

---

# 3D 스포츠 게임에서 Agent와 광고의 활용에 관한 연구

이용재\* · 이영재\*\*

The Application of Agent and Advertising in 3D Sports Game

Yong Jae Lee\* · Young Jae Lee\*\*

## 요약

3D 스포츠 게임에서 게이머로부터 직접제어를 받지 않고 스스로 동작하는 자율 캐릭터 에이전트들의 역할과 이를 활용한 광고기법에 대해 분석하였다. 이러한 접근은 게임과 광고를 접목한 학제 간 연구로써, 향후 광고가 게임 업계의 수익모델로 생산적으로 활용될 수 있음을 의미한다. 분석을 위해 에이전트가 음성과 텍스트로 반응하는 3D 탁구게임과 게임 내 브랜드가 노출되는 간접광고를 직접 제작하였다. 제작 후 에이전트의 역할과 광고의 활용에 대한 게이머들의 태도를 측정하기 위해 설문조사를 실시하였다. 그 결과 유의미한 내용이 발견되었다. 첫째, 3D 탁구 게임에서 에이전트의 역할과 표현이 게임에 유용하게 작용한다는 것을 확인 할 수 있었다. 둘째, 게임에 등장하는 광고에 대해 긍정적 태도를 갖고 있다는 것을 발견할 수 있었다. 이는 게임 아이템을 광고적 요소로도 적용할 수도 있다는 가능성을 나타 낸 것이다. 이러한 결과는, 기능성 게임과 여성향(woman-oriented) 게임에서의 도우미와 파트너 역할 연구를 위한 기초자료로 활용될 수 있다.

## Abstract

This research shows how autonomous character agents work in 3D sports game and its application to advertising. It is a kind of interdisciplinary study between game and advertising. In other words, advertising can be used a beneficiary model in game industry. For the purpose of analyzing the role of agents, 3D table-tennis game and advertising tools are developed. The role of agents is booming up and focusing on the game by their voices and texts. In game, several famous brands are showed up as a mean of advertising. This study analyzed the role of agents and advertising from the game user's position. For validity and reliability of the research, questionnaires were analyzed. As a results, several facts are found. Firstly, the agents worked positively as a game boomer. More than half of the respondents answered the agents are useful for the game. Secondly, the advertising tools showed up on the game are helpful to understand the brand. In other words, the game is contributed to build up the brand image. These kinds of attempts may be significant in that the agents are performed as a parter of functional and woman-oriented game. And advertising brands when placed in the game could play the role of the game item or quest. The proposed method can provide the basic references for developing 3D game as an interdisciplinary study.

## 키워드

3D스포츠게임, 에이전트, 광고브랜드, 학제간연구

## Key word

3D sports game, agent, advertising brand, interdisciplinary study

---

\* 동명대학교 사회과학대학 언론영상광고학부 교수  
\*\* 전주대학교 문화산업대학 멀티미디어전공 교수  
(교신저자, leeyj@jj.ac.kr)

접수일자 : 2010. 08. 30

심사완료일자 : 2010. 09. 07

## I. 서 론

컴퓨터 하드웨어와 인터넷환경의 눈부신 발전으로 인해 컴퓨터게임을 즐기는 사용자수가 남녀노소를 불문하고 큰 폭으로 증가하고 있다.[1-3] 또한 액션게임, RPG, FPS, 모바일게임 등 기존의 장르에서 웹 게임, 기능성게임, 여성취향형 게임 등 새로운 장르로의 트렌드 변화가 예고되고 있다.[3](표 1. 참조)

표 1. 2010년 온라인 게임의 장르와 트렌드  
Table 1. The genre and trend of on-line game in 2010

