

# 개인간 디지털콘텐츠 유통상의 라이선스 다양화에 대한 로지스틱 회귀모형

서혜선  
대진대학교 컴퓨터공학과

## Logistic Regression Model on the copyright licence diversification through interindividual Digital Contents distribution

Hye-Sun Suh  
Dept. of Computer Science & Engineering, Daejin University

요 약 융복합적 개인 창작물의 합법적인 유통을 활성화 시키고자 특정포맷과 양식이 있는 가칭 '스마트 보드' 라는 유통플랫폼에 대한 소비자들의 수용 여부가 어떠한지 통계적 모델링을 통해 분석해보고자 한다. '스마트보드'란 개인이 만든 융복합적 디지털 창작물을 쉽게 업로드하거나 또는 업로드 된 콘텐츠를 사용자의 사용목적에 따라 다양하게 라이선스를 부여함으로써 필요로 하는 사람들 간에 합법적 인 유·무료 거래를 할 수 있게 하는 유통플랫폼을 말한다. 이러한 유통플랫폼의 전제하에 일반 디지털 콘텐츠 사용자를 대상으로 정량 설문조사를 실시하였으며 설문 결과를 바탕으로 '스마트보드' 사용의사 여부에 어떤 요인들, 즉 이용자의 프로파일 속성, 콘텐츠 사용행태, 창작활동 경험여부, 라이선스에 대한 인식, 태도 등 이 얼마나 영향을 주는지를 로지스틱 회귀모형을 통해 검증해보고자 한다. 그리고 그 결과로부터 향후로도 계속 늘어날 개인 창작자들(웹툰작가, 사진작가, 작가, 아티스트 등등)의 저작권 보호와 사용자의 이용 편의성을 반영한 라이선스 다양화 유통플랫폼 개발의 필요성을 강조하고자 한다.

주제어 : 융복합적, 디지털콘텐츠, 스마트보드, 유통플랫폼, 로지스틱 회귀모형, 통계적 모델링

**Abstract** I would like to analyze the customers accommodation availability of the provisional 'smart board,' having specific mode and style, as a circulation platform of digital contents with using a statistic model in order to find a way and means to activate legal circulation of convergence individual products. The smart board means a circulation platform for both users' convenience and copyright protection, by being conveniently able to upload personal convergence digital contents or apply various licence to the uploaded contents according to the purpose of use. Under these premises of the smart board, this paper is going to focus on verifying to find out which factors, such as users' profile attributes, contents using behaviors, awareness of licence and etc, influence on the intention of using the smart board of general users by using a logistic regression model.

**Key Words** : Convergence, Digital Contents, Smart Board, Distribution Platform, Logistic Regression Model, Statistical Modeling

Received 20 October 2016, Revised 1 December 2016  
Accepted 20 December 2016, Published 28 December 2016  
Corresponding Author: Hye-Sun Suh(Daejin University)  
Email: jako403@daejin.ac.kr

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ISSN: 1738-1916

## 1. 서론

콘텐츠 산업의 성장은 우리 미래의 먹거리를 책임질 중요한 산업으로 지속 성장하고 있다. 클라우드 컴퓨팅과 스마트 환경에서 디지털 혁명이라 할 수 있는 디지털 콘텐츠 시장의 규모는 상상을 초월할 만큼 큰 시장을 형성한다[1]. 특히 다양한 형태의 디지털 디바이스의 보급, 콘텐츠 업로드 플랫폼의 확대 및 업로드 편리성, SNS 등을 통한 신속한 정보공유 등의 환경변화에 따라, 최근에는 장르를 불문하고 콘텐츠에 대한 접근성이 용이해지면서 다양한 형태의 융복합 디지털 콘텐츠를 창작 또는 제작하는 1인 미디어 이용자 또는 개인 창작자들이 급격하게 늘어나고 있는 상황이다[2]. 그러다 보니 디지털콘텐츠 플랫폼이 공급자 중심에서 사용자 중심으로 이동하고 있으며, 사용자가 콘텐츠제작에 참여하는 C2C 소셜 플랫폼이 등장하고 있다. 또한 개인 창작자들은 출판, 영상, 게임뿐만 아니라 디자인 영역에서도 조합, 변형 등 가공을 통해 다양한 콘텐츠가 만들어지는 경우가 많다[3]. 대다수는 자신의 콘텐츠를 무료 플랫폼을 통해 소개하거나 대형포털사이트 등에 등재하여 일부 소액의 광고 수익에 의존하는 형태를 띠고 있다. 음원, 웹툰 등 라이선스를 체계적으로 관리하는 콘텐츠는 유료이용이 점차 정착화 되어 창작자 또는 원작자들에게 일정수준의 수익이 발생하고는 있으나 대다수의 콘텐츠는 여전히 무료 유통시장에서 헤어나지 못하고 있어 많은 콘텐츠 창작자들은 합당한 권리를 보호받지 못하고 있는 실정이다.

