

# 위치를 기반으로 한 1:1 커플 메신저 어플리케이션

전호욱\*, 김대현\*, 이화민\*

\*순천향대학교 컴퓨터소프트웨어공학과

e-mail: [gneld3@nate.com](mailto:gneld3@nate.com), [lock1006@gmail.com](mailto:lock1006@gmail.com), [leehm@sch.ac.kr](mailto:leehm@sch.ac.kr)

## Location based on a one to one couples messenger applications

Ho Wook Jeon\*, DaeHyun Kim\*, Hwa Min Lee\*

\*Dept. of Computer Software Engineering, Soonchunhyang University

### 요 약

현대사회에 들어 네트워크의 발달과 스마트 폰 시대에 들어옴에 따라 기존 SMS시스템보다 메신저의 기능이 활발해졌고, 무료로 사용하는 메신저의 비중이 굉장히 높아지고 사용량 또한 높아져 다양한 메신저 어플리케이션이 시장에 유통되었으나 커플들만의 1:1 어플리케이션은 크게 발달하지 못하였는데, 이번 어플리케이션은 현 사용자의 위치를 기반으로 하여 그들만의 새로운 데이트 장소 및 맛집 등을 기록하고, 다른 커플들끼리 공유하여 데이트 및 새로운 지역 이동시 사전 조사하여야 하는 불편함을 없앨 수 있도록 어플리케이션을 구성하였다.

### 1. 서론

현대사회에 들어 네트워크가 발달하고 스마트 폰을 사용하는 사용자의 수가 급격히 증가하였다. 이에 따라 기존 SMS 시스템보다 어플리케이션 메신저의 기능이 활발해졌고, 무료로 사용하는 메신저의 비중이 높아지면서 그 사용량 또한 높아져 다양한 메신저 어플리케이션이 시장에 유통되었고 1억명 이상의 사용자를 확보한 어플리케이션도 등장하였다. 이러한 어플리케이션은 게임, 카메라, 메모 그리고 광고 등과 연동하여 어플리케이션을 더욱 발전시키며 2500억 안팎의 매출을 달성하는 실적들을 보여주고 있다.

그런데 이러한 특징을 가진 개방형 SNS가 수직적 (Vertical)이며 개인적 (Private)으로 바뀌어가고 있다. 예를 들어 애완동물을 키우는 사람끼리 모이고, 책을 좋아하는 사람끼리 모이며, 사랑하는 커플 단 둘만이 모이기도 한다. 이렇게 관심사나 위치들로 범위를 좁게어 제공하는 것은 수직적 SNS의 성격이다. 고등학교 동창, 입사 동기, 가족 등 사이가 가깝거나 특정 유대관계에 있는 사람끼리 모이는 것은 개인적 SNS의 성격이다. 수직적 SNS와 개인적 SNS는 따로 둘러져 있고 끈으로 이어져 있는 사람들이 새로운 공간을 만들어 소통하는 것이다. 이러한 폐쇄형 SNS에 대한 관심이 높아진 이유는 개방형 SNS가 만족시켜주지 못하는 것들, 독립적인 공간과 소통의 깊이 때문이다. 개방형 SNS에서는 많은 사람을 상대해야 한다는

데 피로를 느끼는 사람도 많다. 또한 개방형 SNS를 통한 사생활 침해를 걱정하는 사용자가 늘고 있다. 공개 대상을 설정하여 그룹을 나누어 따로 소통할 수 있긴 하지만 독립적인 공간에 대한 요구를 만족시켜 주기엔 역부족이다. 따라서 그룹 간에 정보를 공유하고, 그 정보가 바깥으로 새어나갈 걱정을 하지 않아도 되는 공간을 원하게 되었다. 폐쇄형 SNS에서는 좁게 만들어 놓은 입구가 곧 소통의 끈끈함이 된다. 개방형 SNS에서는 간단한 신청과 수락을 통해 지인이나 아니나, 혹은 수락에 동의하느냐 마느냐를 결정했다. 그러나 폐쇄형 SNS의 입구를 지나려면 나의 연인이거나, 가족, 또는 동창이어야 한다. 이렇게 좁고 깊은 소통의 상자 안으로 들어가야 하는 사용자의 요구를 충족하고자 폐쇄형 SNS가 속속 등장하는 것이다.

