

<http://dx.doi.org/10.7236/JIIBC.2013.13.5.189>

JIIBC 2013-5-23

협력학습을 위한 소셜러닝 플랫폼의 설계

Design of Social Learning Platform for Collaborative Study

조병호*

Byung-Ho Cho

요 약 소셜러닝은 미래 지식정보사회의 새로운 학습모델로 기존의 학습과 달리 개인의 능동성과 타인과의 협력학습을 중시한다. 협력학습을 위한 소셜러닝 플랫폼 구축에 기존 소셜미디어 서비스를 활용하는 것이 유용하다. 본 논문에서는 기존 소셜미디어 서비스 및 소셜플랫폼을 조사분석하여 소셜미디어 서비스를 활용한 효과적인 소셜러닝 플랫폼을 제시하고자 한다. 또한 새로운 소셜러닝 플랫폼의 구조 및 설계화면을 통해 소셜러닝 플랫폼의 동작 방법과 다른 소셜 플랫폼에 비해 차이점과 우수성을 제시하고자 한다.

Abstract Social learning is a new study model of future knowledge information society. In different existing study, it lay stress on individual activity and collaborative study with others. It is useful to apply social media services to build social learning platform for collaborative study. In my paper, after existing social media services and social platforms are investigated and analyzed, an effective social learning platform applying social media services is presented. Also differences and superiority compared to other social platforms is presented through new social learning platform architecture and screen design.

Key Words : Social Learning, Social Media, SNS, Collaborative Study

1. 서 론

소셜러닝은 좁게는 소셜 미디어를 통한 학습을 의미하고, 넓게는 사람들이 소셜미디어를 통해 서로 협업과 집단 지성을 나누며 스스로 학습하는 것을 의미한다. 즉, 소셜미디어의 대중들이 스스로 떠들고 듣는 것처럼, 학생들이 스스로 가르치고 배우고 학습하게 한다는 개념으로, 네트워크로 연결된 균중간의 지식과 정보 공유, 의견 교환 등을 통해 개인의 인지와 행동에 변화 즉 학습이 발생하게 된다는 것이 소셜 러닝의 기본 원리이다. 따라서 일반적인 온라인 동영상 강의와 같은 일방적인 교육 방식이 아닌 소셜미디어를 이용한 협력방식의 효과적인 교

육을 위해서는 소셜러닝 플랫폼 구축이 필요하다^[1].

소셜러닝이 기존의 교육과 구별되는 가장 큰 특징은 콘텐츠의 생산과 소비 방법이다. 기존의 교육에선 교수자에 의해 사전에 구성되고 학습자에게 전달 되는게 일반적이었다면, 소셜 러닝에서는 협업 도구를 지원하는 도구들인 페이스북, 유튜브에 의해 콘텐츠가 제공된다는 것이다. 소셜미디어를 활용한 협력학습은 개인이 혼자 학습하거나 일방적인 학습 콘텐츠의 전달에 의한 학습보다 효과적이다.

이러한 추세의 소셜러닝의 초기모델로서는 미국의 비영리 재단이 개최하는 지식 컨퍼런스인 TED(Technology, Entertainment, Design)가 있는데 이

*정회원, 관동대학교 IT학부

접수일자 2013년 8월 30일, 수정완료 2013년 9월 30일

게재확정일자 2013년 10월 11일

Received: 30 August, 2013 / Revised: 30 September, 2013 /

Accepted: 11 October, 2013

*Corresponding Author: bhcho@kd.ac.kr

IT Dept., Kwandong University, Korea

는 "널리 퍼져야 할 아이디어(Ideas worth spreading)"를 모토로 각 분야의 저명인사 및 광범한 업적을 이룬 사람들을 강연자로 초청하여 수준 높은 강의를 제공하며, 이를 동영상의 형태로 인터넷에 무료로 공개하고 자원봉사자들을 통한 번역 서비스를 제공하여 가치 있는 지식을 전세계적으로 공유한다. 또 다른 모델로는 Apple사의 iTunes University가 있는데 이는 아이튠즈에서 제공하는 학습콘텐츠로서 하버드, MIT, 옥스퍼드 등 해외 유수의 대학들이 제공하는 강의를 동영상 형태로 무료 다운로드 할 수 있으며, 해당 강의의 슬라이드도 제공하며 다운로드된 강의는 컴퓨터를 비롯 iPhone, iPad 에 담아 활용이 가능하다. 소셜 러닝은 미래 지식정보사회의 새로운 학습모델로 기존의 학습과 달리 개인의 능동성과 타인과의 관계형성을 강조한 것으로, 소셜이라는 단어가 ICT와 결합하면서 단순히 '사회적'이라는 의미를 넘어 참여, 개방, 공유, 협업 등을 포괄하는 개념으로 진화하고 있다. 이와 같은 소셜 러닝은 블로그, SNS(Social Network Service), 위키, UCC, 마이크로블로그 등과 같은 소셜 미디어를 학습플랫폼으로 활용하여 소셜의 효과적 학습으로 연결될 수 있도록 설계할 수 있다.

