

소셜자원기반 교수-학습 콘텐츠 생성모델 확장 설계

김경록, 문남미
호서대학교 벤처전문대학원 IT응용기술학과
e-mail:it4all@korea.com

Educational contents creation model extension designed based on Social Resource

Kyung-Rog, Kim, NamMee, Moon
Dept of IT App. Tech, GSV, Hoseo University

요 약

소셜 서비스의 확산에 따라 이러닝 분야에서도 소셜러닝이 확산되고 있다. 소셜러닝이 기존 교육과 구별되는 가장 큰 특징은 콘텐츠의 생산과 소비 방법으로, 네트워크를 통해 가치를 전달하고, 다른 사람으로부터 배운다는 것이다. 따라서 소셜미디어 콘텐츠와 소셜네트워크 활동 콘텐츠를 학습객체화하여 함께 이용할 수 있어야 한다고 본다. 이를 위해 본 논문에서는 소셜미디어 콘텐츠를 학습객체화 할 수 있도록 콘텐츠 생성모델 확장 방안을 제안하고자 한다. 소셜자원기반 콘텐츠 생성모델은, 학습객체 정의와 메타데이터 생성모델로 구성된다.

1. 서론

Web2.0의 고도화, 소셜네트워킹서비스의 확산, 디지털화된 소셜미디어 도구의 확산에 따라 개인들이 다양한 정보를 생산하고 이를 활발히 공유 활용하게 되면서, Web 생태계의 지속적인 성장 기반이 되고 있다[1]. 교육분야에서도 이러한 변화에 따라 기존 이러닝을 바탕으로, 라이브모카(Livemocha), 유데미(Udemy), 칸아카데미(KHANacademy) 등의 서비스와, 페이스북(Facebook), 마이스페이스(Myspace)를 학습공간으로 이용하는 사례가 늘고 있다. 소셜러닝은 커뮤니티를 활용한 상호작용을 중심으로 진화하고 있으며, 소셜미디어 콘텐츠를 학습객체화 하여 교수-학습에 이용하는 경우는 아직까지 드물다[2].

이에 본 연구는 소셜미디어 콘텐츠를 학습객체화 할 수 있도록 하기 위한 콘텐츠 생성모델 확장 방안을 제안하고자 한다.

2. 관련연구

2.1 소셜러닝(Social Learning)

소셜러닝 이론은 Albert Bandura에 의해 1971년에 처음 발표되었다[3]. 위키피디아에서는 소셜러닝을 협업을 통해 정보를 생성하고, 찾고, 소비하는 새로운 패러다임이라고 정의하고 있다. 소셜러닝이 기존 교육과 구별되는 가장 큰 특징은 콘텐츠의 생산과 소비 방법으로, 네트워크를 통해 다른 사람과 지식을 공유하면서 배운다는 것이다. 즉, 기존 교육 환경에서 콘텐츠는 일반적으로 교수자에 의해 디자인 생성된 다음 광범위한 이용자에 의해 소비된다. 하지만, 소셜러닝에서는 소셜네트워킹, 콘텐츠 공유 등과 같은 협업기술에 의해 콘텐츠가 생성 제공되며, 공동 활동을 통해 재구성이 이루어진다[3].

이러한 소셜러닝을 시스템적으로 지원하기 위해서는 학습객체를 바탕으로 학습설계, 커뮤니케이션, 상호 신뢰 관계 형성 등을 지원 할 수 있어야 한다.

