



SW개발/HW제작 설계서

프로젝트 명 : MOU(Map Of Us)

2017 . 06 . 19

팀원 - 이선준, 신용구, 정구익, 하현수

1 / 시스템 구성도

2 / 사용 시나리오

3 / 프로그램(기능) 목록

4 / 테이블 설계서(ERD)

5 / 개발 환경 (언어, Tool, 사용 시스템 등)

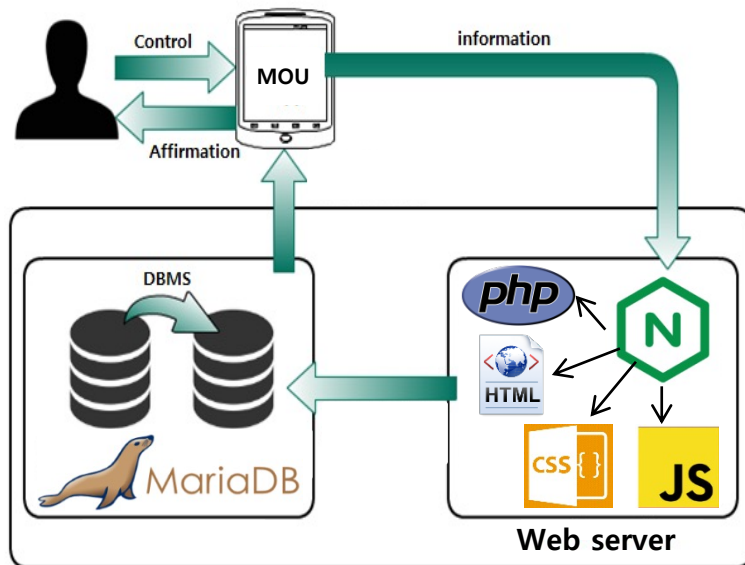
6 / 시연 영상

7 / Q&A



| 1. 시스템 구성도

시스템 구성도



설명

- MOU (Map of Us) 프로그램은 MOU App과 Web Server, 그리고 Database로 구성되어 있다.
- 안드로이드와 DB는 직접 소통이 불가능 하기 때문에, 웹서버를 사용하였으며, 서버 기능 구현을 위하여 php language를 사용하였으며, php내부에서도 특히 phpmyadmin을 이용하여 DB를 효율적으로 관리한다.
- 평점 기능, 댓글과 구글맵을 위한 웹사이트를 구현하기 위해서 HTML과 CSS3.0 그리고 Javascript를 사용하였으며, javascript용 Google Map API와 Google Map Direction을 추가하였다.

| 2. 사용 시나리오 & 3. 프로그램(기능) 목록

Seq	분류 1	분류 2	설명
1	App + web	회원가입	회원가입을 할 수 있는 기능
2	App + server DB	로그인	App에 로그인 할 수 있는 기능 (회원가입이 필요 없는 GUEST MODE 존재)
3	App	도움말	App에 대한 도움말을 보여 준다
4	App	GPS on/off	사용자 자신의 위치를 찾아 지도에 표시한다
5	App	마커 표시	사용자가 원하는 카테고리의 Marker를 출력한다
6	App+Web	위치 검색, 길찾기	검색 창에 입력한 주소를 지도에 표시 한다. 대중교통 길찾기 정보를 표시 한다.
7	App + Server	마커 추가	새로운 Marker를 추가 할 수 있다. (추가를 하기위해 kakao login을 하는 Activity 실행)
8	App , ServerDB , html	즐거찾기 추가	이미 등록된 마커를 즐겨찾기에 추가
9	App , ServerDB , html	리뷰	Marker에 등록된 각각의 Marker에 대한 리뷰들을 보여준다.
10	App , ServerDB , html	리뷰등록	Marker에 리뷰를 등록 한다
11	App	로그아웃	App 과 marker 등록 시 로그인 했던 kakao 에서 로그아웃을 한다.

