늘의 감정에 맞는 음악을 감상하거나 로봇을 직접 조종할 수 있음

### 개발결과

- 협업 필터링 알고리즘을 이용해 사용자 간의 감정 유사도를 구하면, 사용자 스토리 공개 여부에 따라 사용자와 감정 유사도가 높은 타 사용자에게 그 내용이 익명으로 제공
- Raspberry Pi 로봇을 사용자가 직접 애플리케이션 내 버튼을 통해 전후좌우로 제어



## 스마트 워치를 이용한 보행자용 어플리케이션

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 이상호

참여학생 : 김상현, 송원섭, 주선호



### 개발목적

- 보행자를 위한 스마트 워치용 어플리케이션을 개발하여 편리함을 제공한다. 이를 통하여 스마트워치의 활용성을 높임

### 작품내용

- 스마트 워치를 통하여 나침반 기능을 보여줌과 동시에 보행자를 위한 네비게이션 기능을 수행하는 어플리케이션
- 나침반 기능의 경우 스마트워치가 가진 내장 센서를 활용하여 실시간으로 사용자의 방향에 따른 나침반 기능을 수행
- 네비게이션 기능의 경우 페어링 된 핸드폰의 GPS와 현재 시계의 센서를 활용하여 현재위치의 정보를 파악하고 Map과 사용자가 저장한 위치 정보를 통하여 길 안내를 수행

### 개발결과

- 사용자는 차량용 네비게이션에 비해 보행자에게 특화된 네비게이션을 이용함으로써 원하는 목적지에 좀 더 빠르고 편하게 도달이 가능
- 워치페이스에 나침반 기능을 더함으로써 따로 나침반 어플리케이션을 사용하지 않고도 나침반을 이용할 수 있음



## 환경센서를 이용한 금연구역 모니터링 시스템

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 이상호

참여학생 : 김진술, 서미연



### 개발목적

- 금연구역에서 흡연할 시 많은 장소를 동시에 단속할 수 없는 문제점과 추후 관리 소홀의 문제점을 해결하기 위하여 사용자가 모니터링을 할 수 있게 함

### 작품내용

- 실시간DB에 데이터가 수집되면 일정시간마다 통계 수치를 계산하여 누적DB에 적재
- 적재된 두 개의 DB를 통해 대시보드를 구성하여 그래프의 형태로 시각화
- 기존의 시스템은 영상을 통해 모니터링하기 때문에 개인정보 침해와 관련된 문제점이 있을 수 있고 감시의 기능만 제공함

### 개발결과

- 저장된 데이터를 기반으로 분석하고 통계 수치를 계산하기 때문에 감시 기능 외에도 다양한 기능을 제공해 줌
- 그래프의 형태로 나타내어 정보를 이해하기 위한 편리성을 제공
- 여러 기능을 추가하여 다양한 방법으로 사용할 경우 기본이 되는 정보 제공 시스템의 역할을 함



## BLE 비콘 기반 실내위치인식 교육관리 서비스

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 이상호

참여학생 : 김현진, 신희진, 이선영



### 개발목적

- 기존 NFC 태그 방식의 전자출결 시스템의 한계 극복과 사용하기 편한 전자출결 시스템
- 비콘과 스마트폰을 이용하여 기존의 교육환경을 간편하고 효율적인 교육시스템

### 작품내용

- 실시간 실내 위치 인식을 기반으로 특정 공간 내의 교육생에게 메시지 송신
- 출입 장치와 스마트폰과의 블루투스 통신을 통해 자동 출입문 개폐 서비스를 제공하여 외부인의 침입 방지
- NFC 태그 방식이 아닌 블루투스 통신방식을 이용하여 자동으로 출결이 확인되어 소요되는 시간을 최소화

### 개발결과

- 강의실 부근에 가면 사용권한이 있을 경우 자동으로 도어락 ON/OFF 가능
- 수업 중인 강의실에 들어가면 자동 출결 가능

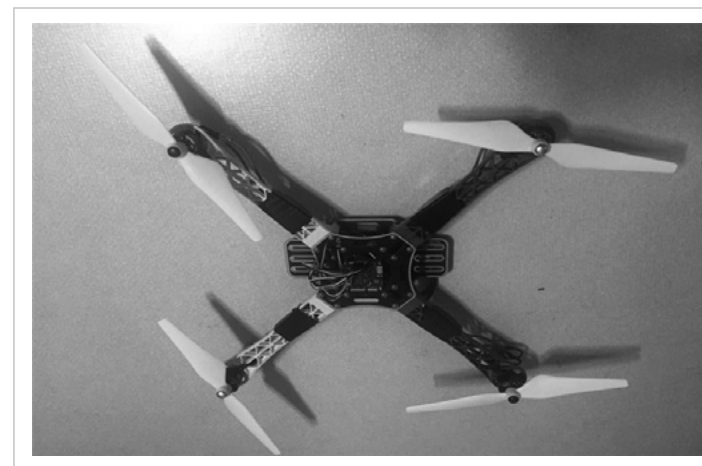


## IoT컨트롤러 및 무인비행체 구현 Smart Camera Drone

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 전중남

참여학생 : 지윤후, 최신행, 송다솔



### 개발목적

- 드론의 사용이 증가하고 접근성이 높아짐에 따라서 드론의 사용성을 높이기 위함
- 기존의 드론은 아두이노 만으로 이루어져 있었지만 이에 라즈베리파이를 더해 카메라를 부착, 촬영기능을 추가 하고, 스마트폰으로 제어하기 위함

