

Android를 이용한 민원 공유 소셜 네트워크 서비스

애플리케이션 시스템 설계

박홍복*, 서보룡*, 곽우석*, 배지연*, 허세환^o

^o부경대학교 컴퓨터멀티미디어전공

e-mail: git@pknu.ac.kr*, shaedown@nate.com^o

Design of sharing Civil Complaint Application System based on Social Network Services using Android

Hung-Bog Park*, Bo-Lyoung Seo*, Woo-Suk Kwak*, Ji-Yeon Bae*, Sae-Hwan Heo^o

^oDept. of Computer Multimedia, Pukyong National University

● 요약 ●

눈 앞에 보이는 생활 속 불편 사항을 민원으로 처리할 수 있는 모바일 애플리케이션에 대한 필요성이 꾸준히 제기되어 왔다. 트위터나 페이스북과 같은 기존 소셜 네트워크 서비스 또한 수많은 글들이 올라오기 때문에 민원 내용에는 초점이 맞춰져 있지 않다. 본 논문에서는 안드로이드 기반의 민원 신고와 소셜 네트워크 서비스를 통합한 애플리케이션을 제안한다. 사용자는 민원에 집중된 내용을 다른 사람들과 실시간으로 공유하면서 정부 기관에서도 즉각적인 민원 확인이 가능하다. 이를 통해 시민들과 관공서 간의 빠른 민원 파악 및 처리의 효율성을 향상시킨다.

키워드: 민원 공유(civil complaint), 소셜 네트워크 서비스(social network service)

I. 서론

그 동안 스마트폰으로 눈앞에 보이는 생활 속 불편 사항을 민원으로 처리할 수 있는 모바일 애플리케이션에 대한 필요성이 꾸준히 제기되어 있었다. 이에 행정안전부는 ‘생활 불편 스마트폰 신고’ 애플리케이션을 개발하였고 경기도에서 한 달 동안 시범 운영 서비스를 한 후 전국으로 서비스를 확산할 예정이다[1]. 소셜 네트워크는 인터넷 상에서 다른 사람들과 사회적 관계를 쉽게 맺을 수 있는 서비스이다. 소셜 네트워크 공간에서 민원이라는 주제를 다루면 사용자들의 참여도가 늘어나 높은 파급력을 기대할 수 있다. 따라서 본 논문에서는 기존 애플리케이션에 소셜 네트워크 서비스를 통해 민원 공유 기능을 추가하고자 한다. 자기 주변의 생활 불편 사항들을 애플리케이션을 통해 실시간으로 민원이 업로드되고 소셜 네트워크 서비스를 통해 전파 및 공유를 하게 된다. 이렇게 함으로써 모든 사람들이 자기 주변의 생활 불편 사항들을 쉽게 열람할 수 있다. 또한 민원 처리 우선도에 대해 카운터 기능을 갖는

공감 버튼[2]의 클릭 횟수를 통해 공공 기관 및 지자체에서 우선도를 쉽게 파악할 수 있다. 따라서 본 논문에서는 민원 공유 기능과 공감 버튼을 통해 민원 참여도 및 처리율을 향상시킨다.

II. 본론

1. 시스템 설계

본 연구에서 개발하고자 하는 민원 공유 소셜 네트워크 애플리케이션에 대한 시스템 구성도는 아래의 그림 1과 같다.

먼저 업스트림, 즉 폰에서 서버로 글을 올릴 때 또는 어떤 글에 댓글을 달 때 글에는 텍스트와 사진 GPS 좌표가 포함되며 여기서 사진은 카메라 촬영 또는 안드로이드의 사진 라이브러리에서 가져올 수 있다. GPS 좌표는 휴대폰의 GPS 센서로부터 얻은 후 네이버 맵 OpenAPI[3]에 좌표값을 넘겨주면 API에서 자동으로 네이버 맵 서버와 통신을 하여 해당 좌표의 지도 이미지를 넘겨받게 된다.