구분	장르	트렌드	주요 개발사 및 게임
기존 장르	RPG	액션성이 강화된 Full 3D MMO	NHN(테라), 엔씨소프트(브레이드앤소울), 엠게임(워베인)
	FPS	국내 흥행작의 시리즈물과 해외 신작	게임하이(서든어택2), 드래곤플라이(스페셜포스2), 네오위즈게임즈(베틀필드온라인, 프로젝트R)
	모바일 게임	오픈 앱 시장의 확대로 가까워진 글로벌 시장	엠게임(프로야구), 컴투스(미니게임천국)
신흥 장르	웹게임	글로벌 서비스가 용이하여 해외타이틀 중심으로 형성	CJ인터넷(철용전설), 액토즈게임즈(중형천하), 경향게임즈(부족전쟁)
	기능성 게임	교육을 중심으로 다양한 장르의 게임개발	NHN(hkswkakfn), 엔씨소프트(푸드포스, 마법천자문 온라인), 한빛소프트(오디션잉글리쉬), 엠게임(라피스)
	여성향 게임	여성유저들의 취향에 맞춘 게임으로 블루오션 공략	닌텐도(wii fit plus), 유비소프트(YourShape), EA(Little Pet Shop), 액티비전(기타히어로)

다양한 장르의 게임에서 공통적으로 발견되고 있는 중요사항은 게이머로부터 직접 제어 받지 않고 스스로 동작하는 컴퓨터 제어 캐릭터 즉, NPC(non-player character)들의 역할이 부각되고 있다는 것이다.[4-6] 컴퓨터 게임을 위한 NPC 즉, 자율 캐릭터 에이전트들이 게임에 따라 다양한 역할을 수행한다.

이 캐릭터 에이전트들의 대표적인 역할로는 지능적인 적(enemy)으로서의 역할, 게이머의 파트너(partner) 역할, 게임진행 도우미역할, 애완동물이나 차량, 우주선, 미사일과 같은 제한적인 자율성을 갖는 특수 아이템(special item)의 역할, 스포츠게임이나 액션게임에서의 해설자(commentator)로서의 역할 등이 있다.[4]

이처럼 게임에서 다양한 역할을 수행하는 지능형 에이전트의 중요성이 널리 인식됨에 따라 최근 게임개발자 사이에 이러한 지능형 에이전트들의 구현에 대한 관심이 더욱 높아지고 있으나 체계적인 연구가 부족한 현실이다.

따라서, 본 논문은 에이전트를 사용한 3D 탁구게임을 만들고 게이머의 게임 이벤트에 자연스럽게 반응하는 자율 에이전트를 구현하였다. 사용한 에이전트기능에 대한 객관적인 타당성을 확인하기 위하여 이에 대한 설문조사를 하여 그 결과를 분석하였다.

또한, 본 연구는 학제 간 연구(interdisciplinary study)의 일환으로 게임에 마케팅적 개념을 도입하였다. 게임에 광고적 개념을 삽입하여 흥미요소뿐만 아니라 새로운 수익모델(beneficiary model)을 창출할 수 있는 가능성도 제시하였다. 본 연구의 흐름을 도식화하면 다음과 같다.

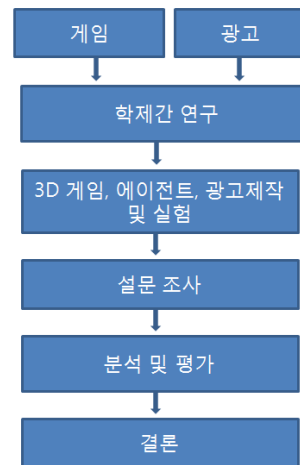


그림 1. 연구흐름도  
Fig. 1. Study flow

## II. 에이전트(Agent)

유비쿼터스 인터넷을 가능하게 하는 하드웨어의 급속한 발전으로 다양한 인터넷 서비스와 필요한 정보를 손쉽게 빠르게 전달하기 위한 방법으로 에이전트가 다시 주목을 받고 있다. 일반적으로 에이전트란 동적인 환경에서 특정 목적을 위해서 지식과 추론 능력을 가지고 사용자를 대신하여 스스로 주어진 문제를 자율적으로 수행하는 독립적인 소프트웨어이다.