### 작품내용

- 드론에 라즈베리파이 카메라를 부착함
- 부착된 카메라의 영상을 실시간으로 스마트폰에 전송
- 스마트폰으로 영상을 수신 받고 제어신호를 보냄
- 스마트폰으로 드론을 제어하고 드론은 수평제어를 함
- 기존의 드론과는 다르게 라즈베리파이와 아두이노를 함께 사용한 드론

### 개발결과

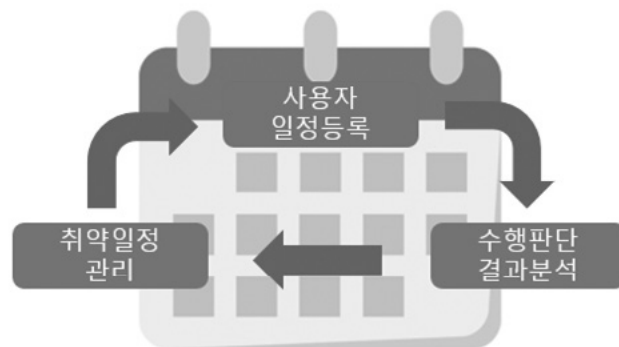
- 스마트폰으로 드론카메라의 실시간 영상을 보며 제어 가능
- 드론 자체적으로 수평제어가 가능

## B-Scheduler

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 이상호

참여학생 : 김정훈, 박종필, 김동진



### 개발목적

- 기존 사용자 일정관리 애플리케이션의 경우 입력된 일정에 대한 알림기능만 제공
- 사용자의 일정 수행여부를 판단하고, 수집된 일정 데이터를 분석하여 일정 수행율에 대한 통계치를 제공하는 것으로 사용자의 성공적인 일정 수행을 지원

### 작품내용

- 수신되는 비콘을 선택하여 사용자가 일정을 수행할 장소로 등록할 수 있음
- 메인화면의 캘린더에서 날짜를 선택하여 사용자의 일정을 등록할 수 있음
- 일정의 시작시간이 되면 지정된 장소의 비콘 신호를 수신하는 것으로 사용자가 일정을 수행할 수 있는 상황인지 판단
- 수집된 일정 수행 결과 데이터를 이용하여 수행율에 대한 통계자료와 사용자의 취약 일정을 관리

### 개발결과

- 통계자료를 이용하여 각 요일별 일정 수행율과 취약한 일정을 파악할 수 있음
- 취약한 일정에 대한 일정을 수행하는데 있어 불리한 패턴을 파악하고, 해당 패턴을 회피함으로써 일정 수행의 유리한 조건을 획득
- 기존 일정관리 애플리케이션과 달리 피드백 데이터를 제공함으로써 효율적인 일정관리 지원

## 상황인지 문서보안 시스템 Sensitive Locker

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 이상호

참여학생 : 김한글, 박용병, 하지현



### 개발목적

- 기존 문서보안 시스템은 보안구멍이 존재했고 시스템의 사용자의 다양한 업무 상황을 고려하지 않았음
- 암호화 + 후킹 + 접근제어 3중 보안으로 보안을 강화
- 상황인지를 통한 스마트한 문서 보안 시스템을 제작을 목표함

### 작품내용

1. 회사의 조직도를 이용하여, 각 부서의 문서에 쉽게 접근기능
2. 문서의 업로드, 다운로드
3. 클라우드 서비스 외에도 트레이 아이콘 형태로 서비스를 제공
4. 인증된 사용자에게는 Window Hooking을 통해 보다 편리한 접근 및 암호화된 문서를 자동으로 복호화 기능
5. 모바일 어플리케이션을 통한 일시적인 접근 권한을 줄 수 있는 리모콘 기능과 클라우드 시스템에서 문서를 복호화 하여 볼 수 있는 기능을 제공.

### 개발결과

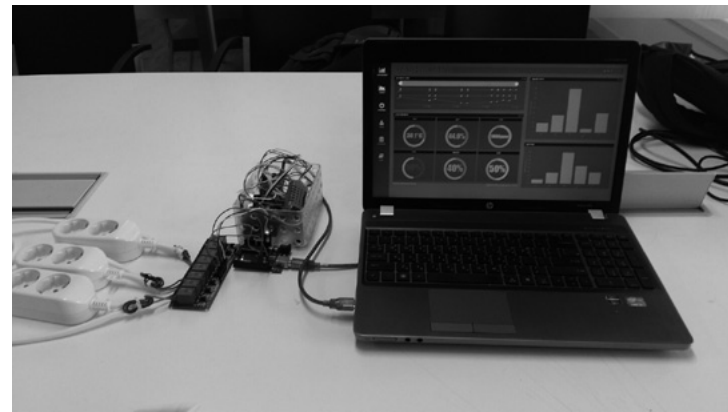
- 트레이 아이콘을 활용한 자리 비움, NFC를 활용해 출/퇴근과 같은 상황인지를 통한 환경 대응으로 스마트한 업무 환경 구현

## D.H.AIR

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 전중남

참여학생 : 안동현, 오유석, 안윤석



### 개발목적

- 실내 환경정보를 측정하여 사용자가 사전 조치를 취할 수 있는 시스템
- 외부에서도 실내 공기를 관리할 수 있는 시스템
- 기존에 분리된 모니터링 시스템과 홈 IoT 시스템의 통합

