creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

[UCI]I804:24011-200000234389

2007년 8월
교육학석사(정보·컴퓨터교육)학위논문

사용자에게 인상적인 경험을 제공하기 위한 인터랙티브 웹 디자인 전략

조선대학교 교육대학원

정보·컴퓨터 교육전공

방 수 영

사용자에게 인상적인 경험을 제공하기 위한 인터랙티브 웹 디자인 전략

Interactive Web Design Strategies for Providing Users With Impressive Experience

2007년 8월

조선대학교 교육대학원

정보·컴퓨터 교육전공

방 수 영

사용자에게 인상적인 경험을 제공하기 위한 인터랙티브 웹 디자인 전략

지도교수

이 논문을 교육학석사(정보·컴퓨터교육)학위 청구논문으로 제출합니다.

2007년 4월

조선대학교 교육대학원

정보·컴퓨터 교육전공

방 수 영

방수영의 교육학 석사학위 논문을 인준합니다.

심사위원장 조선대학교 교수 인

심사위원 조선대학교 교수 인

심사위원 조선대학교 교수 인

2007년 6월

조선대학교 교육대학원

목　　차

ABSTRACT vi

제1장. 서　　론 3

제1절. 연구배경 및 목적 3

제2절. 연구내용 및 방법 5

제2장. 인터랙티브 웹 디자인 7

제1절. 인터랙션과 인터랙티브 디자인 7

1. 인터랙션과 인터랙티비티의 개념 7

2. 인터랙티브 디자인 9

3. 웹에서 인터랙션 13

제2절. 사용자 경험과 인터랙티브 웹 디자인 16

1. 사용자 경험 16

2. 사용자 경험 고려요소 17

3. 인터랙티브 디자인 도구로서의 사용자 경험 21

제3장. 인터랙티브 웹 디자인 사례분석 23

제1절. 실험 목적 및 방법 23

제2절. 실험대상 및 피험자 선정 24

제3절. 인터렉티브 웹 디자인 사례 27

제4절. 실험 후 설문 32

제4장. 인터랙티브 웹 디자인 평가 및 분석 33

제1절. 결과분석 33

제2절. 실험결과의 논의 ····· 42
제5장. 결론 및 향후 연구과제 ····· 43
제1절. 결론 ····· 43
제2절. 향후 연구과제 ····· 45

참고 문헌 ····· 46

그 림 목 차

그림 1. 인터랙션 ····· 5
그림 2. lab.mathieu-badimon.com ····· 25
그림 3. mstudio.com/mstudio.html ····· 25
그림 4. leoburnett.ca/ ····· 26
그림 5. sodaplay.com ····· 26
그림 6. rice5.com/xmas ····· 27
그림 7. stickee.co.uk/stickee/index.html ····· 27
그림 8. rice5.com ····· 28
그림 9. Philbrown.bc.ca ····· 28
그림 10. nagaoka-id.ac.jp ····· 29
그림 11. five3d.mathieu-badimon.com/ ····· 29
그림 12. 실험후 사용편의성 설문결과 - 사이트군 사용편의성 평균 ····· 35
그림 13. 실험후 사용편의성 설문결과 - 전체평균 기준 ····· 36

표 목 차

표 1. 인터랙션 수준은 어느 정도가 되어야 하나? ····· 10
표 2. 실험후 사용편의성 설문결과 - 사용편의성 세부항목별 기준 ····· 32
표 3. 실험후 사용편의성 설문결과 - 사용편의성 전체항목 기준 ····· 33
표 4. 실험후 사용편의성 설문결과 - 실험별 사용편의성 평균 ····· 34
표 5. 실험후 사용편의성 설문결과 - 전체평균 기준 ····· 36

A B S T R A C T

Interactive Web Design Strategies for Providing Users With Impressive Experience

Su-Young Pang

Advisor : Prof. Yong-Geun Bae, Ph.D.

Major in Information-Computer Education

Graduate School of Education, Chosun University

Web-based programming tools such as the flash's action script, Java script and Java, etc were developed and the interactivity that was total experience of the users became important, so that the webzine that showed web information in the unit of phase could be developed to be an interactive type that provided interactive interface to give immediate feedback to users depending upon operations.

The web allows various classes of users to do relatively simple work comparing with the software so that it can support work interactively to lessen users' cognitive burden and to give interests in the use. This study examined interactive trends by concepts and cases of the interaction of website that made appearance in accordance with such a trend, and it investigated design strategies for web interactivity to suggest website

development cases of applicable examples.

This study suggested design strategies that could give interactivity on the web,

제1장 서 론

제1절 연구배경 및 목적

개인 상호간, 개인과 집단, 집단 상호간 등 사회적 관계는 인간이 생활하는데 있어 가장 중요한 관계들이다. 사회적 관계에서 생기는 인간들 간의 상호작용을 사회적 상호작용이라고 부른다. 사회적 상호작용은 사회학이나 사회심리학을 비롯한 많은 학문 분야에서 오랜 세월에 걸쳐 연구되어오고 있다. 그 중에서도 정보통신 기술의 급속한 발전에 따라 다양한 기기가 인간에 대해 상호작용의 상대로서 응답할 수 있게 된 결과, 인간 사이의 사회적 상호작용만이 아니라 인간과 기기사이의 사회적 상호작용에 대해서도 충분히 이해할 필요가 제기되었다. 또한 그 이해를 기본으로 해서 더 나은 인터랙티브한 인터페이스를 설계할 수 있는 가능성도 생겼다[1]. 이에 따라 다양한 인터랙션을 구현할 수 있는 프로그래밍 기술 또한 발전되면서 웹 개발사들은 사용자들과의 인터랙션(Interaction) 즉, 상호작용이 얼마나 중요한지를 인식하기 시작 했으며, 사용자와의 상호작용을 통해 사용자에게 어떠한 경험을 심어줄 수 있는 가에 관심을 가지게 되었다. 그리하여 사용자와 웹사이트 간의 쌍방향 커뮤니게이션이 이루어질 수 있는 동적 웹사이트들이 점점 더 많이 출현하고 있다.

웹은 사용자의 범위가 넓고 비교적 단순한 작업을 지원하기 때문에 웹의 가장 큰 특징인 인터랙티비티를 성공시키기 위한 대안을 찾고 있다. 즉, 현재의 인터넷처럼 단순한 컨텐츠를 브라우징 하는 것 이외에 사람 사이, 기업 사이, 또는 사람과 기업 사이의 더욱 획기적인 인터랙션을 가져올 수 있는 변화를

찾고 있는 것이다. 따라서 본 연구에서는 웹 상에서의 대표적인 인터랙티브 사이트들을 사례로 인터랙티브화 경향을 분석하고, 인터랙티브 웹 디자인 전략이 어떤 것들이 있는지 도출하여 보았다.

제2절 연구내용 및 방법

본 연구의 내용은 사용자에게 인상적인 경험을 제공하기 위해서 웹 컨텐츠 설계 시 인터랙티브 웹 디자인 전략에 관한 객관적 지표를 마련하기 위한 목적으로 진행되었다. 먼저, 문헌 조사를 통해 인터랙션과 인터랙티브 디자인, 웹에서의 인터랙티비티의 개념과 관점을 살펴보고 둘째는 인터랙티브 웹디자인과 사용자 경험에 대하여 고찰하여 인터랙티브 웹 사이트 사례들을 설문지를 통하여 고찰한 측면에 따라 분석함으로써 웹상의 인터랙티비티 활용 경향을 분석하고 웹 인터랙티브화를 위한 디자인 전략을 제시한다.

제1장 서론

문헌 연구와 추론을 통해 연구의 배경 및 목적, 연구의 내용 및 방법 등 연구개요에 대한 내용을 포함한다.

제2장 인터랙티브 웹 디자인

문헌 연구를 통하여 인터랙션, 인터랙티비티, 웹에서의 인터랙티브 디자인 개념 및 관점, 사용자 경험에 관한 전반적인 이론에 관한 내용을 포함한다.

제3장 인터랙티브 웹 디자인 사례

제2장에서 이론적 고찰을 토대로 실험대상에 필요한 사이트를 선정하여 사용자 경험 요소를 추출하기 실험방법을 모색한다.

제4장 인터랙티브 웹 디자인 평가 및 분석

제2장에서 사용자 경험적 측면에서 제시된 사례들을 설문지를 통하여 평가 분석하여 주요 발견점을 제시한다.

제5장 결론 및 향후 연구과제

본 연구에서 방법과 내용 및 결과에 대한 총괄적인 결론을 내리고, 진행된 연구결과의 활용방안과 향후 연구과제를 제시한다.

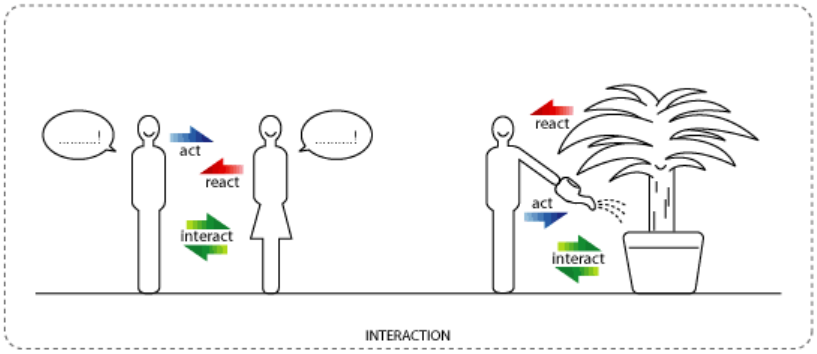
제2장 인터랙티브 웹 디자인

본 연구를 수행하기 위한 이론적 배경의 고찰은 크게 2개의 영역으로 나뉘어 이루어진다. 첫 번째 영역에서는 인터랙션(Interaction)과 인터랙티비티(Interactivity), 인터랙티브 디자인(Interactive Design)에 관한 일반적인 고찰을 다루고 두 번째 영역에서는 사용자 경험과 인터랙티브 웹 디자인에 관한 전반적인 내용을 다룬다.

