

# 모바일 웹을 이용한 저작권 교육에 관한 연구 : SNS를 중심으로

이명숙<sup>†</sup> · 피수영<sup>††</sup>

## 요 약

SNS의 발달로 인해 교육 분야에서도 SNS를 다양하게 활용하고 있으며 이를 학습에 활용하려는 학습자 및 교수자들도 많아지고 있다. SNS 환경을 활용하려는 학생들이 저작권 관련 문제를 염두에 두지 않아 법적문제까지 발생하고 있다. 따라서 본 연구에서는 대학생들의 저작권에 대한 인식정도를 살펴보고 대학생들이 수업 현장이나 실생활에서 직면할 수 있는 저작권의 일반적인 사례들을 추출하였다. 추출한 사례들은 If ~ Then 규칙으로 표현하여 규칙기반 시스템의 규칙 지식베이스에 저장하고 모바일 웹으로 구현하였다. 학생들이 입력한 저작권관련 문제를 규칙지식베이스에서 유사한 규칙들을 도출하여 학생들에게 모바일 웹을 통해 언제 어디서나 저작권 관련 문제를 찾아 자기주도적으로 해결할 수 있도록 하였다.

**주제어** : 저작권, 규칙기반, 모바일 웹

## A Study on the Copyright Education using Mobile Web : Focusing on SNS

Myung-Suk Lee<sup>†</sup> · Su-Young Pi<sup>††</sup>

## ABSTRACT

With the development of SNS, many different areas including education are utilizing SNS in various ways. And there are more and more learners and teachers who intend to use it for learning. Lately, however, the students using SNS environment hardly consider the issues regarding copyright, so this is raising even legal issues, too. Therefore, this study has examined the degree of recognition of undergraduates on copyright and extracted the general cases of copyright which undergraduates may face in the actual class or everyday life. The cases extracted are expressed in the rules of "If ~ Then", stored in the knowledge base of rules in the rule-based system, and realized as the mobile web. And regarding the copyright-related problems inputted by the students, similar rules are drawn from the knowledge base of rules so that they can solve copyright-related problems anytime, anywhere with the mobile web in a self-directed way.

**Keywords** : Copyright, Rule-based, Mobile web

---

<sup>†</sup> 정 회 원: 계명대학교 교양교육대학 조교수  
<sup>††</sup> 정 회 원: 대구가톨릭대학교 IT공학부 조교수(교신저자)  
논문접수: 2014년 1월 23일, 심사완료: 2014년 6월 17일, 게재확정: 2014년 6월 18일

## 1. 서론

오늘날 정보통신의 발달은 일상생활 뿐 만 아니라 사회 전반적으로 많은 변화를 가져오고 있다. 영화관, 지하철 등 공공장소에서도 사람들이 자신의 스마트폰을 활용해 네트워크상의 인맥들과 온라인으로 소통을 하거나, 동영상, 인터넷 기사 등을 보거나, 혹은 실시간 채팅을 하는 등의 다양한 활동을 하는 것을 쉽게 볼 수 있다. 특히 대학생들의 스마트폰 소지 여부를 확인해 보면 많은 학생들이 스마트폰을 사용하고 있음을 알 수 있으며 교수자들도 학생들과의 소통을 위해 스마트폰의 다양한 기능을 활용하기도 한다.

컴퓨터가 없어도 학생들의 이메일이나 과제를 확인하거나, 소셜네트워크(SNS) 사이트를 활용해서 학생들과 소통하고 정보를 공유하기도 한다. 이는 오늘날 지식정보화 사회를 잘 반영한 현상이라 할 수 있다. 이러한 사회적 변화는 트위터, 페이스북 등 다양한 SNS(Social Network Service)를 활용하여 정보를 공유하는 방법으로 활성화되어 가고 있다. 이러한 환경에 발맞추어 교수자들은 SNS 환경에서의 다양한 교수방법들을 제시하고 있다[1][2][3][4].

SNS의 발달로 인해 대학의 교육현장도 많은 변화를 가져오고 있다. 학생들의 소통하는 방법, 과제작성 방법 등의 변화로 대학에서 SNS를 학습에 활용하려는 학생과 교수들이 많아지고 있다. 그러나 SNS를 교육적으로 활용하기 위해서는 저작권 문제에 대해 관심을 기울여야 한다. 저작권에 대한 중요성에 비해 인식이 많이 부족한 상태에 있어 체계적인 교육과 홍보확대를 통해 저작권 위반으로 인한 범법자 양상을 근절할 필요가 있다[5][6].

물론 최근 들어 심각하게 발생하고 있는 저작권 분쟁의 중심에 청소년들의 저작권 침해의 심각성을 깨닫고 정부와 저작권 관련 단체들은 적극적으로 저작권 관련 교육과 홍보를 통해 저작권에 대한 인식을 개선하고, 저작권 존중의 문화를 뿌리 내리기 위해 다양한 사업을 전개하고 있지만 아직 미비한 상태에 있다.

