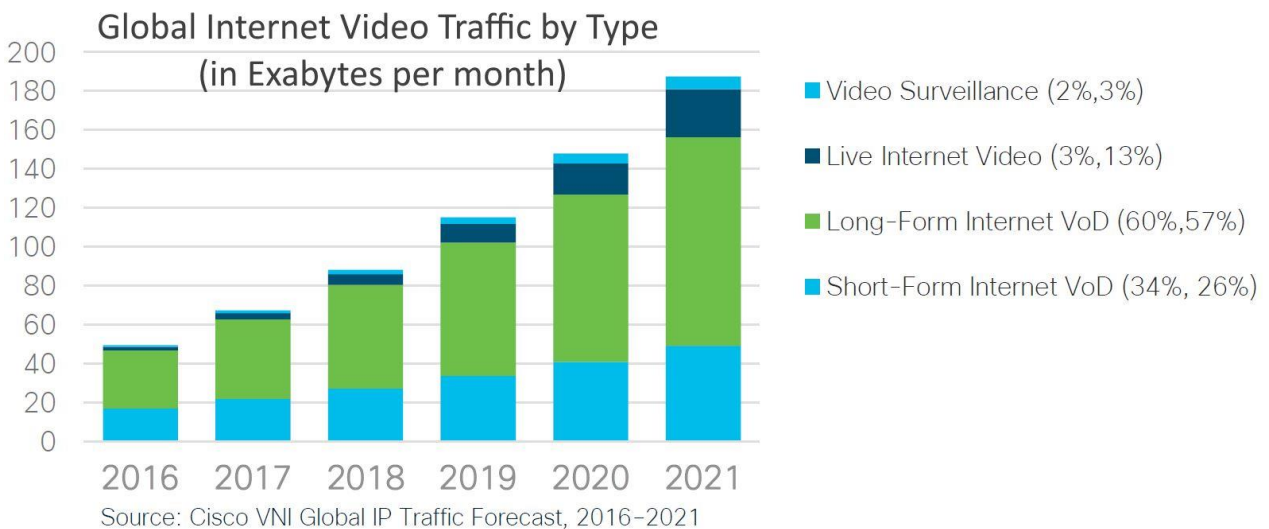


[멀티미디어] 미디어 서비스 가상화를 위한 MaaS (Media as a Service) 표준화 동향

유무선 인터넷 속도가 급속하게 증가함에 따라, 기존 유선 망에서만 가능했던 실시간 고화질 스트리밍 서비스가 모바일 망에서도 가능해졌으며, 전세계 다양한 미디어 서비스 사업자들은 자신들의 서비스를 Global 영역으로 점차적으로 확대해 나가고 있는 상황이다. [그림1]의 향후 인터넷 Video 트래픽 예측과 같이 앞으로도 이러한 행보는 계속될 것으로 보인다.