제1절 인터랙션과 인터랙티브 디자인

1. 인터랙션과 인터랙티비티의 개념

우리는 매일같이 어떤 일을 하고(ACT:행하다) 그 대상은 행위자의 그 행위에 대해 반응한다(REACT::반응하다). 그렇게 행하는 것과 그것에 대한 반응이 끝없이 반복되며 서로에게 영향을 주고받는 것이 인터랙션(INTER-ACTION:상호작용하다)이다. 사람들과 이야기를 주고받으면서 감정을 나누고, 우리는 수많은 사람들과 인터랙팅(Interactiong)을 하고, 나무에 물을 주고, 나무로부터 초록과 신선한 공기를 받고, 자판기에서 커피를 사먹으면서 기계들과도 인터랙팅을 한다.



[그림 1] 인터랙션

컴퓨터 또는 전자 장비에서 사용자의 입력에 응답하면서 정보의 양방향 흐름을 가능하게 하는 것도 인터랙션이다. 웹으로 도달하는 과정 중, 유저들이 가장 먼저 접하는 인터랙션은 컴퓨터와의 인터랙션이다. 유저는 컴퓨터를 켜고, 컴퓨터는 시동한다. 유저의 마우스 클릭으로 컴퓨터는 그에 따라 반응하고 키보드의 자판을 치면, 컴퓨터는 그 글자를 옮겨 화면으로 전해주는 등의 인터랙션을 하게 된다. 이렇게 웹으로 도달한 유저들은 웹 사이트와 인터랙팅을 하지만, 사실 그 주위에는 또 다른 인터랙팅들이 이루어지고 있다. 웹 사이트와의 인터랙션은 네트라는'공간'과의 인터랙션 속에서 이루어진다. 그 웹 사이트에서 유저들은 실제로 '정보'와의 인터랙팅에 가장 많은 시간을 보내고 있고, 그 정보와의 인터랙팅 속에서도 인포메이션 디자인에 기반한, 컬러, 텍스트, 이미지 등 '각각의 요소'들과 인터랙팅하고 있으며, 또한 유저 그룹이나 채팅 룸 등 웹 상에서 만나는'사람'들과도 인터랙팅을 하고 있다.

사람들이 컴퓨터를 이용해서 하는 작업은 언제나 쌍방향으로 상호작용을 한다(인터랙티브하다)고 말할 수 있다. 컴퓨터와 소프트웨어는 도구이며, 그 목적은 사람들이 언어, 숫자, 그림들과 상호작용 하는 일을 돕는 것이다. 다만 오늘날 달라진 점이 있다면 예전에는 인터랙티브하다고 여겨지지 않았던 일, 예를 들어 책 읽기, 보기, 혹은 단순한 오락과 같은 행위에 컴퓨터가 사용되고 있다는 것이다. 그리고 이러한 사실은 컴퓨터 작업의 순서와 속도를 조절하는 일과, 가장 중요하게는 무엇을 보고 무엇을 무시하느냐에 대한 결정을, 디자이너가 아닌 관람자들이 하고 있음을 뜻한다.

오늘날 세계 도처의 사람들이 데스크탑 컴퓨터에서 운영되는 인터랙티비티 툴을 사용해서, 문서와 프리젠테이션을 컴퓨터 스크린 위에서 펼쳐지는 인터

랙티브한 경험으로 전환시키고 있다. 사람들은 이제 '인터랙티브한 경험'은 자주 할 수 있지만, 그 경험을 실제로 제품 속에서 느낄 수 있도록 만드는 것은 완전히 새로운 과정, 즉 디자인을 통해 인터랙티비티를 창조하는 과정이라는 사실을 깨달아가고 있다[2]. Atomic Vision Design의 매튜 버터릭(Matthew Butterick)은 '인터랙티비는 당신이 어떤 통합된 방식으로 행동의 일부가 된다는 것을 의미한다고 정의하였다.

인터랙티비티라는 용어는 커뮤니케이션에서 뉴미디어의 특성을 이야기할 때 항상 논의되어 왔고, 기존매스미디어와 뉴미디어를 구분하는 가장 중요한 특성으로 간주되어 왔다. 인터랙티비티는 다양한 분야에서 다양한 형태로 정의되고 해석되고 있다. 양방향성(bidirectionality), 신속성(quick response) 폭(bandwidth), 사용자 통제(user control), 사용자 활동의 양(amount of user activity), 미디어 활동에 대한 사용자의 비율(rate of users to media activity), 사회적 존재(social presence), 인공지능(artificial intelligence)등의 다양한 측면에서 복합적으로 논의되고 있는 현실이다. 이러한 현상은 각 학문, 학제간의 교류를 통해 다양한 형태로 인터랙티비티를 연구하는 데에서도 나타나고 있다. 이렇게 웹상에서 이루어지고 있는 다양한 인터랙팅에 대한 이해가 곧 좋은 인터랙티브 디자인으로 직결된다.

2. 인터랙티브 디자인

컴퓨터 제품에서 말하는 인터랙티비티란, 디자이너가 아니라 사용자가 순서, 속도, 그리고 가장 중요하게는 어떤 것을 골라서 볼 것인지 조절한다는 것을 뜻한다. 그러나 단순히 "사용자에게 맡긴다."는 것은 의미가 너무나 광범위하다. 정확히 어떤 일을 맡긴다는 것인가? 이 질문이 바로 인터랙티브 디자인의 출발점이다. 다시 말해 정확히 어느 부분에서 어떻게 사용자에게 통제권

을 줄 것인지를 결정하는 것이 인터랙션 디자인의 출발점인 것이다. 인터랙티브 디자인하면 사람들은 흔히 테크놀러지에 대한 이해가 따라야 한다고 생각한다. 인터랙티브 디자인 과정이 컴퓨터에 대한 전문 지식을 필요로 하는 분야라고 생각하는 것이다. 전문 지식을 알면 컴퓨터로 무엇을 할 수 있는지 아는데 도움은 되지만, 우리가 디자인하는 것들은 대부분 인간에 관한 것이지, 기술적인 것이 아니다. 성공적인 인터랙션이란 사람이 컴퓨터가 해야 할 일을 지정하는 것이지, 그 반대의 경우가 아닌 것이다. 어떤 주어진 상황에서 사용자가 무엇을 하고 싶어 하는지 알아내는 것이 바로 인터랙티브 디자인의 기본이다.

인터랙티브 디자인(Interactive Design)[2]은 컴퓨터의 등장으로 인간과 컴퓨터간의 효과적인 인터페이스 구현을 목적으로 인간과 컴퓨터의 상호작용(Human and Computer Interaction : HCI[3])이라는 학문으로서 중요한 연구 테마로 떠오르고 있다. 인간과 사물 간 상호작용의 본질적인 의미를 파악하기 위해서는 먼저 '인터페이스'[3]의 개념을 이해해야 한다. 현재의 사용자 인터페이스 개념은 미국의 심리학자 노먼(D.A.Norman)을 중심으로 인지 과학적 측면에서 다루어지고 있으며 이것은'보다 사용하기 편한 시스템을 만들기 위해 사용자의 인지적 측면에서 디자인하고 평가하는 것'을 주목적으로 하고 있다. 인간이 진정으로 필요로 하는 것을 만족시키고 인간의 실수를 고려한 인터페이스가 존재한다면 그것이야말로 인간 중심 인터페이스라 할 수 있을 것이다. 인간 중심 인터페이스[4]를 만들려면 우선 인간이 어떻게 행동하고 기계가 어떻게 작동하는지 잘 이해하고 있어야 한다. 뿐만 아니라, 사람들이 경험하게 될 어려움들을 디자이너 자신이 그 누구보다도 민감하게 느낄 수 있도록 만반의 준비를 갖추고 있어야 한다.

인간과 컴퓨터의 상호작용이 디자인 분야로 그 영역을 확대한 것은 모글리지(Bill Morgridge)가 '인터랙티브 디자인'이라는 용어를 사용하면서 '컴퓨터 소프트웨어의 사용성에 대한 연구'라는 새로운 디자인 영역을 낳으면서부터이며 이는 시간과 조작의 흐름을 고려한 사용의 용이성을 연구한 것으로 알기 쉽고, 보기 쉽고, 생각하기 쉬운 소프트웨어 개발을 목적으로 하였다[5]. 즉, 인터랙티브 디자인은 인간과 사물 사이에 존재하는 공유 영역에 대한 물리적, 심리적 관계성에 대한 것으로 제품을 개발할 때에만 국한되는 것이 아니라 그 환경과 시스템을 염두 해 두고 더 나아가 그것을 사용하는 행위나 실행과정까지도 디자인 하도록 일깨워 주는 동적인 개념이다. 다시 말해 인터랙티브 디자인이란 '과정으로서의 커뮤니케이션'이라 말할 수 있다[6].

인터랙티브 디자인 과정에서는 단지 컨텐츠와 구조만을 보여주었던 플로우차트에서부터 경로와 제어 기능도 함께 보여주는 스토리보드 단계로 넘어가게 된다. 다시 말해, 정보 디자인에서 인터랙션 디자인으로 이동하는 것은 '정보'에서 '경험'으로 전환되는 것을 의미한다.

전체적인 상황에서 볼 때 이 말은 다음과 같은 것을 뜻한다.

- 명료한 지침과 선택 항목들을 제공함으로써, 사용자들이 경험을 '하도록'유도함.
- 정보를 거쳐 가는 흥미로운 여행-또는 적어도 명확한 경로-만들기.
- 원하는 곳에 갈 수 있고, 하고 싶은 것을 할 수 있도록 사용자들에게 통제권 부여.
- 가능한 쉬우면서도 직관적인 경험을 하게 만들기.

아래의 도표는 사용자 인터랙션의 범위를 나타내고, 컨트롤 할 수 있는 사물의 종류를 구체적으로 표현하고 있다. 이것은 기본적인 용어를 사용해서 목

표를 표현할 수 있게 해주는 인터랙션의 표현 수단이다.

