

# 소셜 네트워크 방식의 사용자 협업형 학습관리시스템

천성규\*, 손병수\*, 박희태\*\*, 이새벽\*, 임희석\*

\*고려대학교 컴퓨터교육과

\*\*백석대학교 정보통신학부

e-mail: [krcvic@korea.ac.kr](mailto:krcvic@korea.ac.kr), [sbszz@korea.ac.kr](mailto:sbszz@korea.ac.kr), [pikaht@nate.com](mailto:pikaht@nate.com),

[saeyeok@blp.korea.ac.kr](mailto:saeyeok@blp.korea.ac.kr), [limhseok@korea.ac.kr](mailto:limhseok@korea.ac.kr)

## Learning management system for user collaboration based on social network service

SungKyu Chun\*, ByungSoo Son\*, HeeTae Park\*\*

Saeyeok Lee\*, Heuseok Lim\*

\*Dept of Computer Science Education, Korea University

\*\*Dept of Information & Communication, Baekseok University

### 요 약

현대 온라인 사용자들에게 각광받고 있는 형태의 웹기반 서비스의 한 형태인 소셜 네트워크 서비스는 동창모임, 지역모임 등의 다양한 현실 인간관계를 기반으로 한 사용자간의 매칭 기능을 제공하고 있다. 이러한 매칭 기능을 바탕으로 소셜 네트워크 서비스는 개인의 일상을 공유하는 용도로 사용되고 있다. 이와는 별도로 학습관리시스템은 대학이상의 고등교육 현장에서 사용되어 학습자의 학습 내용 및 그에 대한 교수자의 피드백을 주기 위한 용도로 이용되고 있다. 본 논문에서는 이러한 소셜 네트워크 서비스의 특성과 학습관리 시스템을 융합하여 학교현장 및 평생교육 관점에서 활용 가능한 소셜 네트워크 서비스기반의 사용자 협업형 학습관리시스템의 구조를 제시한다.

### 1. 서론

스마트폰의 등장 이후 빠르게 웹에 대한 접근성이 유비쿼터스 환경에 가까워지고 있으며, 현대의 어떠한 활동도 웹을 제외하고 이루어지기 힘든 상황이 대두되었다.

이러한 상황아래 국내에서는 대학이상의 고등교육에서 학습자와 교수자의 관계를 중심으로 하여 웹 환경 기반의 학습관리시스템(Learning management system; 이하 LMS)가 주로 활용 및 사용되고 있다.

반면 초-중등 교육에서는 06년 이후 교육부가 주체가 되어 보급한 웹에 연결된 NEIS 시스템을 초-중등 학교현장에서 사용하고 있는데, 해당 시스템은 성적처리 및 학생 생활 지도를 위해 사용이 될 뿐 교사 및 학생 사이에서 지식 및 정보 공유를 위해 가지는 기능적이 제한적이어서 일선 현장교사로부터 한계점으로 지적되고 기능들을 보완하기 위한 시도가 있었다[1].

최근 이에 대한 대안으로 클래스팅[2] 이라는 학교/학급기반 SNS가 학교현장에서 사용되는 모습이 EBS 다큐멘터리 등을 통해 방영되어 이슈화되었다. 클래스팅은 기존의 소셜 네트워크 서비스의 기능들을 주로 포함하고 있지만, 학습관리, 학습 활동 관리 등의 기존의 LMS의 기능들이 다소 제한적이다. 따라서, 본 논문에서는 학교/학급을 기반으로 하는 형태의 SNS가 가지는 한계점을 극복하고 학습을 중심으로 하는 SNS를 사용자 협업형 LMS와

연계하여 사용 할 수 있는 서비스의 모델을 제시한다.

### 2. 관련연구

현재 많은 사용자들에게 사용되고 있는 국내외 SNS를 대상으로 하여 학습 테마에 적용 하였을 때의 장/단점을 아래 <표 1>과 같이 조사하였다.

페이스북의 경우 2013년 현재를 기준으로 '그룹' 기능을 이용하여 특정한 목표 혹은 목적을 지닌 사용자들을 집단화 하는 기능은 있으나 사진/글/위치정보 등 제한된 업로드 기능으로 인해 '학습' 테마에 적용하기에는 한계점을 보이고 있다.

