

# 총학생회 어플 개발

개발담당 : 「소프트웨어설계 및 실험」 2조  
인원 : 김태정, 김지훈, 이수빈

## 1 개발배경

### 1. 총학생회 인식 부재

- 현재 코로나 19 상황등으로 대면 활동이 많이 부재한 관계로 학우와 총학생회 사이에 접근성이 떨어져 유대가 부족한 상황임.
- 총학생회 활동에 대한 관심 저하와 부족한 정보 및 소통으로 총학생회에 대한 인식이 낮아지고 있음.

### 2. 총학생회 홈페이지의 불편한 접근성

- 총학생회 대한 정보와 행사 등을 쉽게 알 수 있는 플랫폼들의 기능이 제한적임.
- 인스타, 페이스북과 같은 sns커뮤니티의 취향적, 기능적 한계가 존재함.
- 총학생회 홈페이지 게시판, 디자인등의 수정의 한계가 있음.(정보화본부 담당)

### 3. 코로나-19 상황속 빠르고 신속한 정보전달의 필요성

- 학내 코로나 확진자 발생 및 학사운영방안 변경 등 실시간 정보공유 수단의 필요함.(학과 카카오톡 공유의 한계)

## 2 기대효과

### 1. 총학생회 인식개선 및 홍보

- 총학생회의 활동, 상황에 대해 많이 알림으로 총학생회에 대해 보다 객관적이

게 확인할 수 있게 함으로써 총학생회에 대한 편견, 인식에 대한 개선을 기대할 수 있음.

- 편리한 접근성으로 많은 사용자가 필요한 정보를 얻고 공유할 수 있음.

## 2. 빠른 정보 전달 및 관리기능 개선

- 기존 총학생회 홈페이지의 수정은 정보화본부에 권한이 있어 수정하기 어려웠던 반면, 총학생회 관리 주체 어플 개발로 실시간으로 학생들에게 필요한 정보, 스타일 등을 반영하여 관리가 가능함.
- 코로나-19 상황속 학내 확진자 발생에 대한 안내 등과 같이 빠른 상황 전달에 유용함.

## 3 개발개요

### 1. 어플과 서버의 연동



- 총학생회 앱과 서버를 연동시켜 서버의 데이터를 업데이트하는 방식으로 앱 사용자에게 실시간 정보전달 방식 채택.

## 2. 4가지 기본기능 구현



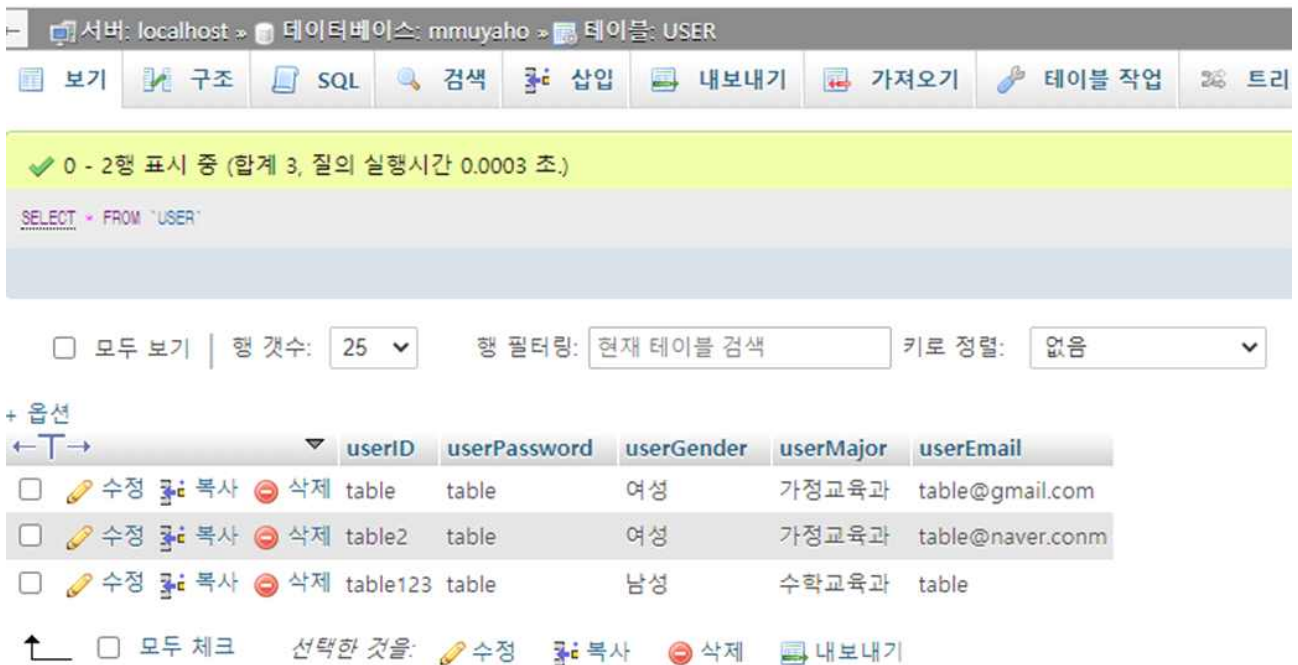
- 위 4가지의 기능 구현을 연구하여 구현해보고, 추후 위의 4가지 기본기능을 응용하여 필요한 세부기능 도입.
- 로그인(회원가입 및 관리, 서버기능 등)
- 푸시알림(실시간 알림기능)
- 캠퍼스맵(이미지, 동영상 등의 업로드 및 게시)
- 게시판(자유게시판, 공지사항, 학사운영 등의 범용적 기능)