[표 1] 인터랙션 수준은 어느 정도가 되어야 하나?

슬라이드쇼 ↑	속도컨트롤	다음으로 갈 준비가 되었을 때 클릭하기
	순서컨트롤	언제든지 보고 싶은 곳을 선택하기
	미디어컨트롤	비디오 시작/멈춤; 텍스트 검색; 화면스크롤/줌
	변수컨트롤	차트의 결과 변화; 개인별 맞춤형 데이터베이스 검색
	상거래	비밀번호 입력; 사용료 지불; 메시지 보내기
3차원 입체 ↓	오브젝트컨트롤	화면상에 나타난 사물을 움직이기; 오리쏘아 맞추기
가상현실	시뮬레이션컨트롤	투시 관점 변환하기; 또는 시간이나 액션과정 바꾸기

어떤 프로젝트에서든지, 인터랙티브 디자인은 시간이나 비용, 그리고 기술적 자원을 발전시키는 역할을 어느 정도는 한다고 할 수 있다. 인터랙티브 컨트롤을 이용자에게 더 많이 부여할수록, 제품은 더 복잡하게 발전하기 때문이다. 그러나 얼마나 많은 인터랙션과 어떠한 유형의 인터랙션이 필요한가 하는 것은 정말로 컨텐츠 그 자체에 달려 있다. 여러분은 어떤 종류의 인터랙티브한 경험을 전달하려 하고 있는가?

- 간단한 인터랙티브 문서에서는 기본적인 내비게이션과 미디어 컨트롤 기능만이 필요할 것이다.
- 전자 카달로그에는 데이터베이스 검색과 상거래(transaction) 기능이 필요할 것이다.
- 의학 수련 과정을 담은 인터랙티브 제품에서는 내비게이션과 미디어 컨트롤 기능뿐만 아니라, 의료 장비와 같은'사물'을 컨트롤하고 3차원 입체 화면으로 된 외과적 시뮬레이션의 컨트롤도 필요할 것이다.

각각의 제품을 만드는 데 쓰이는 방법은 매우 다를 것이다. 그러나 인터랙션의 수준은 달라도 인터랙션 디자인의 기본적인 목표는 같다. 명확성, 간결성, 그리고 사용 편의성이 바로 그것이다.[2][3]

3. 웹에서 인터랙션

웹이라는 공간은 일반적으로 사이버공간, 가상공간이라는 말로 대변되고 있지만, 몰입하여 사용하다보면 종종 사용자들의 무의식에 '공간'이라는 개념으로 다가와 가상현실이 아닌 실재감까지 느끼게도 하는 것이 사실이다. 웹이라는 돌아다니며 길을 찾고, 문을 여닫고, 검색하고, 선택하고, 쇼핑하고, 채팅하고, 판매하는 등의 행동을 통해서 정보의 공간 속에 들어 있는 내용(content)들을 접하게 된다. 그런데 이러한 일련의 행동들은 인터랙티브 웹디자인이라는 환경을 통해서 가능하다. 웹에서의 인터랙티브란 웹 사이트에서 사용자가 보고 반응하게 하는 부분이다.

웹 공간 여기저기에서 플래쉬로 제작된 멋진 인터랙티브 사이트들을 볼 수 있다. 그 중 많은 사이트들이 프로그래밍으로 제작되었다는 사실 또한 알 수 있다. 디지털은 과학과 예술의 경계를 무너뜨리고 있다. 인터랙티브 디자이너나, 인터랙티브 아티스트들에게 '프로그래밍'은 더 이상 프로그래머들이나 하는 일이 아니다. 인터랙티브 디자인을 위해서는 디자이너들이 프로그래밍에 대한 고정관념을 깨고 적극적으로 뛰어 들어야 한다. 인간이 물체, 공간과 인터랙팅을 하고 있을 때는 인간은 그 물체와 공간의 일부가 된다. 좋은 인터랙티브 디자인은 얼마나 인간이 쉽게 이 물체나 공간의 일부가 될 수 있는가를 디자인하고, 이는 유저들이 웹상에서 인터랙팅을 할 때에도 같은 개념으로 적용된다. 현재 웹상에서의 인터랙션은 수많은 디자이너들로부터 새롭고 재미있는 형태로 빠르게 발달하고 있으며, 훌륭한 프로그래밍과 함께 제작된

여러 웹 사이트들은 유저들에게 새로운 인터랙션의 경험을 가져다준다. 예를 들면 웹 사이트에 남기는 게시판의 텍스트에 키보드를 누르면 힘의 세기와 감정 등을 이입시켜 살아있는 텍스트를 만드는 일이라든지, 사용자의 움직임이 새로운 이미지 또는 동영상으로 만들어지는 일, 기존의 로고와는 차별화된 움직이는 로고에 여러 가지 데이터를 결합시켜 새로운 이미지를 만드는 일 등을 말한다. 이러한 작업들은 텍스트뿐만 아니라 이미지, 동영상, 사운드에 이르기까지 폭넓게 사용될 수 있어 그 응용 범위가 매우 크다고 할 수 있다.

인터랙티브 디자인은 사용자와 제품, 환경, 그리고 시스템간의 반응을 규정한다. 사용자가 하고자 하는 일을 위해서 어떤 제품이 만들어져야 하고, 그 제품이 어떻게 작동되어야 하는지에 대해 마지막 세부적인 사항까지 결정짓는다. 인터랙티브 디자인은 사람과 제품의 관계를 중재하여 사람과 제품간의 의사소통에 영향을 준다. 이러한 인터랙티브 디자인 영역이 사용자에게 제공하는 경험은 상호작용적 기능에 따라 생산적 경험, 적응적 경험, 의사소통적 경험으로 구분된다.

-생산적 경험

생산적 경험이란 사용자가 무엇인가를 직접 만들거나 만드는데 참여하면서 얻는 경험이다. 주로 '탐험하다, 조합하다'라는 행위와 연관된다. 상호 창조적인 기술들은 사용자들이 결과물을 수동적으로 소비하는데 그치지 않고 결과물의 구성요소들을 직접 조작하도록 돕는다. 그리하여 사용자 스스로 경험을 형성도록 만든다. 예로, 사용자가 템플릿이나 간단한 알고리즘을 적용하여 미디어 오브젝트를 수정하거나 만들도록 하는 것을 들 수 있다. 또한 웹 사이트의 경우 사용자가 이미 마련된 템플릿을 이용하여 자동적으로 웹 페이지를

만들 수 있도록 서비스를 제공하기도 한다. 엄밀히 말하면 이것은 몇가지 옵션 중에서 원하는 것을 선택하는것이지만 사용자는창조자로서의 경험을 하게 된다.

-적응적 경험

컨텐츠가 사용자의 관점이나 숙련도, 또는 정밀도에 따라 달라질 때 사용자는 적응적 경험을 하게 된다. '조작하다. 개인화하여 맞추다'와 같은 행위와 연관된다. 적응기술은 사용자의 행동에 따라 사용자에게 제공되는 경험이 변하도록 하는 기술이다. 예로, 에이전트, 조정 행동 의사-인텔리전스를 들 수 있다.

에이전트는 감독받지 않는 특정한 행위를 자동적으로 실행하고 끝나면 보고할 수 있게 설정하는 과정이다. 조정행동은 사용자의 행위와 기술에 따라 도구나 내용을 각각 다른 방식으로 변화시킨다. 플레이어가 능숙해질수록 더욱더 어려워지는 게임을 예로 들 수 있다. 의사-인텔리전스는 사용자의 행위에 기초하여 컴퓨터가 현재 생성되고 있는 오브젝트에 담겨 있는 의미까지도 이해할수 있는 것을 말한다.

- 의사소통적 경험

여타 생산적이고 창조적인 경험들과 마찬가지로 다른 사람들을 만나고 대화하고, 개인적인 이야기와 의견을 나누는 것은 언제나 가치 있고 흥미 있는 일로 여겨진다. 이러한 경험들은 둘 또는 그 이상의 사람들이 관련되어 있기 때문에, 본래 수준의 통제와 피드백 그리고 적응성을 포함하고 있다. 채팅, 토론, 게시판, 칵테일 파티도 좋은 예가 된다. 어떤 사람들에게 이것들은 매우 소중하고 즐거워서 없어서는 안될 경험이 되고 있다[16].

제2절 사용자 경험과 인터랙티브 디자인

1. 사용자 경험(User Experience)

사용자가 혼자만의 힘으로 사이트를 이해해야 하는 위치에 놓여진다는 것만으로도 충분히 나쁜 일이다. 대부분의 사이트들이 이러한 점을 인정하지 않는다는 사실은 문제를 더욱 악화시킨다. 웹사이트의 성공에 있어 사용자의 경험이 아주 큰 전략적 중요성을 가지고 있음에도 불구하고, 사람들이 무엇을 원하고 필요로 하는지를 이해하는 간단한 일 조차 웹의 역사 대부분에서 낮은 우선순위를 차지해왔다.

웹이 탄생한 초기에 많은 사람들은 시장 선점이 성공의 열쇠가 된다고 생각했다. 야후(yahoo!)와 같은 사이트들이 초기 시장을 주도했으며 후발 경쟁 사이트들에게는 극복하기 위해 싸워야 할 대상이 되었다. 기존의 회사들도 시대에 뒤떨어져 있다는 인식을 주지 않기 위해서 경쟁적으로 웹 사이트들을 구축했다. 그러나 대부분의 경우에 회사들은 그저 사이트가 커다란 성취를 보여줄 수 있어야 한다고 생각했을 뿐, 그 사이트가 사람들을 위해 실제로 무엇을 하는지에 대한 것은 그 다음의 문제로 치부해버렸다.

