 국민대학교 컴퓨터공학부 알고리즘	결과보고서		
	프로젝트 명	Term Project	
	Confidential Restricted	Final	2016-12-17


모바일 프로그래밍

Term Project

프로젝트 명	Term Project
문서 제목	결과보고서


Version	FINAL
Date	2016-12-17

학생	조성룡
지도교수	임성수 교수님

 국민대학교 컴퓨터공학부 알고리즘	결과보고서		
	프로젝트 명	Term Project	
	Confidential Restricted	Final	2016-12-17

목 차

1	프로젝트 목적	3
2	구현	3
1)	구조	3
2)	세부사항 - 기능	4
3	결과	8

 <div> 국민대학교 컴퓨터공학부 알고리즘 </div>	결과보고서		
	프로젝트 명	Term Project	
	Confidential Restricted	Final	2016-12-17

1. 프로젝트 목적


많은 사람들이 맛집을 찾는다. 그러기 위해서 Web Searching을 통해 정보를 얻는데 이런 곳의 정보는 대부분 홍보성 정보이고 정확하지가 않다. 이런 점에서 현기증을 느끼고 제대로 된 정보가 담긴 SNS형식의 애플리케이션을 구현해보고 싶었다.

Git Hub URL : github.com/josung50/TermProject

2. 구현

1) 구조

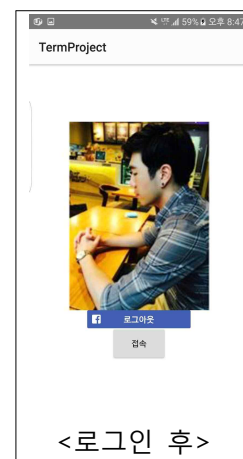
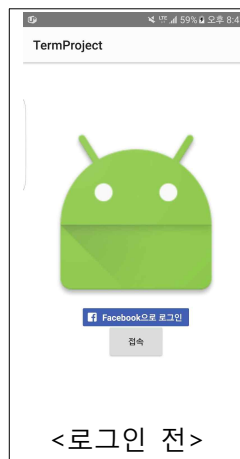
서버	서버는 아마존의 EC2 인스턴스를 썼다. 클라이언트와는 서버에 구현된 PHP를 통하여 통신한다.																																																																								
클라이언트	클라이언트는 안드로이드 스튜디오 1.2에서 제작되었으며 SDK는 23이후 버전이다. 때문에 권한설정에 있어서 유저가 권한을 직접 허용/비허용하는 코드가 추가 되었다. API로는 Google, FaceBook을 사용했다.																																																																								
데이터베이스	<div>서버에 내장된 MySQL을 사용했다.</div> <div><pre>mysql> desc list;</pre><table><tr><th>Field</th><th>Type</th><th>Null</th><th>Key</th><th>Default</th><th>Extra</th></tr><tr><td>num</td><td>int(11)</td><td>NO</td><td>PRI</td><td>NULL</td><td>auto_increment</td></tr><tr><td>id</td><td>varchar(20)</td><td>YES</td><td></td><td>NULL</td><td></td></tr><tr><td>lat</td><td>double</td><td>YES</td><td></td><td>NULL</td><td></td></tr><tr><td>lng</td><td>double</td><td>YES</td><td></td><td>NULL</td><td></td></tr><tr><td>FoodPrice</td><td>varchar(20)</td><td>YES</td><td></td><td>NULL</td><td></td></tr><tr><td>FoodName</td><td>varchar(20)</td><td>YES</td><td></td><td>NULL</td><td></td></tr><tr><td>FoodComment</td><td>varchar(200)</td><td>YES</td><td></td><td>NULL</td><td></td></tr><tr><td>Location</td><td>varchar(50)</td><td>YES</td><td></td><td>NULL</td><td></td></tr><tr><td>BigOption</td><td>varchar(10)</td><td>YES</td><td></td><td>NULL</td><td></td></tr><tr><td>SmallOption</td><td>varchar(10)</td><td>YES</td><td></td><td>NULL</td><td></td></tr><tr><td>FilePath</td><td>varchar(45)</td><td>YES</td><td></td><td>NULL</td><td></td></tr></table></div> <div>위의 사진은 DB의 테이블 구조를 나타낸다.</div>	Field	Type	Null	Key	Default	Extra	num	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment	id	varchar(20)	YES		NULL		lat	double	YES		NULL		lng	double	YES		NULL		FoodPrice	varchar(20)	YES		NULL		FoodName	varchar(20)	YES		NULL		FoodComment	varchar(200)	YES		NULL		Location	varchar(50)	YES		NULL		BigOption	varchar(10)	YES		NULL		SmallOption	varchar(10)	YES		NULL		FilePath	varchar(45)	YES		NULL	
Field	Type	Null	Key	Default	Extra																																																																				
num	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment																																																																				
id	varchar(20)	YES		NULL																																																																					
lat	double	YES		NULL																																																																					
lng	double	YES		NULL																																																																					
FoodPrice	varchar(20)	YES		NULL																																																																					
FoodName	varchar(20)	YES		NULL																																																																					
FoodComment	varchar(200)	YES		NULL																																																																					
Location	varchar(50)	YES		NULL																																																																					
BigOption	varchar(10)	YES		NULL																																																																					
SmallOption	varchar(10)	YES		NULL																																																																					
FilePath	varchar(45)	YES		NULL																																																																					