### 작품내용

- 유해가스 및 미세먼지를 비롯한 이산화탄소, 온·습도를 정밀하게 감지
- 언제 어디서나 기기가 설치된 실내의 공기 질 상태를 웹·앱으로 확인 가능
- 측정된 데이터를 기반으로 실내 환경을 제어 할 수 있는 기기들의 전원을 제어
- 아두이노 기반의 Wi-fi 무선 통신 이용 센서 모듈 및 제어 모듈

### 개발결과

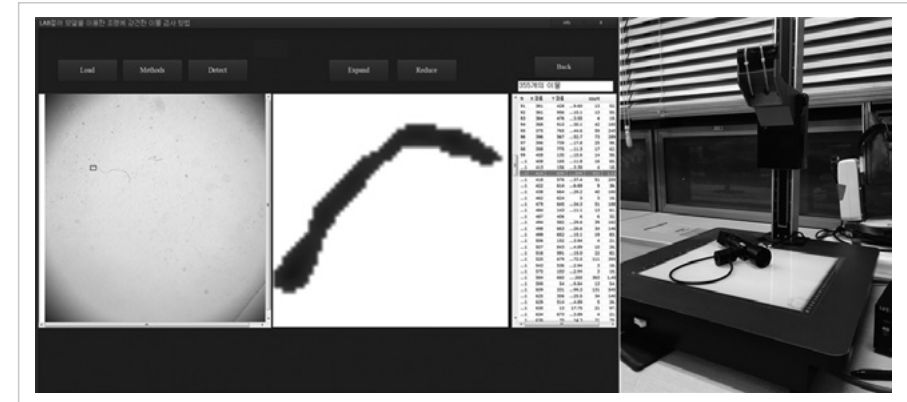
- 실시간 모니터링, 측정 데이터 그래프 확인, 기기 전원 제어 등 기능 구현 완료
- 서버에 데이터를 저장하여 실시간 및 과거 측정 데이터 확인 및 비교

## LAB 컬러 모델을 이용한 조명에 강건한 이물 검사 방법

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 최경주

참여학생 : 김영환, 이석범



### 개발목적

- 산업에서 렌즈에 이물을 검사를 하지만 빛과 조명의 영향으로 인해 정확한 이물 검출을 하지 못하여 불량률이 높음
- 기존의 BLOB 및 SOFT-THRESHOLD 방법에 LAB 컬러 모델을 사용하여 조명의 영향을 배제하여 이물의 검출을 보다 정확하게 하는 것을 목표로 함

### 작품내용

- 기존 유사 제품은 BLOB과 SOFT-THRESHOLD 방법을 사용하여 이물을 검출하지만 이 제품은 LAB 컬러 모델을 사용하여 빛과 조명의 영향을 최대한 배제함
- 빛과 조명의 영향을 최대한 배제하기 때문에 보다 정확하고 많은 이물을 검출함
- LAB 컬러 모델에서 Lightness를 분리하여 반전과, 팽창연산을 사용하여 조명의 영향을 최소화함

### 개발결과

- 이물검사에서 조명의 영향을 배제하여 보다 정확하고 많은 이물을 검출함
- 테스트 결과, 기존 유사 제품에서 약 318개의 이물을 검출하였지만, 개선된 방법으로 약 357개의 이물을 검출하여 성능을 향상시킬 수 있었음

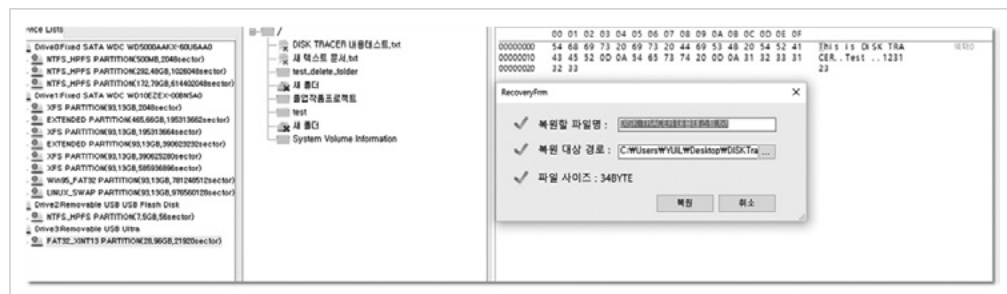


# 파일시스템 메타데이터를 활용한 FAT32 탐색 및 복원

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 이건명

참여학생 : 한유일, 전병준, 연제성



## 개발 목적

- 파일시스템 내에서 파일시스템의 구조를 유지하기 위해 저장되어 있는 메타데이터를 일반 사용자는 볼 수 없음
- 파일시스템의 메타데이터를 표시하는 프로그램이 필요함

## 작품 내용

- 파일시스템의 탐색 및 복원을 위해 내부 메타데이터를 취득할 수 있음
- 파일시스템의 MBR영역을 읽어와서 해당 물리적 디바이스가 어떠한 논리적 파티션으로 구성되어있는지, 파티션의 용량, 시작주소를 구함
- 각 파티션의 시작 섹터로 가서 구조 해석 후 어떤 파일시스템인지 인식함
- 내부 메타데이터를 얻기 위해 저수준의 API를 이용해서 직접 스토리지와 통신
- 스토리지에서 읽어온 Raw ByteStream을 파일시스템의 구조에 맞게 해석
- FAT32 파일시스템에서 삭제된 파일 복원 가능

