

3D Motion Graphics를 활용한 GUI 유형 연구 - 3D 게임의 사례를 중심으로

A Study on the Graphic User Interfaces Using by 3D Motion Graphic - Focused on the Case Studies of 3D Games

김현식, 정지홍

Kim, Hyun-Sik Jung, Ji-Hong

국민대학교 테크노디자인전문대학원 인터랙션디자인전공

Dept. of Interaction Design,
Graduate school of Techno Design, KMU

• Key words: GUI, Interface, 3D, Motion Graphic, Interface Metaphor, Interface Navigation, 3D Game

1. 서론

1-1 연구의 배경

GUI의 목표는 사용자가 더욱더 쉽고 빠르게 정보를 이해하고, 조작할 수 있는 환경을 제공해주는 데 있다. 또한, 최근에는 제품의 Identity의 한 부분으로 인식되어 제품의 완성도의 척도로 인식되어 그 중요성이 널리 인식되고 있다. 과학기술의 발전에 따라 사용자가 접하는 기기들의 성능이 향상되어감에 따라, 인간은 더욱더 많은 정보를 접하고, 조작하게 되었다. 이에 따라 기존의 2D GUI의 한계를 극복한 새로운 GUI를 통하여 보다 쉽고 편리한 GUI에 대한 요구가 생겨났으며, 이에 3D 게임을 주축으로 3D Motion Graphics를 활용한 GUI들이 선보이고 있다.

1-2 연구의 목적

본 연구의 목적은 3D 게임을 중심으로 3D Motion Graphic을 활용한 GUI의 사례를 수집하고, 다양한 관점으로 유형별로 분석함으로써 앞으로 개발될 3D Motion Graphic을 기반으로 한 GUI 개발과 차후의 관련 연구에 도움이 되고자 한다.

1-2 연구의 대상

연구의 대상은 이미 발표된 3D게임 및 게임기의 기본메뉴중 3D 모션그래픽을 활용한 GUI를 가지고 있는 제품의 사례를 조사하여 본 논문의 취지와 가장 잘 맞는 10개의 제품으로 하였다.

2. 3D Motion Graphics

2-1 메타포

메타포(metaphor)는 '넘기다'란 의미의 'meta'와 '이동하다'란 의미의 'pherein'의 합성어로 어떤 사물의 형상을 다른 사물로 넘기는 것을 말하며 우리가 알지 못하는 어떤 대상이나 현상을 우리가 이미 알고 있는 대상이나 현상에 동일하게 적용시켜 이해하고자 하는 방법으로 인간의 가치나 관념, 개념등을 적용시켜 정보를 기호로 표상하는 모든 것을 말하지만, 보통 정보를 언어적 기호를 통해 직설적으로 표현하지 않고 다른 대상이나 원리를 비유하여 표현하는 것을 의미한다.

2-2 모션그래픽

모션그래픽스(motion Graphics)는 'motion'(움직임)과 'graphic'(그림)의 합성어로, 시간과 공간, 타이포와 움직임, 사운드 등의 요소들을 이용하여 정보를 창의적이고 효과적으로 표현하

는 방법이다. 텍스트, 이미지, 동영상, 사운드 등의 여러매체를 이용하고, 시간을 재현할 수 있다는 특징이 있다.

2-3 3D 모션그래픽을 활용한 GUI의 구성요소

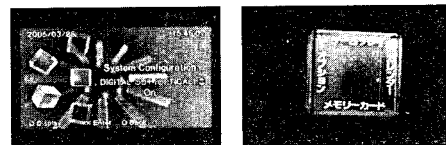
3D 모션그래픽을 활용한 GUI의 구성요소는 1.모션, 2.이미지, 3.사운드, 4.아이콘, 5.카메라, 6.조명으로 이루어져 있다. 여기서 모션은 이미지, 아이콘, 카메라 조명등의 여러 종류의 움직임(이동, 확대/축소, 회전등)을 말하며, 이미지는 동영상, 정지화상을 포함한 2D 이미지와, 3D 오브젝트, 텍스트 등의 이미지를 말한다. 아이콘은 이미지와 비교하여 인터랙티브한 요소를 가지고 있는 오브젝트를 말한다. 사운드는 배경음악과 효과음 등의 합성된 모든 소리를 포함한다. 예외적으로, 어느 하나의 요소로 구분하기에 모호한 것도 있으나, 본 논문에서의 조사대상인 3D 게임의 인터페이스에서 사용되는 구성요소의 특징을 구분한 것이다.

