Introduction to Ncube Inc.

주식회사 엔큐브 회사소개서

www.ncubeworld.com

© 2022 Ncube Inc.

목 차

1) 회사개요
- Ncube 기본정보
- Ncube 주요연혁
- Ncube 팀 소개

2) 사업목표
- Ncube's Way

3) 제품 & 서비스
- AR게임플랫폼 "Byond"
- VR체감솔루션 "cubex"
- 위치기반 AR/VR 게임

4) 보유기술
- 혼합현실 S/W
- 체감장비 H/W
- 콘텐츠 제작 도구
- 그래픽 제작 역량

4) 제공가치
- for content creators
- for character owners
- for advertisers

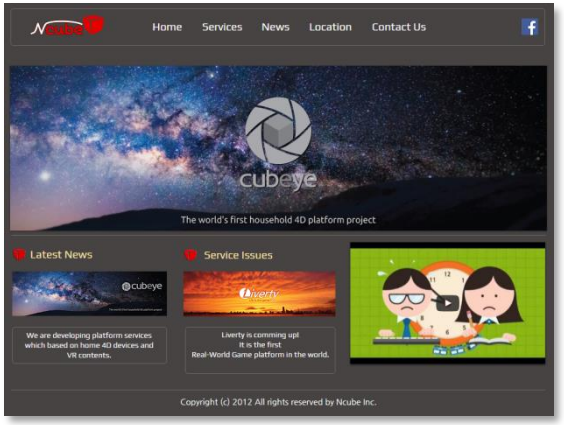
회사개요

Ncube 기본정보

회사명	주식회사 엔큐브 (Ncube Inc.)
대표이사	조은식
창립일	2012년 8월 15일
직원수	16명
주소	대전 서구 문정로40번길 64, 205호 (메이저타운,탄방동)
사업영역	관광 플랫폼, 모바일 게임, VR/AR 콘텐츠 메타버스 하드웨어, 응용 소프트웨어 개발 용역

Homepage

www.ncubeworld.com

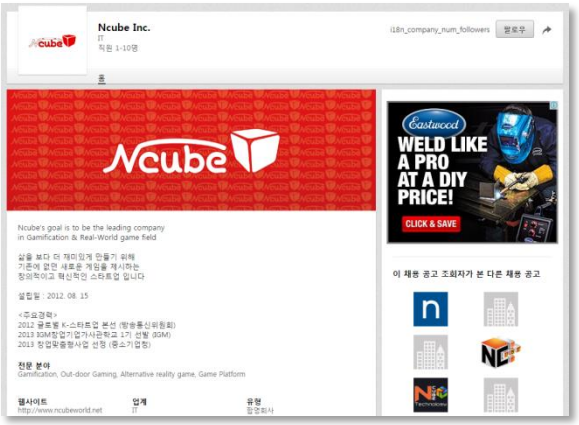


Facebook

www.facebook.com/NcubeWorld

LinkedIn

www.linkedin.com/company/ncube-inc-



회사개요

Ncube 주요연혁

2021
- 이러닝 사업자 등록 [한국에듀테크산업협회]

2020
- 관광기업 혁신 바우처(대형) 선정 [한국관광공사]

2019
- 스페인 바르셀로나 MWC 2019 전시회 출품 [VR 모션 시뮬레이터]
- Google 청구 프로그램 선정 – 게임분야 [중소벤처기업부]

2018
- 스페인 바르셀로나 MWC 2018 전시회 출품 [VR 모션 시뮬레이터]
- 제5회 ICT 스마트디바이스 공모전 “최우수상” 수상 [과학기술정보통신부]
- 인디터 어워즈 “TOP 10” 수상 [한국인디게임협회]
- “K-Global 300” (ICT 유망기업) 선발 [과학기술정보통신부]
- 벤처기업인증 취득 [중소벤처기업부]
- 고용우수기업 선정 [대전광역시]

2017
- 독일 하노버 CeBIT 2017 전시회 출품 [VR 모션 시뮬레이터]
- 관광벤처사업 “관광벤처기업” 승격 [문화체육관광부]
- 대전 글로벌 게임센터 보육기업 선정 [문화체육관광부]
- K-Champ Lab 5기 보육기업 선정 [경기창조경제혁신센터]

2016
- 창조관광사업 “예비창조관광기업” 선발 [문화체육관광부]
- IR Pitching-up 지원사업 2기 선발 [대전창조경제혁신센터]
- 창업성장지원사업 선발 [대전테크노파크]
- IoT Biz Factory 1기 선발 [경기창조경제혁신센터]
- SW융합 R&D 생태계 조성사업 선발 [대전정보문화산업진흥원]

2015
- 콘텐츠톡톡상상페스티벌 “1위” 수상 [대전정보문화산업진흥원]
- K-Global S/W전문창업기획사 선발 [미래창조과학부]
- 시리얼분배기 3종 협력개발 및 납품 [국방과학연구소]

2014
- 정부조달 업체 등록 [나라장터]
- 연구/용역 프로젝트 수행/납품 [한국전자통신연구원]

2013
- 창업맞춤형사업 선발 [중소기업청]
- 창업기업가 사관학교 1기 선발 [IGM]

2012
- 주식회사 엔큐브(Ncube Inc.) 설립
- 글로벌 K스타트업 2012 본선 진출 [방송통신위원회]

Products & Services

떠나서 모으자, 모아서 떠나자 「Tour Quest」

OTA와 게임이 접목된 퀘스트 기반 “관광특화 리워드 App” 서비스

익숙한 즐거움, 새로운 즐거움 「Dejavu Studio」

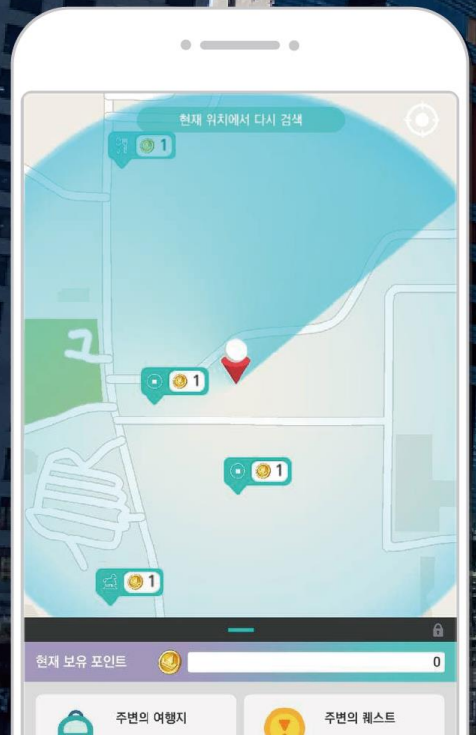
“캐주얼 모바일 게임”과 “차세대 AR/VR게임”을 개발하는 게임 개발 스튜디오

우리 곁으로 찾아온 테마파크 「Cubex Motion Seat」

세계에서 가장 작고 가벼운 VR탑승 장비, 세계 최초의 Wireless 모션 시뮬레이터

TOUR QUEST

여행지를 방문하면 코인이 쌓여요!



다양한 이벤트로 더 많은 코인을!

기프티콘 교환부터 예약/결제 할인까지!

귀신숨소리 : 백팔괴령전

출시예정

Ghost breath : 108Monsters

17세기 조선, 두 번의 전란이 끝난 후
밤마다 108 괴령들이 출몰하기 시작하였다.
항마단의 신입술사 되어 괴령을 봉인하라!

위치기반 · AR

부적을 제작하고! AR로 공격하여! 괴령을 봉인하라!

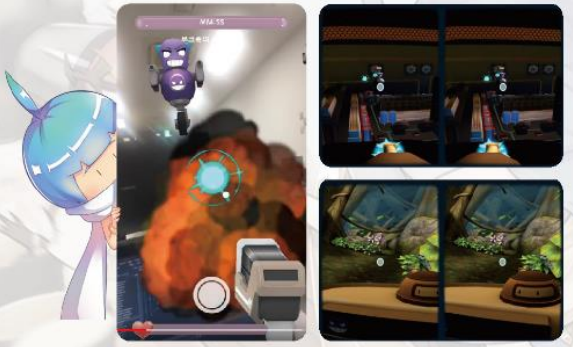
코코의 모험

출시예정

Coco's Adventure

숨겨진 우울우울기계를 찾아 파괴하고
무크족 일당의 지구 침략을 막아내라!
코코와 친구들의 파란만장 모험 이야기

위치기반 · AR · VR · QR



AR슈팅과 VR어트랙션으로 무크족을 퇴치하라!

유물의 혼[魂]

출시예정

Relic's soul

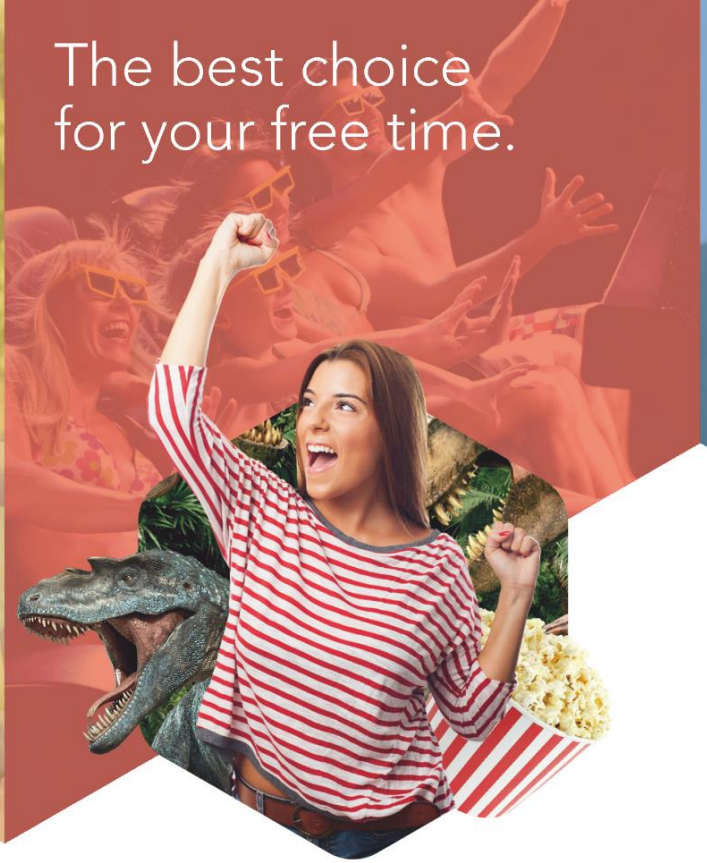
유물에 담긴 "혼"을 추출하여 정령을 소환하라!
역사를 뒤 흔드는 "수호자"와 "도굴단"의 암투
200여 종의 정령과 함께 전투에 참여하세요.

