

안드로이드 기반 위치 정보 제공 애플리케이션 서비스 구현

임선영*, 박영호*

*숙명여자대학교 멀티미디어학과

e-mail: {sunnyihm, yhpark}@sookmyung.ac.kr

An Implementation of Application service which Provides Location Information based on Android Platform

Sun-Young Ihm*, Young-Ho Park*

*Dept of Multimedia Science, Sookmyung Women's University

요 약

최근 몇 년 사이에 스마트폰은 우리 생활에서 빼놓을 수 없는 존재가 되었다. 이와 함께, 위치 기반 서비스를 다양하게 제공이 가능해졌고 이에 대한 요구가 증가하고 있다. 본 논문에서는 사용자와 지인들의 위치를 파악하여 지도에 보여주는 애플리케이션인 ‘꼭꼭 숨어라’를 구현하였다. 이를 바탕으로 향후에 다양한 서비스를 제공이 가능하다.

1. 서론

최근 2-3년 사이에 스마트폰은 우리 생활에서 빼놓을 수 없는 존재가 되었다. 올해 말까지 스마트폰 보급이 2천 만대를 넘어설 것으로 전망되는 등 그 성장세가 빠르게 증가하는 추세다. 스마트폰을 항상 소지하고 다니면서 자연스럽게 위치 기반 서비스를 제공하는 콘텐츠들도 증가하였다. 위치 기반 서비스란 이동통신사의 통신망이나 위성 합법장치(GPS) 등을 통해 얻은 위치정보를 바탕으로 사용자에게 다양한 정보를 제공하는 서비스를 의미한다 [1][2]. 스마트폰 상에서 많이 사용되는 위치 기반 서비스는 Google Maps[3], FourSquare[4] 등이 있다.

본 논문에서는 사용자와 지인들의 위치를 파악하여 지도에 보여주는 간단하지만 유용한 애플리케이션인 ‘꼭꼭 숨어라’를 구현하였다. 간단한 서비스 애플리케이션이지만 향후에 이를 바탕으로 다양한 서비스를 제공할 수 있다.

제 2장에서는 관련 연구를 소개하고, 제 3장에서는 ‘꼭꼭 숨어라’의 주요 기능과 구현 결과를 소개하고, 제 4장에서는 결론 및 향후연구를 소개한다.

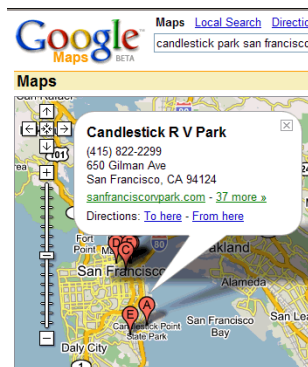
2. 관련 연구

1) Google Maps

Google Maps는 구글에서 제공하는 지도 서비스로 위치에 따라 업체 위치, 연락처 등을 볼 수 있다. Google Maps에서는 길 찾기, 지도 검색, 사용자 맞춤 지도, 스트리트 뷰, 위성 및 어스 보기 등 다양한 기능을 제공한다. (그림 1)은 Google Maps의 화면이다.

2) FourSquare

FourSquare는 위치기반 소셜 네트워크 서비스의 일종으로 가입자간에 자신의 위치와 다녀간 장소에 관한 각종 정보를 공유하는 서비스이다. 사용자는 자신이 있는 장소에 체크-인(check-in)을 하는데, 체크-인을 하면 점수를 획득하거나 배지를 수여받는다. 사용자가 다른 사용자들보다 체크-인을 많이했다면 사용자는 메이어(Mayer)자리에 오르게 된다. 2009년부터 시작된 서비스로 2009년에 사용자가 10만 명에 달했다. (그림 2)는 FourSquare의 화면이다.



(그림 1) Google Maps



(그림 2) FourSquare

3. ‘꼭꼭 숨어라’ 구현 결과 및 기능

본 장에서는 ‘꼭꼭 숨어라’의 구현 결과 및 기능에 대하여 소개한다. ‘꼭꼭 숨어라’는 GPS를 사용한 위치 기반 서비스를 제공하는 안드로이드 기반[5][6][7]의 애플리케이션으로 탭을 이용하여 이동이 편리하고 한 눈에 기능을

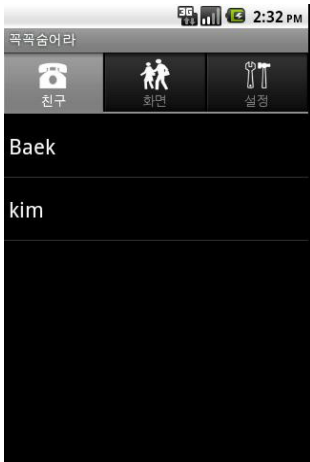
알아볼 수 있다.

