

HCI를 통한 웹사이트 사용자 경험의 향상 방법

Enhancing User Experience of Web Sites through HCI

김진수*

Jinsoo Kim

차례

- | | |
|---------------------|--------|
| 1. 서론 | 4. 결론 |
| 2. 사용자 중심 디자인 연구 사례 | • 참고문헌 |
| 3. 사용자 리서치 | |

초록

최근 들어 국내의 인터넷이 성숙기에 접어들면서 인터넷 사이트들이 양적인 팽창에서 질적인 향상으로 옮겨감에 따라 HCI에 대한 관심이 높아지고 있다. 그러나 HCI가 구체적으로 어떻게 인터넷 사이트를 인터넷의 궁극적인 목적인 사용자의 경험을 극대화 시키는데 활용될 수 있는가에 대한 이해가 부족하다. 또한 HCI가 기업의 현실 속에 제대로 활용되기 위해서는 그 가치가 금전적 이익으로 환산될 수 있어야 하며 이를 기초로 기업의 경영자들을 설득할 수 있어야 한다. 이와 같은 맥락에서 이 글에서는 HCI가 기업에 어떤 이익을 가져다 줄 수 있으며 사용자 인터페이스 디자인에 일반적으로 적용될 수 있는 연구 사례와 특정 디자인 과정에서 활용될 수 있는 연구 방법 및 그 사례에 대해서 알아본다.

키워드

웹 사용성, 사용자 리서치, 사용성 테스트, 현장연구

* 아후! 코리아 UED팀 차장

(Senior Manager, User Experience & Design Team, Yahoo! Korea, evlos@kr.yahoo-inc.com)

ABSTRACT

Recently, interest in HCI has increased domestically among the workers in the Internet business as Internet has entered into its maturing stage in which the focus has been moved from quantitative expansion of web sites to qualitative improvement. However, answering questions like “how HCI can optimize user experience, generally accepted as the ultimate goal of Internet service” seem still difficult to achieve, because the theories and research methodology of HCI has not been well informed to the Internet-related workers. For HCI to set ground in the actual business sector, its value should be translated into financial terms and the top management should be persuaded to support it. This paper deals with what benefits HCI can give to the Internet companies, how HCI can help user interface design with its research findings, what kind of research method can be applied in the business sector with actual examples.

KEYWORDS

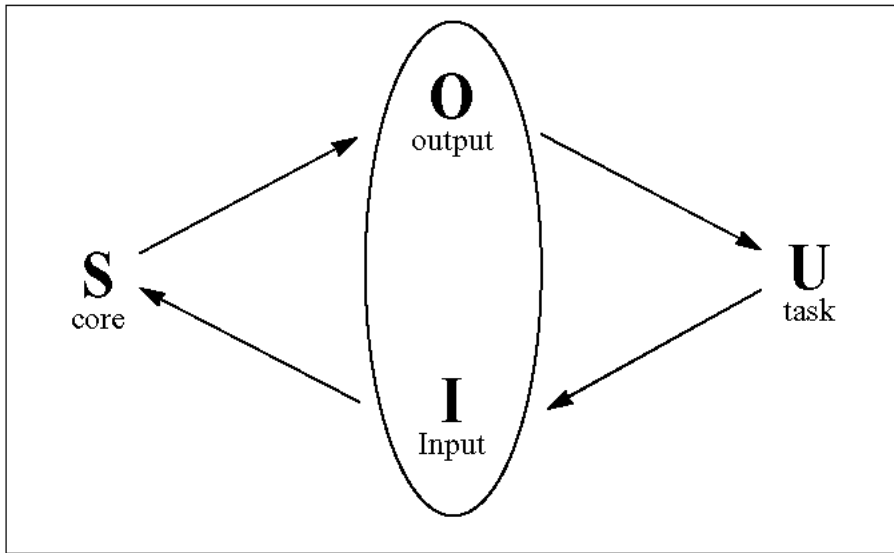
Web Usability, User Research, Usability Test, Field Study

1. 서 론

야후에서는 일반적으로 디자인팀 또는 UI(User Interface) 팀으로 알려져 있는 팀을 UED(User Experience & Design) 팀이라고 부른다. 이 명칭에는 그 팀이 추구해야 할 가치가 담겨 있기 때문에 그 팀의 구성원들이나 사내 다른 팀의 구성원들에게 팀의 목적을 보다 분명하게 전달할 수 있다. 명칭에 사용자가 들어간 이유는 웹 사이트를 운영하고 있는 기업들이 사용자들이 원하는 내용을 고려하지 않고 사용자들에게 전달하고 싶은 것만으로 웹사이트를 구성한다거나, 디자이너들이나 엔지니어들이 자신의 기술을 과시할 목적으로 혹은 자신의 예술적 능력을 표현하는데 치중하여 웹사

이트를 표현하는 것을 방지하기 위함이다. 그와 같은 것들은 종종 사용자의 사용성과 배치될 수 있다.

