

# 전략 시뮬레이션 게임의 사용성과 몰입성의 인터페이스에 관한 연구

## Research on the Game Interfaces of Usability and Immersion for Strategy Simulation Game

은광하

한국기술교육대학교 디자인공학과

Eun, Kwang-Ha

Dept. of Industrial Design Engineering, KUT

이동연

한국기술교육대학교 디자인공학과

Lee, Dong-Yeon

Dept. of Industrial Design Engineering, KUT

· Keyword : Game usability, Immersion, Interface

### 1. 서론

21세기 정보화 시대의 도래와 디지털 기술의 발달로 인한 생활 환경의 변화 속에서 사람들은 삶의 질적인 부분에서 더욱 다양한 욕구를 갖게 되었다. 그에 부응한 엔터테인먼트 산업은 날로 발전을 더 해가고 있으며, 그 중에서 전자게임은 인간의 오감을 만족시키는 콘텐츠를 제공하면서 오락적·수단적인 단순행위에서 벗어나 그 자체로서의 목적을 지니는 새로운 문화, 첨단 산업으로서 자리잡게 되었다. 국내에서 대중들에게 가장 선호되는 게임으로는 전략시뮬레이션 게임인 "스타크래프트(Starcraft)"를 들 수 있다. 이 게임의 붐에 의해 전국에 PC방 문화가 확산되는 한편, 신종직업인 '프로 게이머'가 등장, 전문적인 직업으로 각광을 받게 되었다. 또한, 게임산업에의 국가기관 및 연구소의 정책적 지원과 게임프로리그의 형성, 전문교육기관의 생성은 이러한 붐을 확고한 분야로 정착시키는 계기를 마련하였다.

이러한 게임은 사이버공간 상에서 '인간 대 인간'의 다자간 게임(Multi-play)이 가능하다는 것, 또한 다양한 상호작용 요소와 몰입 요소를 지니고 있어, 이러한 요소들이 게임을 즐기는데 큰 영향을 미치고 있다.

따라서 본 연구에서는, 위의 가설에 착안하여, 실시간으로 타인과 게임을 진행하는 전략 시뮬레이션 게임인 "스타크래프트"의 화면인터페이스와 게임운영방식의 분석을 통해 게임의 외적환경 및 내적 요소들과 게임의 사용성 및 몰입성과의 관계를 규명하고자 했다.

### 2. 사용성과 몰입성의 인터페이스

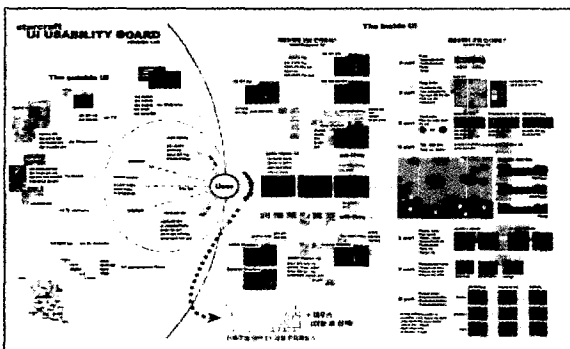


그림1) 스타크래프트 사용성-몰입성 인터페이스에 대한 관계도

게임에 있어서 사용성과 몰입성에 대한 기초 조사는 온라인과 오프라인 측면에서 전체적 게임의 외적 환경에 대해 알아보고, 내적인 환경에서는 게임설정 및 실행에 대한 운영상의 인

터페이스 구조 및 문제 등을 조사, 이를 바탕으로 게임의 사용성 인터페이스에 대한 디자인 가이드 라인(Guideline)의 목록을 제시하고, 게임의 본래의 목적-사용자(게이머)로 하여금 쉽고 편리한 조작과 엔터테인먼트적 만족을 위한 인터페이스 환경구성이 용이한지를 인지적, 감성적, 물리적 측면에서 평가하였으며, 또한 같은 장르의 게임과 비교평가를 통해 전략 시뮬레이션 게임 개발에 대한 체크포인트(Checkpoint) 요소를 추출하였다.