오늘날 디지털 동영상 콘텐츠 제작 및 유통이 급증하고 있는 가운데 지적재산권 보호와 관련된 여러 정책적 접근 및 기술적 접근이 이루어져왔다. 그러나 기존 DRM(Digital Rights Management) 관점의 기술적 접근은 여러 각도에서 이루어져 왔음에도 편의성 및 품질 측면에서 한계점이 노출된 것도 사실이다[4]. 특히 화면캡처와 같은 방지 기술은 이 미지 소스 URL이 노출될 경우에는 무단복제를 막을 수 없고 추적 기술은 불법행위를 적발하기 위한 후처리방식이기 때문에 불법복제를 원천적으로 차단하지 못한다는 단점이 존재한다. 또한 저작권 정보 표시기술을 이용할 경우 저작권 정보가 저작권 보호 대상의 콘텐츠로부터 간단히 제거 될 수 있다는 단점도 존재한다[5]. 따라서 여러 DRM 기술들이 지속 개발되고는 있으나 본질적으로 유료시장 활성화를 위해서는

공급자중심의 방법론 탐색에서 사용자의 이용편리성 측면으로 재검토되어야 한다는 목소리들이 높아가고 있다. 또한 WCDRM(Watermark & Cryptography DRM) 모델과 스마트카드를 이용한 모델에서 제안한 방법의 문제점을 해결하기 위해 사용자의 최소한 정보를 이용한 인증과 멀티미디어 콘텐츠에 대한 암호 화, 접근제어 등의 기술을 이용하여 사용자의 정보를 보호하고, 저작권자와 배포권자, 사용자의 권리를 보호하는 콘텐츠 유통 모델을 제안하기도 하였다[6]. 따라서 무엇보다 본질적으로 사용자가 저작물을 사용하는 목적, 사용범위, 활용수준 또는 이용기간 등에 따라 저작권자(창작자)가 콘텐츠의 사용권한을 차등화 하는 것(이후로는 라이선스 다양화로 부르기로 함)의 필요성이 대두되고 있다. 기존의 저작권 보호 기법이 주로 원저자의 권리 보호에 초점을 맞추고 있었던 것과는 다른 접근의 시도인 셈이다[7].

이에 발맞춰 B. Y SHON & H. S. SUH(2014년)은 콘텐츠 사용자의 니즈를 기반으로 개인 간의 디지털콘텐츠 저작물 거래 활성화를 위해 콘텐츠 각계분야의 7개 집단을 대상으로 Focus Group Interview를 실시한 바 있다[8]. 즉, 각 그룹별 사용자의 니즈 및 수용도를 정성적으로 파악하여 개인 간 저작물 유통을 위한 사용자의 수용성 조사 분석을 실시한 것이다. 이로부터 도출된 결과는 사용자 중심으로 저작권 관련 플랫폼들이 바뀌어야만 선순환 구조의 다양한 콘텐츠 유통이 활성화 될 수 있다는 것이다. 국내의 콘텐츠 창작 분야는 유통채널의 증가에도 불구하고 새로운 포맷의 다양한 콘텐츠 생산이 활성화되지 못하고 있다. 특히 유통되는 콘텐츠는 기존의 인기 콘텐츠가 대부분이며, 불공정한 콘텐츠 거래관행이 지속되고 있는 것으로 나타났다. 이러한 현실적 문제들을 개선하기 위한 혁신적 정책이 요구되는데, 문화콘텐츠산업 생태계가 선순환구조를 형성하도록 조정 역할을 수행해야 한다는 것이다[9].