위치기반 · AR · VR · QR

유물을 발굴하고 다양한 정령을 소환하여 성장시켜라!

Bring the tiny
theme park
to your home!

The best choice
for your free time.



Your first
motion simulator

cubex
motion seat

세계 최초의 Wireless 모션 시트

cubex

Tech & Abilities

● 세상을 즐겁게 만드는 기술 「**게임화 (Gamification)**」

세상을 게임으로, 게임을 세상으로 – 차세대 게임기술

● 새로운 세상을 만드는 기술 「**메타버스 (Metaverse)**」

세상을 데이터로, 데이터를 세상으로 – AR/VR/MR

● 기술을 예술로 만드는 능력 「**그래픽 디자인 (Graphic design)**」

기술을 감성으로, 감성을 기술로 – 2D/3D그래픽 & 애니메이션

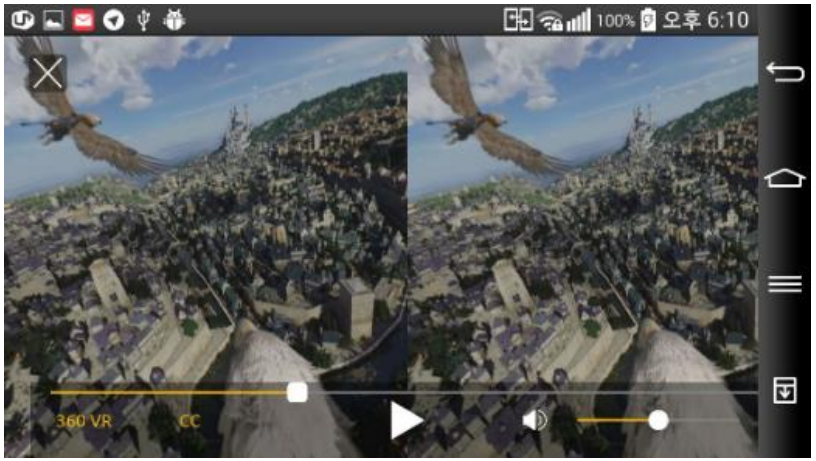
보유기술

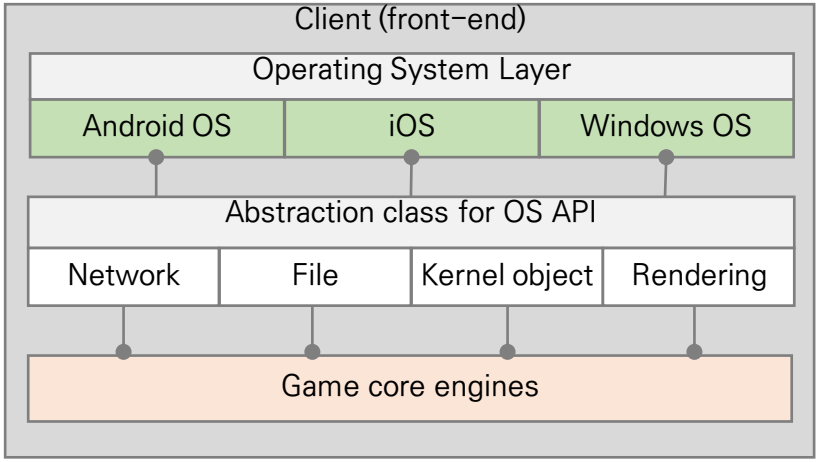
게임화 플랫폼

일상을 보다 재미있게 만들고
행동을 보다 가치있게 만드는
게임화 플랫폼을 연구/개발합니다.

보유기술

메타버스 S/W





실사 기반 가상현실 영상처리 알고리즘 보유

· 어안렌즈 영상 디워핑, 스티칭(접합) 임베디드 알고리즘 보유

· 360 파노라마 영상 가상현실 렌더링 재생 지원 (OpenGL 기반)

· 360 영상 실시간 무선 스트리밍 재생 지원 (OpenGL 기반)

· 영상타입 (180/360 및 2D/3D영상) 선택 및 헤드트래킹 지원

· VIO (Visual Inertial Odometry) 기반 모션 추출 R&D 진행 중

위치기반 AR 게임엔진 보유

· 크로스플랫폼(iOS, Android) 게임엔진(2D, 3D) 자체 개발

· GIS 및 Open street map 기반 3D Map Renderer 자체 개발

· Lua script, XML 기반 스크립트 프로그래밍 지원

· 다양한 O2O Interface 방법 지원 (GPS, BLE, QR/barcode 등)

· Unity Plug-in용 게임엔진 추가개발 진행 중 (Asset 판매 목적)

보유기술

메타버스 H/W

모션 시뮬레이터 구동 알고리즘 보유

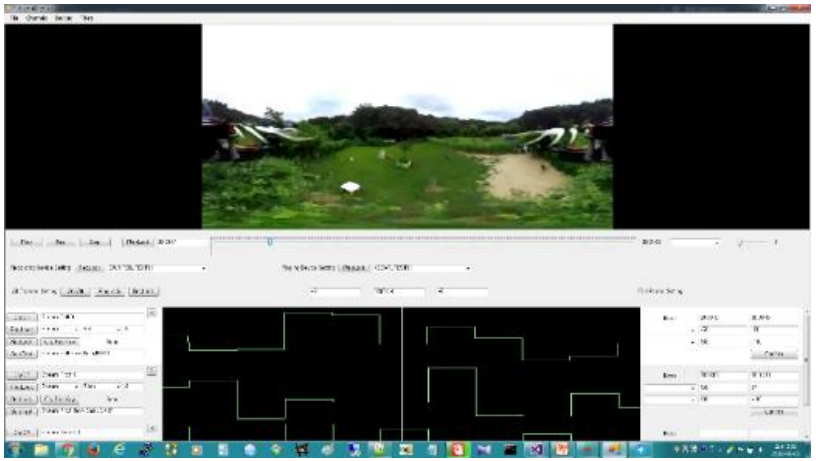
· 모션 시뮬레이터 구동 알고리즘 보유 (2~3DOF 방식)
· 시퀀스 기반 모션 생성 및 유무선 전송 프로토콜 보유
· 모바일 디바이스와의 블루투스 연동 구동 구현
· PID제어 및 시뮬레이터 워시아웃 알고리즘 최적화 중
· 게임 데이터 추출 및 시뮬레이터 연동 기능 업데이트 중

체감장비 개발용 Dev kit 및 부품모듈 R&D

· 체감장비 공용 제어보드 (Dev kit) 개발 중
· 메이커들을 위한 체감장비 개발/연동 SDK 지원 예정
· 부품 모듈화로 다양한 형태의 체감장비 개발 지원
· 모터(회전,진동), 솔레노이드, 전극, 열전소자 등 제어
· Dev kit 호환용 부품모듈 연구 중 (인공근육 엑츄에이터 등)