## 4 개발 및 결과

### 1. 로그인

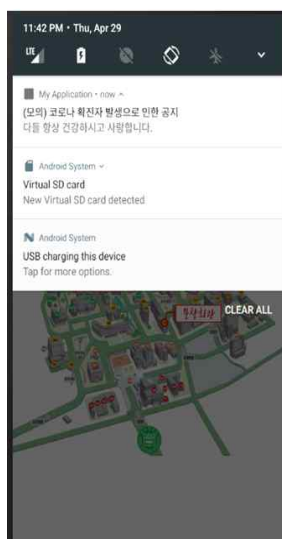


- 웹호스팅 서버와 파이어베이스를 이용하여 서버를 구현하고 로그인과 회원가입의 정보를 담당하는 서버는 php서버를 이용.



- 회원가입시 php서버에 정보가 저장됨을 확인할 수 있다.

## 2. 푸시알림

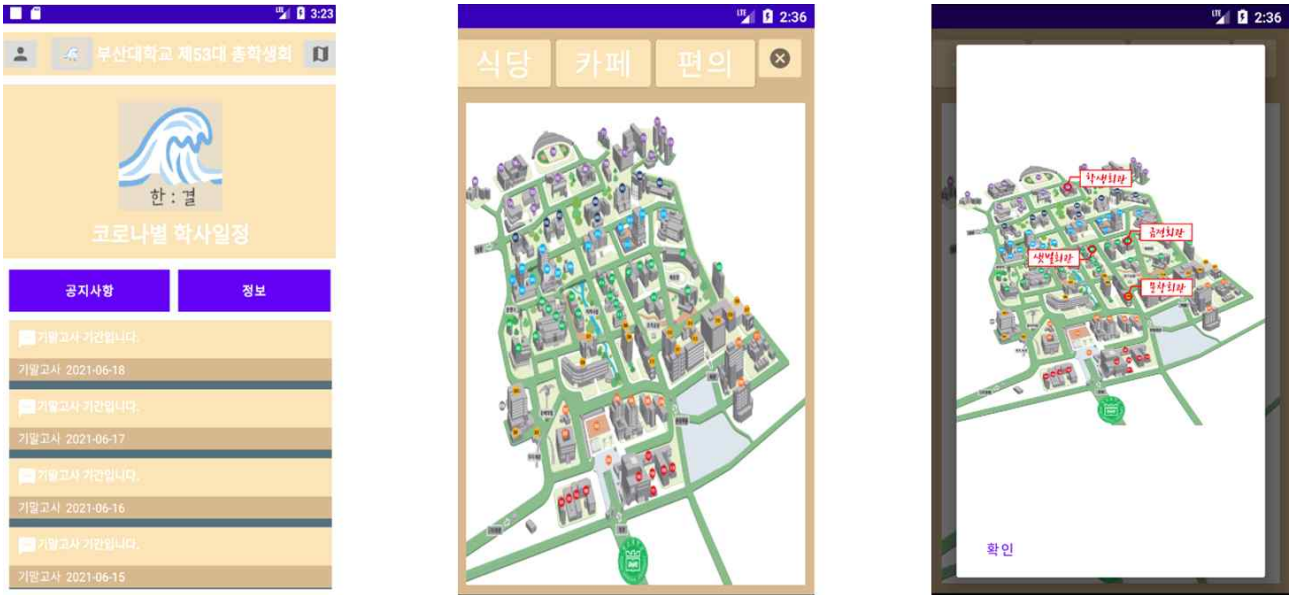


### 클라우드 메시징

알림	상태	메시지	시작/전송	이름	전송	비율
▶ 00000000000000000000	예약됨		2021. 4. 30. 오전 8:11	-	1전 미만	0%
▶ 개꿀 무아쵸	✓ 완료됨		2021. 4. 8. 오전 2:29	-	1전 미만	0%