에이전트가 기존의 어플리케이션(application)과 구분되는 특징으로 자율성(autonomy), 사회성(social ability), 이동성(mobility), 그리고 지능(intelligence)을 들 수 있다. 자율성이란 에이전트가 사용자나 다른 프로그램의 직접적인 지시나 간섭 없이 스스로 판단하는 작업을 수행하는 능력을 말한다. 사회성이란 에이전트들이 다른 에이전트와 협력하여 작업을 수행 할 수 있는 능력을 말한다. 또한, 이동성이란 에이전트가 다른 컴퓨터 시스템으로 이동하여 작업을 수행 할 수 있는 능력을 말한다. 에이전트는 특성에 따라 몇가지 분야로 나눌 수 있다. 협력 에이전트(collaborative agent), 이동 에이전트(mobile agent), 인터페이스 에이전트(interface agent), internet agent, 지능형 에이전트(intelligent agent) 등 다양한 종류의 에이전트가 있다.

특히, 인터페이스 에이전트는 사용자 인터페이스(user interface)라고도 한다. 인터페이스 에이전트는 자율성과 학습능력이 강조된 에이전트로 컴퓨터에 대한 보다 편리한 사용 환경을 제공해 주는 것을 목표로 한다. 인터페이스 에이전트는 사람이나 동물형상을 통하여 사용자에게 보다 친근한 컴퓨터 사용방법을 제시하는 인터페이스로 3차원애니메이션기술과 음성합성, 입술애니메이션 기술을 통하여 사용자에게 컴퓨터를 마치 다른 사람이나 의인화된 동물과 대화하는 것 같은 환경을 제공해 줌으로써 보다 편리한 사용 환경을 만들어 준다.

예를 들면, MS의 Peedy, Argo사의 Genie등이 있다. Peedy는 사람의 말을 알아듣기도 하고 이에 따른 반응을 보이기도 하는 대표적인 인터페이스 에이전트이다. 또한 인터페이스 에이전트는 멀티모달 기술을 통하여 사용자에게 보다 편리한 입력 환경을 제공하기도 한다. 멀티모달 기술이란 하나이상의 입력 방식을 통하여 에이

전트에게 작업을 지시 할 수 있는 환경을 말한다.[4-6]

## III. 게임과 광고

지금까지 멀티미디어 콘텐츠의 광고에 대한 연구는 매우 미약한 편이다. 이 분야에서 제기된 연구들은 주로 컴퓨터게임이나 TV 프로그램에 노출되는 브랜드에 대한 인지도를 측정하여 광고의 효과를 규명하는 것에 집중되어 왔다.[7-9]

우선, 게임관련 간접광고에 관한 선행연구들을 살펴 보았다. 여기서 간접광고란, 브랜드나 제품에 관한 정보를 게임 프로그램의 내용과 자연스럽게 조화를 이루도록 노출시킴으로써, 수용자들에게 제품의 브랜드 이미지를 형상화시키는 마케팅 커뮤니케이션 방법으로, 최근에는 그 영역이 게임은 물론 TV, 영화, 뮤직비디오, 연극, 소설 등으로 확대되고 있다.

게임에 간접광고가 등장하게 된 주요 이유는 게임산업의 수익구조 활성화이다. 그동안 게임산업의 영세성 극복을 위해 다양한 노력이 있어 왔고, 일부 게임이 부분 유료화 되었다. 그러나, 게임시장의 확산에 기여하는 기존 게이머와 게임 유통업체(예, PC방)의 반발에 따라 새로운 수익모델의 개발이 요구되었으며, 이를 충족시킬 수 있는 대안으로 등장된 것이 간접광고이다.

