

실시간 전략 게임의 화면구성별 조작 유형에 관한 연구

A study on the control type of Screen Layouts in Real-time Strategy game.

하태승, 정지홍

국민대학교 테크노디자인전문대학원 인터랙션디자인전공

Ha, Tae-Seung Jung, Ji-Hong

Dept. of Interaction Design,

Graduate School of Techno Design, KMU

• Key words: Control Type, Game Screen Layout, real-time strategy

1. 연구의 개요

실시간 전략(Real-Time Strategy)게임¹⁾은 1989년 Herzog Zwei(Seга Enterprises LTD.)의 출시 이후 다양한 게임들이 생겨났고, 하드웨어의 발전과 함께 한층 더 복잡한 놀이 상품으로 변화하였다. 또한 복잡한 구성으로 인하여 적응 단계의 비중이 늘어났다. RTS 게임은 턴(Turn)방식과 달리 능동적인 요소를 부가하고 있으며, 사용자는 동시에 여러 개의 이벤트를 발생시키는 기능을 가지고 있다. 시간적 제한에 있어서 빠른 논리적 사고에 의한 정보 처리(조작)가 중요한 게임이다. 본 연구에서는 RTS 게임의 정보 조작에 일정한 유형이 있는지 살펴보고, 화면구성별 정보 조작 유형의 차이점을 알아보 고자 한다. 또한 화면구성과 정보요소의 배치가 각 정보 조작에 어떠한 영향을 미치는지 알아보는데 연구의 목적이 있다. 본 연구는 화면구성이 틀린 대표적인 게임 3가지를 선택하여 Playing Screen에서의 정보 조작 유형을 추출하고, 각 화면 구성과 정보 요소의 배치에 따른 차이점이 있는지 비교 분석하였다.

2. RTS 게임의 화면(Screen)

RTS 게임의 화면 중 Menu Screen은 어떤 종류의 게임을 실행할지에 대한 정보, Setting Screen은 게임을 진행하기 전 게임의 환경에 대한 설정을 할 때 보여 지는 화면이다. Playing Screen은 실제 게임을 진행하면서 사용자가 가장 많이 접하게 되는 화면이다. 아래는 RTS 게임의 대표적인 화면의 정보 요소 배치를 비교하기 위한 그림이다.

[그림 1] RTS 게임의 화면

	Menu Screen	Setting Screen	Playing Screen
Type-A			
Type-B			
Type-C			

본 연구는 Playing Screen에서의 화면구성별 조작 유형 중 계

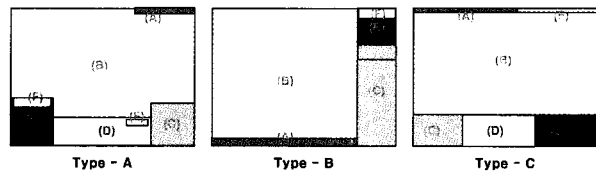
1) 실시간 전략(Real-time strategy)게임은 앞으로 RTS 게임이라 한다.

임 진행시 정보 선택에 대한 조작 순서를 각 게임별로 비교해보고자 한다.

2-1. RTS 게임의 화면구성(Layout)

RTS 게임 화면의 구성은 게임을 진행하는 화면, 명령을 내릴 수 있는 콘트를 바, 메뉴 버튼, 상태 표시, 상황 창 그리고 전체적인 맵을 볼 수 있는 정보 창이 존재 한다. Playing Screen은 크게 게임 진행 영역(Playing Area)과 정보 영역(Information Area)으로 나눌 수 있다. 아래의 그림은 각 화면들은 정보들의 배치가 상-하 구조와 좌-우 구성된 화면이다.

[그림 2] RTS 게임의 Playing Screen Layout



- (A) 상태 정보 - 보유하고 있는 리소스, 유닛을 나타내는 부분
- (B) 게임 진행 정보 - 게임 화면을 나타내는 부분
- (C) 명령 정보 - 선택된 개체에 대한 명령을 보여주는 부분
- (D) 설명 정보 - 선택된 개체의 세부 사항을 보여주는 부분
- (E) 맵 정보 - 지도 형식의 전체 정보를 나타내는 부분
- (F) 메뉴 정보 - 선택할 수 있는 메뉴를 보여주는 부분

2-2 RTS 게임의 정보요소(Factors)

RTS 게임의 화면은 정보를 표시하는 부분, 선택하는 부분, 정보를 제어하는 부분 이렇게 세 가지로 크게 나눌 수 있으나 정보를 선택하는 부분들은 동시에 정보를 표시하기도 한다. 아래의 표는 각각의 화면구성 요소를 나타내었다.

[표 1] RTS 게임의 정보 요소

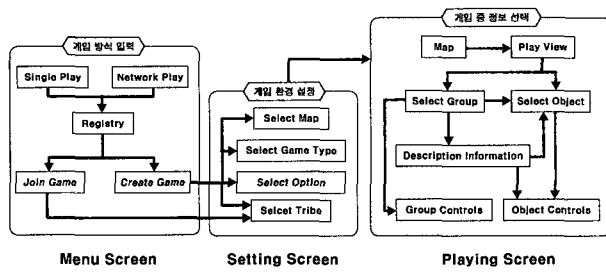
	정보 요소
선택 형식의 정보	(C), (D), (E), (F)
제어 형식의 정보	(B), (C), (D)
표시 형식의 정보	(A), (E)
세부 사항에 대한 설명적인 정보	(D)
전체 상황에 대한 실시간 정보	(A), (E)
부분 상황에 대한 실시간 정보	(B), (D)

3. RTS 게임에서의 정보 조작 구조

게임에서의 정보 조작 과정은 표시된 정보를 받아들여 해석하고 그에 적절한 조작을 하는 것이다. 사용자가 정보를 파악하

여 그에 대한 정보를 입력하는 인터랙션 부분을 조작 순서에 따라 '입력', '설정', '선택' 세부분으로 나누어 볼 수 있다.

