

한국형 MOOC 플랫폼 구축 방안 연구

안영희*, 이원규**

*고려대학교 컴퓨터교육학과

**고려대학교 정보대학 컴퓨터학과

e-mail:younghee.an@inc.korea.ac.kr

A Study on K-MOOC Platform

YoungHee An*, WonGyu Lee**

Dept. of Computer Science Education, Graduate School, Korea University

Dept. of Computer Science and Engineering, College of Informatics, Korea University

요 약

온라인 공개 수업인 MOOC(Massive Open Online Course)은 불특정 다수의 학습자를 위한 온라인 무료 학습으로 전 세계적으로 확산되고 있다. 우리나라는 고등교육기관인 대학을 중심으로 교육의 질과 경쟁력을 강화를 위해 MOOC을 통한 교육에 패러다임이 일고 있다. 이에 우리 현실에 적합한 한국형 MOOC을 서비스하기 위한 플랫폼 구축에 관련된 연구가 필요하다. 본 연구에서는 현재 국내에서 서비스 중인 국내 대학을 MOOC 서비스를 분석하고 기존의 온라인 교육 서비스 플랫폼을 통해 알아보고자 하였다. 한국형 MOOC 플랫폼의 구축방안에서는 고등교육기관의 자율성과 창의성을 반영한 플랫폼 구축이 필요하며, 학습자 관점과 강좌 관리, 평가 관리, 학습커뮤니티 과정에서 요구되는 플랫폼의 기능들에 대한 결과를 알 수 있게 되었다.

1. 서론

MOOC을 통한 고등교육의 질을 높이고, 대학의 경쟁력을 강화하기 위한 공유의 패러다임[1]에 2015년 현재 우리나라의 대학을 중심으로 한 고등교육 기관들은 다른 MOOC과의 협력을 통한 서비스 개시 및 준비를 진행하고 있고, 학교 자체적으로 MOOC 서비스를 준비하고 있다. 이러한 관심은 고등교육에서의 교수학습을 개선할 수 있다는 긍정적인 측면뿐만 아니라 교육의 해외 진출 측면에서도 부각되고 있다. 특히 우리나라 교육환경에 적합한 한국형 MOOC 플랫폼 구축은 MOOC 서비스를 제공하기 위한 준비 과정 중 가장 중심에 있다고 볼 수 있다.

본 연구는 고등교육에 있어 한국형 MOOC 서비스를 진행하는 주관기관이 어떤 기본 방향으로 한국형 MOOC 플랫폼을 구축해야 하는지, 구축 시에는 어떤 전략적 접근이 요구되는지를 규명하기 위한 목적이 있다.

2. 한국에서 진행 중인 MOOC

2012년 1월부터 2014년 9월 30일까지 누적한 수로 해외 MOOC에 현재 참여 중이거나 준비 중인 대학이나 국내 대상 MOOC 플랫폼 런칭하거나 준비 중인 국내 대학의 MOOC 운영 현황은 <표 1>과 같다. 국내 대학들은 서울대와 KAIST를 선두로 미국의 edX¹⁾나 Coursera²⁾, 영

국의 FutureLearn³⁾ 등과 같은 파트너십을 통해 강좌를 제공하거나 준비하고 있으며[2], 자체 MOOC 플랫폼 구축을 통한 내부 구성원들에 대한 서비스를 준비하고 있다. 우리나라의 경우를 살펴보면 고려대학은 블랙보드(Blackboard) 기반의 플랫폼을 통해 서비스를 준비하고 있으며, 서울대학은 자체 플랫폼인 SNUON, SNUi를, 연세대학은 무들(Moddle), KAIST는 쿠크(KOOK) 통해 서비스하고 있거나 준비를 하고 있다.

