

디지털 콘텐츠 몰입경험: 온라인게임 사례를 중심으로

Flow Experience of Digital Contents: Focusing on the Case of Online Games

엄명용*, 김태웅**

성균관대학교 글로벌 비즈니스리더양성사업단*, 성균관대학교 경영전문대학원**

Myoung-Yong Um(umycom@skku.edu)*, Tae-Ung Kim(tukim@skku.edu)**

요약

본 논문의 목적은 디지털 콘텐츠에 대한 사용자의 몰입경험(flow experience)을 탐색하는 것이다. 구체적으로, 본 논문은 디지털 콘텐츠에 대한 몰입경험을 온라인게임 사례(case)에 적용하여 도전감과 숙련도가 사용자의 몰입경험에 어떠한 영향을 주는가를 실증적으로 분석하였다. 연구결과 도전감과 숙련도의 수준(낮음, 보통, 높음)에 따라 디지털 콘텐츠(온라인게임) 사용자의 몰입경험은 유의한 차이를 보였다. 또한, 몰입경험에 대한 도전감과 숙련도 사이의 상호작용(interaction effect)은 존재하지 않는 것으로 나타났다. 본 논문의 결과는 향후 디지털 콘텐츠를 개발하고 디자인하는 IT기업에게 유용한 시사점을 제공하리라 본다.

■ 중심어 : | 디지털콘텐츠 | 몰입경험 | 도전감 | 숙련도 |

Abstract

The purpose of this paper is to examine a user's flow experience of digital contents. In the paper, the flow experience of digital contents was applied to the case of online games and it was experimentally investigated whether challenge and skill affect the user's flow experience. The results of the paper indicate that there are differences in the flow experience according to the level (low, medium, high) of challenge and skill in the context of online games. Furthermore, there is no interaction effect between challenge and skill affecting flow experience. The findings provide useful implications for IT firms that will plan to develop and design digital contents.

■ keyword : | Digital Contents | Flow Experience | Challenge | Skill |

I. 문제 제기

최근 문화산업은 IT와의 융합으로 디지털문화콘텐츠라는 새로운 영역을 구축하였다. 유선의 전화와 무선의 모바일을 연계한 유무선 융합에서부터 방송과 통신을 융합한 IPTV(Internet Protocol Television)와 같은 정보기기들은 이전에는 보지 못했던 새로운 디지털 문

화를 형성하는데 일조를 하고 있다. 디지털 콘텐츠는 기존의 아날로그 콘텐츠와는 다르게 콘텐츠 사이의 융합이 매우 자유롭다. 예를 들어, 휴대폰에서 용이하게 사진 및 동영상 작업을 수행할 수 있으며, DMB와 같은 TV도 시청할 수 있는 것은 융합이 자유로운 디지털의 특성 때문이다. 이와 같은 디지털의 특성은 아날로그 콘텐츠에서 경험했던 것 이상의 상호작용을 사용자에게

제공한다. 디지털 콘텐츠의 사용자는 콘텐츠와 자유롭게 상호작용하고 그것을 매개로 다른 사람과 의사소통할 수 있으며, 가상의 세계에서 새로운 삶을 영위할 수도 있다.

디지털콘텐츠와 사용자와의 관계는 디지털콘텐츠의 수요가 높아질수록 더욱 중요함에도 불구하고 이에 대한 연구는 매우 희소한 실정이다. 본 논문은 도전감(challenge)과 숙련도(skill)로 대변되는 몰입경험(flow experience)에 대한 이론을 디지털 콘텐츠와 상호작용하는 유저들의 행동적 특성에 적용하고 이에 대한 실무적 시사점을 고찰하고자 수행되었다. 특히, 몰입이론을 디지털 콘텐츠 분야에서 한국이 가장 강점을 가지고 있는 온라인게임 사례에 적용함으로써, 사용자와 콘텐츠 간의 상호작용과정에서 어떻게 몰입경험이 발생할 수 있는가를 실증하였다. 본 논문의 결과는 향후 디지털 콘텐츠를 개발하고 디자인하는 IT 기업에게 유용한 시사점을 제공하리라 본다.

본 논문에서 탐색하고자 하는 연구문제는 아래와 같다.