본 논문에서는 협력학습을 위한 소셜러닝 플랫폼 설계에 활용이 가능한 소셜미디어 특성을 알아보고 기존에 사용하고 있는 소셜러닝 사이트를 분석하였다. 이를 통해 가장 협력학습을 통한 효과적인 소셜러닝이 가능한 플랫폼을 설계하고 제시하고자 한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 소셜러닝 플랫폼에 활용이 가능한 소셜미디어에 대해 알아보고, 3장에서는 기존 소셜러닝 플랫폼 사례조사, 4장에서는 협력학습을 위한 소셜러닝 플랫폼 설계, 5장에서는 결론을 맺는다.

II. 소셜러닝 플랫폼 구축에 활용이 가능한 소셜미디어 특징 분석^[4,5,6]

1990년 개인용 컴퓨터가 보편적으로 보급되기 시작한 이후 우리나라의 정보통신기술은 급속하게 발전하여, 2012년 연말 기준으로 스마트폰 사용자가 1,000만 명이 상으로 추산될 만큼 기술적 변화가 빠르게 진행되어 왔다. 동시에 2000년 이후 웹 2.0이 대두하면서 전 세계적으로 스마트폰, 모바일 인터넷 등 기술의 진보와 확산을 바

탕으로 소셜 미디어가 폭발적인 성장 중에 있는데, 이러한 흐름은 우리나라도 예외는 아니다.

소셜미디어는 사람들이 자신의 생각과 의견, 경험, 관점 등을 서로 공유하고 참여하기 위해 사용하는 개방화된 온라인 톨과 미디어 플랫폼을 의미한다. 신문, 잡지, 라디오로 대표되는 전통적인 미디어가 일 대 다수, 일방향적, 메시지 중심적인 특징을 갖는다면, 이와 달리 소셜 미디어의 전반적인 특징은 참여, 개방, 대화, 커뮤니티, 연결 등이며, 이 같은 특성으로 많은 사람이 모여 다양한 생각을 교환하고 발전시키면서 집단지성을 발현시키는 힘을 갖고 있다.

이런 소셜러닝 플랫폼에 활용이 가능한 소셜 미디어는 블로그(Blog), 손수제작물(UCC), 위키(Wiki), 소셜네트워킹서비스(Social Networking Service : SNS), 마이크로블로그(Microblog) 5가지로 분류되고 이들 특징을 정리하면 표 1과 같다.

표 1. 각각의 소셜미디어 서비스 특징

Table 1. Individual social media services features

	Blog	UCC	Wiki	SNS	Micro Blog
사용 목적	정보 공유	엔터테인먼트	정보공유 협업에 의한 지식창조	관계형성 엔터테인먼트	관계형성, 정보 공유
주제, 대상	1:N	1:N	N:N	1:1, 1:N	1:N, N:N
사용 환경	인터넷	인터넷, 모바일	인터넷	인터넷, 모바일	인터넷, 모바일
컨텐츠	특정 주제에 대한 주관적 논평	특정 주제에 대한 동영상	협업에 의해 창조된 지식, 지속적/역동적 업데이트	신변잡기 정보	현재상태, 개인적 감정(문자수 제한)
대표 사례	개인 블로그	유튜브, 아프리카TV	위키디피아	Myspace, 페이스북, 싸이월드	Twitter, 미투데이

III. 기존 소셜러닝 플랫폼 사례 조사

1997년 이후 소셜미디어는 그 종류와 수가 해마다 빠르게 증가하고 있는 실정이다. 특히 최근의 클라우드 서비스와 스마트기기들의 사용 증가와 더불어 SNS는 다양


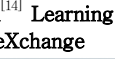


한 분야에서 사람들의 생활양식과 사회 문화에 질적으로 다른 변화를 초래하고 있다. 이러한 현상은 교육 분야에서도 예외는 아닌데, 소셜 미디어를 통해 학습 효과를 거두려는 ‘소셜 러닝(Social Learning)’의 개념 대두가 바로 이러한 흐름을 반증한다.