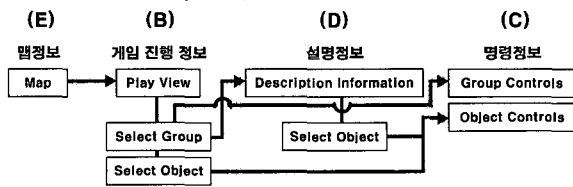
[그림 3] RTS 게임의 정보 조작 구조



4. 화면구성 유형에 따른 정보 조작 순서

위의 정보 조작 구조 중 게임에서의 정보를 선택하는 조작에 대한 순서도를 중심으로 정보창의 위치에 따라 조작 유형을 찾아내었다. 정보 조작 순서의 유형은 크게 맵 정보에서 먼저 선택을 하는 경우와 게임 실행 화면에서 선택하는 경우 두 가지로 나뉘어 진다.

[그림 4] 정보 조작 순서도



[표 2] 정보 조작 순서 유형

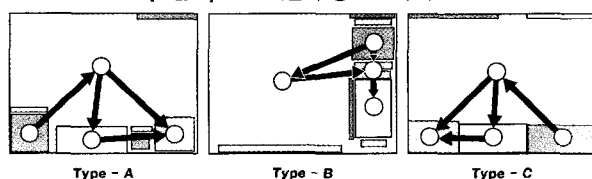
	정보 조작 유형별 순서
유형 1	(E) - (B) - (C)
유형 2	(E) - (B) - (D) - (C)
유형 3	(B) - (C)
유형 4	(B) - (D) - (C)

- 유형 1, 2는 맵 정보에서 선택하는 경우
- 유형 3, 4는 게임 실행 화면에서 선택하는 경우

5. 화면구성별 정보 조작 순서 비교 및 분석 결과

게임 화면구성별 조작 순서를 유형화 하여 비교해 본 결과 일정한 조작 패턴이 있었고, 정보 조작성에 있어서 게임의 정보의 배치에 따라 정보 조작 동선이 길어지거나 짧아지기 때문에 전체적인 게임 수행성에 영향을 미칠 가능성이 있다.

[그림 5] RTS 게임의 정보 조작 구조



- 화면구성이 좌우로 구성된 경우(Type-B)는 상-하 구조보다 Play View가 상대적으로 더 작아 보인다.
- 명령 정보의 위치가 정보 조작 동선의 방향을 결정한다.
- Type-A와 Type-C의 경우는 시작점이 항상 같은 곳에 위치하지만 Type-B의 경우는 두 가지의 경우를 가지고 있다.
- 화면구성에 따라 정보 조작 동선의 길이와 방향에 영향을 주게 된다.
- 정보 조작 동선은 방향성에 의해 조작 시간에 영향을 미치게 된다.

화면구성에 따라 정보 조작 동선이 달라지기 때문에 같은 장르임에도 불구하고 Type-A의 숙련자도 Type-B나 Type-C를 처음 접하게 되면 동선의 변화로 인한 어느 정도의 적응 시간이 필요로 한다.

[표 3] 화면구성별 정보 조작 동선과 화면구성 요소의 면적 비교

	Type - A	Type - B	Type - C
유형1 길이/방향	565 / 좌-우	540 / 우-좌-우	565 / 우-좌
유형2 길이/방향	770 / 좌-우	510 / 우-좌	845 / 우-좌
유형3 길이/방향	310 / 좌-우	255 / 좌-우	310 / 우-좌
유형4 길이/방향	410 / 좌-우	410 / 우-좌	565 / 우-좌-우
명령정보 면적	135*115	130*300	165*105
설명정보 면적	240*90	120*195	230*95
맵정보 면적	125*125	140*110	230*100
상태정보 면적	200*20	180*30	300*15
게임창 면적	640*340	475*450	640*350

(길이 : 상대단위 / 면적 : 픽셀)

6. 결론 및 향후 연구 과제

본 연구는 RTS 게임의 화면구성과 정보요소의 배치가 정보 조작성에 어떠한 영향을 미치는지 알아보기 위하여 화면구성별 정보 요소를 분석하여 일정한 조작 유형을 도출하고, 이 유형들을 비교하여 차이점을 발견했다.

이번 연구를 통해 RTS 게임에서 화면구성과 정보요소의 배치는 정보 조작 동선에 중요한 영향을 주고 있다는 것을 알 수 있었다. 또한 사용자의 조작 수행성에 있어서 화면구성은 전체적인 게임 조작 수행성에 영향을 미칠 가능성이 있다는 것을 알 수 있었다.

차후 연구에서는 본 연구의 결과를 바탕으로 게임의 정보 처리와 조작이라는 관점에서 사용자, 디바이스, 화면구성의 요소의 상관관계에 대한 연구를 진행할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 최동성, 인간의 인지와 지각을 고려한 게임 디자인 요소 분석, 한국인지과학회, 1999
- Katie Bush, A history of Real-time strategy games, www.gamespot.com, 2002
- Starcraft, Blizzard Entertainment, 1998
- Command & Conquer : Red alert 2, Westwood, Electronic Arts, 2001
- Age of Empire 2, Ensemble Studios, Microsoft, 1999