

# UCC의 창의성이 사용자의 감정에 미치는 영향

Effects of the Creativity of UCC upon the User's Emotion

주저자 : 임병우

홍익대학교 시각디자인전공 박사과정

**Lim Byung-Woo**

Hongik University

공동저자 : 조동희

(주)제노이드 대표이사

**Jo Dong-Hee**

Xenoid Co., Ltd.

공동저자 : 조용재

남서울대학교 시각정보디자인과

**Cho Yong-Jae**

Namseoul University, Division of Visual Information Design

## 1. 서 론

## 2. 이론적 배경

- 2-1 웹2.0과 UCC 그리고 참여문화
- 2-2 기호학 이론
- 2-3 디지털 콘텐츠의 스토리텔링
- 2-4 창의성의 정의
- 2-5 몰입이론

## 3. 연구가설

## 4. 연구방법

- 4-1 사전조사 및 설문지 구성
- 4-2 데이터 수집 및 표본 특성
- 4-3 분석

## 5. 연구결과

- 5-1 측정모델
- 5-2 구조모델

## 6. 연구논의

## 7. 결 론

## 참고문헌

## 논문요약

본 연구에서는 웹의 진화과정에 따른 참여문화의 혁신 요인으로서 UCC의 창의성이 사용자의 감정에 미치는 영향에 대해 실증적으로 연구한 결과를 제시하고 있다. 이는 웹이 진화하는 과정에서 화두가 되고 있는 사용자의 가치 경험을 창출하는 원인으로서 '창의성'에 초점을 맞춘 연구라는 점에서 의의가 있다. 사용자제작콘텐츠라 일컫는 UCC는 '참여·공유·개방'을 표방하는 웹2.0의 특징을 잘 나타내는 상징이 되었다. 이처럼 진화하는 웹 환경에서는 사용자와 웹이 얼마나 창의적인 관계를 맺고 얼마나 창의적인 결과를 산출하느냐가 중요한 의미를 갖는다. 이는 사용자와 웹 그리고 창의성의 관계가 궁극적으로 정신·문화적 가치를 추구하는 사용자의 감정적 문제로 이어지기 때문이다. UCC는 사용자가 능동적으로 만들거나 사용함으로써 즐겁게 경험하는 콘텐츠이기 때문에 가치 있는 경험과 문화의 차원에서 이해할 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 UCC의 문화적 의미를 고려하여 동영상 UCC의 창의성에 초점을 맞춰 UCC의 창의성이 사용자의 감정에 어떤 영향을 미치는지 알아보았다. 실증적인 연구를 위해 퍼스의 기호

학을 개념적 틀로 활용하여 동영상 UCC를 기호 유형별로 분류하고 설문을 통해 조사했다. 분석 결과는 동영상 UCC의 창의성이 사용자의 몰입과 만족감에 영향을 주고 있으며 이는 기호 유형에 따라 차이가 있음을 보여주고 있다.

**주제어:** 사용자제작콘텐츠, 창의성, 기호학

## Abstract

This study suggests the results of the positive study about the influences of the creativity of UCC upon the users' emotion as the innovative factors of participation culture in accordance with the web evolution. This expresses the significance in the point of the study focused on 'Creativity' as the cause creating the users' experiences of values which becomes a topic in the process of the evolution of web. UCC called User Created Contents is the users' creative product appearing in the process of web evolution, has become the symbol well expressing the property of Web 2.0 standing for 'participation·co-ownership·opening'. Thus in the evolving web environment it has an important meaning how creative relation users and web may have and how creative results they may have. This is because the relation among users, web and creativity ultimately leads to the users' emotional problems pursuing the mental and cultural values. As UCC is the contents which users make actively or experience merrily, it is necessary to understand UCC in the dimension of valuable experiences and culture. Therefore, in this research we surveyed how the creativity of UCC affects users' emotion in consideration of the cultural meaning of UCC focusing on the creativity of animation UCC. For the purpose of the positive study, we have classified animation UCC by the semiotic types using Peirce's semiotics in the conceptual frame and surveyed it through the questionnaire. The results of the analysis shows that the creativity of animation UCC has an effect on users' immersion and satisfaction and it varies according to the semiotic types.

**Keyword:** UCC(User Created Contents), creativity, semiotics

## 1. 서론

최근 웹의 진화에 따라 미디어 문화 또한 혁신적으로 변하고 있다. '사용자제작콘텐츠'라 일컫는 UCC는 웹의 진화과정에서 '참여문화'라는 미디어 문화의 혁신을 이끌어낸 사용자의 창의적 산물로서, '참여·공유·개방'을 표방하는 웹2.0의 상징적 기호가 되었다. '참여웹(Participative Web)'<sup>1)</sup>이라고 부르는 웹2.0은 완성된 웹이 아니며 좀더 지능적인 방향으로 끊임없이 진화하고 있다. 이러한 웹의 진화과정에서 화두는 '창의성(creativity)'이다. 즉 사용자가 창의적인 미디어 문화를 능동적으로 이끌어 갈 수 있도록 얼마나 창의적인 환경을 제공하느냐가 관심의 대상이 된 것이다. 사용자와 웹 환경 그리고 창의성의 관계는 정신·문화적 가치를 추구하는 사용자의 감정적 문제로 이어지고 이는 궁극적으로 인터넷 기업의 존립에 직접적인 영향을 미치기 때문이다.

UCC는 사용자가 능동적으로 관여하는 경험적 요인이기 때문에 사용자의 감정 차원에서 이해할 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 감정의 요인으로 사용자 몰입과 만족이 UCC의 창의성에 의해 어떤 영향을 받는지 알아보려고 한다. 문화적 의미를 고려하여 동영상 UCC를 기호학적으로 분석한다. 이와 관련된 이론적 배경을 다음 장에서 고찰해 본다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 웹2.0과 UCC 그리고 참여문화