| 3.1 회원가입

회원가입 페이지

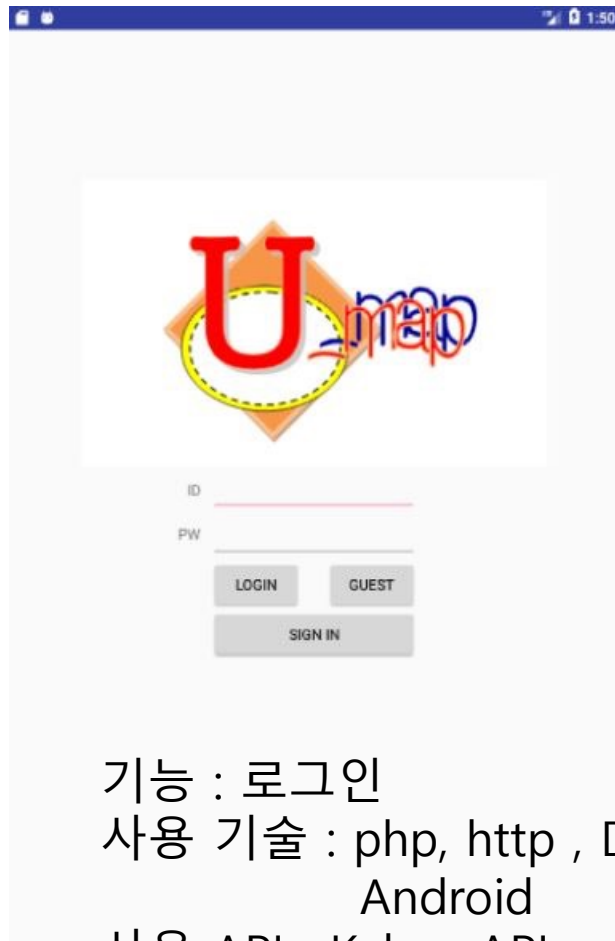
아이디	<input type="text"/>
비밀번호	<input type="password"/>
비밀번호 확인	<input type="password"/>
이름	<input type="text"/>
주소	<input type="text"/>
성별	<input type="text"/>
생년월일	<input type="text"/>
이메일	<input type="text"/>
핸드폰 번호	<input type="text"/>
<input type="button" value="submit"/> <input type="button" value="rewrite"/>	