<표 1> 국내 대학 MOOC 운영 현황

2014. 11월 기준

	고려대	서울대[3]	성균관대[4]	연세대[5]	KAIST[6]
파트너	자체	edX	FutureLearn	FutureLearn Coursera	Coursera
시기		가입 (2013) 강좌오픈(2014)	가입 (2014)	가입 (2014) 강좌오픈(2015)	가입 (2013) 강좌오픈(2014)
플랫폼	블랙보드 (Blackboard)	SNUON SNUi,		무들 (Moddle)	쿠크 (KOOK)
특징	Filpped Lerning	Filpped Lerning	MOOC 플랫폼 구축계획	MOOC 플랫폼 구축계획	Education 3.0 MOOC 플랫폼 구축계획

1) edx: <http://www.edx.org/>

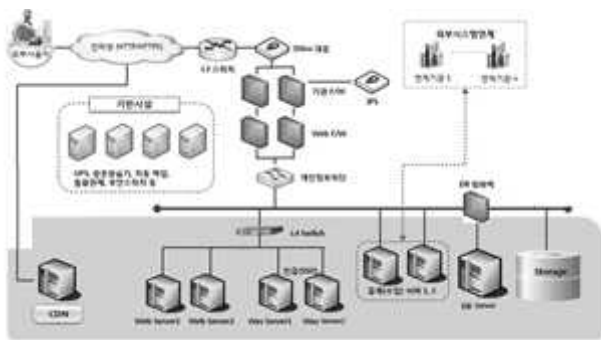
2) coursera: <http://www.coursera.org/>

3) futurelearn: <http://www.futurelearn.com/>

3. 연구 방법

본 연구에서는 한국형 MOOC 서비스를 위한 플랫폼 구축과 운영 방안을 위해 구축의 측면에서 플랫폼 주관기관의 역할과 실질적으로 학습자에게 제공될 플랫폼에 구축되어야 할 기능을 중심으로 나누어 연구하였다. 또한, 연구에 앞서 구축된 플랫폼에 대한 소유권은 플랫폼 주관기관에 콘텐츠 운영에 대한 소유권은 운영기관인 각 대학에 두었다.

먼저, 플랫폼 주관기관의 역할에서 하드웨어 등의 기존의 인프라 구축 현황을 다음 <그림 1>와 같이 분석하여 분석된 플랫폼 인프라에서 구현되어야 할 사용자 측면의 플랫폼의 기능들을 다음과 같이 네 가지 관점으로 분석하였다.



<그림 1> 기존의 온라인 학습 서비스를 위한 플랫폼

첫째, 한국형 MOOC 서비스를 진행하는데 있어 학습자 관점을 고려하였다. 둘째, 한국형 MOOC 서비스를 위한 강좌 관점에 대한 고려이다. 셋째, 교육을 위해 요구되는 평가관리의 관점이다. 넷째, 학습커뮤니티 관점이다.

3. 연구결과

한국형 MOOC 서비스를 위한 플랫폼 구축과 운영 방안에 관한 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 학습자 관점에서는 다양한 대상을 위한 회원가입 방식과 인증 방법을 포함한, 학번 생성, 수강생 관리, 강좌 관리와 증명서 발급과 같은 이력 조회를 위한 학사관리 시스템(LMS)이 필요하다.

둘째, 강좌 관점에서는 대학의 강좌 운영 지원측면에서는 학사, 콘텐츠, 평가관리 및 학습자관리 지원을 위해 다양한 학사관리(LMS) 기능이 요구되며, 자동 평가도구 프로그램 등을 개발 지원도 필요하다. 플랫폼의 기능 측면에서는 회원가입을 포함한 학사관리(LMS)에서 평생학습계좌 등의 연동을 통한 통합 ID 방식의 도입이 필요하며, 회원가입에 있어 대상은 내국민뿐만 아니라 재외동포, 외국인들도 사용이 가능한 인증 서비스가 제공되어야 한다는 것이다. 결국, 모든 한국형 MOOC 서비스를 위한 다양한 대상을 위한 회원가입 방식과 인증 방법을 포함한, 학

번 생성, 수강생 관리, 강좌 관리와 증명서 발급과 같은 이력 조회 서비스가 필요하다. 콘텐츠 관리 시스템(LCMS)에서는 강좌 등록과 강좌 메타 정보 입력을 위한 기능이 필요하며, 콘텐츠 호환성을 위한 국가 교육정보 표준 메타데이터(KEM4) 표준 규격 준용을 준수해야 한다는 것이다. 플랫폼 주관기관의 역할 측면을 살펴보면, 하드웨어 등의 기반 구축에 웹 서버, 스토리지, CDN 등의 시스템 구축되어야 하며, 구축된 시스템을 통해 관리할 역할이 필요하다.