## 개발 결과

- 파일시스템의 메커니즘에 대한 전반적인 이해 향상
- 삭제된 파일 목록을 볼 수 있고, 파일 복원 과정을 이해할 수 있음

# CodeStudy

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 이상호

참여학생 : 이승준, 안기현, 윤소영



## 개발 목적

- 2018년부터 초·중·고등학교 정규 교육 과정을 통해 프로그래밍 교육을 실시하지만 아직 국내에서는 프로그래밍 교육을 위한 학습 환경이 미비한 상황이며, 이를 보완하기 위한 프로그램 개발
- 시간과 장소에 구애받지 않는 웹 기반의 간편한 교육 방법을 통해 학습 효율성 증대

## 작품 내용

- 사용자들이 웹상에서 코드를 입력하고, 실행결과를 다시 홈페이지에 전달하여 사용자에게 보여줌
- 개발 언어 학습을 위해 학습 Chapter를 클릭하면, 해당 학습 내용이 출력되고, 학습 내용과 함께 제공하는 예시 문제를 풀어 코드 컴파일을 하면 사전에 저장된 정답 코드와 비교하여 정답 여부를 판별
- 연습하기 이용 시 사용자가 코드를 입력 후 컴파일을 진행하면 node.js를 이용해 구축해 놓은 서버에 코드를 전달하여 서버에서 gcc를 이용하여 컴파일 한 뒤 나온 실행파일의 실행결과를 다시 홈페이지에 전달하여 사용자에게 보여준다.

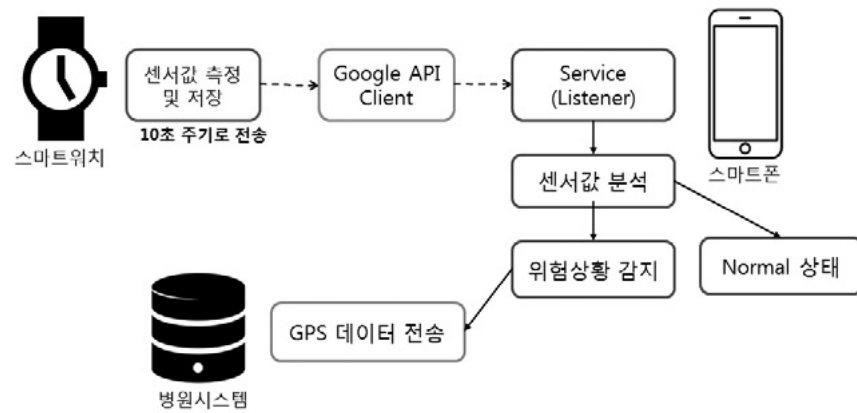
## 개발 결과

- Visual Studio 나 이클립스 등의 개발 플랫폼이 마련되어 있지 않은 PC에서 개발 환경을 설치하지 않고, 웹으로 접속하여 장소와 시간에 구애 받지 않고 코딩이 가능함
- 기존 유사 사이트와 비교하여 Node.js와 리눅스 컨테이너 Docker를 이용하여 사용자의 요구 사항에 대해 빠른 처리를 제공

# IUHeart

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 이상호  
참여학생 : 송종민, 손수근



## 개발목적

- 본인이 대처할 수 없는 상황에서 발생하는 응급상황의 경우는 초동 조치의 유무가 생사를 결정짓는 가장 중요한 부분이다.
- 응급상황을 빠르게 대처함으로써 환자들의 생명을 보호할 뿐만 아니라, 나아가 다양한 분야에서의 구조 시스템으로의 도약을 기대한다.

## 작품내용

- 웨어러블 기기에 탑재된 GPS, Motion, 심박측정 센서를 활용하며 심장질환 환자들의 응급상황을 도와준다.
- 사용자는 스마트워치 외의 별도의 장치를 부착하지 않고 서비스를 제공받을 수 있다.

## 개발결과

- 스마트워치로 수집한 센서 데이터를 개발한 알고리즘으로 분석하여 현재 상황을 판단하고 응급상황에 대한 적절한 조치를 취한다.
- 스마트폰에 일정한 주기로 심박수 데이터를 DB에 저장해 의료 목적으로 활용할 수 있다.

# 청각장애인을 위한 위험소리 감지 애플리케이션

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 이상호  
참여학생 : 이규진, 최현석, 손현정



## 개발목적

- 소리를 듣지 못하는 청각 장애인이 일상생활을 하는데 불편함을 가지고 있음. 이 불편함은 집안과 밖에서 위험한 상황으로 일어날 수가 있음
- 이러한 불편함과 위험상황을 예방하고자 개발하게 되었음

## 작품내용

- 주변의 소리를 인식하여 데이터베이스에 저장되어 있는 소리 정보와 비교하여 일치하면 해당 소리를 이미지와 텍스트로 알림을 생성하여 스마트폰과 스마트워치로 보여줌
- 주변 사람에 도움을 통해 녹음하고 싶은 소리를 녹음하여 알림을 받을 수 있음
- 사용자는 장소를 추가, 삭제 할 수 있고 각 장소에 알림을 받고 싶은 소리들을 등록 할 수 있음
- 사용자는 처음 실행화면에서 start를 누르면 소리 인식을 시작할 수 있음

## 개발결과

- 장소와 소리를 설정해 원하는 장소에서 원하는 소리에 대한 알림을 받을 수 있으며, 스마트워치와 연결하면 알림을 시계로 받을 수 있음
- 특정 소리의 주파수와 옥타브 값과 비슷한 소리가 있다면 정확한 판별이 어려운 신뢰도 문제가 있음