둘째로, 웹 사이트가 사용자에게 제공하여 할 궁극적인 가치가 경험이기 때문이다. 경험이라고 하면 디자이너들이 웹 사이트를 화려하게 만들면 사용자들이 좋은 경험을 할 수 있다고 오해를 하는 경우가 종종 있다. 여기서 말하는 경험이란 시각적 디자인의 화려함을 의미하는 것이 아니라 사용자가 특정 목적을 가지고 웹사이트를 방문하게 되는데 그 때 사용자들이 자신의 목적 달성 여부나 그 용이성과 관련하여 갖게 되는 느낌을 의미한다. 즉, 사용자들이 특정 목적을 가지고 특정 사이트를 방문해서 그 목적을 쉽게 달성할 수 있었다면 사용자들은 좋은 경험을 하게 된다고 할 수



<그림 1> 일반적 상호작용의 틀

있다. 결국, 웹사이트의 디자인은 사용자들이 웹 사이트를 방문해서 자신의 목적을 달성할 수 있도록 도와줄 수 있도록 하는 것이 그 목적이 되어야 한다는 의미이다.

그렇다면 어떻게 디자인하는 것이 사용자들의 경험을 극대화할 수 있을까? 이러한 질문에 대한 과학적 근거를 제시하고자 하는 것이 바로 HCI(Human-Computer Interaction)이다. 그런데, 일반적으로 인터페이스와 인터랙션을 상호 대체적인 용어로 사용하는 사례들을 접하게 되는데 양자간의 구분은 명확히 할 필요가 있다.

<그림 1>에서 살펴볼 때, 사용자는 컴퓨터 시스템에 대해 자신이 하고자 하는 일이 있고 이를 시스템에 입력하게 되면 시스템은 이를 받아서 처리하고 그 처리 결과를 사용자가 이해할 수 있는 방식으로 표현하여 주고 사용자는 그 내용을 받아서

자신이 기대했던 결과물과 일치하는지를 판단하게 된다. 이와 같이 사용자와 시스템간에 벌어지는 일련의 과정을 상호작용이라고 하고 사용자의 입력과 시스템의 출력을 합해서 인터페이스라고 부른다.

일반적으로 인간이라고 하면 여러 가지 측면에서 해석할 수 있는데 HCI에서는 인간을 정보처리자로서 즉, 의도적이건 아니건 간에 특정 외부 자극에 주의를 기울이고 이를 단기 기억, 장기 기억 등에 저장하며 저장된 기억을 꺼내어 자신의 문제 해결에 활용하는 등의 일련의 정보처리과정을 수행하는 존재로서 규정한다. 그런데 이러한 정보처리과정에 연령, 성별, 개인의 목적, 경험, 능력 등 다양한 변인들이 관여하게 되므로 보다 다양한 사용자들을 대상으로 한 소프트웨어나 웹 사이트를 개발할 때 어려움을 겪게 된다. 또한 컴퓨터는 소

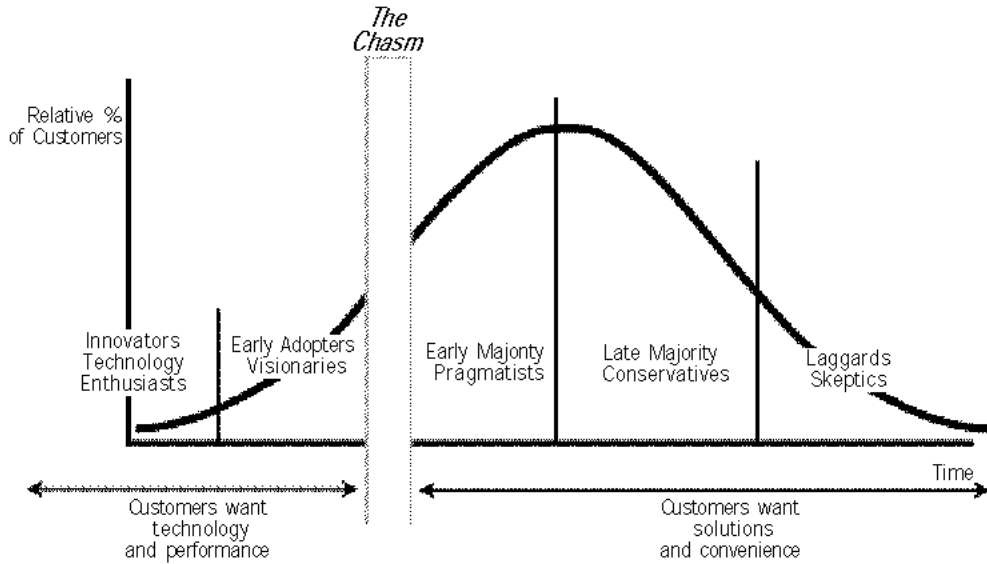
프트웨어와 하드웨어를 총칭하게 되는데 웹 사이트의 경우를 보면, 사용자에게 따라 접속 환경, CPU 속도, 브라우저 종류 및 버전, 모니터 크기 및 해상도 등에 따라 웹 사이트가 다르게 보이게 되므로 다양한 컴퓨팅 환경을 고려하여 디자인을 해야 하므로 실제 디자인 작업을 하는데 어려움이 있다.