2.2 교수-학습 콘텐츠 및 콘텐츠 관리

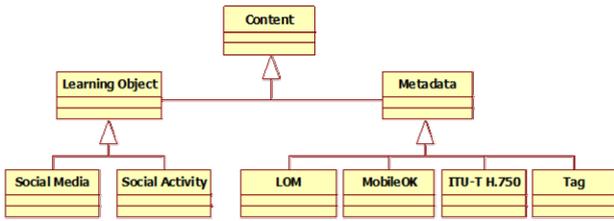
Web2.0을 바탕으로 콘텐츠를 쉽게 생성 제작 할 수 있게 되면서 소셜미디어 콘텐츠 뿐만 아니라 교육자원에 대한 공개도 활발히 이루어지고 있다. 이들 자원을 재사용하기 위해서는 모듈단위 구성을 지원하고 있어야 한다. 또한, 교육콘텐츠관리시스템(Learning Content Management Systems)은 교수자 관점에서, 콘텐츠 개발, 관리, 출판의 생명주기 관리에 초점을 두고 있는 비용 효과를 실현하기 위한 시스템이다. 지금까지는 학습관리시스템과 유기적으로 하나처럼 연동되었다면, 이제는 서비스 필요성에 따라 학습객체를 기반으로 다양한 시스템과 자유롭게 연동 될 수 있도록 해야 한다는 것이다[4].

이를 위해 학습객체는, 쉽게 재구성하여 다양한 용도로 활용 할 수 있어야 하며, 학습객체를 바탕으로 개별 및 특정 요구를 충족 할 수 있는 맞춤형 학습 제공이 가능해야 하며, 저작을 바탕으로 다양한 학습객체와 통합을 할 수 있어야 한다[4].

3. 교수-학습 콘텐츠 생성모델 확장 설계

소셜자원기반 콘텐츠 생성모델은, 학습객체 정의와 메타데이터 생성모델로 구성된다[5].

- 학습객체는 물리적 학습자원은 쉽게 저작하고, 관리하고, 재사용을 지원 할 수 있도록 정의되어야 한다.
- 메타데이터는 학습객체의 사용목적을 바탕으로 사용자 니즈를 반영하여 고유번호, 자원 유형, 다른 객체와의 관계 등을 생성 할 수 있도록 해야 한다.



(그림 1) 소셜자원기반 콘텐츠 생성 모델

3.1 학습객체(Learning Object) 정의

학습객체에 대한 정의는 1992년 Wagne Hodgins 이 레고블럭에서 아이디어를 얻었다고 한다[6]. IEEE LTSC에서는 학습객체는 디지털 혹은 비디지털로 사용 될 수 있고, 재사용될 수 있고, 참조될 수 있는 어떤 엔티티이며, 콘텐츠와 메타데이터로 구성되어 있다고 정의하고 있다[6]. 또한, 학습객체의 특징은 재사용가능하고, 상호운용가능하고, 적응가능하고, 유연하고, 업데이트가능하고, 관리가능하다는 것이다[6]. 따라서, 소셜미디어콘텐츠와 소셜네트워크 활동콘텐츠를 바탕으로 하는 학습객체는 아래와 같이 정의할 수 있다.

- 학습객체 = {소셜미디어, 소셜네트워크활동, {소셜미디어, 소셜네트워크활동}}

이는 크게, 고정형과 실시간형으로 나눌 수 있으며, 고정형은 소셜미디어 자원 등을 교육지원시스템에 등록하여 정적 서비스를 제공하고, 실시간형은 키워드 중심의 실시간 정보과약, 토론 참여 등의 서비스를 제공한다.

3.2 메타데이터(Metadata) 생성모델

위키피디아에 의하면, 메타데이터는 데이터를 위한 데이터로, 구조화된 정보를 분석, 분류하고 부가적 정보를 추가하기 위해 그 데이터 뒤에 함께 따라가는 정보를 말한다. 교육콘텐츠에 대한 메타데이터의 근간은 LOM(Learning Object Metadata)이다. 이는 IEEE LTSC(Learning Technology Standards Committee)에서 2002년에 발표한 것으로 SCORM, IMS MD 등의 근간이 되고 있다. 이를 통해 개념적인 학습객체에 대한 개념을 구체화하고 검색, 공유, 재활용이 가능하게 되었다[2]. 또한, Web2.0 서비스 확산에 따라, 메타데이터와 함께 태그(Tag)가 이용되고 있다. 태그는 폭소노미(folksonomies)의 다양한 구조를 표현하는 주석으로, 군중의 지혜(wisdom of the crowds), 집단 지성(collective intelligence)을 표현한 것이다. 따라서 메타데이터 생성모델은 소셜자원을 학습객체화 하여 N-스크린(Web, Mobile, IPTV 등)에 서비스 할 수 있도록 다양한 메타데이터 표준을 선택 지원할 수 있도록 하고, 사용자 참여형 태그 등을 추가 확장할 수 있어야 한다. 이를 위한 메타데이터 생성모델은 기존 연구를 바탕으로 확장하여 7단계로 구성한다[7].