보유기술

콘텐츠 제작도구



체감데이터 생성/편집 프로그램 보유

· 영상 시퀀스 기반 체감데이터 맵핑 방식 지원

· 모션, 바람, 진동 등 다양한 체감효과 생성 가능

· 영상 임포트 및 편집용 H/W 연동기능으로 편의 지원

· 게임데이터 추출 및 시뮬레이터 연동기능 업데이트 중

· GUI개선 및 360동영상 재생 및 편집기능 업데이트 중

AR게임 퀘스트 생성 프로그램 보유

· C# 기반 GUI툴 → Lua script 파일 생성

· 퀘스트 대사, 이미지, 보상조건 등 설정 가능

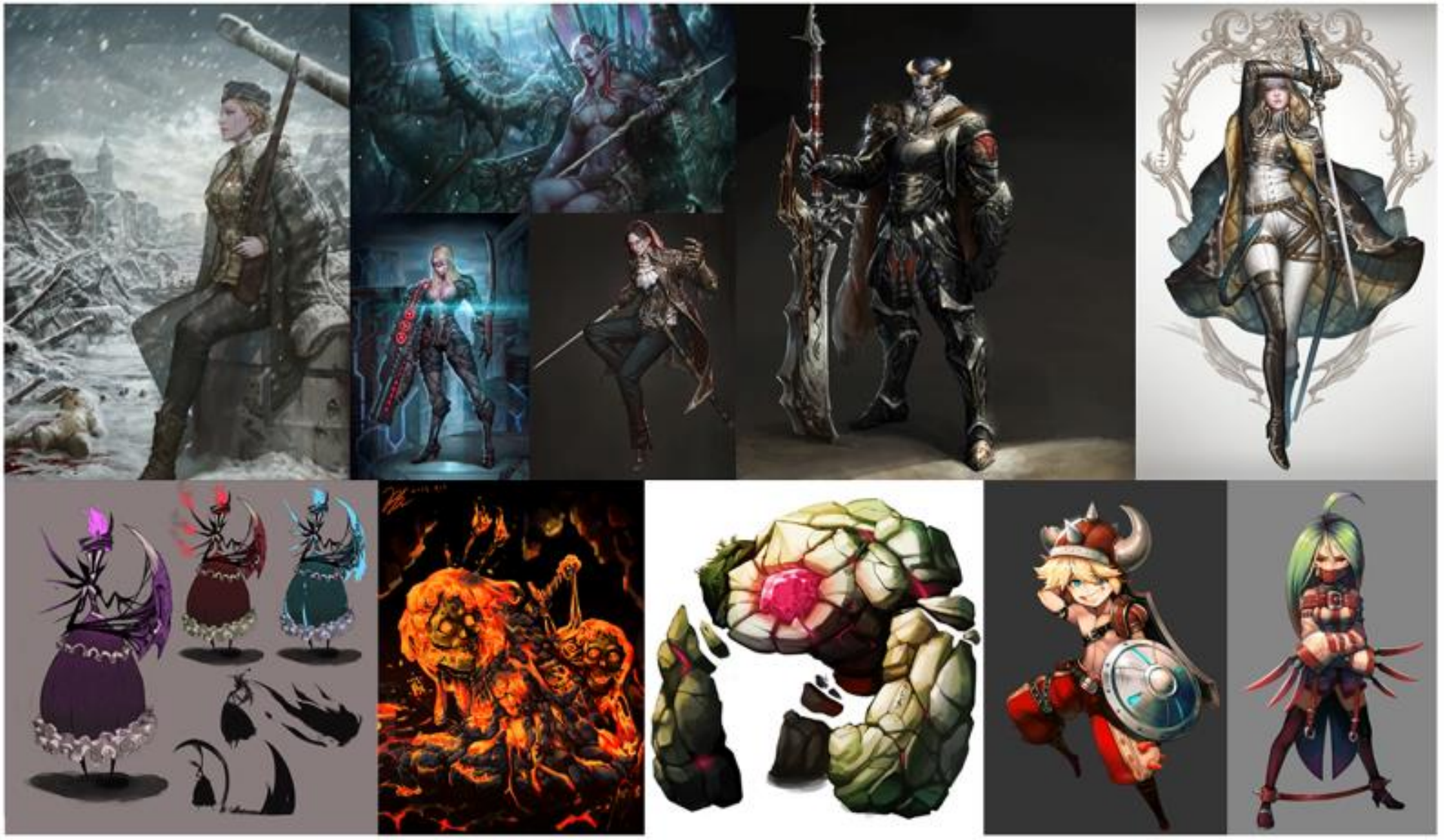
· 퀘스트 분기/루프설정 및 분기/루프 조건 셋팅 가능

· DB연동을 통한 script 불러오기 및 서버 업로드 지원

· 엔진 업데이트에 따른 최적화 및 GUI 업데이트 예정

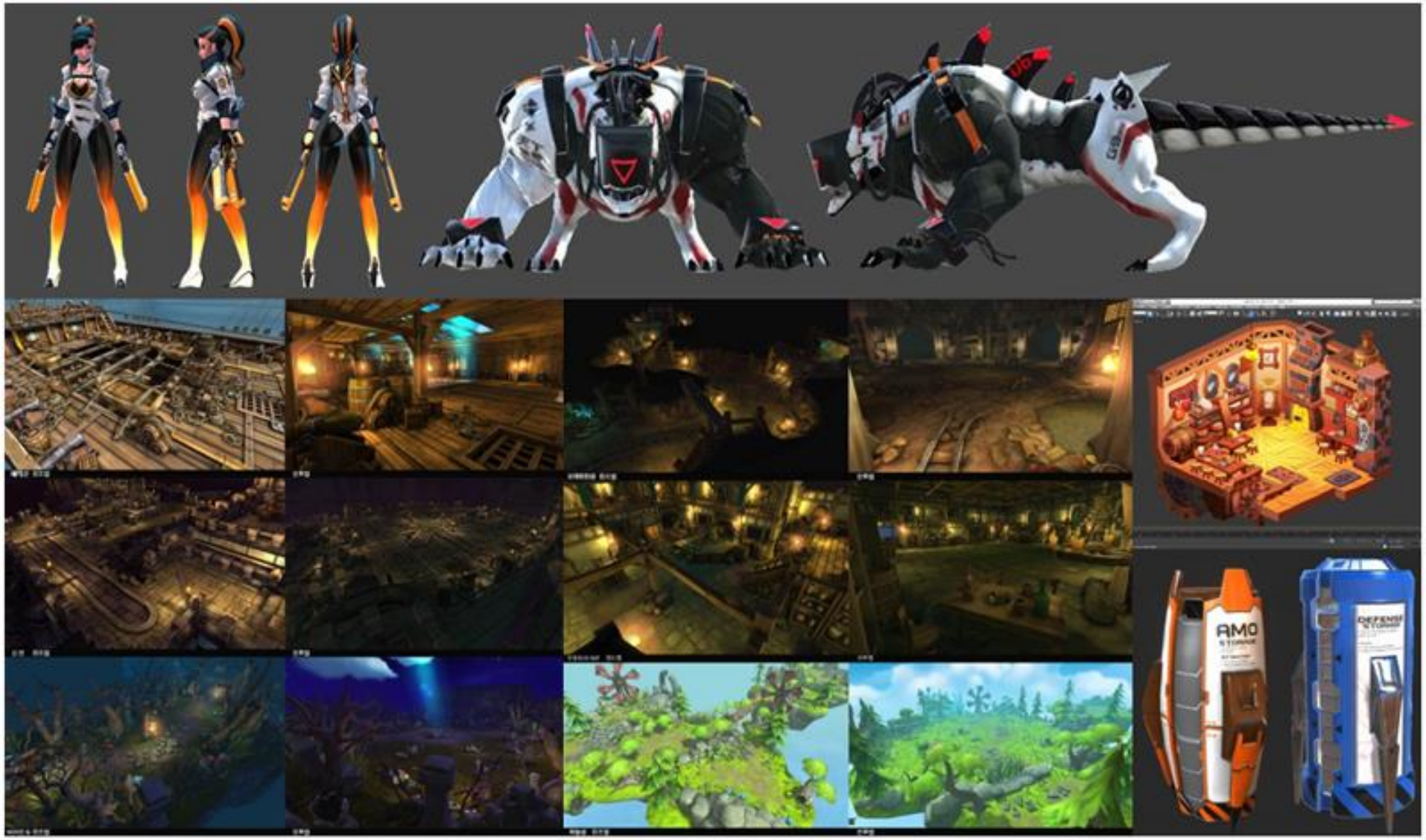
보유기술

그래픽 기술 – 2D concept art



보유기술

그래픽 기술 – 3D Models



Diverse & Rich Expreience

● 다양한 플랫폼에 대한 개발 경험 보유

Web, Android, iOS, Windows, Linux등 다양한 환경에서 동작하는 Application 개발 수행

● 다양한 기술 기반의 개발 경험 보유

AI, Big Database, LBS, IoT등 다양한 기술 기반의 Application 개발 수행

● 다양한 통합 솔루션 개발 경험 보유

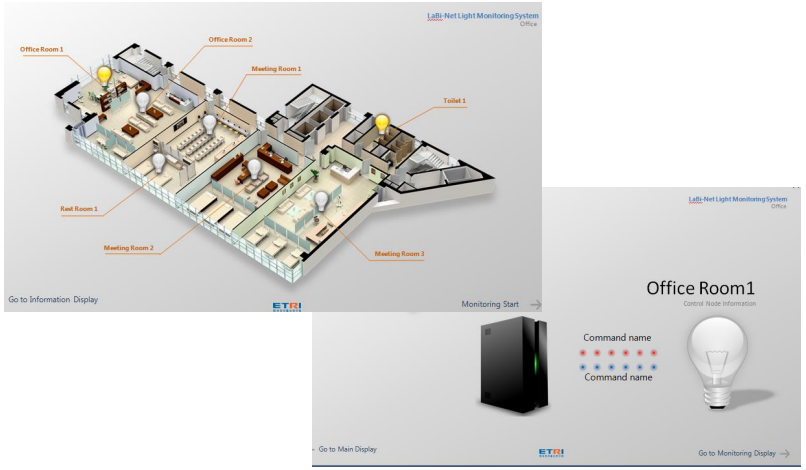
Virtal Signal Monitoring, IoT Sensor Monitoring, Medical Image Analysis Framework 등 개발 수행

Platform

다양한 플랫폼

Android기반 생체신호 모니터링 SW

- OpenGL 기반 실시간 차트 Rendering
- TCP기반 실시간 데이터 송수신
- 로그인, 환자조회, 환자 측정 정보 조회
- 환자 분석 정보 보고서 생성

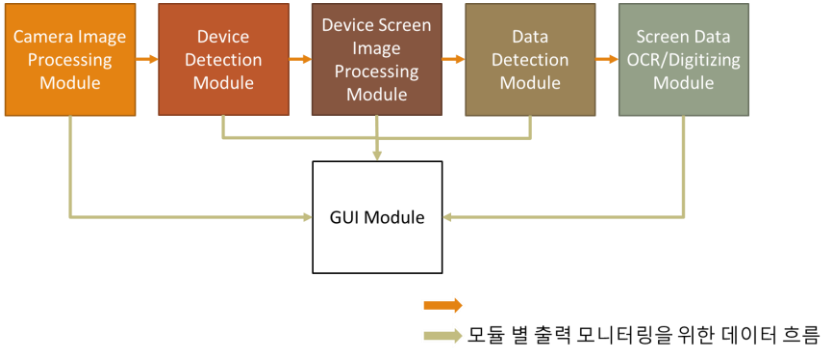


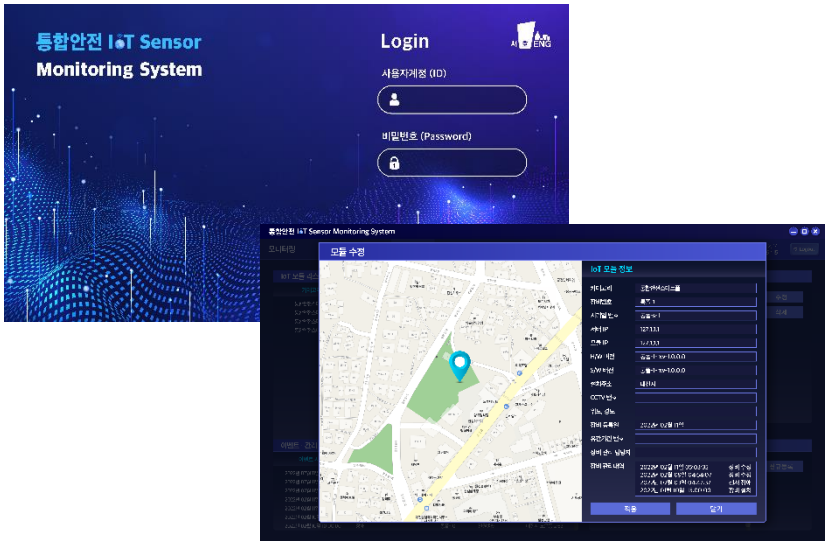
Windows기반의 Smart LED 모니터링 SW

- LED제어 프로토콜 분석
- GUI 기획/디자인 및 애니메이션
- C++/TCP 기반의 LED 패킷 송수신
- C#기반의 GUI Application

Technology

다양한 기술





PMS 추적 및 디지털 데이터 변환 SW

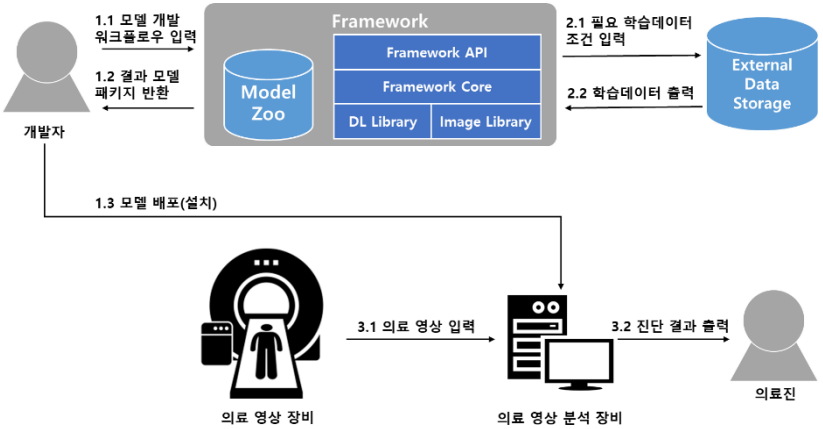
- Restful 및 RTSP 기반의 의료 데이터 플랫폼 연동
- Tensorflow기반의 딥러닝 모델 활용
- Segmentation기반 PMS 추적 기능
- Classification 기반의 PMS 장비 종류 구분 기능
- OCR 및 RNN을 통한 문자/그래프 이미지의 digitizing
- TCP기반의 실시간 분석 결과 전송