HCI를 구체적인 디자인 상황에 맞춰보면 크게 두 가지 관점에서 디자인을 도와준다고 할 수 있다. 그것은 UCD(User-Centered Design)와 UCR(User-Centered Research)이다. UCD란 웹 사이트 등 사용자와 상호작용이 일어나는 제품을 어떻게 디자인하는 것이 사용자의 사용성을 높일 수 있는가에 관련된 이론으로 정의할 수 있다. 따라서 무엇을 제품화할 것인가 보다는 어떻게 만들어낼 것인가에 초점이 맞추어져 있으며 그 중심에는 사용자가 자리 잡고 있다. 즉, 사용자의 환경, 사용자의 목적, 그 목적을 달성하는데 사용될 과업들, 사용자의 기술과 능력 등이 디자인에 고려되어야 한다. 광범위하게 볼 때, 사용자와 관련된 리서치 또한 여기에 포함될 수도 있는데 여기서는 기업에서 디자이너와 리서처가 구분되어 있고 디자이너와 리서처가 가진 지식과 역할이 확연히 구분된다는 점에서 UCD를 리서치와 분리해서 좁은 의미로 사용하고자 한다. 즉, HCI의 이론들은 UCD에 적용될 수 있는 보다 일반적인 이론으로서 폭 넓은 디자인 상황에서 고려될 수 있는 기본 원리나 디자인 방법을 제공한다. 한편, UCR은 구체적 디자인에 대해 사용자의 자연스런 상황에서의 행태, 구체

적 과제를 수행하는 과정에서 나타나는 행태 등에 대한 연구를 하고 이를 디자인에 반영할 수 있도록 하는 연구들을 의미한다.

UCD는 다시 Interaction Design과 Visual Design으로 나누어 볼 수 있는데 Interaction Design이란 사용자가 웹사이트와 상호작용하면서 수행하게 되는 과업을 분석하여 User Flow에 따라 웹사이트를 설계하는 것이고 Visual Design은 각각의 웹페이지의 전체적인 Look and Feel이나 정보의 경중을 고려해서 웹페이지를 디자인하는 역할을 한다. 그런데 국내에서는 대부분의 디자이너가 Visual Designer로 훈련 받은 사람들로서 Interaction Designer가 거의 없기 때문에 그 역할에 대한 인식이 낮은 편이며 그러한 이유로 웹사이트의 사용성이 충분히 웹사이트에 반영되지 못하는 것으로 보인다. 반면, 야후닷컴과 같은 기업에서는 Interaction Designer들이 디자인팀들을 이끌고 있으며 기획자나 엔지니어 등과 대등한 관계에서 웹 서비스 개발에 참여하여 웹사이트 사용성을 높이는데 많은 비중을 두고 있다.

한편, UCR은 특정 웹사이트가 기획 단계에 있거나 제작 단계, 또는 완성되었을 때 사용자들을 대상으로 각 단계에서 요구되는 직접적인 피드백을 얻는데 주로 활용된다. 아무리 앞 단계에서 잘 디자인된 사이트라 하더라도 사용자들이 실제로 사용하게 될 때는 예기치 못했던 문제들이 발생하는 사례가 종종 있다. 따라서, 사용자들을 대상으로 한 리서치는 가장 직접적이고 가치있는 데이터로서 활용될 수 있는데 실제로 국내에서는 그동안 소프트웨어든지



<그림 2> 혁신적 기술의 확산(Moore 1991)

웹사이트든지 관련 리서치들이 많이 진행되지 못하고 있다. 최근 들어, 기업 내에 리서치 랩과 담당자를 두고 리서치를 진행하는 기업이 생겨나기 시작했는데 아직은 이미 서비스중인 웹사이트에 대한 리서치, 즉 사후에 이루어지는 리서치가 주류를 이루고 있다. 그 이유는 리서치 자체에 대한 경영자들의 이해 부족 또는 웹사이트의 개발 과정에 리서치를 포함시킬 경우 개발기간이 길어지게 된다는 데 대한 거부감에 기인한다고 볼 수 있다. 그러나 리서치가 빨리 이루어질수록 비용 절감의 측면에서도 큰 장점을 가질 수 있는데 이에 대해서는 뒤에서 다루기로 한다.

이제까지 사용자 중심의 디자인과 사용자 중심의 리서치에 대해 언급을 했는데 그렇다면 사용자 중심성이 왜 중요한 것일까 하는 의문이 생길 수 있다. <그림 2>는

이에 대한 의미 있는 설명을 제공한다.

위의 <그림 2>에서 횡축은 시간이고 종축은 사용자들의 상대적인 숫자이다. 새로운 기술이 등장하게 되면 초기에 그 기술을 활용하는 사람들은 스스로 동기부여가 된 사람들이고 기술에 어느 정도 밝은 사람들이라 할 수 있다. 이들은 제품의 사용성이 뛰어나지 않아도 스스로 사용법을 연구해서 새 제품을 불평없이 사용한다. 그러나 그 제품이 다수의 일반인들에게 전파되려면, 그들이 기술에 대한 필요성을 느낀다 해도 실제 사용하는 과정에서 기술에 대한 이해 부족과 제품을 연구해서 사용하려는 동기가 낮아서 사용법이 조금만 복잡하고 어려워도 쉽게 포기하게 된다. 예를 들면, 인터넷이 이미 오래 전부터 존재했지만 일부 사용자들의 전유물로만 사용되어 오다가 웹브라우저가 개발되어 일반적인 사용

자들도 쉽게 인터넷을 사용할 수 있는 환경이 되자 인터넷의 사용자가 급격하게 늘게 된 것을 보면 사용성이라는 것과 사용자 중심의 디자인이라는 것이 얼마나 중요한 것인가를 실감하게 된다.