따라서 본 논문에서는 개인 창작물의 합법적인 유통을 활성화 시키고자 특정 포맷과 양식이 있는 가칭 '스마트 보드' 라는 유통플랫폼에 대한 소비자들의 수용여부를 통계적 모델링을 통해 분석해보고자 한다. '스마트 보드'란 개인이 만든 디지털 저작물을 쉽게 업로드 하거나 또는 업로드 된 콘텐츠를 사용자의 사용 목적에 따라 다양하게 라이선스를 부여함으로써 필요로 하는 사람들 간에 합법적인 유·무료 거래를 할 수 있게 하는, 즉 저작권

보호와 이용자의 편리성을 함께 제공하는 유통 플랫폼을 말한다. 이러한 유통 플랫폼의 전제 하에 일반 디지털 콘텐츠 사용자를 대상으로 ‘스마트보드’ 사용의사 여부에 어떤 요인들, 즉 이용자의 프로파일 속성, 콘텐츠 사용행태, 창작 활동의 경험, 라이선스에 대한 인식이나 태도 등이 얼마나 영향을 미치는지를 로지스틱 회귀모형인 통계적 모델링을 통해 검증해 보고자 한다. 그리고 그 결과로부터 향후로도 계속 늘어날 개인 창작자들(웹툰작가, 사진작가, 작가, 아티스트 등등)의 저작권 보호와 이용자의 이용 편리성을 반영한 라이선스 다양화 유통플랫폼 개발의 필요성을 강조하고자 한다.

## 2. 스마트보드의 라이선스 다양화

본 연구에서 사용된 설문데이터는 국내에 거주하는 19세 이상의 성인 남녀 중 유·무료 디지털 콘텐츠를 이용한 경험자를 대상으로 하였으며 국내 설문조사 전문업체인 테리언의 패널을 활용하였다. 온라인 조사의 특성상 정확한 대상자 선정을 위하여 1) 연령, 2) 최근 6개월 이내에 콘텐츠 이용경험, 3) 유료콘텐츠 이용수준 등을 통해 대상자를 1차 필터링 하여 제외시켰으며 필터링에 통과된 대상자만이 본 조사에 응답할 수 있도록 하였다. 또한 최종 응답자 중에서 불성실응답자(문항간의 연관성, 연속 동일번호만 반복적으로 응답, 동일 IP의 2회 이상 사용)등은 제외하고 최종 500명을 본 분석대상자로 선정하였다. 조사 참여자중 30대가 168명(33.4%)으로 가장 높게 나타났으며 다음으로 40대가 159명(31.8%)인 반면 조사 참여율이 높을 것으로 기대했던 20대는 111명(22.2%) 응답으로 30~40대보다 상대적으로 낮은 참여율을 보였다. 다만 연령을 5세 단위로 구분했을 때 25~29세의 남성 응답자가 49(9.8%)명으로 전체 응답자 중 가장 참여율이 높게 나타났다.

‘스마트보드’란 저작권자가 자신의 창작물을 업로드하면서 이용자의 이용행태에 따라 콘텐츠 사용의 가격을 차등화 할 수 있는 플랫폼으로 콘텐츠 창작자가 콘텐츠를 업로드 시 이용자의 이용행태별로 사용 가격을 차등화 하여 올리는 것이다. 예를 들어 사용자가 단순히 콘텐츠를 리딩만을 희망하는 경우, 1회만 다운로드 하는 경우, 콘텐츠를 제 3자와 공유하고 싶은 경우, 콘텐츠를 영구

소장 하고자 하는 경우 등등의 다양한 사용 목적이나 방식에 따라 콘텐츠 창작자가 이용가격을 차등화 시킴으로써 사용자가 보다 합리적이고 타당성 있는 가격으로 이용할 수 있는 형태이다. 이렇게 이용자의 이용 방식에 따라 다양한 가격을 차등화 하여 구성하는 것을 라이선스의 다양화라 한다. 즉 대다수의 콘텐츠들이 사용, 또는 미사용에 따라 콘텐츠 이용가격이 저작물 당 하나로 부여되었다면 라이선스 다양화는 콘텐츠 이용행태에 따라 각기 라이선스를 부여하는 방식이다.

따라서 본 논문에서는 이용자의 다양한 속성들, 즉 성별, 연령 등 프로파일, 다양한 콘텐츠 이용경험, 이용행태, 또는 창작활동 및 업로드 경험여부, 라이선스 다양화 경험여부 등이 스마트 보드 이용의사에 어떠한 영향을 미치는가를 파악해 보고자 한다. 이를 통해 향후 라이선스 차등화를 적용한 ‘스마트보드’가 콘텐츠 사용자들의 사용편리성 관점에서 활용가치가 있는지를 로지스틱 회귀분석을 통해 검증해보고자 하는 것이다.