첫째, 도전감의 수준에 따라 디지털 콘텐츠(온라인 게임)에 관한 몰입경험의 차이가 존재하는가?

둘째, 숙련도의 수준에 따라 디지털 콘텐츠(온라인 게임)에 관한 몰입경험의 차이가 존재하는가?

셋째, 도전감과 숙련도의 상호작용은 디지털 콘텐츠(온라인게임)의 몰입경험에 영향을 미치는가?

II. 몰입경험 및 가설설정

1. 몰입경험

몰입경험(flow experience)이란 짧은 기간 동안 일련의 행동들이 관여된 강한 집중(concentration)과 즐거움(enjoyment)의 경험을 의미한다[1]. 사람들은 몰입의 상태에서 그들의 행동에 높은 집중도를 보이며, 몰입의 상태가 즐겁기 때문에 몰입경험을 추구하게 된다[2].

몰입경험에 대한 연구는 Csikzentmihalyi[3]를 필두로 하여 다양한 분야로 확장되어 갔다[4]. Ghani and Deshpande[5]는 몰입경험을 인간과 컴퓨터 사이의 상호작용을 설명하는 핵심 요인으로 보았으며,

Koufaris[6]는 몰입경험을 사람들의 인터넷 서핑 행위를 설명하는 중요 변수로 보았다. Ahn et al.[7]는 몰입경험을 사람들이 온라인 거래 과정에서 느끼는 즐거움으로 생각하였다. 이와 같이 몰입경험에 대한 연구는 매우 광범위하고도 포괄적으로 이루어졌지만, 각 연구 분야의 특성에 따라 다양한 정의와 측정방법이 사용되었기 때문에 몰입경험에 대한 일관된 개념구조를 제시하는 것은 어려운 일이다.

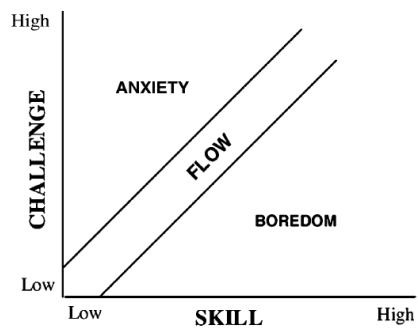


그림 1. 3채널 플로우 (Csikzentmihalyi[3])

그럼에도 불구하고, 몰입경험에 대한 개념을 처음으로 도식화하여 제시한 사람은 Csikzentmihalyi[3]였다. 그는 채널(channel)이라는 개념구조를 이용하여 [그림 1]에서 보듯이 도전감(challenge)과 숙련도(skill)를 두 축으로 하는 2차원 평면에 걱정(anxiety), 몰입(flow), 지루함(boredom)의 개념적 위치를 도식화 하였다. Csikzentmihalyi[3]는 도전감과 숙련도가 동일한 크기로 사람들에게 느껴질 때 몰입경험을 가진다고 주장하였다. 또한, 도전감이 숙련도보다 크게 느껴질 때, 사람들은 걱정을 하며, 숙련도가 도전감보다 크게 느껴질 때, 사람들은 지루함을 느낀다고 주장하였다. 몰입경험을 위한 상황적 필수조건으로 도전감과 숙련도의 동일화 모형(congruent model)을 제시한 그의 3채널 모형은 그 후 여러 학자들에 의하여 보완되고 수정되었다. Massimini and Carli[8]는 Csikzentmihalyi[3]의 3채널 모형을 비판하고 수정모형을 제시한 대표적인 학자이다. 그들은 3채널 모형의 핵심 개념인 도전감과 숙련도의 일치점(몰입경험 수준)에 대한 비판적 의견을 제시하였다. 그들은 3채널 모형에서 도전감과 숙련도가

모두 높은 곳에서 일치한다면(동일한 수준으로 인식됨) 몰입경험을 느낄 수 있으나, 두 요인이 모두 낮은 곳에서 일치한다면 몰입경험이 아닌 [그림 2]과 같은 무관심(apathy)의 상태를 경험한다고 주장하였다. 이후 4채널 모형은 8채널, 9채널 등의 모형으로 확장되었으나, 몰입 경험에 대한 연구는 대부분 4채널 모형을 중심으로 진행되고 있다[9].

