

## 상호작용성 정도에 따른 게임 장르 유형의 탐색적 연구

김용영\*, 김미혜\*\*

경북대학교 경상대학\*, 충북대학교 전자정보대학\*\*  
kyyoung@knu.ac.kr, mhkim@chungbuk.ac.kr

An Exploratory Study on the Classification of Digital Game Genre  
based on the Degree of Interactivity

Yong-Young Kim\*, Mi-Hye Kim\*\*

School of Business, Kyungpook National University\*  
College of Electrical & Engineering, Chungbuk National University\*\*

### 요 약

디지털 게임의 장르를 구분함으로써 한 장르에서 게임 간 유사성을 볼 수 있으며, 장르 간 차이 점도 볼 수 있는 장점이 있다. 하지만 현재 통용되는 디지털 게임의 분류 기준이 모호하여 새롭게 등장하는 디지털 게임을 효과적으로 분류하는 데 한계가 있다. 또한 기존의 분류 기준은 상호 배타적이지 않아 하나의 게임이 여러 장르에 포함될 수 있는 문제점도 내포하고 있다. 이러한 문제점이 발생하는 원인은 게임을 구분하기 위한 본질적이고 객관적인 특징을 제시하지 못하고 있다는 점에서 찾을 수 있다. 본 논문에서는 주 참여자, 대응 참여자, 통제 캐릭터를 기준 축으로 하여 상호작용성 관점에서 디지털 게임의 장르를 구분할 수 있는 프레임워크를 제시하였다. 또한 본 논문에서 제시한 프레임워크를 디지털 게임에 적용하여 분석한 후 게임 프레임워크의 유용성과 이를 활용한 향후 연구 방향도 살펴보았다.

### ABSTRACT

The fundamental characteristic that digital games have is *interactivity*. Digital games need to be systematically categorized so that similarities and differences can be identified and analyzed. Research in the past, however, has not established common criteria for categorizing digital games. This paper resolves that gap by identifying the fundamental characteristic of games, interactivity, and develops a conceptual framework consisting of primary and corresponding participants, and controlling characters. Through an empirical analysis on some digital games, this study shows that the framework could be comprehensive covering all of interactivity during the game. Future research topics are presented based on this framework.

**Keywords** : game framework, interactivity, block, combination

## 1. 서론

디지털 게임<sup>1)</sup>의 장르를 구분함으로써 한 장르에서 게임 간 유사성을 볼 수 있으며, 장르 간 차이점도 볼 수 있는 장점이 있다[1]. 디지털 게임은 플랫폼을 기준으로 아케이드, 온라인, PC, 비디오, 모바일 게임 등으로, 장르를 기준으로 전략, 롤플레이, 가독 오락, 슈팅, 어드벤처, 액션 등으로 분류하고 있다[2]. 디지털 게임은 플랫폼이나 장르뿐 아니라 게임에 참여할 수 있는 플레이어가 단수나 복수냐에 따른 게임 방식(mode)과 공상과학, 환상, 공포 등과 같은 게임 내 환경(milieu) 등에 따라 구분될 수도 있다[3]. 또한 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크 등 정보통신 기술(IT)의 발전으로 게임의 장르는 다양화되고 있으며, 최근에는 기존의 장르를 혼합한 퓨전형 게임이 등장하여 지속적인 디지털 게임의 진화를 보여주고 있다.

장르는 디지털 게임을 분류하기 위해 목록을 만드는 작업으로 볼 수 있으나[4], 현재 통용되는 디지털 게임의 분류 기준이 모호하여 새롭게 등장하는 디지털 게임을 효과적으로 분류하는 데 한계가 있다. 또한 기존의 분류 기준은 상호 배타적이지 않아 하나의 게임이 여러 장르에 포함될 수 있는 문제점도 내포하고 있다. 이러한 문제점이 발생하는 원인은 게임을 구분하기 위한 본질적이고 객관적인 특징을 제시하지 못하고 있다는 점에서 찾을 수 있다.

상호작용성은 모든 디지털 게임에서 공통적으로 나타나는 특징이라 할 수 있다[5]. 상호작용성(interactivity)은 상호작용(interaction)에서 파생된 개념이며, 일반적으로 ‘상호 교환’, ‘상호 영향’ 등을 의미한다[6]. 상호작용성은 커뮤니케이션을 연구하는 분야에서 상호작용을 분석하기 위해서 구분해 왔다는 점을 제외하고 일반적으로 동일한 의미로 사용되고 있다[7]. 일상 생활에서는 사람과 사람이 직접 만나서 얼굴을 보며 이야기하는 면대면(face-to-face) 방식이 기본이지만, 디지털 게임은 기본적으로 플레이어와 디지털 게임 간의 상호작용

이 기본이다[8]. 최근에는 네트워크 기술의 발전으로 디지털 게임을 매개로 하여 이루어지는 플레이어 간의 상호작용도 가능하게 되었으며, 그 유형도 다양화되고 있다.

디지털 게임의 발전은 지속될 것이며, 디지털 게임 장르를 규정짓기 위한 표준적인 프레임워크가 필요하다고 할 수 있다. 따라서 본 논문에서는 플랫폼, 장르, 게임 방식, 게임 내 환경 등의 나열이 아니라 게임의 주 참여자, 대응 참여자, 통제 캐릭터를 기준 축으로 하여 상호작용성 관점에서 디지털 게임의 장르를 구분할 수 있는 프레임워크를 제시하고자 한다. 또한 제시된 프레임워크를 디지털 게임에 적용하여 분석한 후 게임 프레임워크의 유용성과 이를 활용한 향후 연구 방향에 대해서도 살펴보고자 한다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 상호작용성: 제품 대 과정

컴퓨터를 기반으로 이루어지는 상호작용성은 크게 두 가지 방법으로 구별할 수 있다. 하나는 매체(컴퓨터 등) 자체와 직접 상호작용하는 ‘사람-시스템’ 사이의 상호작용성이며, 다른 한 가지는 매체를 수단으로 이용하는 ‘사람-(매체)-사람’ 사이의 상호작용성이다[9]. 두 방식은 상호작용에서 피드백을 유발하는 주체에 따라 구분된다[10]. 피드백을 시스템이 하는 경우 사람-시스템 사이의 상호작용성이 되며, 사람이 피드백을 하는 경우 사람-(매체)-사람 사이의 상호작용성이 된다. 이와 같은 상호작용 유형을 제품(product)과 과정(process)의 관점에서 구분하여, ‘사람-시스템’의 상호작용성을 ‘제품적 상호작용성’(Interactivity-as-Product)으로, 컴퓨터를 매개로 한 ‘사람-(매체)-사람’ 상호작용성을 ‘과정적 상호작용성’(Interactivity-as-

1) 게임을 총체적으로 명명하는 데 있어 온라인 게임, 비디오 게임, 컴퓨터 게임 등의 용어가 있으나 본 논문에서는 디지털 게임으로 표현하고자 한다.