셋째, 교육을 위해 요구되는 평가관리 시스템은 시험, 평가, 문항 관리, 문제 은행 관리가 필요하며, 모사 답안을 검사하는 기능도 필요하다. 특히 온라인 학습 환경에서 쉽게 발생할 수 있는 대리 출석이나 대리시험 등의 부정행위 방지를 위한 방지책도 필요하다.

넷째, 학습커뮤니티 관점에서 MOOC이 가진 가장 큰 특성인 상호작용을 위한 학습자 관리(CRM)로 학습 독려, 학습 상담 등의 소통을 위한 이용자 간 상호 작용을 지원할 수 있는 기능이 필요하다.

4. 결론

본 연구는 웹 기반의 공개 수업인 한국형 MOOC 플랫폼을 어떻게 구축해야 하는지에 관한 연구로 플랫폼 구축과 운영 방안에서 플랫폼 주관기관의 역할과 구축에 있어 요구되는 강좌 운영을 위한 기능들을 알아보았다.

먼저, 기본 방향은 고등교육기관으로서의 대학이 MOOC에 참여하는 동기를 존중하여 자율성과 창의력을 최대한 발휘할 수 있는 플랫폼을 주관 기관은 하드웨어 및 최소한의 공통 관리 기능을 수행하고 각 대학의 특성에 맞게 관리 운영할 수 있도록 설계되어야 한다.

둘째, 플랫폼 구축 주관 기관은 하드웨어 등의 기반 구축과 구축된 시스템을 통해 관리할 역할이 필요하다. 셋째, 플랫폼을 사용자의 측면인 기능에서는 다양한 계층과 기존의 관리 시스템을 연동할 수 있는 통합ID 방식이 되어야 한다. 회원가입과 인증을 포함한, 학번 생성, 수강생 관리, 강좌 관리와 증명서 발급과 같은 이력 조회 등의 학사관리(LMS) 시스템이, 콘텐츠 호환성 측면에서 국가 교육정보 표준 메타데이터 규격을 준수하는 강좌 등록과 강좌 메타 정보 입력을 위한 콘텐츠 관리 시스템(LCMS)이 구축되어야 한다. 평가 관리 시스템에서는 평가와 관련된 시험, 평가, 문항, 문제 은행 관리뿐만 아니라 모사 답안을 찾을 수 있는 기능이 제공되어야 한다. 또한, 학습자간, 학습자와 교수자간 상호작용을 위한 학습자 관리(CRM) 기능도 필요할 것이다. 또한, 한국형 MOOC 서비스를 위한 플랫폼 구축에서 콘텐츠 운영과 관련된 내용도 연계되어

4) KEM(Korea Educational Metadata)는 메타데이터로 표현하기 위한 표준 규격으로 제목, 설명, 저자, 파일 정보 관련, 분류정보 등의 요소를 나타낸다.

야 한다. 향후 한국형 MOOC 서비스에서 플랫폼과 더불어 콘텐츠의 탑재, 관리, 지원 기능 등에 대한 연구가 더 필요할 것이다.

참고문헌

[1] 최진숙(2013), Academic association of global cultural contents. 글로벌문화콘텐츠, pp.139-158.

[2] 현대경제연구원(2014), 개방형 온라인대학(MOOCs) 확산의 의미와 시사점, 588권0호, pp.1-19

[3]

<http://www.edx.org/course/robot-mechanics-and-control-snu446-345-1x#.VHwx2TGsVaa>

[4]

<http://www.futurelearn.com/partners/sungkyunkwan-university>

[5]

<http://www.futurelearn.com/partners/yonsei-university>

[6] <http://www.coursera.org/course/lcl>