기능 : 회원가입

사용 기술 : Html , php,
Android

사용 API : 없음

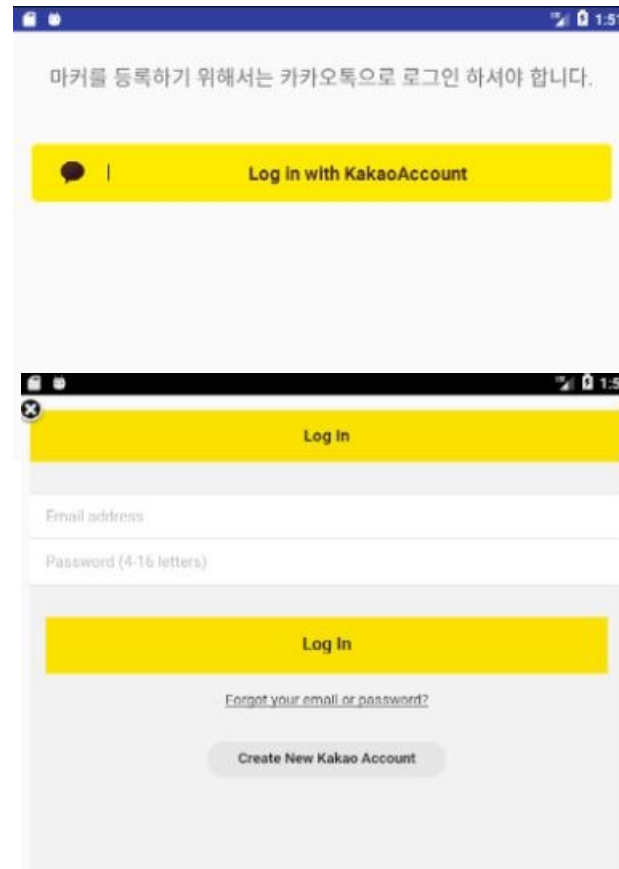
| 3.2 로그인



기능 : 로그인

사용 기술 : php, http , DB,
Android

사용 API : Kakao API



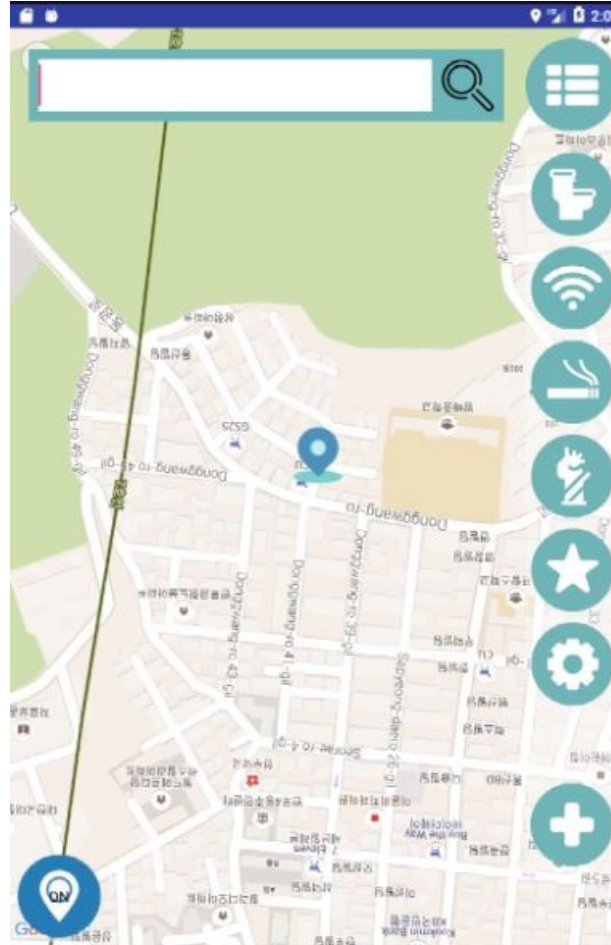
| 3.3 도움말



기능 : 도움말

사용 기술 : Android

| 3.4 GPS ON / OFF

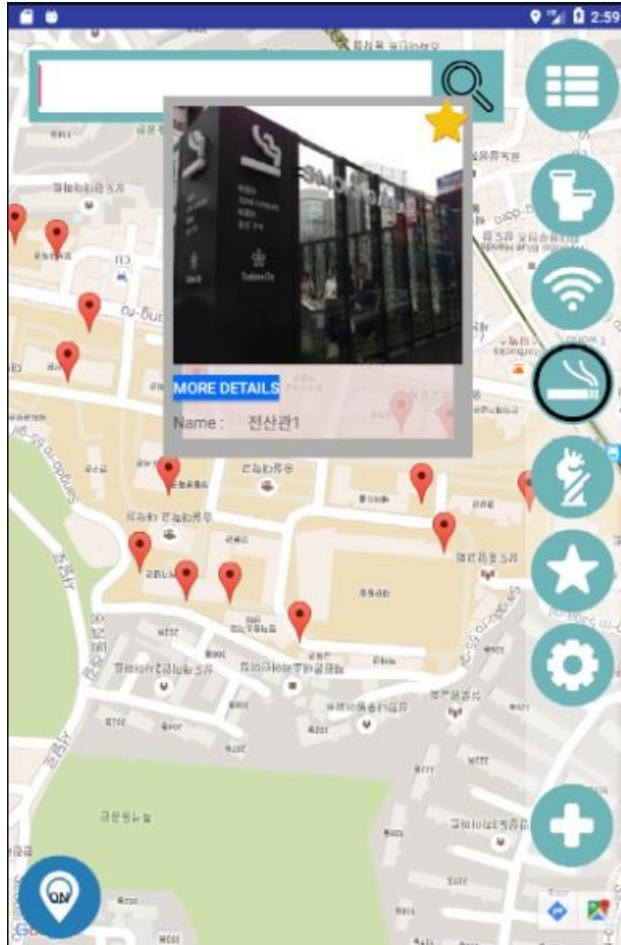


기능 : 도움말

사용 기술 : Android

사용 API :
Google Maps Android API

| 3.5 마커 표시



기능 : 마커 표시

사용 기술 : Android, Php, Html, DB

사용 API : Google Maps Android API,
Picasso

| 3.6.1 위치검색



기능 : 위치 검색

사용 기술 : Android

사용 API : Google Maps Android API.
Google Maps Geocoding

| 3.6.2 길찾기



기능 : 길찾기(한국은 대중교통만)

