

ITU-T SG12 표준화 회의

이철희 연세대학교 공과대학 전기전자공학과 교수



1. 머리말


지난 1월 18일에서 28일까지 스위스 제네바에서 ITU-T SG12가 개최되었다. ITU에는 많은 연구반이 있고, 매년 수많은 회의가 개최되지만 ITU-T SG12 회의에는 흥미로운 특징이 있다. 대부분의 표준화 회의가 월요일에 시작하여 금요일에 마치는데 SG12는 주로 화요일에 회의를 시작하여 다음주 목요일에 종료한다. 어떻게 보면 비효율적인 일정이지만 그 내면에는 참가자를 배려하는 뜻이 있다. 국제 회의가 월요일에 시작하여 금요일에 마치면 참가자는 이전 토요일 또는 일요일에 집에서 출발하여 다음주 토요일 또는 일요일에 집에 도착하게 된다. 대부분의 회사들이 항공기 내의 시간에 대해서는 아무런 보상도 하지 않으므로, 참가자는 한 번 국제회의를 참가할 때마다, 2~4일 정도의 공휴일을 희생하게 된다. 1년에 여러 번 국제회의를 참가하는 경우, 참가자가 희생하는 개인 공휴일 수는 상당히 된다. 물론 회의 기간을 줄이기 위해 월요일 회의 시작을 선호하는 참가자도 있는 것도 사실이다. 중요한 것은 국제 표준화를 위하여 하는 참가자는 개인시간의 상당부분을 희생할 필요가 있다는 점이다.

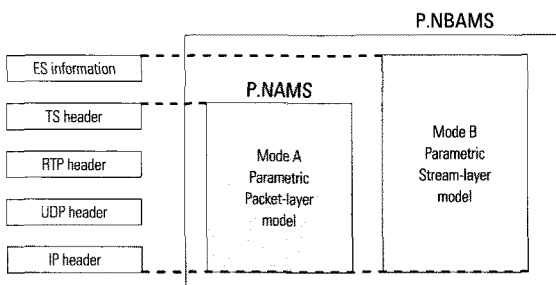
2. 주요 내용

현재 SG12에는 18개의 품질 관련 의제(Question)가 있다. 그 중에 흥미로운 의제 일부를 소개하면 “Q4/12: 자동차 내의 핸즈프리 통신,” “Q12/12: 통신서비스의 음성, 오디오, 비디오 체감품질 측정 방법,” “Q14/12: 오디오/비디오, 멀티미디어 품질 측정을 위한 파라미터 기반 모델” 등이 있다. 전송 및 압축 기술의 발달로 이전에는 상상하지도 못했던 고품질 비디오 서비스를 통신망을 통하여 제공할 수 있게 되었다. 양방향 통신이 가능한 통신망을 이용한 멀티미디어 전달은 다양한 편의 기능 제공이 가능하지만, 대역폭을 공유함으로써 전송 오류의 가능성이 항상 존재하고 이로 인한 품질 저하가 발생하게 된다. 기존 고품질 비디오 전송은 지상파/케이블 방송에서 담당했는데 이러한 방송의 특징은 해당 주파수를 독점하여 전송오류로 인한 열화는 거의 발생하지 않는다. 향후 소비자의 요구가 다양해지고, pay-per-view 시장이 활성화됨에 따라 통신망을 통한 고품질 전송은 매우 중요한 기술로 부각되고 있다. 예로 올림픽 중계의 경우 방송사는 일부 경기만을 생중계할 수 있지만, 통신망을 통한 전송은 모든 경기를 사용자

가 원하는 시간에 제공하는 것이 가능하다. 여행과 이동이 빈번한 현대 사회의 특징을 고려하면 사용자가 원하는 콘텐츠를 원하는 시간과 장소에 사용자가 만족할 수 있는 품질로 전송하는 기술을 향후 방송/통신/전자제품 분야의 핵심 기술이 될 것으로 예상된다. 전송요구가 상존하는 통신망에서 품질 보장을 위하여 먼저 전송된 콘텐츠의 체감 품질을 정확하게 측정할 수 있는 기술이 개발되어야 한다. 기존 품질 측정 기술은 최종적으로 모니터에 출력되는 신호를 사용함으로 처리 속도 및 정확도에 문제가 있었다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 SG12에서는 패킷 전송 비디오에서 헤더 정보만을 이용하여 품질을 측정하는 표준을 개발하고 있다(P.NAMS). 이 프로젝트에는 모두 7개의 회사/연구소가 기술을 개발하여 표준에 자신의 기술을 포함하기 위하여 경쟁하고 있다(독일 Deutsche Telekom, 스웨덴 Ericsson, 중국 Huawei Technologies Co., 연세대학교, 일본 NTT, 영국 Psytechnics Limited, 미국 Telchemy Inc.). [그림 1]과 같이 P.NAMS 방식에 payload 복호화를 허용하는 P.NBAMS 방식 표준에는 상기 회사/연구소에 추가로 미국 Cisco, 프랑스 Technicolor가 참가하고 있다.

3. 맺음말

반도체, 신호처리, 통신 기술의 발달은 미래에 사용자에게 다양한 콘텐츠를 시간 및 장소에 제한 없이 제공하게 될 것으로 전망된다. 구글, 아이폰 등에서와 같이 미래 신기술을 예상하여 기술을 선점하고 막대한 시장을 창출할 것처럼, 스마트폰, 멀티미디어 무선 전송, IPTV 등은 향후 관련 산업에 지각 변동을 초래할 수 있다. 격변하는 IT 산업에서 미래의 신기술을 예측하고 이를 준비하는 것은 회사의 흥망과 국가 경제에 지대한 영향을 미치게 된다. 모든 예측이 항상 맞는 것은 아니지만, 관련 산업의 기술 동향을 주시하고 필요한 기술을 파악하여 해당 기술을 개발하고 지적 재산권 확보 및 표준화 선도 등에 노력이 더욱 필요한 때이다. 미래에는 이동 중 또는 임의의 장소에서 사용자의 멀티미디어 소비 요구를 충족시키는 것은 관련 산업의 성패에 핵심이 될 수 있다. 



[그림 1] P.NAMS 및 P.NBAMS 입력 파라미터