이렇게 폐쇄형 SNS의 종류가 다양해졌고, 커플만이 이용할 수 있는 어플리케이션도 등장하였으나, 기본적인 채팅방과 미니 블로그, 다이어리 등 기본적인 형태의 기능만 구현되어 있다. 커플들이 중요시하는 데이트 장소나 맛집 등에 대한 정보 공유는 전혀 이루어지고 있지 않고, 다른 어플리케이션을 다운 받아서 실행하여야 하는 불편함이 있다. 이에 본 논문에서는 커플 채팅 어플리케이션에 가입한 회원들끼리 데이트 코스나 맛집 등 자신들만의 장소를 서로 공유하고 소통하며 GPS상에 위치를 표시하여 커플들이 이용하는데 편의를 제공한다.

## 2. 관련연구

### 2.1 안드로이드

안드로이드(Android)는 휴대 전화를 비롯한 휴대용 장치를 위한 운영 체제와 미들웨어, 사용자 인터페이스 그리고 표준 응용 프로그램(웹브라우저, 이메일 클라이언트, 단문 메시지 서비스(SMS), 멀티미디어 메시지 서비스(MMS)등)을 포함하고 있는 소프트웨어 스택이자 모바일 운영체제 이다.



[그림 1] 안드로이드의 구조

안드로이드의 구조는 [그림 1]과 같은 구성요소로 구성되며 이 구성 요소에는 응용 프로그램, 응용프로그램 프레임워크, 라이브러리, 안드로이드 런타임, 리눅스 커널의 총 5개의 계층으로 분류되어 있다. [1]

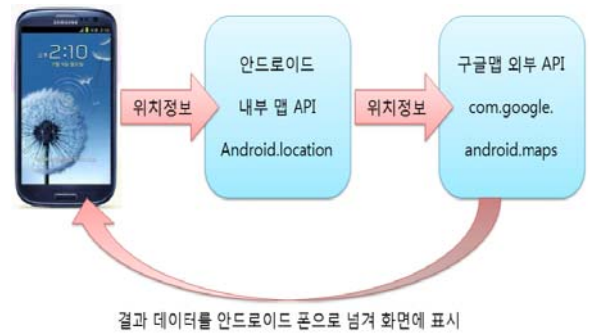
### 2.2 구글맵

구글 맵을 사용자 인터페이스 요소로 이용하면 맵기반 액티비티를 만들 수 있다. 원하는 대로 맵에 접근할 수 있으며, 디스플레이 설정을 제어하고, 확대 단계를 바꾸고, 또 중심 위치를 옮길 수 있다. 오버레이를 이용하면 맵에 주석을 달 수 있으며, 사용자 입력을 처리해 지도에 맥락화된 정보와 기능을 제공할 수 있다. 또한 안드로이드에서는 LBS(위치 기반 서비스 : Location-Based Services)를 다룬다. 이 서비스는 GPS와 구글의 셀기반(Cell-based) 위치 기술을 포함한다. 이들을 이용할 때 개발자는 위치 감지 기술을 명시적으로 지정하거나, 정확도, 비용, 그리고 기타 다른 요구사항으로 된 조건 집합을 정의해 암시적으로 지정할 수 있다.[2]

### 2.3 위치기반 서비스

안드로이드에서 위치기반 서비스 기능은 두 축으로 나뉜다. 하나는 맵 API이고 또 하나는 위치 APOI이다. 그 예로 맵 패키지는 com.google.android.maps이며, 위치 패키지는 android.location이다. 안드로이드 맵 API에는 맵을 표시하고 조작할 수 있는 기능들이 들어 있다. 위치 API

는 세계 위치 시스템(헨)과 실시간 위치 시스템이며, 이들은 위치 패키지에 의해 처리된다.[3]



