

## 컨조인트 분석을 이용한 게임시장의 신제품 개발 전략에 관한 연구

이지훈, 정헌수\*

건국대학교 일반대학원 경영학과, \*건국대학교 경영대학 조교수  
spring7777@empal.com, \*hjungkor@konkuk.ac.kr

A Study on the New-Product Development Strategy for the Game Market  
using Conjoint Analysis

Ji Hun Lee, \*Heon Soo Jung

Graduate Student College of Business Administration Konkuk University  
\*Assistant Professor College of Business Administration Konkuk University

### 요약

최근 들어 게임 사용자들의 욕구가 점점 다양해지고 있지만, 국내 게임제작사들의 신상품개발은 여전히 제작자 관점에서 행해지고 있다. 게임제작사들의 이와 같은 제작자 중심의 상품개발은 거시적으로 게임문화의 다양성을 저해할 뿐 아니라, 게임제작사 자신도 과다경쟁으로 건전한 수익기반을 잃게 될 위험이 크다. 이러한 차원에서 본 연구의 방향을 게임제작사들이 게임사용자 관점에서 사용자들의 욕구를 게임제작에 과학적으로 반영할 수 있는 컨조인트 분석을 소개하는데 중점을 두었다. 컨조인트 분석을 직접 한국의 게임사용자들에게 적용하여, 컨조인트 분석을 통해 어떻게 사용자가 선호하는 게임을 찾아낼 수 있는가를 보여주었다. 컨조인트 분석결과 한국의 게임 사용자들은 시뮬레이션 게임, RPG 게임, 아케이드 게임의 경우 “다양성 측면”을 가장 중요시하는 것으로 나타났으며, 온라인 게임인 경우 “시나리오”를 가장 중요시하는 것으로 나타났다. 또한 “조작의 간편성” 등 사용의 편리성에 대한 욕구도 강한 것으로 나타났다.

### ABSTRACT

Although the user needs for computer game have been complicated and fragmented, new game development of Korean computer game developers are carried out from the developer's perspective. In the light of this limitation, This study introduces conjoint that designs an optimal new product for game users. We applied the conjoint analysis to Koran game market and found several important issues regarding Koran game users. Our results show that, regardless of game types, Korean game users' preference mainly center on "variety of game."

### 1. 연구의 배경 및 목적

사용자에게 중요한 기쁨과 즐거움을 가져다 주는 우리나라의 게임산업은 현재 시장개발의 초기단계에 있다. 향후 한국의 주요 엔터테인먼트 산업으로 성장할 것으로 기대되

는 국내 게임산업은 정부의 적극적 지원아래 많은 성장을 보이고 있지만, 아직도 주요한 문제점들을 가지고 있다. 문화 인프라의 미성숙, 개발자본금 확보의 어려움, 개발 방법의 전문화 부족, 개발인력 부족, 교육의 고급화 등이 커다란 걸림돌이 되고 있는데[1]. 이들 중 특히 게임문화의 미성숙

이 가장 큰 문제점으로 대두되고 있다.

아직까지도 많은 사용자들이 게임이라고 하면 도박을 연상하고 있고, 우리나라만이 가지고 있는 독특한 게임의 창작활동도 별로 없으며, 또한 이런 게임들을 관람할 수 있는 게임전시장 및 박람회 같은 문화 시설도 부족한 형편이다. 이와 같은 게임문화 미성숙의 주요원인들로 여러 가지 이슈들을 제기할 수 있겠지만, 게임의 제작자와 관련하여 가장 큰 문제점으로 제시되는 것은 “생산자 중심의 게임제작”을 들 수 있다. 사용자들의 조작의 간편화와 캐릭터의 현실감 등 게임에 대한 욕구가 점점 다양해지고 있지만, 게임제작 기업들은 특정 게임 제품만을 제작, 공급하고 있는 것이 현실이다.

사용자들의 다양한 게임에 대한 욕구를 제대로 만족시키기 위해서는 게임 제작회사들이 사용자들의 욕구 사항을 과학적으로 파악하여 이들을 충족 시켜줄 수 있는 다양한 게임을 만들어야 한다. 하지만 많은 게임 회사들은 시장 조사와 사용자 분석을 통해 사용자 욕구에 맞는 소프트웨어 게임을 만드는 것보다는, 게임 개발 전문 인력의 부족을 이유로 인기 있는 단골 메뉴만 제작하고 있다. 그러다 보니 소프트웨어 게임 개발은 당연히 사용자 중심이 아닌 생산자 중심이 될 수밖에 없다.

게임제작업체들의 생산자 중심 게임 개발은 사용자, 생산자 측면에서 공히 게임시장의 건전한 발전에 큰 장애요인이 된다고 할 수 있다. 사용자측면에서는 사용자들의 다양한 게임에 대한 욕구가 제대로 충족되지 못하게 되며, 이로 인해 한국의 창의적 게임문화의 발전에 큰 지장을 받게 된다. 아울러, 생산자 측면에서도, 특정게임제품에 대한 지나친 경쟁으로 가격저하, 제품가치의 하락, 이윤감소 등 생산자 기업들의 경제적 유지 및 발전에도 위협적인 결과들을 낳을 수 있다.

따라서 국내 게임시장을 생산자 중심이 아닌 사용자 측면에서 활성화하는 방안을 모색하는 것이 시급한 과제로 판단되는데, 이러한 차원에서 본 연구는 게임제작 기업들이 사용자 중심의 게임을 개발하는데 중요한 톨이 될 수 있는 컨조인트 분석(conjoint analysis)을 소개하고 이를 직접 한국의 사용자들을 대상으로 적용, 사용자들의 다양한 게임 장르에 대한 욕구를 파악, 제시하고자 한다.

컨조인트 분석(conjoint analysis)은 마케팅에서 사용자들의 욕구파악을 위해 사용하는 통계적 방법들 중에 널리 쓰이

는 방법으로서 사용자들이 제품선택 시 고려하는 여러 특성들의 상대적 중요성과 특성수준들의 가장 이상적인 조합으로 이루어진 제품을 알려 줌으로써 보다 성공적인 신제품을 만들 수 있게 해준다[2].

