

IPTV T-Learning 서비스 구현 및 제공 방법

송호은, 장규택, 김대건, 이상수
KT 컨버전스본부

shoemun@kt.co.kr, always16@kt.co.kr, dkim@kt.co.kr, ssllee@kt.co.kr

Interactive T-Learning Service for IPTV

Ho-Eun Song, Gyu-Taek Chang, Dae-Gun Kim and Sang-Soo Lee

KT

요 약

본 논문은 통신과 방송 융합서비스 IPTV 에서 개인 맞춤형 교육 서비스인 T-Learning 양방향 데이터 서비스 구현 및 제공 방법에 관한 것이다. 기존 교육 서비스와 차별성 있는 T-Learning 의 특징과 IPTV 환경 위에서 구현된 서비스 시나리오 구조와 구동 방법을 소개한다. 콘텐츠 공급, 플랫폼, 네트워크, 단말의 역할을 통하여 T-Learning 서비스 프로세스의 이해를 돕고 인코딩, 네트워크, 보안, 마들웨어 등 IPTV 의 특성을 분석하여 효과적인 서비스 제공 방법을 제안한다. 또한 어플리케이션, 교육관리시스템(LMS), 데이터베이스 등 T-Learning 시스템 구성 요소와 구현에 대한 방법을 살펴본다. 본 논문에서 제안된 내용을 통하여 교육적인 면뿐만 아니라 신기술 및 서비스 방법까지 종합적으로 고려된 상용버전으로의 IPTV 양방향 교육 서비스를 제공할 수 있다.

I. 서론

KT IPTV 는 기존 방송 채널 서비스뿐만 아니라 VoD 와 양방향 데이터 서비스까지 QoS 가 보장되는 초고속 인터넷 망을 통해 제공하는 통신과 방송 기능이 융합된 차세대 컨버전스 서비스이다.

현재 IPTV 사업은 이탈리아 FastWeb, 프랑스 FT, 홍콩 PCCW, 일본 Yahoo 등 유럽과 아시아를 중심으로 상용화에 성공한 사례들이 보고되고 있다. 미국 SBC, 영국 BT, 중국 청화텔레콤 등 각국의 주요 통신업체들도 IPTV 를 중요한 사업으로 인식하고 집중, 추진 중에 있다. MRG 에 의하면 전세계 IPTV 가입자수는 2005 년 370 만명에서 2009 년 3,690 만명 규모로 성장할 것으로 예상되며, 서비스 매출 규모도 8 억 8,800 만 달러에서 99 억 달러로 성장할 것을 예측하고 있다. 또 다른 보고서는 2013 년 전세계 가입자수를 5,300 만 명까지 전망하고 있다. 국내시장도 법제화 등 사업 추진을 위해서는 아직 해결해야 할 이슈들이 남아있지만 2009 년에는 200 만명 이상의 IPTV 가입자를 확보할 것이라는 낙관적인 전망도 나오고 있다. KT 도 지난 2003 년부터 서비스 준비를 시작하여 현재 소수 지역을 대상으로 시험서비스 중에 있으며 연내 상용화를 목표로 하고 있다.

KT IPTV 는 교육분야 T-Learning 서비스를 비롯하여 VoD, EPG, T-Commerce, T-Communication, T-Entertainment 등 다양한 양방향 데이터 서비스를 제공하고 있다. T-Learning 은 기존 TV 교육 방송과 양방향 e-Learning 성격이 복합적으로 결합된 새로운 개념의 교육 서비스이다. 디지털 TV, 통신, 단말기술의 발전으로 등장한 서비스이지만 전혀 새로운 서비스라기 보다는 기존 웹 기반 e-Learning 서비스를 TV 공간에서도 제공한다는 관점에서 이해한다면 많은 유사점을 찾을 수 있다.

그 동안 e-Learning 산업은 네트워크의 발전과 풍부한 콘텐츠, 막대한 비용투자에 힘입어 현재까지 비약적인 발전을 거듭해 왔다. 과거 면대면(face-to-face) 학습 환경을 간접적으로 보조해 주는 정도에 그쳤던 역할에서 현재는 e-Learning 만으로 학위 취득이 가능할 정도로 보급화와 대중화 시대에 들어서 있다. 국내에서는

공교육의 취약점을 보완하고 사교육의 문제점들을 해결해 줄 유력한 대안의 하나로 e-Learning 을 인식하고 있으며 현재 국가 차원의 지원책 수립과 막대한 예산 및 인력 투입을 진행 중에 있다. 국제적으로도 현재 많은 국가에서 e-Learning 을 미래 교육 복지와 IT 산업 발전의 핵심 분야로 인식하고 있으며 서비스 제공 기술을 위한 국제 표준화 작업도 활발히 진행 중에 있다. 세계 어느 국가보다도 치열한 교육 서비스 시장의 잠재력을 지니고 있는 국내의 특수한 상황을 고려해 볼 때 IPTV 에서도 e-Learning 은 필연적으로 제공되어야 할 서비스라 할 수 있다.

그러나 웹 기반의 e-Learning 을 TV 환경으로 단순 위치 이동했다는 관점에서만 T-Learning 을 이해할 수는 없다. 물론 온라인으로 교육 콘텐츠를 제공한다는 관점에서선 유사 서비스라 볼 수도 있지만 어플리케이션 구현 방법, 네트워크, 플랫폼, 보안 등 IPTV 의 특수한 환경을 고려해 본다면 분명 기존 e-Learning 서비스와는 다른 관점에서의 서비스 이해가 필요하다. 어플리케이션 개발이나 콘텐츠를 제공하는 AP, CP 들이나 시청하는 고객의 관점에서 보더라도 T-Learning 은 전혀 새로운 차원의 서비스로 접근, 이해되어야 한다.

II. KT IPTV T-LEARNING 서비스

KT T-Learning 서비스는 IPTV 의 양방향 데이터 서비스 중 가장 많은 채널과 콘텐츠를 제공하고 있는 전략적 기획 상품이다. T-Learning 은 교육용 콘텐츠를 인터넷 망을 통해 TV 환경으로 제공하는 서비스로서 그림 1. 에서와 같이 네 가지 세부 서비스 영역으로 나뉘어 진다. 동영상 시청할 수 있는 VoD 서비스, TV 의 채널 기반 위에서 서비스 되는 채널 서비스, 사용자의 참여가 가능하도록 구현된 양방향 데이터 서비스, 개인의 학습 관리나 콘텐츠 관리 등을 지원하는 관리 서비스가 All IP 망 위에서 복합적으로 기능하여 교육 콘텐츠를 제공하는 서비스로 T-Learning 을 이해할 수 있다.