Process)로 이름 붙였다[11]<sup>2)</sup>.

제품적 상호작용성은 사람과 기술(가령 컴퓨터) 사이의 상호작용성에 관심을 두고 있으며, 사용자의 반응(reaction)에 초점을 두고 있다[7]. 또한 제품적 상호작용성은 기계는 프로그램에만 기초하여 판단하거나 결정한다[14]는 점과 상호작용성 목적 자체를 강조하는 측면이 있다[15]. 예를 들어 컴퓨터 시스템에서 사용자들이 클릭을 하거나 명령어를 입력하는 등의 이벤트에 따라 프로그램화된 반응이 나타나듯이 디지털 게임에서도 방향키를 누르거나 캐릭터를 클릭하면 미리 정해진 반응이 나타나게 된다. 디지털 게임 개발자는 효율적으로 인터페이스를 구성하고, 의도한 사항이 사용자에게 효과적으로 전달될 수 있는 제품적 상호작용성에 관심을 갖고 있다. 사람과 컴퓨터 사이의 상호작용을 강조하는 HCI(Human-Computer Interaction) 영역의 접근방법과 유사하며, 상호작용성을 매체 특징이나 인터페이스 디자인으로 간주하는 경향이 있다[11].

제품적 상호작용성을 HCI 분야에서는 선택 가능성, 비선형성, 변형 가능성에 따라 세분하여 제시하고 있다[16]. 선택 가능성은 사용자에게 선택 가능한 대안들이 얼마나 많이 제시되는가를 의미하며, 비선형성은 선택 가능성의 세부 차원으로, 사용자가 상호작용의 시간이나 템포 그리고 진척 속도에 얼마나 많은 영향을 미칠 수 있는가를 의미한다. 변형 가능성은 사용자가 상호작용의 내용을 얼마나 변형할 수 있는가를 의미한다. 이러한 제품적 상호작용성의 세분화를 통해 개발자의 의도가 사용자에게 효과적으로 전달될 수 있도록 구체적으로 접근하고 있다.

반면에 과정적 상호작용성은 사람과 사람 사이의 상호작용성에 초점을 둔다. 상호작용성은 두 명 이상의 사람 사이에 발생하며, 여기에서 발생하는 후속 메시지는 사전 메시지에 대한 반응으로 이루어진다[7]. 이 경우 상호작용성은 단순히 반응이 아니라, 오히려 교류의 의미를 지닌다. 교류에 참여한 사람들은 메시지를 받고, 이에 대해 반응하며, 이 반응에 근거하여 상대방도 반응을 보이는 연속

적인 상호작용 활동을 수행 한다. 이러한 활동이 커뮤니케이션에 있어서 과정(process)과 관련된 구성개념이다[7]. 과정적 상호작용성은 컴퓨터를 매개로 하여 이루어지는 CMC(computer-mediated communication) 영역의 접근방식과 밀접한 관련이 있으며, 상호작용성을 커뮤니케이션 과정으로 보는 특징이 있다.

## 2.2 디지털 게임에서 상호작용성

디지털 게임에서 상호작용성은 게임을 관전하는 것이 아니라 수행하는 방법으로 정의되며, 모든 컴퓨터 게임에 적용될 수 있는 일반적인 특징이다[5]. 디지털 게임의 발전과 더불어 다양한 상호작용성 패턴이 나타나고 있다[8].

디지털 게임이 등장한 초기에는 ‘플레이어-게임’ 사이의 제품적 상호작용성에 중점을 두었지만, 네트워크 기술의 발전으로 게임을 매개로 한 ‘플레이어-(게임)-플레이어’ 사이의 과정적 상호작용성에도 관심을 갖게 되었다. 플레이어가 디지털 게임을 즐길 수 있도록 직관적으로 이해하고 쉽게 조작할 수 있는 인터페이스를 우선적으로 제공할 필요성이 있다. 또한 다수의 플레이어가 참여하여 수행하는 경쟁이나 협동 형태의 디지털 게임에서 플레이어와 플레이어 사이에 지속적으로 진행되는 과정적 상호작용성을 효율적으로 관리할 수 있는 장치도 필요하다. 플레이어들이 디지털 게임을 즐기기 위해 직접적으로 게임 자체와 제품적 상호작용성을 수행할 뿐 아니라 게임을 매개로 한 게임 이용자들 간에 과정적 상호작용성도 수행하게 되었다. 이와 같이 디지털 게임은 상호작용의 ‘대상’과 상호작용성을 위한 ‘매체’의 역할을 동시에 수행한다고 볼 수 있다.

디지털 게임이 플레이어와 플레이어 사이의 상호작용을 매개하는 역할을 한다는 점은 자명한 사실이다. 하지만 디지털 게임에서 매체의 역할을 수

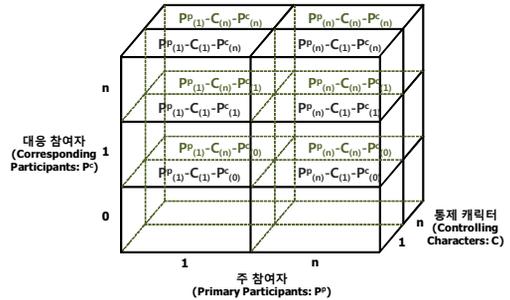
2) 제품적 상호작용성 대 과정적 상호작용성과 같은 유사한 구분은 이전 문헌에서도 제시되어 왔다. 가령, 사용자 대 시스템 상호작용과 사용자 대 사용자 상호작용[12], 매체 상호작용과 인간 상호작용[10], 내용 상호작용성과 대인간 상호작용성[13] 등이다.