3. 3D Motion Graphics를 활용한 GUI 유형

3-1 메타포에 따른 분류

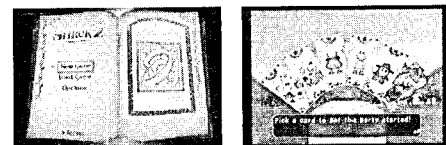
GUI를 여러 가지 메타포를 기준으로 여러 가지 분류를 할 수 있으나, 여기에서는 실제 세상에 있는 것을 대상으로 하는지 혹은 아닌지에 따라 추상적인 메타포 혹은 구체적인 메타포로 분류해 보았다.

3-1-1 추상적인 메타포



Sony의 플레이 스테이션2 기기 설정 화면과, Nintendo의 게임 큐브 메인 메뉴이다. 두 화면 모두 투명 큐브를 이용하여 사이버네틱한 느낌을 연출하고 있다. 플레이 스테이션의 경우 좌측의 큐브는 선택된 메뉴를 표현만 하고, 게임큐브의 경우 '큐브를 돌린다'라는 메타포를 적용한 사례이다.

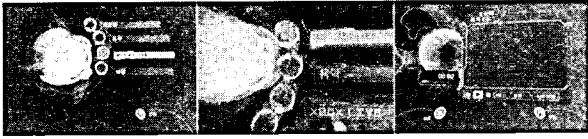
3-1-2 구체적인 메타포



Luxoflux사의 슈렉2는 책을 이용한 메뉴 네비게이션을, Nintendo의 마리오파티는 카드를 선택하는 메뉴방식을 사용하

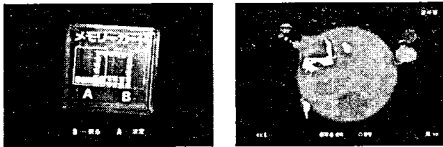
고 있다. 책과 카드라는 일상에서 볼수 있는 사물을 메타포로 하여 그에 따른 모션(책을 넘기다, 카드를 뽑다)과 시운드도 동일하게 적용하고 있다.

3-2 Navigation에 의한 분류



Xbox 기기 설정화면

최초 메뉴화면에서 하나의 메뉴를 선택할 때 마다 화면안 쪽으로 카메라가 진입해서 다음 메뉴화면을 보여주고, 취소할 경우 다시 뒤로 나오는 네비게이션을 사용한다. 카메라의 Z축으로의 이동을 통해 사용자가 자신의 조작에 대한 피드백을 강하게 받을 수 있다.



Nintendo, GameCube 설정화면 (좌)

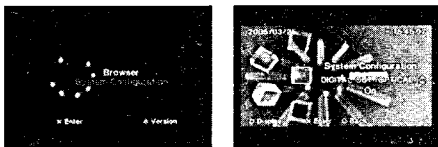
Namco, 괴헌 메인화면 (우)

화면안의 오브젝트에 메뉴의 항목들이 얹혀 있어, 사용자의 조작에 의해 오브젝트가 회전하여 해당 항목을 선택 할 수 있는 구조의 네비게이션이다.



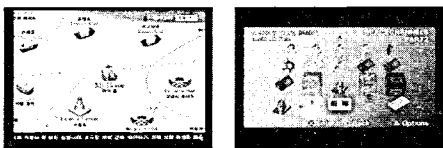
Nintendo, MarioParty4

사용자의 선택에 따라 각기 다른 화면이 연출되어 서로 다른 스토리를 연출한다. 스토리의 연출 과정중 다음 메뉴가 등장하며, 모드방식에 의한 진행으로 사용자의 다른 메뉴로의 이동은 불가하다.