## 라즈베리파이와 센서를 이용한 흡연감지시스템

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 이상호

참여학생 : 계형은, 노연희, 오민규



### 개발목적

- 최근 버스정류장 등 다양한 실외공간이 금연구역으로 지정되었지만 사람들의 인식이 부족해 무분별한 흡연이 발생하고 있음
- CCTV 등의 단순한 감시체계보다 자세하고 효과적인 실외 흡연 감지 시스템을 개발하고자 함

### 작품내용

- 환경센서들을 통해 사람의 존재를 파악하고 흡연 여부를 감지
- 흡연 사실이 감지될 경우 즉시 경고음을 울림
- 흡연 사실과 관련된 데이터들을 실시간데이터베이스와 누적데이터베이스에 적재
- 적재한 데이터들을 Wi-Fi 통신으로 클라우드에 전송
- 불꽃감지센서와 조도센서로 화재 예방

### 개발결과

- 가스센서의 경우 실내에서는 원활히 작동하나 실외에서는 바람 등의 변수로 인해 가스 수치를 정확히 감지하지 못함
- 더욱 예민한 센서로 교체할 필요가 있음

## BLE비콘 기반의 실내 위치인식 교육 출결 관리 시스템

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 이상호

참여학생 : 강병무, 김유나, 최예림



### 개발목적

- 강의의 출석체크를 진행하기에 시간이 부족하거나, 외국인 강사인 경우 출석체크를 진행하기에 번거롭고 시간이 많이 걸리는 경우를 해결하기 위해 프로젝트를 진행함

### 작품내용

- 사용자가 수강하는 강의에 따라 출석체크 및 출결현황을 제공함
- 건물 내에서의 사용자의 위치를 안내함
- 출입문에서 권한 있는 사용자에게 출입을 가능하게 함
- 사용자가 수강하는 강의에 따라 공지사항을 제공함
- 사용자 개인의 강의 시간표를 제공함

### 개발결과

- 강의 인원에 상관없이 여러 명이 동시에 출석체크가 가능하여 강의시간 절약
- 권한에 따른 건물 출입을 가능토록 하여 건물 출입 보안 강화
- 실시간 블루투스 통신으로 인한 배터리 소모 개선 필요





## S\_Block (스팸 차단 어플리케이션)

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 이상호  
참여학생 : 안건일, 강석현



### 개발목적

- 사용자 간 스팸번호를 공유할 수 있도록 하여 효율적인 스팸차단을 목적으로 함
- 전화 및 메시지를 차단시킬 수 있고, 악성 스팸 업체를 게시판에 통해 미리 알 수 있게 해 선택적으로 스팸을 방지할 수 있게 함

### 작품내용

- 스팸 메시지 및 음성통화를 수신 후 차단하는 것뿐 아니라 수신 전에도 차단
- 사용자 간 스팸번호를 공유하여 악성 스팸을 사전에 방지
- 사용자들이 업로드 한 정보를 일괄적으로 표시

### 개발결과

- 관리자가 별도로 업데이트 하지 않아도 스팸 번호를 사용자가 등록하여 최신의 상태를 유지
- 서버를 통해 사용자가 스팸번호를 등록 시, 등록 된 번호가 노출되며 사용자들의 등록 횟수가 많을수록 상단에 노출되어 사전에 스팸을 차단시킬 수 있게 됨
- 기존 스팸차단 어플리케이션과 달리 사용자 게시판을 제공함으로써 효율적인 스팸 차단을 지원



## 끼리끼리

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 강재구  
참여학생 : 반선호, 양한나, 최유진



### 개발목적

- 폐쇄형 SNS를 통한 개인 정보 유출 방지
- 그룹원들끼리의 소통 및 정보공유를 통해 친밀감 상승
- 그룹 내의 통신으로 인해 개인 정보 유출을 방지하며 다양한 콘텐츠를 즐길 수 있음

### 작품내용

- 타이젠 OS를 기반으로 한 폐쇄형 SNS 어플리케이션
- 그룹명, 그룹관리자 등으로 가입하고자 하는 그룹을 검색할 수 있는 기능
- 검색한 그룹에 가입 신청을 하면 그룹 관리자가 가입 승인 또는 거절할 수 있음
- 그룹 내 통신 알고리즘을 이용하여 그룹원들끼리 소통이 가능하게 하는 시스템
- 미션 알람, 개인 스케줄 관리 등을 통해 다양한 콘텐츠 서비스 제공

### 개발결과

- 사용자는 시간 · 장소에 구애받지 않고 서비스를 이용할 수 있음
- 타이젠 OS로 개발해 다양한 웨어러블에도 서비스를 적용할 수 있는 기회가 생김
- 타이젠 모바일 유저들에게 편의성을 제공

## TRIP HELPER

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 이건명

참여학생 : 김지은, 최선, 최창현



### 개발목적

- 해외여행자의 수 증가
- 한 가지 기능만 있는 여행 어플리케이션으로 인해 사용자의 불편함 존재
- 외국어에 익숙하지 않아 문의사항을 할 수 없음

### 작품내용

- 여행 계획을 세울 때 하나의 모바일 어플리케이션으로 해결
- 여행 중, 필요한 기능 포함
- 자유로운 여행 계획 설정
- 공공데이터를 이용한 관광지&호텔의 정보 제공
- Google API를 사용하여 사용자의 위치정보를 받아 길 찾기 기능 제공
- MS API를 사용하여 다국어 번역 채팅 기능 제공

### 개발결과

- 여행 계획을 세울 때와 여행 중에 필요한 기능을 하나의 모바일 어플리케이션으로 기존에 있는 다른 어플리케이션을 여러 가지 쓰는 사용자의 불편함 해소
- 외국어에 익숙하지 못한 사람들의 불편함을 해소
- 여행에 꼭 필요한 기능만을 종합한 모바일 어플리케이션