## 3. 로지스틱 회귀분석

로지스틱 회귀분석이란 독립변수 X가 연속형, 구간형 또는 정량적 변수들이며 종속변수 Y가 명목형 또는 이분형 변수일 때 종속변수들이 독립변수에 미치는 영향을 검증하는 분석방법이다[10]. 여기서는 라이선스 다양화의 형태로 운영될 스마트 보드의 사용의사 여부(종속변수)에 영향을 주는 요인들은 어떤 것들이 있는지를 로지스틱분석을 통해 분석해보기로 한다. 사용될 독립변수들은 콘텐츠 사용자들의 다양한 사용경험이나, 태도 등의 정량적 변수들이며 이러한 독립변수들이 종속변수인 스마트보드 사용의사에 미치는 영향을 살펴보고자 하는 것이다. 일반적인 로지스틱 회귀모형은 다음과 같다.

$$\frac{p(Y=1)}{p(Y=0)} = \exp(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p)$$

$$H_0 : \beta_i = 0 \quad vs \quad H_1 : \beta_i \neq 0$$

여기서 Y = 1은 스마트보드 사용의사 있음, Y = 0은 스마트보드 사용의사 없음이며 위 모형에 사용된 독립변수

들은 <Table 1> 과 같다. 로지스틱 회귀모형에서는 각각의 독립변수들이 통계적으로 유의하게 종속변수에 영향을 미치는지를 검증하게 되고,  $p(Y=1)/p(Y=0)$ 를 오즈비라 하는데, 만일 특정 독립변수  $X_i$ 가 유의하다면 그에 해당하는 오즈비  $\text{Exp}(\beta_i)$ 가 얼마만큼 종속변수에 영향을 미치는가를 알게 되는 것이다[11].

<Table 1>에 나열된 각각의 독립변수들이 통계적으로 스마트 보드 사용에 유의한 영향을 미치는지, 영향을 준다면 어느 정도의 영향을 주는지 등을 파악할 수 있다. 일반회귀모형에서와 마찬가지로 독립변수들이 얼마나 종속변수를 잘 설명하는가의 정도를 나타내는 결정계수  $R^2$ 이 로지스틱 회귀분석에서는 Cox & Snell R 제곱과 Nagelkerke R 제곱을 많이 활용한다[12]. Cox & Snell R 제곱은 Maddala 와 Cragg & Uhler에 의해 최초로 논의되었다[13]. 그러다가 McFadden이 통계적 소프트웨어를 활용하여 제안하게 된 것이다[14].

<Table 1> Independent Variables in This Model

Independent Variables	Variable's Property
SQ1: Gender	1. Male 2. Female
SQ2_1: Age	1. Under 19 2. 20~24 ... 7. 45~49 8. Over 50
SQ3_count: Number of using digital contents	1~14
SQ4: Using Experience of charged digital contents	0: None, 1: Once, ..., 13: 13
Q2_count: Number of using device	1~7
Q6: Using experience of digital Webzine	1. Have not a Experience 2. Have a Experience
Q11: Experience of licence diversity	1. Have not a Experience 2. Have a Experience
Q12: Necessary licence diversity	1. None of necessary 2. Necessary
Q14 : Digital contents upload experience	1. Have not a Experience 2. Have a Experience
Q16_count: Number of upload experience	0. None, 1. Once, ..., 11. 11
Q19: Experience of making money by digital contents creating	1. Have not Experience 2. Have Experience
m_Q24: Necessary of tracking system	1. None of necessary 2. Necessary
Q25: Sharing range of charged contents	1. Oneself. 2. Family 6. Unlimited
m_Q27: Necessary of various using price	1. None of necessary 2. Necessary

그리고 마침내 Cox & Snell에 의해 정확하게 Cox & Snell R 제곱으로 정의되어 오늘날 사용되어지고 있다.

