

모바일 토론-공감-친구 관리 기능을 갖는 소셜 네트워크 서비스의 설계 및 구현

장승빈, 임민석, 김현수, 강현규*
건국대학교 컴퓨터공학과
e-mail:hkkang@kku.ac.kr

Design and Implementation of Social Network Service with Mobile Discussion-Consensus-Friends Management

Sung Been Jang, Min Seok Lim, Hyun Soo Kim, Hyun-Kyu Kang*
Department of Computer Engineering, KonKuk University

요 약

최근 1년 사이에 급격하게 증가한 스마트폰의 보급률과 그 기반의 서비스 중 많은 인기를 끌고 있는 분야의 하나가 소셜네트워크서비스(SNS)이다. 본 논문에서는 사용자들의 생각을 자유롭게 등록하고 의견을 나누는 토론을 바탕으로 서로 공감하는 의견을 많이 내주는 사람들 사이에 관계를 형성할 수 있도록 해주는 모바일 SNS 시스템에 대해 논하고자 한다. 토론 커뮤니티 기능, 친구 관리 기능, 개인 마이크로 블로그 기능, 메시지함 기능, 친구 분석 및 추천, 토론 의견 알림 서비스를 서버와 스마트폰 기반으로 시스템이 구성되어 있다. 본 모바일 SNS는 안드로이드 플랫폼을 기반으로 제공되는 프레임워크의 장점들을 이용하여 각 기능들을 제공하도록 구현하였다.

1. 서론

최근 많은 사람들은 SNS를 통해 커뮤니케이션을 하고 관계를 형성한다. 지난 1년 사이에 급격하게 증가한 한국의 스마트폰 사용률과 카카오톡, 마이피플 등을 비롯한 많은 SMS를 대체하는 문자 메시지 타입의 SNS 서비스의 인기를 통해 사용자들이 모바일 네트워크 환경을 이용하여 사회적인 관계를 맺는 일에 얼마나 관심을 갖는지 알 수 있다[1].

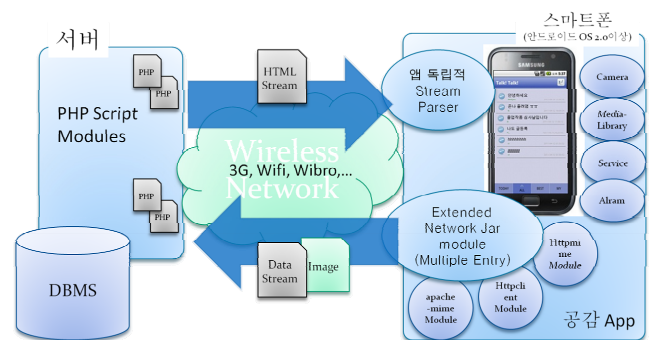
본 논문에서는 사람들이 토론을 통해 생각을 나누고 공감하게 되고 친구를 맺을 수 있는 소셜 네트워크 서비스 'SNS 공감'을 구상하였다. 소셜 네트워크 서비스 중에서도 토론 커뮤니티, 나눔글 푸시 알림(Push Notification), 토론 커뮤니티 분석 통계를 통한 친구 추천 기능, 친구 맺기 및 관리, 개인 마이크로 블로그[2] 공간 등을 포함하였다. 본 연구는 스마트폰의 특성을 활용하여 언제 어디서나 생각한 것을 자유롭게 주제로 등록하고 의견이 등록될 때마다 빠르게 통보 받을 수 있으며 나와 유사한 생각(공감)을 하는 사람들과 쉽게 친구를 맺고 관리 할 수 있도록 하였다.

본 논문의 2장에서는 토론-공감-친구 관리 기능을 갖는 소셜 네트워크 서비스 설계에 대해 설명한다. 3장에서는 각 기능에 대한 서비스 구현에 대한 설명을 하고 마지막으로 4장에서 결론을 맺는다.