그 대표적 사례가 넥슨사의 '카트라이더'이다. 넥슨사는 2005년 3월부터 코카콜라의 간접광고를 전용트랙과 전용카트에 활용함은 물론, 코카콜라 제품에 카트라이더 캐릭터 이미지를 제시했다. 코카콜라 관계자는 간접광고를 통해 하루 평균 300만명의 게이머들이 코카콜라 광고를 보고 있다고 밝혔다.[10]

또한, 스포츠 게임에서도 간접광고가 활성화되고 있는데 그 이유는, 그 동안의 스포츠 마케팅 활동으로 게이머가 스포츠 관련 브랜드에 익숙하다는 것이다. 대표적 사례로 야구게임인 '슬러거'는 프로야구팀과 제휴를 맺고 실제와 같은 유니폼과 경기장 배경을 사용하고 있다.

이와 같이, 게임에 간접광고가 등장하는 것이 증가하면서 관련 연구도 점차 늘어나고 있는데, 게임의 간접광고에 대한 최초의 연구는 1996년 일본의 광고회사인 하쿠호토사이다. 하쿠호토사는 일본 SEGA사에서 만든 콘솔게임기인 새턴용으로 출시된 제품에 간접광고 된

Java tea를 분석하였다. 그 결과, 브랜드 인지도 86%, 친밀도 48%, 구매의도가 36% 상승된 것을 발견할 수 있었으며, 실제구입도 15%로 나타나 게임 내 간접광고의 효과를 확인하였다.[11]

이러한 결과를 뒷받침하듯, 국내의 게임의 간접광고 시장은 급속히 증가하고 있다. 국내의 경우 2008년에 200억원 정도였으나 2010년에는 그 규모가 800억원 규모로 성장할 것으로 예상하고 있다. 또한, 미국의 시장조사 업체인 Yankee 그룹에 따르면, 글로벌 게임광고 시장은 2006년 7천 700만 달러를 넘어선 후 2011년에는 9억 7130만 달러에 달할 전망이다.[11]

#### IV. 실험

실험의 목적은 게임 내 에이전트의 역할과 이를 활용한 간접광고가 게이머들에게 어떻게 영향을 미치는가를 측정하는 것이다. 이를 위해 3D 탁구게임을 Irrlicht engine, Visual C++와 음성엔진인 SAPI를 사용하여 직접 제작하였다. 특히 에이전트의 역할을 규명하기 위해 2개의 에이전트를 사용하여 실험한 후 게이머들을 대상으로 분석하였다.

게임 배경은 800 \* 600크기의 32비트의 그래픽을 활용하였으며, 득점을 위한 2개의 공격용 바(bar)와 공을 3차원으로 구성하기 위하여 일리히트엔진의 큐브씬노드와 스페어 씬노드 함수를 사용하였다. 현실감을 강조하기 위하여 공을 y축 방향으로 회전을 시켰으며, 바 또한 같은 방향으로 회전시켜서 게이머의 이목을 끌게 구성하였다.

제작한 게임은 1인 혹은 2인 게임이 가능한 게임으로 상대방의 진영의 끝부분에 위치한 바가 공을 막지 못하면 1득점 된다. 바와 볼과의 충돌알고리즘은 빠른 감지가 가능한 사각 충돌기법을 적용하였다. 배경음악과 효과음을 추가하여 게임몰입을 도왔으며 특히, 바와 공이 충돌하는 공이 회전하는 상태를 고려해 독특한 효과음으로 충돌 순간을 청각적으로 표현하였다.

게임에 사용된 에이전트는 MS와 Argo의 머린(Merlin)과 지니(Genie)이며(그림 2. 참조), 게임 대상은 LG 대 SONY로 회사의 고유 브랜드를 사용하여 표현하였다. 게임에 사용된 브랜드는 나이키, 휠라, 아디다스와 같은 스포츠 브랜드와 롯데, 삼성과 같은 대기업

브랜드를 사용하였고, 메인캐릭터로는 시드니를 활용하였다.