이러한'선두주자'사이트들에 대항하여 시장 점유율을 확보하기 위해, 경쟁사들은 사이트의 특징을 강조하기 시작했다. 웹을 처음으로 접하는 고객들을 끌어오고 사이트에 더욱 더 많은 컨텐츠와 기능들을 부가하게 된 것이다. 그러나 더 많은 특징들을 갖추는 것은 일시적으로만 경쟁우위를 가져다주는 것으로 드러났다. 내용들이 확장되면서 사이트는 더 복잡하게 되었고, 따라서 점점 더 사용하기 어렵고 애초에 끌어들이려고 의도했던 초심자들에게 설득력을 잃어버리게 된 것이다. 그리고 여전히 많은 조직들이 실제 사용자들이

무엇을 좋아하는지, 실제로 웹에서 무엇을 사용할 수 있는지에 대해서는 거의 주의를 기울이지 않고 있다.

기업체들은 이제 사용자 경험의 질을 향상시키는 것이 필수불가결한 것이며 지속적인 경쟁우위를 가져다준다고 깨닫게 되었다. 회사가 제공하는 내용들에 대해 고객들에게 오랫동안 기억에 남을 수 있고 회사의 이미지를 최대한 전달할 수 있는 강한 인상을 심어주는 것이 바로 사용자 경험이며, 한 회사를 경쟁사들과 차별화시키고 여러분의 고객이 웹 사이트를 다시 찾도록 만드는 것이 바로 사용자 경험이다[7, 8]

2. 사용자 경험 고려요소

웹상에서 사용자들은 마우스를 이쪽, 저쪽으로 움직이며 공간과 시간을 뛰어넘고 있고, 웹상에서 언제(when), 어디서(where)는 철저히 사용자들에 의해 결정되고 있다. 이런 사용자들에게 제공되는 인터랙티브를 디자인 하는 것은 바로 공간과 시간을 동시에 디자인하는 것으로, 어떻게 공간을 디자인하는지, 어떻게 시간을 디자인하는지, 그리고 어떻게 이 두가지를 함께 디자인할 지에 대한 충분한 연구와 노력이 필요하다.

웹에서 사용자가 가상공간과 인터랙팅을 하고 있을 때는 사용자는 그 공간의 일부가 될 수도 있고, 그 공간의 주체가 될 수도 있다. 즉, 좋은 인터랙티브 디자인은 얼마나 사용자가 쉽게 공간의 일부가 될 수 있는가를 디자인하는 것이라 할 수 있다. 최근 사용자 경험 디자인이라는 관점으로 웹 인터랙티브 디자인을 바라보는 경향이 대두되고 있다. 경험의 사전적 정의로는 '광의의 개념으로서 인간이 감각이나 내성을 통해서 얻는 것 및 그것을 획득하는 과정'을 의미한다. 인터랙티브 디자인에서 말하는 경험은 일차적으로 '사용자

경험'또는 '인터랙션에 참여하는 경험'을 말한다[9].

인터랙티브 디자인에 의해 사용자에게 주어진 경험은 제품, 서비스, 환경 그리고 이들 사용에 관여되는 과정에서 창출된다. 인터넷이라는 인터랙티브한 공간에서 사용자들은 단순히 화면을 보고 듣지만은 않는다. 사용자들은 원하는 데로 마우스를 조작하고 그에 대한 결과를 받아보고 평가하기를 원한다.

한편, 웹 인터랙티브 디자인은 사용자 경험을 창출하기 위한 것이지, 단순한 재미만을 사용자에게 제공해서는 안된다. 이러한 사용자 경험을 창출하기 위한 새로운 인터랙션에는 반드시 당위성이 있는 컨텐츠가 함께 있어야 한다는 점이다. 또한 사용자 체험을 최적화하는 것이 웹 인터랙티브 디자인의 궁극적인 목표가 되어야 한다. 따라서 사용자의 경험 창출을 위한 인터랙티브 디자인이란, 사용자가 조작 가능한 컨텐츠[9]를 포함해야 하며, 이를 위한 사용자의 조작적 체험이 직접적이고 능동적으로 이루어지도록 지원해야 한다. 이를 위한 조작 가능한 컨텐츠 또는 정보는 가시화되어 사용자에게 제공될 필요가 있다. 또한, 사용자의 체험을 고려하여 디자인할 때 디자이너는 사용자들이 기대했던 업무를 수행할 수 있는가, 목표 완수를 성공적으로 해냈는가, 업무를 수행하며 사용자들이 느낀 점은 무엇인가, 사용자들의 만족도는 어느 정도인가 등 여러 가지를 고려해야 한다. 즉, 사용자의 심리적, 감성적 반응 또한 인터랙티브 디자인의 대상에 포함된다. 사용자 경험을 고려한 인터랙티브 웹 디자인 고려요소를 살펴보면 다음과 같다[15].

• 인터랙티브 컨텐츠

적극적인 인터랙션이 일어나게 하기 위해서는 컨텐츠 자체에서 보다 사용자가 참여할 수 있는 요소가 포함되어야 한다. 즉 사용자가 단순히 보고 읽는

것으로 그치는 것이 아니라 사용자가 자신만의 어떤 것을 만들거나 설정을 바꾸거나 직접 참여하여 진행하거나 하는 방식의 컨텐츠가 우선적으로 제공되어야 한다. 한편, 웹은 사용자가 혼자서 사용하는 매체가 아니라 많은 사용자들과 공유하는 사이버상의 개방된 공간이다. 사용자들이 이러한 가상세계와 공유하는 궁극적인 이유는 서로 의사소통하고 자신을 표현하고 싶어 한다는 사실이다. 그러므로 디자이너는 언제나 인터랙티브를 경험하려는 사람들과 특정한 공동체에 적합한 컨텐츠에 초점을 맞춰야 한다. 어떤 기술을 사용할지는 언제나 그 다음에 고려해야할 점이다. 모든 디자이너의 궁극적인 과제는 사용자들이 서로 의사소통하고 공통의 관심사를 공유하는 방법을 창조해내는 것이다[10].

• 조작적 디자인

웹 인터랙션 디자인의 중요한 측면의 하나는 사용자가 직접이고 능동적으로 조작이 일어나는 것이다. 좋은 인터랙티브 디자인은 사용자에게 직접 조작감을 제공한다. 사용자들은 직접조작감을 통해 사용을 보다 직관적이고 쉽게 하고 기계와의 관계에 있어 동일함을 쉽게 느끼게 할 뿐만 아니라, 사용상의 동기를 부여한다. 또한 좋은 인터랙션은 즉각적인 피드백을 동반한다. 피드백은 사용자가 어떤 조작을 했을 때 목적과 작업을 완료할 수 있도록 도와주기 위해 정보와 지시라는 방법을 통해 시스템을 어떻게 잘 반응시킬 수 있는가 하는 방법을 디자인 하는 것이다. 이러한 피드백을 즉각적으로 가시화하여 각 조작 단계에 따라 사용자가 해야 할 조작을 알려 줄 수 있어야 한다.

피드백[11]은 현재 선택한 대상에 대한 설명이나, 선택 상태에 대한 시각적 표현, 또는 다음 과정으로 넘어가기 전에 기다리고 있어야 하는 이유에 대한 단순한 설명이나, 진행 중인 상태에 대한 시각적 표현, 또는 어떤 사용자 조작 행동에 대한 반응, 혹은 시스템의 실행에 관한 자세한 보고 등의 내용을

사용자에게 가시적으로 알려주기 위해 적극적으로 사용할 수 있다.
피드백은 감각의 종류에 따라 시각적, 청각적, 촉각적 피드백 등이 있으며, 사용자들은 각자 원하는 목적과 상황에 따라 서로 다른 정도(피드백의 종류나 양적인 면에서)의 피드백을 요구한다.

• 시각적 디자인

조작적 측면에서의 인터랙티브 디자인과 연계하여 중요한 측면은 직접적이고 능동적인 인터랙션이 일어날 수 있는 환경을 제공하는 것이다. 즉, 조작적 측면의 인터랙션은 시각적 인터페이스를 어떻게 디자인 하느냐와 직접적으로 관련되어 있다.
본다는 것은 기억상(remembered image)과 정서적 연상(emotional association)을 불러일으키며, 이것이 상호작용하여 새로운 지각(new perception)이나 새로운 개념(new concept)을 형성하는 것이기 때문에 시각디자인은 이러한 기억이나 연상에 새로운 이미지의 연속화 또는 고착화를 목표로 하고 있다. 그런데 이렇게 고착화된 지각이나 개념은 곧 행동으로 연결되기 때문에 이러한 개념이나 지각을 어떻게 시각화하느냐 하는 것이 대단히 중요한 문제가 된다. 또한 이해한 것을 시각화(visualization)하는 것은 그것을 단순히 '보기 좋게'만드는 것보다 훨씬 더 중요하다[11].

인터랙티브 디자인에서의 정보를 시각화하는 것은 사용자들이 정보와 경험에 대한 방향을 잡도록 도움을 주기 위해 디자이너들에게 상당히 지적인 개념화할 것을 요구한다. 이렇게 정보를 시각화하여 사용자에게 제공될 때 사용자는 실제 세계와 마찬가지로 쉽게, 자연스럽게 조작에 대한 기계나 시스템에 대한 물리적이고 심리적인 괴리감을 없앨 수 있다. 또한 시스템을 사용자가 직접 조작하게 만들어서 사용자가 컴퓨터에 맞추는 것이 아니라, 지시하는

입장을 만들어 능동적인 참여를 유도할 수 있다.

• 감성적 디자인

웹 사용자는 사이트에 방문하여 컨텐츠와 서비스 등을 체험하면서 행동조작적 차원뿐 아니라 심리적 차원으로도 경험하게 된다. 즉, 사용자는 사이트를 이용하면서 해당 사이트에 대한 나름대로의 심리적 반응, 즉 감성적 경험을 하게 된다.