저작권 인식조사들을 살펴보면 이희수(2013)[7]는 인구통계학적 변인에 따른 저작권 인식에서

남자에 비해 여자의 저작권 인식이 높게 나타났으며, 연령대에서는 20, 30대가 10대에 비해 더 높은 것으로 조사되었다. 주서현(2013)[8]은 대학생의 온라인 정보의 생산 및 소비활동과 저작권 인식에 관한 연구로서 특정 유형과 관련한 온라인 정보를 생산 또는 소비하는 활동과 저작권 인식간의 영향관계 조사에서 포털 사이트 및 일반 웹페이지, 콘텐츠와 관련한 온라인 정보 소비 활동 유형이 저작권 인식 수준에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 조사되어 저작권 인식에 대한 필요성을 언급하였다.

이와 같이 기존연구들은 대부분 저작권의 필요성과 저작권 문제, 인식에 대해서만 언급을 하였고 저작권법 위배에 대한 문제해결 방안이나 교육방법에 대한 연구 논문은 거의 찾아볼 수 없는 실정이다. SNS를 대학교육에서 폭넓게 활용하기 위해서는 저작권 관련 문제를 간과하지 않아야 한다. 학생들이 저작권 문제에 직면할 때 저작권 문제가 다양하고 법적인 분야가 많아서 이해하기도 힘들고, 도움을 받을 수 있는 환경이 열악하여 저작권에 위배되는 행동을 하는 경우가 많아 교육의 필요성이 절실하다.

따라서 본 연구에서는 첫째, 대학생들이 수업 현장이나 실생활에서 직면할 수 있는 일반적인 저작권 관련 사례들을 요약하여 알기 쉽도록 추출하였다. 둘째, 분야는 업로드와 다운로드로 구분하고 세부 항목으로는 동영상, 이미지, 음악, 텍스트로 학생들이 접할 수 있는 보편적인 사례들로 구성하였다. 셋째, 이러한 사례들을 If ~ Then 규칙으로 표현하여 모바일 웹을 만들어 수업에 적용하였다. 넷째, 제안한 저작권 관련 모바일 웹이 학생들의 저작권 관련 문제해결에 영향을 미치는지 비교분석을 통하여 학습자의 저작권 문제 해결능력에 도움을 주고자 한다.

## 2. 관련 연구

### 2.1 SNS의 기능

소셜 네트워크 서비스는 인터넷 상에서 공통의 관심사를 지니고 있는 사용자들 간의 관계형성을

지원하고, 이렇게 형성된 지인 관계를 바탕으로 인맥 관리, 정보 및 콘텐츠 공유 등 다양한 활동을 할 수 있도록 지원하는 서비스를 의미한다[9].

웹 환경은 정보검색, 다운로드 등 사용자에게 수동적인 태도를 요구하는 웹 1.0에서 정보의 생산자이자 소비자, 확산자 등 사용에 대한 능동적인 태도를 요구하는 웹 2.0으로 발전하였다. 이러한 웹 2.0 시대의 기능적 속성을 잘 표현해 주는 것이 바로 SNS이라고 할 수 있다. 웹 1.0에서의 학습이 기존 웹기반 학습이라면 웹 2.0에서의 학습은 SNS를 활용한 학습이라고 할 수 있다. SNS는 인터넷을 기반으로 사람과 사람을 연결하고 정보 공유, 인맥관리, 자기표현 등을 통해 타인과의 관계를 형성·유지·관리할 수 있는 서비스로 개인의 참여와 공유의 가치를 중시하는 웹 2.0 기술을 가장 잘 보여주는 것으로 음악, UCC(User Created Contents), 위치 기반 서비스 등의 다양한 콘텐츠와 결합하여 자유롭게 소통하고, 정보 및 관심사를 공유할 수 있는 기반이 되고 있다.

SNS는 상호작용과 정보를 공유하거나 획득하는 기능을 가지고 있으며, 원거리에 있는 사람들과 자유롭게 서로 의견을 교환함으로써 의사소통과 사고활동을 촉진하는 장이 될 수 있다[10]. 특히 학생들은 인간관계 형성과 유지, 소통의 방법 등에서 새로운 모습을 보이고 있다[11]. SNS를 통해 정보를 공유하거나 토론하고, 여러 사람들과 함께 정보를 정교화하거나 함께 완성하기도 한다[12]. 이러한 변화들은 가르치는 대학 교육에서 벗어나 다면적 학습 경험의 제공이 요구되는 교육에도 SNS는 부합한다 할 수 있다. 따라서 SNS를 교육적으로 활용하기 위한 학습 환경의 기초자료로 제공하려는 연구가 활발히 진행될 것으로 간주된다.

## 2.2 저작권

저작권은 창작물을 만든이(저작자)가 자기 저작물에 대해 가지는 배타적인 법적 권리로, 많은 국가에서 인정되는 권리이다. 저작권은 만든 이의 권리를 보호하여 문화를 발전시키는 것을 목적으로 한다. 저작권자는 법에 정하는 바에 따라 다른 사람이 복제·공연·전시·방송·전송하는 등의 이용

을 허가하거나 금지할 수 있다.

저작권은 저작인격권과 저작재산권으로 나뉜다. 저작인격권은 저작재산권이 소멸한 후에도 저작물의 저작자라고 주장할 권리와 저작물의 왜곡, 삭제 수정 훼손행위에 이의할 권리로서 초상권, 퍼블리시티권과 유사하다. 저작재산권은 복제권, 배포권, 공연권, 2차적 저작물 작성권 등 저작물의 배타적 독점적 사용수익권 및 실시권 등으로 구성된다[13].