사용 기술 : Android, Javascript, Html

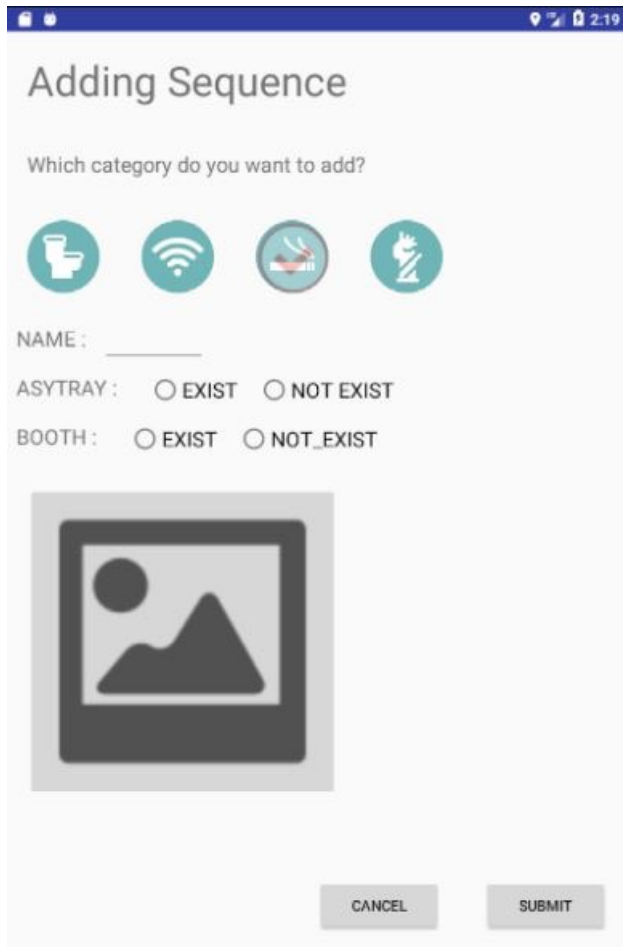
사용 API :

Google Maps Android API.

Google Maps Geocoding,





Google Maps Direction for Javascript

| 3.7 마커추가



Adding Sequence


Which category do you want to add?

NAME : _____

ASYTRAY : ☐ EXIST ☐ NOT_EXIST

BOOTH : ☐ EXIST ☐ NOT_EXIST



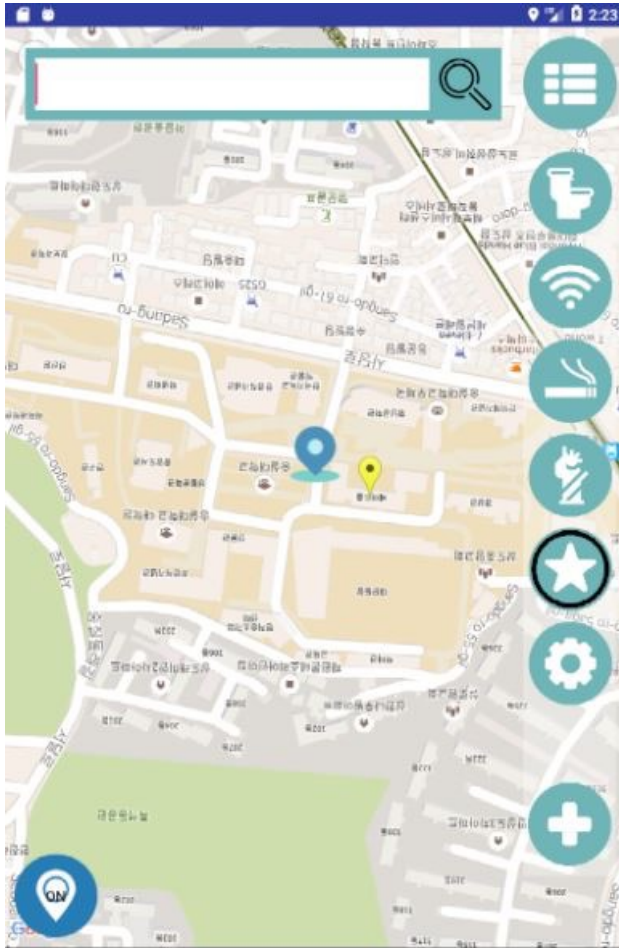
CANCEL SUBMIT

기능 : 마커 추가

사용 기술 : Android, Php, Html, DB

사용 API : Google Maps Android API

| 3.8 즐겨찾기 추가



기능 : 즐겨찾기 추가

사용 기술 : Android, Php, DB

사용 API : Google Maps Android API

| 3.9 리뷰



GPA : ★★★★★
정구익 : 1등 먹었쨌

GPA : ★★★★★
하현수 : Hello!