Cox & Snell R 제곱은 다음과 같다[15].

$$R_{C\&S}^2 = 1 - \left(\frac{L_0}{L_m}\right)^{\frac{2}{n}}$$

<Table 2> Model Summary

Step	-2 Log Likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	478.096 <sup>a</sup>	.305	.416
8	480.674 <sup>a</sup>	.301	.411

여기서  $L_0$ 는 설명변수들이 포함되지 않은 모형의 Likelihood 함수값이며,  $L_m$ 은 추정된 모형의 Likelihood 함수값이다. 따라서 추정모형의 Likelihood값이 클수록 Cox & Snell R 제곱은 작아짐을 알 수 있다[16]. <Table 1>의 모든 독립변수를 포함한 Full 모형의 설명력은 <Table 2>에서 볼 수 있듯이 Cox 및 Snell R 제곱이 30.5%, Nagelkerke R 제곱이 41.6%이며 최종 선택된 축소모형의 Cox 및 Snell R 제곱은 30.1%이다. 따라서 축소된 모형의 독립변수들이 종속변수를 잘 설명하는 것을 알 수 있다. <Table 3>은 모형 자체가 적합하나를 나타내는 모형적합도인 Hosmer Lemeshow 적합도 검정결과를 보여 준다[17]. Hosmer Lemeshow 검정결과 유의확률이 0.862로 나왔다. 즉, 귀무가설( $H_0$ : 모형이 적합하다) vs 대립가설( $H_1$ : 모형이 적합하지 않다)에 대한 유의확률이 0.05를 훨씬 넘는 0.862이므로 귀무가설을 기각할 수 없고, 따라서 본 로지스틱 모형은 잘 적합 되었음을 알 수 있다.

<Table 3> Hosmer & Lemeshow Testing

Hosmer & Lemeshow Testing			
Step	Chi square	df	Prob
1	3.948	8	.862

그리고 종속변수가 발생할 가능성이 0.5이상으로 판단 되면 종속변수가 발생한다고 예측하는 것이 로지스틱 회귀분석인데 <Table 4>에서 이러한 예측의 정확도를 나타내는 분류정확도가 76.4%로 양호하게 나왔음을 볼 수 있다. Full 모형 로지스틱 분석결과는 <Table 5>의 로지스틱 회귀분석 결과표와 같다. 모형에 사용된 독립변수 중 SQ1, Q2\_COUNT, Q11, Q12, m\_Q24, m\_Q27의 유의수준이 의미 있게 나타나 종속변수에 유의하게 영향을

미치는 것으로 나타났다. 오즈비를 나타내는 Exp(B)값이 1이상이면 양의 방향으로 종속변수에 영향을 미치며 Exp(B)값이 1 미만인 경우에는 음의 방향으로 영향을 미친다[18].

<Table 4> Classification

Observed Value	Expected value			
	Q29		Percent	
	1.00	2.00		
Q29	1.00	111	75	59.7
	2.00	43	271	86.3
Total Percent				76.4

예컨대 SQ1(성별)의 경우 남자는 1, 여자는 2이고, Exp(B)값이 0.626으로 1보다 작기 때문에 여성일수록 -의 영향을 주므로, 즉 남성보다 여성이 스마트보드 사용의사가 낮음을 알 수 있다. 반면 Q2\_count(디지털콘텐츠 이용 기기 수)는 Exp(B)값이 1.312로 1이상이므로 종속변수에 +의 영향을 미친다. 따라서 디지털콘텐츠를 이용하는 디바이스 기기 수가 많을수록 스마트보드 기기 사용의사가 높음을 알 수 있다.

<Table 5> Logistic Regression Analysis Result

	B	S.E	Wald	df	Prob	Exp(B)	EXP(B) of 95% C.I.	
							Lower	Upper
SQ1	-.46	.23	3.95	1	.04	.626	.39	.99
SQ2_1	-.02	.06	.097	1	.75	.980	.86	1.13
SQ3_COUNT	-.01	.05	.053	1	.81	.988	.89	1.09
SQ4_COUNT	.06	.08	.527	1	.46	1.063	.90	1.24
Q2_COUNT	.27	.13	3.87	1	.05	1.312	1.01	1.72
Q6	.11	.26	.20	1	.65	1.125	.67	1.87
Q11	.64	.25	6.54	1	.01	1.907	1.16	3.12
Q12	.40	.14	7.42	1	.00	1.498	1.12	2.00
Q14	-.14	.45	.103	1	.74	.865	.35	2.10
Q16_COUNT	.14	.18	.59	1	.44	1.150	.80	1.64
m_Q24	1.49	.24	36.38	1	.00	4.447	2.73	7.22
Q25	-.02	.07	.133	1	.71	.974	.845	1.12
m_Q27	1.45	.25	32.78	1	.00	4.291	2.60	7.06
Constant	-6.58	1.16	32.03	1	.00	.000		

Q11(라이선스다양화 경험), Q12(라이선스 다양화 필요성), m\_Q24(콘텐츠 사용 이력 추적 관리 시스템 필요

성), m\_Q27(사용행태별 이용가격 차등화 필요성) 모두 오즈비가 1이상으로 라이선스 다양화의 경험을 한 사람일 수록, 콘텐츠 사용 이력 추적 관리 시스템이 필요하다고 생각하는 사람일수록, 그리고 콘텐츠의 사용행태별 이용가격 차등화가 필요하다고 생각하는 사람일수록 스마트보드의 사용의사가 있는 것으로 나타났다.