저작물은 지적·문화적 창작을 넓게 포괄하는데 일반적으로 소설·시·논문·강연·각본·음악·연극·무용·회화·서예·도안·조각·공예·건축물·사진·영상·도형·컴퓨터 프로그램·작곡·영화·춤·그림·지도 등이 포함된다. 저작물에는 물리적 매체뿐만 아니라, 디지털화된 형태 역시 저작물에 해당된다. 즉 문자 형태의 어문 저작물뿐만 아니라 컴퓨터로 작성한 건축 설계도면, MP3와 같은 음악 저작물, DVD 영화나 비디오 같은 영상 저작물, 소프트웨어와 같은 컴퓨터 프로그램 저작물, 그 밖에 디지털화된 미술이나 사진 저작물 등이 디지털 저작권의 보호 대상이 된다.

## 2.3 규칙기반 시스템

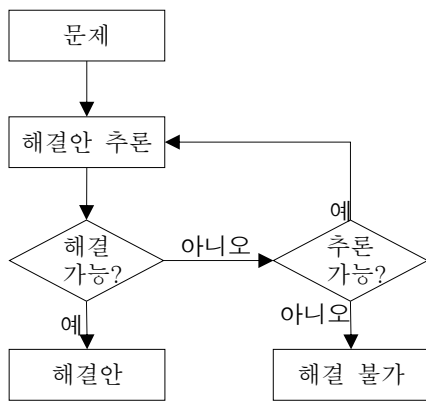
규칙 기반 시스템은 특정 분야의 업무 전문가의 지식을 규칙으로 표현하고, 이를 해당 분야의 문제 해결에 적용할 수 있는 시스템이다. 규칙 기반 시스템은 전문가 시스템 구축에 폭 넓게 이용되고 있으며, 해당 분야 전문가의 지식을 규칙으로 정의한 다음 곧바로 이를 문제 해결에 적용할 수 있다는 장점뿐 아니라, 실제적인 관리력 향상에도 크게 기여한다.

Hayes-Roth 는 규칙 기반 시스템이 갖는 일반적인 특성을 다음과 같은 정리하였다[14-15].

첫째, 인간의 지식을 조건 규칙(Conditional If-Then Rules)으로 표현한다. 둘째, 지식 베이스의 규모에 따라 기술이 지수적으로 증가한다. 셋째, 특정 상황에 적합한 규칙들을 선택하고 조합함으로써 다양한 범위에서 복잡한 문제들을 해결할 수 있다. 넷째, 규칙들의 최적의 실행 순서를 선택할 수 있고 자연어를 이용하여 결론이 도출되기까지의 추론 경로를 설명할 수 있다.

규칙 기반 시스템과 연관 있는 전문가 시스템은 특정 분야의 전문적인 지식을 지닌 컴퓨터 프로그램으로서, 해당 산업 또는 업무 분야의 오랜 경험을 지닌 전문가의 역할을 대신하도록 하는 시스템이다. 전문가 시스템은 해당 분야의 지식을 시스템 운영 및 문제 풀이 부분으로부터 명확히 구분 지어 놓게 되며, 이로서 시스템이 사용하고 있는 지식을 검토하거나 수정하는데 용이하며, 시스템이 도달한 결론 등을 설명할 수 있게 된다.

따라서 규칙 기반 시스템들이 일반적으로 피상적인 전문가 시스템들의 현실화된 툴로 설명하는 반면에 전문가 시스템은 주로 전문적인 지식을 근거로 한 판단을 도출하는데 활용한다.



<그림 1> 규칙 기반 시스템의 추론 수행

### 3. 규칙기반 저작권관련 모바일 웹

#### 3.1 저작권 관련 문제

저작권은 온·오프라인에서 모두 발생하지만 대부분 온라인에서 발생하는 편이다. 예를 들면 한국저작권위원회가 저작권 침해로 고소를 당하여 2012년 1월부터 6월 말까지 기소유예처분을 조건으로 교육을 받은 1,530명을 대상으로 침해 유형을 조사한 바에 따르면, 침해 경로는 웹하드 48.8%, P2P 32.7%, 블로그 15%, 홈페이지 0.8%, 인터넷 다운로드 9.5%로 나타났다[6].

이 조사에서 알 수 있듯이 대부분의 저작권 침해행위는 웹하드, P2P, 웹사이트의 업로드와 다운

로드 문제인 것으로 알 수 있다. 따라서 본 연구에서는 복잡한 저작권 문제를 SNS를 통한 수업과 실생활에서 꼭 필요한 다운로드와 업로드에 대한 저작권 문제에 중점을 두어 요약하였고 모바일 웹을 통해 학습자가 주도적으로 익힐 수 있도록 설계 및 구현 하였다.

먼저 다음의 사항들을 기본조건으로 주어진 상황에서 저작권 침해를 가정한다.