IoT 센서 데이터 모니터링 SW

- WPF 기반의 GUI 클라이언트
- TCP기반의 실시간 센서 데이터 수집 서버
- ASP.Net Core 기반의 Restful API 서버
- NoSql 기반의 대용량 시계열 데이터 수집 DB

Solution

다양한 솔루션



실시간 생체신호 수집관리 솔루션

- TCP 기반의 ECG측정 HW 연동 및 실시간 측정 데이터 수집
- 대용량 데이터의 고속 저장을 위한 자체개발 저장 모듈
- DirectX 기반의 실시간 다중 Chart Rendering
- 부정맥등 질환 분석을 위한 알고리즘
- 각종 보고서 출력

딥러닝 기반 의료영상데이터 분석용 프레임워크

- Tensorflow 및 Torch를 기반으로 기능 제공
- Framework Core 및 기본 Component 설계
- Jupyter 기반의 개발환경을 Docker 기반으로 제공
- Image Processing, Augmentation 기능 제공
- Json기반의 구성/실행 Interface 제공

주요 협력사

Ncube

국방과학연구소
Agency for Defense Development

DAEJEON
대전관광공사

DICIA
대전정보문화산업진흥원
Daejeon Information & Culture Industry Promotion Agency

SNUH
서울대학교병원

ETRI
한국전자통신연구원
Electronics and Telecommunications Research Institute

순천시
Suncheon-si

국민권익위원회
청렴연수원

세브란스병원
SEVERANCE HOSPITAL

한국교육과정평가원
Korea Institute for Curriculum and Evaluation

공공기관
환경보전협회

KAERI
한국원자력연구원
Korea Atomic Energy Research Institute

한국수력원자력㈜

상세 용역 내역

에너지 절감 조명제어를 위한 안드로이드-1차

▶ 에너지 절감 조명제어를 위한 안드로이드 앱 프로그램
- 총 4개의 화면으로 구성되어 있으며, 각각 회의실, 회의실 스위치, 체육관, 주차장으로 구성됨
- 앱 화면에서 제어 기능과 정보들을 처리하는 커스텀 컨트롤을 개발
- 조명 및 자동차의 데이터, 제어 프로토콜을 송수신하는 네트워크 계층을 구현함

▶ 개발 환경
- OS : Android 4.0+
- 언어 : Java(GUI, Interface), C++ with JNI(Led controller, Network)

회의실 스케쥴 관리 화면
- 구글과 연동하여 날씨 정보와 일정 정보 표시

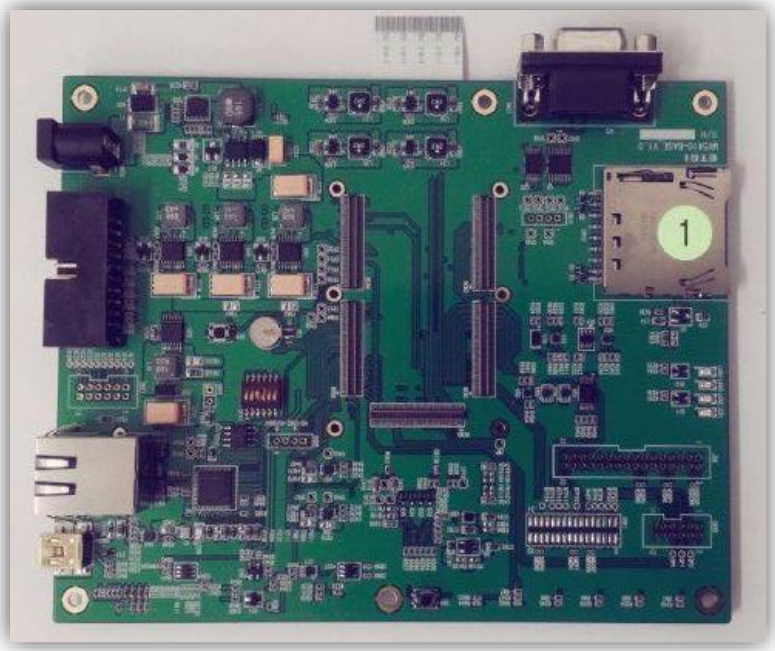
회의실 조명관리 화면
- 각 조명의 밝기 제어 및 상태 표시

체육관 조명관리 화면
- 체육관의 조명의 밝기 및 구동 제어와 상태 표시

주차장 관리 화면
- 차량의 위치 및 주차 상태 표시

멀티 터치스크린 기반 조명제어 단말-1차

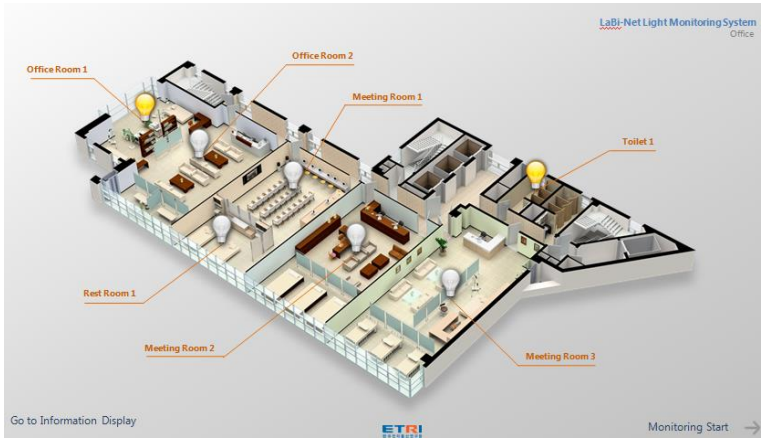
▶ 에너지 절감 조명제어를 위한 안드로이드 앱 프로그램을 실행할 단말 장치
▶ 개발 사항
- 안드로이드 OS기반(4.0 ICS 이상) 운영체제
- 1024*600 해상도 이상 터치스크린 인터페이스
- 802.3az Energy Efficient Ethernet 유선통신 모듈 인터페이스
- 802.11b/g/n WiFi 무선통신 모듈 인터페이스
- 조명 제어용 응용 어플리케이션 모듈



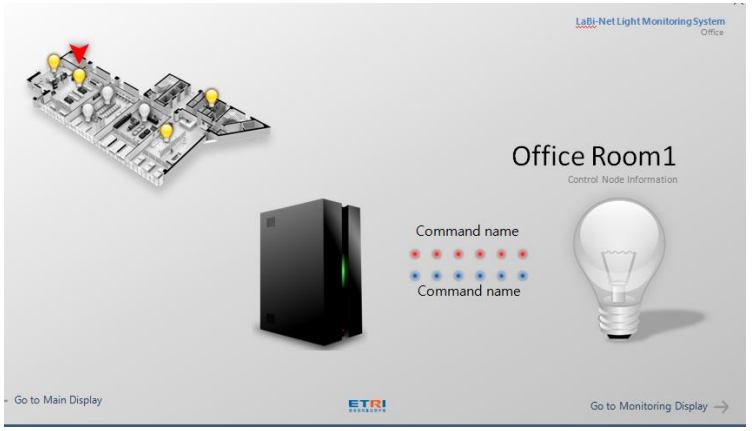
멀티 터치스크린 기반 조명제어 단말 Base 보드

LED제어 프로토콜 패킷 모니터링 시스템 개발-1차

- ETRI에서 개발중인 LED 조명제어 시스템의 데이터 패킷을 모니터링 하는 프로그램
- 개발 사항
  - 특정포트로 통신되는 패킷을 수집(pcap lib)하여, 분석 하는 기능
    - 달리 보드와 노드간의 패킷 전송 내용 확인할 수 있는 페이지를 개발
    - 달리 보드와 노드간의 전송되는 패킷을 분석하여 프로토콜 정보를 표시
    - 프로토콜 정보는 패킷 상세 정보와, 데이터를 HEX, Decimal, binnary형태로 표시
- 개발 환경
  - 언어 : C#(GUI)/C++(Newwork)
- 실행 환경
  - OS : Windows 7(.NET Framework 4.0)



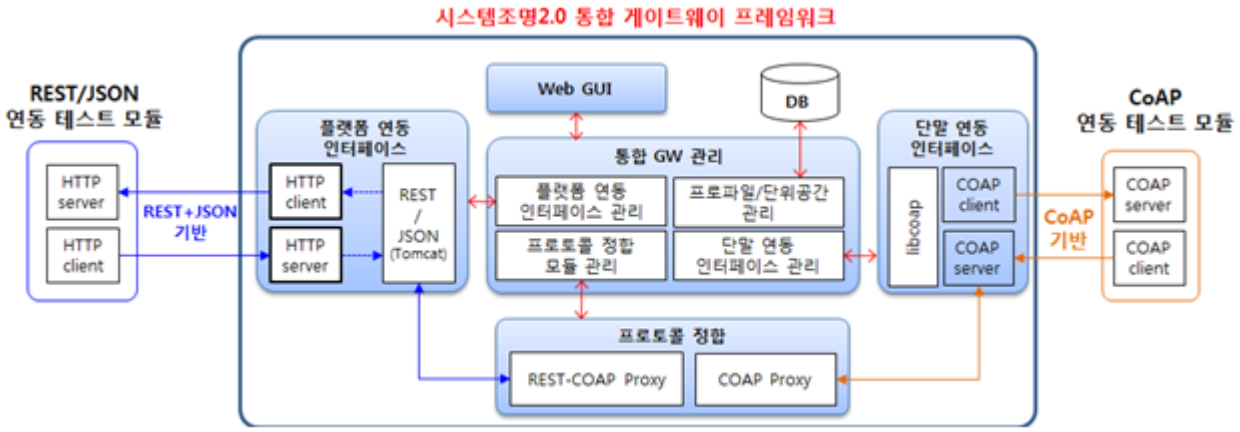
모니터링 시스템 배치 화면
- 모니터링 가능한 조명 위치 표시 및 구성 표시



모니터링 시스템 실행 화면
- 선택한 조명의 실시간 제어신호를 확인하여 표시
- 조명의 상태 및 상세 상태 확인

빌딩 실증을 위한 Wi-Fi 시스템 조명 프로파일 시험용 프로파일-2차

- 빌딩 실증을 위한 Wi-Fi 시스템조명 프로파일 시험용 REST 기반 프레임워크 시작품 제작
- 개발 사항
  - 통합 게이트웨어 관리 블록 : 시스템조명 2.0 프로파일/단위공간 관리 기능 샘플 모듈
    - 플랫폼 연동 인터페이스 블록 : REST/JSON 기반 통신 인터페이스 기능 샘플 및 REST Client/Server 동시 지원 기능 샘플 모듈
    - 단말 연동 인터페이스 블록 : CoAP 연동 기능 샘플 모듈
    - 프로토콜 정합 블록 : REST/JSON-CoAP 프로토콜 정합 기능 샘플 모듈
    - Web GUI 블록 : 통합 게이트웨어 관리용 GUI 샘플 모듈 및 통합 게이트웨어 관리 기능/상태모니터링 기능 샘플 모듈
    - 연동 테스트 모듈 : REST/JSON 연동 테스트 및 CoAP 연동 테스트 기능



