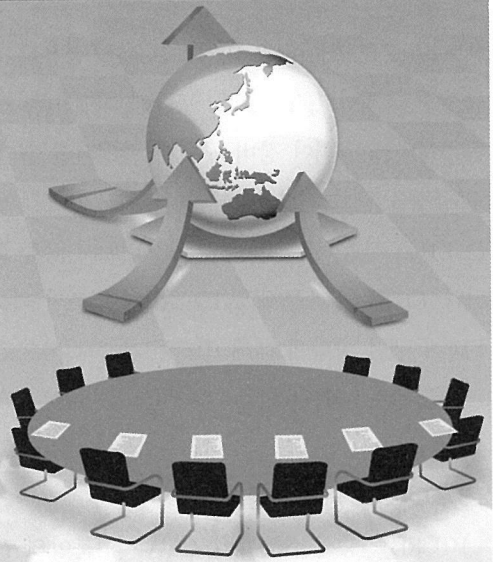


WiMAX 포럼 워킹그룹 회의

최두정 WiMAX 포럼 인증심사관,
TTA 시험인증연구소 선임연구원

황정우 WiMAX 포럼 사업자 워킹그룹 의장,
KT 유무선네트워크전략본부 매니저

김세호 WiMAX 포럼 기술 워킹그룹 부의장,
삼성전자 네트워크사업부 책임연구원



1. 머리말

WiMAX 포럼 워킹그룹 회의는 2012년 6월 18일부터 21일까지 캐나다 몬트리올에서 개최되었다. WiMAX 포럼은 IEEE802.16 규격을 기반으로 하는 WiMAX 기술의 국제적인 채택과 WiMAX 제품의 상용화 및 상호운용성을 목표로 활동하는 산업체 주도 비영리 단체이다. 연 4회 분기마다 WiMAX 포럼 회원사들이 모여 각 워킹그룹 별로 회의를 진행하며, 이번 회의는 금년 들어 3번째로 개최되는 회의이다. WiMAX 시장의 좁아진 입지만큼이나 WiMAX 포럼 회의에 참석하는 회원사들도 점차 줄고 있지만, WiMAX 포럼은 IEEE802.16m 규격을 기반으로 하는 WiMAX-Advanced 기술의 활성화 및 공항통신, 스마트그리드, 공공안전재난통신망 등과 같은 버티컬 마켓 (Vertical Market)으로의 WiMAX 기술 저변 확대를 위해 지속적으로 노력하고 있다. WiMAX 포럼 산하에는 인증, 사업자, 네트워크, 기술, 스마트그리드, 공항통신, 글로벌로밍, 강제규제 워킹그룹 이렇게 8개 워킹그룹이 있다. 본 고에서는 워킹그룹 중에서 인증, 사업자, 네트워크, 기술 워킹그룹을 중심으로 WiMAX 포럼 동향을 소개하고자 한다.

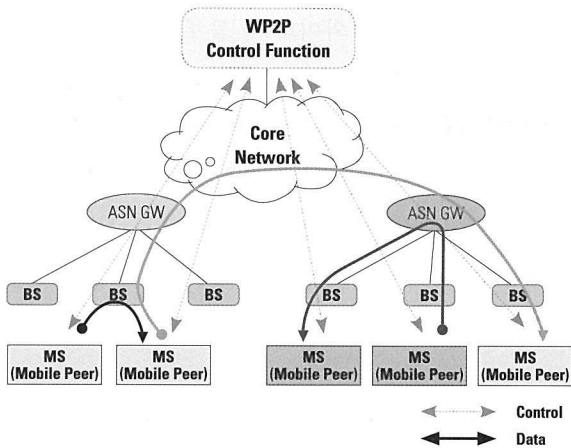
2. 주요 회의 내용

WiMAX 포럼 워킹그룹 동향을 4개의 키워드로 요약하자면, WiMAX-Advanced, 공항통신, 스마트그리드, 공공안전재난통신망이다. 이러한 주제로 본 회의에서 논의된 내용을 워킹그룹 별로 다음과 같이 소개한다.