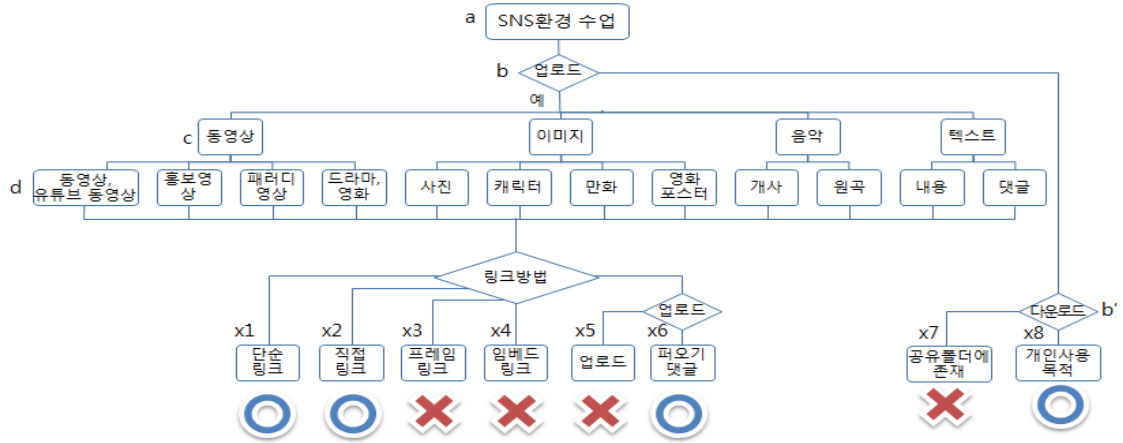
1. 패러디를 제외한 모든 콘텐츠는 본인이 제작한 콘텐츠가 아니라 다른 사람이 올린 콘텐츠나 제작한 영상을 의미한다.
2. CCL 및 저작권표기는 저작권 사용허락을 우선한다. 이러한 표기법들이 없을 경우에 조건들이 적용된다.
3. 업로드는 인터넷 상에서 공유하는 것을 의미하며, 공유하기 위한 목적(인터넷)으로 한 업로드는 저작자의 허락을 받지 못한 경우 저작권법에 저촉될 가능성이 높다.
4. 출처표기는 원작자에 대한 예의일 뿐 저작권에 위반 된다. 출처표기가 위반을 방지해주지는 못한다.
5. 저작권법은 친고죄이다.
6. 아동·청소년 보호법에 해당하는 음란물은 다운로드도 처벌대상이 된다.

소셜네트워크 수업에서 저작권과 관련된 문제들을 저작권법에 의거하여 요약해보면 <표 1>과 같다. 크게는 다운로드와 업로드가 있으며, 그 하위에 동영상, 이미지, 음악, 텍스트로 구분할 수 있다. 동영상은 일반 동영상, 공유를 목적으로 하는 유튜브 동영상, 홍보 동영상, 패러디 동영상, 드라마나 영화가 대표적이다. 이미지는 사진, 그림(캐릭터), 만화, 영화포스터들이 문제가 되고 있으며, 음악은 개사, 원곡, 텍스트는 일반텍스트와 댓글로 구분할 수 있다. 일반텍스트는 개인적 사용 범위는 허용되나 업로드 시 저작자의 허락을 받아서 사용해야 침해 문제가 발생하지 않는다. 댓글은 10줄 이하의 짧은글이 작성자의 사상이나 감정이 표현되지 않았다면 저작권으로서의 보호를 받지 못한다.