인터랙티브 디자인에서 감성적 반응을 일으키게 되는 요인은 다양하다. 시각을 비롯한 청각 또는 그 외에 감각적 만족감을 느끼게 하는 방법이 있는가 하면, 차별화된 아이디어라는 측면에서 사용자에게 재미, 즐거움, 호기심, 놀라움 등의 반응을 일으킬 수도 있다. 사용자가 웹상에서 인터랙팅을 할 때, 예측되지 않는 인터랙션으로 놀라게 하여 재미를 주거나, 기능과는 크게 관계없겠지만, 유머러스한 아이디어를 첨가하는 등 다양한 방법을 통해 사용자들에게 일관된 인터랙션 방식에서 벗어나 독특한 사용자만의 즐거움을 느끼게 할 수 있다[13].

3. 인터랙티브 디자인 도구로서의 사용자 경험

디자인 프로세스에 거대한 번혁의 물결을 가져다 준 것은 인터랙티비티다. 인터랙티비티는 2차원이나 3차원 공간처럼 그 동안 디자이너들이 형태를 구성하는 데에 익숙했고, 소비자들은 그 형태를 이용하는 데에 풍부한 경험을 가지고 있었던 개념과 완전히 다른 차원의 훨씬 복잡한 개념적 공간을 창조한다.

인터랙티브 디자인은 이용자들이 정보와 경험, 그리고 당장의 업무를 통해 그들의 통로 속을 이리저리 다니기도 하고 방향을 잡도록 도움을 주기 위해

디자이너들에게 매우 지적인 개념화를 요구한다. 개념적인 공간에서는 숙련된 시간조절이 필요하다. 디자인이라는 전문분야는 이제 모든 분야들이 통째로 사라져가면서 동시에 새로운 의미들이 발견되고 있는 새로운 테크놀로지의 최전방에 놓였다. 구식 사회서열과 전통적인 사회계보는 이제 더 이상 비주얼 커뮤니케이션과 인터랙티브 디자인 분야로 진입하는 길을 제한하지 못한다.

제3장 인터랙티브 웹 디자인 사례 분석

제1절. 실험 목적 및 방법

본 장에서는 2장에서 인터랙티브 웹 디자인 도구로서의 접근성이 실제 웹 컨텐츠에서 어떻게 실현되고 있는지 접근성의 사용적인 면에서 분석하였다. 즉, 멀티미디어 형식의 웹 컨텐츠를 사례 분석함으로서 사용자와의 상호작용성을 확대하여 인터랙션을 하기위해 어떠한 디자인적 요소를 고려하고 있는지를 분석하는 것이다. 사례분석을 통하여 사용자와의 인터랙티비티화 경황을 통해 인터랙션을 증진하는데 미치는 결정적인 요인을 추출할 수 있게 된다.

실험은 일련의 연속적인 과정으로 진행되며 그에 따른 많은 시간적 소비가 요구되었다. 따라서 이를 정확히 수행하기 위해서는 몇 가지의 주의가 필요하다. 가장 중요한 것은 모든 피험자들에게 본 실험의 목적을 명확히 밝힘으로써 개인의 지적능력을 평가하는 것이 아님을 주지시키고, 두 번째는 피험자들이 사이트를 방문하면서 그들이 무엇을 해야 하는지를 명확하게 전달시키는 것이다. 이외에 실험을 위한 환경 즉, 특별한 소음이나 외부인의 출입 등을 배제시켰으며 특히 피험자들이 실험자를 의식하지 않아도 됨을 충분히 전달시켰다. 또한 실험도중 시간이 기본 2분 이상을 소비하게 되면 방문이 종료되었다고 가정한다. 실험 후 설문은 사용편의성 평가항목을 추출하여 만들어진 설문지에 의해 데이터를 얻을 수 있다.

실험이 끝나면 그 동안의 전체적인 실험 내용을 바탕으로 본 실험에 대한 결론을 도출해 내는 단계이다. 실험 후 설문지 분석을 토대로 사용자와의 인터랙티비티화 경황을 통해 인터랙션을 증진하는데 미치는 결정적인 요인을 추출할 수 있게 된다.

제2절. 실험대상 사이트 선정 및 피험자 선정

본 절에서는 실험에 적절한 대상 사이트를 선정하고, 실험에 참여할 피험자를 실제로 모집하는 단계이다. 인상적인 사용자 경험을 제공하기 위한 인터랙티브 웹 디자인에 대한 보다 구체적이고 세부적인 여러 가지 전략적 요소를 추출하기 위해 인터랙티브한 웹 사이트라고 인정된 사이트를 선정해야 하였으며, 다음과 같은 기준과 방법으로 사례를 선정하였다.

컴퓨터의 보급이 증가함에 따라 인터넷 사용이 급증하고, 인터넷 사용자층도 다양해 졌다. 이에 따라 웹 및 인터넷 관련 소프트웨어 설계에 있어 다양한 사용자들의 프로파일을 이해하고, 요구사항을 설계에 반영하는 것은 중요한 문제로 자리잡게 되었다. 이와 같이 기존의 설계자 중심에서 벗어나 다양한 사용자들의 정보를 수렴하여 사용자가 원하는 정보를 검색할 수 있도록 하고, 소프트웨어의 사용을 용이하게 하는 것은 사용자 중심 설계(User-Centered Design)로의 패러다임 변화라 말할 수 있다. 사용자 프로파일 가운데 경험 수준에 대한 정보는 제품설계 과정에서 첫 단계에서 수행되는데(Wixon, 1997), 경험 수준에 대한 공통된 분류는 크게는 초보자(Novice)와 전문가(Expert)로 구분되며, 더욱 세분화하면 Novices, Occasion, Transfer User Experts, Rote User로 나눌 수 있다(Hackos, 1994). 이러한 경험 수준 차이는 인터넷 사용에 있어서 사용 능력과 웹 관련 소프트웨어의 속도와 정확도 그리고 훈련 패턴 등의 수행도(Performance)에 많은 영향을 미치므로 인터넷 경험 수준 파악은 초기 설계부터 함께 진행되어야 할 것이다(Fleming, 1998; Helander et al., 1997; Mayer, 1997; Nielsen, 1993; Egan, 1988). 그러나 인터넷 경험 수준 파악에 대한 정보를 설계에 적용하려 하여도 수준 측정을 위한 신뢰할 만한 도구가 없고, 일반인

이 직접 실험을 통하여 파악하려고 하여도 현실적으로 적용하기 어렵기 때문에 대부분이 평가 전문가에게 의존하고 있다(Slaughter et al., 1994). 최근 연구의 초점은 컴퓨터 사용능력 평가를 위한 질문지 개발에 맞추어 왔고, 여러 번의 시행착오를 거쳐서 질문지에서 나타난 문제점이 보완되어 신뢰할 수 있는 측정도구를 제공하고 있다. 실험의 특성상 참여자는 인터넷을 사용함에 있어 어느 정도 수준 이상의 지식과 경험을 가지고 있는 20~30세 사이의 대학생과 대학원생 남녀 각각 40명을 선정하였다.

애니메이션으로 인해 웹은 활기를 띠게 되었다. 하지만 디자인이 잘된 웹사이트라도 완성도가 떨어지는 애니메이션이 들어가면 격이 떨어지게 마련이다. 애니메이션은 다운로드 속도를 느리게 하고 어떤 경우는 플러그인을 필요로 하기도 하며, 가장 나쁜 것은 몇 가지의 '단순하면서도 효과적인' 애니메이션 스타일이 웹사이트 전반에 걸쳐 퍼져 있다는 점이다. 현재의 웹 애니메이션이 필요로 하는 것은 독특함이다.

따라서 인터랙티브 웹 디자인의 사례는 세 가지 유형의 추천 사이트를 참고로 하여 선정하였다. 첫째는 온라인과 오프라인에서 대표되는 웹 전문잡지-디자인 전문 웹진인‘디자인정글’과 웹 디자인 잡지‘임프레스’에서 추출하였다. 두 번째로는 웹 사이트에서 제공하는 분야별 사이트와 신규 리뉴얼 사이트 및 웹 동향 분석, 네티즌 성향에 따른 추천 사이트를 제공하는 순위 사이트에서 사례를 추출하였고, 세 번째로는 웹과 관련된 참고서적 중 ‘마음을 움직이는 컨텐츠 디자인, 웹 사이트 디자인’에 게재된 사이트 사례를 참고로 하였다.

이와 같은 출처를 통해 모아진 사이트들을 일단 검토하여 1)디자인이 다른

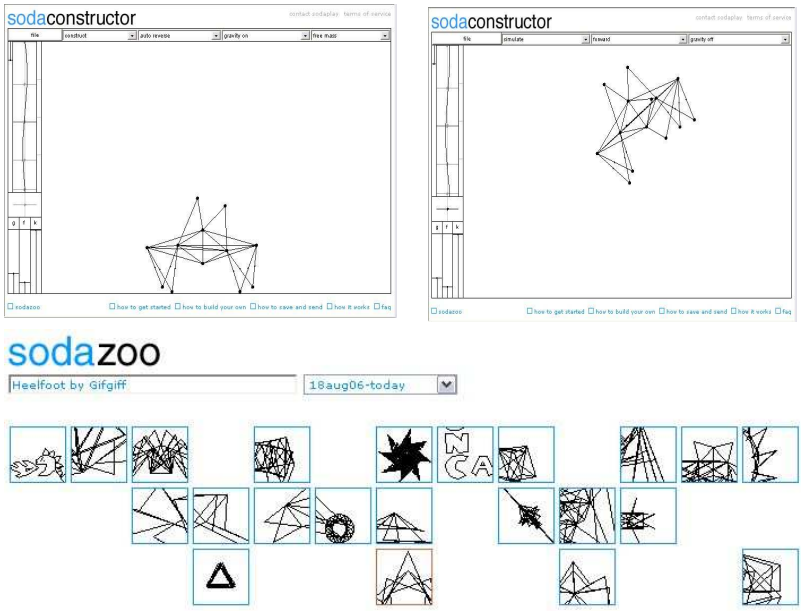
웹 사이트와 뚜렷하게 차별화 되어 있으며 2)풍부한 컨텐츠와 풍부한 인터랙션을 제공하고 있으며, 3)새로운 방식(아이디어)과 실험적인 요소의 인터랙션을 적극 활용하여 사용자에게 특별한 경험을 제공하고 있다고 판단되는 사이트들을 인터랙티브 웹 사이트의 사례로 선정하여 분석하였다.