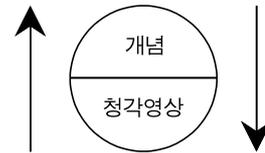
인터넷의 고유한 역량인 사용자의 참여와 상호작용이 더욱 확대되면서 새롭게 등장한 진화 개념이 웹2.0이며 이것의 특징을 잘 나타내고 있는 것이 사용자제작콘텐츠 즉, UCC(User Created Contents)이다. UCC에는 사진, 동영상, 웹툰, 댓글, 음악, 소셜이나 시 그리고 보도기사 등과 같은 다양한 콘텐츠가 포함된다. 참여·공유·개방을 표방하는 웹2.0 환경은 사용자를 적극적으로 끌어들이 수 있는 기술적 기반을 갖추고 있기 때문에 상호작용 효과를 극대화 할 수 있다. 예를 들어, RSS(Really Simple Syndication), OPEN API, 매쉬업(mash up), 태그(Tag), Ajax 등은 모두 사용자의 참여를 유도하는 기술적 개념들이다. 최근 많은 사람들에게 인기를 누리고 있는 블로그와 같은 환경은 네트워크 효과가 크기 때문에 플랫폼 수가 적어도 많은 양의 트래픽을 소화할 수 있고, 따라

1) 한국정보사회진흥원, 참여웹과 사용자제작콘텐츠(UCC), p.3에서 정의한(O'Reilly, 2002, 2005: MIC of Japan, 2006; OECD 2006 b 참고) '용어' 참고

서 사용자의 증가와 함께 UCC 또한 더욱 성장하고 있다. 한편 블로그와 같은 환경에서는 댓글이나 트랙백 등의 피드백이나 커뮤니케이션 히스토리 그리고 소셜네트워크 등의 사회적 요인으로 인하여 집단지성까지 창조되고 있다. 집단지성(Collective Intelligence)<sup>2)</sup>의 대표적인 사이트는 위키피디아(Wikipedia.org)<sup>3)</sup>가 있다. 피에르 레비(Levy, P)<sup>4)</sup>는 문화적 진화의 방법으로서 '집단적 지성(Collective Intelligence)'의 개념이 나타난다고 한다. 이는 웹이 더욱 창의적인 환경으로 진화함으로써 중요한 의미를 갖는다. 이와 같이 웹2.0 기반에서는 사용자 참여의 확대로 문화가 형성되고 창의성이 발휘되어 UCC가 생산된다.

### 2.2 기호학 이론

소쉬르(Saussure, F)에 따르면 물리적 실질로서의 소리는 언어에 포함되지 않는다. 언어에 포함되는 것은 소리에 의미를 부여하는 차이의 체계뿐이다. '청각영상'은 기호의 표시 부분, 즉 '기표(signifier)'가 되며, 개념은 기호의 의미부분, 즉 '의의(signified)'가 된다. 소쉬르는 이것을 다음과 같은 도식으로 나타낸다.<sup>5)</sup>



[그림 1] 소쉬르의 기호 개념

2) 인터넷의 진화는 미디어를 새롭게 정의하고 있는데, 여기에는 집단지성으로 불리는 개인들의 참여가 바탕이 되고 있다. 특정 사안에 대한 개인들의 의견 및 행동 참여가 모여 집단의 가치 결과로 나타나는 것을 '집단지성(Collective Intelligence)'이라고 한다. 이는 평범한 개인들의 참여가 모이면 특정 분야 전문가의 해결책보다 나은 결과를 얻을 수 있다는 가능성의 논리에서 출발한 것이다. Zdnet Kore(2008), 집단지성의 활용 (<http://www.zdnet.co.kr/itbiz/reports/trend/0,39034651,39166002,00.htm>)

3) 위키피디아에서는 국경 없는 일반 사용자에 의해서 추가되고 편집된 내용으로 백과사전이 만들어진다.

4) 피에르 레비는 오래 전에 문화적 진화의 한 방법으로 '집단지성(Collective Intelligence)'을 강조했다. 집단지성이란 지식이 개인의 차원에서 머물지 않고, 복수의 상대방과 상호소통하며 신축적으로 확대, 진화하는 과정을 지칭하는 말이다. "집단지성의 핵심은 디지털 테크놀로지를 이용해 인간들이 보다 능동적으로 의사소통을 하고(웹, 이메일) 정보를 기억하고(데이터베이스) 지각하며(웹-캠, 전화) 상상(시뮬레이션)하는 것"이다. 또한 집단지성은 지식의 생산 과정에서 적극적 협조를 가능하게 한다. 컴퓨터들의 상호 연결을 통해 전 세계로 열려진 커뮤니케이션의 공간인 사이버공간은 대규모의 커뮤니케이션을 가능하게 하고 공동의 기억'을 활성화시킨다.

5) 전동열, 기호학, 연세대학교 출판부, 2005, p.34

기호학의 개척자인 소쉬르의 언어기호에 관한 이론에서는 '기표'와 '기의'라는 '구조'를 가지고 있다고 보았다. 소쉬르의 사상은 구조주의의 바탕을 이루고 있을 뿐만 아니라 후기구조주의와 포스트모더니즘에도 많은 영향을 끼쳤다. 소쉬르는 기호론(Semiology)을 "사회 안에서 기호의 삶을 연구하는 과학으로서 사회 심리학의 일부"라고 규정<sup>6)</sup>함으로써 기호의 사회적 기능을 강조하였다.

한편 퍼스(Peirce, C. S)는 소쉬르에서 시작된 구조주의와는 다른 관점에서 기호의 논리적 기능을 강조하는 '실용론'적 기호학(Semiotics)을 개척하였다. 퍼스는 기호화 과정으로서 표현체, 대상, 해석작용을 3범주로 나누고 대상체를 다시 1차성과 2차성, 그리고 3차성에 나뉘지는 도상(icon)기호, 상징(symbol)기호 그리고 지표(index)기호로 세분화하는 3원론적 분류를 시도했다. 즉 소쉬르의 경우 기호는 '기표'와 '기의'의 결합이지만 퍼스의 경우는 기표에 기의가 결합되는 과정인 '기호화 과정'이 일어나면 기호가 된다고 본 것이다. 두 사람 모두 기호를 기표와 기의의 결합으로 본다는 점에는 근본적인 차이가 없지만 다만 퍼스의 경우 기호화 과정을 온갖 형태의 '대상'이 포함된 삼원론적 상호작용으로 파악한다는 차이가 있다. 퍼스의 3가지 유형의 3가지 차원이 만들어내는 기호들을 도표로 나타내면 다음과 같다.<sup>7)</sup>