카카오톡의 경우 국내 유명 스마트폰 메신저를 기반으로 하여 일상을 공유하는 기능을 중심으로 사용자 활동이 전개되어 나가고 있다. 카카오톡의 경우 사용자간의 관계가 개인의 연락처를 기반으로 하고 있고 공유 가능한 내용이 일상이 중심이 되기에 '학습' 테마에 적용하기 적절하지 않다.

클래스팅의 경우 먼저 교사가 학교/학급을 기반으로 하여 클래스를 생성하고 생성된 클래스에 학생 사용자가 가입하는 형태로 사용자 활동이 전개된다. 특징 비교대상이 된 3개의 SNS중 가장 '학습'테마에 유사한 기능을 보유하고 있으나 단일한 학급을 대상으로 하는 사용자 활동 전개방식의 한계로 같은 내용을 학습하게 되는 여러 다른 클래스(사용자 그룹)간의 지식 공유에 어려움 및 학년 진

급에 따라 지식을 전달하고 전달받는 관계가 되지 못하고 단순히 데이터로서 저장만 되어 있는 문제점이 존재한다.

<표 1> 현재의 주류 SNS 특징 비교

SNS 명	장점	단점
페이스북	현실사회의 인간 관계를 기반으로 하여 지역/학교/근무지를 중심으로 사용자간의 관계를 표현	이미 알고 있는 사용자간의 상호 활동이 전개됨으로 인터넷이 가지는 물리적 거리 극복의 장점을 수용하지 못함
카카오토티	모바일 메신저를 기반으로 하여 연락처에 등록된 사용자들 간의 상호 작용에 특화	연락처를 중심으로 한 사생활적 관계가 형성됨으로 지식공유의 목적으로 적절치 못함
클래스팅	소속된 학교/학급을 기반으로 하여 사용자층을 크게 교사와 학생 두 분류로 나누어 소속된 그룹을 대상으로 활동	교사/학생의 구분은 또래 집단의 멘토링에는 어울리지 못하며, 학년이 진급함에 따라 기존의 지식이 재 활용 되지 못하고 단순 저장만 됨

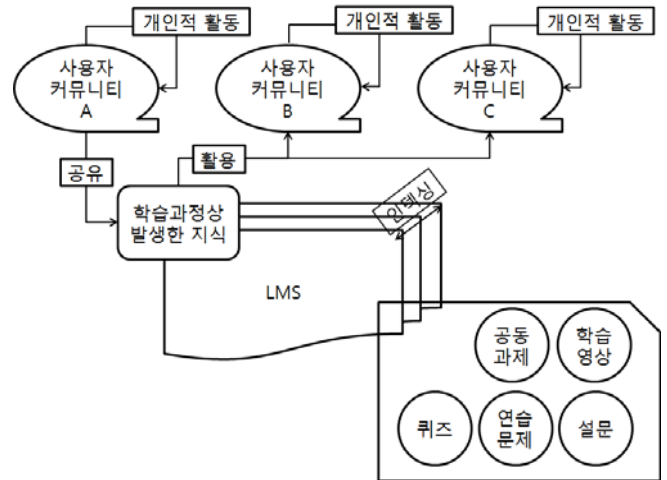
### 3. SNS 방식의 사용자 협업형 LMS

#### 3.1 SNS 방식의 사용자 협업형 LMS 구조

사용자 그룹을 현실사회의 인간관계 혹은 연락처 기반으로 하지 않고 동일한 학습 활동을 기준으로 놓고 LMS의 사용자 그룹을 생성한다. 생성된 LMS 사용자 그룹은 각자의 SNS 그룹을 개별적으로 가질 수 있으며 LMS를 통해 공유할 활동과 SNS를 통해 공유할 활동의 종류를 나누어서 사용하게 된다. 이러한 구조는 아래 (그림 1)과 같은 형태로 나타나게 되는데, 개별 사용자들은 LMS에 각자 학습과정상에서 발생한 지식을 공유하고 해당 학습을 수행하며 동일한 LMS 그룹에 속한 사용자들은 지식을 활용하기 위해 LMS에 접근 할 수 있다. 이와 별도로 개인적인 활동의 경우 SNS 사용자 그룹에 공개함으로써 개인의 정보를 보호 할 수 있다[3].

