

타이젠 환경의 그룹 내 통신을 지원하는 폐쇄형 소셜 네트워크 서비스

A Closed Social Network Service for intra-group communication on Tizen

반선호*, 양한나*, 최유진*, 강재구*

Sun-ho Ban, Han-na Yang, Yu-jin Choi, Jea-Gu Kang

*충북대학교 소프트웨어학과

Dept. of Software Engineering Chung-buk Univ.

요 약

최근 개인 정보에 관한 관심이 높아지면서 유저의 개인 정보를 쉽게 얻을 수 있는 개방형 SNS의 문제점이 수면에 떠오르고 있다. 이 시스템은 그룹 간 통신을 지원하는 알고리즘을 이용해 개발한 폐쇄형 SNS로, 사용자에게 그룹 간의 통신을 이용해 게시글을 작성하고, 파일을 공유하는 등 다른 사람과 안전하게 소통할 수 있다. 또한 웨어러블 기기에도 쉽게 적용할 수 있게 타이젠OS 버전으로 개발해 언제 어디서나 간단하게 시스템을 사용할 수 있고, 타이젠 스마트폰 사용 유저들에게 SNS 사용의 편의성을 제공한다.

키워드 : 타이젠, 폐쇄형SNS(Social Network Service), 통신 알고리즘

1. 서 론

한국 인터넷진흥원에서 트위터 ID 200개를 대상으로 이름, 인맥정보 등 34개 항목을 수집해본 결과 조사대상 ID만으로 이름 88%, 인맥정보 86%, 사진 등 외모정보 84%, 위치정보 83%, 관심분야 등 취미정보 64%, 스케줄 정보 63%, 가족정보 52%, 정치성향 19% 정보를 얻을 수 있다고 한다. [1]SNS는 본연적으로 위치정보와 개인정보를 품고 있기 때문에 사적인 정보의 노출은 프라이버시 침해 등 다른 목적의 범죄로 이어질 가능성이 크다.

이 시스템은 그룹 간 통신을 지원하는 알고리즘을 활용하여, 폐쇄된 그룹 내에서 그룹원들끼리만 정보를 공유하고, 소통할 수 있다. 또한 그룹 외의 유저들은 그룹장의 승인 없이 그룹 내의 정보나 파일 등을 얻을 수 없기 때문에 개인정보 유출에 걱정을 줄일 수 있다. 그리고 쉬운 접근성과 웨어러블 기기의 적용성이 높은 타이젠 OS 버전으로 개발해 시간과 공간의 제약 없이 해당 시스템을 사용할 수 있고, 타이젠 OS 환경의 스마트폰 유저들에게 편의성을 제공한다.

2. 관련 연구

2.1 그룹 내 통신 알고리즘

타이젠OS 폐쇄형 SNS는 본 개발자가 연구한 그룹 통신 알고리즘을 기반으로 하였다.

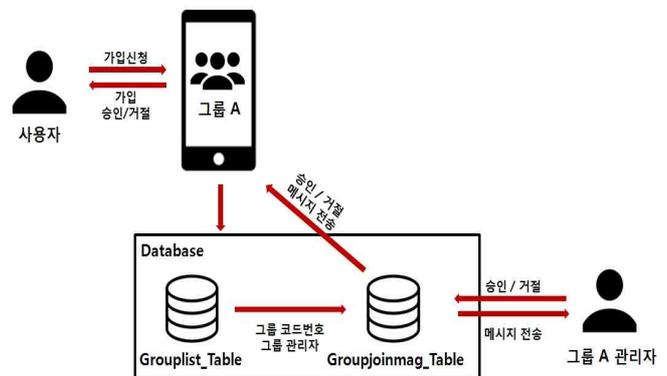


그림 1. 그룹 내 통신 알고리즘 구성도

Fig 1. Intra-group communication algorithm Diagram

사용자가 그룹에 가입 신청을 하면, 'Grouplist' 테이블에서 해당 그룹 코드와 그룹 관리자명을 'Groupjoinmag' 테이블에 저장한다. 정보가 테이블에 저장되면 그룹 관리자에게 메시지가 전송되고, 그룹 관리자는 'Groupjoinmag' 테이블에서 데이터를 가져와 가입 요청을 한 사용자를 그룹에 가입 승인을 하거나, 거절을 할 수 있다. 이러한 과정을 통해 사용자는 그룹에 가입할 수 있고, 그룹 관리자는 편리하게 가입 승인 또는 거절을 할 수 있다.