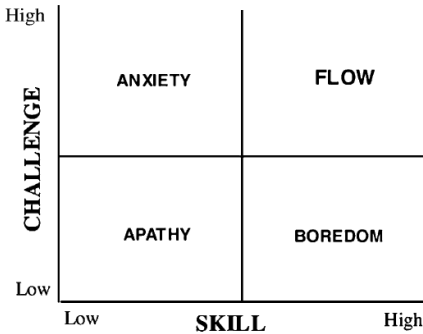


그림 2. 4채널 플로우 (Massimini and Carli[8])

2. 가설설정

본 논문은 앞서 몰입경험에 대한 문헌연구를 기반으로 서두에서 제기한 연구문제를 확인하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다. 이러한 가설은 디지털 콘텐츠(온라인게임)와 사용자가 상호작용하는 과정에서 몰입경험을 유도하기 위한 핵심변수가 무엇인가를 확인하고, 이들 변수 간에 상호작용(interaction effect)이 존재하는가를 확인하기 위한 가설이다.

- 가설1: 디지털 콘텐츠(온라인게임)에 관한 몰입경험은 도전감의 수준에 따라 차이를 보일 것이다.
- 가설2: 디지털 콘텐츠(온라인게임)에 관한 몰입경험은 숙련도의 수준에 따라 차이를 보일 것이다.
- 가설3: 디지털 콘텐츠(온라인게임)에 관한 몰입경험은 도전감과 숙련도의 상호작용에 영향을 받을 것이다.

가설1과 가설2는 웹서핑, e러닝, 스포츠 등의 다양한 상황에서 도전감과 숙련도가 몰입경험에 유의한 영향을

미친다는 것을 증명한 Csikzentmihalyi[3], Massimini and Carli[8], Rha et al.[10] 등의 연구결과를 기반으로 한 것으로, 사용자가 온라인게임과 같은 디지털 콘텐츠와 상호작용 하는 상황에서 도전감과 숙련도의 수준에 따라 몰입경험에 차이가 존재하는가를 확인하기 위한 가설이다.

가설3은 사용자가 디지털 콘텐츠(온라인게임)에 몰입하는 과정에서 도전감과 숙련도 사이에 상호작용효과가 존재하는가를 확인하기 위한 가설이다. 도전감, 숙련도, 그리고 몰입경험을 변수로 하여 다양한 상황에서 실증 분석을 수행한 기존 연구들을 살펴보면, 도전감과 숙련도에 대한 상호작용효과를 직접적으로 실증한 연구는 존재하지 않는다. 다만, 도전감과 숙련도가 몰입경험의 선행변수가 될 수 있다는 가설을 검증한 연구들이 존재할 뿐이다[11].

III. 연구방법

앞서 제기한 연구가설을 검증하기 위하여 본 논문은 서울과 조치원 소재 대학의 학부생과 대학원생들을 대상으로 2009년 10월 초순부터 11월 말까지 설문조사를 하여 241개의 설문지를 회수하였다. 수집된 설문지 중 53개의 설문지에서 미응답 같은 불성실 응답이 존재하여 188개의 설문지만을 연구에 활용하였다. 설문을 수행하기 전에 온라인게임 이용자인지를 확인하기 위하여 “지난 6개월 동안 온라인게임을 이용한 경험이 있는가?”를 묻고 “예”라고 대답한 사람에게 한하여 데이터를 수집하였다. 또한, 설문지의 회수율을 높이기 위하여 설문 참여한 사람들에게 간단한 경품을 제공하였다.

본 논문에서 제안한 가설을 검증하기 위하여 집단 간 차이 분석 및 상호작용효과를 확인할 수 있는 통계기법인 이원분산분석(two-way ANOVA)을 이용하였으며, 인구통계학적 분석 및 가설검증을 위한 통계 패키지인 SPSS 15.0을 이용하였다.