GPA : ★★★★★
신용구 : 깨끗해용~~

★★★★★ 리뷰 입력하세요.

전송

기능 : 리뷰

사용 기술 : Android, Php, Html, DB,
CSS, JavaScript

사용 API : Google Maps Android API,
Google Maps JavaScript API

| 3.10 리뷰 등록



GPA : ★★★★★☆
정구익 : 1등 먹었쩍

GPA : ★★★★★★
하현수 : Hello!

GPA : ★★★★★☆
신용구 : 깨끗해용~~

★★★★★ 선준이 왔다 가음~~헤헛



GPA : ★★★★★☆
정구익 : 1등 먹었쩍

GPA : ★★★★★★
하현수 : Hello!

GPA : ★★★★★☆
신용구 : 깨끗해용~~

GPA : ★★★★★☆
이선준 : 선준이 왔다 가음~~헤헛

★★★★★

기능 : 리뷰등록
사용 기술 : Android, Php, Html, DB,
CSS, JavaScript
사용 API : Google Maps Android API

| 3.11 로그아웃



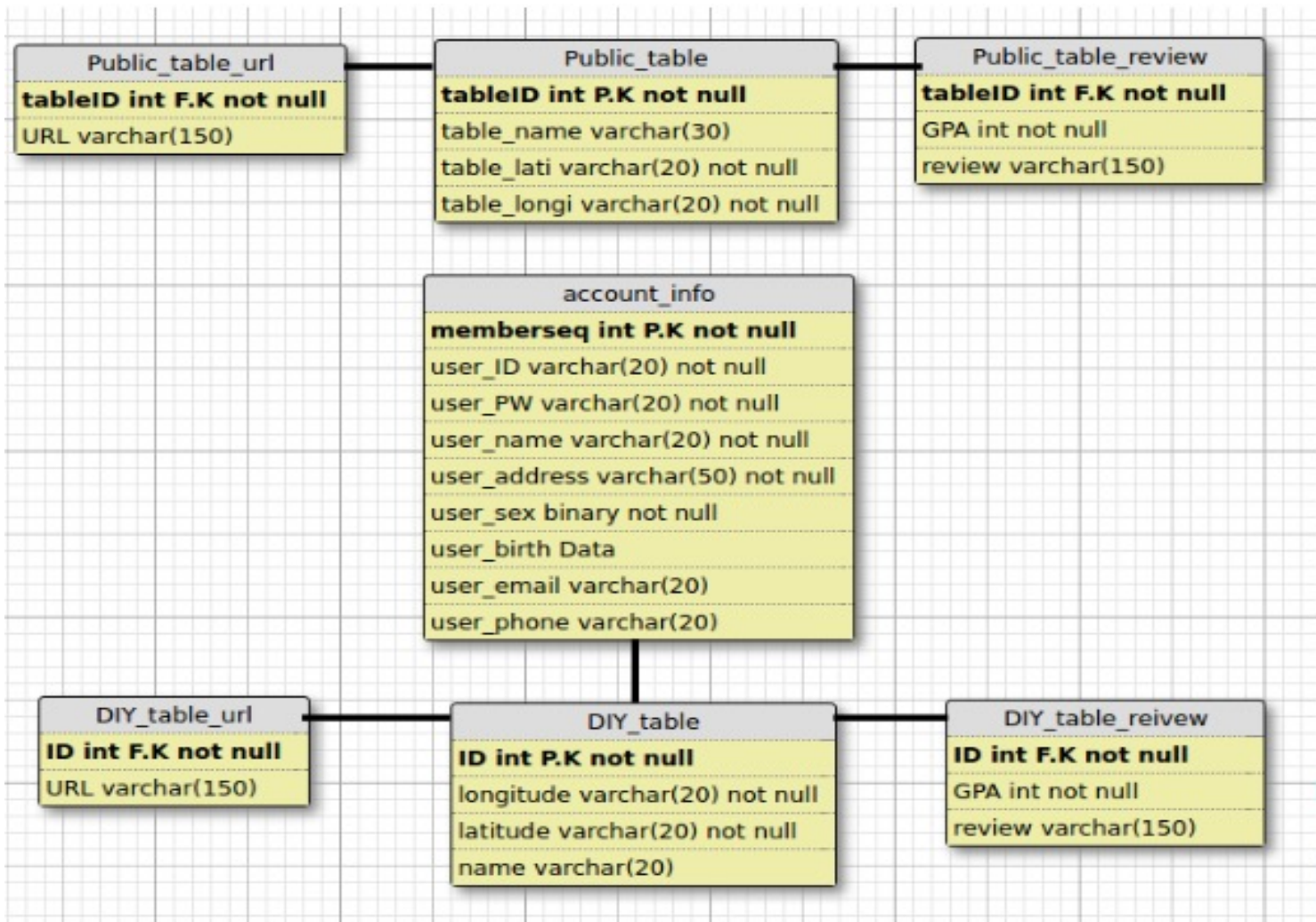
기능 : 로그아웃

사용 기술 : Android

사용 API : Kakao API



| 4. 테이블 설계서(ERD)



| 5. 개발 환경 및 설명

구분		항목	적용내역
App 개발환경	OS	Window 10	- 개발자의 PC 에서 작업
	개발환경(IDE)	Android 6.0 (marshmallow)	- 안드로이드 개발 버전
	개발도구	Android Studio	- 안드로이드 코드 작성 및 tomcat 서버를 작성하기 유용한 개발도구 사용
	개발언어	JAVA, xml	-안드로이드 어플리케이션을 만들기 위한 코드를 JAVA 기반으로 선택하여 작성 -안드로이드의 디자인,UI를 만들기 위한 코드를 XML 기반으로 작성
	개발 기기	안드로이드 기종(mPAD 7s)	- 개발버전 6.0 의 OS를 갖는 Test 기기