행하는 핵심 요인을 규정할 필요가 있다. 플레이어가 조작하는 캐릭터는 게임에서 도구 이상의 의미를 지닌다[17]. 플레이어는 캐릭터를 통제하며, 캐릭터를 통해 다른 플레이어와 상호작용을 나눈다. 이 과정에서 플레이어는 캐릭터를 자신의 경험을 간직한 존재로 인식한다. 또한 캐릭터를 지속적으로 사용하여 성장시키는 과정을 통해, 플레이어와 캐릭터는 물리적 경계가 희미해지고, 동일시되는 현상이 나타나기도 한다. 디지털 게임에서 게임의 통제는 플레이어가 조작하는 캐릭터에서 비롯되며, 플레이어의 캐릭터는 매체의 의미를 지닌다.

초기의 디지털 게임에서 플레이어가 통제할 수 있는 캐릭터의 수는 하나였지만, 디지털 게임의 발전으로 여러 개의 캐릭터를 통제하는 것이 가능해졌다. 과거 단일 캐릭터를 통제하는 단일 매체를 넘어, 복수 캐릭터를 통제하는 다중 채널로써 디지털 게임의 상호작용성이 진화하고 있는 것이다.

### 3. 상호작용성 기반 게임 장르 프레임워크

커뮤니케이션에서 송신자와 수신자의 역할이 구분되지 않을 경우 이들을 참여자(participants)로 표현할 수 있다. 참여자는 송신자와 수신자의 역할을 바꿔가며 커뮤니케이션을 수행한다는 의미를 담고 있다[18]. 상호작용성에 기초한 게임 프레임워크를 개발하기 위해 필요한 핵심적인 요소는 송·수신자의 역할을 담당하는 게임 참여자와 매체의 역할을 하는 캐릭터이다. 송·수신자의 역할이 고정되지 않지만 참여자는 참여자 자신을 기준으로 우리 편의 의미를 지닌 주 참여자(Primary Participants: P<sup>p</sup>)와 주 참여자에 대응하여 상대방의 의미를 갖는 대응 참여자(Corresponding Participants: P<sup>c</sup>)로 나눌 수 있다. 주 참여자와 디지털 게임 사이의 직접적인 상호작용의 경우 대응 참여자의 참여는 불필요하지만, 주 참여자는 반드시 게임에 참여하여야 한다. 따라서 주 참여자는 1인이 참여(P<sup>p</sup><sub>(1)</sub>)로 표시)하는 경우와 2인 이상 참



[그림 1] 상호작용성에 기초한 게임 장르 프레임워크

여(P<sup>p</sup><sub>(n)</sub>로 표시)하는 경우 등 두 가지를 고려할 수 있으며, 대응 참여자의 수는 컴퓨터 게임에 참여하지 않는 경우(P<sup>c</sup><sub>(0)</sub>으로 표시)를 포함하여, 1인(P<sup>c</sup><sub>(1)</sub>로 표시)과 2인 이상(P<sup>c</sup><sub>(n)</sub>로 표시)이 참여하는 경우 등 총 세 가지 경우를 고려할 수 있다.

디지털 게임 장르를 구분하기 위해 제시한 통제 캐릭터는 플레이어가 게임을 하는 동안 통제할 수 있는 캐릭터(controlling characters: C)를 의미한다. 디지털 게임에서 매체의 역할을 수행하는 캐릭터는 단일 캐릭터(C<sub>(1)</sub>로 표시)를 사용하는 경우와 다중 캐릭터(C<sub>(n)</sub>으로 표시)를 활용하는 경우로 나눌 수 있다. 이러한 기준을 적용하여 [그림 1]과 같은 상호작용성에 기반한 게임 장르 프레임워크를 제시할 수 있다.

상호작용성 기반 프레임워크는 전반적인 디지털 게임에 적용하여 분류할 수 있는 몇 가지 특징을 내포하고 있다. 먼저 통제 캐릭터 수에 관계 없이 한 명의 주 참여자만 참여하는 게임을 분류할 수 있다. 디지털 게임과 직접적으로 상호작용을 수행하는 방식(P<sup>p</sup><sub>(1)</sub>-C<sub>(1)</sub>-P<sup>c</sup><sub>(0)</sub> 및 P<sup>p</sup><sub>(1)</sub>-C<sub>(n)</sub>-P<sup>c</sup><sub>(0)</sub>)으로, ‘주 참여자-게임’ 형태의 제품적 상호작용성의 특징을 보여준다. 그 밖의 경우, 즉 주 참여자가 2명 이상 참여하는 경우와 대응 참여자가 존재하는 경우는 ‘주 참여자-(게임)-대응 참여자’ 형태의 과정적 상호작용성의 특징을 보여준다.

과정적 상호작용성은 협동과 경쟁의 특성에 따라 나눌 수 있다. 주 참여자가 2명 이상 참여하고 대응 참여자가 없는 경우(P<sup>p</sup><sub>(n)</sub>-C<sub>(1)</sub>-P<sup>c</sup><sub>(0)</sub>) 및

$P^p_{(n)}-C_{(n)}-P^c_{(0)}$ 에 속하는 디지털 게임은 일반적으로 특정 미션을 달성하는 협동(collaboration) 게임의 특징을 보여 준다. 대응 참여자가 존재하는 나머지 상호작용성 유형에 포함되는 대부분의 게임은 승패를 나누는 경쟁(competition) 게임의 특징을 지닌다.

본 논문에서 제시하고 있는 게임 장르 프레임워크는 주 참여자, 대응 참여자, 통제 캐릭터 등 세 축으로 이루어져 있다. 따라서 12개의 육면체는 주 참여자, 대응 참여자, 통제 캐릭터 등의 특성을 반영하고 있다. 따라서 본 연구에서는 세 축의 특성을 반영한 각 육면체를 ‘상호작용성 블록’으로 명명하고자 한다.

게임의 상호작용성은 게임의 상황에 따라 고정되기도 하고 변동되기도 한다. 가령, 아케이드 게임용 테트리스의 경우 상호작용 유형이 고정되어 사용자가 다른 유형을 선택할 수 없다. 다른 아케이드 게임인 철권(鐵拳)의 경우 게임 시작 전 상호작용 방법을 선택할 수 있으나, 게임이 진행되면 종료 때까지 이를 변경할 수 없다. 또한 온라인 게임인 스타크래프트(Starcraft)와 같이 게임이 진행되는 동안 상호작용 유형이 지속적으로 변화할 수 있는 경우도 존재한다. 이러한 상호작용의 변동성을 일반화하면 첫째 게임에서 제공하는 고정된 상호작용 유형을 따라야 하는 경우, 둘째 게임 시작 전 상호작용 유형 중 하나를 선택할 수 있으나 게임이 종료될 때까지 이를 유지하여야 하는 경우, 마지막으로 게임 진행 중 상호작용 유형을 변동할 수 있는 경우로 정리할 수 있다.