이제 Full 모형에서 유의하지 않은 변수들을 제거하고 최적의 모형을 얻기 위해 후진선택법을 실시하였다. 변수선택 결과 1단계에서 유의하지 않았던 독립변수들이 제외되고 유의한 변수들만을 포함한 축소모형의 결과는 <Table 6>과 같다. 축소모형의 설명력인 Nagelkerke R 제곱은 이미 <Table 2>에서 약 41.1%로 full모형보다 축소모형에서 약간 더 설명력이 있는 것으로 받아들일 수 있다. <Table 6>의 결과 스마트 이용의사 여부에 대한 최종 로지스틱 회귀모형은 다음과 같다.

$$\frac{p(Y = 1)}{p(Y = 0)} = \exp(0.02 + 0.617SQ1 + 1.351Q2\_count + 1.966Q11 + 2.219m\_Q12 + 4.448m\_Q24 + 4.0m\_Q27)$$

<Table 6> Logistic Result of Reduced Model

	B	S.E	Wald	df	Prob	Exp(B)	EXP(B) of 95% C.I.	
							Lower	Upper
SQ1	-.48	.23	4.37	1	.03	.617	.39	.97
Q2_COUNT	.30	.13	5.28	1	.02	1.351	1.04	1.74
Q11	.67	.24	7.86	1	.00	1.966	1.22	3.15
m_Q12	.79	.24	10.94	1	.00	2.219	1.38	3.55
m_Q24	1.49	.24	36.70	1	.00	4.448	2.74	7.20
m_Q27	1.38	.24	31.49	1	.00	4.000	2.46	6.49
Constant	-6.39	.80	63.69	1	.00	0.02		

스마트보드 사용의사에 가장 영향을 미치는 변수는 m\_Q24로 콘텐츠 사용이력 추적관리 시스템이 필요하다고 인식하는 사람들이 필요 없다고 생각하는 사람보다 4.448배 스마트보드 이용의사를 증가시킨다고 볼 수 있다. 그 다음으로 영향력을 크게 행사하는 변수는 m\_Q27이며 사용행태별 이용가격 차등화가 필요하다고 생각하는 사람들이 그렇지 않은 사람들보다 4.0배 더 스마트보드 이용의사에 영향을 미침을 알 수 있다.

#### 4. 결론

본 연구에서는 현재 디지털 콘텐츠를 이용하고 있는 사용자들 중에서 여성보다는 남성이, 그리고 디지털 콘텐츠를 이용하는 디바이스의 수가 많은 사용자, 라이선스 다양화를 경험했거나 라이선스의 다양화가 필요하다고 생각하는 사용자, 또한 콘텐츠 사용 이력 추적 관리 시스템이 필요하다고 인식하는 사용자, 그리고 콘텐츠의 사용행태별 이용가격 차등화가 필요하다고 생각하는 사용자가 그렇지 않은 사용자보다 스마트보드를 사용할 의사가 있다는 것을 알 수 있었다. 즉, 대다수의 유·무료 콘텐츠를 이용해본 사용자들은 스마트 보드와 같이 콘텐츠 사용수준에 따른 가격 차등화, 다양한 라이선스 부여 등의 기능을 갖춘 플랫폼을 필요로 한다는 것이다.

이처럼 갈수록 다양한 창의력과 기발한 발상으로 늘어가는 개인 창작자들(웹툰작가, 개인 평론가, 사진작가, 소설가 등)의 콘텐츠를 보호하면서 동시에 사용자들의 이용편리성을 강조한 웹 또는 앱 기반의 플랫폼이 절실하게 요구되는 때 라 할 수 있다.

