



ITU-T SSG 회의¹⁾

고석주 / ITU-T SSG Q.2 Co-editor

한국전자통신연구원 표준연구센터 선임연구원

최선훤 / TTA 표준화본부 국제협력부

1. 회의개요

- 회의명 : Meeting of Special Study Group, Geneva
- 회의기간 : 2003년 6월 2일 ~ 6월 6일
- 회의장소 : 스위스 제네바
- 회의의제(Agenda) 및 관련 문서 : TD 001R1
- 회의참석규모 : 18개국 총 46명 참석 (한국 총 7명)
 - 국가대표단 : 최선훤(TTA)
 - 부문회원(Sector Member) : 정희영(ETRI), 김성한(ETRI), 고석주(ETRI), 민재홍(ETRI), 김영균(삼성전자), Jerry Shih(삼성전자)

2. 회의성격 및 작업구조

- ITU-T SSG(Special Study Group)는 “IMT-2000 and Beyond” 관련 표준화 연구반으로서, 특히 3GPP/3GPP2 이후의 시스템 및 핵심망(Core Network)과 관련된 표준화 작업을 추진중에 있으며, 연구반 산하 8개의 Questions 그룹으로 이루어져 있음(각 Question 및 연구주제 아래 그림 참조). 특히 차세대 이동통신망에서의 중단기 이슈인 이동성관리(Q.2), 3GPPs간 Harmonization (Q.6) 및 유무선 통합 (Q.7) 관련 표준화 작업에 중점을 두고 있으며, ITU-T의 표준참조기관인 TTA에서는 관련 권고 초안에 포함될 TTA IMT-2000 표준을 제공하고 있음(Q.3). 삼성전자의 김영균 전무가 SSG 부의장직을 수행중임.
- 금번 회의에서는 시스템 간 상호연동 주제를 다루는 Q.4 회의와 SSG의 작업 절차를 다루는 Q.8 회의는 소집되지 않았으며, WTSA2004의

1) 저자 외에 본 보고서 작성에 도움을 주신 김영균(삼성전자, 전무, SSG Vice Chairman), 정희영(ETRI, 선임연구원, SSG Q.2 Co-editor)님께 감사드립니다.

ITU-T SG 조직개편 문제 검토를 위해 1개의 AHG을 임시로 신설하여 진행함.

○ 라포터 선정
- 공식이던 두 Question의 라포터를 선정함

ITU-T Special Study Group Question Structure
[Study Period : 2001 ~ 2004]

Question	Title	Rapporteur
Q.1/SSG	Service and network capability requirements and network architecture (서비스/망 요구사항 및 망구조)	Mr. Ed Chien PTTI, USA
Q.2/SSG	NNI mobility management protocol (망간 이동성 관리 프로토콜)	Dr. Farrokh Khatibi Qualcomm, USA
Q.3/SSG	Identification of existing and evolving IMT2000 systems (기존 IMT2000 및 진화 시스템)	Mr. Ilkka Hyvrinen Nokia Networks, Finland
Q.4/SSG	Interworking functions to be used with existing and evolving IMT2000 systems (IMT2000 시스템간 연동)	(vacant)
Q.5/SSG	To participate in the preparation of a Handbook on IMT-2000 (IMT2000 Handbook 발간)	Mr. Maurice Ghazal MPT, Lebanon
Q.6/SSG	Harmonization of evolving IMT-2000 systems (IMT2000 진화시스템간 조화)	Mr. Bruce Pettitt Industry Canada, Canada
Q.7/SSG	Convergence of fixed and existing IMT-2000 systems (IMT2000 유무선 통합)	Mr. Krishna Kumar SIROHI C-DOT Ministry of Communications, India
Q.8/SSG (Proposed for deletion)	Special study group working procedures (SSG 작업절차)	Mr. Mike Briggs British Telecommunications, United Kingdom

3. 회의 주요 내용

가. SSG 총회(Plenary) 주요 내용(Doc. TD 102R1)

- 2개의 새로운 권고에 대한 대체승인절차(AAP: Alternative Approval Procedure) 수행 동의 (Consent)
- New Recommendation Q.1742.2, Q.1741.3 에 대한 AAP 수행 동의(Doc. TD 124R1, 125, 세부 사항 라. Q.3/SSG 주요 내용 참조)

- Question 2 : Mr. Farrokh Khatibi (Qualcomm,. USA)

- Question 7 : Mr. Krishna Sirohi(CDOT, India)

○ 외부 연락 문서(Liaison Statement) 승인(Doc. TD 126R1)

○ Work Plan 승인(Doc. TD 003R2)

○ 각 Question 조직 관련

- 산업계의 자원 부족 등을 이유로 Q.2, 6, 7을 통합하자는 제안(Doc. Delayed 130)이 있었으나 작업일정 등이 서로 다르고, 통합되더라도



sub-title이 생길 수밖에 없는 점 등을 이유로 합의가 이루어지지 않음.