<표 1> 소셜네트워크 이용한 수업에서 저작권 관련 문제 요약

종류	세부 사항	상태	가능 여부	상세 설명	
동영상	일반 동영상	다운로드	가능	일반다운로드 사용	
			불가능	불법P2P사이트에서 다운로드 후 공유폴더에 존재	
		업로드	단순링크	가능	<a href="http://naver.com">네이버</a>
			직접링크	가능	http://www.youtube.com/watch?v=TYTMh-Lmogs 출처표기
			프레임 링크	불가능	<iframe width="420" height="315" src="http://www.youtube.com/embed/TYTMh-Lmogs"> </iframe>
			임베드 링크	불가능	<embed src="http://www.youtube.com/v/H9EYDVLwNSM?version=3&hl=ko_KR" width="560" height="315" allow script access="always"></embed>
			유튜브동영상	가능	공유 주소 복사하여 업로드 가능, 표준 YouTube 라이선스를 따름, CC BY 라이선스 표시허용 <small>라이선스 표준 YouTube 라이선스      저작권 표시 보기</small>
제30조 사적이용을 위한 복제에 해당하여 합법적 사이트에서 다운로드 가능, 단, 불법p2p사이트에서 다운로드 불가능					
영상	패러디 동영상	직접 패러디 업로드	가능	우리나라 저작권법 패러디에 대한 규정은 없다. 제28조(공표된 저작물의 인용) 공표된 저작물은 보도·비평·교육·연구 등을 위해서는 정당한 범위 안에서 공정한 관행에 합치되게 이를 인용할 수 있다. 저작권법상 2차적 저작물 작성권 또는 동일성 유지권(법제22조, 법 제13조) 등 침해 문제가 발생할 수 있다. 또한 법원은 패러디에 대하여 “단순히 웃음을 유발하는 것이나 그 내용을 변형하는 것에 그치는 것은 패러디로 보지 않고, 원작의 비평 또는 풍자라는 목적에 충실할 것을 요한다”고 판시하고 있습니다(서울지방법원 2001. 11. 1 선고, 2001년 1837 판결).	
			불가능	단, 원저작물을 왜곡할 경우 불가능 [판례] 서태지 노래 ‘Come Back Home’을 이재수가 ‘컴백홈’타이틀로 음반과 뮤직비디오제작 ->서태지 원 음반을 웃음거리로 만들어 원곡을 왜곡했다면 패러디로 볼 수 없다는 판결	
	드라마 영화	캡처후 업로드	불가능	단순 캡처 업로드	
			가능	캡처후 2차적저작물	
캡처후 2차저작물 -> 저작권 침해안됨. 즉, 영화리뷰, 비평 작성시 스틸컷, 포스터 면책 단, 예시수준, 양.질적으로 주중관계 공정한 관행에합치 -> 출처표시, ‘영화의 한장면’ 등을 표시					
이미지	사진	다운로드	가능	개인사용 목적	
		업로드	불가능	기본적으로 본인이 직접 창작한 저작물을 제외하면 모두 위반됨. 대부분 사진은 저작권이 유효하므로 홍보용이라 할지라도 원작자가 문제를 삼으면 저작권 침해 소지가 있음	
	그림 (캐릭터)	업로드	불가능	제4조 제1항 제4호의 미술저작물로서 보호 저작권자의 허락을 받아야 복제권, 공중송신권, 2차적저작물 작성권(법 제16조, 제18조, 제22조) 등 침해 문제가 발생하지 않음. 저작권법 제136조 제1항은 저작권 침해로 인한 형사 처벌에 대하여 5천만 원 이하의 벌금 또는 5년 이하의 징역	
	만화	업로드	불가능	보호협의회 만화저작권 침해 단속 가이드라인 1: 상식적인 범위에서의 인용 및 리뷰용 이미지 허용 제한사항 - 페이지단위의 인용시 총 3 페이지 이하만 허용. 연속된 페이지 인용은 불가 2: 명장면 등 컷 단위 이미지(짤방) 허용 제한사항 - 리뷰가 사용된 전체 *페이지에 누적 총 20컷 이하만 허용, 연속된 컷 장면은 5컷 이하만 허용 3: 패러디물 에 대한 단속여부, 제한사항 - 1항 2항의 제한사항 기반 원작을 **비하하지 않는 범위에서 희극화 하여 재구성은 허용 4: ***번역본 및 네타만화 대한 단속, 제한사항 - 한국내 이미 계약된 미발매 미계제 작품도 단속 5: 위 1, 2, 3 의 예외 조항, 제한사항 - 한페이지, 한 컷의 이미지라도 사이버머니 즉 금전적인 이득을 취할수있는 p2p 웹디스크등의 공유 에 대해서는 단속 6: 만화저작권 침해자의 고의적인 저작권침해시 (1회경고이후 연속적인 침해행위) 법적대응 7: 원 스캔만화 제작,유포자 대해서는 경고없이 민형사상의 법적대응	
영화 포스터	업로드	불가능	합리적인 근거가 없는 비방성 내용을 함께 올릴 경우 ->심각한 문제 제4조 (저작물의 예시등) 6. 사진 및 이와 유사한 제작방법으로 작성된 것을 포함하는 사진저작물		
음악	다운로드	불가능	불법사이트에서 다운로드      불법사이트 아님  음악저작권 이용허락 인증  블린 사이트 이용허락 정보의 URL 이외의 사이트에 마크가 부착되어있거나 마크 클릭시 이용허락정보가 조회되지 않을 경우 형법 제 236조(사문서의 부정행사)에 의해 처벌될 수 있다. 이용허락을 받지 아니하고 저작물을 이용하였을 경우 저작권법 제 136조(권리의 침해죄)에 의해 처벌 될 수 있다.		
	원곡	업로드	불가능	인터넷에서 유료로 구입한 음악파일이나 영화파일은 구매자에게만 그 이용이 허락된 것이므로 이를 여러 사람들이 접속할 수 있는 P2P사이트나 개인홈페이지, 블로그, 미니홈피 등에 업로드(upload)하는 것은 ① 원본 파일에 대한 복제와 ② 정보통신망을 통한 전송에 해당하므로 「저작권법」상 복제권, 전송권 등의 저작권을 침해한 것이 된다.	
텍스트	복사, 캡처	업로드	불가능	허락 후 사용시 복제권(법 제16조) 침해 문제가 발생 않음, 출처표시 후 업로드 했을 경우 안됨	
	피오기	업로드	가능	해당 자료를 공유(피오기) 가능하게끔 원작자가 설정해놓고 피오기 했을 경우 무방	
	댓글	업로드	가능	저작권법 제2조 제1호 저작권으로 보호되는 저작물은 저자의 사상이나 감정이 표현된 창작물이어야 한다. 단순히 사실을 표현한 것은 저작물이라고 할 수 없습니다. 저작권법 제28조 공표된 저작물은 보도·비평·교육·연구 등을 위하여는 정당한 범위 안에서 공정한 관행에 합치되게 이를 인용할 수 있습니다. 저작권법 제37조 제1항 이 경우에는 출처는 명시해야 한다.	