소셜러닝의 개념은 이론적으로는 1977년 심리학자 반두라의 소셜러닝 이론 발표에 따라 널리 알려지기 시작했다. 그의 이론에 따르면 개인의 학습 결과에 영향을 주는 세가지 요인은 학습자, 동료 및 행동과 관련된 보상결과라고 밝히며, 인간의 행동 발달과 학습은 환경과의 끊임없는 상호작용을 통해 형성된다고 강조했다. 이러한 소셜러닝의 개념은 사실은 원시시대부터 있었던 학습의 형태이긴 하지만, 여러 매체의 발달, 특히 최근에 웹 2.0 및 SNS가 발달하면서 새롭게 그 개념이 주목받고 있다^[8].

기존 소셜러닝 플랫폼 사례를 조사하여 요약하면 아래 표2와 같다. 아래의 소셜러닝 플랫폼 들을 분석해보면, TED, Khan Academy, iTunes U는 초기 형태의 소셜러닝 사이트로서 중앙에서 콘텐츠를 다수에게 제공하는 ‘일 대 다’의 방식을 취하고 있고, 이후 Udemy, Sun Learning eXchange, Live Mocha, Grockit이 있는데 이는 ‘다수 대 다수’의 학습을 지원하는 방식으로 형식이 변화되었다고 볼 수 있다.

표 2. 소셜플랫폼 사례 분석
Table 2. Cases analysis of social platforms

 <p>TED^[10]</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Technology, Entertainment, Design의 약자. · Idea worth spreading을 모토로 각 분야의 저명인사 및 광복할 만한 업적을 이룬 사람이 무료로 강의하는 프로그램. 2007년 이후 인터넷에 동영상이 탑재되면서 세계적으로 인기를 끌게 됨. · 자원봉사자들을 통한 번역서비스를 제공.
 <p>Khan^[11] Academy</p>	<ul style="list-style-type: none"> · MIT 출신의 금융인 샐먼 칸이 수학강의 동영상상을 유튜브에서 올린 데서 출발한 비영리 무료 교육 사이트. · 15분 내외의 짧은 강의, 칠판에 판서하는 모습의 비디오 녹화 등 적은 비용을 들여 높은 교육 효과를 거둠. · 현재 생물, 화학, 물리, 경제, 역사 등 다양한 분야의 약 2,100여 편에 이르는 강의 콘텐츠를 제공.
 <p>iTunes U^[12]</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Apple社의 다운로드 채널인 아이튠즈에서 제공하는 학습 콘텐츠 · 하버드, MIT, 옥스퍼드 등 해외 유수 대학들이 제공하는 강의를 동영상 형태로 무료 다운로드 할 수 있으며, 해당 강의의 슬라이드도 제공.

 <p>Udemy^[13]</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 누구나 자신이 자신 있는 영역에 대한 강의를 올릴 수 있고, 자신이 필요한 강의를 찾아볼 수 있는 소셜 러닝 플랫폼. · 사람들이 학교를 졸업한 후에도 끊임없이 무언가를 배워야 하지만 이를 충족시켜줄 교육 수단이 거의 없다는 데서 출발함. · 사회생활을 하면서 필요한 것을 가장 잘 가르쳐줄 수 있는 사람은 교수나 강사가 아니라 그 분야를 경험한 사람일 것이라는 점에 착안함.
 <p>Sun^[14] Learning eXchange</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Sum Microsystems社에서 직원 개인이 경험에 의해 습득한 지식을 비디오로 제작, 서로 공유할 수 있도록 하여 획기적인 학습효과를 거둔 학습 플랫폼. · 직무관련 학습의 약 90%가 직원간에 (Peer to Peer), 비공식적(informal)으로 이루어진다는데 착안하여 직원들이 각자 경험을 통해 획득한 암묵지를 공유할 수 있도록 지원
 <p>Live Mocha^[15]</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 외국어를 배우기 원하는 사용자들끼리 1:1로 매칭, 서로 언어를 가르쳐주고 배울 수 있도록 지원해주는 학습교환 사이트. · 2007년 서비스 시작 이후, 현재 195개국 약 1,000만명의 이용자가 38종의 언어를 학습 중.
 <p>Grockit^[16]</p>	<ul style="list-style-type: none"> · SAT, GRE, GMAT 등 시험 관련한 과목이 주요 교과. · 교실에서 자신이 일방적으로 가르치는 것보다 학생들이 온라인상에서 소규모 그룹을 이뤄 협업과 자발적 참여를 통해 문제 해결하는 방식을 택함.