▶ asdfedf asdfasdf	✓ 완료됨		2021. 4. 8. 오전 2:11	-	1전 미만	0%
▶ sdf asdf	✓ 완료됨		2021. 4. 8. 오전 1:54	-	1전 미만	0%
▶ 행위~ 무아쵸~	✓ 완료됨		2021. 4. 8. 오전 1:49	-	1전 미만	0%
▶ 샘물 하위~	✓ 완료됨		2021. 4. 2. 오전 9:59	-	1전 미만	0%
▶ 샘물 하위~	✓ 완료됨		2021. 4. 2. 오전 9:58	-	1전 미만	0%

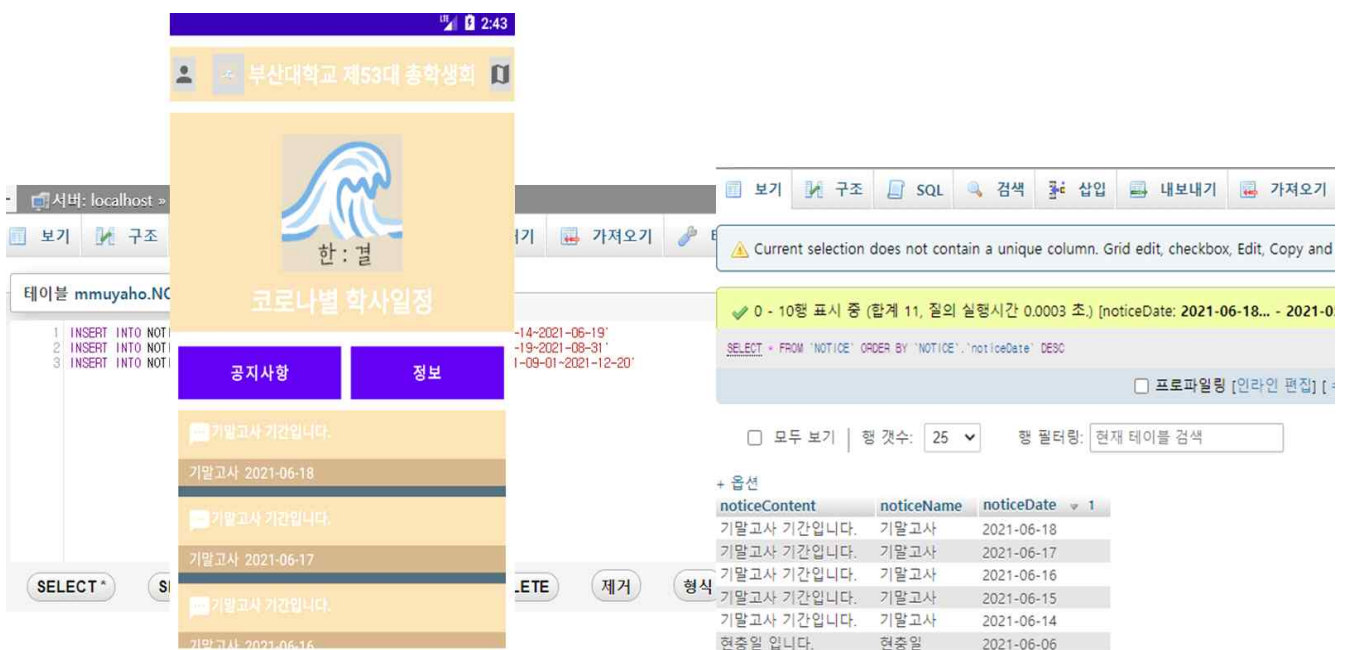
- 푸시알림은 파이어베이스의 클라우드 메시징 기능으로 언제 어디서든 학우들에게 메시지 전달 할 수 있도록 구현했다.