시스템조명 2.0 통합 게이트웨이 기본 구성도

시스템조명 Web기반 상용 유선 프로토콜 연동 게이트웨이 성능-3차

- 시스템조명 Web기반 상용 유선 프로토콜 연동 게이트웨이 성능 및 상태제어 시작품 제작
- 개발 사항
  - Web기반 통합 게이트웨어 GUI 모듈 개발
    - Web기반 조명 제어 GUI 모듈 개발
- 개발 환경
  - 언어 : JAVA
- 실행 환경
  - OS : Linux

시스템조명 상호운용 개방 인터페이스 실증용 무선 AP 일체형-4차

▶ 시스템조명 상호운용 개방 인터페이스 실증용 무선 AP 일체형 게이트웨이 통합시험 시작품 제작
▶ 개발 사항
- WiFi 게이트웨이 AP 기능
  * AP 정보설정, AP 접속 단말 정보와 WiFi 게이트웨이 조명 정보간 연동
  * AP 및 DHCP 설정용 Web기반 GUI 개발
  - 리눅스 라즈베리파이3 기반 게이트웨이 성능 개선
    * RESTful Server 기동 성능 개선
    * 단위공간 2D 모델링
▶ 개발 환경
- 언어 : JAVA/C++
▶ 실행 환경
- OS : Windows/Linux

로컬 조명 프로파일 기반 시스템 조명제어 UI시작품 제작-5차

▶ Wi-Fi를 이용한 무선 로컬 조명 제어용 사용자 단말에서 Wi-Fi시스템 조명을 직접 제어/관리할 수 있는 기능 제공 및 사용자 UI 제공을 목적으로 구현

▶ 개발 사항

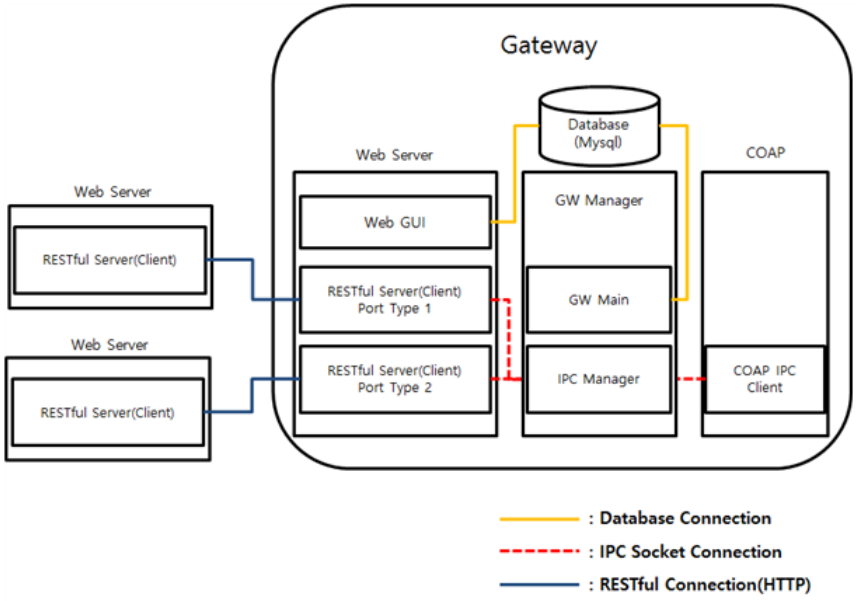
- 안드로이드 기반 Wi-Fi 조명 제어 SW개발
  - * 단위공간 생성 및 관리/ 조명 등록 및 관리 기능 개발
  - * 시스템 조명 2.0 조명 L-SLP API 기반 조명 제어 및 설정 기능 개발
  - 조명 제어 GUI 개발
    - * 스마트패드(2048 x 1536) 해상도 지원 GUI 개발
    - * Java기반 안드로이드 표준 적용

▶ 개발 환경

- 언어 : JAVA/C++/C

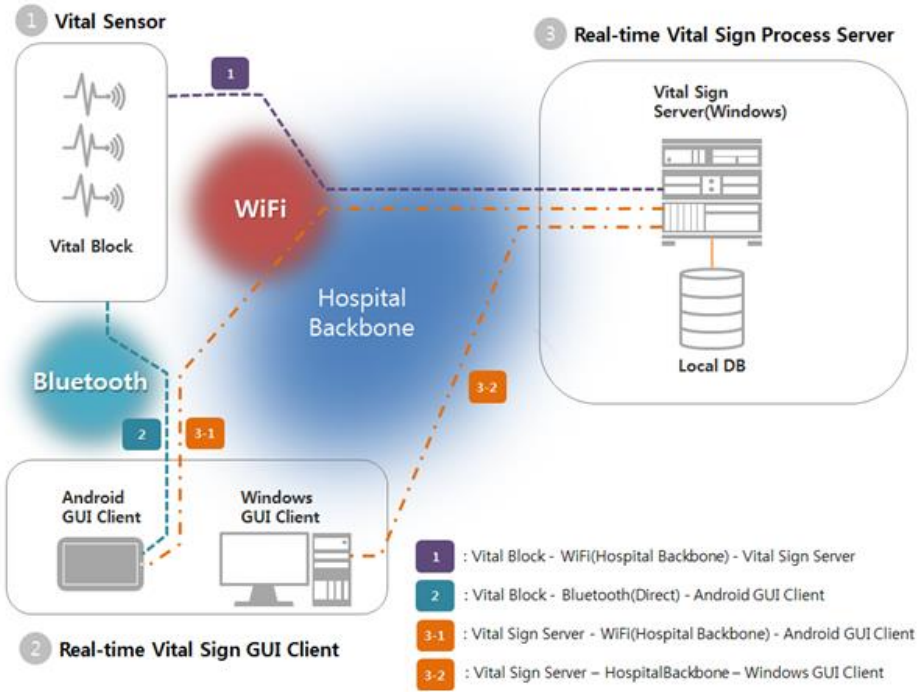
▶ 실행 환경

- OS : Linux



실시간 생체정보 저장을 위한 서버 및 GUI 시작품 제작-1차

▶ 실시간 생체정보를 수집하고, 수집된 정보를 저장 및 관리하기 위한 Server 제작 및 Client GUI 시스템 개발
▶ 개발 사항
- 네트워크 서버 구축 : 시스템 간의 네트워크 연결을 위한 서버로 최대 32개의 디바이스와 실시간 통신 데이터 제어
- 인증 서버 구축 : 임베디드 시스템과 스마트 장비 간의 접속 인증 정보를 관리하는 서버를 구축
- 스토리지 서버 구축 : MySQL을 사용하여 실시간 생체 정보 데이터를 저장하여 최대 한달간 저장
- UI Client 개발 : 최대 32의 임베디드 시스템 실시간 데이터를 출력할 수 있도록 UI 개발
- Smart Device 개발 : 무선통신을 사용하여 한 개의 임베디드 시스템 데이터를 수신할 수 있는 GUI개발.

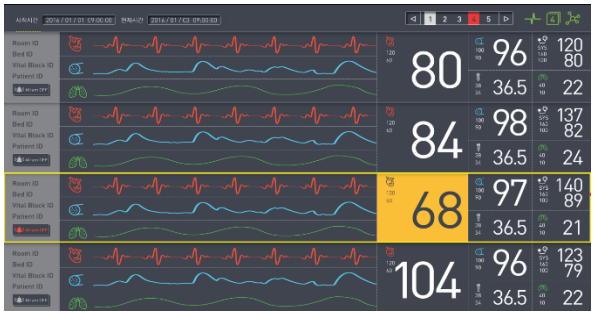


실시간 생체정보 저장/관리/분석을 위한 서버 시작품 제작-2차

▶ 실시간 생체정보를 수집하고, 수집된 정보를 저장 및 관리하기 위한 Server 제작 및 Client GUI 시스템 개발

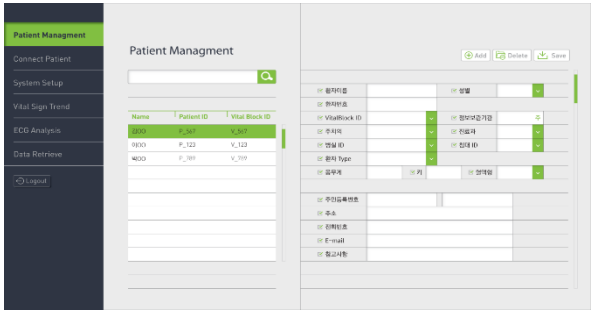
▶ 개발 사항

- 네트워크 서버 구축 : 시스템 간의 네트워크 연결을 위한 서버로 최대 32개의 디바이스와 실시간 통신 데이터 제어
- 인증 서버 구축 : 임베디드 시스템과 스마트 장비 간의 접속 인증 정보를 관리하는 서버를 구축
- 스토리지 서버 구축 : MySQL을 사용하여 실시간 생체 정보 데이터를 저장하여 최대 한달간 저장
- UI Client 개발 : 최대 32의 임베디드 시스템 실시간 데이터를 출력할 수 있도록 UI 개발
- Smart Device 개발 : 무선통신을 사용하여 한 개의 임베디드 시스템 데이터를 수신할 수 있는 GUI개발.