IV. 새로운 소셜러닝 플랫폼의 제시 및 설계

본 4장에서는 기존의 소셜미디어 및 소셜러닝 플랫폼들을 조사 분석하여 협업학습에 가장 효과적인 소셜러닝 플랫폼을 제안하고자 하며, 이를 위해 새로운 소셜러닝 플랫폼을 설계하고 이를 보여 주도록 한다^[2, 9].

효과적인 소셜러닝 플랫폼을 구축하기 위해서 갖추어야 할 기능 등을 기존의 소셜미디어 및 소셜러닝 사례 등을 분석하여 얻은 결과를 요약하면 아래와 같다^[7].

1. 학습내용 공유

소셜러닝에 있어서 가장 중요한 기능은 협력학습이라 할 수 있는데, 학습자료를 텍스트, 이미지, 동영상 등으로 제작하여 학습내용을 공유할 수 있도록 하는 것이다. 이

를 위해서 텍스트 및 이미지는 사전학습을 위한 PPT(파워포인트) 슬라이드웨어 형태로 제공하고, 다른 형식으로는 블로그 형태로 자유롭게 제작하여 학습내용을 공유하고 이를 링크하거나 내용을 퍼가기 통해 쉽게 공유 및 이용이 가능하도록 한다. 다음으로는 동영상인데 이는 UCC 형태로 제작하여 유튜브 사이트에 올리고 이는 링크 형태로 걸어 학습내용을 공유한다.

2. 상호작용

단순히 학습내용만을 공유하는 것에 벗어나 학습내용에 대한 선호도(페이스북 좋아요 기능)나 댓글 달기 등을 통해 학습내용에 다른 사람의 의견을 공유하는 상호작용 기능을 갖게 한다.

3. 실시간 방송 및 토론

기존 교육포털의 동영상 서비스와 다르게 아프리카 TV 서비스처럼 학습내용을 실시간으로 방송하고 교육 방송을 보면서 실시간 채팅기능이 있어 바로 의견을 토론하고 질문과 답변이 가능한 기능을 구현한다.

위에서의 소셜러닝 플랫폼이 갖추어야 할 주요 3가지 기능들을 구비한 소셜러닝 플랫폼을 설계하려면 그림 1의 소셜러닝 플랫폼 기능 자체 구현을 위한 설계를 하여 제작할 수 있으나 기존 여기서는 SNS 플랫폼의 기능들을 활용해서 소셜러닝 플랫폼을 설계하고자 한다.

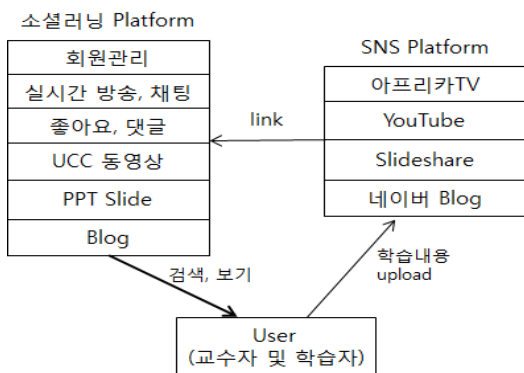


그림 1. 소셜러닝 플랫폼 및 SNS와의 관계 구조
Fig. 1. Architecture of social learning platform and relationship with SNS

블로그 기능은 자유스러운 형식의 텍스트 및 이미지를 이용한 학습내용 공유로서 네이버 블로그를 이용해서 작성하고 이를 링크해서 사용하도록 한다. PPT 학습내

용은 사전학습이나 전체적인 정리된 학습내용을 공유하는데 유용한데 SlideShare를 이용해서 업로드하고 링크를 걸어 사용한다. 다음으로 동영상은 UCC로 제작 유튜브에 올려서 마찬가지로 링크를 걸어 사용하며, 학습내용 실시간 중계 및 채팅은 아프리카TV SNS 플랫폼을 이용하도록 한다. 나머지 회원관리 기능 및 댓글달기 기능 등은 자체 구현하고 이들 소셜러닝 플랫폼의 링크 기능과의 전체적인 구성을 위한 화면설계 부분은 그림 2, 3, 4와 같다.