### 3. 캠퍼스맵



- 캠퍼스 맵은 팝업기능을 추가하여 기본 맵에서 학생들이 필요한 정보를 담은 맵을 커스터마이징하여 구현했다.
- 추후 위 기능을 기본으로 다른 필요한 정보들을 커스터마이징해서 이미지형태로 구현할 계획이다.

### 4. 게시판



- 게시판 기능은 앱 내부에서 수정하는 것이 아니라 외부 서버로 연동하여 외부

서버에서 내용을 실시간으로 변경할 수 있게 만드는 것이 목표였다. SQL언어로 php서버에서 수정하여 위 화면처럼 관리 할 수 있게 구현했다.

- 학사일정 게시판 뿐만 아니라, 공지사항 게시판도 php서버에서 관리한다.

## 5 서버와 트래픽 관리

\*현재 웹호스팅으로 구현한 php서버는 업체로부터 데이터베이스 200mb, 트래픽 300mb(일)을 제공받고 있다. 추후 실제 학우에게 제공될 때는 더 큰 용량들로 제공되겠지만 현재 수업단계에서는 연구를 위해 무료 제공되는 웹호스팅 서비스로 연구하였다.

### 1. 서버 데이터베이스 관리

테이블	실행	행	종류	데이터정렬방식	크기	부담
<input type="checkbox"/> AcademicCalendar	★ 보기 구조 검색 삽입 비우기 삭제	5	MyISAM	utf8mb4_general_c	1.2 KB	-
<input type="checkbox"/> Information	★ 보기 구조 검색 삽입 비우기 삭제	9	MyISAM	utf8mb4_general_c	1.3 KB	-
<input type="checkbox"/> NOTICE	★ 보기 구조 검색 삽입 비우기 삭제	11	MyISAM	utf8mb4_general_c	1.5 KB	-
<input type="checkbox"/> USER	★ 보기 구조 검색 삽입 비우기 삭제	9	MyISAM	utf8mb4_general_c	2.4 KB	-
4개 테이블	계	34	MyISAM	utf8mb4_general_c	6.4 KB	0 B

- 현재 서버에 등록되어 있는 게시판은 「학사일정」, 「정보」, 「공지사항」이다. 아래 「USER」는 회원정보가 담겨있다.
- 각 데이터 테이블별 크기는 현재 6.4kb이며 이미지파일, 동영상 파일 등에 따라 급등할 수도 있다.
- 위 탭에서 업로드된 데이터들의 용량을 모니터링 하여 추후 SSD, HDD등의 용량이나 호스팅 용량등을 체크해 볼 수 있다.

## 2. 트래픽 관리

### 호스팅 관리

☼ 호스트 아이디 : mmuyaho

▶ 서비스	무료호스팅	서비스 변경
▶ 만료일	2021-08-11 (54일 남음)	연장하기
▶ HDD사용량	0M(0%) 사용중 / 총 200M 주의요망	HDD 용량추가
▶ 트래픽사용량	0M(0%) 사용중 / 총 300M 주의요망	트래픽 수동리셋 트래픽 용량추가 트래픽 알리기

※트래픽 발생량 계산 : 이미지와 텍스트 총량 10mb의 앱에 30명이 접속하면 300mb의 트래픽이 발생된다. 또한 동량의 앱에 1명이 30번 앱에 접속하여 사용하면 300mb의 트래픽을 발생시킨다.

- 위의 웹호스팅 사이트에서 트래픽 사용량을 확인할 수 있다. 우리가 수강신청 당시 서버가 터지는 이유도 허용된 트래픽을 초과하여 발생하는 현상이다. 해당 현상 발생시 이를 해결하기 위해서는 터진 이후 일정 시간이 흘러 재가동하는 것과 추가 서버를 구매 트래픽사용량을 분할하는 등의 방법이 있다.
- 사용량에 따라 트래픽을 넉넉하게 구성하는 것이 현명한 방법으로 보인다.

## 6 향후 계획

### 1. UI 및 디자인 개편

- 실제 트랜드와 상용할 수 있을 단계로 UI 및 디자인 개편 진행.

### 2. 세부 게시판 구현

- 총학생회의 정보와 활동등을 업로드하고 수요에 맞게 세부 게시판을 개설.

### 3. 정보화본부와 협의

- 서버의 연동가능성에 대해 정보화본부와 논의를 진행.

#### **4. 베타테스트 진행**

- 기본적 구현 및 서버 용량 등에 대해 구현되었을 때 학우를 대상으로 베타테스트를 진행.