

# OpenAPI를 이용한 안드로이드 기반의 모바일 SNS를 위한 효율적 인터페이스 구현

이우영\*, 윤일중\*, 김정길\*

\*남서울대학교 컴퓨터학과

e-mail: cgkim@nsu.ac.kr

## An Implementation of an Effective Interface for the Mobile SNS on Android using OpenAPI

Woo Young Lee\*, Il Joong Yoon\*, Cheong Ghil Kim\*

\*Dept. of Computer Science, Namseoul University

### 요 약

현대 사회의 무선 서비스 매체로 스마트 폰이 부상되고 있는 가운데 다양한 서비스들이 융복합된 모바일 서비스들이 소개되고 있다. 특히 모바일 SNS (Social Network Service)는 위치 기반으로 실세계 내의 인적 네트워크를 극대화 가능한 서비스로 주목받고 있다. 본 논문에서는 트위터의 Twitter4j OpenAPI를 이용하여 안드로이드 기반의 모바일 SNS와 증강현실 응용 연동 시 효율적 인터페이스를 위하여 CameraPreview기반의 SNS 인터페이스를 구현하였다. 일반적인 브라우저 기반의 SNS와는 달리 구현된 시스템의 인터페이스는 사용자에게 SNS 이용 중 현실 세계에 대한 뷰를 제공함으로써 차후 현실 세계의 데이터 파싱과 입력 및 실시간적 증강·현실 응용 연동의 가능성을 보여준다.

### 1. 서론

현대 사회는 무선 서비스들의 비약적인 발전을 거듭함에 따라 다양한 서비스들이 융복합되고 있다. 이러한 때 새로운 킬러서비스로 SNS가 주목받고 있으며 무선 서비스의 매체로 스마트 폰이 부상되고 있다[1]. SNS (Social Network Service)는 1인 미디어, 1인 커뮤니티, 정보 공유 등을 포괄하는 개념이며, 참가자가 서로에게 친구를 소개하여 친구 관계를 넓힐 것을 목적으로 개설된 커뮤니티형 서비스를 나타낸다.

스마트 폰은 사용자에게 모바일 SNS의 실시간성과 3G 망 및 WiFi를 이용한 접속의 용이성을 제공하며 각종 센서를 이용한 다양한 서비스들과의 융복합의 가능성을 제공하여 SNS의 구현매체로서 주목 받고 있다.

본 논문에서 구현한 시스템은 안드로이드 기반의 모바일 SNS중 대표적 서비스인 트위터(Twitter)[5]와의 연동을 위하여 트위터 OpenAPI인 Twitter4j 기반으로 설계되었으며, 사용자 인터페이스는 증강현실 응용과의 효율적 연동을 위하여 CameraPreview를 이용하여 스마트 폰의 카메라를 통하여 비춰진 리얼 뷰를 배경으로 채택하였다.

본 논문은 서론에 이어 2장에서는 연구배경, 3장에서는 시스템 동작 사양, 4장에서는 구현결과를 보이며 5장에서 결론을 맺는다.

본 논문은 교육과학기술부의 재원으로 한국연구재단의 일반연구지원사업 협동연구(KRF 2010-0028047) 지원에 의한 결과임.

### 2. 연구배경

OpenAPI란 차세대 인터넷 환경의 특징 중 하나로서 표준화된 인터페이스를 이용하여 개방형 서비스 구조를 택하여 누구나 사용할 수 있도록 공개된 API를 말한다[4]. 이는 각 기업에서 개발자의 편의를 위해 제공하고 있으며, SNS와 관련하여도 여러 OpenAPI가 소개 되었다. 예로 me2Day[6]의 m2API, 페이스 북[7]의 faceBookAPI, 트위터의 TwitterAPI등이 있다. 특히, 트위터의 TwitterAPI는 Twitter4J, Java-twitter, Jtwitter, Twitter Client의 4종류 Java 라이브러리를 제공한다.

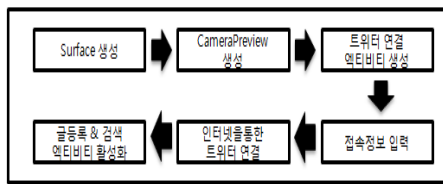
트위터는 2006년 미국 벤처 기업인 Obvious사에서 개발한 무료 SNS이다. 사용자들은 트위터 홈페이지에 접속하여 간단한 자신의 정보를 입력한 후 계정을 만들고 단문 메시지를 트위터 웹사이트에 전송하여 다른 사용자들과 공유하는 서비스이다. 또한 회원들 상호간은 follower의 개념을 통해 인터넷 상에서의 사회적 연관을 가진다[2].

본 논문에서 구현된 트위터 인터페이스의 궁극적 연동 응용인 증강현실은 실제 환경에서 컴퓨터가 만들어낸 가상의 영상을 증강시켜서 사용자에게 새로운 경험을 만들어 주는 기술이다[3]. 증강현실과 연동된 SNS는 사용자들 커뮤니케이션에 있어 현실 세계에 직접적으로 표현하거나 현실 세계의 데이터를 실시간 적으로 공유하게 할 수 있다. 이와 같이 증강현실 응용에서 SNS서비스를 제공하기 위하여 직접 네트워크를 구축하는 것도 가능하나 시간과 비용이 많이 들기 때문에 이미 구현되어 있는 SNS서비스

에서 제공하는 OpenAPI를 사용하여 스마트 폰에서의 손쉬운 SNS 구현이 가능하다.