그림 2. 소셜러닝 플랫폼 메인 화면
Fig. 2. The main screen of social learning platform

그림 2는 소셜러닝 플랫폼의 메인 화면 설계 모습으로 소셜러닝의 주요 콘텐츠는 블로그, PPT, UCC, 실시간 강의 등으로 구분되어 자유스러운 형식의 텍스트, 이미지로 구성된 블로그와 파워포인트 형식, 단순 동영상과 실시간 강의 형태의 동영상 중계로 나뉘어 교육 콘텐츠를 공유할 수 있다.



그림 3. 메인화면에서 블로그 선택 시의 서브화면
Fig. 3. The sub screen when Blog is selected from main screen

그림 3은 메인화면에서 블로그 선택 시에 서브화면으로 제목, 등록일, 좋아요, 개요, 댓글 등을 게시한 것으로 좋아요 갯수가 많은 순서대로 나열되어 표시된다. 이때 제목을 클릭하면 실제 학습 콘텐츠를 담고 있는 네이버 블로그로 연결되어 블로그 형태로 보여준다. 제목을 클릭하여 블로그 선택 전에 개요를 보고 어떤 학습내용인지를 미리 알 수 있다. 댓글을 클릭하면 이 학습 콘텐츠에 대한 여러 사람들의 댓글을 보고 서로 의사소통을 할 수 있으며, 의문점이 있으면 본인도 댓글을 남길 수 있어 페이스북의 소셜 서비스를 통해 소셜러닝 기능을 구현한다. 여기서의 학습 콘텐츠는 유저가 학습자인 동시에 교수자로 서로 콘텐츠를 올리고 공유하여 학습이 가능하여 소셜러닝으로서 기능을 수행한다. 또한 검색 기능은 카테고리별로 제목별로 검색이 가능하도록 하여 학습 콘텐츠가 많을 경우에 효과적으로 원하는 콘텐츠를 찾을 수 있도록 해준다.

V. 결론

소셜러닝에 있어 다른 사람과 함께 행하는 협력학습이 가장 중요한 요소인데, 소셜러닝은 기존의 페이스북, 블로그, UCC 등과 같은 소셜네트워크 서비스인 소셜미디어를 활용하는 것이 효과적이다.

따라서 본 논문에서는 효과적인 소셜러닝 플랫폼을 설계하기 위해서 현재 많이 사용하고 있는 각각의 소셜미디어를 조사하여 특성을 알아보고, 기존 소셜 플랫폼 사례 분석을 통해 그림 1과 같은 기존 SNS 플랫폼을 활용한 소셜러닝 플랫폼 구조를 도출하였다. 또한 이를 바탕으로 소셜러닝 플랫폼을 어떻게 설계하여 활용할지를 보여 주었다.

본 논문에서 제시한 소셜러닝 플랫폼은 기존의 조사한 소셜러닝 플랫폼과의 차이점은 사례로 조사한 모든 소셜러닝 플랫폼들이 주로 동영상에 의한 학습 콘텐츠 공유만을 보여주고 있고 다른 형태의 학습 콘텐츠 공유나 상호작용과 같은 SNS 기능 및 실시간 강의 및 토론이 부족한 단점이 있다. 따라서 본 논문에서 제시하는 소셜러닝 플랫폼은 텍스트와 이미지가 결합한 블로그 형식의 콘텐츠 공유 방식과 학습자료 작성에 많이 사용되고 있는 PPT 형식의 학습내용 공유방식을 채택하였다. 또한 소셜러닝의 중요 요소인 상호작용으로 페이스북의 좋아요, 댓글달기, 채팅 기능을 추가하였고 실시간 강의 기능 및 토론 학습의 기능으로 아프리카 TV를 활용하여 소셜러닝 플랫폼을 구축하였다.