2.2 데이터 베이스 통신 방식

모든 데이터베이스의 테이블의 통신과 메시지 전송, 게시글 업로드 등은 타이젠 어플리케이션에서 AJAX JSON방식으로 통신을 한다. 웹 페이지나 어플리케이션에서 정말 필요한 데이터, 서버에서 받아와야 하는 데이터만 요청하기 때문에 데이터 이용량은 줄고, 사용자에게 보다 빠른 접근

3. 타이젠 환경의 그룹 내 통신을 지원하는 폐쇄형 소셜 네트워크 서비스

3.1 시스템 설명

타이젠OS가 설치되어 있는 모바일 기기를 소지하고 있는 사용자가 사용할 수 있는 시스템으로, 그룹 승인된 사용자만 그룹 내 서비스를 이용할 수 있고 그룹원들만 소통이 가능하기 때문에 보안이 유지되는 장점을 가지고 있다.

3.2 시스템 구조

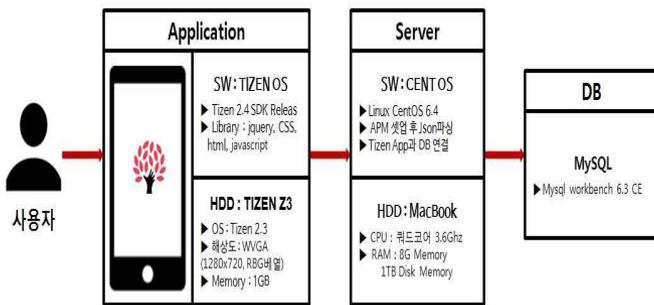


그림 2. 시스템 구성도
Fig 2. System Diagram

그림 2의 시스템 구성도와 같이 사용자는 타이젠 모바일을 통해 어플리케이션을 이용할 수 있다. 그리고 그룹 게시판 사용, 게시물 업로드, 미션 알람 등 어플리케이션 내에서 사용하는 모든 기능은 개발자가 구축한 서버를 통해 데이터베이스에 접근할 수 있도록 구성되어 있다.

3.3 시스템 사용 방법

사용자가 가입하고자 하는 그룹을 검색해 가입 요청을 하면, 앞서 제시한 그룹 내 통신 알고리즘을 이용해 그룹 관리자가 가입을 승인하거나 거절한다. 그룹 가입 승인으로 인해 가입된 사용자는 그룹 게시판에 게시글을 올려 정보나 파일을 공유할 수 있고 미션을 성공해야 알람이 꺼지는 미션 알람 기능을 이용할 수 있어, 그룹원들끼리 친밀감을 높이고 다양한 콘텐츠를 즐길 수 있는 기회를 제공한다.

4. 구현 및 실험

그림 3은 사용자가 특정 그룹을 검색한 후 그 그룹에 가입 요청을 하기 위해 메시지를 작성하는 화면이다. 화면의 'OK' 버튼을 누르면, 그룹 내 통신 알고리즘에 따라 해당 그룹 관리자에게 가입 요청을 하게 된다. 그림 4에서 해당 그룹 관리자가 가입 요청을 받았다는 것을 확인할 수 있다.

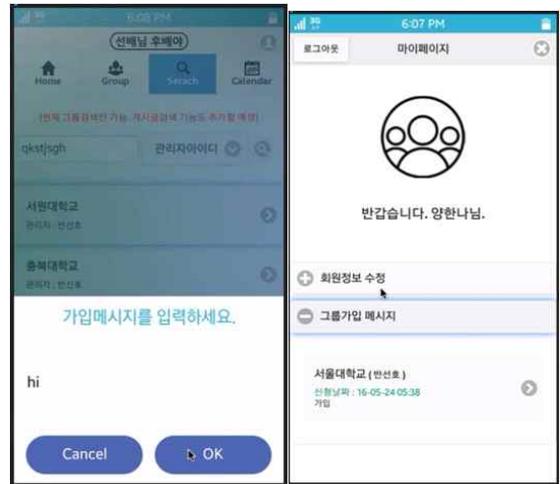


그림 3. 그룹 사용 인증 화면
Fig 3. The screen to use Group

5. 결론

개인 정보의 중요도가 높아질 뿐만 아니라, 어플리케이션의 새로움과 자극에 대한 기대치가 높아지고 있다. 원하는 그룹에 어렵지 않게 가입을 하고, 타인과 소통하는 것은 친밀감과 유대감을 높일 것이다. 또한 타이젠 OS 버전의 개발로 웨어러블 기기에도 쉽게 적용할 수 있고, 타이젠 스마트폰 사용 유저들에게 편의성을 제공한다. 그리고 그룹 내 통신 알고리즘을 이용해 타이젠 OS 버전의 다양한 소셜 네트워크 서비스가 출시될 것으로 기대한다.

감사의 글

본 연구는 미래창조과학부 및 정보통신기술진흥센터(IITP)의 서울어코드활성화지원사업(IITP-2016-R0613-16-1093)의 연구결과로 수행되었음.

참 고 문 헌

[1] 윤해성 / SNS상의 개인정보 침해와 피해자 보호 / 피해자학연구 제 22권 제 2호 / 2014 / 117~149(pages)
[2] 이병욱 / 웹 개발자를 위한 타이젠 모바일 프로그래밍 / 엘비오 / 2015 / 1~549(pages)