	결과보고서		
	프로젝트 명	Term Project	
	Confidential Restricted	Final	2016-12-17

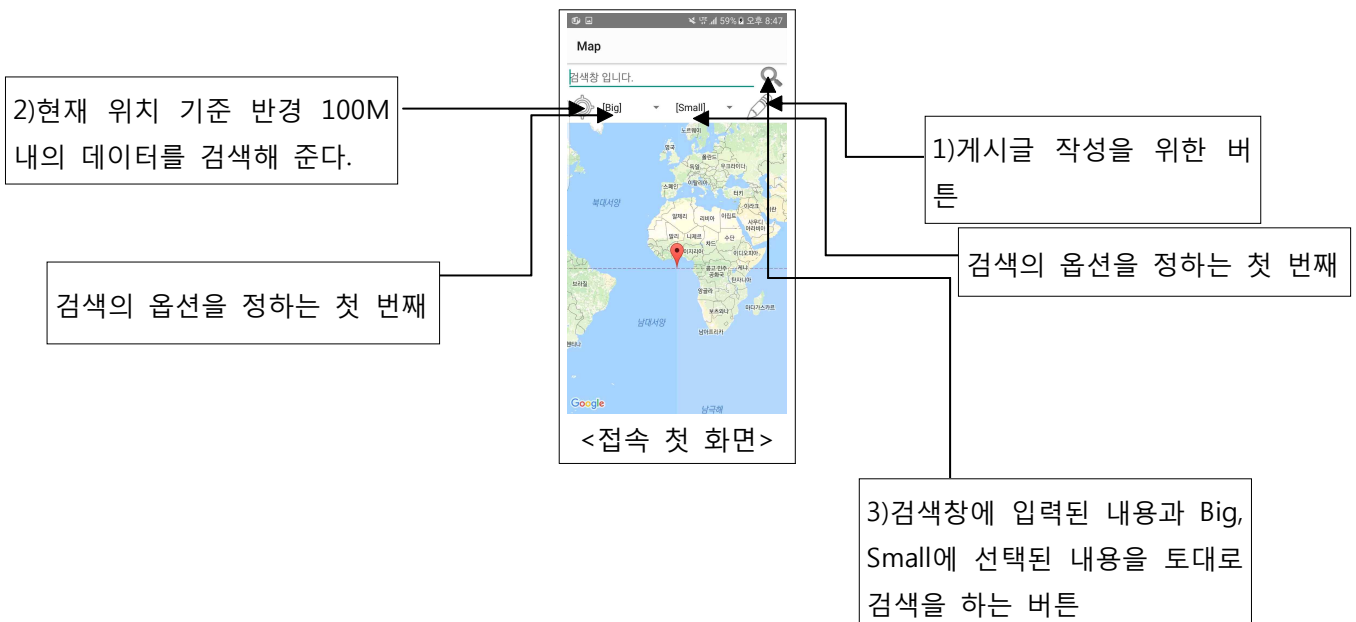
2) 세부사항


- 로그인 -

로그인은 FaceBook계정을 연동하여 구현하였다. 이를 위해 FaceBook API에 해시키를 등록하여 키 값을 받아 온 후 이 앱을 등록하였다. 결과적으로 FaceBook으로 로그인 한 계정의 프로필 정보를 가져 올 수 있었다.



위의 로그인이 된 상태에서 접속을 누르게 되면 화면이 Google Map으로 바뀌게 된다. FaceBook계정의 로그인을 하지 않는 경우 접속이 불가능하다는 토스트 메시지를 띄워주게 된다. 접속을 누르게 되면 다음과 같은 초기화면이 나온다. 이 때 초기의 위도 경도는 0,0으로 잡혀있다.