#### 2-1. 게임의 외적 환경

스타크래프트 게임운영의 외적인 면에서, 사용자는 기본적으로 신화체계의 형식으로 이루어진 게임의 시나리오 및 종족의 특성을 이해한다(인지적 요소-이해적 기억). 다음으로 게임조작에 필요한 단축키를 기억하여 각 종족마다의 단축키의 범위 및 기능에 대해 반복적 습득을 한다(물리적 요소-반복적 기억). 그리고 각 상황 및 변수에 따른 전략 및 전술이 게임의 승리의 관건이므로 다양한 전략을 파악하고 경험한다(정보의 관계-경험적 기억).

따라서 온라인에서는 공식 홈페이지, 게임 동영상 홈페이지 등을 통해 게임에 대한 각종 정보의 내용을 접하는데 특히, 사용자는 공식경기의 동영상을 통해 관중의 입장에서 게임운영사항을 면밀히 분석, 간접 경험을 통해 새로운 전략을 구성할 수 있는 측면으로 게임을 즐기게 된다. 오프라인에서는 TV 영상매체를 통해서 게임관련 방송과 게임리그를 정기적으로 중계함으로써 드라마나 다큐멘터리 시청처럼, 보는 게임으로도 즐길 수 있다. 또한, 정기적인 간행물 및 단행본들을 통해 게임의 각종 최신 정보 및 전문적 내용을 접한다.

#### 2-2. 게임의 내적 환경

##### 2-2-1. 게임설정에 관한 게임운영 인터페이스

스타크래프트는 총 6개의 주메뉴로 구성되어 초기 게임선택시 온라인과 오프라인의 게임설정으로 나뉘는데 각각의 설정 방법의 특징은 다음과 같다.

##### 1) 초기화면 설정의 특징

메인화면 메뉴구성에 있어 라운드 형태의 동적(Dynamic)구성 과 메뉴창의 활동적인(Active) 움직임은 사용자에게 다이나믹



그림2) 메인화면의 특징적 구조

하면서 몰입적인 화면인터페이스를, 버튼배열의 일관성, 단축키의 명료성 및 겹쳐지는(Overlap) 창의 구조는 사용자에게 쉬운 인터페이스를 제공한다. 초보자에게는 동적이면서 상징적인 그래픽과 텍스트 조화에 의한 메뉴구조로서, 전문가에게는 단축키의 표시에 의해 직관적인 인터페이스를 제공한다. 또한, 전체적으로 텍스트와 그래픽 아이콘의 조화 및 사용자의 행위에 대한 화면 움직임과 사운드의 조화는 사용성과 몰입성을 증대시킨다.

## 2) 온라인, 오프라인 화면설정

온라인 화면설정의 특징적 요소로는 승률 및 승패에 따른 순위와 호스트(Host)로서 게임설정을 선택할 수 있는 점과 게임 시작 전 카운트 5초에의 종족선택기능은 게임운영의 변수로 작용한다. 오프라인 화면설정은 난이도에 따른 미션모드와 모의게임을 할 수 있는 컴퓨터 대결모드로 나누어져 있다.

### 2-2-2. 게임실행에서의 사용성 인터페이스

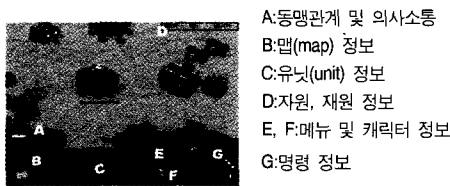


그림3) 스타크래프트 실행화면

게임실행에 부분에 있어 먼저 미니맵(B) 기능은 사용자의 네비게이션(Navigation) 역할로서 게임진행 시 이동상황, 적과의 거리 및 공격방향을 설정하는데 중요한 기준요소가 된다. 정보창(C)은 건물, 생산, 공격유닛에 대한 상태 및 여러가지 정보를 제공해주며, 명령정보(G) 부분에서는 각종 명령을 내리며, 구성자체가 초보자에게는 일관적인 배치와 명료성있는 아이콘을 통해, 또한 전문가에게 에게는 아이콘 선택 시 단축키의 영문철자를 표시해 줌으로서 조작의 피드백(feedback) 정보를 제공한다.