- 기고서 부족(0건)과 라포터 부재 등의 이유로 Q.4를 delete하자는 제안이 있었으나 레바논의 강력한 반대와 이에 대한 브라질 등의 지지로 Closing Plenary에서 승인되지 않고 Q.4를 계속 유지하기로 함.
- Q.8은 작업이 완료된 것으로 간주하여 Question을 삭제(deletion)하기로 함.
- 차기 회의 일정
 - 2003. 11. 17(월) ~ 11. 21(금), 스위스 제네바
 - 2004. 5. 31(월) ~ 6. 4(금), 스위스 제네바

나. Q.1/SSG 서비스/망 요구사항 및 망 구조 주요 내용 (Doc. TD 108R2)

- PDNRs Q.SCFN과 Q.NCRB의 통합문제
 - Services와 network capability를 명확하게 분리하여 생각하기 어려움으로 인해 기고서 작성의 용이성과 결과물인 권고문을 접하는 사용자 편의 측면을 고려, 두 PDNR의 통합이 제안됨.
 - 논의 결과 Q.SNFB의 제목으로 통합하여 작업기로 승인하고 Mr. Kazuyuki Nagatomi (Japan)와 Mr. Bruno Ramos(Brazil)를 Co-editor로 선정함(Full title : Service and Network Capabilities Framework of Network Aspects for Systems Beyond IMT-2000).
 - 이번 회기에서는 통합 문서에 대한 첫 번째 draft 작업이 이루어졌으며, 이를 바탕으로 ITU 뿐 아니라 외부 관련 기관(TTA 포함)에 Q.1의 작업내용을 알리고 input을 요청하는

연락문서를 송부하기로 함.

- 관련문서 : Delayed 134, 135, 137~150, 163~166
- Q.1의 Long-term vision 다음 단계 작업 관련
 - Q.FNAB, Q.FIFB와 같이 Stage2에 해당하는 Recommendation에 대한 작업은 현재 SSG Study period(2001~2004)를 넘어서는 것으로 SSG의 다음 Study Period에서 논의되는 것이 바람직하다는 의견에 동의함. 따라서 Work Plan상의 시점을 TBD(To Be Decided)로 남겨둠.
 - 관련문서 : Delayed 133
 - 차기 회의 일정
 - 전자회의 : 2003. 9. 4 ~ 9. 16

다. Q.2/SSG 망간 이동성 관리 프로토콜 주요 내용(Doc. TD 110R2)

- 현재 진행중인 이동성관리 요구사항에 대한 기술보고서(Q.TRMMR, Technical Report on Mobility Management Requirement)의 보완 및 수정 작업이 주요 이슈로 다루어졌으며, 이와 관련하여 한국(ETRI)에서는 11개의 기고서를 제출함(세부내용 4. 국내 기고서 관련 사항 참조)
- 핵심 이슈인 차세대 이동통신망에 적합한 MM 프로토콜 선정에 대한 결론은 이번 회의에서도 내리지 못했으며, 이에 대한 작업을 위해 차후 회의에서 관련 기고를 요청하기로 함.
- Q.2에서는 이번 회의를 통해 이동성관리 이슈를 global mobility와 local mobility로 구분하고, 향후 이종 시스템간 global mobility 이슈를 중점적으로 다룰 예정이나 global mobility

에 대한 범위(scope) 등의 쟁점사항이 여전히 남아 있으며, 특히 차세대 이동통신망에서의 이동성 관리를 위해 어느 프로토콜을 사용할 것인지에 대해서는 의견대립이 매우 첨예함. 3GPP2 진영 참가자들은 Mobile IP를 사용하자는 의견인 반면에, 3GPP 진영에서는 특정 프로토콜을 언급하는 것 자체를 매우 기피하는 상황이므로 해당 이슈가 최종 권고안에 포함될 지 여부는 향후 표준화 진행 방향에 따라 달라질 전망이다.

