

# IPTV 단말 미들웨어 원격 API 표준화 항목 신설

정성호(한국외대 교수, shjeong@hufs.ac.kr)

## 1. 머리말

ITU-T에서 멀티미디어 분야의 표준화를 리드하고 있는 ITU-T SG16은 유비쿼터스 응용을 비롯한 멀티미디어 코딩, 시스템 및 응용 분야 표준화를 추진하는 연구반으로 새로운 기술과 기존 기술을 모두 활용하는 멀티미디어 통신 시스템 표준을 개발함으로써 시장의 요구에 부응하는 표준 개발을 목표로 하고 있다. 이와 관련하여 ITU-T SG16은 멀티미디어 단말, 홈 네트워크, 멀티미디어 아키텍처, 시청각 통신, 멀티미디어 컨퍼런싱, 미디어 코딩, 멀티미디어 콘텐츠, 멀티미디어 보안, 메타데이터, 멀티미디어 디렉터리 등의 분야에서 많은 권고를 성공적으로 개발해 왔다.

다양한 액세스 기술을 통한 광대역 서비스가 발전하고 새로운 유무선 네트워크 기술들의 출현과 함께 개선된 멀티미디어 서비스에 대한 요구가 커지면서 새로운 기술 영역에서의 멀티미디어 서비스 솔루션은 표준에 기반한 상호운용 솔루션보다 앞서 있는 상황이 발생하기도 한다. 특히, 비디오 스트리밍과 같은 멀티미디어 서비스가 급증하고 IPTV 서비스를 널리 제공하고자 하는 요구로 인해 시장은 표준에 기반한 상호운용 솔루션, 특히 멀티미디어 애플리케이션 계층에서의 솔루션을 필요로 하고 있다. 상호운용성은 멀티미디어 응용 프로그램 계층에서 산업계의 많은 유관 플레이어에게 유익을 제공하고 이 시장의 성장을 촉진할 수 있다.

IPTV는 요구되는 수준의 QoS 및 QoE, 보안, 상호 작용 및 신뢰성을 제공하도록 관리되는 IP 기반 네트워크를 통해 전달되는 텔레비전, 비디오, 오디오, 텍스트, 그래픽 및 데이터를 포괄하는 멀티미디어 서비스이다. IPTV 표준, 특히 애플리케이션 및 터미널 측면에 대한 표준은 ITU-T SG16이 리드해 개발되어 왔다. ITU-T SG16은 관련 멀티미디어(IPTV 포함) 애플리케이션 및 터미널 측면을 다루고 있으며, 담당 Question인 Q13은 미들웨어, 응용 프로그램, 메타데이터, 콘텐츠 형식 및 그 용도를 포함하여 IPTV 플랫폼과 관련된 결과물을 도출해 IPTV 시스템의 효과적인 동작을 위한 상호운용성을 지원하고 있다.

## 2. 주요 회의 내용

IPTV 미들웨어와 관련하여 ITU-T SG16 Q13은 2018년 10월 22일부터 26일까지 스위스 제네바에서 회의를 개최하여 IPTV 단말 미들웨어 원격 API 관련 표준화 항목을 신설하였다. 신설된 표준화 항목은 H.IPTV-TMRAPI라는 권고 제목으로 추진될 예정이다.

H.IPTV-TMRAPI 권고는 IPTV 단말 미들웨어가 다중 단말 서비스와 다른 통합 경험이 가능하도록 원격 접근 및 제어를 위해 필요한 기능을 기술한다. 본 권고에서는 단말 미들웨어 원

격 API를 위한 기능적 및 비기능적 요구사항을 기술한다. 또한 API의 고급 규격을 제공하며 두 부분으로 나누어지는데, 기본 원격 API와 개선된 원격 API로 구분된다. 개선된 원격 API의 일부로 각 IPTV 멀티미디어 응용 프로그램 프레임 워크(MAFR)에 대한 기능도 포함되어 있다.

H.IPTV-TMRAPI 권고는 또한 사용자 데이터 및 서비스 보호를 위한 프로토콜과 방법이 명시된 보안 및 개인 정보 보호 프레임워크를 기술한다. 추가될 부속서에는 세부적인 MAFR 관련 원격 API를 다루고 웹 서비스와 같은 특정 서비스에 본 권고가 적용되는 방법을 기술한다. 본 권고에 포함될 기본적인 사항들을 요약하면 다음과 같다.

- |                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| · 기능적 및 비기능적 요구사항 | · 특정 MAFR을 위한 API     |
| · 기본 원격 API       | · 특정 MAFR을 위한 개선된 API |
| · 개선된 원격 API      | · 보안 및 프라이버시 프레임워크    |

### 3. 향후 표준화 추진 전망

IPTV 서비스가 더욱 보편화되고 있는 현실에서 IPTV 단말 미들웨어가 다중 단말 서비스와 다른 통합 경험이 가능하도록 원격 접근 및 제어를 위해 필요한 기능을 제공하는 IPTV 미들웨어 원격 API 기술이 활용될 수 있는 서비스 분야가 적지 않을 것으로 예상된다. 2019년 3월에 개최될 ITU-T SG16 정기회의에서는 IPTV 단말 미들웨어 API 요구사항을 비롯한 권고 초안 내용이 제안될 예정이며 이를 토대로 구체적인 API 규격이 개발될 것으로 보인다.