### 3.2 규칙 기반 시스템 설계



<그림 2> 규칙 기반 시스템

<표 1>에서 정리된 내용을 규칙 기반시스템으로 구성해보면 <그림 2>와 같다. 학습자가 SNS 환경에서 행하고자 하는 행동이 저작권에 위배되는지의 여부를 일목요연하게 쉽게 알 수 있다. 먼저 규칙 기반 시스템이 갖는 규칙을 정리해보면 다음과 같다. 첫째, SNS 환경에서 저작권 문제를 해결하기 위한 규칙의 지식은 IF(조건부)와 THEN(수행부)로 표현되는 구조로 나타낸다. 둘째, 복잡한 지식들을 쉽게 알아 볼 수 있도록 간단하게 표현한다. 셋째, 일반적 상황에 적합한 규칙들을 선택하고 조합함으로써 다양한 범위에서 복잡한 문제들을 해결할 수 있다. 넷째, 규칙들의 최적의 실행 순서를 선택하여 결과를 알 수 있고 그 이유를 설명으로 볼 수 있다. <표 2>는 생성규칙을 이용한 저작권위배 여부를 판단하기 위한 기초적인 지식을 표현 예이다.

<표 2> IF THEN 규칙

IF a and b and c and x1 or x2 or x6 THEN O
IF a and b and c and x3 or x4 or x5 THEN X
IF a and b' and x7 or x8 THEN ELSE X

### 3.3 모바일 웹 화면

모바일 웹은 HTML5 표준을 기반으로 서버의 운영체제는 윈도우7, HTML5의 표준으로 구현함으로써 데스크탑 PC, 태블릿PC, 스마트폰 기종에 관계없이 모든 모바일 장치에서 제한없이 사용

가능하도록 하였다. 웹서버는 Apache 서버, 데이터베이스는 MySQL, 프로그램은 HTML5와 PHP를 이용하였다. 상세한 개발스펙은 <표 3>과 같다.

<표 3> 개발 스펙

프로그램	버전	설 명
OS	윈도우7	운영체제 버전
웹서버	Apache	APMsetup 7.0에서 Apache서버
DB	MySQL	데이터베이스 관리 프로그램
프로그램	HTML5	모바일 웹 작성 HTML5 표준 이용
	PHP	웹 프로그램

소셜네트워크를 활용한 수업을 진행하면서 콘텐츠의 다운로드가 필요할 경우 저작권에 저촉되는지 알아보려면, 모바일 웹에 접속하여 메인화면 → 다운로드 → 허용 or 불법 사이트 → 사용목적 → 결과화면 단계를 거쳐서 저작권 위배 결과를 보여준다. 콘텐츠를 업로드 할 경우, 모바일 웹 화면에서의 처리과정을 보면 다음과 같다. 메인화면에서 업로드를 클릭하면 콘텐츠를 선택하는 화면이 나타난다. 학습에서 가장 필요한 영역인 4개의 영역으로 동영상, 이미지, 음악, 텍스트 영역으로 구분하였다.

<그림 3>은 동영상, 이미지, 음악, 텍스트 영역에서 어떤 콘텐츠를 선택하느냐에 따라 관련된 목적이 다르게 나타난다. 목적을 선택하고 '저작권 확인'버튼을 클릭하면 결과로 위배 여부가 나타나고 동시에 상세한 정보로 위배 여부 이유에

대한 자세한 내용을 확인할 수 있다. 모바일 웹 시스템은 규칙기반시스템을 통해서 학생들은 언제든지 저작권 관련 위배여부에 대해 실시간으로 확인할 수가 있어서 SNS를 통한 여러 활동들을 자유롭게 할 수가 있다.



<그림 3>목적선택 화면



<그림 4>결과 화면

### 3.4 연구 결과

#### 3.4.1 학습자 분석

본 연구는 2013년 2학기 경북의 D대학교 학생 48명이 교양컴퓨터 교과목에서 SNS를 활용한 정보활용 수업을 실시하였다. SNS를 활용한 수업으로 수업을 진행하는 도중에 저작권관련 문제에 직면하는 경우가 많이 발생하였다. 수업 내용이 스마트폰과 PC를 연동하여 필요한 정보를 검색하여 자신만의 보고서를 작성하여 에버노트나 SNS에 결과를 올릴 때 텍스트나, 이미지, 동영상 파일 등을 다운로드하여 사용하는 경우가 많이 있어, 페이스북이나 트위터에 자신이 검색한 유용한 정보를 올리거나 친구들이 올려놓은 유용한 정보를 다운로드할 때 저작권 관련 문제에 접하게 된다.

학생들은 저작권에 대해 별다른 생각 없이 자료를 다운로드하거나 업로드하는 학생들이 많았고, 자신들의 행동에 대해서는 별다른 죄의식 없이 사용한다고 하였다. 이에 교수자는 현재 학생들이 저작권과 관련된 인식이 어느 정도인지 조

사하였다. 학생들의 저작권 관련 인식 설문조사 결과 학생들의 저작권에 대한 인식은 74.3%로 높은 편이었으나, 본인들이 하고 있는 행동들이 저작권에 위배 되는지에 관심이 있는 학생들은 15.8%로 낮은 편이었다. 대부분 학생들이 무의식적으로 저작권에 위배되는 행동들을 하는 것으로 나타났다.