- Q.TRMMR 추가 보완 작업을 위해 7월(7. 1 ~ 7. 8) 및 8월(8. 20 ~ 8. 26) 2회에 걸쳐 Electronic Meeting을 개최하기로 결의함. 한편, 관련 작업문서는 내년 초에 최종 승인될 예정이며, 이어서 “MM 프레임워크 및 구조” 관련 작업이 진행될 전망이다.

라. Q.3/SSG 기존 IMT2000 및 진화 시스템 주요 내용 (Doc. TD 098R2)

- Q.10xx-series 권고의 삭제(deletion) 제안 관련(Doc. White 10)
 - 노텔 네트워크에서 제출한 기고서 내용을 수용하여 Q.10xx-series Recommendations의 삭제를 제안하는 연락문서를 SG11에 보내기로 함. 단, 다른 문서에도 reference되어 있는 Recommendation Q.1001은 삭제 대상 리스트에서 제외하기로 함.
- 권고 초안 Q.1742.2 관련
 - Q.1742.2 : IMT-2000 References to ANSI-41 evolved Core Network with cdma2000 Access Network” (담당 에디터 : Mr. Charles Teising(Lucent))
 - 2002년 11월 SSG 회의에서 각 SDO에 input

문서를 요청하는 연락 문서가 승인되었으며, 이에 대해 각 SDO에서 Q.1742.2 권고에 대한 input 문서를 제공함.

- 최종적으로 편집 오류를 수정한 후 SSG Plenary에 AAP 수행 동의(Consent)를 위한 안건으로 상정키로 함.
- 관련문서 : TD 42, 43, 44, 61, 75
- 권고 초안 Q.1741.3 관련
 - Q.1741.3 : IMT-2000 References to Release 5 of GSM evolved UMTS Core Network(담당 에디터 : Mr. Ilkka Hyvarinen (Nokia)).
 - Q.1741.3 권고 초안 관련 각 SDO, TTC, ARIB, CWTS, ETSI, TTA가 제출한 표준 참조 문서가 통합된 Q.1741.3 version 1.1 문서를 검토하였으며, 참조 제공 형식에 있어 CWTS의 경우처럼 Issued date에 구체적인 date 없이 월과 연도만으로 표기한 경우 향후 -mm-yy로 표기하기로 합의함(일반원칙: dd-mm-yy).
 - T1에서 제공한 표준 참조 자료(Doc. Delayed 131)는 “Approved for balloting” 상태이므로 완전한 표준으로 승인된 것으로 보기 힘들다는 의견이 제안되었으나 미국 대표측에서 표준승인에 전혀 문제가 없다는 입장을 분명히 하였으며 동 내용을 담은 T1의장의 e-mail을 제출함 (T1 표준 승인 예정일은 8월).
 - Q.3에서는 미국의 의견을 수용하여 동 회의에서 권고 초안 Q.1741.3에 대한 AAP 수행 동의(Consent) 안건을 SSG Plenary에 상정키로 하고, 문구 편집(Editorial Change)에 해당하는 “Issued date”와 “Status” 부분만 추후 반영키로 함.
 - 관련문서 : Delayed 131, GEN 39, 50, 51,

52, 63, 63R1, 63R2, 76

○ Work Plan

- Q.1742.3 : 3GPP2에서 오는 7월 승인될 규격을 포함하여 동 권고안을 2003년 4/4분기(원래 일정은 2004년 1/4분기)까지 완성기로 함. 이에 따라 관련 표준 참조 자료를 2003년 11월 15일까지 각 SDO에 요청기로 하였으며, 담당 에디터는 Mr. Charles Teising(Lucent)으로 선정.
- Q.1741.4 : 3GPP Release 6 규격 개발이 아직 초기 단계이므로 이 규격을 포함하게 될 Q.1741.4의 작업 일정은 SSG Study Period의 마지막까지로 개방함. 따라서 동 권고 초안의 작업 일정은 2004년 2/4 분기로 잠정 결정(동 일정은 3GPP의 진척도에 따라 달라질 수 있음). 동 권고 초안에 대한 담당 에디터는 Mr. Achim v. Brandt(Siemens)로 선정.