[표 1] 3가지 유형의 3가지 차원이 만들어내는 기호

범주	표현체 측면	대상 측면	해석작용 측면
1차성	속성기호	형상기호	추정기호
2차성	감각기호	지표	지시기호
3차성	규칙기호	상징	논증기호

퍼스의 삼원론적 분류에서 대상 측면에 해당하는 1차성의 '형상기호(icon)'란 '표현체' 자체의 특정한 '속성'에 의해 유발되어 둘 사이에 닮음의 '가능성'의 관계만이 있는 기호를 말한다. 예를 들어, 어떤 형상이나 도표(diagram), 삼각형 같은 것이 형상기호에 해당될 수 있다. 엄밀한 의미에서 순수한 '형상기호'는 환상 속에서나 가능하다. (Peirce, 1983:73)<sup>8)</sup> 2차성의 '지표(index)'로 존재하는 기호는 '표현체'가 '대상'에 의해 유발되어 둘 사이가 존재론적(existential) 관계에 있는 경우를 말한다. 예를 들어, '병의 증상'이라는 대상과 '병'이라는 '표현체'의 관계가 이에 속한다고 볼 수 있다. '지표'의 유형은 첫째, '화살표'처럼 단정한 가지 방식으로만 작용하는 기호와, 둘째, 동일한

대상에 대한 기호이면서 두 가지 방식으로 작용하는 것으로 나눌 수 있다. 사진의 경우, 그 자체로는 '형상기호'이며, 외부의 대상과 일대일의 대응관계에 있다는 점에서 '지표'이다. '지표'가 '지표의 기능'을 하려면 '표현체'와 '대상'과의 유사성이 아니라 '대상'의 영향으로 인해 '표현체'가 실질적으로 변형되어야 한다. (Peirce, 1983:124) 3차성의 '상징기호(symbol)'는 '해석작용'에 의해 언어기호가 '대상'과 연결되는 경우를 말한다. '상징'은 자신을 '대상'으로 가질 수 없다. (Peirce, 1983:73, 125)<sup>9)</sup> '상징'과 그의 '대상'과의 관계는 어떤 법칙에 의해 성립된다. 예를 들어, 세계 각국의 언어가 이에 해당한다.

이와 같이 실용주의를 바탕에 두는 퍼스의 기호학 이론은 구조주의의 바탕을 이루는 소쉬르의 기호학 이론과 그 체계가 근본적으로 다르나 이후의 기호학 체계를 이루는 근간을 이룬다는 점에서는 둘 다 중요한 의미를 갖는다.

한편 프로이트 이후 프랑스를 대표하는 정신분석 학자이자 구조주의 철학자인 자크 라캉(Lacan, J)은 소쉬르의 언어학 이론에 프로이트의 정신분석학을 접목시켜 무의식에 관한 새로운 이론을 주장했다. 라캉은 거울 단계설을 통해 '기의'인 거울과 '기표'인 유아의 관계를 욕망의 차원에서 설명했다. 또한 인간의 무의식 구조는 '상상계(imagery)'와 '상징계(symbolic)' 그리고 '현실계(real)'의 단계로 분류된다고 하고 이 단계는 인간이 '타자(the Other)'의 결핍에 대한 욕망을 채우기 위해 끊임없이 순환하는 과정이라고 했다.<sup>10)</sup> 라캉의 욕망이론은 오늘날 대중문화 특히, 영상 문화를 해석하는 데 많이 인용되고 있다. 한 예로서, 로라 멀비(Mulvey, L)는 페미니스트적 심리분석의 시각에서 대중영화를 본 고전적 글 '시각적 쾌락과 내러티브 영화(Visual pleasure and narrative cinema)'에서 어린아이의 자아 구성과 영화의 동일시가 주는 쾌락이 비슷하다는 것을 주장하기 위해 '거울단계'에 대한 라캉의 설명을 끌어들이는다.<sup>11)</sup>

최근에 활발하게 이용되고 있는 인터넷 UCC는 사용자의 주체적 성향이 담긴 욕망으로서의 기호이다. 특히 동영상 UCC는 시각적 형태가 뚜렷하게 나타난다는 점에서 기호학적 해석이 용이해진다.

앞서 기술한 기호학에 관한 이론적 정의는 크게 '기표'와 '기의'의 관계로 구분 짓는 구조주의 관점과 '기표'에 '기의'의 결합과정으로 설명하는 퍼스의 관점

9) 앞의 책, p.49 재인용

10) 코디 최, 동시대 문화의 이해를 위한 20세기 문화 지형도, 안그라픽스, 2007, pp.139-141

11) John Story, 박만준 역, 대중문화와 문화 연구, 경문사 2007. pp.160-161

6) 앞의 책, p.23

7) 앞의 책, p.46

8) 앞의 책, p.48 재인용

으로 나뉜다. 그런데 '기표'에 '기의'의 결합과정인 '기호화 과정'으로서 퍼스의 기호학은 존재하는 세상 모든 것들의 분류라는 측면에서 '범주적' 분류의 틀로 유용성이 있어 보인다. 결과적으로 인간의 무의식적 행동과 시각적 영상문화에 관한 기호학적 해석의 근거는 라캉의 욕망이론이 유용성이 있어 보이며 기호의 형태에 관한 범주적 해석은 퍼스의 이론이 유용성이 있어 보인다.

따라서 기호학에 관한 퍼스의 이론을 아래 [표 2]와 같이 UCC에 적용하면, YouTube 사이트에서 탑재된 천재기타리스트 임정현의 '캐논(Canon)' 변주곡 동영상은 형상적 기호로 볼 수 있고, 전 세계적인 운동으로 확대되었던 '무료로 안아주기(Free Hugs)' 동영상은 상징적 기호로, 그리고 한국의 입시 제도를 비판하는 내용으로 화제가 되었던 '죽음의 입시 트라이앵글' 동영상은 지표적 기호로 분류할 수 있다.

[표 2] 퍼스 이론을 적용한 UCC의 기호 분류 예

기호 구분	UCC 기호 유형 분류의 예	
ICON		임정현의 '캐논(Canon)' 변주곡 동영상: 표현체와 대상 간에 닮음의 가능성이 있는 기호이다.
SYMBOL		Juan Mann의 'Free Hugs' 동영상: 해석작용에 의해 기호가 대상과 연결된다.
INDEX		'죽음의 입시 트라이앵글' 동영상: 표현체가 대상에 의해 유발된다.

### 2.3 디지털 콘텐츠의 스토리텔링

아리스토텔레스는 드라마의 다양한 구성요소(이야기 구조, 캐릭터, 사상, 시각적 효과, 문법(어법), 음악...) 중에서 이야기 구조(plot)를 가장 중요한 요인으로 보았다. 이 이야기 구조는 사건의 정렬과 관련되는데 일반적으로 발단, 전개, 해결의 세 가지 행위 구조(Three act form)를 갖는다. 이야기 구조를 통해 등장하는 사람들이 세상에서 하는 일을 설명하기도 하고 행동의 결과가 나타나기도 한다. 캐릭터는 이 이야기 구조에 따라 행동하기 때문에 플롯과 인물은 매우 밀접한 관계를 가진다.