본 연구는 먼저 컨조인트 분석에 대한 이론적 고찰로부터 시작한다. 컨조인트 분석을 게임시장에 적용하기 위한 조사 디자인을 제시하고, 이를 바탕으로 사용자들을 대상으로 각 게임 장르별로 컨조인트 작업을 수행하게 한다. 마지막으로 컨조인트 분석결과를 바탕으로 각 게임장르별로 사용자들의 욕구와 최적 신제품 게임형태를 제시한다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 컨조인트 분석에 관한 일반적 고찰

#### (1) 컨조인트 분석의 의의 및 개념

컨조인트 분석(conjoint analysis)은 루체(Luce)와 터키(Turkey)에 의하여 1964년 수리심리학의 분야에서 처음 개발되어졌으며, 그 후 1971년 소비자 조사방법으로 그린(Green)과 라오(Rao)에 의하여 소개되었고 1973년 데이비슨(Davison)에 의해 관광분야에 최초로 적용, 사용되었으며 최근 들어 기업들의 상품개발에까지 응용하기 시작하였다 [3].

컨조인트 분석방법은 제품을 다수의 제품특성(attribute)과 특성수준(attribute level)들의 집합으로 정의하고, 사용자들이 각 제품특성수준에 부여하는 가치(part worth)점수를 산정해 냄으로써 최적신제품을 찾을 수 있게 해준다. 컨조인트 분석이란 한마디로 상품의 가격, 기능, 기술상의 특성 등 여러 가지 상품들의 특성들을 조합한 대체안(profile)에 대하여 사용자의 평가자료를 근거로 각 특성 및 특성수준별 효용치 및 전체 효용치를 산출해내는 방법이다. 컨조인트 분석을 수행하면 개별 제품특성의 각 수준에 소비자가 부여하는 가치정도인 부분가치(Part worth)점수가 산출되며, 각 특성별로 가장 높은 부분가치 점수를 보이는 특성수준을 조합하면 사용자들이 가장 선호하는 제품형태를 찾을 수 있게 된다.

종래의 Fishbein류의 분석 모델[4]이 개개의 제품특성에 사용자가 부여하는 가치를 직접 측정하여 이로부터 제품의 전체효용을 파악하려는 구조주의적 입장이라면, 컨조인트 분석은 전체효용을 조사하여 부분특성별 가치로 분해한 뒤,

이러한 부분특성의 효용치를 재결합, 최대 효용치를 갖는 전체 모델을 도출하는 이른바 통태(統態, Gestalt)적인 접근 방식인 것이다[5].

(2) 컨조인트 분석의 절차 및 방법

컨조인트 분석의 일반적인 절차는 선호모형의 선택, 자료 수집, 전체프로파일 제시방법 사용 시 프로파일집합의 구성, 프로파일의 제시, 종속변수의 측정단위, 계수 추정방법의 6단계로 나눈다[6].

1) 특성과 특성수준의 선택

컨조인트 분석은 어떤 제품이든 몇 개의 중요한 특성(attribute)들을 가지고 있으며 이들 특성은 각각 몇 개의 특성수준(attribute level)들로 나누어진다는 개념에 기초를 두고 있다.

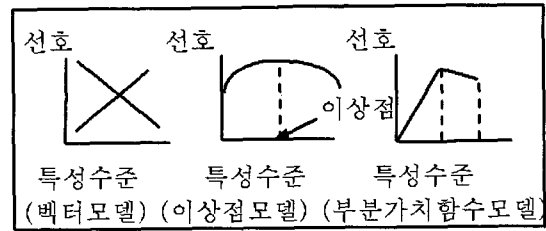
특성을 선별하는 방법에는 여러 가지가 있으나 주로 소비자들에게 해당상품에 대해서 중요하게 생각하는 특성들이 무엇인가를 직접 물어보는 방법이 널리 이용되고 있으며, 전문가의 조언이나 제품판매상들의 이야기를 들어서 특성을 선별하기도 한다. 또는 사용자의 구매시점 관찰이나 포커스 그룹을 이용한 심층면접(Focus Group Interview)을 사용하기도 한다[7].

2) 선호도 모형과 모형의 선택

컨조인트 분석을 하기 위해서는 우선 소비자들이 상품이나 서비스를 구성하는 각 특성에 대하여 어떠한 선호추이를 갖는가를 알아야 한다. 특성들이 취하는 값에 따라 소비자들의 효용이 변하는 추이를 가정한 모형을 선호도 모형(preference model)이라고 하는데, 소비자의 선호도는 개인 간에 차가 있지만 모든 소비자에게 있어서 선호도 모형은 같은 것으로 간주되고, 이 모형에 따라 각 특성의 효용치가 측정된다.

컨조인트 분석에서 사용되는 선호 모형에는 벡터 모형(vector model), 이상점 모형(ideal point model), 부분가치함수 모형(part-worth function model), 그리고 이들을 혼합하여 사용하는 혼합 모형(mixed model) 등이 있다[8].

위에 설명한 세 모형에 대한 선호추이를 나타내면 다음의 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 각 모형의 선호도 변화추이[8].

3) 자료수집 및 자극제시방법

응답자들로부터 자료를 수집하는 방법으로는 전체 프로파일 제시법(Full-Profile Method)과 상충 분석(Trade-off Analysis 또는 Two-Attribute at-a-time) 두 가지가 있다.

소비자의 응답을 받기 위해 설계된 프로파일들을 사용자에게 제시하는 방법에는 네 가지 방법이 있다. 첫째, 프로파일에 대해 말로 설명하는 어구적 설명방법(verbal description)과 둘째, 문장으로 기술하는 해설적 설명(paragraph description), 셋째, 그림으로 제시하는 회화적 설명(pictorial description) 그리고 마지막으로 실제 상품을 제시하는 방법이다.

또한, 사용자의 선호도를 나타내는 종속변수의 측정방법에는 고려되는 제품에 대한 선호순위를 매기게 하는 방법, 두 제품씩을 서로 비교하게 하여 순위를 물어보는 방법, 또는 100점을 만점을 하고 비교되는 제품들에 대하여 그 선호도에 따라 점수를 분배하게 하는 등 여러 가지가 있다[8].

4) 효용의 추정

특성수준 효용의 추정방법은 설계된 제품의 선호도를 측정하기 위하여 어떠한 척도를 이용하였는가에 따라 달라진다. 순위척도(ordinal scale)를 사용하여 선호도를 측정하였을 경우, MONANOVA, PREFMAP, LINMAP, Non-metric Trade-off Procedure 등의 방법이 있다. 등간척도를 사용하였을 경우 OLS 회귀분석, MSAE 회귀분석이 사용되며, 쌍비교(paired comparison)자료의 경우에는 LOGIT, PROBIT가 사용된다[8].