디지털 게임에서 고정되거나 변동되는 상호작용 유형은 앞서 제시한 게임 장르 프레임워크에서 상호작용성 블록으로 표현할 수 있으며, 이를 조합하여 모든 게임에 적용할 수 있다. 먼저 고정된 한 가지 상호작용 유형을 제공하는 게임의 경우는 하나의 상호작용성 블록 내에서 유지되는 게임 활동으로 볼 수 있다. 이는 한 상호작용성 블록 내에서 머물며 게임을 수행하는 경우이다. 둘째, 게임 전 상호작용 유형을 선택하고 이를 게임 종료 시까지

유지하는 경우로, 상호작용성 블록 중에서 하나를 선택하여 게임을 수행하는 경우에 해당된다. 마지막으로 게임 진행 중 상호작용이 변동되는 경우로, 게임이 진행되는 동안 상호작용성 블록을 넘나들며 보다 역동적으로 게임을 수행하는 경우이다.

이와 같이 12가지 상호작용성 블록을 조합하여 모든 게임을 유형화할 수 있다. 기존 연구에서 아케이드, 온라인 등 플랫폼[19]이나 액션, 롤플레이팅 등 장르[2]에 따라 제시하며, 명확한 구분이나 특징을 제시하는 데 한계가 있었다. 하지만 본 연구에서 제시하는 상호작용성에 기초한 게임 장르 프레임워크는 주 참여자, 대응 참여자, 통제 캐릭터 등의 기반으로 하고 있을뿐 아니라 12가지 상호작용성 블록을 조합하여 디지털 게임을 유형화할 수 있다. 실증적 연구를 통해 구체적인 게임 장르와 패턴을 제시하고자 한다.

#### 4. 사례 연구

대응 참여자가 없는 제품적 상호작용성 블록은 총 네 개이며, 대응 참여자가 존재하는 과정적 상호작용은 총 여덟 개이다. 하지만 디지털 게임이 모든 상호작용성 블록을 채택하는 것은 아니며, 게임의 특성에 따라 일부분만을 채택하게 되는 것을 볼 수 있다. 이러한 양상을 구체적으로 살펴보기 위해 상호작용성의 복잡도에 따라 디지털 게임을 선별하고, 상호작용성에 기반한 프레임워크에 적용하였다.

사례 분석을 실시한 게임은 고스톱, 테트리스, 피파온라인2, 월드오브워크래프트로 총 네 개이다. 고스톱은 실제 게임이 디지털 게임으로 변환된 경우이다. 따라서 초기 단편적인 상호작용성 뿐 아니라 진화하는 과정에서 상호작용성이 다양화되는 현상을 볼 수 있기 때문에 선정하였다. 테트리스 게임은 1980년대 등장한 디지털 게임으로 정보통신 기술의 발전과 더불어 온라인, 모바일 등 다양한 플랫폼에 이식되어 상호작용성 블록의 진화를 살펴

볼 수 있기 때문에 선정하였다. 피파온라인2는 플레이어가 동시에 여러 캐릭터를 통제( $C_{(n)}$ )하여 플레이하는 대표적인 게임이기 때문에 선정하였다. 마지막으로 월드오브워크래프트는 수천 명의 플레이어들이 동시에 접속하여 게임을 수행하는 디지털 게임으로, 얼마나 많은 상호작용성 블록을 포함하는 지를 알아보기 위해 선택하였다.

#### 4.1 고스톱

고스톱(Go-Stop) 또는 고도리(일본어: 五鳥)는 주로 세 명이 어울려 행해지지만, 두 명 또는 네 명 이상의 사람이 참여할 수도 있다. 두 명이 하는 경우를 ‘맞고’라고도 부르며, 일정한 점수를 먼저 내는 사람이 이기게 된다<sup>3)</sup>.

##### 4.1.1 오프라인 고스톱

네트워크 기술이 활성화되지 않은 시기 개인용 컴퓨터에서 독립적으로 수행되었던 오프라인 고스톱 게임은 플레이어와 고스톱 게임 간의  $P^{p_{(1)}}-C_{(1)}-P^{c_{(0)}}$ 의 제품적 상호작용성만을 제공하였다. 플레이어는 게임 내에서 제공되는 NPC(Non-Player Character)와 함께 판(stage) 개념의 게임 플레이를 하는 데 이때 제작사 별로 한 개의 NPC를 제공하는 경우와 두 개의 NPC를 제공하는 경우의 게임으로 나뉜다. 하지만 이 두 유형 모두  $P^{p_{(1)}}-C_{(1)}-P^{c_{(0)}}$ 의 상호작용성 블록에 속한다.

##### 4.1.2 온라인 고스톱

게임 개발 기술의 발전으로 등장한 온라인 고스톱의 경우 단순한 제품적 상호작용성 블록( $P^{p_{(1)}}-C_{(1)}-P^{c_{(0)}}$ )을 제공할 뿐 아니라 과정적 상호작용성 블록을 추가적으로 제공하여 플레이어에게 다양한 흥미 요소를 제공한다. 소위 ‘맞고’라고 불리는 게임 모드에서  $P^{p_{(1)}}-C_{(1)}-P^{c_{(1)}}$ 의 상호작용성 블록을 제공한다.

온라인 고스톱 게임에서도 실제 고스톱과 마찬가지로 3인이 참가하는 고스톱 게임의 형태를 제공한다. 과정적 상호작용성에 해당하는 상황이며, 플레이를 하는 방법은 맞고와 크게 다르지 않다. 다만, 게임에 참여하는 수가 3인 이상이기 때문에  $P^{p_{(1)}}-C_{(1)}-P^{c_{(n)}}$ 의 상호작용성 블록에 해당된다는 점에서 차이가 난다.