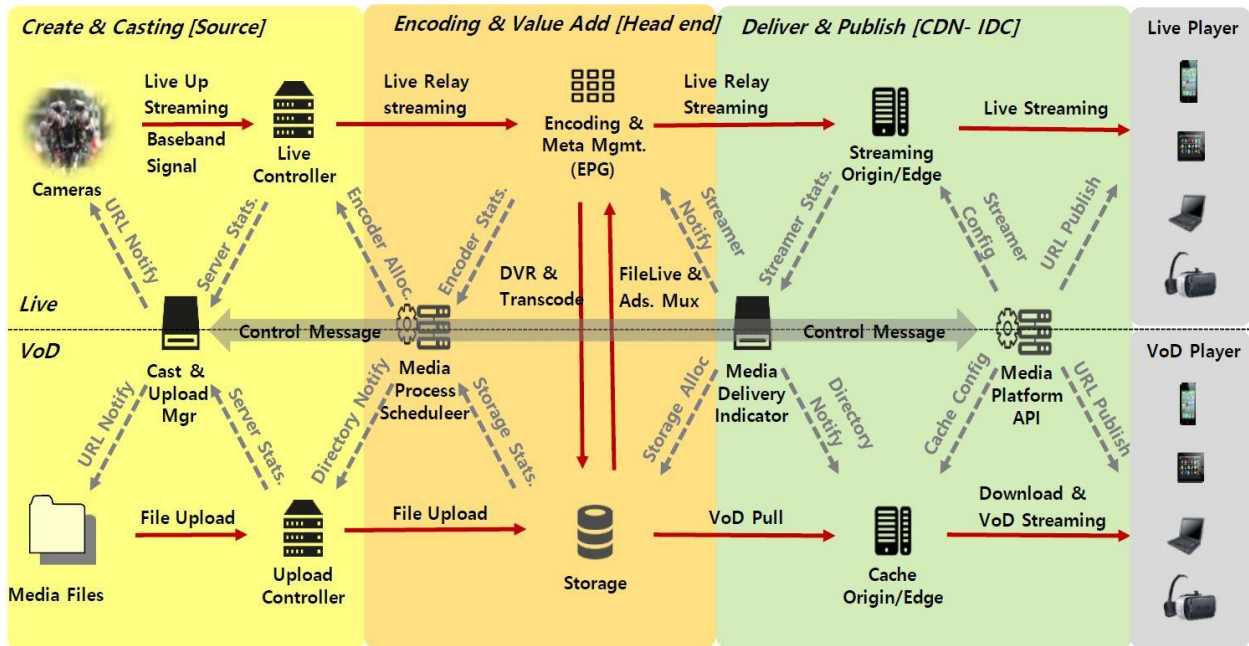
[그림1] 유형별 글로벌 인터넷 비디오 트래픽

이와 같이 급격하게 증가하고 있는 미디어 서비스를 효율적으로 제공하기 위하여 이를 클라우드 형태로 제공하는 솔루션 (e.g. Amazon AWS, MS Azure, etc.) 들이 생겨나고 있으며, 이를 활용한 미디어 서비스 제공자들 또한 증가하고 있는 상황이다.

현재 대부분의 미디어 서비스 제공자들은 자신들만의 관리/운영 시스템을 가지고 있기 때문에, 기존의 시스템들을 클라우드 형태로 Migration 하기 위해서는 당장 시간과 노력이 많이 들어가야 하는 상황이지만, Global 영역의 Cloud 시스템을 자체적으로 구축하기에는 비용이 너무 많이 들기 때문에 Amazon이나 MS 등 대형 Cloud 사업자의 시스템을 사용하고 각자 보유하고 있는 시스템과의 연동을 위한 Customize를 하여 사용하는 접근 방식으로 전개되고 있다.

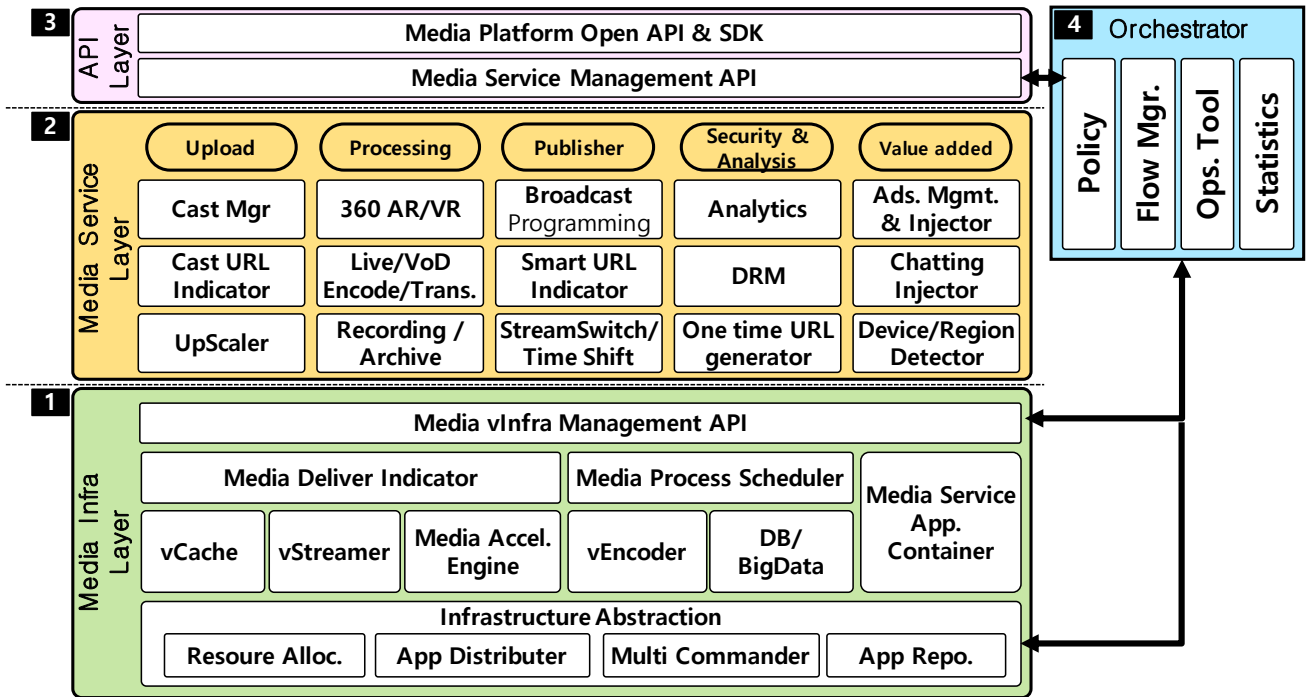
상기와 같은 각각의 제조사, 서비스 사업자 별 파편화된 시스템의 상호 연동, Customize 비효율성 문제점들을 해소하고자, ITU-T SG11 Q7에서는 "Signalling requirement and architecture for media service entity attachment" 의 신규문서를 제안하여 표준화 작업을 시작 하였으며, 이를 기반으로 표준화된 Media Cloud 서비스를 위한 시그널링 규격을 정의 하고자 한다.