본 연구에서는 최근 조사가 용이한 틀로 개발된 마케팅 공학(Marketing Engineering)프로그램을 사용하였는데 이 프로그램은 hybrid model[9]. 을 사용하여 응답의 신뢰성을 높이고 추정계수의 수를 줄여 global optimum을 달성할 수 있는 등의 장점을 가진 프로그램이다.

## 2.2 기존연구

### (1) 국외 기존연구

컨조인트 분석은 다양한 산업에 적용, 신제품 개발에 사용되었다. 특히 컨조인트를 통해 소비자가 특정 제품에서 얻고자 하는 효용을 파악하여 이를 토대로 신제품 개발, 광고, 경쟁분석, 가격 및 시장 세분화 전략 등 많은 부분에 응용할 수가 있었다.

이런 응용사례를 국내·외 측면에서 살펴보면 미국인 경우 비내구성 소비재, 금융 서비스, 산업재, 수송, 기타제품, 기타서비스 등 크게 총6가지에 접목시킨 경우를 볼 수 있다. 특히 산업재는 복사기, 인쇄 장비, 화상 전송, 자료 전송, 휴대용 컴퓨터 단말기, 개인용 컴퓨터 설계 등에 적용되었으나, 이쉽게도 게임산업의 소프트웨어 개발부분에는 아직 컨조인트 분석 기법을 사용한 사례를 찾아볼 수가 없다 [10].

### (2) 국내 기존연구

국내의 경우 컨조인트 분석을 산업에 적용한 논문들을 분석한 결과 비내구성 소비재, 내구재, 금융서비스, 기타 서비스, 산업재 등에서 다양하게 나왔지만 국내에서도 해외와 마찬가지로 게임산업의 소프트웨어 개발부분에 있어 컨조인트 분석을 접목시킨 사례는 하나도 없다. 특이한 점은 특정 산업분야에 많이 편재된 것을 볼 수 있다. (국내 논문 중 컨조인트를 적용한 논문 140개 수집 후 정리).

이러한 관점에서 본 연구는 컨조인트 분석기법을 게임시장의 소프트웨어 개발에 최초로 적용, 사용자들의 게임에 대한 선호를 조사해보고자 한다.

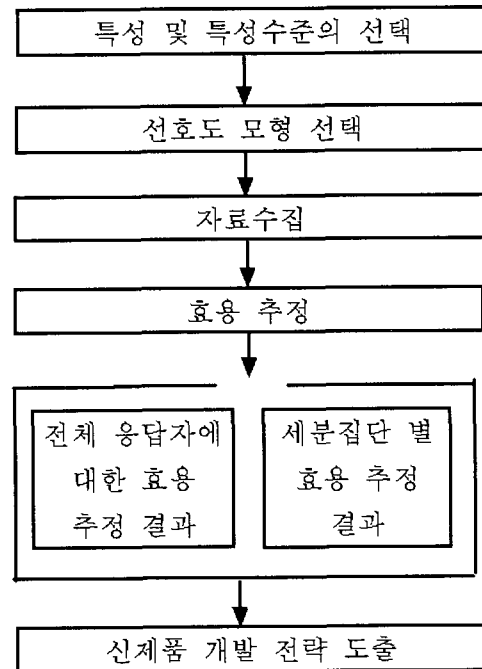
## 3. 연구방법

### 3.1 연구모형

본 연구에서는 <그림 2>와 같이 컨조인트 실험을 시행하기 위한 기초작업으로 먼저 게임의 대표적인 장르를 규정하였다. 그리고 각 게임 장르별로 게임 소프트웨어 제작에 있어 큰 구성 요소들을 찾아내어 특성 및 특성수준을 찾아내었다.

그리고 선호도 모형은 마케팅 공학 프로그램에 있는 부분 가치(Part-Worth) 선호도 모형을 선택, 사용하였다. 또한 자료수집의 경우 마케팅 공학 프로그램이 제공하는 응답입력

모듈을 이용 응답을 받았다. 모델의 효용추정 및 최적제품 도출도 마케팅공학 프로그램을 사용하여 수행하였다.



<그림 2> 연구모형

본 연구는 컨조인트 분석결과를 활용, 두 가지 중요한 사용자 선호분석 결과를 제시하였는데, 첫째는 전체응답자들에 대한 선호도 분석이며, 둘째는 일부 세분시장 응답자들에 대한 분석결과를 제시한다. 이를 바탕으로 본 연구는 게임제작 사들의 신제품 개발전략과 관련하여 유용한 제안을 한다. 구체적으로 단계별 수행내용을 기술해보면 다음과 같다.

### 3.2 컨조인트 분석 절차

#### (1) 특성 및 특성수준 추출

1) 게임회사와 게임 지원센터 관계자 인터뷰를 기초로 가능한 제품 특성 (attribute)과 게임유형 파악

컨조인트 분석을 실시하기 위하여 제일 먼저 파악해야 할 것은 제품이 가지고 있는 특성(attribute)이다. 평가대상의 선호도나 효용을 측정하는데 필요한 특성들을 규명하기 위하여 주로 이용되는 방법은 평가자들에게 중요하게 생각하는 특성(독립변수)들이 무엇인지 직접 물어보는 방법이다. 따라서 게임회사와 게임 지원센터 그리고 게임을 하루에 7

특성수준 및 게임유형	특성수준	게임유형
특성		
캐릭터의 감정표현 및 키트키·조작 설명 부분의 한글화 부분	(있다, 없다)	시뮬레이션 게임
캐릭터에 따른 아이템, 기술 및 Map의 다양성 부분	(고, 중, 저)	
캐릭터의 레벨 다양에 따른 중간 변수 삽입 및 아이템, 전투신, Map등의 다양성 부분	(고, 중, 저)	RPG 게임
캐릭터의 감정표현 및 조작 설명 부분의 한글화 부분	(있다, 없다)	
기술, 아이템, 레벨 및 캐릭터의 다양성 부분	(고, 중, 저)	아케이드 게임
캐릭터의 감정표현 및 조작 설명 부분의 한글화 부분	(있다, 없다)	
한글화로 캐릭터의 감정표현 및 대화, 정보교류 부분	(있다, 없다)	온라인 게임
비 공정한 행위를 막는 장치 여부 부분	(고, 중, 저)	