세부적으로 살펴보면, 1)목적을 정의하고, 2)소셜 학습자원 분석과 3)사용자 요구사항 분석을 바탕으로, 4)스키마를 선택 적응화 한다. 5)이를 바탕으로

가이드라인을 만들고, 6)통제어휘를 도출한 후, 7)메타데이터를 도출한다. 이를 통해 소셜자원을 활용하여 학습객체 생성을 목적에 맞게 쉽게 할 수 있도록 지원 한다.

<표 2> 메타데이터 생성 모델

구분	Ma(2006)	Foulonneau & Riley(2008)	Chuttur(2011)	Kim(2011)
1단계			Define Project Objectives	Defing Project Objectives and Scope
2단계			Analyzing Resources	Analyzing Resources
3단계	Analyzing Metadata Requirements			Analyzing Metadata Requirements
4단계	Adopting a Metadata Scheme	Scheme Selection	Selecting Appropriate Scheme	Selecting and Adopting Scheme
5단계		Guidelines Creation	Specifying Guidelines	Creating Guidelines
6단계				Developing Controlled Vocabularies
7단계	Creating Metadata Records	Metadata Generation	Generating Metadata	Generating Metadata

4. 결론

Web2.0의 성장과 소셜 서비스의 성장에 따라 이 러닝에서도 소셜 서비스를 활용하기 위한 연구가 진행되고 있다. 지금까지의 연구들은 주로 소셜 네트워크 서비스 내에서 학습자-학습자, 학습자-교수자 사이에서 상호작용을 통한 소셜러닝에 초점을 두었다면, 본 연구는 소셜 서비스를 콘텐츠라는 관점에서 접근하여, 소셜 미디어 콘텐츠와 소셜 네트워크 활동 콘텐츠로 구분하여 이들을 학습객체화 하기 위한 생성모델을 확장 했다는데 의의가 있다. 향후 이에 대한 효율성을 검증하기 위한 연구가 필요하다

참고문헌

- [1] Kyung-rog Kim, Nammee Moon, Ubiquitous content service technology (focus on WCMS for social networks service), Journal of the institute of electronics engineers of korea, Vol 38. No.6 , 06, 2011
- [2] Daniel Dahl, Gottfried Vossen, Learning object metadata generation in the web2.0 era, IADIS International Conference e-Learning 2007
- [3] Moira Burke, Cameron Marlow and Thomas Lento, Feed Me: Motivating Newcomer Contribution in Social Network Sites, CHI 2009, April 4 - 9, 2009, Boston, MA, USA. 2009
- [4] N. S. A. Silva, G. J. M. Costa1, S. Rogerson and M. Prior, Knowledge or content? The philosophical boundaries in e-learning pedagogical theories. Research, Reflections and Innovations in Integrating ICT in Education, 2009
- [5] Marián Šimko, Michal Barla, and Mária Bielíková, ALEF: A Framework for Adaptive Web-Based Learning 2.0, International Federation for Information Processing 2010, IFIP AICT 324, pp. 367 - 378, 2010.
- [6] Beril ceylana, Birim balcib, Mustafa Murat inceolua, An application of creating and packaging learning objects, World Conference on Educational Sciences 2009, Procedia Social and Behavioral Sciences 1, P2051 - 2056, Elsevier, 2009
- [7] M. Y. Chuttur, Defining and creating metadata for digital resources, Library Student Journal, School of Library and Information Science Indiana University, 2011