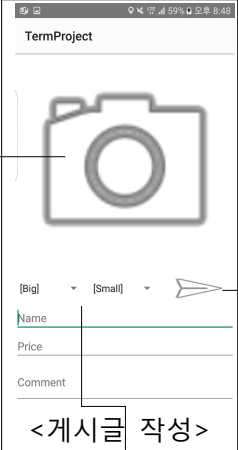


 <div> 국민대학교 컴퓨터공학부 알고리즘 </div>	결과보고서		
	프로젝트 명	Term Project	
	Confidential Restricted	Final	2016-12-17

- 기능 : 작성

위의 그림에서 1)의 버튼을 살펴보자. 1)의 버튼은 게시글을 작성하기 위한 버튼이다.

카메라 모양의 프레임을 터치하게 되면 카메라API가 호출이 되고 사진을 찍을 수 있다. 앨범에서 가져오는 방식이 아닌 현장에서 카메라를 찍는 방식을 선택한 것은 잘못된 정보의 등록을 어느정도 막기 위해서이다.




서버로 작성된 내용을 전송한다. 빈칸이 한 곳이라도 있을 경우 빈칸을 채워달라는 토스트 메시지를 띄우고 전송은 하지 않는다. 빈칸이 없다면 미리 작성된 쿼리 코드 db.php를 통해 서버와 통신이 된다. 이미지에 대한 것은 db2.php에 정의되어 있다. 전송이 완료되면 이 액티비티는 종료되고 전송이 완료되었다는 토스트 메시지를 띄운다.

Big과 Small은 스피너 버튼으로 미리 정해진 내용을 유저가 골라서 등록을 할 수 있다. 그 외에 Name, Price, Comment는 직접 적을 수 있는 EditText로 구성되어 있다. Name과 Comment는 검색을 하기 위한 기준으로 쓰인다.

```
mysql> select * from list;
```

num	id	lat	lng	FoodPrice	FoodName	FoodComment	Location	BigOption	SmallOption	FilePath
1	1360872253931928	37.5618426	126.8570243	123456	Test1	Good Test1	176 Heojun-ro	Korean	Fried	1360872253931928_2016_12_17_15_43_10.jpg
2	1360872253931928	37.5616001	126.8560995	456789	Test2	Good Test2	176 Heojun-ro	Korean	Fried	1360872253931928_2016_12_17_15_45_09.jpg
3	1360872253931928	37.5627054	126.8564358	456789	Test3	Good Test3	448-42 Gayang-dong	Western	Bread	1360872253931928_2016_12_17_15_46_48.jpg
4	1360872253931928	37.5631915	126.856688	7878	Test4	Good Test4	1481-3 Gayang 2(i)-dong	Western	Noodle	1360872253931928_2016_12_17_15_47_31.jpg
5	1360872253931928	37.5630618	126.8574447	789465	Test5	Final Test	2-83 Gayang 2(i)-dong	Korean	Fried	1360872253931928_2016_12_17_15_48_20.jpg

<실제 Test를 위해 등록된 내용>

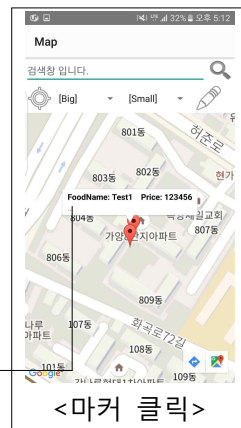
 국민대학교 컴퓨터공학부 알고리즘	결과보고서		
	프로젝트 명	Term Project	
	Confidential Restricted	Final	2016-12-17

- 기능 : 현재위치 기준 반경 탐색



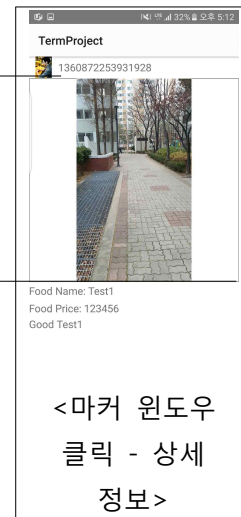
<접속 첫 화면>에서 2)의 버튼을 눌렀을 때의 모습이다. 버튼을 누르게 되면 현재위치를 탐색하게 된다. 현재위치를 탐색하지 못할 경우 위치를 찾을 수 없다는 토스트 메시지를 띄워주게 된다. 위치를 찾게 되면 서버와의 통신을 위해 미리 작성된 db3.php를 통해 찾고자 하는 것을 보내게 된다. 이 경우에는 위도와 경도를 기준으로 반경 100M내의 데이터를 찾기 때문에 위도와 경도만을 보낸다. 위도와 경도에 있어서 ± 0.00075 값이 약 100M를 의미한다.

데이터베이스에 등록된 데이터는 5개 이지만 1개의 데이터만을 뽑아내는 것을 볼 수 있다. 유저는 맵에 표시된 마커를 클릭하여 상세정보를 확인 할 수 있다.




Current의 마커에서 주변의 마커를 클릭한 모습이다. 음식이름과 가격의 대략적인 정보를 보여준다.

