

폐쇄형 채팅 그룹기반의 안드로이드 보이스 채팅 기능 설계

진아연*, 박영호*

*숙명여자대학교 멀티미디어학과

e-mail : einbilden@naver.com

yhpark@sm.ac.kr

A Design on a Voice Chatting Facility based-on Closed Chatting Group in Android Platform

Ah-Yeon Jin*, Young-Ho Park*

*Dept of Multimedia Science, Sookmyung Women's University

요 약

최근, 스마트폰 가입자 수가 1000만 명을 넘어설 전망으로 한국은 스마트폰 열풍이며 그중에서도 안드로이드 사용자가 폭발적으로 늘고 있는 추세다. 이러한 추세에 발맞춰 사람과 사람의 관계에 중심을 두는 서비스인 SNS가 급격히 성장하여 모바일의 장점을 살린 음성중심의 모바일SNS, 즉 보이스 채팅 시스템이 많은 인기를 끌고 있다. 그러나 기존 보이스 채팅 시스템의 대화상대 선정, 참여자들 간의 유대감 형성, 발언권 확보와 같은 주요 문제점들을 해결하기 위해 그룹형성, 멤버위치표시, 인원제한을 이용가능하게 하는 CCG(Closed Chatting Group, 폐쇄형 채팅 그룹)라는 '개설자의 현재 위치를 중심으로 형성된 채팅 그룹'을 도입한 CCG기반 보이스 채팅 시스템을 제안한다. 또한 기존의 사용성 낮은 디자인을 사용자 중심의 인터페이스 디자인을 사용하여 편리성을 제공한다. 사용자 중심의 CCG 기반 보이스 채팅 시스템인 SIC는 마음에 맞는 다양한 사람들과 원활한 커뮤니케이션을 할 수 있도록 도와 줄 것이다.

1. 서론

최근 SK텔레콤의 스마트폰 가입자 수가 500만 명을 넘어선 가운데 KT가 370만명, LG유플러스가 100만 명을 기록하며 우리나라 스마트폰 가입자 수가 1000만 명을 넘어설 전망으로 한국은 스마트폰 열풍이다.[1] 그중에서도 안드로이드는 미국시장에서 이미 스마트폰OS 점유율 1위를 달성하였고[2], 세계적인 시장조사기관인 가트너는 안드로이드가 2014년에 심비안과 함께 스마트폰OS 양대 산맥이 될 것이라 예측[3]할 정도로 안드로이드의 사용자가 폭발적으로 늘고 있는 추세이다.

또한, 사람과 사람의 관계에 중심을 두는 서비스인 SNS(Social Network Service)가 급격하게 성장하여 웹 중심이었던 초기와 달리 3G망 및 스마트폰의 보급 등 모바일 환경의 변화에 따라 모바일 중심의 SNS의 규모가 매우 커지고 있다.

모바일 SNS는 무선이 가지고 있는 장점인 위치 정보를 얻어낼 수 있는 LBS, GPS, WPS등과 사람들과 커뮤니케이션할 수 있는 SMS, MMS, 음성 통화, 영상 통화 등을 최대한으로 활용할 수 있다.[4] 이러한 다양한 기능에 부합하여 텍스트 중심의 기존과 달리 특히 음성과 위치정보를 이용한 새로운 형태의 모바일 SNS가 나타나고 있다.

이와 같은 음성중심의 모바일SNS는 '보이스 채팅' 혹은 '무전기'로 호명이 되며 이하 본 논문에서는 '보이스 채팅'

이라 지칭한다. '보이스 채팅'은 텍스트를 일일이 입력할 필요 없이 목소리로 빠르게 전달할 수 있으며, 유료음성통화의 대체로 사용할 수 있어 많은 인기를 얻고 있다.

또한, '보이스 채팅'은 커뮤니케이션 상대자 선정에 따라 크게 채널기반, 전화번호기반으로 나눌 수 있으며 이들은 각각 다른 특징을 가지고 있어 사용자가 원하는 목적에 따라 다른 형태로 보이스 채팅을 할 수 있다.

하지만 보이스 채팅의 이러한 많은 장점에도 불구하고 여전히 많은 문제점들을 가지고 있다.