더불어 학습과정상 발생한 지식을 보관하고 관리할 LMS는 여러 커뮤니티의 사용자로부터 요청을 실시간으로 처리하기 위해 다중의 인덱스가 구성되어야 한다. LMS는 실시간적으로 각 커뮤니티의 사용자가 활용하기를 원하는 공유된 지식을 제공하고, 특정 커뮤니티에서 발생한 지식이 이미 존재하는 지식인지를 검증하고 내부에 존

재하지 않는 지식이라면 새로운 공유 지식으로 저장하고 지식이 발생한 커뮤니티와 함께 지식을 공유하고 있는 커뮤니티의 사용자가 해당 지식에 접근 할 수 있도록 처리한다.



(그림 1) 협업형 LMS를 이용한 SNS에서의 학습과정상 발생한 지식의 공유 구조도

#### 3.2. SNS 방식의 사용자 협업형 LMS가 가지는 이점

현재 주류 SNS의 한계점으로 본 논문에서 지적한 일원화된 사용자간의 관계를 설정하는 부분을 학습과정상에서 발생하는 지식 공유를 위한 부분과 커뮤니티 내부의 개인적 활동(사진 및 위치 공유 등)으로 이원화 하여 운영함으로써 다음과 같은 이점을 지니게 된다.

첫째, 지식을 공유하기 위해 현실 관계에서 알지 못하는 사용자에게 자신의 개인적인 활동을 공개 하지 않아도 된다. 사용자의 개인적인 활동은 커뮤니티 내부에서, 지식은 LMS에서 공유되기 때문이다.

둘째, 폐쇄형 기반으로 제공되는 커뮤니티 서비스를 지식 확장을 위해 공개형으로 사용 할 필요 없이 선택적으로 지식만을 LMS를 통해 활용 할 수 있으며 소속된 커뮤니티에서 사용 가능하도록 할 수 있다.

셋째, 학급/학교 기반의 경우 사용자들의 학년이 진급함에 따라 해당 지식이 차후에 학습을 할 사용자들에게 전해지기 어려운 문제가 있으나 LMS에서 지식을 별도로 관리하게 됨으로서 자신의 학습 과정상에 맞는 지식은 LMS에서 활용하고 커뮤니티는 지속적으로 유지해 갈 수 있다.

넷째, 성취도 향상에 영향을 주는 것으로 나타난 또래 집단의 교수[4]가 시간적/물리적 거리의 한계를 넘어 웹을 통한 지식 전달로 이루어 질 수 있다.

다섯째, 평생교육의 관점으로 학습을 바라볼 경우 현실세계의 인간관계와 관계없이 흥미를 느끼는 학습내용에 대한 지식을 사용자가 커뮤니티 그룹가입 등의 제한 없이 접근 가능 할 수 있다.

### 4. 결론

SNS 방식의 사용자 협업형 LMS는 현재에 각광받는

커뮤니티 수단인 SNS를 이용하여 학교 현장 및 일선에서 교수자와 학생 사이의 교수과정 상에서 발생한 지식을 관리하는 기능을 한다. 더불어 이러한 지식이 일회성으로 남지 않고 학년의 진급과 더불어 이전 세대가 이루어둔 지식을 활용 하는 것 또한 주요 요구사항이라 할 수 있다.

이러한 요구사항을 만족시키기 위해서 종래의 사용자 커뮤니티와 정보가 결합된 형태의 SNS의 문제점을 확인하고 정보는 LMS에서 활동은 커뮤니티에서 공유되도록 하는 형태의 구조를 제안하였다. 이 구조는 사용자의 개인 정보 보호 및 또래집단 활용 가능성 확대 등 다양한 이점을 지니고 있다.

차후 무선인터넷 시장의 확대가 가속화 되고, 네트워크를 이용한 e-학습이 학교 현장에 본격적으로 적용이 된다면, 이러한 구조를 이용한 서비스를 제공하여 수업 및 보충학습에 활용 하는 도구로 사용 될 수 있을 것으로 기대한다.

### 참고문헌

- [1] 강미정 "Wee프로젝트의 3단계망 학생 지원 서비스를 위한 프로세스 설계" 2011. 서강대학교
- [2] 조현구, "모바일 기반 소셜 러닝 시스템 개발 및 적용" 2012. 서울교육대학교
- [3] 정은희, "Social Networking 서비스에서의 개인정보 문제 : 페이스북(Facebook) 사례를 중심으로", 2008. 정보통신정책 20권 10호
- [4] 송경미, "중학교 특별보충과정에서 또래교수가 수학적 성취도와 태도에 미치는 영향" 2009. 전남대학교