

## 유럽위원회(EC)의 3D 산업 지원 프로젝트, '2020 3D Media'

2011. 6. 20

### Overview

유럽위원회(European Commission)의 펀딩으로 추진된 3D 산업 지원 프로젝트 '2020 3D Media: Spatial Sound and Vision'이 2011년 3월을 끝으로 3년간의 연구를 종료했다. 3D 산업 발전을 이끌어내기 위해 3D 이미지 및 오디오 캡처부터 3D 컨버팅, 유통, 보안에 이르기까지 다양한 연구가 진행되었으며, 프로젝트를 통해 3D 관련 기술 및 제품이 개발되었을 뿐만 아니라 실제 산업 현장에서도 프로젝트 결과물이 활용되는 성과를 거두었다.

### Briefing

#### 프로젝트 '2020 3D Media'의 개요

- 프로젝트 2020 3D Media는 유럽위원회(EC) 산하 FP7(7th Framework Programme)<sup>1)</sup>이 지원하는 과제로 2008년 3월부터 3년간 진행됨
  - 1994년 레체 디스티마(RECE DISTIMA) 프로젝트를 시작으로 3D 관련 프로젝트를 진행해온 유럽은 무안경 디스플레이 기반 입체 영상 기술 및 3D TV 시스템의 요소 기술을 개발했으며, 현재는 3D 응용분야 및 세부 기술에 대한 다양한 프로젝트를 진행하고 있음
  - 유럽 7개국(스페인, 네덜란드, 독일, 영국, 프랑스, 벨기에, 오스트리아)이 참여한 2030 3D Media는 시청자들에게 보다 현장감 있는 미디어 및 참여형 서비스 제공을 목표로 3D 영상 및 음성 제작, 유통에 관한 연구를 진행했음
  - 유럽위원회는 3D 산업의 성장 촉진을 위한 민·관 프로젝트 2020 3D Media에 총 987만 유로(1,423만 달러)를 지원함
- 프로젝트 2020 3D Media는 3D 미디어 산업 전반을 아우르는 종단 시스템 구축을 목표로 시작되었으며, 방송, 게임, 모바일에 이르는 매체 간 유통 표준을 제공함으로써 3D 서비스가 엔터테인먼트 산업의 성장 동력으로 자리 잡는 것을 목표로 함
  - 상호 호환이 가능한 3D 캡처 시스템의 구현을 통해 소비자들이 다양한 단말기(TV, 게임 콘솔 등)에서 3D 콘텐츠를 즐길 수 있는 환경을 조성하고자 함

1) 3D 미디어와 관련해 3D Media Cluster를 구성해 관리 및 연구하고 있으며, 대표적인 프로젝트로는 Mobile 3D TV, 3D Phone, 3D 4 You, 2020 3D Media 등이 있음

## '2020 3D Media'의 연구 분야 및 활동 영역

- 2020 3D Media에서는 3D 후반 작업(post production), 보안 네트워크 전송/재생, 최종 사용자의 불법 복제 방지 기술 등이 연구됨
  - 현실감 있는 영상 제공을 위해 고해상도의 카메라 시스템과 함께 영상을 저장하기 위한 신규 코덱을 개발함
  - 2D→3D 변환 기술 개발을 위해 패턴 영상을 이용해 2D 영상에서 3D 영상을 얻는 방식을 시도하기도 함
- 한편, 2020 3D Media의 협력업체 및 연구소들은 W3C(World Wide Web Consortium), MPEG(Moving Picture Experts Group), SMPTE(Society of Motion Picture and Television Engineers), 3D@Home 등의 표준화 단체와 함께 3D 관련 표준화 작업을 진행, 기술 표준을 위한 안건을 발표함
  - 오스트리아 정보기술 비영리단체 조아넴 연구소(Joanneum Research)는 W3C에 참석했으며, 독일의 네트워크 연구기관 프라운호퍼(Fraunhofer)는 MPEG 및 SMPTE 등에 참석했음

## 프로젝트 '2020 3D Media'의 성과

- 방송 솔루션 업체 그래스 벨리(Grass Valley)는 2020 3D Media를 통해 자사의 HD 카메라 'LDK 3000'의 비디오 신호 해상도를 향상시키는 알고리즘을 개발했음
- 영상 레코더 및 방송 영상 서버 제조업체인 도레미 랩(Doremi Labs)은 3D 입체 영상 컨버터를 개발했으며, 3D 오디오 전문 기술업체인 임 사운드(imm Sound)는 고품질의 3D 음성 업 믹싱<sup>2)</sup>을 가능케 하는 '3D audio upmixer'를 개발함
- 스포츠 전문 채널 ESPN은 플렛처 시카고(Fletcher Chicago)와 카마루스(Camarus)社가 공동으로 개발한 특수 리플레이 시스템인 맥스 줌(MAxx Zoom)을 사용해 스포츠 경기를 3D로 중계함
  - 맥스 줌은 스포츠 경기 모습을 현실감 있게 다시 보여주는 리플레이 기술로, 카마루스의 비디오 재현 기술을 바탕으로 4개의 super-HD급 입력을 1,600만 픽셀 영상으로 구현함

2) 일반 사운드를 5.1채널이나 3D 효과가 가미된 사운드로 만드는 기술 방식

Figure 1

도레미 랩의 3D 입체 영상 컨버터 획득 영상



자료: 도레미 랩 홈페이지

## Analysis

현재 3D 기술 관련 정책 지원은 유럽, 일본과 같은 선진국을 중심으로 핵심 기술 개발 및 상용화를 위한 노력이 전개되고 있다. 특히 유럽의 경우에는 프로젝트의 관리와 협력을 위해 컨소시엄 형태의 클러스터를 구성하고 있으며, 지원 분야는 영상 획득, 부호화, 전송, 디스플레이, 사운드 등을 포함해 3D 산업의 전 영역에 걸쳐 있다. 현재 3D 기술은 상용화 초기 단계에 있기 때문에 선진국에서도 표준화와 기술 선점을 위한 작업이 치열하게 진행되고 있다. 유럽위원회의 지원 사례에서 참고할만한 점은 연구 기관들의 공동 연구나 클러스터링 지원이다. 이들은 개별적인 기술 개발을 함께 모아 시너지를 창출하고 표준화 과정에서의 영향력 증대를 목표로 하고 있다. 유사한 관점에서 국내에서도 민간 기업들의 역할이 제한적일 수밖에 없는 표준화 작업에 대한 정책 지원이 필요할 것으로 예상된다. 또한 당장은 상업성이 떨어지지만 미래 3D 시장을 선점할 수 있는 유망 기술에 대한 투자와 지원도 요구되고 있다.

## Source

1. 2020 3D Media 홈페이지, <http://www.20203dmedia.eu/>