본 논문의 연구통계학적 분석 결과는 [표 1]과 같다. 성별은 남자가 61.2%로 응답자의 과반수를 넘었고, 여자가 38.8%를 차지하였다. 응답자의 연령분포는 주로

20대가 53.2%로 가장 많았고, 다음으로 10대가 28.2%, 30대가 18.1%를 차지하였고, 40대 이상이 0.5%로 가장 적은 비율을 차지하였다. 하루를 기준으로 할 때, 평균 게임시간은 30분 이하가 54.8%로 가장 높은 비율을 차지하였고, 다음으로 30분-1시간이 29.3%, 1-2시간이 11.2%, 2-3시간이 1.6%를 차지하였으며, 3시간 이상은 3.2%를 차지하는 것으로 나타났다. 게임이용 장소는 집이 56.9%로 가장 많았고, 다음으로 게임방이 28.2%, 학교가 10.1%를 차지하였으며, 사무실이 4.8%로 가장 낮았다.

표 1. 인구통계학적 분석 결과

구분		빈도	비율(%)
성별	남자	115	61.2%
	여자	73	38.8%
연령대	11세 - 20세	53	28.2%
	21세 - 30세	100	53.2%
	31세 - 40세	34	18.1%
	41세 이상	1	0.5%
평균 게임시간	0.5시간 이하	103	54.8%
	0.5시간 - 1시간	55	29.3%
	1시간 - 2시간	21	11.2%
	2시간 - 3시간	3	1.6%
	3시간 이상	6	3.2%
게임 이용장소	집	107	56.9%
	학교	19	10.1%
	사무실	9	4.8%
	게임방	53	28.2%

몰입경험, 도전감, 숙련도에 관한 설문은 [표 2]와 같다. 몰입경험에 관한 측정문항(5점 척도사용, 1 = 매우 동의하지 않음, 5 = 매우 동의함)은 5개로서 Guo and Ro[12], Choi et al.[13], Pearce et al.[14], Chou and Ting[15], Novak et al.[16], 박찬일 등[17]의 연구에서 사용한 플로우 측정문항을 온라인게임 상황에 맞게 변형하여 사용하였다. 본 논문에서는 몰입경험을 측정하기 위한 5개의 측정문항을 도전감과 숙련도의 수준에 따라 평균한 값을 종속변수로 사용하였다. 숙련도와 도전감을 측정하기 위한 설문문항은 Guo and Ro[12], Pearce et al.[14], Novak et al.[16]의 연구에서 사용

한 것을 온라인게임 상황에 맞게 수정하고 각각 낮음, 보통, 높음의 수준으로 그룹화 하였다. 설문결과 온라인 게임 사용자들은 도전감에 대하여 낮음, 보통, 높음 그룹이 각각 61명, 60명, 67명으로 비교적 고르게 분포되어 있었다. 반면 숙련도에 대해서는 낮음, 보통, 높음 그룹이 각각 49명, 48명, 91명으로 숙련도가 높은 그룹에 많은 사람들이 분포되어 있었다.

표 2. 측정문항

측정 변수	설문내용	수준	빈도
도전감	온라인게임을 할 때 나는 모험심을 느낀다	낮음	61
		보통	60
		높음	67
숙련도	나는 온라인게임을 수행하기 위한 충분한 능력을 가지고 있다.	낮음	49
		보통	48
		높음	91
몰입 경험	- 나는 온라인게임에 깊이 몰입한 경험이 있다. - 나는 온라인게임을 할 때, 일반적으로 게임에 집중한다. - 나는 온라인게임을 할 때, 주위의 소음이 들리지 않는다. - 나는 온라인게임을 할 때, 나의 할 일을 종종 잊곤 한다. - 나는 온라인게임을 할 때, 시간이 빠르게 가는 것처럼 느낀다.		

IV. 연구결과

서론에서 제시한 세 가지 연구문제를 검증하기에 앞서 도전감과 숙련도의 수준 차이(낮음, 보통, 높음)에 따른 몰입경험의 정도(5점 척도)에 관한 기술통계량(평균, 표준편차, 빈도)을 [표 3]과 같이 조사하였다.