## I SEE YOU

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 이상호

참여학생 : 지동구, 조희진



### 개발목적

- 기존 중환자실 모니터링 시스템의 예산 및 인력부족의 문제점 극복 및 환자의 위험부담 감소
- 의료진의 모바일 기기를 이용하여 담당 중환자의 응급 상황을 판단 및 알림 서비스를 제공하는 원격 중환자실 관리 시스템 구현

### 작품내용

- 아두이노 및 생체 센서를 이용해 중환자실 환자의 호흡, 체온, 심박 데이터 수집 후 실시간으로 중앙서버로 송수신 및 데이터베이스화
- 의료진은 안드로이드 어플리케이션을 통해 중앙 서버에서 인증 절차를 거친 후 담당 환자들의 원격 모니터링 수행.
- 중앙 서버에 저장된 환자의 정보를 실시간으로 담당 의료진 모바일로 송수신
- 실시간으로 전송받은 환자의 생체 데이터가 정상 범위를 초과 또는 미달 시 어플리케이션이 응급 상황으로 판단하여 담당 의료진에게 응급 알림

### 개발결과

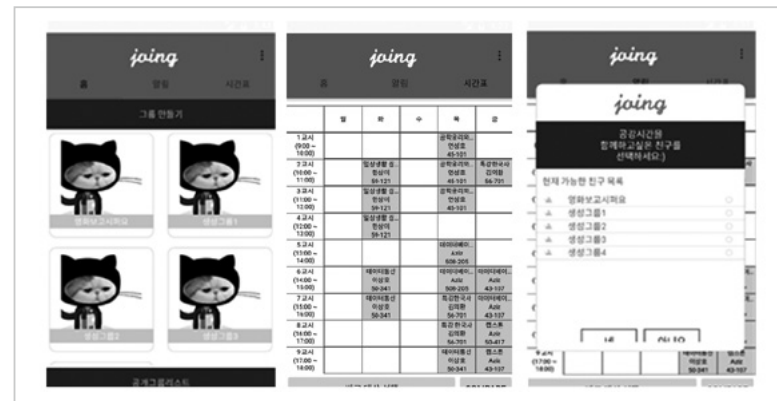
- 중앙서버를 통한 원격 환자정보 관리 및 모니터링 시스템 구현
- 환자의 응급 상태에 대한 즉각적 대비, 환자의 상태변화에 대한 효율적 판단 유도
- 중환자실 뿐 아니라 일반 병실, 폐쇄 병동 등 중앙서버 제공 시 활용 가능

## JOING

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 강재구

참여학생 : 지은석, 이상현, 이성은



### 개발목적

- 대학생들의 모임을 보다 편리하게 할 수 있고 친목도모를 위한 커뮤니티 앱
- 단순 커뮤니티의 친목뿐만 아닌 오프라인에서의 모임을 추천하기 쉽도록 도와주는 것을 목표로 하며, 개인의 일정 관리 기능도 가능함

### 작품내용

- 그룹을 생성하고 참여하는 것으로 같은 게시판을 공유할 수 있으며 그룹을 공개, 비공개로 통해 원하는 사용자끼리 모일 수도 있고, 같은 취미를 공유한 그룹에 가입할 수 있음
- 개인의 시간표를 등록, 수정, 삭제할 수 있으며, 등록된 시간표를 바탕으로 같은 그룹원들과의 1:1, 1:N 비교를 통한 오프라인에서의 만남 추천

### 개발결과

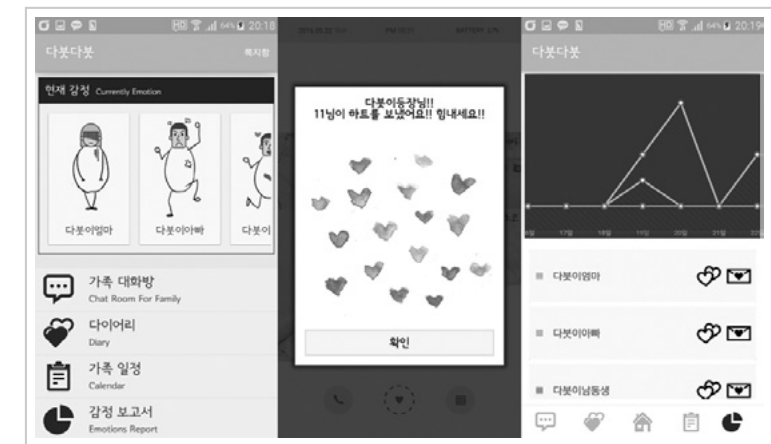
- 안드로이드 자바를 통해 구현하였으며 PHP를 통해 서버와 통신하여 각종 정보를 데이터베이스에 저장함
- 사용자가 선택한 비교 그룹 또는 비교 대상에게 알림 메시지를 전달할 수 있음

## 가족 전용 감정 판정 어플리케이션, 다붓다붓

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 이견명

참여학생 : 정혜민, 우성민, 한예원



### 개발목적

- 가족 간의 소통과 감정 공유를 도와주는 가족 전용 어플리케이션인 다붓다붓은 가족 개인 간의 감정을 솔직하게 표현함으로써 가족 관계 개선을 목적으로 함