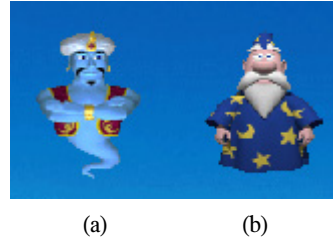


그림 2. 게임에 사용된 에이전트 (a) 지니 (b) 머린  
Fig. 2. Used Agents for Game (a) genie (b) marine

#### 4.1 실험 1.

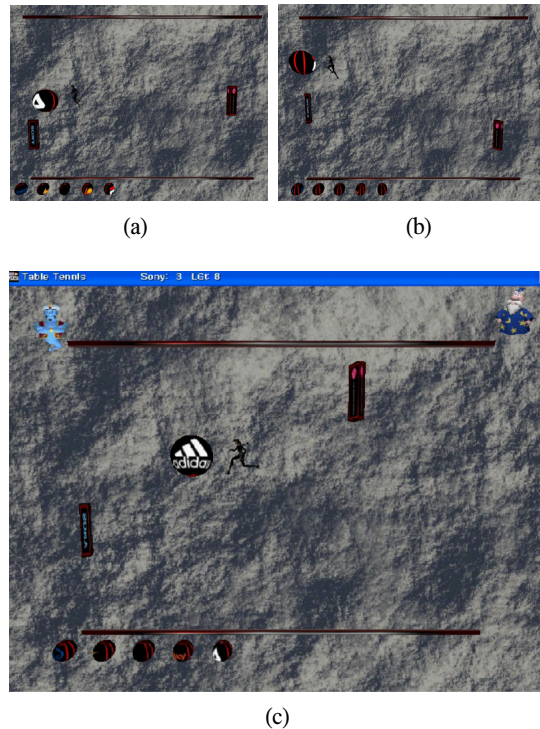


그림 3. 게임 씬 1  
Fig. 3. Game scene 1

실험 1은 3D 탁구게임에서 1인 게임을 수행하면서 사이버 공간상의 에이전트의 역할과 특성을 실험한 것이다. 그림 3.의 (a),(b)는 3D 탁구게임을 하는 것으로 공의

방향으로 캐릭터인 시드니가 같은 방향으로 움직이며 양쪽 바를 사용으로 공격과 수비로 게임을 진행 하며 공을 상대방 바가 제대로 막지 못하면 득점한다. 그림(c)는 제안한 에이전트를 사용한 경우로 에이전트가 게임에 같이 참여한다. 이 경우 에이전트가 가지는 특징인 자율성, 이동성, 지능을 가진 인터페이스 에이전트의 역할을 수행할 수 있다. 예를 들면 그림(a)와 그림(b)와 같이 불이 들어가 득점한 경우, 상황을 인지하고 적절한 위치(게임에 방해되지 않는 위치)로 이동하여 상황에 맞는 지능적인 행동을 수행한다. 예를 들면, 응원, 격려, 작전 지시, 감성표현 등 다양한 역할을 자연스럽게 할 수 있다. 또한, 이런 역할을 다양한 음성, 텍스트 등의 매체를 통하여 효과적으로 표현, 전달한다.

실험1에서 제작한 게임에서 이 같은 에이전트의 기능과 역할 구현여부를 확인한 것으로 상황인지, 이동, 지능적 작업 수행 등 제안한 에이전트의 역할이 제대로 구현됨을 실험을 통하여 확인 할 수 있었다.

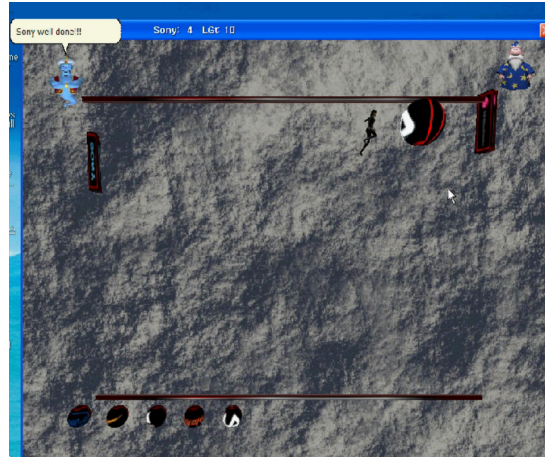
#### 4.2 실험 2.