게임과 같이 스토리가 있는 디지털 콘텐츠에서 이야기의 플롯과 캐릭터는 사용자가 몰입하는데 중요한

역할을 한다. 인물은 이야기에 등장하여 극을 이끄는 주체로서 인물과 인물 간에는 서로 영향을 주고받기도 하고 스스로 자신의 캐릭터를 발전시킨다. 게임에 등장하는 인물의 말하는 바와 행동하는바 즉, 드러나는 인물의 특성이 어떠한가에 따라 극의 구성이 달라질 수 있다. 또한 게임 중에 사용자는 스토리에 몰입하는 단계에 있어 일정한 수준에 이르면 캐릭터와 연결되어 주인공과 동화되는 경험을 하게 되기도 한다고 한다.<sup>12)</sup> 동영상 UCC의 경우도 사용자의 몰입을 결정하는 요인으로 이야기 구조와 캐릭터를 들 수 있다. 즉 이야기 구조는 동영상 UCC 제작자가 사용자에게 자신의 생각을 쉽게 표현하고 이해시킬 수 있는 효과적인 수단이다. 이야기 구조에 따라 캐릭터는 동영상 UCC 사용자의 흥미를 자극할 수 있는 요인이 된다. 동영상 UCC는 시간 길이가 매우 짧기 때문에 캐릭터 중심으로 이야기를 전개할 경우 캐릭터의 과정은 극대화 될 수 있다.

### 2.4 창의성의 정의

창의성은 Guilford(1959)에 의하여 확산적 사고로서 문제에 대한 민감성, 유창성, 융통성, 사고의 독창성, 재정의, 사고의 정교성 등으로 정의된 이래 인간이 가진 가장 고차원적이며 생산적인 지적 능력으로 간주되었다. 창의성은 단순히 지적인 능력만이 아니라 성격적인 특성을 포함하는 의미로 이해된다. Maslow는 창의성을 '특별한 재능의 창의성'과 '자기실현의 창의성'으로 나누고 있다. 전자가 천재, 과학자, 발명가, 예술가 등의 특수한 사람들에게서 볼 수 있는 창의성이라면 후자는 누구나 가지고 있는 것으로서 그 개인에게는 새로운 가치 있는 경험이며, 자기실현의 창의성은 전문화되고 심화됨에 따라 특별한 재능의 창의성으로 이행이 가능하게 되므로 자기실현의 창의성이 중요시되고 있다.<sup>13)</sup> 동영상 UCC는 자기실현의 창의성이 반영된 대표적인 예이다.

창의성에 대한 정의는 연구자들마다 약간의 차이가 있기는 하지만 대체로 새롭고(novel), 유용한(useful) 아이디어나 산물을 생성할 수 있는 능력으로 정의된다(Lubart, 1994; Ochse, 1990; Sternberg, 1998; Sternberg & Lubart, 1991, 1996).<sup>14)</sup> 일반적으로 받아

12) Glassner, A. S., Interactive Storytelling: Techniques for 21st Century Fiction: AK Peters, 2004

13) 김종순, 창의성의 개념 및 증진 방안에 관한 연구, 인문과학논집, 1996, pp.165-190

14) 최일호, 최인수, 새로운 생각은 어떻게 가능한가: 전문분야 창의성에 대한 학습과정 모형 접근, 한국심리학회지 제20권 제2호, 2001, p.410

들여지고 있는 창의성 정의는 창의적 산물로부터 이것을 생성해 낼 수 있는 개인 내부의 능력을 추론한다. 여기에는 단순한 논리가 개입된 것으로 보인다. 즉, 창의적 산물은 사람이 만든다. 능력은 어떤 것을 할 수 있는 힘이다. 따라서 창의성이란 창의적 산물을 생성할 수 있는 능력으로 귀결된다.

Mansfield와 Busse(1981)는 창의성을 산물의 수준에 따라 아마추어 창의성과 전문적 창의성으로 구분하였다. 이들은 전문적 창의성을 나타내기 위해 auctotive라는 용어를 제안하면서, 특정 분야의 전문가들이 보이는 창의성을 전문적 창의성(auctotive creativity)으로, 보통의 사람이 보이는 창의성을 아마추어 창의성(amateur creativity)으로 구분할 것을 제안했다.<sup>15)</sup> 이와 같은 논의에 따라서 동영상 UCC와 같은 창의적 산물은 자기실현과 아마추어 창의성의 맥락에서 평가하는 것이 타당할 것이다. 따라서 '새로움'과 관련된 속성들은 동영상 UCC의 창의성을 반영한다고 볼 수 있다.

## 2.5 몰입이론

많은 연구자들(Csikszentmihalyi, 1990; Ghani, Supnick, & Rooney, 1991; Trevno & Webster, 1992; Webster, Trevino, & Ryan, 1993)이 몰입이 HCI(Human Computer Interaction)를 설명하는데 있어서 매우 유용하다고 말하고 있다. Hofman과 Novak(1996)은 웹과 같은 온라인 환경에서 다차원적인 구성 개념으로 몰입의 심리적 상태를 유발하는 배경원인, 선행변인, 결과변인들과 인과관계를 밝히기 위해 16개의 주요 몰입관련 연구를 분석하여 다양한 변인들을 측정된 결과, 13개의 유효한 변인들 즉, 각성(arousal), 도전(challenge), 통제감(control), 탐색행위(exploratory behavior), 주의집중(focused attention), 상호작용성(interactivity), 관여도(invovment), 최적자극수준(optimal stimulus level), 재미(playfulness), 긍정적 감정(positive affect), 기술(skill), 원격실재감(telepresence), 시간왜곡(time distortion)을 몰입의 구성요소로 분류하였다(Hoffman & Novak, 1997, 2003).<sup>16)</sup>

디지털 콘텐츠 분야에서 몰입 이론을 기반으로 여러 연구가 진행되어 왔다. 스위트처(Sweetser, 2005)의 연구에 의하면 게임에서의 여러 가지 측면 중에서도 가장 중요한 것은 사용자의 즐거움(player enjoyment)

이라고 했다.<sup>17)</sup> 그리고 Ghani와 Deshpande의 연구에서는 즐거움(enjoyment) 외에도 집중(concentration)을 최적의 몰입상태(optimal flow)에 있어 중요한 요인(component)으로 보았다.