2. 사용자 중심 디자인 연구 사례

HCI에 관한 연구결과가 디자인에 직접적인 도움이 되는 사례들을 많이 볼 수 있다. 여기서는 그 한 가지 사례가 될 수 있는 그룹핑을 예로 들어 설명하고자 한다.

2.1 정보의 그룹핑

그룹핑이라고 함은 유사한 아이템들을 모아 놓은 것으로, 그 효과는 가독성을 향상시킬 수 있다는 점과 서로 다른 그룹 간의 관계를 부각시킬 수 있다는 점이다. 집단을 어떤 크기로 묶어야 하는가가 그룹핑의 가장 큰 이슈 중의 하나라고 할 수 있

는데 그 결정을 하기 위해서는 인간의 시각의 특성을 어느 정도 이해할 필요가 있다. 즉, 인간의 망막 구조를 보면 망막의 중심에 있는 중심와(Fovea)라고 하는 부분과 그 주변시(Peripheral vision)로 나누어 볼 수 있고 중심와에는 물체의 형상 자극에 반응하는 시각 세포들이 많이 분포되어 있고 주변시에는 물체의 움직임에 반응하는 세포들이 많이 분포되어 있다(Dix et al, 1998). 또한 안구의 움직임을 눈동자 추적 장치를 통해 관찰해 보면 안구가 연속적인 운동을 하게 되는 것이 아니라 고정과 빠른 움직임을 반복하면서 움직이게 됨을 볼 수 있다.

따라서 사용자의 입장에서는 안구를 적게 움직이면서 정확하게 대상을 지각하는 것이 가장 경제적이라 할 수 있다. 즉, 물체의 상이 중심와 내에 맺히도록 하고 시선의 움직임이 적게 일어날 수 있도록 디자인하는 것이 가장 바람직하다고 볼 수 있다. 그 영역의 크기를 시각적 각도로 환산하면 약 5도 정도에 해당하며 이는

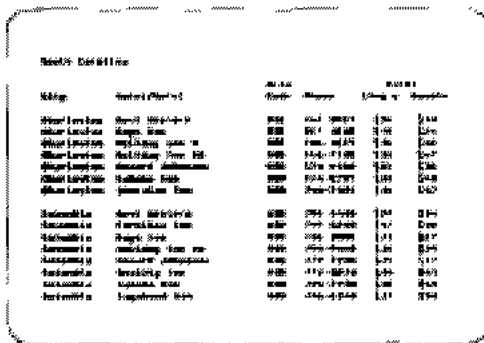


Figure 6. Screen of lodging information studied by Tullis (1988). Overall density = 11%. Average search time = 3.2 sec.

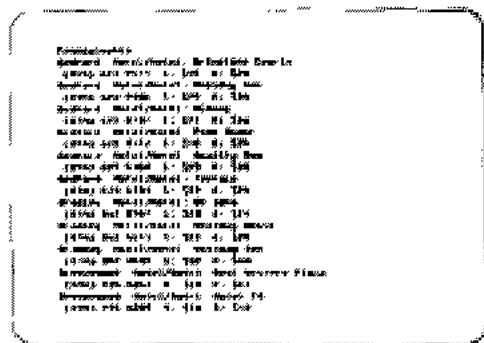
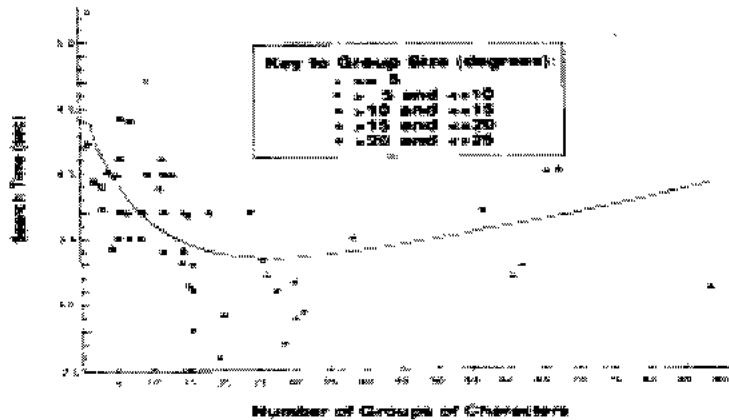


Figure 7. Screen of lodging information studied by Tullis (1988). Overall density = 21%. Average search time = 2.1 sec.

<그림 3> 정보의 그룹핑 방식에 따른 탐색 시간 비교(Helander et al. 1997)



<그림 4> 그룹의 개수와 그룹의 크기에 따른 탐색시간의 변화(Helander et al. 1997)

51cm의 거리에서 4.4cm의 범위 내에 그리고 열 세자로 된 텍스트 여섯 줄 정도에 해당하는 넓이이다. 참고로 시각으로 1도는 대체로 성인이 팔을 뻗어서 엄지 손가락을 폈을 때 그 엄지 손가락의 폭 정도에 해당한다. 그룹의 크기가 시각으로 5도 내에 들어 오게 되면 눈을 한 번 고정시킨 상태에서 그룹내의 내용을 읽어 들일 수 있지만 그 이상이 되면 내용을 읽기 위해 안구를 움직이는 횟수가 늘어 나게 된다.