제3절. 인터렉티브 웹 디자인 사이트 사례

[그림 2] lab.mathieu-badimon.com

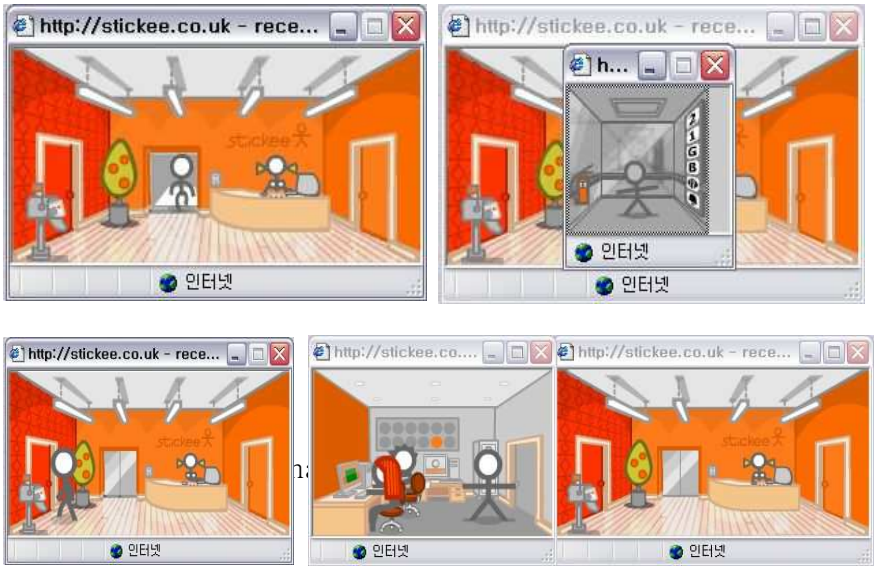
[그림 3] mstudio.com/mstudio.html

[그림 4] www.leoburnett.ca/

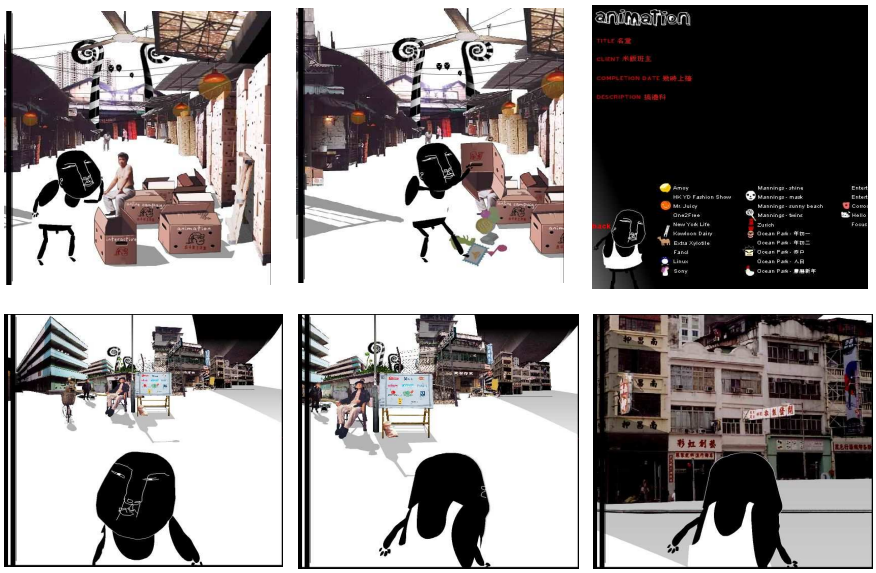


[그림5] sodaplay.com

[그림 6] rice5.com/xmas



[그림 7] stickee.co.uk/stickee/index.html



[그림 8] rice5.com

[그림 9] Philbrown.bc.ca

[그림 10] www.nagaoka-id.ac.jp

[그림 11] five3d.mathieu-badimon.com/

제4절. 실험 후 설문

실험 후 설문에 의한 사용편의성 평가는 각 실험이 끝난 후 실험중 경험했던 부분에 대한 사용편의성 평가항목으로 이루어져 있으며 각 컨텐츠마다 6항목으로 구성되었다. 평가항목은 '직관적 파악성', '정보찾기 용이성', ' 사용법'등에 관한 항목으로 이루어져 있으며 응답척도의 구성은'매우 그렇다','그렇지 않다','보통이다','그렇다','매우 그렇다'의 5단 척도를 이용하였다.

설문은 피험자에게 특정 질문에 대한 답변을 요구함으로써 객관적으로 측정하기 어려운 사용자의 주관적 만족도, 실험대상에 대한 이해정도, 인터랙티브 웹 디자인에 관한 주관적 평가에 관한 정성적 데이터를 수집하는데 활용될 수 있다.

이러한 사용자 설문 방법의 적용에 있어서 사용자의 답변은 그들의 행동을 완벽히 반영하지 못하므로 사용자들의 응답 그대로를 받아들여서는 안 된다. 사용자들의 답변은 그들의 행동에 대한 주관적 판단이 더해진 것이므로, 그들의 실제적 행동에 대한 데이터는 항상 선행되어야 한다. 하지만 사용자 설문을 통해 추출한 데이터는 시각적으로 드러나지 않는 사용자들의 개념영역에 관한 정성적 데이터이므로 정량적 데이터의 분석에 있어서 중요한 참고자료로서 활용될 수 있다. 따라서 본 연구에서 설문을 통하여 정성적인 내용에 대한 해석을 내리고 이를 종합하여 피험자가 인지한 디자인 요소들을 총체적으로 파악하고자 한다.

제4장. 인터랙티브 웹 디자인 평가 및 분석

본 장에서는 4장에서 진행된 각 사이트 방문 후 설문으로 파악된 정성적 내용에 대해 논하고 이를 토대로 발견된 주요 발견점을 제시한다.

제1절. 결과 분석

본 절에서는 3장에서 인터랙티브 웹 디자인 도구로서의 사용자 경험이 실제 웹 컨텐츠에서 어떻게 실현되고 있는지 액션 스크립트의 사용적인 면에서 분석하였다. 즉, 멀티미디어 형식의 웹 컨텐츠를 사례 분석함으로서 사용자와의 상호작용성을 확대하여 인터랙션을 하기위해 어떠한 디자인적 요소를 고려하고 있는지를 분석하는 것이다. 사례분석을 통하여 사용자와의 인터랙티비티화 경황을 통해 인터랙션을 증진하는데 미치는 결정적인 요인을 추출할 수 있게 된다. 하여 본 연구에서는 사이트 방문을 통하여 피험자의 사용편의성을 측정하기 위해 각 실험 후에 설문을 실시하였다.

인터랙티브 웹 디자인 도구로서 액션스크립트가 어떤 디자인적 요소를 고려하고 있는지를 파악하기 위해서 사이트 방문 후 설문 -'사용편의성 설문'을 피드백, 직관적 파악성, 사용법 등에 관한 내용으로 구성하였다. 각 컨텐츠마다 6문항으로 구성되어있으며 평가척도는 5점 척도를 기준으로 하고 이에 대한 평균 평점과 표준편차를 구하였다. 또한 설문결과 분석을 뒷받침 할 수 있도록 설문에서는 응답에 대한 이유를 기술하도록 하였다. 이상과 같은 실험 후 설문의 정확한 작성을 위해서는 각 질문 항목에 대한 피험자의 명확한 이해가 요구되어진다. 따라서 본 연구에서는 사이트 실험의 회귀분석(Regression Analysis)적 접근 방식인 실험을 마친 후 다시 피험자와 함께 사이트를 관찰하고 이를 토대로 설문을 작성하는 방식을 취하였다. 이상과

같은 방법으로 작성된 실험 후 설문의 통계적 분석을 통해 [표5-8]을 작성하였다.

[표 2] 실험후 사용편의성 설문결과 - 사용편의성 세부항목별 기준

문 항 \ 사이트		사이트									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
컨텐츠	Q1	2.3	3	2	4	5	4	2.5	3	1.5	1
	Q2	2.5	3	2.3	3.7	2.5	3.5	3.5	2	2	3
	Q3	3	3.5	2.7	4	3	4	2	2	2	2.2
시각적	Q4	1.8	2.3	2	3	1.8	2.5	3.3	2.5	3	1.5
	Q5	2.3	2.7	2.3	3.7	2	3	4	3	3	2
	Q6	2.7	3	3	4	2	3.2	2.7	3.5	3.5	2.5
조작적	Q7	1.3	2	1.5	2	1.3	2	3	4.2	2.7	1.5
	Q8	1.8	2.5	1.5	2.5	3.5	2.5	3	3.5	3	1.5
	Q9	2	2.7	2	3	3	2.7	3.5	2.7	2	2.5
감각적	Q10	1.3	2	1.5	2	1.5	2	4	3.5	2.5	3.5
	Q11	1.5	2.3	1.8	2.5	1.5	2.5	2.5	2	2	2.5
	Q12	2	2.5	2	2.6	2	2.6	4	2..5	2.7	2
표준편차		0.5	0.35	0.5	0.5	0.5	0.5	3	3	3	2

실험 후 사용편의성 설문결과를 세부항목별 기준으로 도표화 시킨 결과는 [표 2]과 같다. 표준편차를 살펴보면 0.35~0.5범위 내외의 수치로 표본편차가 비슷하여 세부항목별 간의 분석은 무의미하며, 또한 본 연구는 사용편의성 세부기준이 아닌 사용편의성 전체에 대한 인터랙티비티 경향를 보기 위한 것이므로 [표 3]와 [표 4]를 작성하였다.