미디어 서비스는 아래와 같이 크게 VoD 계열과 Live 계열로 구분할 수 있으며, 전체적인 서비스 흐름은 아래와 같이 요약될 수 있다.

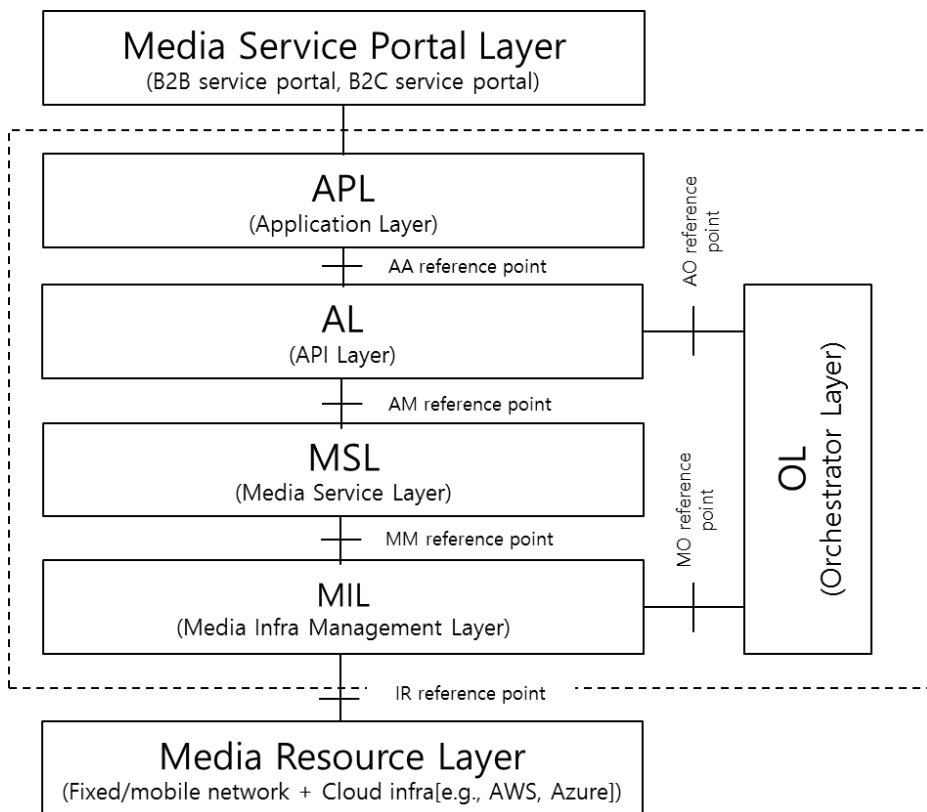


이를 기능 계층적으로 구분하게 되면 아래와 같이 크게 4개의 계층으로 구분될 수 있으며, 각각의 기능은 다음과 같다.

- [Media Infra Layer] 미디어 전달/저장/인코딩 등 미디어 인프라를 담당하는 영역
- [Media Service Layer] 입력된 미디어의 가공/광고/분석 등 미디어 서비스를 담당하는 영역
- [API Layer] 외부 B2B, B2C 서비스 및 3rd Party Application을 연동 할 수 있는 Open API/SDK를 제공해 주는 영역
- [Orchestrator] 전체 미디어 시스템/서비스를 관리를 위한 Policy, Contents Flow Manage, 통계/분석을 담당하는 영역



이번에 시작한 표준 문서인 QMEA-FRA 에서는 표준화 시작 단계로서 미디어 서비스와 관련된 시그널링 요구사항과 전체적인 구조를 정의하게 되어 되어 있으며, 아래 그림과 같이 각각의 레퍼런스 포인트에 대한 시그널링 규격과 프로토콜을 만들어 나갈 계획을 가지고 있다.



결론

상기 표준화를 위한 요구사항, 구조 등에 대한 작업을 포함하여, Media as a Service를 위한 시그널링 규격 표준화가 ITU-T SG11 Q7을 중심으로 2019년 2분기까지 진행될 예정이다. 이와 더불어 표준 규격화와 함께 시스템에 구현/연동하는 작업을 동시에 진행하여 규격에 대한 완성도를 높여 나갈 계획이다.

이종민 (SK텔레콤, Media Infra Lab. Leader, jminlee@sk.com)

Reference

[1] ITU-T SG11 Q7, T17-SG11-170712-TD-WP2-0018, Q.MEA-FRA, July. 2017.