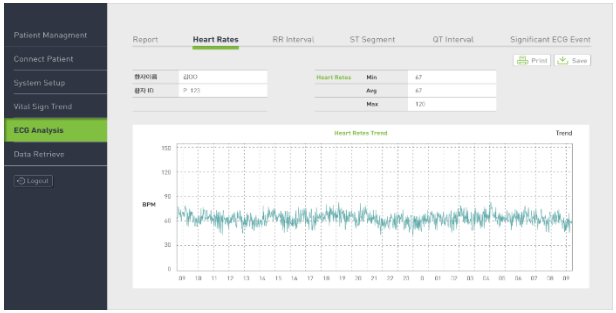


CMS Monitor 화면

Vital Sign Trend > Trend 화면



Patient Management 화면



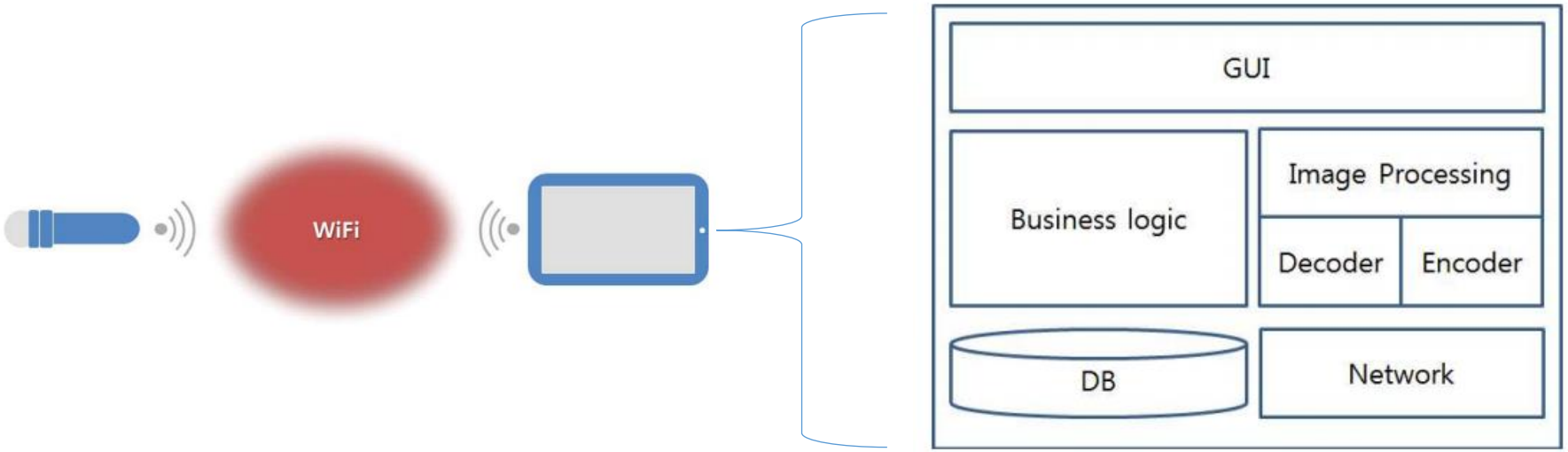
ECG Analysis > Heart Rates 화면

초음파 영상 저장/분석/관리를 위한 클라이언트 시스템-3차

▶ 환자 체내의 정보를 실시간으로 수집는 휴대용 초음파 기기와 실시간 통신을 통해 영상을 표시하고 저장/관리하는 스마트 기기용 소프트웨어

▶ 개발 사항

- 안드로이드 6.0 이상 버전에서 실행하도록 설계
- WiFi 무선 환경에서 데이터 손실율이 0%가 되도록 알고리즘 설계
- PACS(Picture Archiving and Comunication System)를 분석하고 연동하는 인터페이스 설계.
- 초음파 영상을 실시간으로 표시 및 일시정지, 재생, 뒤로 감기, 앞으로 감기 등의 영상 제어 설계
- 초음파 영사의 Time Gain, Brightness, Contrast, Dynamic, Range, Resolution, Depth 등의 제어 컨텐츠 구성.
- 초음파 영상 내의 실제 길이 & 면적을 측정 및 저장하여 관리하는 기능 설계.

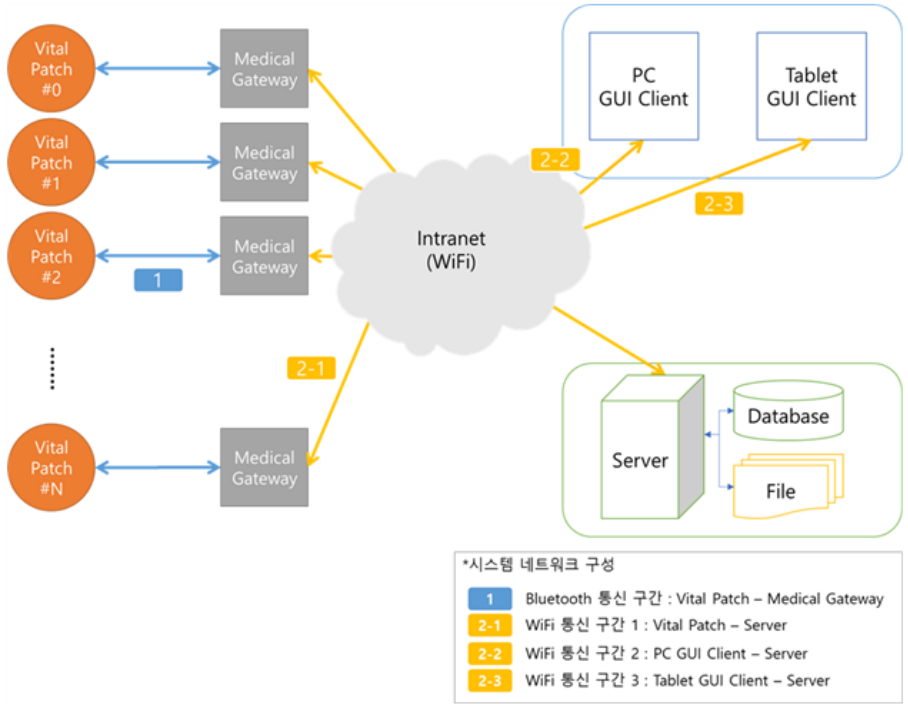


낙상방지를 위한 실시간 생체정보 저장/분석/관리 서버 시작품-4차

▶ 환자의 낙상방지를 위한 모니터링 시스템으로 측정 데잍를 수신/중계/분석하는 Server와 수신된 데이터를 저장/보관하는 DB, 그리고 Server로부터 중계된 데이터로 모니터링 기능을 제공하는 PC Client와 Tablet Client 개발.

▶ 개발 사항

- Windows10(Visual Studio, Android Studio) 환경에서 개발.
- Java/ C++/C# 을 사용하여 개발.
- Server : 환자 데이터 수신/중계 기능 및 데이터 분석/알람 데이터 생성 후 접속된 Client에 전달.
- PC Client : Server로 접속하여 중계된 환자 데이터를 수신하고, 다수의 환자 데이터를 모니터링.
- Tablet Client : Server로 접속하여 중계된 환자 데이터를 수신하고, 단일 환자 데이터에 대한 모니터링.



시스템 구성도

DVB-RCS2 중심국 기준신호 수신모듈 제작-1차

▶ 적응형 위성방송통신 전송기술 개발 과제를 수행하기 위해 중심국과 중신국에서 송신한 FLS 신호를 수신하는 인터페이스를 모니터링하기 위한 에뮬레이터를 제작하고 송신 데이터를 검증하기 위한 프로젝트.

▶ 개발 사항

- 개발 단계 : 시뮬레이션 검증
- 중간 단계 : 구조 설계 및 모듈 디버깅 검증
- 개발 완료 단계 : 모듈별 성능 검증 및 전체 시스템 성능 검증

* 실제 하드웨어 형상을 갖는 단말과 다수의 단말 에뮬레이터를 중심국에 접속시켜 거의 실제 서비스와 유사한 환경에서 개발될 시스템의 전체 시스템 성능 및 기능 검증을 수행.

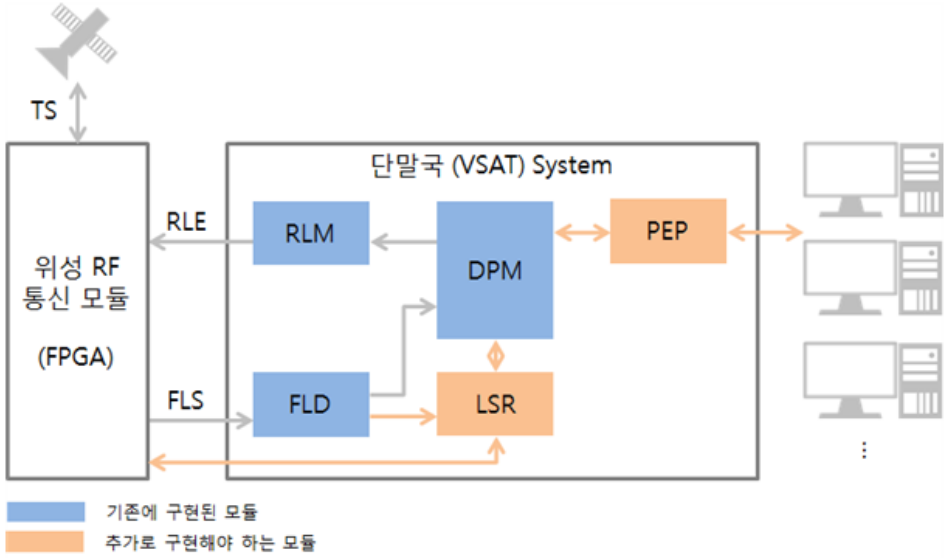
테스트 베드 형상

중심국 레퍼런스 STB용 소프트웨어 구현-2차

▶ 재난 현장 대응력 강화를 위한 위성재난 통신 기술개발에 포함된 중심국용 레퍼런스 STB(Set-Top-Box)의 Low Symbol Rate 및 대역 확산 기능을 지원하도록 소프트웨어를 구현하고, 실제 장비에 포팅하는 작업을 수행.

▶ 개발 사항

- 중심국과 단말국은 1:N의 형태로, 하나의 중심국에 다수의 단말국이 위성통신을 통해 연동되어 중심국은 단말국에 대해서 FLS(Forward Link Signal)를 이용한 접속 제어를 수행.
- 열약한 위성 채널의 상태에서도 링크의 높은 생존성을 제공하며, 중심국으로부터 관련 파라미터들이 FLS 제어 메시지를 통한 단말국으로 전달.
- 단말국에서 수신된 메시지 정보들을 파싱한 관련 정보들을 FPGA 제어 인터페이스를 이용하여 모듈에 설정하고 사용자로부터 라우팅된 데이터를 단말국에서 수집한 후, FPGA 데이터 인터페이스를 이용하여 데이터 전송을 수행.