실험2에서는 보다 구체적인 에이전트의 역할수행을 위하여 음성기능과 텍스트 출력기능을 부과하여 게이머와의 감성적인 인터페이스 기능을 실험하였다. 게임진행은 실험1과 마찬가지로 1인 게임으로 진행하였다.

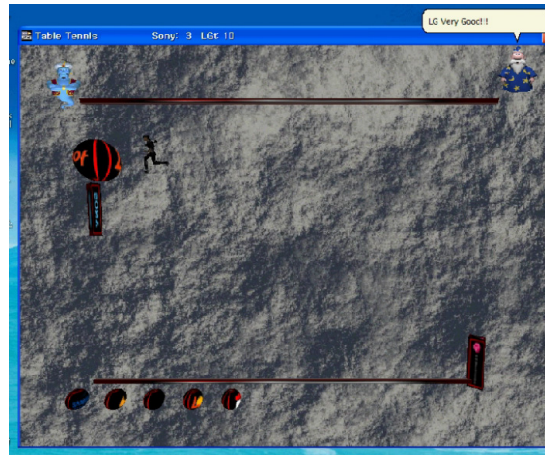
실험2의 그림(a)는 화면 오른쪽 LG 팀이 화면 왼쪽의 SONY 팀을 공격하여 득점한 경우이다. 즉, SONY 팀이 수비를 제대로 못한 경우로 LG 팀이 득점한 경우이다. 이때 화면 오른쪽 상단에서 에이전트 머린이 LG를 “LG very good!!!”하고 음성과 텍스트로 응원한다. 또한 그림(b)는 반대의 경우로 SONY 팀이 LG를 공격하여 득점하기 직전의 SONY 에이전트인 지니가 “Sony well done!!!”하고 음성과 텍스트로 격려하는 씬이다.

실험2는 기존의 게임과 달리 에이전트가 이벤트 발생 시 이 상황을 인식, 판단하고, 적절한 장소로 이동하여 상황에 맞는 적절한 감성적, 지능적 표현을 한다. 즉, 에이전트가 텍스트와 음성의 형태를 통하여 게이머의 집중을 유도할 수 있다는 가능성을 확인하였다. 특히, 에이전트나 게임아이템, 캐릭터 등을 통하여 특정 회사의 브랜드를 상황에 맞게 광고할 수도 있다. 요약하면, 이 같은 게임콘텐츠 화면에 특정 제품이나 브랜드를 의도적으로 삽입하여 콘텐츠와 함께 자연스럽게 노출시

킴으로써, 사용자의 브랜드 태도에 긍정적인 영향을 미치고자 하는 마케팅 커뮤니케이션 행위가 가능하다는 것이다.



(a)



(b)

그림 4. 게임 씬 2  
Fig. 4. Game scene 2

#### 4.3 실험 3.

실험 3은 본 연구의 핵심으로 실험 1과 2를 바탕으로 에이전트의 역할에 대한 평가와 광고의 기능에 대하여 분석하는 것이다. 이를 위하여 네 개의 연구문제가 설정되었다. 연구문제는 다음과 같다.

- <연구문제 1> Agent의등장이 게임을 더욱 즐겁게 하는가?
- <연구문제 2> Agent의 표현이 게임에 좋은 영향을 미치는가?
- <연구문제 3> Agent로 인하여 게임에 더욱 집중하게 되는가?
- <연구문제 4> Agent가 있는 게임에 광고 브랜드가 노출되는 것에 대해 어떻게 생각하는가?

4.3.1 연구절차 및 분석

에이전트와 광고의 역할에 대한 게이머들의 태도를 측정하기 위해 게임을 선호하는 33(남24/여9)명을 랜덤 샘플링(random sampling)을 통해 추출하였다. 응답자의 성별(gender) 비율은 게임에 대한 선호비율을 반영하였다. 피험자들을 대상으로, 직접 개발한 3D 탁구게임을 시연하게 한 후 설문에 응답하게 하였다. 분석내용은 다음과 같다.