*corresponding author

2. 기능 설계

2.1 개념모델



(그림1) 개념 모델

본 시스템의 개념 모델은 그림 1과 같다. 스마트폰에서 어플리케이션을 실행하면 무선 네트워크를 통하여 서버에 연결되게 된다. 서버에서는 스크립트 언어를 통하여 데이터베이스와 연결하는 인터페이스를 제공하며 스마트폰과 통신 시 최대한 적은 패킷을 사용하기 위하여 어플리케이션에 맞추어 독립적으로 구성된 스트림을 전송하고 스마트폰에서는 이를 빠르게 파싱하여 정보를 출력한다.

또한 필요에 따라 어플리케이션 데몬 서비스에서 특정 메시지가 나의 토론에 의견이 감지된 경우 재빨리 푸시 알림 기능을 통해 사용자에게 통보하도록 스마트폰 내부

의 프레임워크 및 라이브러리를 통하여 구현되어 있다.

2.2 기능설계

본 시스템의 주요 기능으로는 토론 커뮤니티 기능, 친구 관리 기능, 개인 마이크로 블로그 및 메시지함 기능으로 나뉘고, 부가 기능으로 공감 친구 분석 및 추천, 토론 의견 알림, 메시지 푸시 알림과 같은 기능을 제공한다.

토론 커뮤니티는 ‘공감 톡톡’이란 이름으로 설계되었고 톡(Talk)이라는 단위로 사용자는 자신의 생각을 등록하고 나눔말이란 단위로 추가의견을 등록 하도록 구현 하였다. 또 스마트폰으로 찍은 사진과 토론의 구체적인 의견들의 구분을 위해 분류 설정 기능을 제공하여 일반 커뮤니티에 비해 토론답게 이용할 수 있도록 설계하였고 각 분류된 의견은 따로 모아서 열람이 가능하며, 분류별 통계를 통하여 등록된 주제에 대해 사람들은 어떤 의견에 많이 공감하는지 파악할 수 있는 자료가 될 것이라고 생각된다.

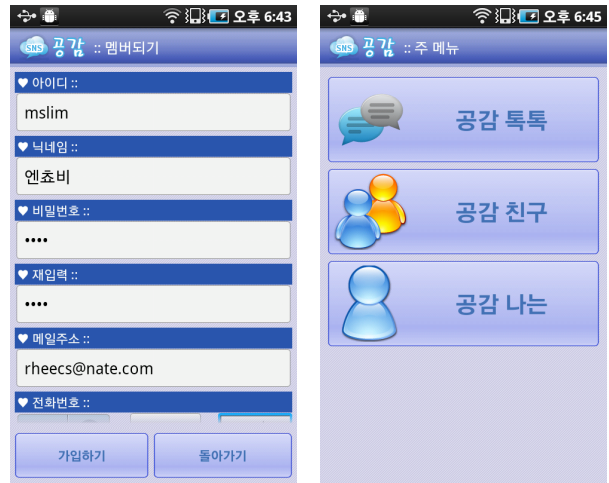
친구 관리 기능은 ‘공감 친구’라는 이름으로 설계하였고 친구 찾기와 친구 추천 기능을 추가 하였다. 먼저 최근 유행처럼 번져나가는 무료 문자 메시지 SNS 앱들의 인터페이스와 유사하게 설계하여 사람들이 빠르게 기능을 이해하고 적응하여 사용할 수 있도록 구현하였고 몇 번의 터치만으로 쉽게 친구의 정보를 보고 메시지를 주고받을 수 있도록 구현하였다. 친구 찾기 기능은 무분별한 찾기로 개인 정보가 유출되는 것을 방지하기 위해 정확히 아이디가 일치 하는 사람만을 찾아주도록 설계하였고 친구 추천 기능에서는 먼저 내 휴대폰 내부의 주소록에 있는 전화번호를 기반으로 친구인 사람만 추천해 주는 기능과 ‘공감 톡톡’에서 논의된 내용의 분석을 통하여 많은 의견교환을 한 사람 순서로 정렬하여 나타내 주도록 설계되어 있다. 친구 찾기 기능에 다소 제약을 가한것은 개인 정보 유출이 사회적으로 심각하게 대두되고 있는 만큼 정보 보호를 위해 무분별한 친구 아이디 노출을 방어에 신경을 써서 설계하였다.