2.2 그룹핑의 기준

각 그룹을 어떻게 측정할 것인가의 문제가 있는데 이에 대한 답은 형태주의 근접성의 법칙에서 얻을 수 있다. 텍스트를 기준으로 고려했을 때 수평적으로는 하나의 스페이스 정도로 떨어져 있으며 수직적으로는 공백이 전혀 없을 때 하나의 그룹으로 간주된다.

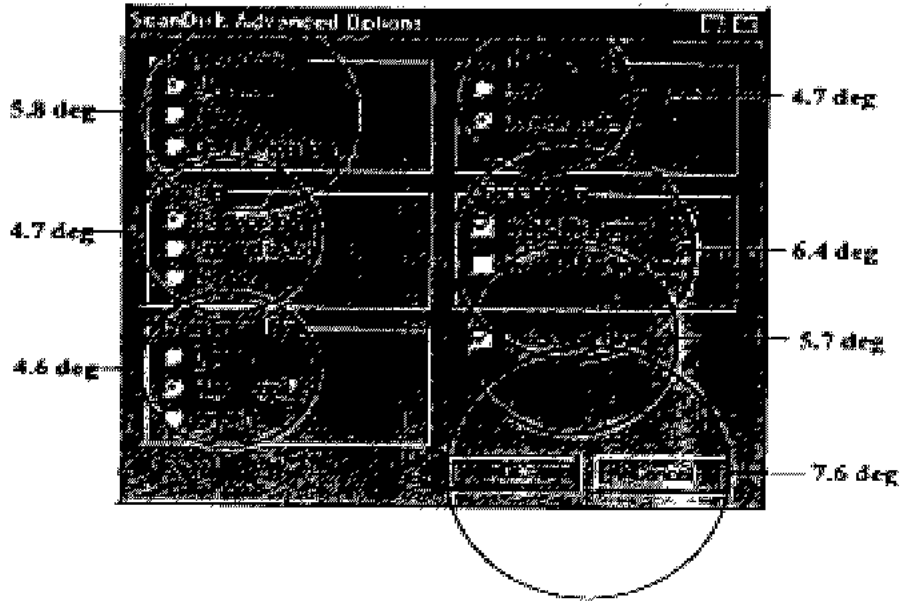
2.3 탐색시간 비교

정보의 그룹핑에 따른 실질적인 이득은 얼마나 될까? HCI의 한 연구에 따르면 동일한 밀도를 가진 정보라 하더라도 그룹핑의 차이에 따라 사용자들의 탐색 속도가 차이가 나는 것을 볼 수 있다.

<그림 3>에서 왼쪽 화면과 같이 그룹핑이 세분화된 화면을 가지고 탐색 과제를 수행했던 피험자들은 탐색 과제를 마치는 데 평균 3.2초의 시간이 걸렸고 오른쪽 화면에 보이듯이 한 덩어리로 된 화면에서 탐색 과제를 수행한 피험자들을 대상으로 한 실험에서는 평균 탐색 시간이 5.5초 나타났다. 이 결과를 통해 그룹핑이 실제로 얼마나 중요한가를 알 수 있다.

2.4 그룹의 크기

탐색 과제에 대한 최선의 예측 요인으



<그림 5> 정보 탐색의 용이성을 고려한 GUI 디자인의 사례 (Helander et al. 1997)

로 나타난 두 가지 요소는 집단의 수와 집단의 크기이다. 집단의 크기와 탐색 시간간의 상관 계수는 0.57이며 집단의 수와 탐색 시간 간의 상관 계수는 0.64이다.

<그림 4>에서 횡축은 그룹의 개수를 나타내며 종축은 탐색 시간을 나타낸다. 또한 집단의 크기를 시각으로 환산하여 보여주고 있다. 그래프를 보면 집단의 크기가 시각으로 5도 이하의 경우에 탐색 시간이 짧게 나타나는 것을 볼 수 있으며 집단의 크기가 커질수록 그리고 집단의 수가 많아질수록 탐색 시간이 길어지는 현상이 나타나는 것을 볼 수 있다.

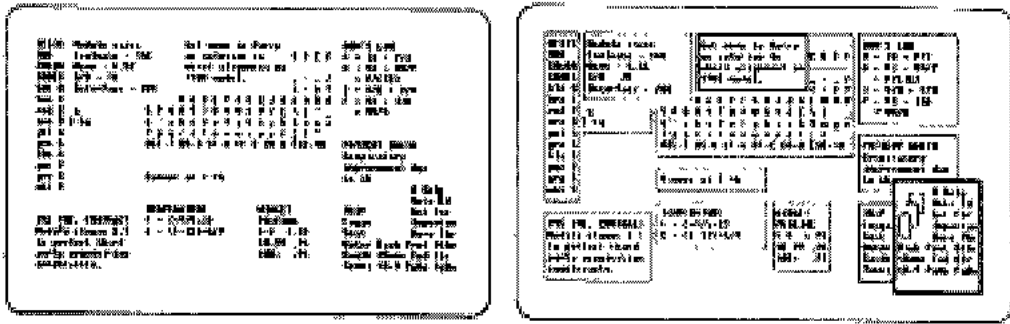
<그림 5>는 시각으로 평균 5도 정도의 시각 범위로 선택 내용들이 그룹화된 대화상자의 예를 보여준다.