〈표 1〉 각 게임유형별 기획에 따른 특성별 특성수준

특성수준 및 게임유형 특성	특성수준	게임유형
시나리오	① 우주 세계에서 캐릭터들의 스포츠 및 모험, 전쟁 등의 이야기 ② 인간과 신에 대한 이야기 (ex. 전쟁, 육성, 사랑, 모험) ③ 과거역사를 배경으로 한 캐릭터들의 전쟁이야기	시뮬레이션 게임, RPG 게임,
사운드	① 배경음 + 효과음 ② 배경음 + 효과음 + 캐릭터의 음성지원	
그래픽	① 배경2D + 사물3D ② 배경2D + 사물3D + 플래쉬(Flash)	아케이드 게임, 온라인 게임
프로그래밍	① 유저(User)의 편리성 (인터페이스 프로그램 + 툴 프로그램) ② 1인과 다수 인에 따른 컴퓨터 인공지능변화 (AI프로그램 + 네트워크 프로그램) ③ 캐릭터의 모양과 표현부분 (이펙트 프로그램)	

〈표 2〉 각 게임유형별 시나리오, 사운드, 그래픽, 프로그래밍에 따른 특성별 특성수준

시간 이상을 하는 매니아 등을 대상으로 게임제품의 가능한 평가특성(기획, 시나리오, 사운드, 그래픽, 프로그래밍)을 파악했다. 또, 여러 S/W와 H/W로 나누어진 게임들을 각 게임들이 가지고 있는 유형을 파악하여 4개의 게임(시뮬레이션 게임, RPG, 아케이드 게임, 온라인 게임)장르로 묶었다.

2) 확인된 많은 게임특성을 사용자가 중요시하는 주요 특성으로 요인분석을 통해 축약  
전 단계에서 너무 많은 제품특성이 도출되었으므로, 이를 적절한 수의 제품특성으로 줄이기 위해 요인분석을 시행하였다.

각 게임 장르별로 요인분석을 시행한 결과 특성(attribute) 중에 시나리오, 사운드, 그래픽, 프로그래밍은 장르에 상관 없이 공통적인 요인으로 대두되었다. 그러나 기획특성들은 장르별로 상이하게 2개의 요인으로 묶였다.

요인분석에 대한 자세한 내용은 결과 부분에서 제시하고자 한다.

3) 제품 특성별 특성 수준결정  
컨조인트 분석인 경우에는 특성수준이 2~5개 정도가 적당하다.

본 연구에서는 사용자의 제품선택에 따른 Part Worth값 추정을 위해 게임과 관련하여 기획(2), 시나리오, 사운드,

그래픽, 프로그래밍 6가지를 선정하였고 특성별 특성수준은 아래의 인터뷰 조사를 바탕으로 <표 1>과 <표 2>와 같이 각 특성별로 특성수준을 결정하였다.

게임이 가지고 있는 특성(attribute)중 각 게임유형별로 차이가 없는 시나리오, 사운드, 그래픽, 프로그래밍에 있어 특성수준은 <표 2>와 같이 설정하였다.

(2) 컨조인트 프로필의 작성

앞에서 규정된 제품의 특성(attribute)과 각 특성(attribute)의 특성수준을 가지고 마케팅 공학프로그램에 각 게임별로 입력(Input)한 결과 각 게임 유형별로 16개의 독립적인(orthogonal) 가상의 제품 프로파일이 산출되었다. 프로파일 중 샘플을 살펴보면 <표 3>과 같다.- 프로그래밍은 유저

제품1
- 캐릭터의 레벨 다양에 따른 중간 변수 삽입 및 아이템, 전투신, Map 등의 다양성이 매우 높다.
- 캐릭터의 감정표현 및 조작설명 부분의 한글화 되어 있다.
- 시나리오는 우주세계에서 다양한 캐릭터들이 스포츠 및 모험, 전쟁 등을 하는 이야기이다.
- 사운드는 : 배경음 + 효과음
- 그래픽 : 배경2D + 사물3D
- 프로그래밍은 유저(User)의 편리성을 고려한 인터페이스 프로그램과 툴 프로그램 부분을 강조하고 있다.

<표 3>프로파일 샘플

(3) 표본 추출 및 자료수집

본 연구의 자료수집 대상자는 비확률표본추출방법(Non-Probability Sampling) 중 하나인 판단표본추출법(Judgement Sampling)에 의거하여 조사하였다. 판단표본추출법(Judgement Sampling)은 조사문제를 잘 알고 있거나 모집단의 의견을 반영할 수 있을 것으로 판단되는 특정집단을 표본으로 선정하는 방법으로[11]. 본 연구와 같이 게임을 즐기거나 이 분야에 종사하고 있는 사람일 경우 제품에 대한 평가가 용이 할 것으로 판단하여 판단표본추출법에 의거하였다.

본 연구의 대상자들은 게임회사직원, 게임지원센터직원,

하루 3-4시간 정도 이용할 정도로 게임을 좋아하는 초·중·고등학생, 전국게임학과에 다니고 있는 몇몇 대학 학생들을 대상으로 선정하였다. 한 사람이 4개의 게임을 다 평가할 경우 문항 수가 많아서 신뢰성과 타당성 부분이 떨어지므로 4개의 게임 중 본인이 가장 좋아하는 게임 한 개만 선택하여 설문에 응하게 하였다.

표본집단에 대한 조사는 2002년 11월 9일부터 2002년 11월 20일까지 약 11일에 걸쳐 수집하였으며, 각 게임 유형별 100부씩 총 400부의 설문지 배포하여 355부(88.75%)를 수거하였다. 이 중 각 게임 유형별 수집된 것은 시뮬레이션 게임 74부(74%), RPG 게임 78부(74%), 아케이드 게임 74부(74%), 온라인 게임 78부(78%)가 수집되었다. 그리고 51부(14%)는 불성실한 응답으로서 제외하고, 최종 304부(76%)를 분석 대상으로 삼았다. 그리고 304부(76%)중 성별은 여성이 114명(37.5%), 남성이 190명(62.5%)이고, 연령별로는 10대가 95명(31.25%), 20대가 185명(60.86%), 30대가 24명(7.89%), 40대 이상이 0명(0%)이었고, 직업별로는 학생(초·중·고·대학생 포함)이 242명(79.6%)이고, 직장인(게임에 관련된 직종)62명(20.4%)이었다.