Ghani(1995)<sup>18)</sup>는 인간-컴퓨터 상호작용에서 몰입의 모형을 개발했다. 그의 모형에서는 몰입의 선행변수로서 과업의 적합성(도전과 기술의 차이), 지각된 통제, 그리고 인지적 자연스러움(쾌활함)을 둔다. 몰입 자체는 즐거움과 집중의 구성을 통하여 측정된다. 몰입의 결과는 과정, 증진된 학습, 그리고 증진된 창의성에 초점을 맞춘다.

## 3. 연구가설

앞서 고찰한 이론적 배경에서 스토리텔링의 하위 개념인 이야기 구조와 캐릭터는 디지털 콘텐츠에 대한 사용자의 몰입을 유도하는 원인이 된다. 스토리텔링은 콘텐츠의 내용적 특성을 말한다. 이는 창의성을 반영한다고 말할 수 있다. 즉 콘텐츠에 대한 사용자의 몰입 상태는 콘텐츠의 창의성에 따라 달라질 것이다. 스토리텔링이 몰입에 미치는 영향은 각 변수의 속성에 따라 몰입의 하위 변수에 미치는 영향도 달라질 것이다. 즉 콘텐츠의 이야기 구조나 캐릭터의 과장성에 따라서 집중 또는 즐거움에 미치는 영향이 달라질 것이다. 또한 콘텐츠에 대한 사용자의 몰입 경험은 결과적으로 사용자의 감정 상태도 달라질 것으로 본다. 따라서 다음과 같은 가설을 한다.

- H1. 이야기 구조는 집중에 긍정적 영향을 미친다.
- H2. 콘텐츠창의성은 집중에 긍정적 영향을 미친다.
- H3. 콘텐츠창의성은 즐거움에 긍정적 영향을 미친다.
- H4. 과장된 캐릭터는 즐거움에 긍정적 영향을 미친다.
- H5. 집중은 사회적 만족에 긍정적 영향을 미친다.
- H6. 즐거움은 휴식적 만족에 긍정적 영향을 미친다.

본 연구에서는 콘텐츠의 기호적 범주 유형 조절에 따라서 분석결과에 차이가 있을 것으로 기대한다. 도상적 콘텐츠의 경우, 주체가 있는 그대로 드러나기 때문에 독해의 난이도가 낮고, 정보적 가치보다는 오락적 가치가 크기 때문에 즐거움에 대한 반응이 클

17) Sweetster, P. & Wyeth, P., "GameFlow: A Model for Evaluating Player Enjoyment in Games," ACM Computers in Entertainment, 3-3(July), Article 3A, 2005

18) Christina M. F. & Ping Z., Flow in Computer-mediated Environments: Promises and Challenges, Communications of the Association for Information Systems (Volume 15, 2005) p.84

15) 최일호, 최인수, 앞의 글, p.414

16) 김종덕, 양방향 텔레비전의 사용자 인터페이스디자인을 위한 이용 맥락에 대한 연구, 디자인학연구, 2007. 제20권 제4호, pp.182-183

것으로 기대한다. 상징적 콘텐츠의 경우는 도상적 콘텐츠보다 독해의 난이도가 높을 것으로 기대한다. 그렇지만 지표적 콘텐츠 유형보다는 정보적 가치가 낮아 결과적으로 집중은 높되 사회적 만족에서 지표적 콘텐츠보다 낮을 것이다. 지표적 콘텐츠는 오락적인 측면보다는 정보적인 측면이 강할 것으로 기대한다. 따라서 다음과 같이 가설한다.

H7. 이야기 구조가 집중에 미치는 영향은 콘텐츠의 기호적 유형에 따라 차이가 있다.

H8. 콘텐츠창의성이 집중에 미치는 영향은 콘텐츠의 기호적 유형에 따라 차이가 있다.

H9. 콘텐츠창의성이 즐거움에 미치는 영향은 콘텐츠의 기호적 유형에 따라 차이가 있다.

H10. 과장된 캐릭터가 즐거움에 미치는 영향은 콘텐츠의 기호적 유형에 따라 차이가 있다.

H11. 몰입이 사회적 만족에 미치는 영향은 콘텐츠의 기호적 유형에 따라 차이가 있다.

H12. 즐거움이 휴식적 만족에 미치는 영향은 콘텐츠의 기호적 유형에 따라 차이가 있다.

#### 4. 연구방법

##### 4.1 사전조사 및 설문지 구성

본설문에 앞서 동영상 UCC의 기호적 분류를 위해 시나리오를 개발한 후 웹디자인회사에 근무하는 기획자 8명과 디자이너 8명을 대상으로 테스트를 실시했다. 이 인터뷰에서는 그들이 실제로 동영상 UCC의 기호적 분류를 해내는지 테스트 되었다.

동영상 UCC의 기호적 분류 작업과 함께 본설문에 활용할 설문지를 개발했다. 각 설문 문항들은 선행연구에서 활용한 측정항목을 본 연구의 목적에 맞도록 보완하거나 독자적으로 개발했다. 1차 완성된 설문지의 신뢰성과 판별 타당성을 높이기 위해 다음과 같은 두 단계의 프리테스트를 실시했다.

1단계 프리테스트에서는 동영상 UCC의 기호적 분류를 위해 인터뷰에 응했던 동일한 16명이 참여했으며, 테스트 결과는 설문항목을 수정하는데 반영했다. 이 단계를 거친 후 대학생 32명을 대상으로 최종 테스트를 실시했다. 이 테스트에서는 앞서 테스트한 동영상 UCC의 기호적 분류 기준에 따라 차이가 분명한 동영상 UCC 3개를 보여주고, 설문지를 작성하도록 요청했다. 이 과정까지의 결과를 토대로 잠재변수당 3개씩 설문문항을 구성해 [표 3]과 같은 최종 설문지를 완성했다.

본설문은 2007년 11월28일부터 12월12일까지 총 2

주 간에 걸쳐 진행되었다. 설문에 사용할 동영상은 UCC 서비스 사이트에서 다운로드하여 최종 30개를 모았고, 각 10개씩 도상적·상징적·지표적 콘텐츠의 세 유형으로 나눈 후 랜덤효과를 이용해 총 10개 세트를 구성했으며, 순서효과를 막기 위해 설문 진행시에는 제비뽑기를 통해 세트를 선정했다.