개인 마이크로 블로그 기능과 메시지함 기능은 ‘공감 나는’이라는 이름의 메뉴로 구현하였고 마이크로블로그에서는 빠르게 한마디를 등록 할 수 있도록 설계하였고 개인의 개성을 나타낼 수 있는 사진 설정 기능을 추가 하였다. 사진 설정은 기존에 저장된 사진 외에도 즉석에서 촬영한 사진으로 설정이 가능하도록 설계 하였다. 메시지함 기능은 사용자들 간에 메시지를 주고 받는 기능과 함께 나눔말이 등록된 나의 톡에 대한 알림과 바로 연결이 가능하도록 설계하였고 푸시 알림 기능과도 연동된다.

토론 의견 알림과 메시지 푸시 알림은 백그라운드 데몬 프로세스를 동작시켜 주기적으로 메시지를 확인하여 안드로이드 프레임워크 중 통지 매니저 서비스(Notification Manager)를 이용해 푸시 알림을 설계하였다. 이로 인해 사용자는 앱을 종료한 후에도 일일이 실행하지 않아도 확인할 수 있다.

3. 서비스 구현

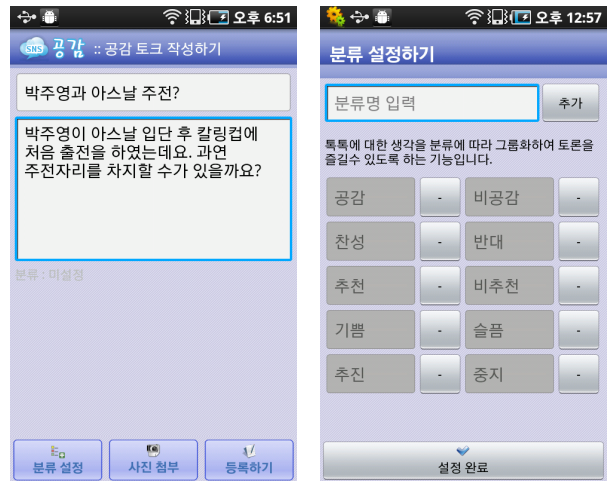
3.1 회원가입 및 메인메뉴



(그림2) 회원가입 및 메인메뉴

그림 2와 같이 회원가입은 서비스를 이용하는데 필요한 최소의 정보만을 입력하도록 구현하였다. 회원가입 항목으로는 아이디, 닉네임, 비밀번호, 메일주소, 전화번호 등이 있으며 항목 중 하나라도 누락이 되어있으면 가입이 안 된다. 회원가입을 성공적으로 완료된 후 로그인을 하면 ‘공감 톡톡’, ‘공감 친구’, ‘공감 나는’을 볼 수 있는 메인화면으로 넘어가게 된다.

3.2 주제등록 및 분류선택



(그림3) 주제등록 및 분류선택

주제를 등록하기 위해서는 ‘공감 톡톡’에 들어가 좌측 상단에 있는 작성하기 버튼을 클릭하거나 옵션메뉴를 선택해서 주제를 등록할 수 있다. 그림 3과 같이 제목과 내용 그리고 사진을 첨부해서 주제를 등록할 수 있다. 또한 댓글 분류를 사용자가 최대 10까지 설정하여 주제에 대한 댓글의 의견을 분류할 수 있다. 그리고 이렇게 나뉜된 분

류는 사용자가 보고 싶은 분류만 모아보기를 할 수 있다.