표 3. 기술통계량

도전감	숙련도	몰입경험		N
		평균	표준편차	
낮음	낮음	2.28	1.14	30
	보통	2.80	1.04	14
	높음	2.87	0.96	17
	합계	2.56	1.09	61
보통	낮음	2.73	1.07	14
	보통	3.24	0.71	21
	높음	3.41	0.75	25
	합계	3.19	0.85	60
높음	낮음	2.80	0.97	5
	보통	3.45	0.73	13
	높음	3.64	0.68	49
	합계	3.54	0.74	67

본 논문에서 검증하고자 하는 연구문제는 다음과 같은 세 가지이다. (1) 도전감의 수준에 따라 디지털 콘텐츠(온라인게임)에 관한 몰입경험의 차이가 존재하는가? [가설1] (2) 숙련도의 수준에 따라 디지털 콘텐츠(온라인게임)에 관한 몰입경험의 차이가 존재하는가? [가설2] (3) 도전감과 숙련도는 디지털 콘텐츠(온라인게임)의 몰입경험에 상호작용의 역할을 하는가? [가설3] 이러한 세 가지 연구문제를 해결하기 위하여 본 논문은 수집된 데이터를 토대로 이원분산분석을 수행한 결과 [표 4]를 얻을 수 있었다.

표 4. 개체-간 효과검정

소스	제 III 유형 제곱합	자유도	평균 제곱	F값	유의확률
수정 모형	43.56 ^a	8	5.44	7.08	0.00
절편	1194.79	1	1194.79	1553.67	0.00
도전감	10.21	2	5.11	6.64	0.00
숙련도	10.64	2	5.32	6.91	0.00
도전감 * 숙련도	0.23	4	0.06	0.07	0.99
오차	137.65	179	0.77	-	-
합계	2002.80	188	-	-	-
수정 합계	181.21	187	-	-	-

^a R 제곱 = .240 (수정된 R 제곱 = .206)

[표 4]에 확인할 수 있듯이, 도전감의 단계에 따라 디지털 콘텐츠(온라인게임)에 몰입하는 정도의 차이를 보여주는 유의확률 p값이 0.00 (F값=6.64)으로 도출되어 가설1(H1)이 채택되었다. 가설2(H2)를 검증하기 위하여, 숙련도의 단계에 따라 디지털 콘텐츠(온라인게임)에 몰입하는 정도의 차이를 보여주는 유의확률 p값을 [표 4]에서 확인할 결과 p값이 0.00 (F값=6.91)로 도출되어 가설2가 채택되었다. 그러므로 도전감과 숙련도는 모두 온라인게임 사용자들을 게임에 몰입시키게 하는 통계적으로 유의한 변수임이 확인되었다.

가설3(H3)은 도전감과 숙련도가 온라인게임의 몰입을 유도하는 독립적인 효과 이외에도, 두 요인의 결합으로 나타나는 상호작용효과(interaction effect)의 존재 여부를 확인하기 위한 가설이다. 그러나 [표 4]에서 확

인하듯이, 몰입경험에 대한 도전감과 숙련도 사이의 상호작용효과가 존재할 것이라는 가설3은 기각되었다. 또한 이러한 결과는 [그림 3]의 도전감의 수준을 나타내는 세 직선이 서로 겹치지 않는다는 결과를 통해서도 확인할 수 있다.

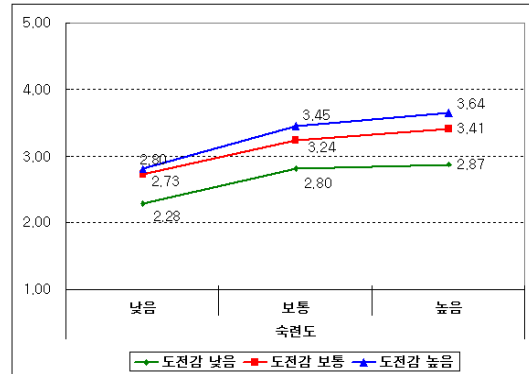


그림 3. 상호작용도

한편, 사후분석(post-hoc analysis)으로 도전감의 수준과 숙련도의 수준에 따른 동일집단 검정을 시도하였다. 사후분석에 사용된 방법은 일반적으로 널리 이용되는 Scheffe의 사후검정 방법을 사용하였다.

도전감의 수준에 따른 동일집단 분석 결과는 [표 5]의 유의확률과 [표 6]의 집단군 결과에서 보듯이, 도전감이 낮은 집단과 보통인 집단, 그리고 도전감이 낮은 집단과 높은 집단은 몰입경험의 정도에 있어 유의한 차이를 보였다. 그러나 도전감이 보통인 집단과 높은 집단은 몰입 경험에 있어 유의한 차이를 보이지 않았다.

