



3GPP2 서울회의



◀ 김 윤 관 LGT 전략개발실 상무



1. 회의개요

1) 일정

- 3GPP2 Super Meeting : 2005년 6월 20일(월)~6월 24일(금)
- 3GPP2 Evolution Workshop : 2005년 6월 27일(월)~6월 28일(화)
- 3GPP2 SC/OP Meeting : 2005년 6월 29일(수)~6월 30일(목)

2) 장소

한국 서울 Grand Intercontinental Hotel

2. 회의 내용

1) 3GPP2 Super Meeting

3GPP2 Super Meeting은 3GPP2의 TSG-A(Access Network Interface 담당), TSG-C(무선 규격 담당), TSG-S(서비스와 시스템전반 관련 담당) 그리고 TSG-X(코어 망 규격 담당) 등 4개의 TSG(Technical Specification Group) 회의가 진행된다. 이번 회의 기간동안 각 TSG에서 논의된 과제 중 주요 내용은 다음과 같다.



- cdma2000 1x EV-DV Rev.D 이전 규격에서 MEID(Mobile Equipment Identifier)를 구현하기 위한 방안
- cdma2000 1x EV-DO에서 여러개의 Carrier를 묶어서 고속 Data Service를 구현하기 위한 NxEV-DO 규격 개발일정
- WLAN이 나 cdma2000 1x EV-DO와 cdma2000 1x의 Circuit망과의 음성 및 Data 연동을 위한 요구규격

2) 3GPP2 Evolution Workshop

“Evolving to Future Wireless Technology” 라는 주제를 가지고 2일간에 걸쳐서 총 28명이 발표를 하였다.

이번 Workshop에서의 주요 발표내용을 요약하면 다음과 같다.

- Opening
Workshop은 오전 8:30에 시작하여 3GPP2의 Steering Committee 의장의 인사말과 한국 TTA의 김홍구 사무총장의 기조연설로 시작되었다.
- Session 1 : External Organization Activities
CJK(한·중·일 IT 표준협력 회의), WWRF(The Wireless World Research Forum), 3GPP 등 3GPP2 이외 기구에서의 차세대 이동통신 관련 현황에 대한 발표가 있었다. 이 중에서 3GPP의 RAN(Radio Access Network) Group 의장인 Francois Courau는 3GPP의 LTE(Long Term Evolution)에 대한 요구규격을 발표했다. 그 주요 내용은 Core망은 IP망으로 구성하며, 기존에 5MHz 대역으로 고정되어 있던 Carrier는 1.25MHz부터 20MHz까지 유연하게 사용해서 최대 100Mbps의 Downlink 속도와 50Mbps의

Uplink 속도를 제공하겠다는 것이다. 또한, OFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplexing) 등과 같은 새로운 기술들의 도입도 검토하고 있다고 밝혔다.

- Session 2 : Market Perspective
CDG(CDMA Development Group)에서 음성 품질의 향상 및 단위 주파수당 용량증대, Data 전송속도, 주파수 효율 및 QOS 등의 성능향상, 가변적인 Carrier 대역폭 사용, WLAN과 같은 타 기술과의 연동 등 다양한 기능추가를 골자로 하는 3GPP2의 Evolution에 대한 요구사항을 발표했다.
- Session 3 : Operator Perspective
중국의 China Unicom, 일본의 KDDI, 한국의 SKT, 미국의 Verizon 등 세계의 주요 cdma2000 사업자들의 cdma2000의 Evolution 및 B3G 관련 요구사항에 대한 발표가 있었다. China Unicom은 발표에서, Core망의 경우는 3GPP와 3GPP2 IMS 통합 외에도 궁극적으로는 유무선 통합서비스를 지원 할 수 있도록 NGN과의 Harmonization이 필요하고, 무선 쪽으로는 OFDM이나 MIMO(Multi Input Multi Output) 같은 새로운 기술을 도입해서 주파수 효율을 현재 보다는 2~4배 이상 향상해야 한다고 주장했다. KDDI 역시 현재의 IMS는 향후 IEEE 802 계열이나 ADSL 등 유선망을 모두 지원할 수 있도록 발전시켜야 하고, B3G의 기본개념은 현재의 3G를 대체하는 것이 아닌 보완하는 형태가 될 것으로 예측했다. SKT는 한국의 NGMC Forum 활동을 소개 하였으며, Verizon은 현재의 IMS가 가지고 있는 문제점을 지적하고 end-to-end QoS와 Security를 확보하기 위한 노력이 필요하다고 주장했다.
- Session 4 : 3GPP2 Work Program Overview /Status
TSG-S 의장이 3GPP2의 Vision Document

(S.R5001-0)와 Evolution Document (S.R0038-0)에 대한 소개와 함께 3GPP2의 향후 표준개발 계획 및 주요 Work Item에 대하여 발표했다.