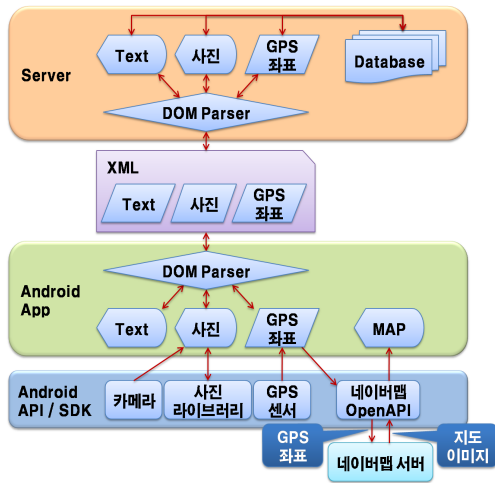


그림 1. 시스템 구성도
Fig 1. System Configuration

이러한 이미지는 UI 상에 출력되지만 서버는 이 지도 이미지가 지 가질 필요는 없으므로 텍스트와 사진, GPS 좌표만을 XML로 묶어서 서버에 전달하게 된다. 이 후 서버에서는 DOM Parser를 통해 텍스트와 사진, GPS 좌표를 추출하여 데이터베이스에 저장하게 된다. 다운로드, 즉 글을 읽을 때는 스마트폰에서 서버로 특정 글의 읽기를 요청하면, 서버는 데이터베이스에 있는 해당 글의 텍스트와 사진, GPS 좌표를 XML로 감싸서 애플리케이션으로 전송하게 된다. 이 후 애플리케이션에서는 DOM Parser를 통해 요소들을 각각 분리한 다음 UI 상에 출력하게 된다. 이 때, 사진은 사진 라이브러리에 저장 가능하고 GPS 좌표는 좌표 자체를 출력하는 것이 아닌 네이버맵 OpenAPI를 통해 지도 이미지로 출력하게 된다.

2. 시스템 분석

기존의 행정안전부의 생활 불편신고 애플리케이션과 우리 애플리케이션에 대한 차이점은 표 1과 같다. 소셜 네트워크 서비스는 one to many, 즉 한 사람의 말이 다수에게 전달되는 과급력을 갖는다[3]. 본 논문의 애플리케이션은 소셜 네트워크 서비스의 과급력을 바탕으로 민원 신고 및 처리율의 향상 효과를 갖는다. 신고로 인한 보복과 허위 신고 방지를 위하여 주민등록번호 인증을 통해 허위 신고는 방지하되 닉네임으로 익명성을 보장하는 방법을 택하였다. 공감 버튼을 통해 같은 내용의 신고 내역에 대해서 중요도를 높이는 효과를 갖는다. 이를 통해 중복된 내용의 글을 올릴 필요가 없어 효율성을 향상시킬 수 있다.

생활 불편 신고는 단순 신고만 가능하지만 본 논문의 애플리케이션은 소셜 네트워크 서비스를 통해 다른 사람들의 글을 읽을 수

도 있고 공감 버튼의 클릭 횟수에 따라 가장 상위에 노출됨으로써 정부나 지자체에서도 해당 신고 내역에 대해서 더 빠른 대처를 할 수 있게 된다.

표 1. 기존 시스템과의 비교
Table 1. Comparison with an existing system

항목	생활 불편 신고 (행정안전부)	본 연구에서의 애플리케이션
소셜 네트워크 서비스 기능	없음	있음
회원가입 및 인증방법	실명 입력 (휴대폰 번호는 입력된 상태)	회원가입 간소화
공감 버튼	미지원	지원
사진/동영상 업로드	가능	가능
비밀글 기능	지원	미지원 (소셜 네트워크 서비스의 개방성 활용)

III. 결론

기존의 생활 불편 신고 애플리케이션의 단점인 민원 내용에 대한 공유와 확인이라는 점을 보완한 Android를 이용한 민원 공유 Social Network System이 구축되면 민원을 빠르고 효과적으로 처리할 수 있다. 세분화된 카테고리 및 직관적 UI를 통해 사용자들은 더욱 편리하게 민원을 접수하게 되고 주변 민원에 대해서도 쉽게 파악할 수 있다. 관공서에서는 처리 우선도가 높은 민원을 한 눈에 파악할 수 있어 효과적인 민원 처리가 가능하다.

참고문헌

- [1] Digital Times, http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2012050402010660727002.
- [2] HeonSik Joo, "An Influence action of Social Network Service on Modern Society", Korea Society of IT Services 2011, Collection of Dissertations, Vol. 2011, pp. 195-198. No. 9. 2011.
- [3] HyunSun Park, Dong-Man Lee, "Information sharing in Social media effect on motivation," Korean Association of Industrial Business Administration, 2011 Conference, MIS Subcommittee, Vol. 2011 pp. 460-470, No. 12, 2011.