마. Q.5/SSG IMT2000 Handbook 발간 주요 내용(Doc. TD 121R1)

- IMT-2000 Handbook 개발 방법 논의에 진전을 이룸(Amendments 개념 포함).
- IMT-2000 Handbook Edition2 는 2005년을 목표로 추진.
- 차기 Edition의 Editor로 Mr. Kiritkumar Lathia(Siemens Mobile Communications Spa, Italy)가 선정됨.
- 다른 Question들과 회의가 병행되어 논의가 활발히 진행되지 못함.

바. Q.6/SSG IMT2000 진화시스템간 조화 주요 내용(Doc. TD 109R2)

- Emergency Service에 대한 Supplement 텍스트가 baseline으로 받아들여졌으며, 차기 SSG 회의에서 승인 절차를 밟을 예정임.
- Emergency Service의 high-level requirement에 대한 향후 작업은 Q.6과 Q.7이 joint session meeting 등의 형식으로 공동 추진하는 것이 바람직한 것으로 의견이 수렴됨.
- Harmonization에 대한 Q.6 output document 작성에 진전이 있었으며, 이에 대한 Editor로 삼성전자의 Mr. Jerry Shih가 선정됨(세부내용 4. 국내 기고서 관련 사항 참조).
- Q.6의 output은 더 이상 SSG 내부 Question 관계성에만 기초하지 않고, 3GPPs의 Harmonization 보고서, 결과물, work plan 등을 함께 고려하여 만들어질 것임을 강조함.

사. Q.7/SSG IMT2000 유무선 통합 주요 내용(Doc. TD 110R2)

- 새로운 권고 초안 Q.FMCRReq(Fixed Mobility Convergence)을 작성하였으며 차기 SSG 회의에서 승인 절차를 밟을 예정임.
- FMC Stage2 에 대한 기본적인 이해를 이룸.
- Lawful Intercept(합법적 감청)에 대한 연구가 시작됨.

아. Ad-hoc for future directions for the SSG(Doc. TD 100R1)

- Ad-hoc 구성 배경
 - TSAG이 ITU-T Study Group 조직개편(안)을 2004년 WTSA에 안건으로 상정하는 것에 대비하여 SSG의 현재 활동 상황을 점검하고

앞으로의 방향성을 논의하기 위해 이번 회기에 임시 구성됨

○ Long-term vision에 대한 study item 제안 관련(Doc. TD 136)

- 타 그룹과 협력이 이루어져야 할 장기 vision에 대한 key study item에 대한 논의가 이루어졌으며, 여기서 제안된 study item이 향후 새로운 Question을 구성할 토대가 될 수 있음을 인지함. NGN-2004 프로젝트와 어떻게 조화를 이룰 것인가도 새로운 Question 조직시 고려되어야 할 사항임이 언급됨. 미국에서 다음 SSG 회의까지 draft Question text를 제출하기로 함.

○ ITU-T SG 조직개편과 관련한 SSG의 방향성 (Doc. TD 87, Delayed 129)

- ITU-T 참가에 대한 멤버들의 경제성 측면에서 study group 수를 줄이는 것에 대해 전반적으로 공감대를 형성함. 영국·미국 등은 SG 조직개편에 대해 아직 입장 정리를 하지 않았으며 TSAG 회의에서 직접 의견을 피력할 예정임.
- SSG 방향성 논의 발단이된 회의라는 것에 의의가 있으며, 향후 SSG 참가자들의 발전적인 input이 요구됨.

○ 향후 일정

- 동 Ad-hoc의 논의 내용은 차기 SSG 회의에서 계속 이어질 것임.

※ 회의문서경로 : <http://www.itu.int/md/meeting.asp?lang=e&type=meetingdesc&parent=T01-SSG-030602>

4. 국내 기고서 관련 사항

가. ETRI 제출 기고서(총 11건)

○ 관련 Question : Q.2/SSG

○ 관련 문서 : Delayed 151 ~ 161

○ 주요 내용

- 차세대 이동통신망에서의 이동성관리 프로토콜 관련 고려사항 및 요구사항을 제시하고, 나아가 기존 MIP, SIP(Session Initiation Protocol), Cellular IP, SCTP(Stream Control Transmission Protocol) 프로토콜들의 적용 가능성에 대한 기술적 분석 내용을 기고

○ 결과

- 기고서 발표 및 토의를 통해 제출된 기술적인 기고 내용 모두 Q.TRMMR(Technical Report on Mobility Management Requirement) 내용에 반영되었으며, 동 문서의 작업 진전에 크게 기여함.
- 특히 이번 기고활동을 통해 Q.TRMMR 문서의 Co-editor로 ETRI의 고석주, 정희영 선임연구원이 선정되어 Q.2의 표준화 활동을 주도적으로 이끌 수 있는 발판을 마련함.