### 2-3. 사용성 및 몰입성에 대한 비교평가

비교평가대상은 2001년에 출시된 국내인기만화를 바탕으로 (지구인, 이드, 엘카의 3개 종족의 시나리오) 국내에서 제작된 아마게돈(Armageddon)이라는 전략 시뮬레이션 게임이다.

#### 1) 게임의 사용성(인지적 측면)

	Guideline	Checkpoint
게임설정화면 (Game setting up)	학습성 기억성 만족성 효율성	Shortcut Feedback Reminder Clearly marked cancel Clearly marked exit
게임실행화면 (Game play)	오류 방지성 직관성 일관성 명료성 상호작용성	Error message Information for help Reminder Relation arrangement Confrontation Grouping

표1) 게임 사용성 측면에서의 가이드 라인 및 체크포인트

#### 2) 게임의 몰입성(감성적 측면)

	Guideline	Checkpoint
몰입요소 (Flow factor)	도전감 / 경쟁감 성취감 / 만족감 현장감 / 환상감 긴장감	임무 수행 요소 집중할 수 있는 요소 즉각적인 반응 요소 의무적인 행위 요소
자유도 요소 (Degree of freedom factor)	게임난이도설정 맵설정에딕터 카운트5초 중립선택 협력/비협력 선택 치트키	문제나 목표 해결 요소 즐길 수 있는 경험 요소 관심을 가질 수 있는 요소 판단할 수 있는 요소

표2) 게임 몰입 요소측면에서의 가이드라인 및 체크포인트

#### 3) 게임 컨트롤러(물리적 측면)



그림4) 아마게돈(위), 스타크래프트(아래) 키보드와 명령정보화면과의 관계

아마게돈 게임의 경우 게임화면의 명령부분과 키보드가 1:1대응성으로써 초기 사용자가 쉽게 접근할 수 있는 장점이 있지만 임의로 정한 범위에 따라 오류를 범하는 단점이 있고 스타크래프트 게임의 경우 단축키에 의한 키보드 영문철자와 대응이 되기 때문에 숙달자에게는 사용성이 좋다는 장점이 있다.

#### 3. 맺음말

전략시뮬레이션 게임의 인터페이스의 연구를 통하여 사용자가 보다 게임을 더 잘 즐길 수 있도록 사용성 및 몰입성의 요소를 규명-디자인 개발에 활용하는 것이 본 연구의 목적이라고 할 수 있다. 즉, 전략시뮬레이션 게임에 대한 인지적(사용성), 감성적(몰입성), 물리적(조작성) 측면에서 가이드라인 요소와 이를 통한 체크포인트 발굴을 통해 무엇보다도 게임의 특성을 고려한 사용성 요소 및 몰입요소를 게임설계 시 적절히 반영할 수 있도록 하는 것이 연구의 주된 목표이다.

또한, 전자게임 개발 시, 전반적으로 전자게임의 특성상 요구되는 사용자와의 상호 작용성을 하드웨어나 소프트웨어 측면에서 사용자 중심의 입장(초보자, 숙달자, 전문가)에 맞추어 디자인되어야 하므로, 향후, 물리적 측면에서의 게임전용 컨트롤러에 대해서 연구하고자 한다.

#### 4. 참고자료

- 은광하, 이동연, 전자게임의 시대별 변천에 관한 연구, 디자인학 연구 (vol15 no.1 2002. 2)
- Richard Rouse 3세, 최현호 옮김, 게임디자인(이론과실제), 정보문화사, 2001
- Andrew Rollings 외, '한글판' 옮김, 게임아키텍처와 디자인, 제우미디어, 2001
- 이상훈, 브루드워, 대림출판사, 2000
- 카이호히로유키 외, 박영목 / 이동연 옮김, 인터페이스란 무엇인가, 지호사, 1998
- 최동성외, 인간의 인지와 지각을 고려한 게임디자인 요소 분석, 연세대, 1998
- Mihaly, Csikszentmihalyi, FLOW, Harper&Row Publishers, 1990
- http://crazy-zone.net/
- http://www.starcraft.co.kr/