[표 3] 실험후 사용편의성 설문결과 - 사용편의성 전체항목 기준

구 분		사용편의성 전체
A사	명확성	2.2
	간결성	2.5
	사용편의성	1.7
B사	명확성	1.8
	간결성	2.2
	사용편의성	2.3
C사	명확성	1.4
	간결성	1.7
	사용편의성	2.2
D사	명확성	3.2
	간결성	2.8
	사용편의성	4
E사	명확성	3.7
	간결성	4
	사용편의성	4.2
F사	명확성	3.5
	간결성	2.7
	사용편의성	2.8
G사	명확성	2.2
	간결성	2.8
	사용편의성	1.5
H사	명확성	1.8
	간결성	1.5
	사용편의성	1.8
I사	명확성	1.8

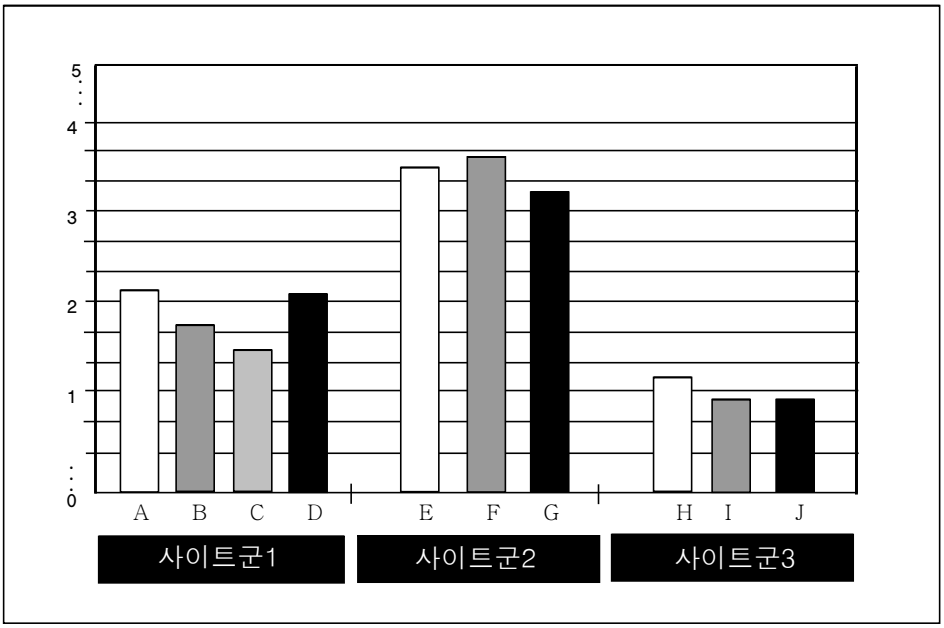
	간결성	1.5
	3차(세번째방문)	1.5

J사	명확성	1.2
	간결성	1.5
	사용편의성	1.2

[표 3]는 사용편의성 전체에 대한 디자인적 요소 관계를 보기 위한 것이므로 세부항목을 합한 값으로 [표 4]을 산출하기 위해 작성하였다. [표 4]은 실험별 사용편의성 평균을 구한 값으로 명확성, 간결성, 사용편의성전체평균을 구한 값이다.

[표 4] 실험후 사용편의성 설문결과 - 실험별 사용편의성 평균

	사이트	사용편의성 전체
사이트군1	A	2.1
	B	1.8
	C	1.5
	D	2.2
표준편차		0.5
사이트군2	E	3.5
	F	3.8
	G	3.2
표준편차		0.5
사이트군3	H	1.2
	I	0.8
	J	0.8
표준편차		0.2

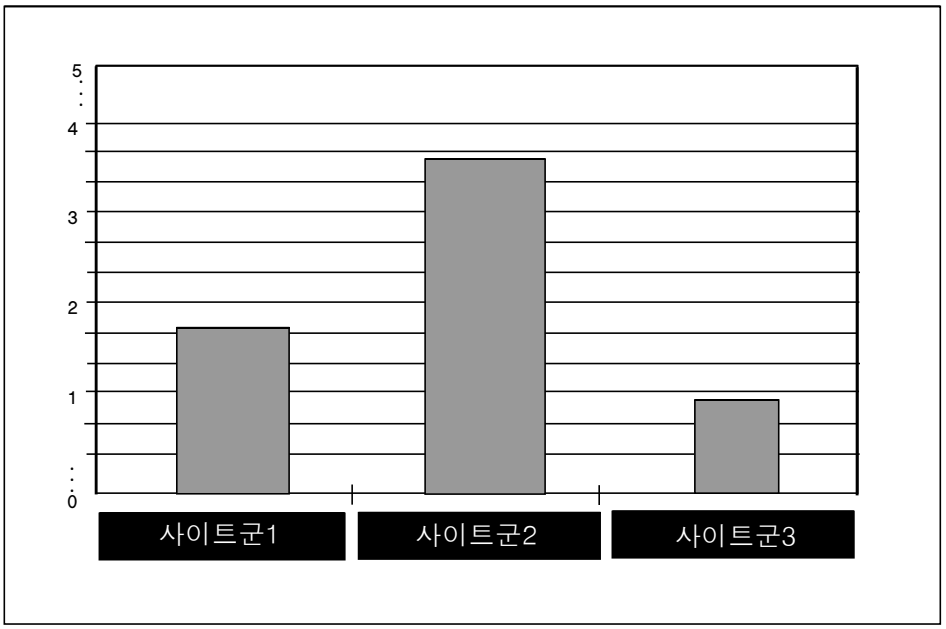


[그림 12] 실험후 사용편의성 설문결과 - 사이트군 사용편의성 평균

[표 4] '사용자 경험에 대한 사용편의성 설문 데이터를 실험별 평균으로 그래프화 시킨 결과는 [그림 12]과 같다. 그래프를 살펴보면 사이트에 대한 집단을 이룬다는 것을 알 수 있다. 즉, 1, 2, 3군 각각의 평균점수가 집단을 이룬다는 것은 사용자들이 같은 사이트 방문 후 사이트에 대한 디자인적 요소가 비슷하다는 것으로 해석할 수 있다.

[표 5] 실험후 사용편의성 설문결과 - 전체평균 기준

사이트	사용편의성 전체	표준편차
사이트군1	1.7	0.5
사이트군2	3.7	0.5
사이트군3	0.8	0.3



[그림13] 실험후 사용편의성 설문결과 - 전체평균 기준

[표 5]은 [표 4]의 사이트1, 2, 3군 실험의 전체평균 데이터 값을 구함으로써 본 연구의 목적인 사용편의성 전체에 대한 사이트군의 관계를 살펴볼 수 있었다. 내용을 살펴보면 사례분석을 통하여 사용자와의 인터랙티비티화 경향이 집단을 보이는 것을 알 수 있다. 각 사이트군별로 사용편의성 평균값이 차이가 나는 것을 알 수 있는데 아래와 같이 정리할 수 있다.

사용자 경험- 애니메이션 측면

첫째. 웹사이트를 제작할 때 가장 중요한 결정 사항이 있다면 '애니메이션을 넣을 것인가 말 것인가'이다. 이것은 매우 결정하기 쉬운 문제인 것 같지만 개발 시 이 문제를 고려하지 않을 경우, 결과적으로 어지럽거나 구토를 유발할 것만 같은 페이지에 말도 안 되는 내비게이션이 나오는 경우가 허다하다. 신중히 생각하고 어떤 사용자들을 겨냥하고 있는지를 명확히 한 후 그들에게 어떤 시각적 경험을 선사할 것인지를 정한다. 속도와 플러그인, 브라우저, 그리고 시각적 효과와 파급 효과를 고려한다.

둘째. 처음에 종이 위에 스토리보드를 그려 주제를 강력하고 훌륭하게 발전시켜 나간다. 작은 크기로 대강 그려가면서 무대와 장면, 애니메이션을 기획한다. 아이디어를 위해 영화나 전통 TV 애니메이션 시리즈들을 보는 것도 좋다. 영화나 전통 애니메이션 작품들을 보는 것은 효과적인 카메라 각도나 편집을 위해 특히 유용하다.

셋째,. 오브젝트의 움직임을 끝내거나 화면에서 페이드아웃 시킬 경우 마지막에 빈 프레임을 넣어준다. 더 이상 쓰이지 않는 오브젝트가 화면에 남아있으면, 줌 효과를 주거나 다른 요소에 트위닝 효과를 줄 때 처리 속도에 영향을 주게 되어 애니메이션의 재생 속도가 느려질 수 있다.

넷째. 음향 효과 역시 훌륭한 애니메이션의 중요한 요소인데, 종종 무시된다. 사운드를 정확한 키프레임에 위치시키는 것은 정말 큰 차이를 가져온다. 공들여 사운드를 편집하고 애니메이션 이벤트와 일치하는 키프레임에 사운드를 넣는다.

사용자 경험-흡인력 있는 콘텐츠

'흡인력 있는 콘텐츠(Sticky contents)'라는 말은 오히려 다르게 해석될 의미가 있는 말이지만, 이제는 확실히 굳어진 인터넷 용어 중의 하나가 되었다. 웹사이트에서 게임이나 재미있는 장치들을 제공해서 방문객들이 오랫동안 머물게 하고 재방문하도록 하는 수법은 몇몇 웹 디자인 대행사들 사이에서 거의 예술의 수준으로 끌어올려지고 있다.

첫째, 콘텐츠를 자주 업데이트한다. 콘텐츠가 항상 똑같다면 아무도 그 사이트를 찾지 않을 것이다. 그러려면 헌신적인 편집자들로 이루어진 팀이 필요하다. 만약 작은 회사나 집단일 경우는 방대한 주제의 콘텐츠를 보유하고 있는 www.moreover.com 등의 사이트와 계약을 맺고 콘텐츠를 제공받을 수도 있다.

둘째, 플래시 기반의 사이트를 만들 작정이라면, 첫 페이지만은 빨리 뜨도록 하는 것이 좋다. 방문객들이 콘텐츠에 흥미를 갖게 된 후 다른 섹션들에 좀 더 무거운 콘텐츠를 올려도 된다. 방문객들이 뭔가 흥미를 느낄만한 것이 있다는 사실을 일찍 깨닫도록 하라는 것이다.