[표 3] 측정항목

범주	구성요소	측정 문항
콘텐츠 속성	이야기 구조	이 동영상UCC는 순차적으로 풀어나가는 이야기가 있다.
		이 동영상UCC는 시작과 결말이 명확하게 있다.
		이 동영상UCC를 이해하기 위해 끝까지 보아야 한다.
	콘텐츠 창의성	이 동영상UCC는 참신하다.
		이 동영상UCC는 새롭다.
		이 동영상UCC는 인상적이다.
과장된 캐릭터	이 동영상UCC의 주인공은 남들과 다른 특별한 특징이 있다.	
	이 동영상UCC는 주인공의 특성을 과장하여 드러나게 표현한다.	
	이 동영상UCC는 주인공의 과장된 특성으로 인해 더욱 흥미롭다.	
몰입	집중	이 동영상UCC를 보는 동안 완전히 빠져들었다.
		이 동영상UCC를 보는 동안 집중적으로 몰두하였다.
		이 동영상UCC를 적극적으로 주의를 기울이며 보았다.
	즐거움	이 동영상UCC를 보는 동안 즐거웠다.
이 동영상UCC를 보는 자체가 흥미로웠다.		
이 동영상UCC를 보는 것이 재미있다.		
여가 만족도	사회적 만족	이 동영상UCC를 통해 다른 사람과의 사회적 교류를 증진시킬 수 있다.
		이 동영상UCC는 나로 하여금 세상 돌아가는 상황을 알게 해준다.
		이 동영상UCC는 나로 하여금 의사소통 능력을 향상시킨다.
	휴식적 만족	이 동영상UCC는 나에게 기분전환을 가져다준다.
		이 동영상UCC는 스트레스 해소에 도움이 된다.
		이 동영상UCC는 복잡한 나의 현실을 잊게 해준다.

##### 4.2 데이터 수집 및 표본 특성

연구의 분석을 위해 전국 7개 대학에 재학 중인 대학생들을 표본으로 설문조사하여 데이터를 수집했다. 수집된 총 202명의 표본 데이터 중 불성실 응답자를 제외한 최종 결과만이 본 연구의 분석에 사용되었으며 도상적 콘텐츠의 N값이 174, 상징적 콘텐츠의 N값이 172 그리고 지표적 콘텐츠의 N값은 172이었다. 범주 통합에서는 518의 N값을 사용했다.

표본의 인구통계학적 특성은 다음과 같다. 남자의 빈도는 49, 여자의 빈도는 153으로서 성별비율은 각

각 24.3%와 75.7%로 남자에 비해 여자가 많았다. 표본은 대부분 대학생으로 90.1%가 20대 연령으로 구성되었다. 인터넷 이용 행태를 살펴본 결과, '인터넷 이용경험이 많다'에서 '매우 그렇다'라고 응답한 경우가 72.8%, '인터넷 이용에 숙달되어 있다'에서 '매우 그렇다'라고 응답한 경우는 61.9%, '인터넷 업무 혹은 생활에 꼭 필요하다'에서 '매우 그렇다'라고 응답한 경우는 73.3% 그리고 '인터넷에 대해서 잘 알고 사용이 자유롭다'에서 '매우 그렇다'라고 응답한 경우는 49.5%로 전반적으로 인터넷 이용이 자유로운 응답자들임을 확인할 수 있었다.

### 4.3 분석

본 연구에서 수집된 설문 데이터는 PLS Graph, Version 3.0을 사용해서 분석했다. PLS(Partial Least Square)는 구조방정식 모형의 한 방법으로, 다층적 구조로 된 다수의 변수를 포함한 이론적인 이론모델과 측정모델의 적합성을 함께 분석할 수 있는 분석방법으로, 이론적 틀을 새롭게 정립한 많은 연구들을 통해서 선행적이거나 탐색적인 연구에서 널리 사용되어 왔다.

## 5. 연구결과

### 5.1 측정모델

본 연구에 사용된 문항들은 반영지표(Reflective measurement)로 이루어져 있다. 반영지표를 이용하여 PLS 분석을 하는 과정에서, 개별 아이템의 신뢰도는 각 요인의 적재량(Factor Loading)의 유의미성과 합성신뢰도(Composite Reliability)의 적절성을 통해 파악할 수 있다.<sup>19)</sup> 본 연구에 사용된 측정 모델의 경우 대부분의 요인 적재량 값이 적정 수준인 0.7 이상을 보고하고 있으며, 모든 요인 적재량이 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 또한 각 구성개념의 합성신뢰도를 살펴본 결과 모든 수치가 적정 수준인 .7을 상회하는 .894 ~ .964의 값을 보고하였다.

[표 4]는 개별 구성개념들의 AVE값과 각 구성개념 간 상관계수를 나타내고 있다. PLS에서 판별 타당도를 만족하기 위해서는 해당 요인의 AVE값의 제곱근이 다른 구성개념들 각각의 상관계수 값보다 커야 한다.<sup>20)</sup> 아래 표에서 볼 수 있듯이 모든 변수에서

AVE값의 제곱근이 다른 구성개념들과의 상관계수보다 크게 나타났고 따라서 본 연구의 측정모델은 판별 타당도를 만족시킨다고 볼 수 있다.

[표 4] 구성개념 간 상관계수와 AVE

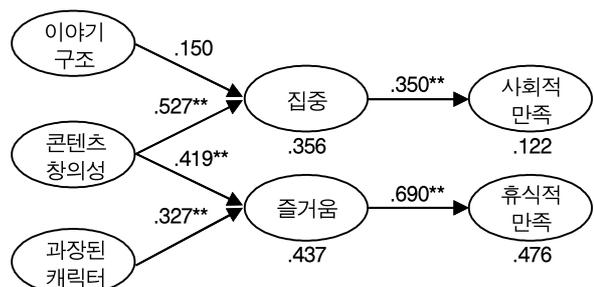
	HC	NS	CC	CO	EN	SS	LS
HC	0.739						
NS	0.280	0.806					
CC	0.564	0.353	0.854				
CO	0.477	0.336	0.580	0.900			
EN	0.563	0.171	0.603	0.725	0.881		
SS	0.295	0.506	0.408	0.350	0.283	0.818	
LS	0.511	0.002	0.490	0.443	0.690	0.240	0.878

HC=Hyperbolic Character, NS=Narrative Structure, CC=Contents Creativity, CO=Concentration, EN=Enjoyment, SS=Social Satisfaction, LS=Leisure Satisfaction

### 5.2 구조모델

일반적으로 PLS를 통한 구조 모델의 검증은 선행변수의 종속변수에 대한 설명력(R<sup>2</sup>), 경로계수의 크기, 부호, 통계적 유의성 등을 통하여 이루어진다.