#### 4.2 테트리스

테트리스는 최초 개발 이후 많은 회사들이 다양한 버전을 개발하여 발매하여 저작권 문제가 불분명하였다. 하지만 1996년 테트리스 컴퍼니(The Tetris Company)가 설립되어 미국 내 저작권을 확보하고, 이후 테트리스를 전세계 대부분 국가에서 상표 등록을 하여 현재는 이 회사의 허가를 통해 유통할 수 있다. 현재 국내에서도 테트리스 컴퍼니의 지원을 받아 테트리스 소프트웨어를 출시하고 있는데, 본 논문에서는 초기 아케이드 버전과 온라인을 기반으로 정식 서비스를 하고 있는 ‘한게임 테트리스’를 대상으로 상호작용성에 대한 실증 분석을 수행하였다.

##### 4.2.1 오프라인 테트리스

아케이드 플랫폼에서 개발된 초기 오프라인 테트리스의 경우 플레이어가 단독으로 테트리스를 수행하는  $P^{p_{(1)}}-C_{(1)}-P^{c_{(0)}}$ 의 제품적 상호작용성 블록만을 제공하였다. 게임 플레이어는 테트로미노<sup>4)</sup>의 이동 방향을 조정할 수 있는 조작기와 테트로미노를 회전시킬 수 있는 버튼을 이용하여 캐릭터를 조작할 수 있다. 게임이 시작되면 플레이어는 조작기와 버튼을 이용해 무작위로 출현하여 낙하하는 테트로미노의 위치와 방향을 조정하여 라인을 채우며, 채워진 라인은 자동적으로 격파되어 사라진다.

오프라인 테트리스에서 제공하는 과정적 상호작용성도 단순하다. 2인 플레이를 선택하면 화면의

3) <http://ko.wikipedia.org/wiki/>

4) 네 개의 정사각형으로 만들어진 구성체를 의미한다.

오른쪽에 두 번째 플레이어가 게임을 할 수 있는 테트로미노가 나타나며, 두 플레이어는  $P^p_{(1)}-C_{(1)}-P^c_{(1)}$  상호작용성 블록 내에서 경쟁을 하게 된다.

#### 4.2.2 온라인 테트리스

한게임 사이트에서 제공하는 테트리스 게임은 제품적 상호작용성 뿐 아니라 협업이나 경쟁 형태의 다양한 과정적 상호작용성을 제공하고 있다. 물론 온라인 테트리스도  $P^p_{(1)}-C_{(1)}-P^c_{(0)}$ 의 제품적 상호작용성을 제공한다. 다만 한게임 테트리스의 경우 단순한 상호작용성 패턴으로 사용자들이 게임에 대한 흥미를 잃는 것을 방지하기 위해 세 가지 유형의 싱글 모드를 제공하는 점에서 차이가 있다. 먼저 ‘마라톤’은 최고득점을 달성하는 게임 모드이며, 두 번째 ‘40라인’은 40라인을 빠른 시간에 제거하는 게임 모드이며, 마지막으로 ‘울트라’는 정해진 2분 동안 최고득점을 달성하는 게임 모드이다<sup>5)</sup>. 세 가지 모드의 상호작용성은  $P^p_{(1)}-C_{(1)}-P^c_{(0)}$ 의 상호작용성 블록에 해당된다는 공통점이 있다.

과정적 상호작용성의 경우, 다수의 플레이어가 참여하여 게임을 즐길 수 있는 다양한 상호작용성 블록을 제공하고 있다. 개인전이나 팀전의 경우 한 게임 테트리스에서 제공하는 게임 모드는 레이스, 서바이벌, 페인팅 등 세 가지이다. 먼저 ‘레이스’는 화면에 있는 레이스미노를 가장 빨리 없애는 플레이어나 팀이 승리하는 모드로 개인전과 팀전이 모두 가능하다. 개인전의 경우 주 참여자의 수가 ‘1’로 정해지고, 대응 참여자의 수가 ‘1’과 ‘n’으로 변동하는  $P^p_{(1)}-C_{(1)}-P^c_{(1)}$ 과  $P^p_{(1)}-C_{(1)}-P^c_{(n)}$ 의 두 가지 상호작용성 블록이 적용된다. 팀전의 경우 개인전에서 나타나는 상호작용성 블록에 더하여 주 참여자가 ‘n’이 되는  $P^p_{(n)}-C_{(1)}-P^c_{(1)}$ 과  $P^p_{(n)}-C_{(1)}-P^c_{(n)}$ 이 추가되어 모두 네 가지 상호작용성 블록이 발생한다.

둘째, ‘서바이벌’은 매트릭스 하단에서 일정 시간 간격으로 올라오는 테트로미노를 없애면서 가장 오

래 살아남는 사람이 승리하는 모드로 개인전만이 가능하다. 이때  $P^p_{(1)}-C_{(1)}-P^c_{(1)}$ 과  $P^p_{(1)}-C_{(1)}-P^c_{(n)}$ 의 두 가지 상호작용성 블록이 발생한다.

셋째, ‘페인팅’은 테트로미노로 맵을 채워 그림을 완성하는 모드로, 이 또한 개인전만 가능하다. 이때 발생하는 상호작용성 블록은 ‘서바이벌’ 모드와 동일하게  $P^p_{(1)}-C_{(1)}-P^c_{(1)}$ 과  $P^p_{(1)}-C_{(1)}-P^c_{(n)}$ 의 상호작용성 블록으로 한정된다.

### 4.3 피파(FIFA)온라인2

FIFA, 혹은 FIFA 시리즈 등으로 잘 알려진 이 게임은 EA(Electronic Arts) 스포츠 시리즈로 EA사에 의해 1993년 말 이래 매년 발매되는 축구 비디오 게임이다. 본 논문에서는 EA사와 (주)네오위즈게임즈가 공동 제작하고 서비스하는 피파온라인2에 대해 분석을 하였다.