1) 친구 자동 등록 기능

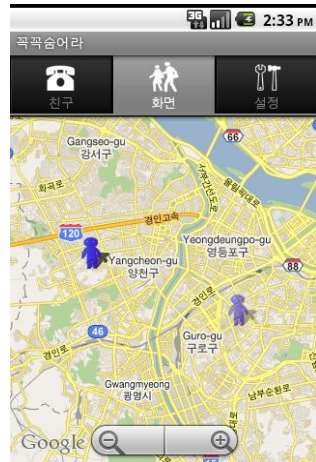
‘꼭꼭 숨어라’에서는 사용자의 전화번호부를 바탕으로 애플리케이션을 사용하는 사용자의 지인이 있을 경우 자동으로 등록해준다. 자동으로 등록된 친구에게 전화 걸기 기능도 제공한다. (그림 3)은 친구가 자동으로 등록된 화면이다. 목록에서 원하는 친구의 이름을 선택하면 전화 걸기가 가능하다.

2) 지도에 보여주는 기능

‘꼭꼭 숨어라’는 GPS를 사용하여 사용자의 위치와 네트워크를 사용하여 친구로 등록된 사용자의 지인들의 위치를 파악한다. 그리고 파악된 위치를 지도에 보여준다. 지인들의 위치를 보여줌으로 쉽게 지인들이 어디에 있는지 알 수 있다. 또, 사용자가 위치해 있는 장소 근처의 지도가 화면에 나타나기 때문에 다양한 용도로 활용이 가능하다. (그림 4)는 지도에 사용자와 사용자 지인의 모습이 나타난 화면이다.



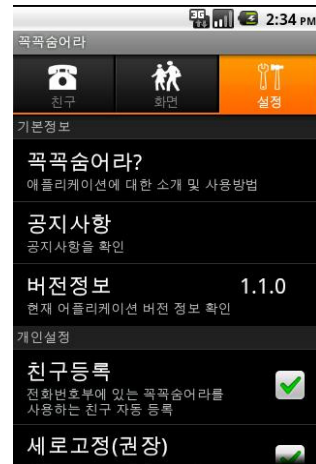
(그림 3) 친구가 자동 등록된 화면



(그림 4) 사용자와 지인이 지도에 보여 지는 화면

3) 다양한 설정

설정 탭에서는 ‘꼭꼭 숨어라’의 소개와 사용 방법, 공지 사항, 버전 정보 등의 정보가 담겨있다. 또한, 전화번호부에 있는 지인들을 자동으로 등록해주는 기능 또한 설정이 가능하며, 세로 고정을 설정할 수 있다. (그림 5)는 설정 탭의 화면이다.



(그림 5) 설정 탭

4. 결론 및 향후 연구

본 논문에서는 안드로이드 기반의 스마트폰에서 GPS를 사용한 위치기반 서비스인 ‘꼭꼭 숨어라’를 구현하였다. 사용자는 자신의 위치와 지인들의 위치를 지도를 통해 볼 수 있다.

향후 연구로는 첫째로 개인 정보의 보안을 강화하며, 둘째로 다양한 부가기능을 구현할 예정이다. 마지막으로 친구 목록 리스트에 사진을 추가할 예정이다.

이 논문은 2011년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임 (2011-0002707)

참고문헌

[1] 정구민, 최완식, “스마트폰 위치기반 서비스(LBS)기술 동향” TTA Journal No.130. pp75~81, 2010
 [2] 이돈수, 김은혜, 박종연, 이상준, “Open API를 이용한 위치기반 소셜 네트워크 서비스의 설계 및 구현”, 한국정보과학회 2011한국컴퓨터 학술발표논문집 제38권 pp60~63, 2011
 [3] Google Maps, <http://maps.google.co.kr/>
 [4] FourSquare, <http://www.foursquare.com/>
 [5] 마크 머피, “알짜만 골라 배우는 안드로이드 프로그래밍,” 에이콘 출판, 2009
 [6] 김상형, “안드로이드 프로그래밍 정복,” 한빛미디어, 2010
 [7] 리토 마이어, “프로페셔널 안드로이드 애플리케이션 개발,” 제이펍, 2009