- Session 5 : 3GPP2 Air Interface Evolution Technical Expert Meeting
TSG-C 의장이 지난 3월 Denver에서 개최된 TSG-C Workshop에서 논의된사항에 대하여 소개했다. 여기에서는 무선 Interface의 개선을 Phase I, Phase II로 나누어 진행하되, Phase I에서는 최대 15개의 Carrier를 묶어 Forward Link에서는 46.5Mbps까지, Reverse Link에서는 최대 27Mbps까지 지원할 수 있도록 하고, Phase II에는 OFDM, MIMO, SDMA(Space Division Multiple Access) 등 새로운 기술을 도입하여 최대 1Gbps까지 Data 전송속도를 높이는 것을 검토하겠다고 발표했다.
- Session 6 : RAN Architecture Evolution
Qualcomm과 삼성 그리고 Lucent가 현재의 RAN(Radio Access Network)이 가지고 있는 여러 가지 구조적인 문제점들을 지적하고 이를 개선하기 위한 방법들을 제안했다. 여기에서는 공통적으로 현재의 구조에서 문제가 되고 있는 Latency와 Network Delay를 최소화 하고 기존 망뿐만 아니라 향후 등장할 다양한 유무선 Access 망과의 호환성까지도 고려한 망으로의 장기적 발전계획이 필요하다고 주장했다.
- Session 7 : Vocoder Harmonization
미국의 Sprint는 현재 VoIP용 Vocoder가 통일되어 있지 않아 Transcoding을 필요로 하는 등 여러가지 문제가 있다고 지적하고, 유무선 사업자 모두가 합의할 수 있고 성능이 뛰어난 단일 Vocoder 규격의 개발이 필요하다고 주장했다.
- Session 8 : Speech Coding
Qualcomm이 cdma2000에서 사용되는

Multimedia Codec과 Protocol에 대한 현황과 향후 계획에 대한 소개를 하였다.

- Session 9 : Quality of Service
삼성이 cdma2000에서의 QoS에 대한 개요를 설명했고, Nortel이 EV-DO에서 실시간 서비스를 제공하기 위한 end-to-end QoS 구현방안에 대해 발표했다.
- Session 10 : RAN Security
Qualcomm이 TSG-S를 대표하여 cdma2000에서의 보안대책에 대한 향후 계획을 설명했다.
- Session 11 : Core Network Evolution
Cisco는 향후 3GPP2의 Core 망이 유무선 통합에 대비하고 IP RAN을 지원하는 방향으로 진화해 나가야 한다고 발표했다. 중국의 Huawei 역시 Core 망이 다양한 유무선 Access 기술을 동시에 지원하고 Latency나 Network Delay를 최소화 해 end-to-end QoS를 확보할 수 있도록 하여야 한다고 주장했다.
- Session 12 : Multi Media Domain
Qualcomm이 TSG-X를 대표해 MMD 진화계획에 대한 소개를 하였다. 이 발표에서는 3GPP와 3GPP2의 IMS와 MMD는 거의 동일한 구조로 가져가고 있으며, 향후에는 유선망의 NGN과의 Harmonization도 고려해야 한다고 말했다.
- Session 13 : Evolution of Mobility
미국의 Airvana가 현재 EV-DO의 이동성 관리의 문제점을 지적하고 IP를 근간으로 하는 이동성 제공방안에 대해 발표했다.
- Session 14 : Open Mobile Alliance
OMA(Open Mobile Alliance) Technical Plenary 의장이 OMA의 Vision과 Mission에 대한 소개와 함께 현재의 활동상황에 대한 발표를 하였다.