표 5. 사후검정 (도전감) - Scheffe 검정

도전감 (I)	도전감 (J)	평균차 (I-J)	표준 오차	유의 확률	95% 신뢰구간	
					상한값	하한값
낮음	보통	-0.626	0.159	0.001	-1.020	-0.232
	높음	-0.979	0.155	0.000	-1.362	-0.596
보통	낮음	0.626	0.159	0.001	0.232	1.020
	높음	-0.353	0.156	0.079	-0.738	0.031
높음	낮음	0.979	0.155	0.000	0.596	1.362
	보통	0.353	0.156	0.079	-0.031	0.738

표 6. 개체-간 효과검정 도전감 - 동일집단 검정

도전감	N	집단군	
		1	2
낮음	61	2.564	
보통	60		3.190
높음	67		3.543
유의확률		1.000	0.082

숙련도의 수준에 따른 동일집단 분석 결과는 [표 7]의 유의확률과 [표 8]의 집단군 결과에서 보듯이, 앞의 도전감에 대한 동일집단 분석과 유사하게, 숙련도가 낮은 집단과 보통/높은 집단은 몰입경험의 정도에 있어 유의한 차이를 보였으나, 숙련도가 보통인 집단과 높은 집단은 몰입경험에 있어 유의한 차이를 보이지 않았다.

표 7. 개체-간 효과검정 숙련도 - Scheffe 검정

도전감(I)	도전감 (J)	평균차 (I-J)	표준 오차	유의 확률	95% 신뢰구간	
					상한값	하한값
낮음	보통	-0.705	0.178	0.001	-1.145	-0.266
	높음	-0.974	0.155	0.000	-1.357	-0.590
보통	낮음	0.705	0.178	0.001	0.266	1.145
	높음	-0.268	0.156	0.232	-0.655	0.118
높음	낮음	0.974	0.155	0.000	0.590	1.357
	보통	0.268	0.156	0.232	-0.118	0.655

표 8. 개체-간 효과검정 도전감 - 동일집단 검정

숙련도	N	집단군	
		1	2
낮음	49	2.461	
보통	48		3.167
높음	91		3.435
유의확률		1.000	0.263

V. 결론 및 제언

Csikzentmihalyi[3]가 처음으로 몰입경험에 대한 개념적 정의를 제시한 이후로 많은 학자들은 몰입경험을 다양한 상황에 적용하여 사용자와 특정 상황과의 관련

성을 몰입경험으로 설명하려고 노력하였다. 본 논문은 몰입경험의 맥락적 상황을 디지털 콘텐츠(온라인게임)의 이용 상황으로 설정하고 도전감과 숙련도가 몰입경험에 어떠한 역할을 하는가를 실증적으로 분석한 연구이다. 구체적으로, 본 논문은 도전감과 숙련도가 몰입경험에 유의한 영향을 미친다는 기존의 연구결과를 디지털 콘텐츠(온라인게임)의 맥락에서 동일하게 적용할 수 있는가를 확인하고, 기존의 연구에서는 다루지 않았던 도전감과 숙련도의 상호작용효과를 통계적으로 검증하고자 하였다.

본 논문의 결과 및 함의는 다음과 같다.

첫째, 디지털 콘텐츠(온라인게임)에 대한 몰입경험의 수준은 도전감이 높고 낮음에 따라 차이가 존재하는가를 검증한 결과 유의수준 1% 미만에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다(가설1). 이러한 사실은 온라인게임과 같은 디지털 콘텐츠에 대한 사용자의 몰입경험은 도전감이 높은 사용자일수록 강하다는 것을 의미한다. 그러므로 디지털 콘텐츠를 설계하고 개발하는 콘텐츠기업들은 사용자의 도전감을 자극하기 위한 여러 방안들을 모색해야 한다. 예를 들어, 콘텐츠기업들은 단계별 보상 프로그램을 도입하여, 사용자의 능력수준에 따라 차별화된 보상을 제공할 필요가 있다. 또한, 게임 속 경쟁 구도가 도전할 만한 가치를 가지며, 사용자가 지속적인 호기심을 가지도록 게임시나리오를 구성하는 것도 도전감을 고무시키기 위한 좋은 방법이 될 수 있을 것이라 본다.

