

VoIP 기반의 CDMA PTT(Push-to-Talk) 서비스 구현 방안

정성구, *우미애
SKTelink, *세종대학교
chung@sktelink.com maewoo@sejong.ac.kr

Proposals for Implementing PTT(Push-to-Talk) Service in CDMA based on VoIP

Sunggoo Chung, *Miae Woo
SKTelink, Sejong University

요약

국내 이동통신망은 2 세대인 IS-95A/B, 2.5(3)세대인 CDMA2000 1X 와 3 세대로 불리는 비동기 방식의 WCDMA 를 상용화 하였다. 기존의 2 세대가 디지털방식의 음성 서비스를 위한 시스템이었다면, CDMA2000 이후는 음성뿐만 아니라 무선인터넷 및 멀티미디어 서비스가 가능한 이동통신망이다. 이러한 이동통신망에서 구현할 수 있는 서비스는 무궁무진하게 많고 고객의 니즈(Needs) 분석을 통해 보면 2nd Tier 서비스로 분류할 수 있는 PTT(Push-to-Talk) 서비스가 있다. 이에 본 논문에서는 이동통신망에서의 PTT 구현 방안, PTT 기술표준, 국내의 PTT 서비스 도입현황과 장비업체의 PTT 솔루션 개발현황을 분석 정리하였다. 또한 CDMA2000 Network에서의 PTT 상용화를 위한 기술적 선결사항에 대해 해결방안을 제시하였다.

I. 서론

PTT(Push-to-Talk)이란 All-IP 기반의 유,무선 통합 인터넷환경으로 진화하고 있는 이동통신망을 통하여 음성 및 텍스트 기반의 일대일 및 그룹 즉시 통신(Instant communication)을 제공하기 위한 서비스로 간단히 말하면 무전기 기능을 휴대폰에서 이용할 수 있는 서비스이다.

국내 이동통신망은 2 세대인 IS-95A/B, 2.5(3)세대인 CDMA2000 1X 와 3 세대로 불리는 비동기 방식의 WCDMA 를 상용화 하였다. 기존의 2 세대 이동통신이 음성 위주의 서비스를 위한 망이었다면, CDMA2000 부터는 음성뿐만 아니라 실시간 데이터 전송 및 다운로드 서비스가 가능한 이동통신망이다. 따라서 국내 이동통신사업자들은 기본적인 음성서비스 이외에 SMS, 무선인터넷, 포토편지, 모바일 게임 등 다양한 멀티미디어 서비스를 제공하고 있으며, 한걸음 더 나아가 차별적이고 독특한 부가서비스 개발에 심혈을 기울이고 있다. 그 중에서도 음성 및 텍스트 기반의 일대일 및 그룹 즉시 통신(Instant communication)에 대한 고객의 니즈(Needs)에 부응하기 위하여 PTT(Push-to-Talk)서비스 도입을 검토하고 있는 단계에 있다. PTT의 특징은 번거롭게 전화번호를 일일이 다이얼링할 필요없이 버튼 하나로 즉시, 상대방 통화가 가능하며, 그룹 통화도 가능하다는 점이다. 이때, 통화는 워키토키(walkie-talkie)와 같은 half-duplex 방식으로 이루어지므로 이동전화에 비해 통화의 편리성과 신속한 제공이 가능하다.[1]

하지만 전세계적으로 몇 안 되는 이동통신업체에서만 서비스를 제공하고 상황으로 아직 표준화된 기술 규격이 없으며, 기존 TRS 사업자와의 역무 중복 주장 등

국내외적으로 해결해야 될 많은 기술적, 사업적인 이슈가 산적해 있는 상황이다. 따라서 본 논문에서는 PTT 구현방식 검토와 PTT 적용 기술규격, 표준화 진행현황, 개발업체들의 개발현황에 대한 고찰과 국내 이동통신 환경하에서 VoIP 방식의 PTT 상용화를 위한 기술적 선결사항에 대한 해결방안을 제시하고자 한다.

II. PTT 구현방식

이동통신망에서 PTT 서비스를 구현하는 방식은 TRS/Mobile 복합방식, Mobile 망에서의 VoIP 방식 등이 있으며 구현기술을 살펴보면 아래와 같다.[2]

2.1. TRS/Mobile 복합방식

TRS 망에 이동통신망이 복합된 형태로 두개의 망을 접속할 수 있는 겸용 단말기를 사용하여야만 되며, PTT 를 이용할 수 있는 Hot-key 버튼을 이용하여 1:1 또는 1:N 그룹통화가 가능하다.

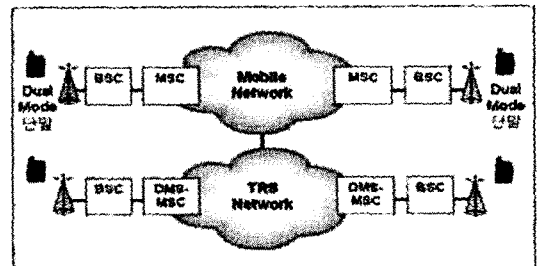


그림 1. 망 구성도