#### 4.3.1 제품적 상호작용성

플레이어 본인이 주 참여자가 되고 대응 참여자는 NPC인 경우,  $P^p_{(1)}-C_{(1)}-P^c_{(0)}$ 과  $P^p_{(1)}-C_{(n)}-P^c_{(0)}$  상호작용성 블록을 적용할 수 있다. 물론 하나의 캐릭터만을 선정하여 이를 조정하여 게임을 즐기는  $P^p_{(1)}-C_{(1)}-P^c_{(0)}$  상호작용성 블록이 가능하다. 하지만 일반적으로 플레이어는  $P^p_{(1)}-C_{(n)}-P^c_{(0)}$  상호작용성 블록에서 게임을 한다. 왜냐하면 실제 축구 경기의 규칙에 따라 일반적으로 플레이어는 한 팀 열 한 명의 캐릭터를 통제하면서 게임을 즐기는 경향이 있기 때문이다. 한 시점에서 열 한 개의 캐릭터를 동시에 통제할 수 없지만, 한 판에서 특정 캐릭터를 선택하여 조정 후 해당 캐릭터에 대해 재조정이 가능하며, 플레이어의 의도에 따라 모든 캐릭터를 돌아가며 통제 가능하다는 점에서 통제 가능한 캐릭터의 수는 다수( $C_{(n)}$ )라고 할 수 있다.

피파온라인2에서  $P^p_{(1)}-C_{(n)}-P^c_{(0)}$ 의 상호작용성 블록이 적용되는 경우는 세 가지 경우이다. 첫째, 단순히 NPC와 플레이어를 통해 플레이를 하는 경

5) <http://tetris.hangame.com/guide/single.nhn>

우가 이에 해당된다.

둘째, 플레이어가 게임 환경에 익숙해 질 때까지 게임 기획자의 의도대로 NPC를 통해 게임 진행에 관해 학습하는 경우에도 이 상호작용성 블록에 해당된다. 특히 게임 플레이어는 튜토리얼(tutorial) 모드를 통해 게임에 필요한 기본 요소들을 배울 수 있다. 이때 플레이어는 게임에서 제공하는 공격, 패스, 수비 등 3가지 트레이닝 튜토리얼을 통해 게임 요소를 학습하고 결과에 따라 다양한 보너스를 받게 된다.

마지막으로 리그플레이 모드에서 적용되는 상호작용성이 이에 속한다. 리그플레이 모드는 플레이어가 선택한 팀과 NPC에 의해 운영되는 상대 팀 간 경기를 통해 승리하여 자신의 팀을 성장시키는 피파온라인2의 가장 기본적인 게임 모드이다.

#### 4.3.2 과정적 상호작용성

먼저 피파온라인2에서  $P^{(1)}-C_{(n)}-P^{c(1)}$  상호작용성 블록은 멀티플레이 모드에 적용된다. 멀티플레이는 플레이어가 리그플레이 모드에서 성장시킨 팀이나 기본으로 제공되는 전 세계의 팀 중 하나를 선택하여 다른 플레이어와 경기 할 수 있는 모드이다.

두 번째, 피파온라인2에서 “원정대(Fellowship)” 모드를 통해  $P^{(n)}-C_{(n)}-P^{c(n)}$  상호작용성 블록을 제공하고 있다. 원정대는 친분이 있는 플레이어끼리 하나의 팀을 구성하여 다른 원정대와 세계 각 지역에서 경기를 펼치고 챔피언십을 획득하는 모드이다.

마지막으로 게임 참여자가 팀 자체를 관리하는 감독 역할을 수행하는 경우,  $P^{(1)}-C_{(1)}-P^{c(1)}$  상호작용성 블록에 해당된다. 게임 플레이어는 감독 캐릭터를 통제하여 경기 시작 전에 선수의 체력과 컨디션을 확인하여 출장 선수를 결정 할 수 있다. 그리고 경기를 수행한 후 얻은 능력치를 분배하여 선수의 성장을 관리할 수 있다. 또한 상대 팀에 따라 다양한 전략을 구사하기 위해 포메이션을 운용

할 수 있으며, 각 선수의 상태에 따라 계약을 연장하거나 방출시킬 수도 있고, 경우에 따라 스타 플레이어를 임대 할 수도 있다. 이를 통해 게임 플레이어는 자신이 선택한 팀을 명문 구단으로 성장시켜 나간다. 이 경우는 실제 게임을 수행하는 것이 아니라 시뮬레이션 매치 모드를 통해 상대 팀과 능력치를 비교하여 승패를 결정짓는 방식을 취한다는 점에서 다른 모드와 차이가 난다.

### 4.4 월드오브워크래프트

월드오브워크래프트는 블리자드 엔터테인먼트사에서 개발한 대규모 게임이다. 게임 플레이어는 가상 세계인 아제로스(Azeroth)에서 살아갈 캐릭터를 생성할 수 있다. 새로운 캐릭터를 만들 때 사용자는 열 가지 종족(인간, 나이트 엘프, 노움, 드워프, 드레나이, 트롤, 타우렌, 오크, 언데드, 블러드 엘프)과 열 가지 직업(드루이드, 사냥꾼, 마법사, 성기사, 사제, 도적, 주술사, 흑마법사, 전사, 죽음의 기사)을 조합해서 선택할 수 있다. 얼라이언스와 호드 진영에 따라 선택할 수 있는 종족들이 나뉘며, 종족에 따라 선택할 수 있는 직업이 제한된다.

#### 4.4.1 제품적 상호작용성

$P^{(1)}-C_{(1)}-P^{c(0)}$  상호작용성 블록은 NPC와 상호작용에서 가장 빈번하게 적용된다. 캐릭터를 선택하고, NPC와 대화를 진행하는 방식의 경우  $P^{(1)}-C_{(1)}-P^{c(0)}$  상호작용성 블록에 해당한다. 이러한 제품적 상호작용성은 월드오브워크래프트에서 네 가지 유형으로 나타난다.

첫째, 퀘스트(quest)는 게임 플레이어에게 주어진 일련의 과제나 임무를 말하는데, 주로 제한된 시공간 안에서 주어진 과제를 수행한 후 보상을 받고, 다음 지점으로 이동하게 된다. 둘째, PvE(Player versus Environment)는 보통 ‘사냥’이라 불리는데 게임 플레이어와 게임 사이의 전투라고 할 수 있다. 플레이어는 몬스터와 대결에서 승리하여 자신의 캐릭터를 성장시킬 수 있다. 셋째,

게임 플레이어가 레벨을 향상시키기 위한 노력의 일환으로 솔로 플레이 사냥을 하는 경우이다. 마지막으로 게임 플레이어는 전문 기술을 향상시키는 작업을 수행하여 자신이 통제하는 캐릭터를 성장시키기도 한다.

주 참여자가 'n'으로 증가하여 나타나는  $P^p_{(n)}-C_{(1)}-P^c_{(0)}$  상호작용성 블록은 게임 플레이어가 파티 시스템을 통해 다른 플레이어와 협업으로 퀘스트를 수행할 경우 나타난다.