본 논문의 소셜러닝 플랫폼 구조는 상업적인 제품으로 구현하기 위해서는 독자적으로 각 기능을 구현할 필요가 있으나, 제시한 소셜러닝 플랫폼의 유용성을 확인하는 방법으로 기존 소셜미디어를 활용하는 방법으로 설계하는 것을 제시하였다. 본 연구에서 제안한 소셜러닝 플랫폼이 기존의 온라인 교육과 다르게 다른 사람과 함께하는 협력학습으로서 학습자 중심의 새로운 대안 학습인 소셜러닝의 새로운 구축방법으로, 또한 소셜러닝 플랫폼 개발의 주요 방식으로 자리매김 할 수 있기를 기대한다.

References

- [1] Sakesun Yampiniija, Mayuree Sangsuwan, Saranya Chuathong, "A conceptual framework for social

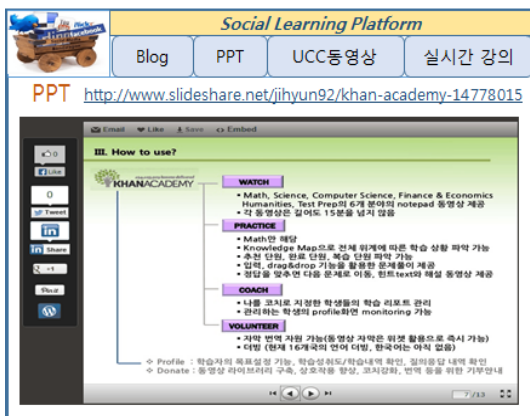


그림 4. PPT 서브화면에서 제목 선택 시에 Slideshare와 링크 연결되어 표시되는 화면

Fig. 4. The display screen linked Slideshare when title is selected from PPT sub screen

그림 4는 PPT 서브화면에서 제목을 클릭하여 PPT 학습 콘텐츠가 Slideshare와 링크되어 PPT slide 형태로 학습 콘텐츠를 볼 수 있도록 하는 것이다. 블로그나 동영상, 실시간 강의의 경우도 네이버 블로그, 유튜브, 아프리카 TV와 링크된 형식으로 콘텐츠를 보여주게 된다. 실제 학습 콘텐츠는 이들 SNS 플랫폼에 콘텐츠를 작성하여 올려 놓고 링크만 걸어 사용하도록 한다.

- network to support collaborative learning (SSCL) for enhancing knowledge construction of grade 3 students”, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 46, 2012
- [2] K. H. Choi, "A Study of e-learning supporty tool for the Social Learning.,Soong-Sil Univ Doc. degree. Paper, 2012.
- [3] Y. K. Cho,"A Design of Social Learning study environment based on Facebook", Ehwa Univ. Master degree Paper , 2010.
- [4] I. S. Jang, M. H. Hong, " A study of Social Learning system using Social Media“, *Infomation Education Association Paper*, 2012.
- [5] S. H. Joung, Nam, S. E. Nam, J. H Kim.“SNS tools characteristics analysys for education practical use”, *Korea Contents Association Paper*, 2011.
- [6] I. S. Chang,. M. H. Hong, “A Research for Social Learning method of using Social Media”, *Information Education Association Paper*, 2011.
- [7] D. J Um, "Analysis of the 3 major factor of Social Learning Platform”, *GunKook Univ. Master Degree Paper*, 2011.
- [8] J. C. Park, S. H. Kim, J. M. Yang, “Empirical Studies on the Expression of Collective Intelligence and the Web 2.0-based Collaborative e-Learning System”,*Journal of Korean Institute of Information Technology*, vol. 9, issue 8, pp. 163-194, Aug. 2010.
- [9] J. H. Oh, I. H. Yoo, “G-Learning Content Design and Implementation based on Individual Level”, *Journal of Korean Institute of Information Technology*, Conference Spring paper, pp. 722-725, 2012
- [9] www.ted.com
- [10] www.khanacademy.org
- [11] <http://www.apple.com/education/itunes-u/>
- [12] www.udemy.com
- [13] <http://slx.sun.com/>
- [14] <http://livemocha.com>
- [15] <http://grockit.com>

저자 소개

조 병 호(정회원)



- 1979년 인하대학교 전자공학과 학사
- 1897년 뉴욕공대 전산학과 석사
- 1996년 숭실대학교 컴퓨터공학과 박사
- 1996년 ~ 현재, 관동대학교 IT학부 교수

<관심분야 : 소프트웨어공학, 인터넷 콘텐츠, 데이터베이스>