자신의 행동들이 저작권에 위배가 될지라도 자신에게 저작권 위배 경로나 범칙금을 내야하는 경우가 발생하지 않을 것이라는 생각으로 행동을 한다는 학생들이 48.5%나 되었다. 그리고 자신이 하고자 하는 행동이 저작권에 위배되는지의 여부를 확인할 수가 없어서 그냥 사용한다는 학생들이 67.8%나 되었다. 명백한 저작권 관련 위배 항목들은 많지 않아서 학생들이 도움을 받을 수 있는 활용 도구가 절실히 필요했다. 교과목 내용이 SNS를 활용한 수업이지만 학생들의 저작권에 대한 지식이 미비하여 저작권 관련 이론수업과 관련 동영상 수업을 진행하였다. 학생들은 자신의 어떠한 행동들이 저작권에 위배되는지에 대해서 많은 관심을 가지고 있었으나, 저작권 문제가 매우 다양하고 법적인 분야가 많아서 학생들이 이해하기에도 힘이 들고 어떤 문제가 위배되는지 궁금할 때 알아볼 곳도 없다는 의견들이 많았다.

따라서 본 논문에서는 대학생들이 수업 현장이나 실생활에서 인터넷을 사용함에 있어 쉽게 직면할 수 있는 일반적이 저작권 관련 사례들을 추출하였다. 대부분 저작권침해는 업로드와 다운로드에서 발생됨을 알 수 있기 때문에 SNS에서 발생할 수 있는 분야를 동영상, 이미지, 음악, 텍스트로 결정하고, 학생들이 접할 수 있는 보편적인 사례들로 구성하였다. 이러한 사례들을 규칙기반 추론기의 규칙 지식베이스에 저장한다. 저작권 위배 사항을 해결하기 위하여 학생들이 입력한 문제를 규칙지식베이스에서 유사한 규칙들을 도출하여 모바일 웹에서 학생들이 직접 쉽고 간편하게 해결할 수 있도록 환경을 제공 하고자 한다.

#### 3.4.2 연구결과 분석

본 논문에서 제안한 저작권 관련 모바일 웹이 학생들의 저작권 관련 문제해결에 영향을 미치는

지 판단하기 위해 SPSS로 통계분석을 실시하였다. 사전에 학생들을 대상으로 저작권 관련 문제를 통한 실험과 설문조사를 실시하였고 사후 모바일 웹을 적용한 후 실험과 설문조사를 실시하였다. 학생들의 설문지를 통한 저작권에 대한 인식을 조사한 결과 74.3%로 꽤 높은 편이었으나 저작권에 대한 지식과 저작권 침해 행동을 많은 학생들이 의식하지 않고 위배된 행동을 하고 있었다. 또한 관행처럼 되어 왔던 행동들이 어떻게 위배되는지 몰라서 저작권을 침해하는 학생들도 67.8%로 많은 편이었다. 저작권 인식에 대한 사전, 사후에 차이가 있는지를 알아보기 위해 대응표본 t-test를 실시하였다. <표 4>에 나타난 것처럼 유의확률은 0.000으로 0.05보다 작으므로 사전과 사후 변화의 차이가 있는 것으로 나타났다. 사전보다 사후에 더 인식의 변화가 많음을 알 수 있었다.

<표 4> 저작권 인식 사전/사후 t-test

	M	SD	t	p
사전검사	2.94	.885	-8.320	.000
사후검사	4.06	.697		

<표5>는 저작권 위배 행동에 대한 사전, 사후 검사한 결과로 유의확률은 0.05보다 작으므로 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후에 작은 행동의 변화가 있음을 알 수 있다. 행동의 변화는 짧은 시간에 효과를 볼 수 있는 것이 아니기 때문에 꾸준한 교육이 필요하다.

<표 5> 저작권 위배 행동 사전/사후 t-test

	M	SD	t	p
사전검사	2.75	.812	-7.410	.000
사후검사	3.60	.707		

추출한 저작권 문제를 모바일 웹으로 만든 후 학생들이 과제 제출 시 사용할 수 있도록 하였다. 웹 구현 전과 후의 저작권 문제 해결에 차이가 있는지 알아보기 위해 t-test를 실시한 결과를 <표 6>에 나타내었다. 결과는 유의수준이 .05보다 작으므로 유의한 차이가 있음으로 나타났다. 추출한 저작권 문제가 전체를 반영하고 있지만 인터넷을 사용하는데 많은 저작권 위배 문제들을 해결할 수 있다고 본다.

<표 6> 모바일 웹 사전/사후 t-test

	M	SD	t	p
사전검사	2.29	.771	-17.648	.000
사후검사	4.35	.601		

#### 4. 결론 및 향후과제

소셜네트워크의 발달로 대학의 교육현장도 변화되고 있다. 학생들의 소통하는 방법의 변화와 과제 작성 방법의 변화로 인해 대학에서 소셜네트워크를 활용하여 학습에 활용하려는 학생들이 많아지고 있다. 본 연구진도 교양컴퓨터 수업으로 소셜네트워크를 활용한 정보활용이라는 수업을 실시하면서 수업에 대한 학생들의 만족도는 높았으나, 에버노트, 페이스북, 트위터 등을 활용한 수업이라 저작권 관련문제와 많이 접하게 되었다. 수업과 과제, 활동과 관련해서 학생들이 가장 힘들어하는 부분이 저작권 관련 문제였고, 교수자도 저작권관련 자료들이 명확하게 제시되지 않아 많은 혼란을 겪었다. 학생들이 저작권 문제에 직면할 때 저작권 문제가 다양하고 법적인 분야가 많아서 학생들이 이해하기에도 힘들고 도움을 받기가 어려워 저작권에 대한 교육의 필요성이 절실했다.