[그림 2]는 본 연구의 구조모델을 제시하고 있다. 모델 검증 결과, 집중은 이야기 구조와 콘텐츠창의성에 의해 35.6%, 즐거움은 콘텐츠창의성과 과장된 캐릭터에 의해 43.7%의 설명력을 나타내고 있다. 집중이 사회적 만족에 주는 설명력은 12.2%, 즐거움은 휴식적 만족에 47.6%의 설명력을 나타내고 있다. 이상과 같이 모델에서의 설명력(R<sup>2</sup>)은 Falk와 Miller(1992)가 제시한 적정 검정력(power) 10%를 상회하고 있는데, 이는 구조모델이 양호한 수준임을 나타낸다.



\* p < .05, \*\* p < .01

[그림 2] 모델 검증 결과

본 연구에서 제시한 가설을 검정하기 위해 개별 요인 간의 경로계수(path coefficient)를 살펴 본 결과는 다음과 같다.

구조모델에서 이야기 구조가 집중에 .150, 콘텐츠

19) Chin, W., "Issues and opinion on Structural Equation Modeling." MIS Quarterly 22(1): 1998, pp.94-104  
20) Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). "Evaluating Structural

Equation Models with Unobservables and Measurement Error," Journal of Marketing Research, Vol.18, pp.39-50

창의성은 집중에 .527, 콘텐츠창의성은 즐거움에 .419 그리고 과장된 캐릭터는 즐거움에 .327의 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 집중은 사회적 만족에 .350, 즐거움은 휴식적 만족에 .690의 영향력을 나타냈다. 이상과 같이 구조모델의 경로계수는 이야기 구조가 집중에 미치는 영향력만을 제외하고  $p < .01$  수준에서 유의미한 것으로 나타났다. 따라서 가설 H2, H3, H4, H5 그리고 H6은 지지되었고 가설 H1은 기각되었다.

[표 5] 통합 모형의 경로분석 결과

가설	경로	경로계수	T-value	가설검정
H1	이야기 구조 → 집중	.150	2.98**	기각
H2	콘텐츠창의성 → 집중	.527	12.88**	채택
H3	콘텐츠창의성 → 즐거움	.419	9.29**	채택
H4	과장된 캐릭터 → 즐거움	.327	8.06**	채택
H5	집중 → 사회적 만족	.350	9.31**	채택
H6	즐거움 → 휴식적 만족	.690	28.91**	채택

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

콘텐츠 유형별 모델의 경로계수는 다음과 같다.

도상적 콘텐츠의 경우, 이야기 구조와 콘텐츠창의성이 집중에 미치는 영향력은 .176과 .454, 콘텐츠창의성과 과장된 캐릭터가 즐거움에 미치는 영향력은 .499와 .254로 나타났다. 집중이 사회적 만족에 미치는 영향력은 .365, 즐거움이 휴식적 만족에 미치는 영향력은 .655로 높게 나타났다. 이 모델의 경로계수는  $p < .01$  수준에서 이야기 구조가 집중에 미치는 영향력만을 제외하고 모두 유의미한 결과를 나타냈다.

상징적 콘텐츠의 경우, 이야기 구조와 콘텐츠창의성은 집중에 .134와 .573, 콘텐츠창의성과 과장된 캐릭터는 즐거움에 .447과 .333의 영향력을 나타냈다. 집중이 사회적 만족에 미치는 영향력은 .238 그리고 즐거움이 휴식적 만족에 미치는 영향력은 .777로 나타났다. 이 모델의 경로계수에서 집중이 사회적 만족에 미치는 영향력은  $p < .05$  수준에서 유의미한 결과를 보고하였으며 콘텐츠창의성이 집중과 즐거움에 미치는 영향과 과장된 캐릭터가 즐거움에 미치는 영향 그리고 즐거움이 휴식적 만족에 미치는 영향력은 모두  $p < .01$  수준에서 유의미한 결과를 보고했다.

지표적 콘텐츠의 경우, 이야기 구조와 콘텐츠창의성이 집중에 미치는 영향력은 .191과 .482 그리고 콘텐츠창의성과 과장된 캐릭터가 즐거움에 미치는 영향력은 .354, .270으로 나타났다. 집중은 사회적 만족에 .537, 즐거움은 휴식적 만족에 .552의 영향력이 있음을 보여주고 있다. 이 모델에서의 경로계수는 이야기 구조가 집중에 미치는 영향력이  $p < .05$  수준에서 유의미한 결과를 나타냈고 이를 제외한 경로계수는 모두  $p < .01$  수준에서 유의미한 결과를 나타냈다. 이상과

같은 결과는 [표 6]에 정리되어 있다.

[표 6] 각 유형별 경로계수 비교

가설	경로	경로계수	T-value
H7	이야기 구조 → 집중	도상적	.176
		상징적	.134
H8	콘텐츠창의성 → 집중	도상적	.454
		상징적	.573
H9	콘텐츠창의성 → 즐거움	도상적	.499
		상징적	.447
H10	과장된 캐릭터 → 즐거움	도상적	.254
		상징적	.333
H11	집중 → 사회적 만족	도상적	.365
		상징적	.238
H12	즐거움 → 휴식적 만족	도상적	.655
		상징적	.777
		지표적	.552

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

## 6. 연구논의

본 연구에서는 참여문화의 혁신 요인으로서 동영상 UCC의 창의성이 사용자의 감정에 어떤 영향을 미치는지 알아보고자 표본조사를 통해 수집된 데이터를 분석했다. 연구를 위해 동영상 UCC를 퍼스 기호학에 적용하여 콘텐츠를 기호의 세 유형으로 나눈 후, 202명을 샘플로 설문조사하여 518개의 데이터를 분석했다. 연구의 결과를 정리하면 다음과 같다.

콘텐츠의 내용적 특성이 콘텐츠에 대한 사용자의 몰입에 미치는 영향을 살펴본 결과 이야기 구조의 구성요소를 제외하고는 모두 유의미한 결과가 나타나는 것으로 확인됐다.