첫 번째, 채널기반 보이스 채팅의 경우에는 서로 전혀 관련이 없는 수십 명의 사람들과 한 채널에서 대화를 해야 하므로 대화에 대한 흥미가 떨어지고 발언권이 한정되어 대화가 아니라 말하기 수준에 그치는 경우가 많았고, 대화참여자에 대한 정보 확인이 불분명하여 대화참여자들 간의 유대감이 떨어지고 익명성으로 인해 에티켓의 문제가 컸다.

두 번째, 전화번호기반 보이스 채팅의 경우에는 오직 전화번호부에 있는 사람들만 대화신청을 할 수 있어 대화상대가 한정되어있으며 특별한 설정을 하지 않으면 회의나 식사시간과 같은 상대방의 상황을 고려하지 않고 바로 대화가 전달되어 많은 문제를 일으킨다.

세 번째, 모든 보이스 채팅 어플리케이션은 사용성이 낮은 인터페이스 디자인을 가지고 있다. 복잡한 실행 단계,

사용자가 생각하는 행동과 실제 조작과 실행 순서의 불일치는 사용자의 불만과 거부감을 일으킬 수 있다.^[5]

따라서, 본 연구에서는 이러한 기존 보이스 채팅 시스템의 대화상대 선정, 참여자들 간의 유대감 형성, 발언권 확보와 같은 주요 문제점들을 해결하기 위해 그룹형성, 멤버 위치표시, 인원제한을 이용가능하게 하는 CCG(Closed Chatting Group, 폐쇄형 채팅 그룹)라는 ‘개설자의 현재 위치를 중심으로 형성된 채팅 그룹’을 도입한 CCG기반 보이스 채팅 시스템을 제안한다. 또한, 사용성 낮은 디자인으로 보이스 채팅 시스템을 이용하는데 어려움이 많았던 이전과 달리 사용자 중심의 인터페이스 디자인을 가진 CCG기반 보이스 채팅 시스템을 이용하여 마음에 맞는 다양한 사람들과 음성을 이용하여 원활한 커뮤니케이션을 할 수 있도록 도와주는 것이 본 연구의 목적이다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 관련 연구를 통해 기존 보이스 채팅 시스템의 특징과 문제점을 설명한다. 3장에서는 본인이 설계한 CCG기반 보이스 채팅 시스템의 본론을, 마지막으로 4장에서는 본 논문의 결론을 맺도록 한다.

2. 관련연구

본 논문에서 제안하는 보이스 채팅 시스템과 관련된 ‘채널기반 보이스채팅’ 및 ‘전화번호기반 보이스채팅’ 두 가지 유형의 보이스채팅 중 대표적인 어플리케이션인 Skreeky, Virtual Walkie Talkie, TiKL 총 세 가지를 관련연구 대상으로 제안한다.

2.1 채널기반 보이스채팅

채널기반 보이스 채팅 어플리케이션 중에 가장 대표적인 것은 Skreeky(그림 1), Virtual Walkie Talkie(그림 2)로 볼 수 있다.



(그림 1) Skreeky 화면



(그림 2) Virtual Walkie Talkie 화면

채널기반 보이스 채팅은 각 어플리케이션 상에서 주어진 특정 채널에 입장하여, 동일한 채널에 있는 참여자와 전화번호 공개 없이 다양한 사람들과 채팅을 나눌 수 있다.

그러나 채널기반 보이스 채팅은 많은 문제점을 가지고 있다. 첫째로 채널이 같은 것 외에는 서로 전혀 관련이 없는 사람들과 대화를 해야 하기에 대화에 대한 흥미가 매우 떨어진다. 둘째, 많게는 수십 명의 사람들과 한 채널에서 대화를 해야 하므로 여러 사람이 대화할 경우 발언권이 한정되고 대화가 아니라 말하기 수준에 그치는 경우가 많았다. 셋째, 대화참여자에 대한 정보 확인이 불분명하여 익명성으로 인해 대화 에티켓에 많은 문제가 있었고 대화 참여자들 간의 유대감이 떨어져 원활한 의사소통이 이루어지지 않았다. 마지막으로 사용자를 고려하지 않은 복잡한 인터페이스와 직관적이지 못한 아이콘 때문에 처음 이용하는 유저들은 보이스채팅을 이용하기 위한 학습시간이 길어져 외면해 버리는 경우가 상당히 많았다.

