

Video-based PCC: Mpeg Immersive Video 표준의 밑그림이 되다

장익선 한양대학교 교수

1. 머리말

2020년 1월 11일부터 18일까지 벨기에 브뤼셀에서 개최된 제129차 MPEG 회의에는 170개국 530여 명이 참석하였다.

2. 주요 회의 내용

회의 결과 ISO/IEC 23090-5 Video-based point cloud compression(V-PCC, 비디오 기반 포인트 클라우드 압축) 표준이 MPEG Immersive Video(MIV) 표준의 밑그림이 되도록 결정되었다. V-PCC 표준은 Geometry-based PCC(G-PCC, 기하 기반 점 구름 압축) 표준과 함께 3차원 공간의 점 단위로 구성하는 점 구름 정보에 대한 압축 기술 표준이다.

전 세계 30여 개 기관이 참여하고 있고, 우리나라에서는 한양대학교를 포함하여, 삼성전자, LG전자, 한국전자통신연구원, 경희대학교 등이 기고서를 제출하고 활발한 표준화 활동을 진행하고 있다. 특히, V-PCC 표준이 올해 FDIS를 거쳐 IS 단계로 진입할 것으로 예상되면서 삼성전자, 애플, 화웨이, 소니, 블랙베리, Tencent 등 주요 참여기업의 V-PCC 표준의 상용화에 대한 관심도 매우 높은 상황이다.

이번 회합에서는 128차 회합에 이어, MIV 표준과 V-PCC 표준의 공통 요소에 대한 분석과 논의가 계속되었다. 특히, 360도 기반의 확대된 3차원 자유도(또는 제한된 6차원 자유도)를 제공하는 비디오 코덱 표준으로 설계되는 MIV 콘텐츠를 V-PCC의 패치기반 비디오 압축 프레임워크를 사용하여 압축가능하고 또 표준간에 이러한 내용이 공유될 수 있도록 표준 규격을 확장 가능한 규격으로 만드는 것을 결정하였다.

이러한 결정에 따라, V-PCC 표준의 활용이 기존의 포인트 클라우드 압축뿐만 아니라 3차원 자유도 및 6차원 자유도를 가진 360도 비디오 서비스까지 지원할 수 있는 계기가 마련되었다.

3. 맺음말

V-PCC는 3D graphics 표준 가운데, 주요 제조업체들의 참여가 가장 왕성한 표준이어서 향후 본 표준의 시장에 대한 영향력에 대한 관심이 그 어느 때보다 높다 하겠다.

차기회의는 코로나19의 여파로 2020년 6월까지 ISO에서 열리는 모든 표준화회의가 온라인회

의로 결정됨에 따라, 매 회의 시 수백 편 이상의 기고서가 논의되는 MPEG의 표준화 일정이 정상적으로 진행될 수 있을지는 지켜볼 필요가 있다.



[그림 1] 3DG 소그룹에서 진행한 V-PCC 기반의 MIV 콘텐츠의 복원 예