나. 삼성전자 제출 기고서(총 1건)

○ 관련 Question : Q.6/SSG

○ 관련 문서 : Delayed 162

○ 주요 내용

- Q.6의 output document가 Harmonization에 대한 high-level 가이드라인을 제공하고, 2003년 3/4분기까지 작업을 완료할 수 있도록 활발한 기고와 멤버들의 참여가 필요함을 제안함.

○ 결과

- 기고서의 기본입장에 원칙적으로 동의. 작업 완료 시점은 제안된 2003년 3/4분기보다 2004년

2/4분기가 더욱 현실적이라는 의견이 제시됨.
 - Q.6/SSG의 output document인
 “Harmonization of Evolving IMT-2000
 Systems”의 Editor로 삼성전자의 Mr. Jerry
 Shih가 선정되어 Harmonization에 대한 보
 다 적극적인 작업 진전이 예상됨.

5. 참가 소감

○ 산업계의 전반적인 침체 현상으로 회의 참가구
 모가 축소되고, 한정된 자원으로 효율적인 조직
 을 가동하기 위해 Question을 통합하자는 제안
 도 있었으나, 향후 ITU-T SG 조직 개편과 관
 련하여 다른 SG보다 외부 기관과의 협력 관계
 를 돈독히 하고, 내부 활동을 밖으로 알리려는
 노력을 계속 시도함으로써 차별성을 부각하려
 는 노력을 기울임.

○ 국내외적으로 차세대 이동통신환경으로
 UMTS, CDMA, WLAN, HPI(High-speed
 Portable Internet) 등의 다양한 시스템을 고
 려하고 있는 가운데, 시스템 혹은 망간 연동 및
 유연한 이동성 제공을 위한 이동성 관리기술 개
 발 및 표준화가 절실히 요구되고 있는 상황임.
 최근 ITU-T SSG의 역할이 3GPPs 등 이동통
 신 표준기구 활동을 증대하고 또한 관련 표준화
 방향을 제시하고 있는 점을 고려할 때, 관련 국
 제 표준화 작업에서 국내 관련 업계들의 이해관
 계를 반영시킬 필요가 있으며, 이를 위해 TTA
 를 중심으로 공동 대응할 필요가 있음.

○ 따라서, 국내 이동통신 및 차세대 네트워크기술
 관련 기업들이 보다 적극적으로 표준화에 대한
 합의를 이루어 ITU-T 등의 표준에 이를 반
 영할 필요가 있으며, 이를 위해 활발한 기고서
 제출 등 국내 기업들의 관심과 참여가 더욱 요
 구됨. 

블루투스 파생표준 ‘라이트’ 개발 추진

스웨덴 에릭슨 산하 에릭슨테크놀로지라이선싱이 블루투스 파생표준인 일명 블루투스 라이트(Bluetooth Lite) 개발을 고려하고 있다고 EBN이 7월 7일 보도했다. EBN은 이 회사가 블루투스 라이트를 최근 산업통제자동화 애플리케이션 분야에서 떠오르는 새 표준인 ‘지그비(Zigbee)’ 표준에 맞설 새 표준으로 만들 계획이라고 전했다. 지그비와 블루투스 파생표준은 모두 단거리 무선통신 표준이다. 에릭슨테크놀로지라이선싱의 자프 하트젠 수석과학자는 블루투스 라이트에 대해 “블루투스과 같은 주파수를 공유하되 미디어 접근 컨트롤러를 최적화한다는 점은 블루투스과 차이가 있다”고 말했다. 그는 802.15.4 지그비 표준은 자동화에 적합하지만 완벽성에서 떨어진다고 평했다. 그러나 지그비는 저비용·초저 전력용 무선연결 애플리케이션으로 틈새시장에서 수요가 발생할 것으로 예상했다. 특히 하트젠은 “지그비가 거의 시장에 알려지지 않은 반면 블루투스 칩은 가격하락으로 올해 출하량이 9000만대를 기록할 것”이라며 블루투스 표준의 우월성을 간접적으로 비교했다. 그러나 블루투스 라이트 연구가 아직 조사단계라며 구체적인 내용을 공개하지 않았다.