2.2 전화번호기반 보이스채팅

전화번호기반 보이스 채팅 어플리케이션 중에 가장 대표적인 것은 TiKL(그림 3)이다.



(그림 3) TiKL 화면

전화번호기반 보이스채팅은 전화번호부에 등록된 인원 중 해당 어플리케이션을 설치한 상대와 보이스 채팅을 나눌 수 있다.

그러나 전화번호기반 보이스채팅도 많은 문제점을 가지고 있다. 첫째로 오직 전화번호부에 있는 사람들만 대화신청을 할 수 있어 전화번호를 아는 한정된 대화상대만 대화신청을 할 수 있다. 둘째로 특별한 설정을 하지 않으면 회의나 식사시간과 같이 대화를 수신하고 싶지 않은 상황에도 고려하지 않고 바로 대화가 전달되어 많은 문제를 일으킨다. 마지막으로 이 어플리케이션 또한 불분명한 앱 네비게이션으로, 처음 어플리케이션을 사용하기 위해 사용등록을 하는 과정부터 긴 학습시간을 요구하고 있다.

3. CCG기반 보이스채팅

이상의 관련연구를 통해 기존의 보이스 채팅 시스템들은 주요 문제점이 대화상대 선정, 참여자들 간의 유대감 형성, 발언권 확보, 사용성 낮은 디자인이라는 것을 알게 되었다. 이러한 문제점들을 해결하기 위해 그룹형성, 멤버 위치표시, 인원제한을 이용가능하게 하는 CCG(Closed

Chatting Group, 폐쇄형 채팅 그룹)를 도입하기로 하였다.

CCG(Closed Chatting Group, 폐쇄형 채팅 그룹)란, '개설자의 현재 위치를 중심으로 형성된 채팅 그룹'으로 맵 상에 표기되는 작은 채팅방을 의미하며, 이를 기반으로 한 보이스채팅 시스템을 제안하기로 하였다.

또한 사용성이 낮은 인터페이스 디자인으로 인해 사용자에게 긴 학습시간을 요구하는 기존과 달리 사용하기 쉬운 인터페이스 디자인을 고안한다.

3.1 개요

CCG기반 보이스 채팅 시스템은 CCG를 형성하여 관심 사별로 모여 다른 사용자와 음성을 이용하여 대화를 할 수 있는 모바일 커뮤니케이션 시스템이다.

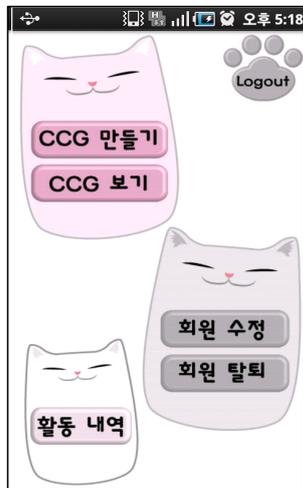
사용자는 안드로이드 스마트폰을 이용하여 회원 가입을 한 후, CCG를 형성하여 마음에 맞는 다양한 사람들과 음성으로 대화를 나눌 수 있다. 이처럼 CCG기반 보이스 채팅 시스템은 모바일 환경에서의 간편하고 원활한 커뮤니케이션을 도울 수 있다.

3.2 인터페이스 디자인

아이폰의 앱이 성공할 수 있었던 가장 큰 이유는 사용하기 쉬운 네비게이션이 사용자들의 관심을 끌었기 때문이다.[6] 이러한 이유로 쉽고 간단하게 보이스채팅을 접근할 수 있는 간편한 앱 네비게이션(그림 4)과 직관적인 아이콘(그림 5)[7]을 이용하여 디자인하였다.



(그림 4) 도움말 화면



(그림 5) 메인 화면

3.3 주요기능

주요기능은 회원가입 기능, 채팅방(CCG:폐쇄형채팅그룹)관리 기능, 주기적 'CCG멤버위치'표시 기능, Store & Play방식의 무전 기능, 통계 기능 총 다섯 가지가 있다.