### 작품내용

- 가족 커뮤니티로는 채팅 및 일정 공유, 개인 다이어리, 캘린더가 있으며, 응원메시지 보내기, 하트 보내기 등과 같이 다양하게 커뮤니케이션을 할 수 있음
- 시스템 내에서 사용된 사용자의 어휘는 형태로 추출되고, 이를 감정별로 구축한 단어사전과 매칭해 감정을 판정함
- 분류한 감정은 이모티콘과 그래프로 표현되며, 기쁨 슬픔, 화남, 절망, 무난 5가지 감정으로 구분됨

### 개발결과

- 모바일 SNS 환경에서 적용 가능함
- 가족이나 친구 등 그룹 단위 서비스의 플랫폼이나 커뮤니티로 활용을 기대할 수 있음



## 영희의 전설

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 최경주

참여학생 : 임진석, 김한, 이민제, 최해림



### 개발목적

- 한국의 모바일 게임 이용자 중 50%가 20, 30대가 차지하고 있음. 이 정보를 바탕으로 20, 30대가 어렸을 때 즐겨했던 고전게임을 테마로 제작
- 사용자들이 언제 어디서든 쉽게 즐길 수 있는 모바일 RPG

### 작품내용

- 풍요와 마법의 행성에서 일어난 이야기. 갑작스러운 빙하기가 찾아왔고 대부분의 생명체들이 얼어붙음. 주인공 '영희'는 살아남았고, 살아남은 영희를 발견한 설인과 영희가 빙하기가 온 이유를 찾아 떠나는 이야기
- 사용자가 어플리케이션을 실행하면 원하는 스테이지를 선택하여 진행
- 게임이 진행되면 조이스틱을 이용해 게임을 조작하고 퍼즐을 풀어가며 게임을 진행

### 개발결과

- 스테이지를 선택하여 스테이지마다 포함되어 있는 퍼즐을 풀면서 게임을 진행할 수 있음
- 영희와 설인만이 풀 수 있는 퍼즐요소가 존재하여 둘을 분리 또는 합쳐서 퍼즐을 풀 수 있음

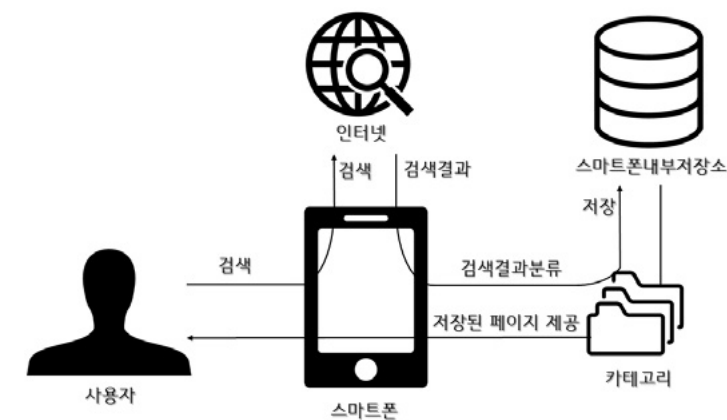


## 오프라인 즐겨찾기

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 이건명

참여학생 : 유준규, 최성락, 홍석춘



### 개발목적

- 해외여행 시, 현지의 인터넷망의 속도가 현저히 느리거나 이용 불가능한 지역이 많아 정보 수집에 어려움을 겪음
- 이러한 문제점을 해결하고자 인터넷에서 찾은 정보를 쉽게 저장하고 인터넷 없이 조회하는 어플리케이션을 제공하고자 함

### 작품내용

- 저장 공간의 권한 허용 기능을 넣어 최신 안드로이드 버전에서도 이용 가능
- 웹 브라우저에서 검색한 정보를 스마트폰 저장장치에 저장
- 저장 시, 카테고리를 지정하여 조회가 간편하도록 함
- 검색한 정보를 인터넷이 없는 환경에서도 언제든지 조회가 가능하도록 하여, 어느 여행지를 가더라도 찾은 정보를 활용할 수 있도록 함

### 개발결과

- 사용자가 인터넷에서 찾은 정보를 쉽게 저장하고 필요에 따라 인터넷이 없는 환경에서도 쉽게 정보를 조회할 수 있음
- 현지 인터넷을 구매하지 않고도 여행을 할 수 있도록 도와줌

## Travel Route

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 나스리디노프 아지즈  
참여학생 : 김고훈, 이은지, 장수정



### 개발목적

- 여행에 대한 정보가 부족한 여행자를 위해 제작
- 여행지 정보와 제공되는 SNS 검색 정보로 사용자에게 더 객관적인 정보를 전달
- 여행지에 대한 정보를 손쉽게 저장

### 작품내용

- 트위터 연동을 통하여 지도상에 사용자위치와 주변 여행 명소를 표시
- 관광지에 대한 SNS 데이터를 제공
- 방문했던 여행지 정보를 저장
- 여행완료 후 사용자에게 최종 경로를 지도상에 표시