2.5 그룹의 영역 표시

일반적으로 집단을 나누는 방법으로 여백 외에도 외곽선을 사용하는 것을 종종 볼 수 있다. 다음은 이에 대한 연구 사례를 보여 준다.

<그림 6>에서 왼쪽은 여백만을 사용해서 집단을 나누는 경우를 보여주며, 오른쪽 그림은 여백과 동시에 외곽선을 사용하여 집단을 나누는 경우를 보여준다. 연구 결과를 보면 두 경우에 탐색 시간에는 유의한 차이를 보이지 않았으나 피험자들은 분명히 외곽선을 사용한 경우를 선호하였다.

이제까지 스크린 디자인에서 중요한 의미를 가지는 그룹핑에 대한 HCI의 연구결과들을 통해 HCI의 연구들이 어떻게 이루어지고 있으며 그 결과들이 어떻게 디자인



<그림 6> 여백에 의한 그룹핑과 여백과 외곽선을 동시에 사용한 그룹핑(Helander et al. 1997)

에 적용될 수 있는가를 보여주었다.

3. 사용자 리서치

사용자 중심의 리서치는 크게 양적인 것과 질적인 것으로 나누어 볼 수 있다. 사용자 중심 연구는 세가지 특징을 가질 수 있는데, 첫째가 데이터 마이닝이나 서베이를 통해 얻는 양적인 데이터가 아닌 질적인 데이터를 주로 다룬다. 다음으로, 사용자의 행위 관찰을 강조한다. 즉, 사용자들에게 그들이 어떤 것들을 하는가를 묻는 것이 아니라 직접적인 행동 관찰을 통해 데이터를 수집한다. 끝으로, 행위를 관찰한다고 할 때, 단순히 어떤 일이 발생하는가를 보는 것이 아니라 그 행위의 의도가 무엇인가에 초점을 맞춘다.

그렇다면 이러한 사용자 리서치가 어떤 기업에 어떤 실제적인 이득을 가져올까? 만일 이 물음에 답을 하지 못한다면 리서치에 대한 원본적인 중요성 만으로는 기업에서 받아들여지기 어려울 것이다.

3.1 사용자 리서치의 실제적인 이득

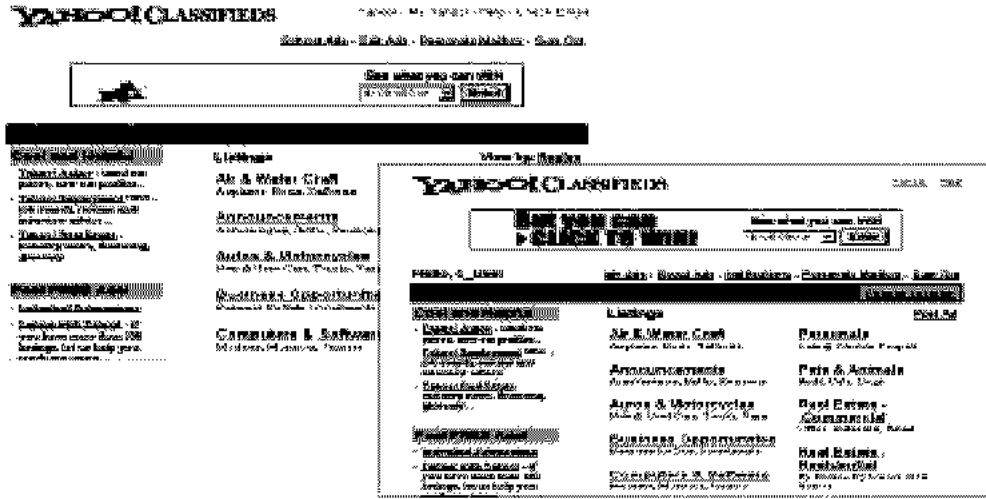
리서치에 대한 직접적인 이익들은 개발 비용의 절감, 고객 응대 비용의 절감, 사업 목적 달성의 촉진, 업무의 효율성과 생산성의 증가 등으로 설명할 수 있다.

1) 장기적 개발 비용의 절감

개발 비용의 측면에서 보면 사후 유지 보수 비용이 소프트웨어 주기 전체 비용의 80% 정도를 차지하며 그 중의 80%가 사용자의 요구를 예측 못했거나 충족시키지 못해서 발생하는 비용이다. 만일 사용성의 문제를 사전에 포착해서 해결한다면 위 비용의 사분의 일 정도의 비용으로 절감이 가능하다.

2) 고객 응대 비용의 절감

리서치를 통해 고객 응대 비용의 절감도 가능하다. 예를 들면, 생활 광고의 경우, 사용자들이 묻는 가장 많은 질문이 “광고를 어떻게 게재해야 합니까?”와 “내가 올린 광고를 어떻게 수정/삭제할 수 있습니



<그림 7> 사용자 리서치 전과 리서치 결과를 반영한 디자인의 비교

까?”였다.