파티 시스템이라 불리는 협업은 일반적으로 다음과 같은 세 가지 유형으로 정리할 수 있다. 첫째, 인스턴스 던전(instance dungeon) 시스템과 같이 게임 기획시 설계된 이야기 전개 방식에서 협업을 요구하는 경우이다. 둘째, 게임 플레이어가 자신의 캐릭터를 신속하게 성장시키기 위해 레벨이 높은 플레이어와 협업 플레이를 하고자 할 때 나타난다. 마지막으로 게임 플레이어의 개인 성향에 따라 협업 플레이를 하는 경우에도 주참여자가 'n'인 제품적 상호작용성이 나타난다.

#### 4.4.2 과정적 상호작용성

월드오브워크래프트에서 PvP(Player versus Player) 시스템을 통해 대응 참여자와 대전을 벌이는 과정적 상호작용성을 보여주고 있다. 이때 나타나는 과정적 상호작용은 투기장(arena)과 전장(field)에서 벌어지는 상황으로 나누어 볼 수 있다.

먼저 투기장에서는  $P^p_{(n)}-C_{(1)}-P^c_{(n)}$  상호작용성 블록만이 제공된다. 투기장은 보통 2명 내지 5명이 한 팀을 이뤄 상대팀과 대결하여 상대방 캐릭터를 모두 섬멸하면 승리하는 결투 시스템으로 운영된다. 하지만 투기장에서 개인과 개인이 맞서는 개인전은 허용되지 않는다. 따라서 투기장에서는  $P^p_{(n)}-C_{(1)}-P^c_{(n)}$  상호작용성 블록이 적용된다.

전장에서는  $P^p_{(1)}-C_{(1)}-P^c_{(1)}$ ,  $P^p_{(1)}-C_{(1)}-P^c_{(n)}$ ,  $P^p_{(n)}-C_{(1)}-P^c_{(1)}$ ,  $P^p_{(n)}-C_{(1)}-P^c_{(n)}$  등의 다양한 상호작용성 블록이 제공된다. 이는 투기장과 전장의 규모가 다르기 때문에 나타나는 현상이다. 투기장은 좁

은 공간에서 흥미를 위해 대련을 펼치는 공간이라면, 전장은 광대한 공간에서 펼쳐지는 진영간 세력전이라 할 수 있다. 전장에서 개인전( $P^p_{(1)}-C_{(1)}-P^c_{(1)}$ ), 팀전( $P^p_{(n)}-C_{(1)}-P^c_{(n)}$ ), 개인 대 팀전( $P^p_{(1)}-C_{(1)}-P^c_{(n)}$  또는  $P^p_{(n)}-C_{(1)}-P^c_{(1)}$ ) 등의 대전이 발생하며, 이에 따라 다양한 상호작용성 블록을 적용할 수 있다.

## 5. 결론 및 향후 연구 방향

본 논문은 디지털 게임의 장르를 나누기 위해 '주 참여자-게임' 형태인 제품적 상호작용성과 '주 참여자-(게임)-대응 참여자' 형태인 과정적 상호작용성으로 구분하고, 주 참여자, 대응 참여자, 통제 캐릭터를 기준축으로 하여 상호작용성 관점에서 게임 장르 프레임워크를 제시하였다. 또한 각 유형을 상호배타적인 유형으로 구분하고, 이를 조합함으로써 다양한 상호작용성 패턴을 포괄할 수 있는 가능성을 대표적인 디지털 게임에 적용하여 제시하였다는 데 의의가 있다. 본 논문에서 상호작용성 프레임워크에 기초하여 분석한 게임은 [표 1]과 같이 정리할 수 있다.

이러한 결과는 본 연구의 몇 가지 의의를 내포하고 있다. 첫째, 제품적 상호작용성과 과정적 상호작용성에서 기본적인 상호작용성 블록을 발견하였다는 점이다. '주 참여자-게임' 형태의 제품적 상호작용성에서는  $P^p_{(1)}-C_{(1)}-P^c_{(0)}$  상호작용성 블록을 제공하고 있으며, '주 참여자-(게임)-대응 참여자' 형태의 과정적 상호작용성에서는  $P^p_{(1)}-C_{(1)}-P^c_{(1)}$  상호작용성 블록을 제공하고 있다. 또한 각 게임의 전개 형태에 따라 상호작용성 블록이 조합되어 게임마다의 특색을 나타내고 있다.

둘째, 제품적 상호작용성과 과정적 상호작용성에 대한 확장 방법의 차별성을 제시하고 있다. 먼저 제품적 상호작용성의 확장은 모드의 확장을 통해 이루어지고 있다는 점에서 NPC의 두 가지 주요한 역할과 관련성이 있다. NPC는 게임 플레이어와 경

[표 1] 상호작용성 기반 장르 프레임워크에 기초한 게임 분석

게임명 버전	고스톱		테트리스		피파온라인2	월드오브워크래프트
	오프라인	온라인	오프라인	온라인	온라인	온라인
제품적 상호작용성	1-1-0 <sup>a</sup>	● <sup>b</sup>	●	●	●	●
	1-n-0				●	
	n-1-0					●
	n-n-0					
과정적 상호작용성	1-1-1	●	●	●	●	●
	1-n-1				●	
	1-1-n	●		●		●
	1-n-n					
	n-1-1			●		●
	n-n-1					
	n-1-n			●		●
	n-n-n				●	

<sup>a</sup> 각 숫자는 순서대로 주참여자(P<sup>p</sup>), 통제캐릭터(C), 대응참여자(P<sup>c</sup>)의 수를 의미함

<sup>b</sup> ●는 상호작용성 블록에 해당됨을 표시함

쟁에서 절대적 우위나 열세를 보이지 않고, 비슷한 수준에서 게임에 이기고 질 수 있는 상대의 역할을 유지하여야 한다. 또한 게임 플레이어에게 친밀하고 다양한 반응을 보이는 역할을 수행하여야 한다[20]. NPC를 이용하여 동일한 P<sup>p</sup>(1)-C(1)-P<sup>c</sup>(0) 상호작용성 블록 내에서도 테트리스와 같이 시간이나 목표량의 제약조건을 설정하거나 월드오브워크래프트에서처럼 퀘스트 수행과 캐릭터 성장 등의 모드를 추가하여 상황을 다양화하고 있다.