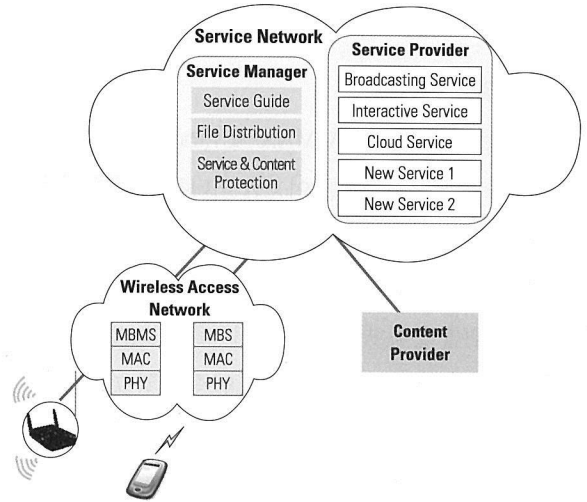
2.1 인증 워킹그룹

인증 워킹그룹에서는 2013년 2분기부터 시작될 WiMAX-Advanced 인증시험에 대비해 인증시험 요구조건과 일정을 다음과 같이 확정하였다.

- 인증시험 요구조건
: MIOT(Mobile Interoperability Testing)만 시험. 당초 RPT(Radiated Performance Testing) 시험도 포함할 계획이었으나, 시험방법 도출과 시험환경 구축의 어려움을 감안해 인증시험 요구조건에서 제외하기로 함.
- 인증시험 준비일정
: MIOT 시험규격 완료(2012년 7월), MIOT 시험규격 검증(2013년 3월), 인증 시작(2013년 2분기).



[그림 1] WiMAX P2P 개념도



[그림 2] WiMAX 기반 m-IPTV 개념도

2.2 사업자 워킹그룹

Stage 1 규격(서비스 및 네트워크 요구사항)을 다루고 있는 사업자 워킹그룹에서는 WiMAX-Advanced에 대한 표준이 완료된 이후 WiMAX 사업자들이 실제 사업을 하면서 발견되는 문제점에 대한 개선 및 서비스 고도화를 위한 규격 개발을 진행하였다. 특히, 스마트폰의 활성화에 따른 데이터량의 폭증을 해결하기 위한 기지국-WiMAX 액세스 포인트간 로컬 라우팅(Local Routing) 과제를 비롯해, P2P 서비스를 지원하기 위한 요구사항 개발을 완료하였다. 또한, 이동통신사들의 LTE 도입이 빠른 속도로 증가하는 만큼 WiMAX와 LTE 기술의 공존을 위한 요구사항 개발도 완료하여 다른 워킹그룹의 후속작업을 기다리고 있는 중이다.

사업자 워킹그룹에서는 현재 2개 과제가 진행 중인데, 하나는 ETRI와 KT가 주도하고 있는 WiMAX 기반 m-IPTV 서비스 요구사항, 또 다른 하나는 공공안전재난통신망 용도로 WiMAX를 활용하기 위한 요구사항을 개발하고 있다. WiMAX 기반 m-IPTV 요구사항은 기존 eMBMS 기능에 클라우드 기반 게임 서비스, SNS 기반 멀티미디어 스트리밍 서비스 및 실내 위치기반 공공 정보 서비스 등을 지원할 수 있도록 기능 고도화에 주력하고 있다. WiMAX 공공안전재난통신망 요구사항은 현재 WiMAX 포럼이 주력하고 있는 버티컬 마켓 공

략을 위한 과제 중 하나로서 광대역 공공안전재난통신망에 대한 수요가 갈수록 높아지고 있는 현 시점에서 WiMAX가 전세계적으로 공공안전재난통신망에 널리 활용될 수 있도록 기존 WiMAX의 의무 구현 기능은 물론 일부 부가 기능에 대해 의무적으로 구현하도록 하여 기존 공공안전재난통신망의 대체 기술이 될 수 있도록 하기 위함이다.