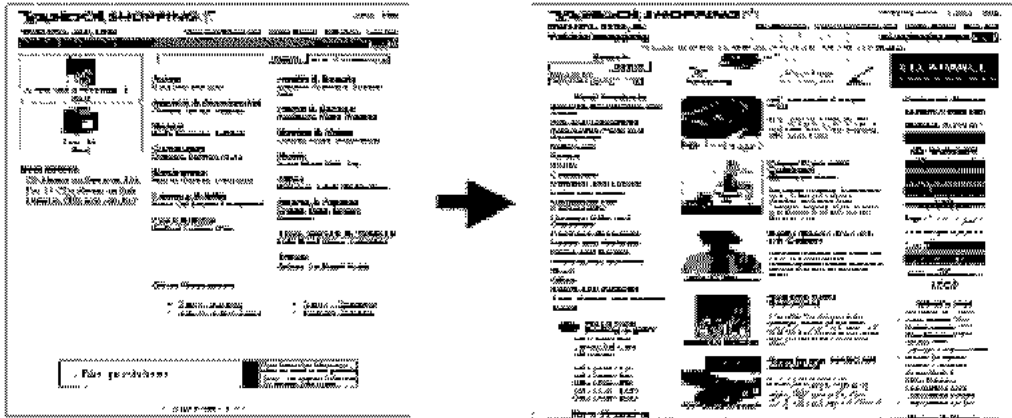
<그림 7>은 왼쪽에 있는 화면이 기존 야후의 생활 광고였는데 여기에서 보면 상단에 분명히 광고를 게재하는 링크와 광고를 수정/삭제하는 링크가 존재한다. 이와 같은 문제는 로그 데이터만 보서는 그 원인을 밝히기 어려워 사용자를 대상으로 한 리서치를 실시하였는데 그 결과 사용자들은 대개 상단의 배너 광고 윗쪽의 내용들은 무시하고 그 아래에서 정보를 탐색한다는 것을 발견하였다. 이와 같은 결과를 바탕으로 기능들을 배너 광고 아래로 내렸더니 광고가 증가하고 사용자들의 문의가 감소하는 것을 볼 수 있었다. 이 사례와 같은 경우는 비교적 단순한 문제이지만 실제로 많은 문제들이 이보다 훨씬 복잡하다.

3) 사업 목적 달성의 촉진

리서치는 사업 목적을 달성하는데 직접

적인 기여를 할 수도 있다. 야후 쇼핑의 경우, 몇 번의 현장 연구를 통하여 사용자들이 야후에서 어떻게 쇼핑을 하는지 그리고 그들의 행동 패턴이 어떻게 온라인 쇼핑 경험과 관련되는지를 이해하고 이를 사이트에 반영시켰다.

<그림 8>의 왼쪽 화면이 리서치 전의 화면을 보여주고 있는데 여기서의 디자인 근거는 야후라는 잘 알려진 브랜드 아래 중소 업체들을 입점시키고 사용자들에게 빨리 나타나는 사이트를 만들자는 취지에서 거의 텍스트 중심의 사이트를 만들었다. 그러나 리서치 결과 사용자들은 야후를 쇼핑 브랜드로 여기지 않았으며 브랜드에 대한 인지도가 쇼핑의 신뢰도를 높일 수 있는 것으로 나타났다. 또한 상품의 이미지가 사용자들의 경험에 중요한 역할을 함도 밝혀냈다. 따라서 그 연구 결과를 바탕으로 인지도가 있는 기업들을 끌어들이고 상품이



<그림 8> 야후 쇼핑 사이트의 사용자 리서치 전과 후의 디자인 변화

미지를 많이 삽입하여 <그림 8>의 오른쪽과 같은 페이지로 구성하였다. 그 결과 포레스트 리서치나 커스텀 리서치 온라인 등에서 야후 쇼핑에 대한 좋은 평가를 받게 되었다.

4) 효율성과 생산성의 증가

업무의 효율이나 생산성 증가에도 사용자 리서치가 기여할 수 있다. 사용자 리서치를 통해 내부 사이트의 사용성을 증가시키면 사용자의 생산성을 증가시키고 사용자들의 오류를 감소시킬 수 있다. 이는 조직을 안정화시키고 비용을 감소시키는데 기여할 수 있는데 예를 들면, 직원들의 훈련, 지원, 서비스, 문서화, 인사 비용 감소들이 이에 해당된다.

3.2 사용자 리서치의 방법론 및 사례들

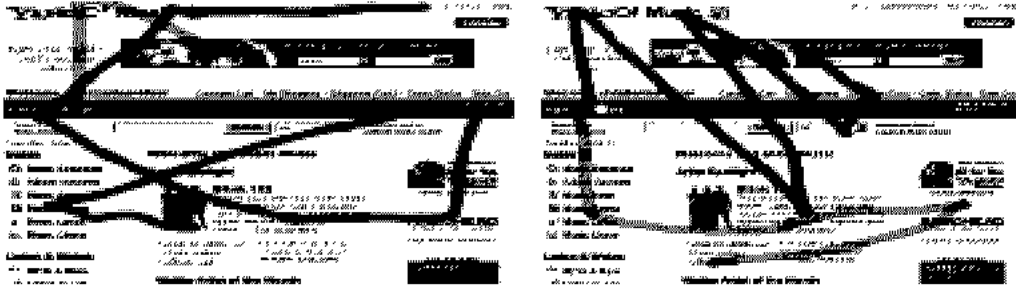
앞에서는 사용자 리서치가 기업에 주는 이득을 살펴보았다. 다음은 사용자 리서치

방법들에는 어떤 것들이 있으며 그들은 각각이 언제 어떻게 사용되어야 하는가에 대해 설명하고자 한다.