[그림 2] 위치기반 시스템 흐름도

맵 API들에는 안드로이드의 위치기반 서비스에 해당되는 컴포넌트들이 들어 있다. 맵 패키지에는 화면에 맵을 표시하고, 맵과 사용자의 상호작용을 처리하고, 맵 위에 사용자 정의 데이터를 표시하는 등의 작업에 필요한 모든 것이 들어 있다. 이 패키지 사용의 첫 단계는 맵을 표시하는 일이다. 맵 표시에는 MapView 뷰 클래스를 사용해야 한다. 그러나 이 클래스는 약간의 예비 작업이 필요하다. 특히 MapView를 사용하려면 그 전에 구글에서 맵 API키를 발급받아야 한다. 안드로이드가 구글 맵 서비스들과 소통하여 맵 데이터를 가져오기 위해서는 맵 API 키가 필요하다. 이 키는 <https://code.google.com/apis/console> 사이트에서 발급 받을 수 있다.

### 2.4 지리 정보

지리정보(GI)가 유무선 통신 네트워크와 결합되면서 포털의 지도 서비스, 모바일 위치기반서비스, 내비게이션 서비스 등 지리정보를 활용할 수 있는 응용 서비스가 급속하게 파급되고 있다. 그리고 지리정보가 목적지까지의 길 찾거나 목적물의 위치 확인 등 지리정보의 획득 자체가 목적이었던 것으로부터 벗어나 지리정보가 다른 서비스를



[그림 3] 지리정보의 변화과정

제공하기 위한 수단으로 사용되고 있다.

1세대 종이 매체의 지도에서, 2세대의 웹 지리정보로 변화되어 일반에게 쉽게 전달 가능하였고, 지도의 신속한 확대, 축소 기술이 필요하였다. 3세대 웹 지리정보는 지리공간 웹 지리정보로 진화하였고, 모바일 지리정보는 유비쿼터스 지리정보로 진화하였다. 4세대 지리정보의 특징은 컴퓨터를 모르는 일반인도 쉽게 지리정보를 사용할 수 있도록 사용자의 개입이나 조작을 최소화 시키고, 사이버 공간과 실공간이 위치 정보를 기반으로 융합시킨 것이다.[4]

### 2.5 PHP

PHP(Hypertext Preprocessor)는 프로그래밍 언어의 일종이다. 원래는 동적 웹 페이지를 만들기 위해 설계되었으며 이를 구현하기 위해 PHP로 작성된 코드를 HTML 소스 문서 안에 넣으면 PHP 처리 기능이 있는 웹서버에서 해당 코드를 인식하여 작성자가 원하는 웹 페이지를 생성한다. 근래에는 PHP 코드와 HTML을 별도 파일로 분리하여 작성하는 경우가 일반적이며, PHP 또한 웹서버가 아닌 php-fpm(PHP FastCGI Process Manager)을 통해 실행하는 경우가 늘어나고 있다. 또한 PHP는 명령 줄 인터페이스 방식의 자체 인터프리터를 제공하여 이를 통해 범용 프로그래밍 언어로도 사용할 수 있으며 그래픽 어플리케이션을 제작할 수도 있다.[5]

### 3. 시스템 설계



[그림 4] 어플리케이션 구상도

본 연구에서 개발하는 어플리케이션은 [그림 4]에서 보는 거소가 같이 가장 먼저 ① GPS(또는 가장 효율적인 프로바이더)를 중심으로 위치 정보를 수신 받는다. ② 이 위치 정보를 바로 사용하기는 힘들기 때문에 구글 외부 API를 통해 ③ 맵상에 자신의 위치를 나타내는 정보를 받게 된다. ④ 사용자가 현재 위치에 있는 곳의 지리적, 문화적 등의 정보를 사진, 텍스트 등으로 웹 서버에 업로드하게

된다. ⑤ 이 정보는 웹 서버에서 다수의 사용자에게 제공 된다. [6]