셋째, 과정적 상호작용성은 게임의 특성에 맞춰 상호작용성의 블록을 늘려가면서 이를 다양화하고 확장시키는 특징이 있다. 이는 스토리텔링을 접목하여 상호작용성을 확장하는 양상을 보여주고 있다. 피파온라인2에서 원정대 모드를 통해 P<sup>p</sup>(n)-C(n)-P<sup>c</sup>(n)의 상호작용성 블록과 감독 모드를 통해 P<sup>p</sup>(1)-C(1)-P<sup>c</sup>(1)의 상호작용성 블록을 제시하고 있다. 월드오브워크래프트의 경우 2가지 유형의 PvP 시스템, 즉 투기장과 전장을 통해 다양한 상호작용성을 제시하고 있다.

본 연구에서 제시한 게임 프레임워크를 향후 연구에 적용할 수 있는 방향은 다음과 같이 나누어 볼 수 있다. 먼저 게임 분석과 관련해서 게임 자체를 현시점 기준으로 분석하는 횡단적 연구와 시간의 흐름에 따라 게임의 추세를 분석하는 종단적

연구이다. 둘째, 디지털 게임을 수행하는 동안 나타나는 플레이어의 상호작용성 관련 행동의 변화를 분석하기 위한 모니터링 소프트웨어 개발도 생각해 볼 수 있다. 마지막으로 12개의 상호작용성 블록의 각 특징을 도출하는 방안도 생각해 볼 수 있다.

## 참고문헌

- [1] Pinelle, D., N. Wong, and T. Stach, "Using Genres to Customize Usability Evaluations of Video Games", in Proceedings of the 2008 Conference on Future Play: Research, Play, Share. 2008, ACM: Toronto, Ontario, Canada.
- [2] 한국게임산업개발원 산업정책팀, 대한민국 게임백서 2009, 한국게임산업진흥원: 서울.
- [3] King, G. and T. Krzywinska, "Introduction: Cinema/Videogames/Interfaces", in Screenplay: Cinema/Videogames/Interfaces, G. King and T. Krzywinska, Editors. 2002, Wallflower Press: London. p. 1-32.
- [4] Juul, J., "Games Telling Stories?: A Brief Note on Games and Narratives", Game Studies, 2001. 1(1).
- [5] Apperley, T.H., "Genre and Game Studies: Toward a Critical Approach to Video Game Genres", Simulation & Gaming, 2006. 37(1):

p. 6-23.

[6] Jensen, J.F., “Interactivity: Tracking a New Concept in Media and Communication Studies”, in *Computer Media and Communication: A Reader*, P.A. Mayer, Editor. 1999, Oxford University Press: Oxford.

[7] Rafaeli, S. and F. Sudweeks, “Interactivity on the Nets”, in *Network and Netplay: Virtual Groups on the Internet*, F. Sudweeks, M. McLaughlin, and S. Rafaeli, Editors. 1998, The MIT Press: Cambridge, MA. p. 173-189.

[8] Myers, D., “Computer Game Genres”, *Play & Culture*, 1990. 3: p. 286-301.

[9] Leiner, D., J. and O. Quiring, “What Interactivity Means to the User Essential Insights into and a Scale for Perceived Interactivity”, *Journal of Computer-Mediated Communication*, 2008. 14(1): p. 127-155.

[10] Stromer-Galley, J., “On-line Interaction and Why Candidates Avoid It”, *The Journal of Communication*, 2000. 50(4): p. 111-132.

[11] Stromer-Galley, J., “Interactivity-as-Product and Interactivity-as-Process”, *The Information Society*, 2004. 20(5): p. 391-394.

[12] McMillan, S.J., “Exploring Models of Interactivity from Multiple Research Traditions: Users, Documents, and Systems”, in *Handbook of New Media*, L. Lievrouw and S. Livingston, Editors. 2002, Sage: London. p. 162-182.

[13] Massey, B.L. and M.R. Levy, “‘Interactive’ Online Journalism at English-Language Web Newspapers in Asia”, *International Communication Gazette*, 1999: p. 523-538.

[14] Bretz, R., “Media for Interactive Communication”, 1983, Thousand Oaks, CA: Sage.

[15] Richards, R., “Users, Interactivity and Generation”, *New Media & Society*, 2006: p. 531-550.

[16] 김진우, “Human Computer Interaction 개론: 사람과 컴퓨터의 어울림”, 2006: (주)안그라픽스.

[17] 김미윤, “국내 온라인게임에 나타난 인물 캐릭터 디자인에 관한 연구”, *일러스트레이션 포럼*, 2006. 13: p. 71-94.

[18] McMillan, S.J. “Interactivity is in the Eye of the Beholder: Function, Perception, Involvement, and Attitude Toward the Web Site”, in *2000 Conference of the American Academy of Advertising*. 2000. East Lansing, MI: Michigan State University.

[19] Entertainment Software Association, “Essential Facts about the Computer and Video Game Industry”, 2009.

[20] 이은희, 박충식, 조성현. “MMORPG에서의 지능형 NPC에 관한 연구”, *한국콘텐츠학회 2006 춘계종합학술대회*. 2006.



김용영 (Kim, Yong-Young)

2010년 3월-현재 경북대학교 경상대학 경영학부 초빙 교수  
 2007년 11월-2009년 8월 미국 Temple University 연구원  
 2007년 2월 서울대학교 대학원 경영학과 (경영학박사 : MIS)  
 1999년 2월 서울대학교 대학원 경영학과 (경영학석사 : MIS)  
 1996년 2월 충북대학교 경영학과 (경영학학사)

관심분야 : Online Games, Experiential Computing, Virtual Community, Ubiquitous Computing



김미혜 (Kim, Mi-Hye)

2008년 9월-현재 충북대학교 전자정보대학 부교수  
 2004년 9월-2008년 8월 충북대학교 전기전자컴퓨터공학부 조교수  
 2001년 4월-2004년 8월 충북대학교 전기전자컴퓨터공학부 초빙교수  
 2001년 2월 충북대학교 수학과 (이학박사)  
 1994년 2월 충북대학교 수학과(이학석사)  
 1992년 2월 충북대학교 수학과(이학사)

관심분야 : 유비쿼터스 게임, 퍼지측도 및 퍼지적분, 제스처어 인식