3.3.1 회원관리 기능

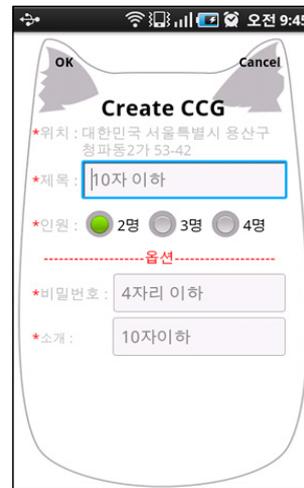
회원정보는 휴대전화, 별명, 암호, 실명, 인사말, 사진으로 이루어져있다. 회원은 휴대전화번호를 이용하여 식별하

며, 개인정보보호를 위해 유저 간의 식별은 휴대전화번호가 아닌 별명으로 한다. 그 외 암호, 실명, 인사말, 사진을 입력할 수 있어, 대화 참여자들에게 본인을 소개할 수 있으며 추후 수정이 가능하다.

3.3.2 채팅방(CCG:폐쇄형채팅그룹)관리 기능

CCG정보(그림 6)는 필수입력 항목으로 위치, 제목, 인원을 작성해야하며, 옵션으로 비밀번호와 소개를 작성할 수 있다. 이 중 '위치'항목은 현 GPS측정값이 주소형태로 변환되어 자동으로 입력이 된다.

CCG는 개설자의 위치를 기반으로 개설이 되며 개설된 CCG의 모든 사용자가 퇴장할 경우 자동으로 CCG가 폐쇄가 된다. 생성된 모든 CCG들은 구글맵 상에서 위치 및 정보를 확인(그림 7)할 수 있어 관심 있는 유저들의 참여를 유도할 수 있다.



(그림 6) CCG생성 화면



(그림 7) CCG보기 화면

3.3.3 주기적 'CCG멤버위치'표시 기능

상대와 통화를 할 때 서로의 위치를 알게 되면 비록 몸은 떨어져있어도 나와 상대의 현재 상황을 상상하며 서로가 훨씬 가까이 있다고 느끼게 된다. 이를 통해 관계의 거리가 가까워지고 소통은 생생해지게 된다.[8]

간접적인 커뮤니케이션에서 가장 획득하기 어려운 것이 바로 유대감이다. 그러나 지도상에서 직관적으로 멤버들의 위치정보를 쉽게 인식하게 되면 서로에 대한 관계의 거리가 가까워져 참여자들 간의 유대감을 형성할 수 있게 된다. 또한, 지도상에 출력된 멤버들(그림 8)의 위치정보는 위치가 변경 시에 자동으로 보정되어 서로에 대한 정확한 위치 파악이 가능하다.

3.3.4 Store&Play방식의 대화 기능

CCG기반의 보이스 채팅시스템은 Store&Play방식으로 대화를 나눌 수 있다. Store&Play방식이란 말하는 멤버의 대화를 파일로 Store하여 각 멤버들의 디바이스에서 Play되는 것을 의미한다.

대화시 특징은 첫째로, 멤버 중 한명의 말을 Store하거나 Play시에는 다른 멤버의 말하기를 불가능하게 하여 대화가 섞이는 것을 방지하였고, 둘째로 10초가 지나면 자동으로 말하기를 중지시켜 발언권을 보호하도록 하였다.

또한 대화의 진행 상태를 화면의 하단(그림 9)에 출력하여 멤버는 대화의 흐름을 쉽게 알아 볼 수 있게 하였다. 출력되는 내용으로는 발언가능 여부, 남은 녹음 시간 및 대화중인 멤버의 별명이 있다.



(그림 8) CCG입장 후 대화 화면



(그림 9) 대화진행상태 화면

3.3.5 통계 기능

통계 기능은 크게 ‘CCG내 멤버통계’(그림 10)와 ‘본인 활동내역’(그림 11) 두 가지로 나누어 볼 수 있다. ‘CCG내 멤버통계’는 현재 참여하고 있는 CCG의 멤버들의 정보와 함께 해당 방에서 총 몇 번의 대화를 했는지 출력이 되며, ‘본인 활동내역’은 현재까지 본인이 참여한 CCG에서 총 몇 번 대화를 나눴는지 가장 많은 대화횟수순서로 출력된다.

