

## [ICT응용] 유비쿼터스 환경에서의 스마트파밍 교육서비스

금번 ITU-T SG13 RGM회의가 2017. 7. 3 ~ 7. 14일 기간 동안 스위스 제네바에서 열렸다. 특히 유비쿼터스 환경에서 자기주도형 학습 지원을 위한 프레임워크의 표준화기고서가 국제표준으로 채택된 것과 유비쿼터스 환경에서 스마트파밍 교육서비스에 관한 새로운 표준화 항목으로 선정된 것은 이 분야에서 우리나라가 국제표준화를 선도해 가고 있음을 나타내고 있다. 특별히 교육 콘텐츠, 교육정보 및 주요 절차와 관련된 정보들이 웹 환경에서 가상 오브젝트(VO) 및 가상오브젝트 그룹(CVO)으로 정의 되어 자기주도형 학습 환경을 구축하도록 하는 서비스 프레임워크의 국제표준은 앞으로 u-러닝분야에서 새로운 교육시장을 개척하는 길을 열게 되었다. 주요 내용으로서는 웹 오브젝트(Web objects) 서비스 환경 구축에 대한 연구가 여러 곳에서 추진되고 있으며 웹 오브젝트를 근간으로 하는 다양한 서비스 기술의 응용 및 편리성을 u-러닝의 자기주도형 학습에 관한 프레임워크에 접목하여 개별적 웹 가상 오브젝트가 새로운 지식기반의 가상오브젝트 그룹으로 생성되는 지식기반을 조성한다. 여기에 포함된 내용은 웹 오브젝트 기반의 자기주도 학습 조건의 요구사항, 서비스 구조 및 주요 기능요소 등을 기술하는 프레임워크에 표준화가 채택된 것이다. 이번 회기에 표준으로 채택된 것은 그동안 문서로서의 격을 갖추기 위하여 문구 작업 및 주요 핵심기술에 대한 타협점을 모색하여 중점적인 논의를 거쳐 성공적으로 이루어진 것이다.

### 쟁점사항

유비쿼터스 환경에서 자기주도형 학습지원을 위한 프레임워크의 표준화 기고서가 국제표준으로 채택됨에 따라 웹 서비스 환경에서 현재 제공되고 있거나 추후 개발 되는 다양한 정보들과의 연동이 쉽게 그리고 다양하게 이루어지는 유비쿼터스 교육서비스 환경을 구축하는 것에 대한 충분한 공감대가 만들어 지도록 하는 것이 필요하다.

### 주요국의 입장

각국 중 아프리카 지역(나이지리아, 케냐 등)에서 새로운 교육환경 구축에 대하여 우리나라가 제시한 u-러닝환경에서의 스마트파밍 교육서비스에 대한 관심도가 매우 높았다. 그 이유는 농산물의 생산성이 낮고 기술이 낙후된 관계로 스마트농업에 관심을 가졌으며 아프리카, 일본, 중국, 프랑스, 미국 등이 u-러닝 환경에서의 후속 권고안 개발 작업에 참여할 의사를 나타내었다.

### 우리나라의 대응 활동

국제표준으로 채택된 웹 서비스 기반의 자기주도형 학습모형을 활용하여 u-러닝 교육환경 구축서비스의 사업화 및 활용에 대한 검토가 동시에 이루어져야 한다. 더욱이 이를 기반으로

스마트파밍 교육에 접목하여 새로운 국제표준을 만들어 국제시장을 개척해 나가는 것이 필요하다.

## **향후 계획**

금번 회기에 승인된 표준문서(Y.2241)와 ICT와 농업을 연계한 산업간 융합서비스 표준으로 스마트 농업에 관련된 문서(Y.2238)문서를 기반으로 하여 u-러닝환경에서 교육환경을 관리하고 학습 및 교육데이터를 실시간으로 모니터링 및 모형화하여 저장 관리하는 환경구축과 클라우드 내의 교육플랫폼을 구성한다.

스마트파밍 교육관리 기능구현, 스마트파밍 교육콘텐츠 기능구현, 사용자 자기 주도 학습구조를 위한 오브젝트 가상화 등의 기능 중심으로 구현하는 스마트파밍 교육서비스를 표준화하여 스마트 파밍에 관련된 교육훈련 서비스 시장을 개척하는 것이 요구된다.

결론적으로 웹 오브젝트 기반의 자기주도형 학습모형의 프레임 워크를 스마트파밍 교육서비스에 접목하여 ICT를 기반으로 하는 스마트파밍 교육서비스 모형을 표준화하는 것이 필요하다. 스마트파밍에 종사하고 있는 종사자가 파밍기술을 습득하기 위해 장소와 시간에 구애 받지 않고 언제 어디서나 자기 주도적으로 학습한 파밍기술과 노하우를 서로 공유할 수 있고 이를 파밍에 적용 함으로써 생산성과 효율성을 향상시키고 u-러닝 환경에서 교육환경을 관리하고 학습 및 교육 데이터를 실시간으로 모니터링하고 이를 모형화하고 저장 관리하는 시스템구현으로 연결되어야 한다.

조석팔 (한국과학기술정보연구원, ReSEAT 전문연구위원, spcho@hanmail.net)