둘째, 디지털 콘텐츠(온라인게임)에 대한 몰입경험의 수준은 숙련도가 높고 낮음에 따라 차이가 존재하는가를 검증한 결과 유의수준 1% 미만에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다(가설2). 그러므로 숙련도가 높은 사용자가 디지털 콘텐츠를 이용할 때 숙련도가 낮은 사용자에 비해 더 큰 몰입을 경험한다는 것이 입증되었다. 이러한 결과는 사용자가 디지털 콘텐츠와 어떠한 방식으로 상호작용을 하고, 사용자의 다양한 행동에 디지털 콘텐츠가 어떻게 반응할 것인가에 대한 사용자-콘텐츠 간의 전략시나리오가 숙련도의 수준에 따라 다르게 설계되어야 한다는 것을 시사한다. 그러므로 디지털 콘텐츠 기업들은 사용자의 숙련도를 높이기 위한 학습과정

을 자연스럽게 디지털 콘텐츠 안에 숨겨두어야 한다.

셋째, 온라인게임과 같은 디지털 콘텐츠에 대한 몰입 경험을 유인하는 도전감과 숙련도 사이에 상호작용이 존재하는가를 검증한 결과 통계적으로 유의한 상호작용 효과는 존재하지 않는 것으로 나타났다(가설3). 이러한 결과는 도전감과 숙련도가 어느 수준 이상이 되어야만 몰입을 경험한다는 Massimini and Carli[8]의 4채널 모형을 간접적으로 검증한 것이라 볼 수 있다. 만약 도전감과 숙련도 사이에 상호작용이 존재한다면, 두 요인이 낮은 곳에서 일치(congruence)되어도 사용자는 Csikzentmihalyi[3]의 3채널 모형을 근간으로 몰입을 경험해야 한다. 그러나 두 요인 사이에 상호작용이 존재하지 않는다는 본 논문의 결과는 도전감과 숙련도가 일정수준 이상에서 일치되어야만 몰입을 경험한다는 4채널 모형의 기본 주장을 간접적으로 설명한다고 볼 수 있다.

넷째, 도전감과 숙련도의 수준에 따른 동일집단 검증에 대한 사후분석 결과, 도전감과 숙련도가 모두 보통인 집단과 높은 집단은 몰입경험에 있어 유의한 차이를 보이지 않았으나, 도전감과 숙련도가 모두 보통 집단과 낮은 집단은 몰입경험의 정도에 있어 유의한 차이를 보였다. 이러한 결과는 4채널 모형의 기본구조와 일치하는 것으로, 도전감과 숙련도가 모두 낮은 집단은 무관심(apathy)의 상태를 경험하고, 도전감과 숙련도가 모두 일정 수준 이상인 집단(보통, 높음)은 몰입상태를 경험한다는 것을 입증하는 것이라 할 수 있다.

마지막으로 본 논문의 한계점 및 향후 연구방향은 다음과 같다. 첫째, 표본의 대표성에 문제가 존재할 수 있다. 본 논문은 서울과 조치원의 학부생 및 대학원생들을 대상으로 데이터를 수집하였기 때문에 10대와 30대들의 표본이 상대적으로 부족하다. 최근 온라인게임에서 10대 및 30대가 차지하는 비중이 높아지고 있기 때문에 향후 연구에서는 이를 고려할 필요가 있다. 둘째, 본 논문은 도전감과 숙련도의 수준에 따라 몰입경험의 차이를 탐색하고, 이원분산분석을 이용하여 이를 검증하였다. 그러나 도전감과 숙련도의 수준뿐만 아니라 성별 및 연령에 따라서도 몰입경험에 차이가 존재할 것으로 예상된다. 향후 연구에서는 이와 같은 공변량의 존재를 확

인할 수 있는 공변량분석(analysis of covariance)을 기존 연구모형에 접목하여 본 연구를 확장할 계획이다.