등록한 유저의 프로필 사진과 ID가 들어가 있다. ID를 통해 유저의 이름, 계정명칭 등을 가져 올 수 있으나 여기서는 ID만을 불러왔다.

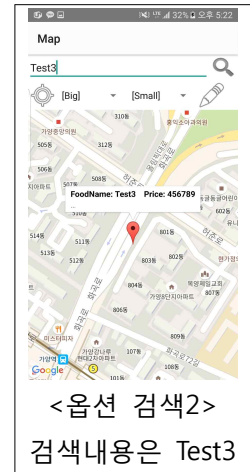
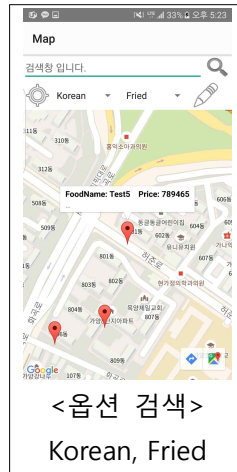
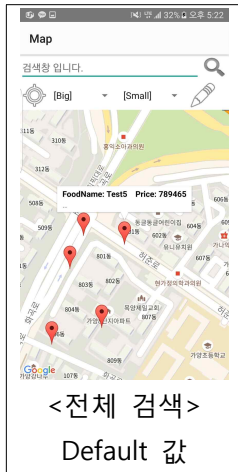


등록 당시의 정보를 보여준다. 사진과 Name, Price, Comment 등의 내용을 볼 수 있다.

 <div> 국민대학교 컴퓨터공학부 알고리즘 </div>	결과보고서		
	프로젝트 명	Term Project	
	Confidential Restricted	Final	2016-12-17

- 기능 : 서칭


<접속 첫 화면>에서 3)의 버튼의 버튼은 Big과 Small 그리고 검색창에 적힌 내용을 토대로 데이터베이스에 쿼리를 보내 검색을 한다. 이 쿼리에 대한 내용은 db4.php에 기술되어 있다. Default로 Big과 Small이 선택 되어 있고 이에 경우 데이터베이스에 등록된 모든 데이터를 보여준다. 검색창에 내용을 적을 경우 FoodName과 FoodComment에서 일치하는 데이터를 찾아 보여준다.



전체 검색 : 데이터베이스에 등록된 5개의 내용을 모두 검색해서 맵에 보여주는 것을 볼 수 있다. 이때 마커는 마지막에 검색된 것을 지정하고 있게 된다.

옵션 검색 : Big과 Small에 지정한 옵션을 토대로 데이터베이스에서 검색을 해서 맵에 보여준다. 위의 경우 Korean과 Fried의 내용을 가진 Test5, Test2, Test1이 검색된 것을 알 수 있다.

옵션 검색2 : 돋보기 옆의 창에 내용을 입력할 경우 입력된 내용을 토대로 게시글 입력 당시의 적었던 FoodName과 FoodComment에 일치하는 정보를 검색해서 보여준다. 위의 경우 Test3이라는 내용을 입력했고 결과로 FoodName이 Test3인 정보를 맵에 보여주고 있다.

 국민대학교 컴퓨터공학부 알고리즘	결과보고서		
	프로젝트 명	Term Project	
	Confidential Restricted	Final	2016-12-17

3. 보안해야 할 점

- 위도 , 경도가 같을 경우 -

위도와 경도가 같을 경우 마커가 겹쳐 등록이 되는 현상이 발생한다. 위도와 경도가 같을 경우 등록은 가능하되 검색 시 새로운 액티비티를 만들어 중복으로 등록된 내용을 보여주는 기능을 구현하면 될 것 같다.

- 다양한 검색 옵션 -

현재 유저가 입력한 내용과 Big, Small 옵션만을 검색하지만 가격에 따른 검색등의 기능확장이 필요해 보인다.

- 유저간 소통 -

댓글과 추천, 비추천과 같은 유저들과 서로 소통 할 수 있는 기능이 없다.

- 마커 -

마커를 클릭하지 않을 경우 대략적인 정보를 볼 수가 없다. 커스텀 마커를 통해 모든 마커를 띄워 대략적인 정보를 통해 사용자가 알게 하는 것이 좋을 것 같다. 혹은 맵에 보여지는 것을 마커 대신 LIST의 형태로 뽑아내어 LIST의 내용을 클릭 할 경우 해당 마커로 이동하는 방식도 생각해 볼 수 있다.

- DB의 한글화 -

현재 데이터베이스의 옵션이 UTF-8임에도 불구하고 한글에 대한 문자 등록 시 깨지는 현상이 발생한다. 이에 대한 원인 분석 후 제대로 된 인/디코딩이 가능하게 해야겠다.