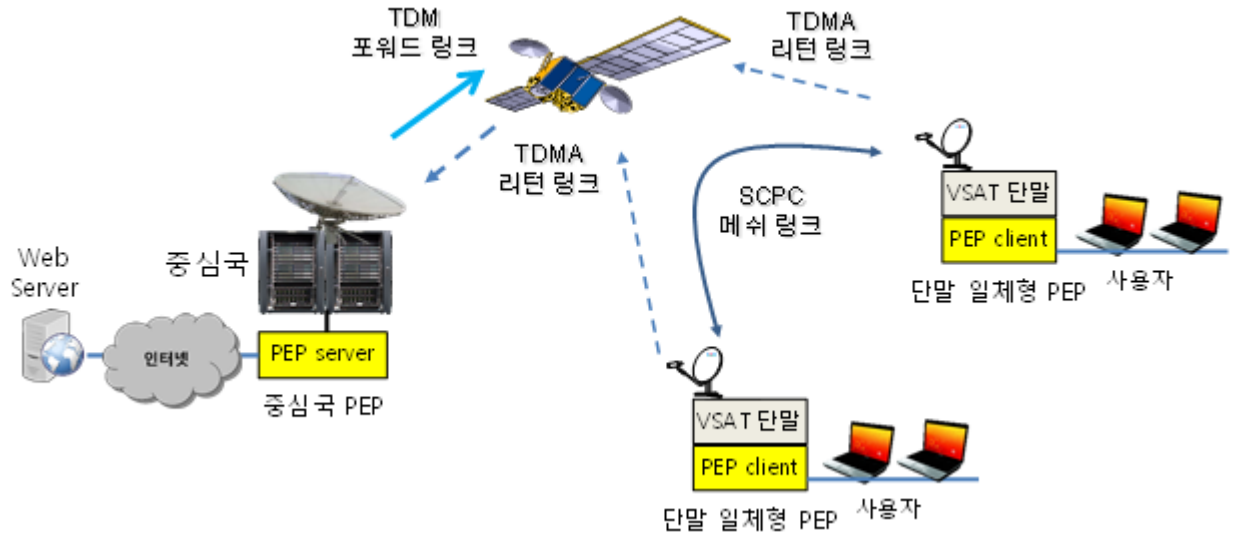
시스템 기본 구성

VSAT단말용 임베디드 PEP 모듈 포팅-3차

▶ TDMA/SCPC 통합형 위성재난통신 시스템에서 단대단 TCP 전송성능 향상을 위하여 전송계층 프로토콜을 가속하여 PEP(Performance Enhancing Procy) 장비 기능 포팅 및 성능 검증.

▶ 개발 사항

- 중심국 PEP는 TDMA 포워드 링크를 기반으로 1:N 형태로 다수 단말 PEP를 관리해 TCP 패킷 가속기능을 수행
- 단말국 PEP는 TDMA 리턴링크 접속을 통해 중심국 PEP와 연결하여 역방향 TCP 패킷 가속을 수행하거나, SCPC 메쉬 링크 접속을 통하여 1:1 형태로 단말국 간의 TCP 패킷 가속 기능을 수행.



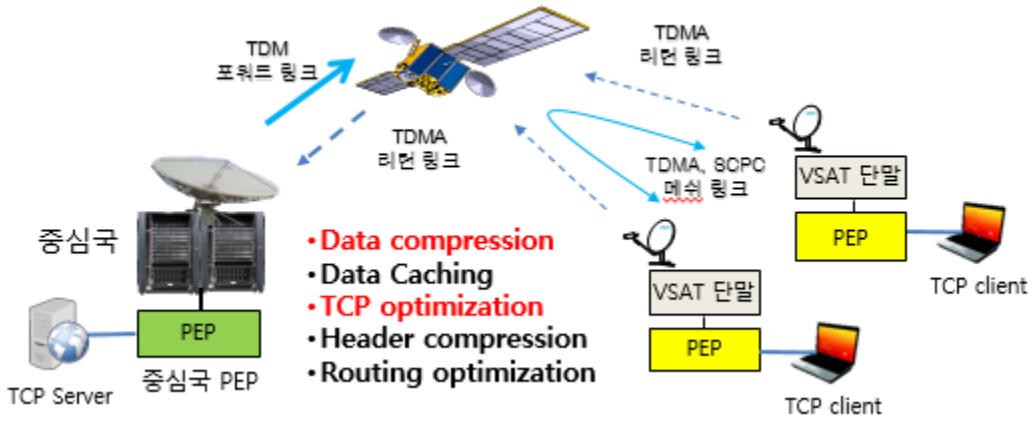
TDMA/SCPC 통합형 위성재난 통신 PEP 서비스 개념

VSAT 모뎀 연동 3-split PEP 제작-4차

▶ TDMA/SCPC 통합형 위성재난통신 시스템은 GEO 위성을 통해 성형/메쉬 통신망을 구성하는 통신시스템으로 긴 전파 전송시간을 피할 수 없어, TCP 프로토콜은 패킷 가속을 위한 PEP(Performance Enhancing Proxy)가 필수이며, 이를 수행

▶ 개발 사항

- 위성재난 통신 3-split PEP 제작 및 시험
  * PEP 간 위성 전송 프로토콜은 UDP를 사용하여 신뢰성 제고를 위하여 재전송 기능 구현
  * BW 효율, 파일 전송성능 향상을 위하여 data compression기능 추가 구현
  * 성형/메쉬망 접속 PEP 고속 전송 기능 및 성능 검증.
  * TDMA/SCPC 통합형 위성재난 통신 서비스 시험 지원
  * FTP, HTTP, multimedia 서비스 전송 시험



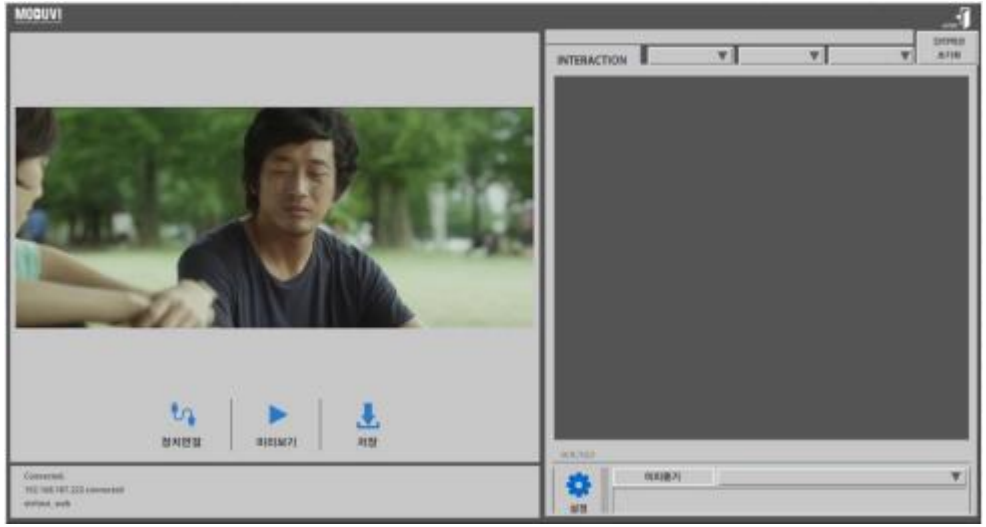
위성재난통신 3-split PEP 서비스 개념

인터랙티브 미디어 플레이어 인터페이스 확장 및 인터랙션 API 연동을 위한 GUI 개발

▶ 오픈 시나리오 기반 프로그램머블 인터렉티브 미디어 창작 서비스 플랫폼의 영상 재구성 도구와 연동하여 영상 창작자의 시나리오대로 인터랙티브 미디어 플레이어 확장 기술 기반의 인터페이스 및 인터랙션 API 연동을 위한 GUI를 개발함

▶ 개발 사항

- 인터랙티브 미디어 플레이어 확장 GUI
- 인터랙션 API 제공 GUI
- 인터랙션 편집 도구 확장 GUI
- 시나리오 에디션 연동 GUI



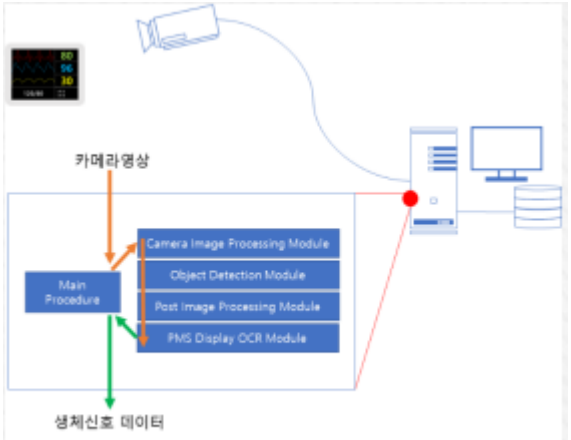
인터랙션 편집 도구 확장 GUI

영상 인식 AI기반 PMS 영상처리 아키텍처의 소스 코드 및 관리시스템 구축

▶ 영상인식 AI기반의 PMS(Patient Monitoring System) 영상처리를 위한 아키텍쳐의 소스코드를 구현하고 관리하는 시스템을 구축

▶ 개발 사항

- 360도 카메라의 영상을 입력받아 렌즈로 인한 왜곡현상을 해소하는 기능 구현
- 왜곡 보정된 카메라 영상을 전달받아 PMS 객책의 위치를 인식하는 기능 구현
- 왜곡 보정된 카메라 영상 및 PMS 객체 인식정보를 전달 받아 OCR 및 그래프 이미지 Digitizing을 위한 전처리 기능을 구현
- 영상정보를 전달 받아 PMS 화면상의 각종 문자 데이터를 OCR 처리하는 기능을 구현
- 영상정보를 전달 받아 PMS 화면상의 각종 그래프 데이터를 왜곡 없이 절대값을 Digitizing하는 기능을 구현
- 획득된 영상의 낮은 해상도 극복 알고리즘 구현
- 취득된 카메라 영상 및 영상 처리된 이미지를 저장하는 기능 구현
- PMS 화면 데이터에 대한 인식속도 및 인식율 성능 보장



시스템 구성도

공장 환경 관리 인터페이스 개발

▶ 개인 맞춤형 생산을 위한 스마트팩토리 관련 기술 개발과제의 일환으로 개인화 제조 공장 관리자의 효율적인 공장 운영 및 작업 환경 관리를 위한 영상 시스템 모듈을 구축하고, 공장 환경조건에 대한 관리 인터페이스 개발.