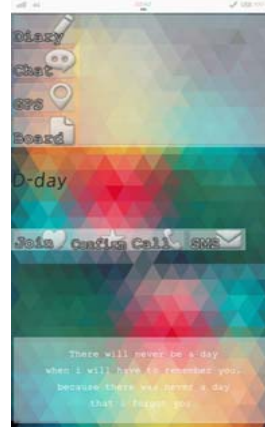


[그림 5] 채팅 구성도

[그림 5]에서는 사용자가 상대방과의 대화를 시도하는 경우 먼저 서버를 통해 DB에 접근하여 현재까지의 저장되어 있는 대화 내용을 전체적으로 읽고 사용자가 받지 못한 부분의 대화 내용을 대화를 시도한 사용자에게 보내주어 화면에 보여주고, 다음 사용자가 입력한 내용을 서버에 전송하여 DB에 저장한 후 상대방에게 전달하게 되는 구성이다.

### 4. 구현 결과

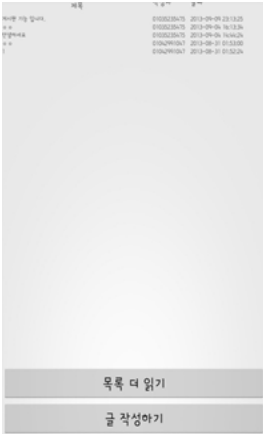
본 연구에서의 어플리케이션 개발환경은 Windows7이며 JAVA JDK 1.7 버전을 사용하였고, 구현환경은 Android 4.0 ICS(아이스크림 샌드위치) API Level 15 version, Eclipse, Galaxy S3를 사용하여 구현하였다.



[그림 6] 메인화면



[그림 7] 채팅 화면



[그림 8] 게시판



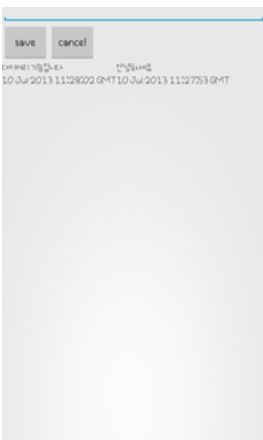
[그림 9] GPS

올리면 게시판에서 글 쓴 위치의 위도와 경도를 확인하여 [그림 8]과 같이 마커로 표시되게 하였다.

### 5. 결론

스마트 폰 사용률의 증가로 어플리케이션의 사용률 역시 증가하였고, 기존 SMS의 이용보다 무료이면서도 많은 기능이 포함된 채팅 어플리케이션의 사용이 증가되었고, 그 중 폐쇄형 어플리케이션이 또 다른 각광을 받고 있다.

이 어플리케이션은 단순한 정보의 이용이 아닌 사용자들이 자신의 정보를 활용하는 측면에서 진보된 것이라고 할 수 있다. 본 논문에서는 기존 폐쇄형 채팅 어플리케이션과는 다른 차별화 된 기능인 맛 집의 가격이나 메뉴 데이터 장소의 이동 루트 등을 추가되는 것으로 더욱 동적인 어플리케이션이 될 것이라고 본다.



[그림 10] 다이어리



[그림 11] D-Day

### 참고문헌

- [1] 위키백과 : 안드로이드
- [2] Andy Rubin(2007), Where's my Gphone?
- [3] 사이드 하시미 외(2010), 안드로이드2 마스터북, 제이펍
- [4] 윤성관(2009), 상황인식 센서 및 디지털 맵 검색 기반의 실시간 공간 정보 시스템, 석사학위 논문, 한국항공대학교
- [5] 위키백과 : PHP
- [6] 김병수(2011), 구글맵 기반 안드로이드 정보 공유 어플리케이션 개발, 학술발표자료, 제주대학교



[그림 12] Direct Call



[그림 13] Direct sms

본 어플리케이션의 구현 결과 중 [그림 6]는 채팅화면으로 왼쪽에 글은 상대방의 입력이 출력된 것이고, 오른쪽은 자신의 글이 출력되어 보여진 것이다. 글을 입력하면 자신이 입력한 날짜와 시간이 함께 출력되어 보여주어 시간 정보를 알 수 있게 표현 하였다. [그림 7]은 사용자가 이용한 맛 집이나 데이터 장소들을 게시판에 내용과 함께