### 3. 시스템 동작 사양

본 논문에서 구현된 인터페이스의 동작 사양은 트위터 OpenAPI를 이용하여 트위터와 연동하고 CameraPreview를 사용하여 실제 환경 기반의 효율적인 SNS 인터페이스를 제공한다. (그림 1)은 인터페이스 시스템의 동작 흐름을 보여주고 있다. SurfaceView를 생성하고 그 위에 CameraPreview를 오버랩하여 실제 환경 기반의 배경을 만들고 Twitter4j OpenAPI를 사용하여 트위터 연결 액티비티를 생성 및 구동하게 된다.



(그림 1) 시스템 동작 흐름도

인터페이스 시스템을 이용하여 동작 가능한 트위터의 기능은 글 등록과 검색으로서 사용자 인증작업 후 접속 연결된다. 글 등록은 버튼을 구현하여 에디터 텍스트 박스로 문자열에 대한 편집 환경을 제공하고 편집된 문자열에 대하여 자신의 트위터에 등록 가능하게 한다. 검색은 검색 기능 버튼을 구현하며 에디터 텍스트 박스를 제공하고 검색어를 입력 받아 검색어가 포함된 다른 회원의 글을 최신 순으로 검색 한다. 이때 검색 결과는 트위터 검색 결과의 페이지 단위로 불러오며 한 페이지는 15개의 검색 데이터로 구현된다. 검색 데이터는 (그림 2)와 같이 글쓴이와 등록 일, 내용을 구분하여 사용자에게 효율적인 제공하며 검색 결과 표시 창은 터치 이벤트에 의해 제거되도록 하였다.

```

for(Tweet tweet : resultList){
    flag = true;
    mdf.setMyDate(tweet.getCreatedAt());
    bufDate = mdf.getResultDate();
    bufText += "아이디 : "+tweet.getFromUser() + "\n";
    bufText += "등록일 : "+bufDate + "\n";
    bufText += tweet.getText() + "\n\n";
}
  
```

(그림 2) 트위터 검색 결과 파싱

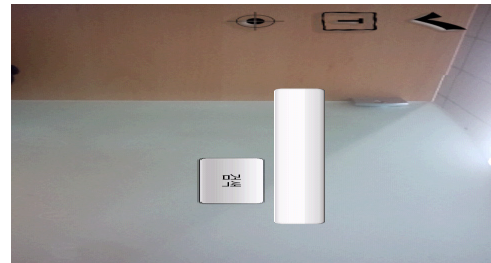
### 4. 구현 결과

개발 환경은 안드로이드 1.6 패키지를 기반으로 하였으며 IDE는 Eclipse를 사용하였다. 실험기기는 SKY의 시리우스 모델로 테스트를 하였고 해당기기는 1GHz의 CPU와 512RAM을 가지고 있다.

구현결과는 실제 환경 기반의 배경에 좌측 상단 첫 번

째부터 차례로 접속, 글 등록, 검색 버튼을 구현하였으며 각 동작 및 결과는 화면 중앙에 증강현실로 표현된다.

(그림 3)은 CameraPreview 기반의 SNS 검색 화면으로 좌측 상단의 접속과 글 등록, 검색 버튼이 차례로 있으며 에디터 텍스트를 통한 검색어 입력 및 검색 실행을 제공하여 SNS의 몰입도를 증가 시키며 증강현실 연동을 쉽게 하도록 하였다.



(그림 3) CameraPreview 기반의 SNS검색

### 5. 결론

본 논문에서는 안드로이드에서의 트위터 OpenAPI를 이용하여 CameraPreview기반의 트위터 연결을 통한 효율적인 SNS서비스 인터페이스를 구현하였다. 이를 통하여 OpenAPI를 이용한 안드로이드에서의 실제 환경 배경의 SNS구축이 가능함을 보였으며 응용 확장 시 증강현실 기반 표현의 가능성을 보였다.

추후 연구 과제로는 실시간 적인 SNS 연결과 검색에 대하여 검색결과를 증강현실로의 표현하고 현실 세계의 데이터를 이용하여 트위터와의 직접적인 연동 및 결과 값을 증강현실로서 표현함을 연구할 예정이다. 이를 위한 SNS에 대한 이미지 및 다른 데이터 타입에 대한 연동과 센서를 이용한 현실 세계의 데이터 파싱과 입력에 대한 연구가 진행되고 있다.

### 참고문헌

- [1] 김승열, “모바일 SNS 서비스 동향 및 전망”, 2009년 한국통신학회 정보와 통신 26권, 4호, pp. 19-25, 2009.
- [2] 안재민, “미국 및 국내 트위터 이용 현황”, 2009년 정보통신정책연구원, 2009.
- [3] 안상철, 이경준, 김형곤, “HMD 기반 증강현실 응용을 위한 인터페이스”, 2007년 한국컴퓨터 그래픽스학회 논문지 13권, 2호, pp. 39 - 43, 2007.
- [4] Ard-Jan Moderdijk, “Open Service Architecture: Concepts and Standards,” Ericsson Technical Report, 2001.
- [5] <http://www.twitter.com/>
- [6] <http://www.me2day.net/>
- [7] <http://www.facebook.com/>