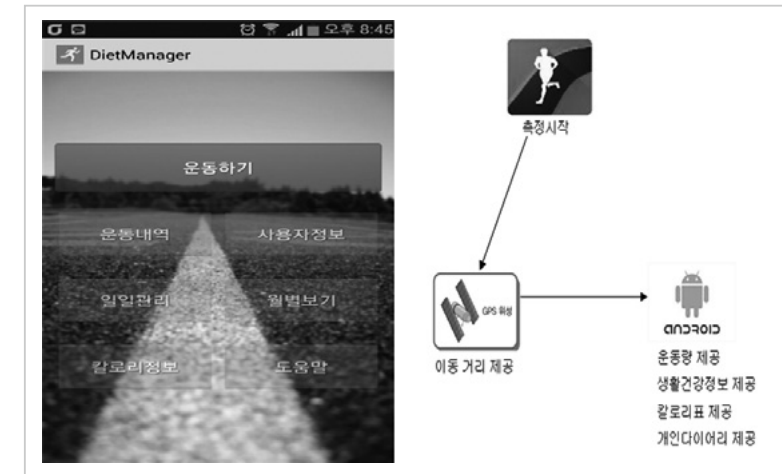
### 개발결과

- 안드로이드 클라이언트 구현으로서 서버로부터 데이터를 수신하여 여행지 위치 정보와 SNS 데이터 제공
- 여행 종료시 여행시에 남겼던 메모, 사진 등을 저장

## Runwalk

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 최경주  
참여학생 : 이종은, 김강산



### 개발목적

- 현대사회에서 필수품이 되어버린 스마트폰을 활용하여 웰빙시대에 맞춰 다이어트에 도움을 주고 건강정보를 제공하기 위해 제작함
- 간단한 UI를 통해 누구라도 간편하게 사용하도록 개발함

### 작품내용

- 사용자 정보를 데이터베이스에 입력하면 칼로리 권장량을 제공함
- 운동하기 기능을 실행 시, GPS를 통해 이동거리를 제공함
- 제공 받은 GPS 데이터를 바탕으로 운동량을 제공함
- 생활 건강정보, 칼로리 정보, 개인 다이어리를 제공함

### 개발결과

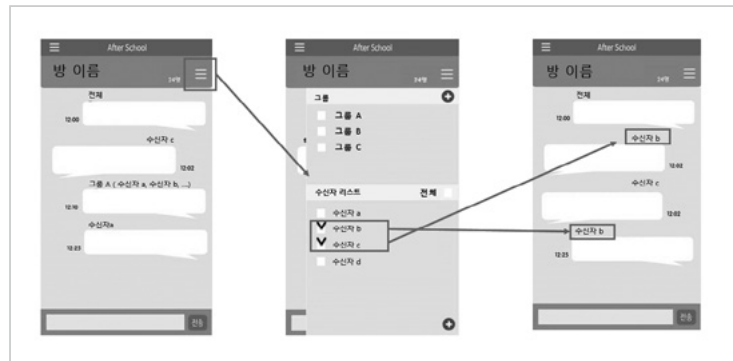
- 운동한 이동내역, 시간, 소모 칼로리를 운동내역에서 볼 수 있고, 그날 먹은 식단 섭취 칼로리를 일일관리에서 확인함으로 다이어트에 도움을 줌
- 원 버튼 형식으로 정보 입력, 내역 확인 등 누구라도 쉽게 조작 가능함



## 애프터 스쿨

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 이상호  
참여학생 : 손혜정



### 개발목적

- 방과 후 강사 학생의 부모님들은 각기 다른 대화 및 관리를 받길 원함
- 이를 위하여 다중 대화 환경에서 메시지를 효과적으로 관리하는 기능 필요
- 방과 후 강사의 특성상 학부모의 어플리케이션 가입 시기가 동일하지 않음
- 이를 위하여 미가입자를 대상으로 공지를 쌓아놓는 기능을 제공함

### 작품내용

- 강사 또는 송신자는 다중 대화방에서 수신자를 임의로 선택하여 그룹화 함
- 그룹화 정보를 통해 송신 대상을 필터링 할 수 있음
- 필터링 된 화면을 통해서는 메시지를 선택적으로 확인할 수 있음
- 미등록 사용자를 가상으로 만들어 메시지 송신을 할 수 있도록 지원
- 추후 사용자가 가입하면 송신자가 보낸 메시지 정보들을 전달받을 수 있도록 도움

### 개발결과

- 가입여부의 상관 없이 메시지를 보낼 수 있음
- 그룹화, 필터링을 통해 메시지 송수신을 효율적으로 할 수 있음
- 메시지 송수신 관리를 통해 불필요한 대화방 생성 필요 감소
- 향후 1:N 통신에서 N:N 통신으로 적용을 함으로써 기존 메시지 시스템에 적용 가능하도록 함

## 안전귀가를 위한 알림 서비스

소프트웨어학과 | Computer Science

지도교수 : 이상호  
참여학생 : 남동희, 최연호



### 개발목적

- 최근 TV나 인터넷 뉴스를 보면 각종 흉악 범죄들로 인해 귀가 시 안전을 보장받지 못하는 위험 상황이 많이 발생함
- 스마트폰을 이용하여 자신의 현재 위치와 상황을 지인에게 알리는 방법이 필요

### 작품내용

- 사용자가 위험 상황에 노출 되었을 때 스마트폰의 흔들림이 감지되면 미리 정해놓은 연락처로 사용자의 위치가 실시간 전송되어 위험상황을 신속하고 효과적으로 알림
- 안전귀가 SOS 서비스가 시작되면 단말기의 GPS의 경위도 정보를 통해 사용자가 정한 시간 간격으로 현재 위치가 자동으로 전송 되도록 구현

### 개발결과

- 스마트폰의 흔들림 감지를 위한 Count는 5초마다 초기화되며 4초 이내로 10회 이상 흔들렸을 때 위험 신호로 판단하여 위험 알림 실행
- 서비스가 시작되고 종료할 때 미리 정해진 연락처로 귀가 시작/종료 정보를 알림
- 서비스가 실행 중일 경우 설정한 시간 간격대로 사용자의 현재 위치를 전송함