3.3 댓글 등록 및 알림



(그림4) 나눔글 등록

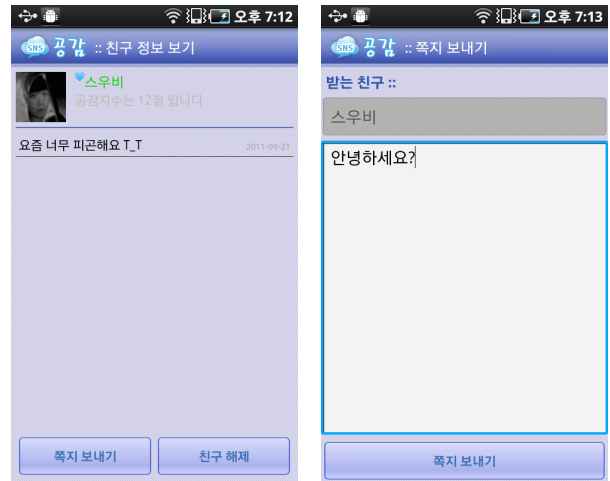


(그림5) 알림

그림 4와 같이 사용자는 관심 있는 주제를 선택하여 볼 수 있고, 선택한 주제에 대한 나눔글을 주제 등록자가 미리정한 분류를 선택하여 나눔글을 달 수 있다. 그리고 주제 등록자가 정한 분류이외에도 사용자가 분류를 정하여 나눔글을 달 수 있다.

그림 5는 30초마다 백그라운드에서 작업을 할 수 있는 안드로이드 서비스 기능[3]을 이용하여 사용자가 등록한 주제에 상대방의 나눔글이 남겨지면 알려주게 된다. 알림은 최초 잠깐만 보이는 토스트와 달리 사용자가 확인하기 전에는 안드로이드 폰의 상태란에 아이콘이 계속 표시되는 통지(Notification)[4]를 이용하였다. 상태란을 아래로 드래그하여 확장하거나 Home 화면의 메뉴에서 통지 항목을 선택하면 통지에 대한 상세한 정보가 출력이 되고, 통지 뷰를 선택하면 내가 작성한 주제에 대한 댓글이 달린 화면으로 넘어갈 수 있다.

3.4 쪽지보내기

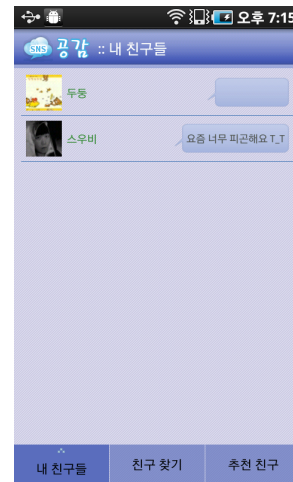


(그림6) 쪽지보내기

그림 6과 같이 친구로 등록된 사용자를 선택하면 하단과 같이 친구에게 쪽지를 보낼 수 있는 양식의 폼을 가지고 있는 새로운 액티비티가 뜬다. 이 폼을 이용해 쪽지를 보낼 수 있다.

쪽지를 받는 사용자는 안드로이드 폰의 상태란에 통지를 통해 확인할 수 있으며, '공감 나눈' 부분에서 하단에 쪽지함 메뉴를 통해 확인할 수 있다.

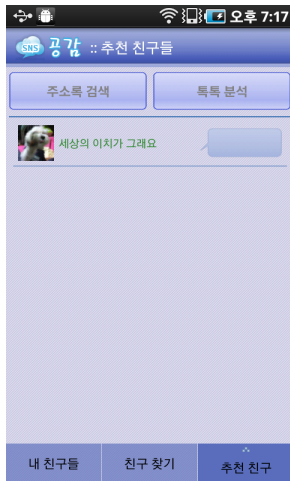
3.5 친구관리



(그림7) 친구관리

로그인을 하고 메인메뉴에서 '공감 친구'부분에 들어가면 사용자가 등록하여둔 친구의 정보를 그림 7과 같이 볼 수가 있다. 친구가 선택한 이미지를 볼 수 있으며, 한마디 글도 볼 수 있다. 또한 해당 친구를 클릭하면 친구에게 쪽지를 보내기 위한 액티비티가 뜨게 된다. 친구관리에서는 친구에게 쪽지를 보내거나 친구를 삭제할 수도 있다.