참 고 문 헌

- [1] M. Csikszentmihalyi, *Flow: the psychology of optimal experience*, New York: Harper & Row, 1990.
- [2] 최동성, 김호영, 김진우, "컴퓨터 게임의 디자인 요소에 대한 상대적 중요도 연구 - 제작자와 소비자 간의 비교를 중심으로 -", 한국경영정보학회 춘계학술대회, pp.451-460, 1999.
- [3] M. Csikszentmihalyi, *Beyond boredom and anxiety*, 1st edition, San Francisco, CA, Jossey-Bass, 1975.
- [4] 김영균, 안형호, 오주연, "개인의 이용 경험과 기술능력에 따른 온라인 게임 수용성", e-비즈니스 연구, 제10호, 제3호, pp.257-279, 2009.
- [5] J. Ghani and S. Deshpande, "Task Characteristics and the Experience of Optimal Flow in Human-Computer Interaction," *The Journal of Psychology*, Vol.128, No.4, pp.381-391, 1994.
- [6] M. Koufaris, "Applying the technology acceptance model and flow theory to online consumer behavior," *Information Systems Research*, Vol.13, No.2, pp.205-223, 2002.
- [7] T. Ahn, S. Ryu and I. Han, "The impact of Web quality and playfulness on user acceptance of online retailing," *Information & Management*, Vol.44. No.3, pp.263-275, 2007.
- [8] F. Massimini and M. Carli, *The systematic assessment of flow in daily experience*, In M. Csikszentmihalyi & I. S. Csikszentmihalyi (Eds.), *Optimal Experience*, Cambridge: Cambridge University Press, pp.266-287, 1988.
- [9] C. Mathwick and E. Rigdon, "Play, flow, and the

online search experience," Journal of Consumer Research, Vol.3, No.2, pp.324-332, 2004.

[10] I. Rha, M. Willians, and G. Heo, "Optimal Flow Experience in Web-Based Instruction," Asia Pacific Education Review, Vol.6, No.1, pp.50-58, 2005.

[11] U. Konradt, R. Filip, and S. Hoffmann, "Flow experience and positive affect during hypermedia learning," British Journal of Educational Technology, Vol.34, No.3, pp.311-330, 2003.

[12] Y. Guo and Y. Ro, "Capturing flow in the business classroom," Decision Sciences Journal of Innovative Education, Vol.6, No.2, pp.437-462, 2008.

[13] D. Choi, J. Kim, and S. Kim, "ERP training with a web-based electronic learning system: The flow theory perspective," International Journal of Human-Computer Studies, Vol.65, No.3, pp.223-243, 2007.

[14] J. Pearce, M. Ainley, and S. Howard, "The ebb and flow of online learning," Computers in Human Behavior, Vol.21, No.1, pp.745-711, 2005.

[15] T. Chou and C. Ting, "The Role of Flow Experience in Cyber-Game Addiction," CyberPsychology & Behavior, Vol.6, No.6, pp.663-675, 2003.

[16] T. Novak, D. Hoffman, and Y. Yung, "Measuring the Customer. Experience in Online Environments: A Structural Modeling Approach," Marketing Science, Vol.19, No.1, pp.22-42, 2000.

[17] 박찬일, 양해승, 양해술, "게임의 장르별 재미 요소", 한국콘텐츠학회논문지, 제7권, 제12호, pp.20-29, 2007.

저자 소개

엄명용(Myoung-Yong Um)

정회원



- 2002년 2월 : 성균관대학교 수학 교육과, 컴퓨터교육과 복수전공 (이학사)
- 2004년 2월 : 고려대학교 컴퓨터 교육과(교육학석사)
- 2006년 8월 : 성균관대학교 경영 학과(경영학박사)

- 2008년 12월 : University of London, Birkbeck College (Post-Doc)
 - 현재 : 성균관대학교 글로벌 비즈니스리더양성사업단 연구교수
- <관심분야> : Creative Industry, Cloud Computing, Information Privacy, Edutainment

김태웅(Tae-Ung Kim)

정회원



- 1982년 : 인디애나대학교 경영대 학원(경영학석사)
- 1986년 : 퍼듀대학교 대학원 경영 학과(경영학박사)
- 현재 : 성균관대학교 경영전문대 학원 교수

- <관심분야> : 온라인게임, 모바일 게임, 감성공학, SCM