



소준영



010-2813-9752



y0423koco@naver.com

간략 소개

[프로젝트]

1. UML & DB 설계
2. 윈도우 어플리케이션
3. 모바일 어플리케이션
4. 종합 설계 (window & hardware)

[수상 내역]

1. KPU 2016 소프트웨어 경진대회 프로그래밍 부문 장려
2. KPU 2017 소프트웨어 경진대회 알고리즘 부문 2등

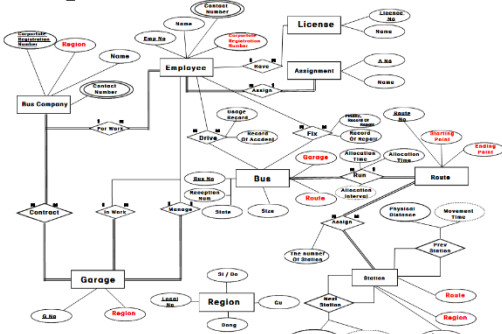
[사용 가능 언어]

C, C++, C#, JSP, HTML, Java, Python, MATLAB

프로젝트

UML & DB 설계

V. ER_DIAGRAM



23



• 버스 통합 관리 시스템

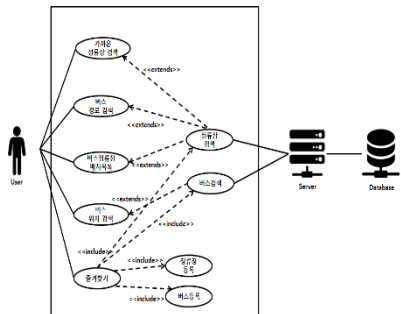
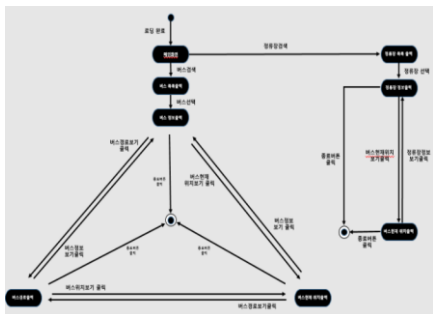
버스 회사 DB 설계 및 버스, 정류장 도착 정보 어플리케이션 UML 설계

► 버스 회사 DB 설계

- 개념설계 대상 선정
- ERD 설계
- erwin, pencil 사용

► 버스 위치 정보 어플 UML 설계

- 요구사항 정의, 명세 중점 설계
- 다이어그램 중점 설계
- star UML, pencil 사용

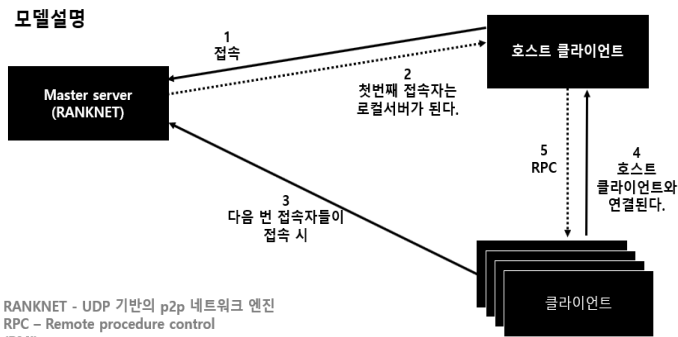


윈도우 어플리케이션



• 온라인 인디언 포커 (교육용 포커 게임)