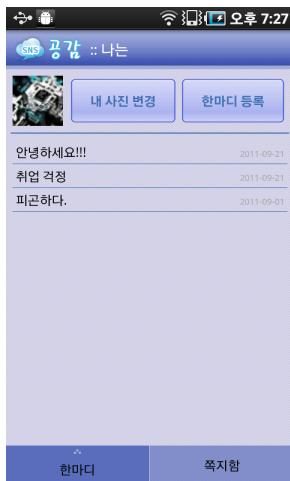
3.6 공감친구 추천



(그림8) 공감친구 추천

‘공감 친구’부분에서 하단에 있는 추천 친구 메뉴를 선택하면 그림 8과 같이 화면 상단에 주소록 검색과 톡톡 분석 버튼이 나타난다. 톡톡 분석은 내가 작성한 글에 상대방이 나눔글을 달거나 상대방의 글에 내가 나눔글을 달면 공감지수 포인트가 쌓이게 되고 이렇게 쌓인 포인트로 톡톡 분석에서 공감친구로 추천을 해준다. 주소록 검색은 내 폰에 저장되어 있는 주소록을 불러와 친구를 맺을 수 있다.

3.7 마이크로 블로그



(그림9) 마이크로 블로그

그림 9와 같이 한 두 문장 정도의 짧은 메시지를 이용하여 여러 사람과 소통할 수 있는 블로그의 한 종류로, 미니블로그라고도 불리는 마이크로 블로그는 ‘공감 나눈’부분에서 작성을 할 수 있다.

4. 결론

본 SNS 서비스는 관심 주제등록과 나눔글을 이용한 소셜 네트워크 서비스를 제공하는 것이다. 특히 쪽지, 마이크로 블로그 기능을 추가하여 활발한 커뮤니케이션을 유도하였다. 또한 ‘공감 톡톡’에 있는 주제등록은 단순한 글을 작성하는 것이 아니라 사진 첨부할 수 있으며, 미리 사용자가 주제에 대한 댓글을 분류함으로써 쉽게 의견을 모아볼 수 있도록 만들었다.

기존에 제공되고 있는 소셜 네트워크 서비스는 불특정 타인과 관계를 맺을 수 있었지만 ‘SNS 공감’은 공감지수를 통한 나와 관심사가 같은 친구를 추천해줌으로써 관심사가 같은 친구를 친구 맺을 수 있다. 이렇게 맺어진 공감친구는 언제든지 서로 간에 쪽지를 이용하여 커뮤니케이션을 할 수 있는 서비스를 제공하고 있다.

본 SNS 서비스는 관심 주제와 나눔글을 통하여 활발한 커뮤니티 공간을 제공하고 있다. 추가로 공감 친구를 추천함으로써 기존 소셜 네트워크 서비스와는 차별을 두었다.

참고문헌

- [1] 김민정, 스마트 폰에서의 SNS 사용이 온라인, 오프라인 관계 형성에 미치는 영향에 관한 연구, 2011
- [2] 위키피디아, 마이크로 블로그,
http://ko.wikipedia.org/wiki/%EB%A7%88%EC%9D%B4%ED%81%AC%EB%A1%9C_%EB%B8%94%EB%A1%9C%EA%B7%B8
- [3] 마크 머피, 알짜만 골라 배우는 안드로이드 프로그래밍2, 에이콘, 2010.
- [4] 김상형, 안드로이드 프로그래밍 정복2, 한빛미디어, 2011
- [5] At Information Technology,
<http://wind-skyrain.tistory.com/122>, 2011