3) Steering Committee(SC) 회의

- 3GPP2 SC 회의는 27개 회원사 중 24개 회원사가 참석하여 6월 29일 9시에 시작되었다.
- 각 SDO(Standard Development Organization) 별 현황 발표에서 중국의 CCSA(China Communications Standard Association)는 현재 TD-SCDMA를 시험 중이라고 밝히고, FuTURE Project는 2005년 10월 15일에서 17일까지 Beyond 3G Seminar를 개최하고 Forum을 구성할 예정이라고 말했다.
- 미국의 TIA(Telecommunications Industry Association)는 MEID 발급에 관한 관리를 위임 받은 것으로 발표했다. 이는 3GPP2가 법적인 단체가 아니며, 3GPP2 회원사가 아닌 회사에서도 사용해야 하기 때문이다. 또한, 각 SDO는 지역의 MEID 관리자로 지명될 수 있다고 밝혔다. 현재 시험용 MEID가 발급되고 있으며 상용 MEID는 2005년 말부터 발급예정이라고 하였다.
- 이어서 각 TSG별 현황보고와 Program Management Team(PMT)의 보고가 있었으며 지난번 회의때 미루어진 OMA의 IPR 정책 관련 논의가 있었다. 현재 3GPP2 문서에는 OMA의 규격이 사용되고 있으며, 사용되는 OMA 규격 중 일부에 RAND(Reasonable and Non-Discriminatory)조항에 합의하지 않은 IPR이 포함되어 있다. 3GPP2 사무국은 현재 TIA가 이들 IPR 소유자와 개별접촉을 하고 있으며 향후 결과를 다시 보고하기로 하였다. 이와 관련하여 IPR 문제와는 상관없이 각 TSG에서는 OMA 규격을 포함하는 규격개발을 계속하도록 하되 최종 출판 단계에서 각 SDO별로 승인여부를 판단하도록 결정했다.
- 지난 회의에서 결정이 미루어졌던 TDD 관련 규격개발의 승인여부는 TDD 개발을 지지했던 회사의 지지철회로 논의를 중단하기로 결정했다.
- Evolution Workshop의 후속조치로서 SC Chair가 향후 3GPP2가 B3G관련 업무를 담당할지의 여부에 대한 논의시 필요한 기초정보 수집을 위해 Adhoc 구성을 제안했으나 이 문제는 3GPP2의 Scope를 바꾸는 문제와 연관이 있으므로 OP에서 논의해야 한다는 의견이 있어 이를 OP회의에 상정하기로 하고 결정은 다음 SC 회의까지 미루기로 하였다.
- 일본 ARIB(Association of Radio Industries and Businesses)는 현재 3GPP2 규격문서에서 각 SDO에서 번역된 문서를 참조하고 있는 부분을 삭제하자고 제안하여 이를 받아들여기로 했다. 또한 ARIB는 현재 3GPP2 출판문서가 Revision Mark가 포함된 상태로 있는데 이를 삭제하자고 제안했으나 일부 TSG에서는 이들을 삭제하기 위해서는 문서를 다시 Formatting하기 위해 많은 시간과 인력이 들어간다는 이유로 반대했다. 이에 따라 SC 의장은 각 TSG 의장에게 Revision Mark를 삭제한 문서를 만드는데 들어가는 인력과 시간을 파악하여 다음 SC 회의에서 보고하도록 요청했으며 결정은 다음 SC 회의까지 유보하기로 했다.
- 다음 SC 회의는 2005년 11월 1일 중국 북경에서 있음을 확인하고 폐회했다.

4) Organizational Partners(OP) 회의

- 3GPP2 OP 회의는 5개 SDO가 모두 참가한 가운데 2005년 6월 30일 오전 9시에 TTA 주재로 개최했다.
- SC 의장의 SC 회의결과 발표와 3GPP2 재정위원회 발표에 이어 전일 SC에서 이관된 사항들에 대한 검토가 있었는데 3GPP2 문서에서 SDO 문서를 참조하는 문제와 Revision Mark를 삭제하는 문제는 SC의 결정을 따르기로 했다.

- B3G Adhoc 구성문제는 각 SDO가 검토한 후 Conference Call을 통해 다시 한번 논의하기로 결정했다.

3. 맺음말

이번에 서울에서 열린 Workshop은 3GPP2가 공식적으로 Beyond 3G와 관련된 영역에 대한 검토를 시작함을 알리는 계기가 되었다. 이번 Workshop에서 발표

된 바와 같이, 현재 ITU-R WP8F에서 논의되고 있는 System Beyond IMT-2000 중에서 New Mobile Access 분야에 대한 무선규격만이 아니라 IMS와 NGN 등 Core 망에서의 Harmonization에도 노력을 기울여야 한다. 그렇지 않을 경우 향후 단말기의 경제성이나 국제 Roaming 등 사용자의 편의성, 그리고 유무선 통합에서 많은 문제가 야기될 가능성이 있다. 특히 한국처럼 국내 시장규모가 상대적으로 작고 수출에 많이 의존하는 국가의 경우, 여러가지 표준이 채택될 경우 그 타격이 더욱 클 것으로 예상된다. 따라서 국내에서도 단일 혹은 최소한의 숫자의 B3G 표준이 될 수 있도록 하기 위한 방안에 대한 검토가 이루어져야 할 것이다. **TTA**