이에 본 연구에서는 대학생들이 수업 현장이나 실생활에서 직면할 수 있는 일반적인 저작권 관련 사례들을 저작권법에 의거하여 추출하였다. 추출한 사례들을 If ~ Then 규칙으로 표현하여 규칙기반 추론기를 적용하여 모바일 웹으로 구현한 후 수업에 적용하였다. 적용한 결과 저작권에 관한 인식과 위배행동, 문제해결 능력에 변화가 있음을 알 수 있었다. 저작권 문제 인식에서는 사전(M=2.94), 사후(M=4.06)의 변화가 있었으며, 저작권 위배 행동은 사전(M=2.75), 사후(M=3.60)로 저작권 문제 인식보다는 행동변화가 적게 나타났다. 행동변화는 짧은 시간에 이루어지는 것이 아니므로 앞으로도 계속해서 반복 교육의 노력이 필요하다. 저작권 문제해결 능력에서도 사전(M=2.29), 사후(M=4.35)의 변화가 있었다.

본 논문에서는 소셜네트워크서비스 환경에서



발생할 수 있는 저작권 관련 영역 동영상, 이미지, 음악, 텍스트 영역을 대상으로 모바일 웹을 구축하였다. 일각에서 출처를 표시하고 저작물을 인터넷상에 게재하면 저작권 침해가 아니라고 알고 있지만 출처를 표시하더라도 저작물을 무단으로 인터넷상에 게재하면 저작권 침해 행위가 된다. 이처럼 저작권 문제가 다양하고 법적인 분야가 많아서 이해하기가 힘이 들고 위배여부도 파악하기가 어렵다. 제안한 모바일 웹을 활용하면 실시간으로 자신이 하고자 하는 행위의 저작권 위배 여부를 파악할 수가 있고, 만일 위배가 된다면 어떠한 이유로 저작권 침해 행위가 되는지를 쉽게 파악할 수가 있어서 소셜네트워크서비스 환경에서 자유롭게 활동할 수가 있다.

본 논문에서는 인터넷 사용의 전체적인 부분에 해당되는 저작권 문제를 다루지는 못했고, 수업과 관련 된 사례들을 기반으로 제한하였다. 따라서 저작권 위반 사례들의 폭을 넓혀 좀더 다양하고 애매모호한 사례들까지 포함한 퍼지기반 추론 시스템을 설계하여 저작권 침해와 관련된 문제들의 해결방법을 향후 과제로 남겨두고자 한다.

### 참고문헌

[1] 안부영외3 (2012), 이공계 고등 교육을 위한 SNS 활용 방안 연구, **한국인터넷정보학회 논문지** 13(3), 70-76.

[2] 황선하 (2012), SNS를 활용한 체험교육 모형 개발, 경희대학교 박사학위논문.

[3] 박지택 (2013), SNS기반 e-Learning시스템 설계 및 개발, 고려대학교 석사학위논문.

[4] 이시훈 (2013), SNS를 활용한 한국어 쓰기 교육 방안:페이스북을 중심으로, 부산외국어대학교 석사학위논문.

[5] 매디컬투데이, <http://www.mdtoday.co.kr/mdtoday/index.html?no=196345>, 2013년12월검색.

[6] 채명기 (2013), 인터넷상에서의 저작권 문제, **정보과학회논문지**, 30(10), 21-28.

[7] 이희수 (2013), 1인 미디어 이용자들의 디지털 콘텐츠 저작권 인식에 관한 연구, 경희대학교 석사학위논문.

[8] 주서현(2013), **대학생의 온라인 정보 생산 및 소비 활동과 저작권 인식에 관한 연구**, 성

균관대학교 석사학위논문.

[9] Boyd, D.M, and N.B., Ellison (2008). *Social Network Sites : Definition, History and Scholarship*, *Journal of Computer-Mediated*

[10] 임결 (2010), 스마트폰기반 사회네트워크 서비스 활용수업 사례연구: 의사소통 내용 및 도구적 특성 분석을 중심으로. **교육방법연구**, 22(4), 91-114.

[11] Tapscott, D. (2009). *Grown Up Digital: How the Net Generation is Changing Tour World*. New York: McGraw Hill.

[12] Baym, N. Y. (2010). *Personal connections in the digital age*. MA: Polity Press.

[13] 신주영 (2012), **저작권 침해와 인터넷서비스 제공자의 역할 전환**, 한국법학원, 저스티스 131, 94-127.

[14] Hayes-Roth, Frederick (1985), *Rule-Based Systems*, *Communications of the ACM*, September.

[15] 김명옥, 나정아 (2011), 사례기반 추론을 이용한 사무지식 추천 시스템, **지능정보연구** 17(3), 131-146.



### 이 명 숙

2009 계명대학교  
컴퓨터공학과(공학박사)  
2011~현재 계명대학교 교양교육  
대학 조교수

관심분야: 컴퓨터네트워크, 컴퓨터통신, 컴퓨터교육, 스마트교육, IT융합

E-Mail: mslee@kmu.ac.kr



### 피 수 영

2000 대구가톨릭대학교  
전산통계학과(이학박사)  
2000~2012 대구가톨릭대학교  
강의전담교수

2012 ~현재 : 대구가톨릭대학교 IT공학부 조교수

관심분야: 소셜마이닝, 스마트교육, IT융합

E-Mail: sypi@cu.ac.kr