별명 : jihyeon 인사말 : 나는지현이다 총대화횟수 : 0
별명 : 정꾸 인사말 : 숙대다니는노자라우 총대화횟수 : 0
별명 : 민조미 인사말 : 숙대 멀티미디어과학 총대화횟수 : 7

(그림 10) CCG내 멤버통계 화면

CCG명 : 영어공부하자 총대화횟수 : 13
CCG명 : 레몬에이드먹으러! 총대화횟수 : 10
CCG명 : 수업가기싫당ㅠ 총대화횟수 : 9
CCG명 : 졸업크신너 총대화횟수 : 9
CCG명 : 숙대모임크 총대화횟수 : 8
CCG명 : 여자들만! 총대화횟수 : 3
CCG명 : sookmyung 총대화횟수 : 1

(그림 11) 본인 활동내역 화면

4. 결론

본 논문에서는 기존 보이스 채팅 시스템에서의 대화상대 선정, 참여자들 간의 유대감 형성, 발언권 확보와 같은 주요 문제점들을 해결하기 위해 그룹형성, 멤버위치 표시, 인원제한을 가능하게 한 CCG(Closed Chatting Group)를 이용하여 해결했다.

회원관리 기능을 통해 본인 소개가 가능하며 CCG관리 기능을 통해 서로의 관심사가 같은 적은 수의 유저들이 모여 원활한 의사소통이 이루어질 수 있게 하였다. 그리고 주기적 ‘CCG멤버위치’표시 기능을 통해 멤버들 간의 관계의 거리를 가깝게 하여 서로에 대한 유대감을 형성할 수 있게 하였고, Store&Play방식의 대화 기능을 통해 발언권을 보호하며 높은 음질의 대화를 나눌 수 있고, 통계 기능을 이용하여 자신과 멤버들의 사용 내역 확인이 가능하다.

또한 사용자 중심의 사용성 좋은 인터페이스 디자인을 추구하여 쉽게 보이스 채팅을 이용할 수 있도록 이용자들의 관심을 끌어내었다.

따라서, ‘사용자 중심의 CCG기반 보이스채팅 시스템’은 마음에 맞는 다양한 사람들과 원활한 커뮤니케이션을 할 수 있도록 도와 줄 것이다.

참고문헌

- [1] 명진규, “스마트폰 1천만 시대, 보급형 시장 ‘뜨다,’” <http://www.asiae.co.kr/news/view.htm?idxno=2011031713485891553>
- [2] 최인철, “구글 ‘안드로이드’ 美 OS 점유율 첫 1위,” <http://economy.hankooki.com/lpage/it/201103/e20110308193435117700.htm>
- [3] Don Reisinger, “Gartner: Symbian, Android to dominate in 2014,” http://news.cnet.com/8301-13506_3-20016052-17.html?tag=mncol:3n
- [4] 김승열, “모바일 SNS 서비스 동향 및 전망,” 한국통신학회지 (정보와통신) 제26권 제4호, pp. 19~25, 2009.3
- [5] 장원석, 지용구, “스마트폰 증강현실 애플리케이션 사용자 인터페이스의 사용성 평가 방안,” 한국전자거래학회지 제16권 제1호, pp. 35~47, 2011.2
- [6] 오형용, 민병원, “스마트폰 앱 디자인 스타일 및 사용성 분석 - 아이폰과 안드로이드를 중심으로,” 한국콘텐츠학회논문지 제10권 제12호, pp. 129~136, 2010.12
- [7] 오형용, 민병원, “스마트폰 앱 디자인 스타일 및 사용성 분석 - 아이폰과 안드로이드를 중심으로,” 한국콘텐츠학회논문지 제10권 제12호, pp. 129~136, 2010.12
- [8] 하지현, “[톡톡합니다] 위치기반서비스는 축복인가 재앙인가?,” <http://blog.daum.net/kcc1335/3226>