셋째, 사이트에서 게임을 제공한다면, 최고 점수를 보여주는 페이지를 만들어서 게임에 들이는 사용자들의 노력을 기록할 수 있도록 한다. 이렇게 하면 사용자들은 그 사이트에 다시 들어와서 자신이 몇 위나 되는지 확인하게 된다.

넷째, 사이트에 뭔가 독특한 것을 넣어서 사람들이 그 기능을 사용하기 위해

사이트를 방문하도록 만든다. 이 방법은 사이트가 니치 서브젝트(niche subject: 규모는 작지만 시기적절함과 독특함으로 인해 수익 가능성이 있는 분야)에 관한 것일 때 특히 효과적이다. 사이트에서 제공하는 동시 메시지 서비스나 메시지 포럼 같은 것이 부가 서비스의 좋은 예이다. 사이트에 메시지 포럼을 넣는 것은 충분한 수의 고정 방문객이 있을 경우, 항상 새로운 읽을 거리가 있다는 것을 의미한다.

다섯째, 다른 사이트들에서 제공하는 유틸리티를 사용하면 컨텐츠를 항상 새롭게 유지할 수 있다. www.blogger.com에서는 멋진 웹 로그 유틸리티(log utility)를 제공한다. 이 유틸리티를 자신의 사이트에 붙일 수 있고, 지난 로그들을 관리할 수도 있다.

여섯째, 사람들은 자신의 의견을 피력하는 것을 좋아한다. 웹사이트에 관련된 이슈에 대해 투표나 여론 조사 등의 기능을 넣어보라.

일곱째. 웹은 매우 인터랙티브한(대화형) 매체라는 것을 기억하라. 즉, 어떻게 하면 사용자를 사이트의 경험에 몰입하도록 할 수 있는지에 관해 항상 염두에 두고 있어야 한다.

제2절 실험결과의 논의

본 연구는 인터랙티브 웹 디자인하는데 있어서 사용자에게 인상적인 경험을 제공하기위해 인터랙티브화 경향을 분석하여 디자인적 요소를 추출하는 데 궁극적인 목적이 있다.

사용성 설문조사는 홈페이지 디자인에서 일반적으로 중요한 요인이 무엇이며, 그들 간의 관계는 어떤 것인지를 요인분석, 상관분석을 통해서 밝혀주는 장점이 있다. 그러나 설문 조사의 결과는 특정 홈페이지의 어떤 측면이 구체적으로 문제가 있는지, 어떻게 개선될 수 있는지를 질적으로 알려주지는 못하고, 단지 비교되는 사이트들간의 상대적 비교만 가늠할 수 있을 뿐이다. 초보 사용자들은 불만족한 사이트에 대해 구체적인 문제점을 지적하지 못할 수도 있다.

제5장. 결론 및 향후 연구과제

제1절. 결론

웹 사이트의 인터랙티비티의 개념을 사용자 경험 디자인이라는 관점에서 볼 때, 웹 사이트들의 인터랙티비티 경향을 분석하여, 웹의 인터랙티브화를 위한 디자인 전략을 제시할 수 있었다. 그 내용을 요약하면 다음과 같다.

사용자 경험- 애니메이션 측면
첫째. 속도와 플러그인, 브라우저, 그리고 시각적 효과와 파급 효과를 고려한다.

둘째. 처음에 종이 위에 스토리보드를 그려 주제를 강력하고 훌륭하게 발전시켜 나간다.

셋째,. 오브젝트의 움직임을 끝내거나 화면에서 페이드아웃 시킬 경우 마지막에 빈 프레임을 넣어준다.

넷째. 사운드를 정확한 키프레임에 위치시키는 것은 정말 큰 차이를 가져온다. 공들여 사운드를 편집하고 애니메이션 이벤트와 일치하는 키프레임에 사운드를 넣는다.

사용자 경험-흡인력 있는 콘텐츠
첫째, 콘텐츠를 자주 업데이트한다.

둘째, 플래시 기반의 사이트를 만들 작정이라면, 첫 페이지만은 빨리 뜨도록

하는 것이 좋다.

셋째, 사이트에서 게임을 제공한다면, 최고 점수를 보여주는 페이지를 만들어서 게임에 들이는 사용자들의 노력을 기록할 수 있도록 한다.

넷째, 사이트에 뭔가 독특한 것을 넣어서 사람들이 그 기능을 사용하기 위해 사이트를 방문하도록 만든다.

다섯째, 다른 사이트들에서 제공하는 유틸리티를 사용하면 컨텐츠를 항상 새롭게 유지할 수 있다.

여섯째, 사람들은 자신의 의견을 피력하는 것을 좋아한다. 웹사이트에 관련된 이슈에 대해 투표나 여론 조사 등의 기능을 넣어보라.

일곱째. 웹은 매우 인터랙티브한(대화형) 매체라는 것을 기억하라.

제2절. 향후 연구과제

디자이너들은 사용자의 측면에서 사용자의 인터랙션을 고려한 디자인 작업을 체계화하여야 하며, 또한 사용자의 사용성을 고려한 인간의 지각, 인지과정뿐만아니라, 감성과 교류 등의 다양한 측면에서의 시도를 통한 실험적 자세를 가져야 할 것이다.

또한, 인터랙션 디자인 전략을 해결안 개발에 인터랙티브 웹 디자인 전략의 전체적 측면에서 다양한 가능성을 찾았다기 보다는 즉각적으로 적용 가능한 몇 가지의 아이디어들만을 포함하고 있는 한계가 있다. 따라서 이 아이템에 적용 가능한 인터랙티브 디자인 전략의 보다 적극적이고 전체적인 적용을 통하여 아이디어 심화 및 보충이 향후 진행되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

[1] 권만우, 『휴먼미디어 인터페이스, 』p. 174, 2004.

[2] 레이 크리스토프, 에이미 세트런/김난령 역,『인터랙티비티 디자인』, 안그라픽스, pp. 7-55, 2004.

[3] Alison J. Head,『(웹시대의)인터페이스 디자인- 웹디자인 어떻게 할 것인가?』, 길벗, pp. 35-43, 2000.

[4] 제프레스/이건표 역,『인간중심 인터페이스, 안그라픽스』, pp. 4-10, 2003

[5] 안은숙, "멀티미디어 HCI에서의 GUI디자인 활용에 관한 연구", 홍익대학교, 산업미술대학원, 학위논문, p. 14, 1996

[6] 손상희, "웹에서의 인터페이스 디자인에 관한 고찰",『한국디자인 포름』 5:170-187, 2000.

[7] 윤세균, 김태균, "경험디자인에 있어 경험의 성립과 인터랙션",『HCI학술대회논문집』,2003.

[8] 제시 제임스 게러트 저/방수원 역, 『경험디자인의 요소 : 성공하는 웹사이트를 위한 사용자 중심 디자인』, 한솜미디어, pp. 25-27, 2003.

[9] 이민희,"효과적인 인터랙션을 위한 웹진 디자인 연구", 성신여자대학교, 시각디자인전공, 석사학위논문, pp. 18-29, 2001.

[10] 김정배,"마음을 움직이는 컨텐츠디자인",『월간 디자인네트』, 2002.

[11] 손희정, 전성복,"인터렉션 디자인을 통한 교육정보사이트 활용에 관한 연구", 울산대, 석사학위논문, pp. 12-16, 2002.

[12] 남현우,"가상현실에서의 감각인터페이스 연구",『디지털디자인학연구』, 2:13-22, 2001.

[13] 송민정,"감성을 디자인하자",『W.E.B.웹(월간)8월호』, 웹스미디어, 2006

[14] 김성수,『자바스크립트&액션스크립트 인터랙티브 웹 구현하기』, 영진.com, 2001

[15] 김미여, "웹 인터랙티비티의 사례분석을 통한 인터랙션 디자인 전략 분석 및 개발 사례", 한국디자인학회, 2004

[16] 장선히, "인터랙티브 미디어 사용자의 심리적 최적감 유형 모델",성신여자대학교, pp. 61-69, 2003

저작물 이용 허락서

학 과	정보.컴퓨터교육	학 번		과 정	석사
성 명	한글: 방수영 한문: 方洙映 영문: Pang, Su Young				
주 소					
연락처					
논문제목	한글 : 사용자에게 인상적인 경험을 제공하기 위한 인터랙티브 웹 디자인 전략 영문 : Interactive Web Design Strategies for Providing Users With Impressive Experience				

본인이 저작한 위의 저작물에 대하여 다음과 같은 조건 아래 조선대학교가 저작물을 이용할 수 있도록 허락하고 동의합니다.

- 다 음 -

1. 저작물의 DB구축 및 인터넷을 포함한 정보통신망에의 공개를 위한 저작물의 복제, 기억장치에의 저장, 전송 등을 허락함
2. 위의 목적을 위하여 필요한 범위 내에서의 편집·형식상의 변경을 허락함. 다만, 저작물의 내용변경은 금지함.
3. 배포·전송된 저작물의 영리적 목적을 위한 복제, 저장, 전송 등은 금지함.
4. 저작물에 대한 이용기간은 5년으로 하고, 기간종료 3개월 이내에 별도의 의사표시가 없을 경우에는 저작물의 이용기간을 계속 연장함.
5. 해당 저작물의 저작권을 타인에게 양도하거나 또는 출판을 허락을 하였을 경우에는 1개월 이내에 대학에 이를 통보함.
6. 조선대학교는 저작물의 이용허락 이후 해당 저작물로 인하여 발생하는 타인에 의한 권리 침해에 대하여 일체의 법적 책임을 지지 않음
7. 소속대학의 협정기관에 저작물의 제공 및 인터넷 등 정보통신망을 이용한 저작물의 전송·출력을 허락함.

2007년 08 월 일

저작자: (서명 또는 인)

조선대학교 총장 귀하