▶ 개발 사항

- 스마트팩토리 공장 환경 관리를 위한 영상기반 환경 모듈 구축
  * 공장 환경 관리를 위한 영상 모듈 구현
- 스마트팩토리 공장 환경 관리를 위한 인터페이스 시스템 및 UI 기능 개발.
  * 복수의 센서 시스템 연동 및 복합 환경 센서 데이터 관리 모듈 구현.
  * 스마트팩토리 공장 시스템 연동 모듈 구현.
  * 자원 현황 및 운영 프로그램 모듈 구현

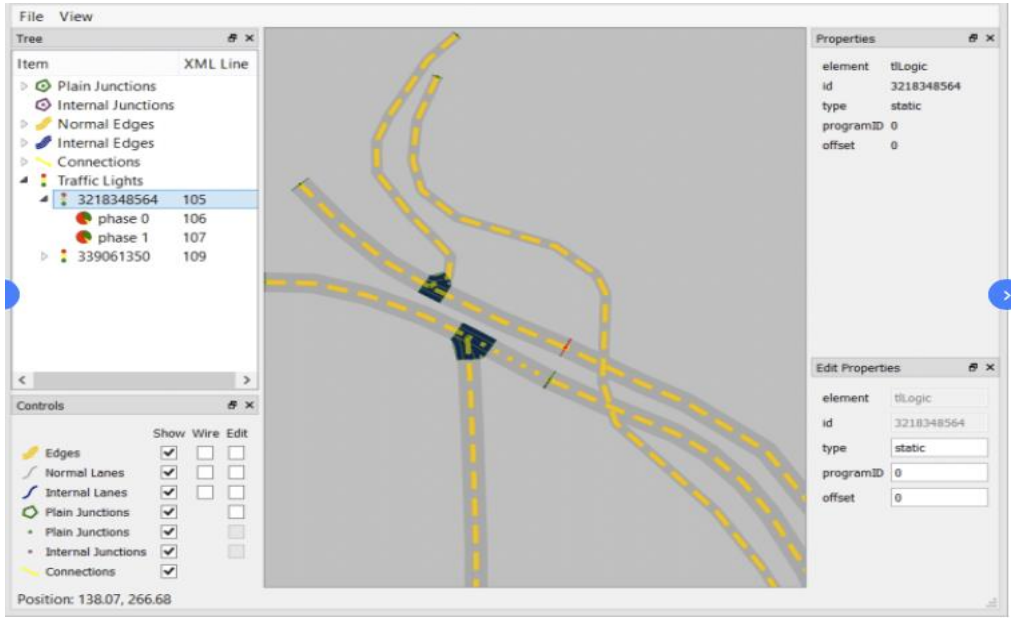
메인화면 - 선택화면

시뮬레이터 기능 및 성능 시험

▶ 교통 시뮬레이터를 통한 교과적인 신호정보를 검색할 수 잇는 에이전트 소프트웨어는 교통 혼잡 여부를 판별할 수 있는 도구 개발.

▶ 개발 사항

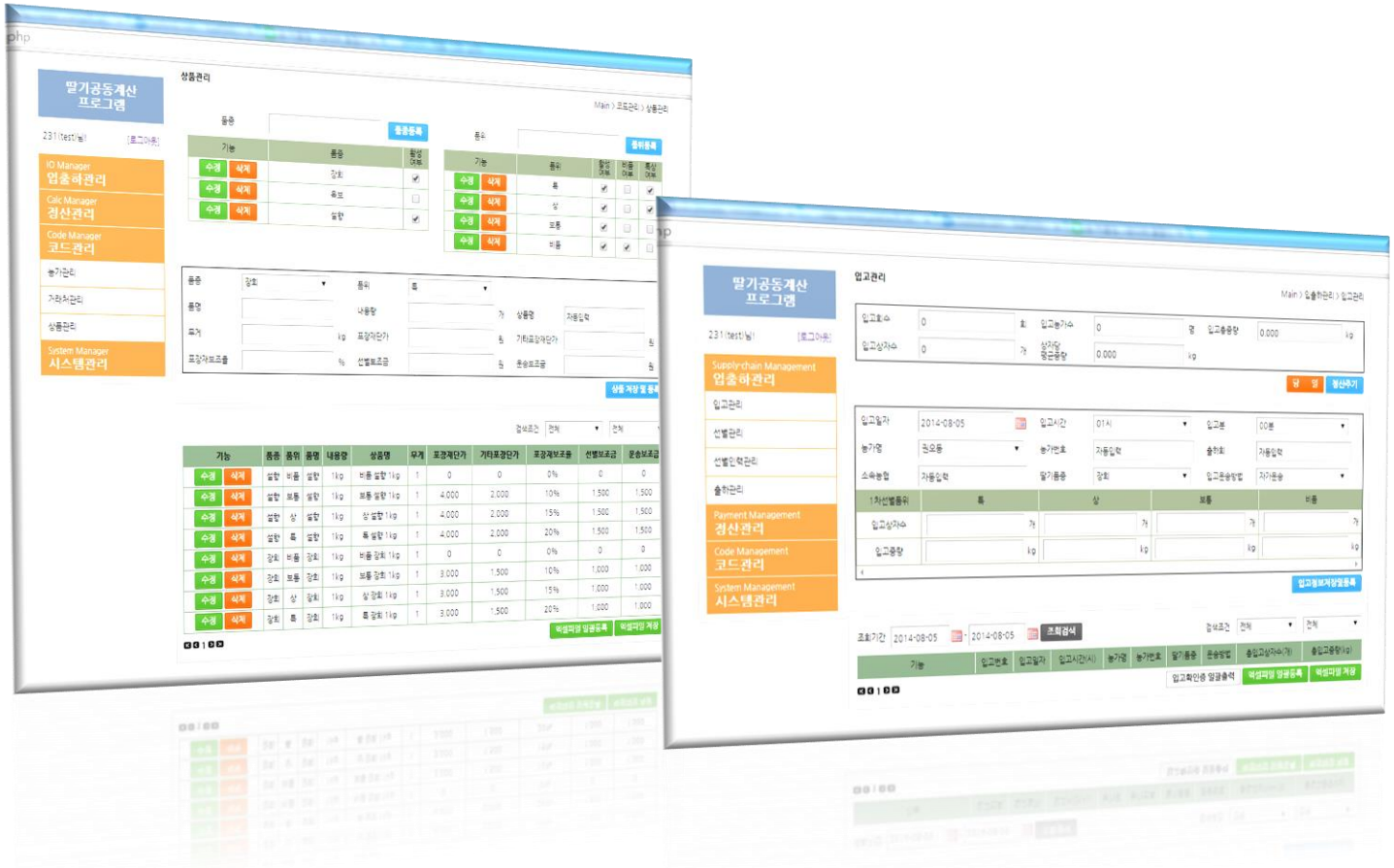
- 메소스코픽 교통 시뮬레이션용 맵 데이터 편집 도구
- 노드 검색 및 편집(추가) 기능
- 링크 검색 및 편집(분할, 삭제) 기능
- 링크별 자동 셀 분할
- 메소스코픽 교통 시뮬레이터 신호정보 탐색 및 적용 도구
- 메소스코픽 교통 시뮬레이터 기능/성능 시험



메소스코픽 시뮬레이션용 맵 데이터 편집 도구 개념도

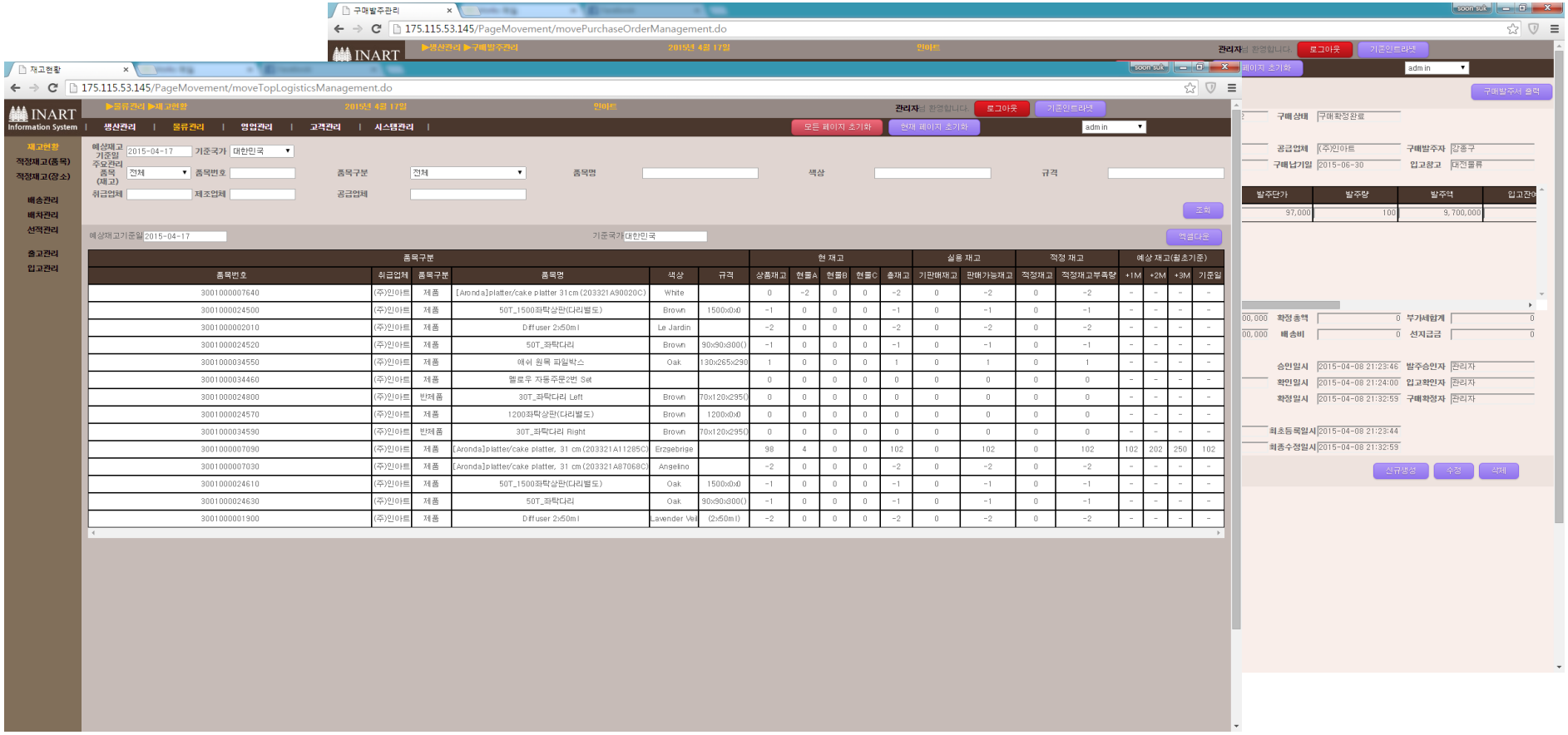
지역농협 입/출하 공동계산 웹프로그램

- ▶ 지역농협에서 농산물의 입/출하를 관리하기 위해 도입한 시스템
  - 농가별 삼품관리, 입/출하 관리, 정산관리
- ▶ 크롬 및 IE9이상의 브라우저에서 동작
- ▶ 개발 환경
  - 언어 : PHP
  - DB : Mysql



MIS 및 사내그룹웨어

- 가구 업체의 생산,판매,물류 업무를 관리하는 웹 어플리케이션 개발
  - 상품 등록부터 배송 관리까지, 생산부터 판매 및 소비자 관리에 이르는 통산 웹 서버 시스템
- 크롬 및 IE9이상의 브라우저에서 동작
- 개발 환경
  - 언어 : Java(spring framework 3.0)
  - DB : Maria DB



미래를 걷는 기업

주식회사 엔큐브

주소 대전광역시 서구 문정로40번길 64, 205호 (메이저타운, 탄방동)

전화 070-4110-1208

이메일 contact@ncubeworld.com

홈페이지 www.ncubeword.com