응답자의 기타 인구통계학적 특성을 살펴보면 다음과 같다.

월 평균 소득(학생인 경우 용돈)을 살펴보면 초·중·고 학생인 경우 약 2만원이 제일 많았고, 대학생인 경우 약 20만원 정도가 제일 많이 나왔다. 또, 직장인 경우는 150만원이 제일 많이 나타났다.

사용자들이 선호하는 게임 유형은 온라인 게임을 가장 많이 선호하였고, 게임을 주로 하는 장소는 가정, 게임방 순이었다. 그리고 사용자가 게임을 하는 시간의 양은 보통 1~2시간 정도였다.

마지막으로 초·중·고 학생과 대학생, 직장인들이 가장 선호하는 국내·외 게임회사를 살펴보면 모두 다 블리자드사를 가장 선호하고 있는 것으로 나타났다. 이는 아직도 많은 사용자들이 스타크래프트 게임이 국내 게임회사에서 만든 소프트웨어 게임보다 월등히 수준이 높다는 것을 인정한 것이라고 보여진다.

(4) 분석방법

본 연구에서의 수집된 자료의 분석을 위해 미국에서 개발된 마케팅 공학(Marketing Engineering)프로그램[12][13].

을 이용하여 통계 처리하였다. 마케팅 공학 프로그램은 97년 경 미국에서 개발되어 최근 미국에서 급속도로 확산되고 있다.

마케팅 공학(Marketing Engineering) 프로그램은 마케팅 관리자들의 의사결정을 지원하기 위해 개발된 마케팅 모델들이다. 이 프로그램은 사용자가 쉽게 사용할 수 있도록 Excel 환경하에 메뉴선택 형태로 설계된 소프트웨어 프로그램이다.

4가지 유형(시뮬레이션 · RPG · 아케이드 · 온라인 게임) 게임 개발에 필요한 분석은 마케팅 공학 프로그램에 있는 컨조인트 분석 모델을 이용하였다. 마케팅 공학에는 분석자가 응답자를 인구 통계적 기준으로 추출하여 독립적으로 분석할 수 있다. 따라서 본 연구는 성별, 연령별, 직업별, 소득별로 응답자들을 선택 세분시장 분석을 시행하였다.

#### 4. 연구결과

본 연구의 분석은 전체응답자들을 대상으로 하는 전체결과 분석과 세분시장별로 응답자들을 분석대상으로 하는 결과들로 나눌 수 있다. 세분시장 분석은 성별, 연령, 직업들 관점에서 이루어졌다.

본 연구결과에서는 먼저 게임사용자들의 게임평가지고려하는 특성들을 요인분석을 통해 주요특성으로 수를 줄인 결과를 제시한다. 그리고 컨조인트 분석 결과 산출된 각 제품특성의 중요도 및 특성수준별로 응답자가 부여하는 부분 가치 점수를 제시한다. 이들을 바탕으로 게임 사용자가 어떤 제품특성을 중요시하며, 특성별로 어떤 특성수준을 선호하는지 밝혀낸다. 마지막으로 컨조인트 분석 결과 산출되는 최적 신제품 프로파일의 내용과 해당 프로파일로부터 예상할 수 있는 시장점유율을 제시한다.

##### (1) 요인분석 결과

게임의 제품특성 파악을 위해 게임회사 종사자 및 매니어들 과 인터뷰한 결과 게임의 특성은 기획, 시나리오, 사운드, 그래픽, 프로그래밍으로 크게 대별될 수 있는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서는 이들 특성범주를 기초로 사용자에게 가능한 게임평가특성을 질문해 보았다.

“기획”의 경우 시뮬레이션 게임, RPG 게임, 아케이드 게임 그리고 온라인 게임에 대하여 소비자들은 각각 15개, 16

개, 10개, 12개의 제품 특성들을 고려한다고 밝혔다.

이들 특성들을 컨조인트 분석에 다 사용할 수 없으므로 비슷한 요인들로 묶일 수 있도록 요인 분석을 하였다. 그리고 그 외의 특성들인 시나리오, 사운드, 그래픽, 프로그래밍은 각각 10개, 4개, 4개, 6개의 특성들을 소비자들이 원하였다. 지면관계로 본 연구결과에서 모든 요인분석 결과를 제시할 수 없는데, 대표적으로 아케이드 게임의 기획부분에 대한 요인분석 결과를 제시하면 <표4>와 같다. <표4>에서 볼 수 있듯이 아케이드 게임 기획특성의 경우 3요인으로 묶임을 알 수 있다. 첫 번째 요인은 기술, 캐릭터, 아이템 등의 다양성으로 해석할 수 있으며, 두 번째 요인은 감정표현의 한글화, 세 번째 요인은 조작의 편리성으로 해석할 수 있겠다.

	요인		
	1	2	3
한글화	-1.4E-02	.874	-2.7E-02
캐릭터의 감정표현	.133	.843	.117
조작이 쉽다	-5.1E-02	.401	-.544
레벨의 다양성	.227	6.336E-02	.727
기술의 다양성	.879	6.940E-02	3.354E-02
아이템 다양성	.756	.216	.160
캐릭터마다 시나리오 다양성	.507	.163	.586
캐릭터의 다양성	.865	-2.8E-02	.164
교육적인 내용성	-4.4E-02	.455	.712
음성지원	.154	.521	9.289E-02
<b>Eigenvalues</b>	3.274	1.890	1.232
설명 정도	32.744	18.897	12.317

<표 4> 아케이드 게임의 요인 분석 결과  
회전된 요인 분석 결과

##### (2) 전체분석 결과

###### 1) 각 특성의 상대적 중요도 추정

각 게임 유형별로 컨조인트 결과 산출되는 각 특성의 상대적 중요도(Relative Importance)를 살펴보면 다음의 표들과 같다.