( )는 여성응답자수

1. Agent의등장이 게임을 더욱 즐겁게 하는가?				
①전혀 아니다	②아니다	③보통이다	④그렇다	⑤매우 그렇다
1(2)	3(1)	10(2)	10(4)	0(0)
3%(6%)	9%(3%)	30%(6%)	30%(12%)	0%(0%)

2. Agent의 표현이 게임에 좋은 영향을 미치는가?				
①전혀 아니다	②아니다	③보통이다	④그렇다	⑤매우 그렇다
1(1)	2(2)	9(1)	12(5)	0(0)
3%(3%)	6%(6%)	27%(3%)	36%(15%)	0%(0%)

3. Agent로 인하여 게임에 더욱 집중하게 되는가?				
①전혀 아니다	②아니다	③보통이다	④그렇다	⑤매우 그렇다
6(2)	8(3)	7(4)	3(0)	0(0)
18%(6%)	24%(9%)	21%(12%)	9%(0%)	0%(0%)

4. Agent가 있는 게임에 광고 브랜드가 노출되는 것에 대해서 어떻게 생각하는가?		
찬성	반대	모두선택
18(5)	5(4)	1(0)
54%(15%)	15%(12%)	3%(0%)
찬성		반대
-남-		-남-
1. 상관없음 2. 브랜드 홍보효과에 매우도움이 됨.		1. 간접광고로 생각함 2. 게임을 플레이에 방해가 되기 때문
-여-		-여-
1. 특정 브랜드에 홍보효과		1. 특정 브랜드만 노출되는 것은 불평등

V. 설문결과 및 결론

5.1 설문결과

에이전트와 광고의 역할에 대한 게이머들의 태도를 분석한 결과 첫 번째, 게이머들은 에이전트가 게임을 즐겁게 한다는 응답을 42%, 보통이라는 응답을 36%로 답함으로써, 전반적으로 에이전트가 게임의 즐거움에 기여하는 것에 동의하는 것으로 나타났다.

두 번째, 게이머들은 에이전트의 표현(음성과 텍스트)에 대해 좋은 영향을 미친다는 응답이 51%, 보통이라는 응답이 30%로, 81%의 게이머가 에이전트의 표현에 관심을 갖고 있음이 증명되었다.

그러나 에이전트로 인하여 더욱 게임에 몰입하게 되는가의 질문에는 42%만이 동의함으로써, 에이전트가 게임에 결정적인 역할 보다 보조적인 역할을 한다는 것을 알 수 있었다.

또한, 실험 3의 에이전트가 등장하는 게임에 광고 브랜드가 노출되는 것에 대한 응답자의 태도는 69%가 긍정적으로 답했다. 즉, 게임에 사용되는 각종 아이템이 광고로서의 역할도 수행할 수 있다는 것을 보여주고 있다.

게이머들의 브랜드 노출에 대한 태도를 좀 더 구체적으로 살펴보면, 남성게이머들은 대부분 브랜드가 노출되는 것에 개의치 않았으나 광고의등장이 게임에 방해가 된다는 일부(15%) 의견도 있었다. 반면에 여성게이머들은, 브랜드 노출이 정보제공의 수단이라는 것에는 동의했으나 특정 브랜드만 노출되는 것에는 거부반응

을 보여 남성게이머들보다 보수적 태도를 지니고 있음이 발견되었다.

그러나, 게이머들은 전반적으로 게임에 광고 브랜드가 노출되는 것에 긍정적인 태도를 보였는데, 그 근거에는 광고를 트렌드(trend)로 인식하거나 게임사용을 용이하게 하는 효과적 수단이라는 인식이 자리하고 있음을 알 수 있었다.

이러한 결과는, 한계에 다다른 게임업계의 재정에 광고가 새로운 수익원으로서의 역할을 할 수 있음을 증명하는 것이다.

