

# 방송통신융합 서비스를 위한 3D 모델별 고유 코드에 관한 연구

\*박인규, 박준열, 김준원  
홍익대학교 전자전기공학부,  
e-mail : parkik@wow.hongik.ac.kr

Study on unique code by each 3D model for broadcast communication  
harmony service.

\*In-Gyu Park, Jun-yeol Park, Joon-Won Kim  
Department of Electronics and Electrical Engineering, College of  
Engineering, Hongik University

## Abstract

We are now using separate ID Database, Permission System, OS and Standard Data Format in PC, Cell phone, IPTV service and these are not good in many kind of usage, data sharing, contents servicing and supervising efficiency.

To merge these multiple services into one system we need to make a single ID systems for all and this paper will guide you to the new ID system that was much better than the old one.

This new type of ID system is made with 3D Data and this will give fantastic visual effect & rich information data to the ID users in 3D way which is much better than 2D image & Text information technology.

## I. 서론

현재의 PC, 휴대폰, IPTV 서비스는 각각 서로 다른 사용자 ID 체계, 결제시스템, OS 및 표준데이터를 사용하고 있어, 서비스 측면에서 각각 독립적으로 운용되고 있다. 이러한 서비스들의 조기 융합을 위하여 시스템, 네트워크, 하드웨

어의 점진적인 융합이 필요하다. 그중 가장 먼저 사용될 수 있는 파라미터로, 현재의 텍스트 형태의 user ID를 3D 아바타로 다양한 서비스에 고유의 3D 아바타가 ID 시스템에 적용된다면, 시각적으로 다양한 정보를 최대한 효과적으로 사용자에게 제공하는 방송 통신의 융합의 첫 걸음이 될 것이다.

### (1) 3D 모델의 코드가 요구되는 배경

- ① NGN을 향한 브로드밴드/무선 솔루션을 제공
- ② IP 플랫폼 상에서 멀티 서비스를 실현
- ③ 모바일 3D

### (2) 3D 모델이 자기의 고유 코드를 가져야 하는 사유

이러한 멀티서비스에 사용될 특정 3D 모델이 고유의 코드를 가지고 있으면, 이러한 코드 정보를 공유하게 되면, 3D 모델 데이터의 크기가 커서 통신상의 속도 및 오류 등의 문제점을 해결하게 되며, 특정 DB 관리 센터에서 3D 모델을 등록하고, 특정 코드를 부여하고, 관리하게 하게 되면, 3D 모델 자체가 상표 등록 되어, 보호를 받게 되고, 그 자체가 상품이 될 수 있고, 이러한

특정 3D 모델을 정식으로 판매, 유통도 기대할 수 있게 될 것이다.

## II. 3D 모델 형태의 ID

현재의 IPTV서비스는 다양한 종류의 시청각적 서비스를 제공해 주고 있다. 하지만 기존의 IPTV 서비스의 경우 2D Video/Picture 혹은 Text에 기반을 둔 서비스로써 효과적인 정보 전달의 방식인 3D콘텐츠 제공 서비스는 없었다. 이에 기존의 여러 방식들보다 효과적인 서비스 방식인 3D 모델 형태의 ID 제공의 특징을 소개한다.

3D 콘텐츠는 기존의 여러 콘텐츠에 비해 보다 자유로운 3차원 시점, 시점 및 용량대비 고화질 표면을 제공하고, 외부 입력 장치를 통한 다양한 이벤트 동작을 구현해 줄 수 있다.

- ① 자유로운 3차원 시점
- ② 시점 및 용량대비 고화질 표면
- ③ 다양한 이벤트 동작

Web3D란 오프라인의 3D 기술을 온라인 웹 환경에서도 구현할 수 있도록 도와주는 솔루션으로 기업의 제품소개나 가상 박물관, 인테리어 등 그 적용분야가 다양하다. 또한 멀티미디어와 통합된 방송에 기초한 3D콘텐츠와 상호 웹의 특징이 되는 소프트웨어의 기준이하고 할 수 있다 그런데, Web3d상에서 다각형의 polygon meshes를 처리하기에는 데이터의 크기나 실제에 적용하기에는 문제가 있다. 3차원 객체를 높은 품질로 표현하기 위해서 새로운 framework을 적용한다. 다양하고 자연스러운 형태의 표현을 위해 Web3D 자료형태를 VRML과 XML을 이용하여 처리한다. 현재 Web 3D는 XML을 지원하는 X3D라는 VRML 4차 표준 규약 발표를 준비 중에 있으며 이 발표를 통해 Web 3D는 본격적으로 온라인상에서 큰 걸음을 내디딜 것이다.

- ① 사용자 中心의 실감형 기술이이 보편화
- ② 양방향서비스 기술이 보편화
- ③ 각종 정보기기와 3D 웹콘텐츠 서비스 접목

## III. 3D 모델에 코드 부여 및 유통

### (1) 3D 모델에 코드 부여 방법

3D 콘텐츠의 제작에서부터 서비스되기까지의 흐름은 다음과 같다.

- ① 3D콘텐츠 제작 요청
- ② 3D 콘텐츠 데이터 등록
- ③ 3D 콘텐츠 일련번호 할당
- ④ 3D 콘텐츠 일련번호 전달
- ⑤ 방송 및 3D콘텐츠 배치정보 송출
- ⑥ 3D콘텐츠 데이터 일련번호 전송
- ⑦ 3D 콘텐츠 데이터 전송

### (2) 3D 모델에 코드 운용 방법

3D 콘텐츠의 경우 그 전송방식이 크게 2가지로 나누어 질 수 있다. 첫째는 방송데이터에 콘텐츠 데이터를 같이 송출하는 방법이고 둘째는 방송데이터에 콘텐츠 데이터의 ID 데이터만 실어서 송출하는 방법이다.

## IV. 결론 및 향후 연구 방향

우리나라의 유무선 네트워크 인프라가 세계 최고의 수준이다. 이를 이용하여, 모바일 서비스, IPTV 서비스 등의 방통 융합 멀티 서비스의 서비스 및 기술 표준을 선점하고자하는 표준전략은 시의 적절하다고 할 것이다. 따라서 방통융합시대에 3D 콘텐츠에게 코드를 부여하여, 특정 센터에서 ID 부여, 상표 등록 등의 보호 장치를 마련하고, 상품으로서 권리를 부여함으로써, 디지털콘텐츠 비즈니스를 중심으로 네트워크 및 단말 장비 그리고 솔루션 산업까지 동반 성장시킬 것이다.

### 참고문헌

- [1] www.web3d.org
- [2] www.3dc.gr.jp
- [3] http://msdn.microsoft.com/directx/
- [4] The Internet in 3D: Information, Images and Interaction by Rae Earnshaw, John Vince
- [5] VRML & 3d on the Web for Dummies by David C. Kay, Doug Muder