시뮬레이션 게임의 특성별 상대적 중요도는 <표 5>와 같이 전체적으로 볼 때 캐릭터에 따른 아이템, 기술 및 Map의 다양성 부분의 특성이 가장 중요한 특성으로 나타났다. 이는 지금까지 시뮬레이션 게임의 전투장소 및 캐릭터 유형들이 제한되어 있어 사용자가 지루함을 강하게 느끼고 있다는 것을 나타낸다고 볼 수 있다.

특성	캐릭터의 감정표현 및 치트키·조작설명 부분의 한글화 여부	캐릭터에 따른 아이템, 기술 및 Map의 다양성 부분	시나리오	사운드	그래픽	프로그래밍
전체	4.43 (13.24%)	22.16 (66.21%)	1.68 (5.02%)	2.01 (6.01%)	0.93 (2.78%)	2.26 (6.74%)

〈표 5〉 시뮬레이션 게임 특성별 상대적 중요도

특성	캐릭터의 레벨 다양에 따른 중간 변수 삽입 및 아이템, 전 투신, Map 등의 다양성 여부	캐릭터의 감정표현 및 조작 설명 부분 의 한글화 여부	시나리오	사운드	그래픽	프로그래밍
전체	23.42 (57.5%)	1.96 (4.81%)	7.12 (17.48%)	2.59 (6.36%)	2.35 (5.77%)	3.29 (8.08%)

〈표 6〉 RPG 게임 특성별 상대적 중요도

속성	기술, 아이템, 레벨 및 캐릭터의 다양성 부분	캐릭터의 감정표현 및 조작 설명 부분의 한글화 여부	시나리오	사운드	그래픽	프로그래밍
전체	26.28 (65.6%)	2.77 (6.91%)	3.54 (8.84%)	2.56 (6.39%)	2.64 (6.59%)	2.27 (5.67%)

〈표 7〉 아케이드 게임 속성별 상대적 중요도

특성	한글화로 캐릭터의 감정표현 및 대화, 정보교류 부분	비 공정한 행위를 막는 장치 여부 부분	시나리오	사운드	그래픽	프로그래밍
전체	3.01 (22.84%)	2.65 (20.11%)	3.64 (27.62%)	1.04 (7.88%)	1.39 (10.55%)	1.45 (11%)

〈표 8〉 온라인 게임 특성별 상대적 중요도

다음으로 중요한 속성은 캐릭터의 감정표현 및 치트키·조작설명 부분의 한글화 여부로 나타났는데 이는 기존의 게임들이 거의 다 외국어로 만들어져 있기 때문에 외국제품을 사용할 때 소비자들이 조작과 표현에 있어 어려움이 얼마나 있었는지를 가늠해 볼 수 있다.

RPG 게임의 특성별 상대적 중요도는 〈표6〉과 같이 전체적으로 볼 때 캐릭터의 레벨 다양에 따른 중간 변수 삽입 및 아이템, 전투신, Map 등의 다양성 여부의 특성이 가장 중요한 특성으로 나타났다.

RPG 게임 경우 게임을 진행하면서 아이템을 찾고 그것을

취득하면서 자신의 레벨(Level)을 상승(Up)시키는 게임이기 때문에 소비자들이 과거의 게임보다 향후 출시 될 게임에는 이런 부분이 세세하게 그리고 많은 양(100~150)으로 다루어졌으면 하고 원하는 것을 엿볼 수 있다.

아케이드 게임의 특성별 상대적 중요도도 〈표 7〉과 같이 전체적으로 볼 때 기술, 아이템, 레벨 및 캐릭터의 다양성 부분의 특성이 가장 중요한 특성으로 나타났다.

아케이드 게임은 공간성과 시간성 등을 갖는 게임이기 때문에 게임 진행이 빨라야 하고 또한 초보자들도 쉽게 접할 수 있어야 하므로 일반적으로 조작이 단순해야 한다.



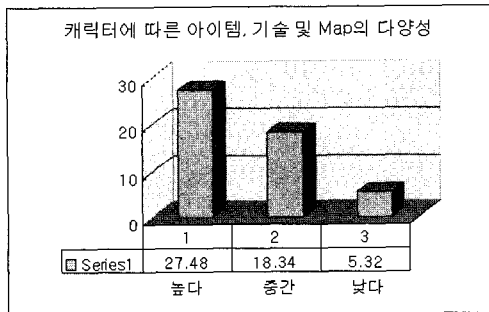
이런 이유로 기술, 아이템 등 다양성에 대해 게임 제작자들이 크게 신경을 쓰지 않은 결과로 보여진다.

온라인 게임의 특성별 상대적 중요도는 <표 8>과 같이 다른 게임들과 달리 “시나리오” 특성이 가장 중요한 것으로 나타났다. 네트워크환경이 조성되면서 사람과 기계의 대결에서 사람과 사람들의 대결로 게임 양상이 바뀌고 있고, 많은 사람들이 한 자리에 모여서 게임을 하기 때문에 이들을 모두 공감 시켜줄 새로운 시나리오가 나타나기를 사용자들은 원하는 것으로 판단된다. 또한 온라인 게임의 경우 사람들이 게임을 하면서 정보 교류 및 대화를 통해 서로를 이해할 수 있기 때문에 대화 부분이 그 다음으로 중요하게 강조되었다.

2). 특성수준별 부분가치(Part Worth) 점수 추정

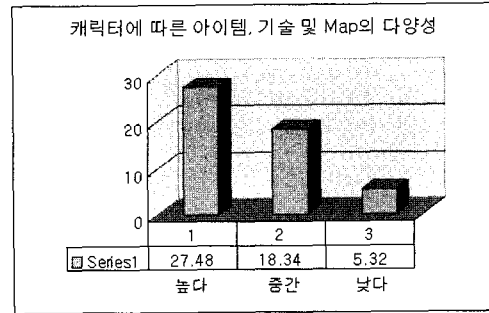
각 게임별로 가장 중요한 특성으로 평가된 특성에 한하여 특성수준별 부분가치 점수 차이를 살펴보았다. 각 게임 유형별로 특성수준별 부분가치(Part Worth) 점수를 살펴보면 다음과 같다.

시뮬레이션 게임의 특성수준별 부분가치(Part Worth) 점수를 살펴보면 <그림 3>과 같이 전체적으로 볼 때 “캐릭터에 따른 아이템, 기술 및 Map의 다양성”이 가장 높은 것을 소비자들이 원하는 것으로 나타났다.