## 5.2 결론

본 연구는 3D 스포츠 게임에서 에이전트의 역할과 광고의 활용에 대하여 분석함으로써, 게임과 광고간의 학제 간 연구가 가능함을 타진하였다.

연구결과, 다양한 장르의 게임에서 자을 캐릭터 에이전트들이 여러 역할을 수행할 수 있다는 것을 증명할 수 있었으며, 실험을 통해 에이전트가 가지는 특징인 자율성, 이동성, 지능 등이 광고와 결합되어 어떻게 시너지 효과가 발휘되는가를 확인할 수 있었다.

특히, 게임 이벤트를 통하여 텍스트와 음성매체를 통한 지능적, 감성적인 정보전달이 가능함을 발견하였는데, 이러한 기능들은 게이머들에게 흥미적 요소뿐 아니라 브랜드 선호도를 높일 수 있는 광고적 요소로도 작용될 수 있음을 알 수 있었다. 따라서, 광고가 게임산업의 새로운 수익모델로 정착될 수 있다는 가능성을 확인할 수 있었다.

이러한 상황에서, 광고를 통해 국내의 게임 산업을 활성화하는 과제는 게임업계 뿐만 아니라 학계에서도 관심을 가져야할 주요 연구영역으로 학제 간 연구가 필수적이며, 글로벌 게임 산업 리더로 성장하기 위한 첫걸음이다.

## 참고문헌

- [ 1 ] S. W. Um, T. Y. Kim and J. S. Choi, "Dynamic difficulty controlling game system," IEEE Trans. Consumer Electron., vol.53 ,no.2, pp.812-818,2007.
- [ 2 ] 이영재, 이대호, 이상봉, 웹캠과 공간정보를 이용한 체감형 기능성게임, 『한국해양정보통신학회

논문지』 13권 9호, 2009, pp1795-1802

- [ 3 ] 한화증권 2010년 게임업종 전망, <http://imgstock.naver.com/upload/research/industry/1258510635605.pdf>
- [ 4 ] 이경록, "온라인 3D 액션 게임을 위한 지능형 에이전트의 구조와 행위", 경기대 대학원, 석사논문, 2003
- [ 5 ] 장명욱 외2, "에이전트 기술", 전자통신동향분석, 제12권 제6호, pp. 58-68, 1997
- [ 6 ] Jason J. Jung, Ngoc Thanh Nguyen, "Virtual Agent and organization modeling: Theory and applications", Information Sciences, Volume 180, Issue 17, 1 September 2010, Pages 3065-3066 2010
- [ 7 ] 최종민, "에이전트의 개요와 연구 방향", 정보과학회지, 제15권 제 3호, pp 7-16,1997
- [ 8 ] Schneider, P. L. & Cornwell B. T., "Cashing in on crashes via brand placement in Computer Games". *International Journal of Advertising*. 24(3). pp321-343, 2005
- [ 9 ] Nelson, Michelle, "Recall of Brand Placements Computer/Video Games". *Journal of Advertising Research*. March/April. pp80-92, 2002
- [10] 권경희, "온라인 게임속에 광고판 달자" 서울경제신문, 2007년 12월 3일
- [11] 이시훈, 표세동, "게임 내 PPL 제품의 브랜드 친숙도와 PPL의 형식적 특징이 브랜드 회상과 재인에 미치는 영향에 관한 연구", 언론과학연구, 제9권2호, pp395-424, 2009

## 저자소개



이용재(Yong Jae Lee)

1983 한남대학교(경영학사)  
1990 미국 University of Kansas  
(Communication 석사)  
2006 연세대학교(영상학박사)

1999-현재 동명대학교 사회과학대학 부교수

※ 관심분야: 컴퓨터게임, 간접광고



**이영재(Young Jae Lee)**

1984 충남대 전자교육공학과  
(학사)  
1994 연세대 전자공학과(석사)  
2000 경희대 전자공학과(박사)

2002.3.~현재 전주대학교 문화산업대학  
멀티미디어전공 부교수

※ 관심분야: 컴퓨터게임, 영상처리, 컴퓨터비전