• 온라인 3D FPS 게임



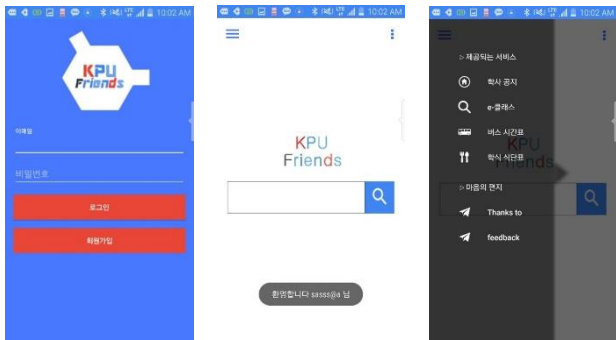
▶ 네트워크 프로토콜 설계 및 서버 담당

- 클라이언트 요청의 유동적 응답을 위해 AWS 이용
- 3D FPS 게임은 FPS 게임의 특성상 비교적 데이터가 크고 교환이 많기 때문에 서버의 부담을 줄이기 위해 P2P방식 채택
- Linux 기반 시스템 프로그래밍
- C언어 사용

모바일 어플리케이션



Android
Studio



• KPU Friends (태그 기반 학교 커뮤니티 앱)

• Weather & Dispatcher (날씨 & 재난상황 앱)



▶ 클라이언트 담당

- AsyncTask, TranslateAnimation, NavigationView Class, PhpMyAdmin DB Tool

사용 (KPU Friends)

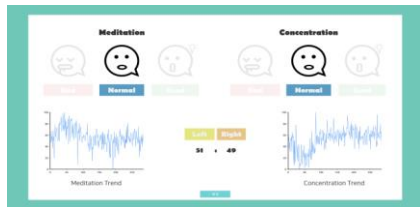
- 기상청 AirKorea 국가대기오염정보 Open API 사용, Google Map API 사용

(Weather & Dispatcher)

- Android 기반 모바일 어플리케이션

- java 사용

종합 설계



• 뇌파 분석 및 집중력 훈련 프로그램

OPEN BCI 8채널 EEG 센서를 이용한 뉴로피드백 응용 프로그램

▶ 기능

• 사용자 상태 분석

명상도 분석(10초 : 휴식 / 60초 : 폐안 상태로 명상 음악 감상 / 10초 : 휴식)
집중도 분석(10초 : 휴식 / TMT 실행 / 10초 : 휴식)
분석 전/중/후 집중도, 명상도 추세 그래프, 사용자의 좌/우뇌 활성도 제공

• 집중도 훈련

실시간 프로세싱으로 집중도 지표를 구한 후, 이를 콘텐츠 인터페이스로 사용하는 집중력 훈련 콘텐츠 구현

집중도 지표가 임계값 이상 유지 되어야 풍선이 상승하고, 임계값 이하로 떨어지면 하강하는 콘텐츠

▶ 사용 API

- OPEN BCI

▶ Calibration을 위한, Automated Eye Blink Detection 개선사례

• 문제

EEG Data (뇌파)는 종종 여러 유형의 인공물에 의해 영향을 받았음.

확실한 Calibration 확인을 위하여, 인공물에 의한 영향을 최소로 받는 검증법이 필요하였음.

가장 최근의 EEG Data와 안면의 전면부에 있는 1,2번 채널의 평균 EEG Data를 뺀 값이 100mv보다 큰 경우 눈 깜박임이 발생한다는 정보를 확인하였음.

실시간으로 1초에 256개씩 빠르게 들어오는 데이터 값 중에 몇 개의 데이터에 대한 평균 값을 구해야 하는지 알 수 없었음.

• 해결 과정

해외 논문과 오픈 소스 프로젝트를 탐색하였고, Sample rate의 1/10의 데이터 개수가 적당하다는 정보를 찾았음.

실제 직접 이루어진 실험을 통한 검증에서, Eye Blinking의 세기에 따른 여러 감도의 임계 값이 필요하다고 판단하였음.

정확한 검증을 위해 큰 깜빡임만을 감지하는 임계 값을 설정하였음.

• 결과

여러 사람의 Eye Blinking에 맞는 적당한 감도를 획득하였음.

추가로, 주어진 시간 동안의 연속적인 3번의 깜빡임을 통하여 정확한 Calibration 검증이 되도록 하였음.