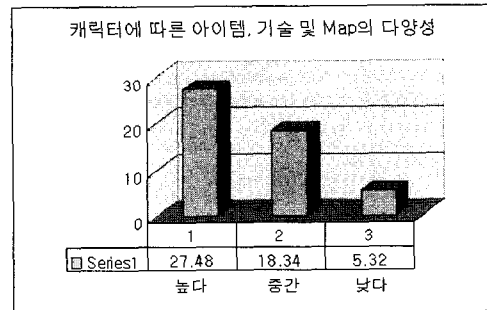
<그림 3> 시뮬레이션 게임의 특성수준별 부분가치 점수 (Part Worth)

RPG 게임의 특성수준별 부분가치(part worth) 점수의 경우 <그림 4>와 같이 전체적으로 볼 때 “캐릭터의 레벨 다양성에 따른 중간 변수 삽입 및 아이템, 전투신, Map 등의 다양성” 여부가 높은 것을 소비자들이 강력하게 원하는 것으로 나타났다.



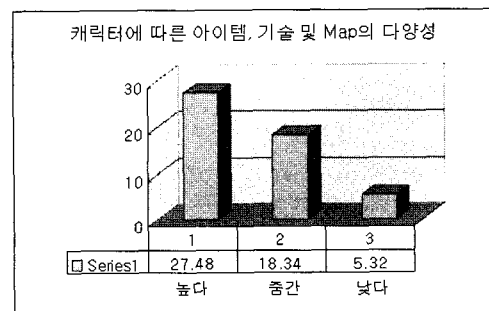
<그림 4> RPG 게임의 특성수준별 부분가치 점수 (Part Worth)

아케이드 게임의 특성수준별 부분가치(PartWorth) 점수의 경우도 <그림 5>와 같이 전체적으로 볼 때 “기술, 아이템, 레벨 및 캐릭터의 다양성 부분”이 높은 것을 소비자들이 원하는 것으로 나타났다.



<그림 5> 아케이드 게임의 특성수준별 부분가치 점수 (Part Worth)

온라인 게임의 특성수준별 부분가치(Part Worth) 점수의 경우는 <그림 6>과 같이 전체적으로 볼 때 시나리오 중에서 “우주세계에서 캐릭터들의 스포츠 및 모험, 전쟁 등”의 이야기 부분을 소비자들이 강력히 원하는 것으로 나타났다.



<그림 6> 온라인 게임의 특성수준별 부분가치 점수 (Part Worth)

### (3) 성별 분석결과

성별분석 결과 시뮬레이션 게임, RPG 게임, 아케이드 게임에서는 소비자들은 전체분석 결과와 마찬가지로 “캐릭터에 따른 아이템, 기술 및 Map, 변수 등 다양성 부분”을 가장 중요한 게임특성으로 선택하였으나, 남성이 여성보다 훨씬 더 (72% vs. 49%) 중요하게 간주하는 것으로 나타났다. 온라인 게임인 경우 남성은 “시나리오” 부분을 여성인 경우 “비공정한 행위를 막는 장치 부분”을 가장 중요한 특성으로 선택하여 남녀 차이를 보였다.

### (4) 연령별 분석결과

연령별 분석 결과, 시뮬레이션 게임, RPG 게임, 아케이드 게임 모두 사용자들은 “캐릭터의 레벨 다양에 따른 중간 변수 삽입 및 아이템, Map 등의 다양성” 부분을 가장 중요한 특성으로 선택하여 연령별로 큰 차이를 보이지 않고 있으나, 온라인 게임인 경우 10대는 “시나리오” 부분을 20대인 경우 “프로그래밍” 부분을 30대는 “비공정한 행위를 막는 장치 여부 부분”을 가장 중요한 특성으로 선택하였다. 흥미롭게도 RPG 게임만 가장 중요시하는 특성들의 차이가 다른 게임 유형보다도 크게 나타났다.

### (5) 게임장르별 최적 신제품 게임

컨조인트 분석은 산출된 부분가치점수를 기초로 시장에 내놓을 경우 가장 잘 팔릴 것으로 예측되는 신제품을 제시한다. 본 연구의 경우 컨조인트 분석결과 시뮬레이션 게임, RPG게임, 아케이드 게임, 온라인 게임별로 앞에서 산출된 제품특성 및 특성수준에 사용자가 부여하는 가치점수를 기초로 최적 신제품 (시장에 내놓을 경우 가장 높은 판매를 올릴 것으로 기대되는 제품)의 특성과 해당신제품으로부터 기대할 수 있는 시장점유율을 구할 수 있다. 자세한 게임별 최적 신제품의 내용은 〈부록 1〉참조하기 바란다.

## 5. 결론 및 전략적 시사점

최근 들어 게임과 관련하여 사용자들의 욕구가 점점 다양화되고 있음에도 불구하고 국내의 게임업체들은 소비자 중심으로 신제품을 개발하기보다는 생산자 관점에서 획일적인 게임들을 제작, 공급하고 있다. 이러한 관점에서 본 연구는 소비자 욕구 관점에서 새로운 게임제품을 개발하는데

중요한 틀이 될 수 있는 컨조인트 분석을 소개하고 이를 한국의 게임시장에 적용해 보았다.

컨조인트 분석결과 시뮬레이션, RPG, 아케이드 게임의 경우 소비자들이 게임특성의 “다양성” 측면을 가장 중요시하는 것으로 나타났으며, 온라인 게임의 경우는 한글화 및 비 공정 경쟁에 대한 보호 장치적인 측면에서 욕구가 강한 것으로 나타났다.

본 연구는 게임의 제작에 있어서 소비자의 다양한 욕구를 제작과정에 반영하는 이슈를 최초로 시도하였다. 본 연구자가 게임시장에 대한 컨조인트 분석의 적용에 있어 엄밀을 기했지만 몇 가지 한계점이 있다고 본다. 첫째는, 컨조인트의 응답대상자가 주로 학생층 이었다는 점이다. 향후 연구는 보다 광범위한 표본을 대상으로 컨조인트 실험을 수행할 필요가 있을 것이다. 둘째, 본 연구에서는 게임의 장르를 4가지로 나누고 이들에 대한 개별적인 컨조인트 실험을 수행하였다. 향후 연구는 보다 다양한 게임장르를 대상으로 컨조인트 실험을 수행, 게임사용자들의 다양한 욕구들을 파악해낼 필요가 있다 하겠다.