따라서 본 연구는 첫 째 통계적 모형을 통해 디지털 콘텐츠를 적극적으로 활용하는 사용자들이 이러한 플랫폼의 필요성을 절실하게 인식하고 있다는 것을 확인하는데 큰 의미를 가지고 있으며 둘째로 이러한 가치 '스마트 보드'는 콘텐츠 사용자 측면뿐만 아니라 개인 창작자(저작권자) 관점에서도 디지털 콘텐츠의 활발하고 합법적인 유통시장을 형성한다는 측면에서 큰 의미가 있다고 할 수 있다. 따라서 향후 정부나 플랫폼 사업자들은 이러한 합리적 유통플랫폼을 개발하고 구현하여 시범사업 등을 시작으로 점차 안정적이고 유연한 라이선스 다양화 시스템을 정착화 시켜나갈 필요가 있다 하겠다.

#### REFERENCES

[1] J. J. Lee, K. S. Han, "A Study on Factors Affecting the Usage of the Digital Copyright Exchange in Knowledge Service Convergence Era", *Journal of Digital Convergence*, Vol. 10, No. 6, pp 153-158, 2012.  
 [2] H. S. Lee, "A Study of Digital Contents Memedia User's Awareness of Copyright Contents", Master's

Thesis, Kyung Hee University, 2013.  
 [3] Je. Lee, S. H. Ryu, "A study of Copyright Infringement Countermeasures for designers", *Journal of Digital Convergence*, Vol. 14, No. 9, pp. 447-452, 2016.  
 [4] M. S. Choi, S. U. Choi, "A Study on Video Copy Detection Methods Using Representative Color Sequence for Protecting Copyrights", *Journal of Digital Convergence*, Vol. 10, No. 5, pp. 185-191, 2012.  
 [5] Y. H. Lee, M. G. Jo, and S. H. Jo, "A Study on Copyright Protection Method of Web Image Contents", *The Journal of the Institute of Internet, Broadcasting and Communication*, Vol. 15, No. 1, pp. 37-43, 2015.  
 [6] S. S. Shin, "A Study on Multi-Media Contents Security Using Android Phone", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 3, No. 1, pp. 19-25, 2012.  
 [7] S. H. Yun, "The Method of Digital Copyright Authentication for Contents of Collective Intelligence", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 6, No. 6, pp.185-193, 2015  
 [8] B. Y. Sohn, H. S. Suh, "Market condition of Digital contents through interviewing Experts in Business and Research Analysis about License of Individual Contents", *Journal of Digital Convergence*", Vol. 12, No. 12, pp. 357-364, 2014.  
 [9] B. M. Suh, W. R. Park, "The Influence of Diffusion of New Media Platform in Production and Distribution of Contents Industry", *Journal of the Korea Industrial Information Systems Research*, Vol. 14, No. 1, pp. 43-55, 2009.  
 [10] Myoung-Hye HUH, "SAS Categorical Data Analysis", pp. 64-72, Free Academy, 1995.  
 [11] S. H. Jin, "Mastering Data Mining Professor", pp. 156-173, Hannarae, 2014.  
 [12] G. S. Maddala, "Limited Dependent and Qualitative Variables in Econometrics", Cambridge University Press, 1983.  
 [13] J. G. Cragg, R. S. Uhler, "The demand for automobiles", *The Canadian Journal of Economics* 3: 386-406, 1970.  
 [14] D. McFadden, "Conditional logit analysis of qualitative

- choice behavior”, *Frontiers in Econometrics*, Academic Press, pp.105-142, 1974.
- [15] D. R. Cox, E. J. Snell, “*Analysis of Binary Data*”, Second Edition, Chapman & Hall, 1989.
- [16] P. D. Allison, SAS Institute Inc Home page, <http://support.sas.com>, 23-26, 2014.
- [17] P. Prabasaj, P. Michael and L. Stanley, “Standardizing the power of the Hosmer-Lemeshow goodness of fit test in large data sets”, Vol. 32, No. 1, pp. 67 - 80, 2013.
- [18] H. S. Suh, K. S. Yang, N. Y. Kim, H. Y. Kim and M. K. Kim, “*Regression Analysis using SPSS*”, pp.161-177, Free Academy, 2003.

서혜선(Suh, Hye Sun)



- 1988년 2월 : 성신여자대학교 통계학과(경제학사)
- 1992년 2월 : 고려대학교 통계학과(이학석사)
- 1997년 8월 : 고려대학교 통계학과(이학박사)
- 2012년 3월 ~ 현재 : 대진대학교 컴퓨터공학과 조교수

- 관심분야 : 빅 데이터, CRM
- E-Mail : jako403@daejin.ac.kr