동영상 UCC의 콘텐츠 특성에서 이야기 구조는 집중에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 설문조사를 위해 준비한 동영상들의 시간 길이가 3분에서 5분 정도로 매우 짧기 때문에 이야기의 구조와는 상관없이 응답자들이 콘텐츠를 보는 것으로 추론할 수 있다. 그러나 기호의 각 유형별로 조절해서 측정된 결과, 지표적 콘텐츠 유형에서 유의미한 결과가 나타났으며 다른 두 종류의 기호 유형에 비해 높게 나타남을 확인할 수 있었다. 이 결과는 동영상 UCC의 기호 유형이 다른 두 기호 유형에 비해 형식 구조가 단순하고 결과 예측이 용이하기 때문에 결과적으로 이야기의 구조가 몰입을 하는데 영향을 미치는 것이라고 해석할 수 있다.

콘텐츠의 창의성은 집중과 즐거움에 모두 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다. 이 결과는 콘텐츠

의 기호 유형 조절에 따라서 차이가 있었다. 즉 콘텐츠 창의성이 집중에 미치는 영향력은 상징적인 콘텐츠에서 보다 높게 나타났다. 그리고 콘텐츠의 창의성이 즐거움에 미치는 영향력은 도상적인 콘텐츠에서 높게 나타났다. 이러한 결과는 콘텐츠 제작자가 콘텐츠에 부가적인 의미를 덧붙이려 하기 때문에 콘텐츠의 내용이 복잡해지고, 따라서 집중이 높아진다고 볼 수 있다. 이와는 달리 콘텐츠의 창의성이 즐거움에 미치는 영향력에서는 도상적 콘텐츠 유형에서 보다 높게 나타났다. 이는 도상적 콘텐츠 유형이 제작자가 자기를 투명하게 드러내려는 의도에서 동영상 UCC를 제작했기 때문에 다른 두 콘텐츠 유형보다 친근감이 가고 따라서 보는 사람으로 하여금 즐거움을 느끼게 하는 것이라고 추론할 수 있다. 그러나 과장된 캐릭터가 즐거움에 미치는 영향력은 도상적 콘텐츠보다 상징적 콘텐츠 유형에서 더 크게 나타났다. 이는 있는 그대로의 자기 자신을 나타내는 도상적 콘텐츠와 달리 상징적 콘텐츠는 변형을 통해 과장법을 극대화하기 때문인 것으로 이해할 수 있다.

몰입이 여가만족도에 미치는 영향력에서 콘텐츠에 대한 사용자의 집중은 사회적 만족에 유의미한 영향을 주었으며 지표적인 콘텐츠에서 높게 나타났다. 그리고 즐거움이 휴식적 만족에 미치는 영향은 상징적 콘텐츠에서 높게 나타났다. 이러한 결과는 지표적 콘텐츠가 뉴스 형식의 정보전달 기능에 치중되어 있기 때문에 사회적 만족에 강한 영향을 미치는 것으로, 상징적 콘텐츠는 정보전달 기능보다는 영상제작의 기교에 치중되어 있기 때문인 것으로 해석할 수 있다.

## 7. 결론

본 연구에서는 다음과 같은 한계점을 갖는다.

우선, 조사대상을 대학생에 한정, 표본의 연령과 직업에 대해서는 넓게 고려하지 않았다. 연령과 직업에 따라 문화코드의 차이가 있을 수 있다. 또한 동영상 UCC를 관람할 수 있는 실제 환경을 고려하지 않음으로써 평가의 편향(bias) 가능성을 배제할 수 없다. 즉 실제 인터넷 환경에서는 인터페이스의 차이와 일치 않는 다양한 콘텐츠의 노출로 인해 사용자의 몰입 결과가 달라질 수 있을 것이다. 향후 연구에서는 이러한 한계점을 개선할 필요가 있다.

이와 같은 한계점에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 의의를 가진다.

첫째, 미디어 문화 창조의 혁신 요인으로서 UCC의 창의성과 사용자와의 관계에 대해 실증적으로 연

구한 결과를 제시했다. 구체적으로, 사용자의 감정에 영향을 미치는 요인은 콘텐츠의 창의성이며 이는 기호의 유형에 따라 차이가 있다.

둘째, 웹 환경에서 UCC 사용자의 가치 있는 경험을 이끌어내기 위해서는 사용자의 감정적 측면을 고려해야 한다. 또한 감정적 요인으로는 몰입이나 만족감 등 다차원적인 측면을 고려할 필요가 있다.

셋째, UCC는 제작자의 성향이나 목적에 따라서 다양한 기호 형태로 나타날 수 있다. 스토리텔링이 시각영상으로 잘 드러나는 동영상 UCC를 기호학을 활용하여 분류하고, 이것의 내용적 특성을 파악한 것은 본 연구의 또 다른 의의라 할 수 있다.

이와 같은 결과들은 향후 상호작용 미디어 환경에서의 문화를 연구하는 데 유용한 자료가 될 것이다.

## 참고문헌

- 김종덕, 양방향 텔레비전의 사용자 인터페이스디자인을 위한 이용 맥락에 대한 연구, 디자인학연구, 2007. 제20권 제4호, pp.177-190
- 김종순, 창의성의 개념 및 증진 방안에 관한 연구, 인문과학논집, 1996, pp.165-190
- 전동열, 기호학, 연세대학교 출판부, 2005.
- 최일호, 최인수, 새로운 생각은 어떻게 가능한가: 전 문분야 창의성에 대한 학습과정 모형 접근, 한국심리학회지 제20권 제2호, 2001, pp.409-428
- 코디 최, 동시대 문화의 이해를 위한 20세기 문화지형도, 안그라픽스, 2007
- John Story, 박만준 역, 대중문화와 문화 연구, 경문사, 2007
- Chin, W., "Issues and opinion on Structural Equation Modeling." MIS Quarterly 22(1): 94-104, 1998
- Christina M. F. & Ping Z., Flow in Computer-mediated Environments: Promises and Challenges, Communications of the Association for Information Systems (Volume 15, 2005) 82-101
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). "Evaluating Structural Equation Models with Unobservables and Measurement Error," Journal of Marketing Research, Vol.18, No.,39-50
- Glassner, A. S., Interactive Storytelling: Techniques for 21st Century Fiction: AK Peters, 2004
- Sweetster, P. & Wyeth, P., "GameFlow: A Model for Evaluating Player Enjoyment in Games," ACM Computers in Entertainment, 3-3(July), Article 3A, 2005