	API	Google map Android API Google map Geocoding Picasso	-Google map 출력 및 관리 - 주소, 좌표간 변환 - URL을 통한 파일 파싱

| 5. 개발 환경 및 설명

구분		항목	적용내역
Server 개발환경	서버 엔진	NginX	Apache보다 가볍고 처리속도가 뛰어나 최근 각광받고 있는 서버 엔진인 NginX를 사용하여 라즈베리파이의 부하를 줄이고 서버 속도를 높였다.
	사용 언어	PHP, SQL, HTML, CSS 3.0, XHTML, JAVASCRIPT	서버와의 효율적인 소통과 DB관리를 위해 PHP를 사용하였으며, 데이터베이스를 이용하기 위해 SQL을 사용하였고, 웹페이지를 HTML과 XHTML 표준으로 작성하였으며, CSS 3.0과 Javascript를 통해 각종 스크립트를 실행하도록 하였다.
	DBMS	MariaDB	MySQL보다 가볍고 처리속도가 빠른 최신 DBMS인 MariaDB를 사용하여 라즈베리파이에 부하를 줄이고 처리속도를 높였다.
	개발 도구	PHPMYADMIN	PHPMYADMIN을 통해 보다 효율적인 DB관리를 가능하도록 한다.
	API	Google Map, Json Parsing, Google Map Direction	Google Map을 통해 지도 정보를 나타냄, Json Parsing을 통해 Client에게 데이터를 보내주거나 받아오며, Google Map Direction 을 사용하여 길찾기 기능을 제공한다.
	Device	Raspberry Pi 3 (4-Node Clustering) Device	클러스터링을 이용한 라즈베리파이 서버 구축 (운영체제 Raspbian With Jessie)

| 5. 개발 환경 및 설명

구분		항목	상세 항목
H/W 구성장비	디바이스	테블릿 PC (안드로이드)	사용자에게 서비스를 직접적으로 제공하는 Device
	통신	무선 랜 어댑터	스마트폰과 NginX server 와 wire-less network 통신
	서버	NginX server	라즈베리파이 병렬연결

시연 영상



Q & A



Thank you