2.3 네트워크 워킹그룹

WiMAX-Advanced 규격이 완료된 만큼 네트워크 워킹그룹에서는 활발한 표준화가 진행되고 있지는 않다. 지금까지는 기존 릴리즈(Release)에 대한 개선사항이 필요한 경우 이에 대한 규격 수정안(Change Request)에 대한 논의가 주를 이루고 있다. 특히, UQC와 같이 WiMAX-Advanced 상용화를 준비 중인 사업자들을 중심으로 지속적으로 규격 수정 안이 제출되고 있는 상황이다.

한편, 합법적인 감청(Lawful Intercept)에 대한 표준화 논의가 신규로 진행 중이며, 북미에서 공공안전을 위해 합법적인 감청을 위한 네트워크 구조 및 상세 프로토콜 규격 작업을 진행 중에 있다.

네트워크 워킹그룹은 향후 다른 워킹그룹에서 개발 중인 스마트그리드 및 공중통신 요구사항이 완료되면 이에 대한 상세 규격 작업을 착수할 예정이다.

2.4 기술 워킹그룹


기술 워킹그룹에서는 WiMAX-Advanced 인증과 관련된 논의와 함께 WiMAX를 이용한 버티컬 마켓과 관련된 기술적 의제에 대해 주로 논의하였다.

WiMAX-Advanced 인증을 위해 MIOT 시험항목의 인증 우선순위를 분류했으며, RPT 시험을 WiMAX 포럼 인증시험 요구조건에서 제외할 것을 인증 워킹그룹에 최종적으로 제안하였다. 또한, WiMAX-Advanced MAP 전송과 MAC 메시지 전송에서 발생된 오류를 개선하기 위한 수정안을 가결하였다.

WiMAX를 이용하여 공항통신이 가능하도록 PICS (Protocol Implementation Conformance Statement) 및 MOPS(Minimum Operational Performance Specification) 규격을 2013년 2분기까지, MASPS(Minimum Aviation System Performance Specification) 규격을 2013년 말까지 완성할 예정이다. 스마트그리드에 WiMAX를 이용할 수 있도록 WiGRID라는 프로파일도 별도로 개발 중에 있다.

이와 함께 이더넷, 와이파이, 블루투스, 와이맥스, UMB 간의 네트워크 인터페이스를 지원하는 802.16 OMNI(Open Mobile Network Interface)에 대한 논의를 시작했으며, WiMAX와 TD-LTE 공존 시 발생할 수 있는 간섭을 해결하기 위한 기술적 논의도 진행되었다. WiMAX와 TD-LTE 공존 문제는 차기 회의에서 좀 더 심도 있게 논의할 예정이다.

3. 맺음말

지금까지 2012년 6월에 개최된 WiMAX 포럼 워킹그룹 회의 주요 내용을 소개하였다. 차기 회의는 2012년 10월 15일부터 18일까지 불가리아 소피아에서 개최될 예정이다. 차기 회의는 금년의 마지막 회의인 만큼 2012년 한 해의 WiMAX 포럼 성과를 정리하고 LTE가 본격적으로 상용화되는 2013년 이후의 WiMAX 포럼 전략 방향을 결정하는 매우 중요한 회의가 될 것으로 기대하고 있다. 



정보통신 용어해설

비사용자 봇 Non Client Bot, NC-Bot [정보보호]

※

게임 프로토콜을 모방해 게임 클라이언트가 아닌 별도의 클라이언트가 게임서버에 접속해서 플레이어와 같은 행위를 하는 것. 게임을 하려면 게임 클라이언트 프로그램이 있어야 하는데, 이를 해킹하여 게임 클라이언트 프로그램 없이 해킹 툴만으로 게임 플레이가 가능한 해킹이다.