Sony Playstation2 메인화면(좌), 설정화면(우)

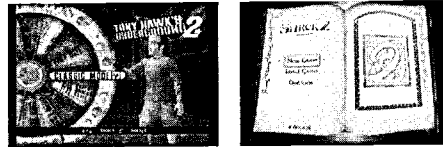
기존의 텍스트를 이용한 메뉴방식 3D이펙트를 사용한 방법으로 사용자가 조작하기에 어려움이 적으며 배경의 이펙트로 인해 고급스러움을 느낄 수 있다.



POLYPHONY DIGITAL, GranTourismo4 메뉴(좌)

Sony Playstation2 메모리 관리 화면(우)

사용자가 선택할 수 있는 모든 항목을 보여주는 방식으로 사용자가 포인터를 이동할 시 카메라가 따라 움직이며 매우 많은 양의 정보를 한 화면에서 보여주기엔 용이한 방법이다.



Activision, THUG2 (좌), Luxoflux, Shrek 2 메인화면(우)

등장하는 오브젝트의 원래의 속성을 메타포로 이용한 것으로 THUG2의 경우 원판의 회전을, Shrek 2의 경우 책이란 메타포를 사용, 사용자가 거부감없이 UI를 조작할 수 있다.

4. 결론 및 향후 연구과제

3D 모션 그래픽을 활용한 GUI는 기존 GUI와 비교하여 제작에 있어 하드웨어적인 제약이 있으며, 아직 정착되지 않았으며, 사용자에게도 익숙하지 않다. 하지만, 시간 및 공간, 스토리의 표현을 통한 표현의 다양화를 통하여 사용자로 하여금 자신이 가지는 심성모형을 명시화 시킬 수 있으며, 시스템과의 상호 작용 결과가 어떻게 될 것이라는 것을 미리 예측하게 해주며, 추상적인 개념을 구체적이고 친근한 개념을 통해 이해할 수 있도록 도와주고, 마지막으로 사용자로 하여금 생동감을 느끼게 해준다. 또한 각종 3D기술을 이용한 각종 이펙트를 통하여 디자인을 고급화할 수 있으며, 모션을 통한 정보의 유기적인 인지에 대한 가능성 등 장점들을 가지고 있다. 위의 장점들을 볼때 3D 모션 그래픽을 활용한 GUI는 앞으로 더욱 발전해 갈 분야로 생각되며, 최근 3D 게임이 가능한 모바일폰이 출시되는 등 3D 가속 기능은 그 영역을 확대하고 있으나, 3D게임영역이 제작된 사례가 가장 많고 다양해서 조사의 폭이 한정적 일수 밖에 없었다.

차기 연구에서는 이러한 조사의 폭을 넓혀, 3D게임영역을 포함한 타 영역에서의 더 많은 사례를 조사하고, 메타포를 중심으로 분류도 더욱더 세분화하며 보다 구체적이고 실용적인 GUI 유형분류에 관한 연구를 진행할 예정이다.

참고문헌

- 김진우, Human computer Interaction 개론, 안그라픽스, 2005
- 제이콥슨, 로버트, <정보디자인>, 김미정 역, 안그라픽스, 2002.
- 김택훈, 모션디자인에서 메타포를 활용한 아이덴티티 디자인에 관한 연구, 동아대학교 대학원, 2000.
- 임애라, 모션그래픽스를 통한 메타포 표현방식 연구, 이화여자대학교 정보과학대학원 2003. 06
- 3-Dimensional Graphical User Interface에 관한 연구 - 데스크탑 메타포와 계층적 구조에 기반한 GUI의 한계 극복을 위한 방법을 중심으로, 홍익대학교 대학원 산업디자인학과, 2001. 06
- Geoff Leach, Elements of a Three-dimensional Graphical User Interface, Department of Computer Science Royal Melbourne Institute of technology Melbourne VIC 3000 Australia, 1997. 03