본 연구에서 제시된 컨조인트 분석은 국내 게임제작 사들이 사용하여 신제품 게임의 성공확률을 높이고 게임사용자들의 다양한 욕구를 만족시킬 수 있는 과학적 분석 틀이다. 아무쪼록 국내 게임제작 사들이 본 연구에 제시된 컨조인트 분석을 심분 활용하여 보다 국제경쟁력 있는 게임제품들을 계속 시장에 내놓을 수 있기를 기대 한다.

## 참고문헌

- [1] 장희동, “한국 게임산업의 현황과 문제점”, 숭의여자 대학 컴퓨터게임과, 2000년 5월, pp.10-13.
- [2] 채서일 (1999), 「마케팅 조사론 (Marketing Research)」, 학현사, p.452.
- [3] John D. Claxton, “Conjoint Analysis in Travel Research”, Travel, Tourism and Hospitality Research, 2th ed., (New York : John Wiley & Sons, Inc. 1994), p.514.
- [4] Martin Fishbein, “An Investigation of the Relationships Between Beliefs About an Object and the Attitude Toward That Object”, Human Relations 16, August 1963, pp.233-240.

[5] 안길석 (2001), "다변량 소비자 행동 분석 기법을 이  
용한 신상품 마케팅 : 중국 VDR 시장을 대상으로", 고  
려대 경영대학원 석사학위논문, p.62.

[6] Green, Paul E., and V. Srinivasan., 1990, "conjoint  
analysis in marketing : New developments with  
implications for research and practice," journal of  
marketing, vol. 54, No. 4(October), pp.3-19.

[7] 박찬수, "컨조인트 분석", 유희화(편), 현대의 마케팅  
과학, 서울 : 법문사, 1994, p.147.

[8] Green, P E and V Srinivasan, "Conjoint Analysis in  
Consumer Research Issue and Outlook", Journal of  
Consumer Research, Vol 5 (Sep 1978), pp.104-114.

[9] Green, Paul E., 1984, "Hybrid conjoint analysis : An  
expository review," Journal of Marketing Research,  
Vol.21, No. 2(May), pp.155-169.

[10] Green, P E, Tull, D S and Albaum, G, 「Research for  
Marketing Decision」(5th ed), Prentice-Hall(1988),  
pp.619-628.

[11] 안광호 · 임병훈 (2000), 「마케팅조사원론 Principle  
of Marketing Research 2판」, 법문사, p.238.

[12] Gary L. Lilin & Arvind Rangaswamy (2002),  
「Marketing Engineering」, Addison Wesley

[13] 정현수, 「마케팅공학」, 한경사, 2003, 발간예정

〈부록 1〉 각 게임별 최적 신제품 및 예상 시장 점유율

시뮬레이션 게임(41.78%)

- 캐릭터의 감정표현 및 치트키 · 조작 설명 부분의 한글  
화 여부 있다.
- 캐릭터에 따른 아이템, 기술 및 Map의 다양성 부분이  
매우 높다.
- 시나리오는 우주세계에서 캐릭터들의 스포츠 및 모험,  
전쟁 등의 이야기.
- 사운드는 배경음 + 효과음
- 그래픽은 배경3D + 사물2D + 플래쉬(Flash)
- 프로그래밍은 1인과 다수 인에 따른 컴퓨터 인공지능  
변화 (AI프로그램 + 네트워크 프로그램)

RPG 게임(35.71%)

- 캐릭터의 레벨 다양에 따른 중간 변수 삽입 및 아이템,

전투신, Map 등의 다양성 여부가 매우 높다.

- 캐릭터의 감정표현 및 조작 설명 부분의 한글화 여부  
있다.
- 시나리오는 인간과 신에 대한 이야기 (ex. 전쟁, 육성,  
사랑, 모험)
- 사운드는 배경음 + 효과음 + 캐릭터의 음성지원
- 그래픽은 배경3D + 사물2D + 플래쉬(Flash)
- 프로그래밍은 유저(User)의 편리성(인터페이스 프로그  
램 + 툴 프로그램)

아케이드 게임(41.89%)

- 기술, 아이템, 레벨 및 캐릭터의 다양성 부분이 매우 높  
다.
- 캐릭터의 감정표현 및 조작 설명 부분의 한글화 부분이  
있다.
- 시나리오는 인간과 신에 대한 이야기 (ex. 전쟁, 육성,  
사랑, 모험)
- 사운드는 배경음 + 효과음 + 캐릭터의 음성지원
- 그래픽은 배경3D + 사물2D + 플래쉬(Flash)
- 프로그래밍은 1인과 다수 인에 따른 컴퓨터 인공지능  
변화 (AI프로그램 + 네트워크 프로그램)

온라인 게임(45.73%)

- 한글화로 캐릭터의 감정표현 및 대화, 정보교류 부분  
있다.
- 비 공정한 행위를 막는 장치 여부 부분이 매우 낮다.
- 시나리오는 인간과 신에 대한 이야기 (ex. 전쟁, 육성,  
사랑, 모험)
- 사운드는 배경음 + 효과음
- 그래픽은 배경3D + 사물2D + 플래쉬(Flash)
- 프로그래밍은 1인과 다수 인에 따른 컴퓨터 인공지능  
변화 (AI프로그램 + 네트워크 프로그램)



이지훈

2001년 02월      제주 대학교 경영학과 졸업  
 2003년 02월      건국 대학교 일반 대학원 경영학과 졸업  
 2003년 04월      코-브레인컨설팅그룹 선임연구원 역임  
 현) 한국마케팅공학연구소 연구원  
 현) 한국표준협회 C/S교육 강사  
 관심분야: 게임마케팅, 게임 신제품 수요예측, 게임산업의  
 마케팅전략, 브랜드와 매출관계, 게임시장의 신제품개발



정헌수

고려대학교 경영대학 학사  
 고려대학교 경영대학 석사  
 스탠포드대학교 통계학 석사  
 뉴욕대학교 스티스쿨 경영학 박사  
 IG 경제연구소 선임컨설턴트  
 매일경제신문사 연구위원  
 현) 건국대학교 경영학과 조교수  
 연구관심분야: 마케팅공학모델, 하이테크/인터넷 마케팅, 엔터테인  
 먼트 마케팅, 지식기반 마케팅