1) 주요 리서치 방법들

사용자들을 대상으로 한 기본적인 연구 방법으로 현장 연구와 실험실 연구를 들 수 있다. 현장 연구는 문자 그대로 사용자들이 작업을 하는 현장에서 이루어지는 리서치를 말하는데 이 리서치는 사용자들과 그들의 환경을 이해하는데 가장 좋은 방법이다. 또한 리서치의 시기 측면에서 보면 웹 사이트에 대한 디자인을 시작하기 전에 실시하여 웹 사이트를 어떻게 만들 것인가에 대한 방향성에 대한 정보를 얻는데 활용된다.

한편, 실험실 연구는 실험실내에서 사용자가 인터페이스와 상호 작용하는 과정에서 발생하는 문제들에 관한 연구에 적합하다. 시기에 있어서는 서비스가 이미 완성된 단계에서 서비스 론치 전이나 후에 실시할



<그림 9> 안구 추적법의 두 사례

수 있는데 일반적으로 기업에서는 서비스 론치 시기를 늦추기 어렵다는 점 때문에 론치 후에 실시하는 경우가 많다.

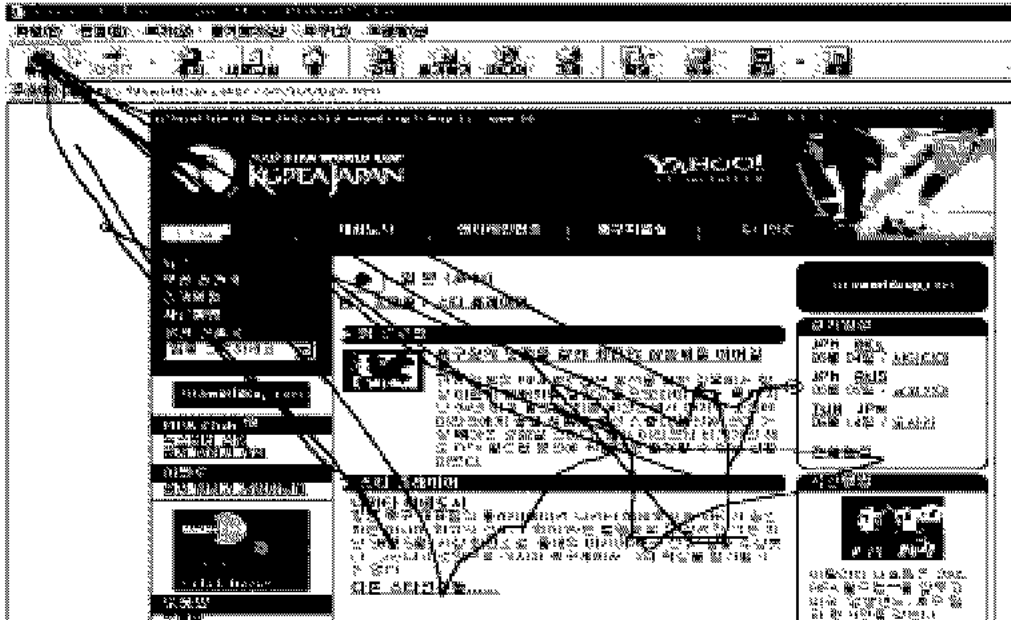
2) 그 밖의 방법들

앞서 설명한 두 가지 주요 리서치 방법 외에도 사용성 조사법, 전화 인터뷰, 카드 정렬, 경량적 리서치 즉, 설문, 로그 데이터 분석, 클릭 스트림 분석, 패널 추적법 등과 눈동자 추적법, 마우스 추적법 등이 있다.

사용성 조사법에는 주로 전문가 평가 (heuristic evaluation)와 인지적 점검법 (cognitive walkthrough) 등이 있으며 이와 같은 방법들은 시간이 적게 걸려 빠른 피드백을 제공한다는 장점이 있다. 이 경우에는 반드시 개념 수준이 아닌 구체적 디자인 사례가 있어야 하며 사용자들을 모집할 필요가 없이 전문가들이나 서비스 개발에 관여하지 않은 내부 직원을 사용할 수 있다는 장점이 있다. 또한 사용자 테스트의 보완적인 방법으로 사용될 수도 있다. 특히, 인지적 점검법은 사용자들의 학습가능성의 관점에서 인터페이스를 평가하는 방법으로 잠재적인 디자인 문제를 발견하는데 유용하다.

눈동자 추적법은 디자인과 사용자 간의 시각적 상호작용을 연구하는데 적합하다. 과거에는 실험 참가자가 착용하는 장치가 크고 실험 과정 동안 머리를 고정시키고 있어야 한다는 점에서 안구의 움직임이 자연스럽게 않을 수 있었다. 그러나 최근의 장비는 머리에 센서가 달린 간단한 헤드 밴드를 착용하고 초기의 안구의 위치 보정 과정에서만 머리를 움직이지 않고 그 이후에는 자연스럽게 움직여도 된다는 점에서 상당히 결과가 신뢰감을 가질 수 있게 되었다.

<그림 9>는 Yahoo! Music 서비스를 두 명의 사용자가 웹 페이지가 나타난 후 초기 5초간 보여주는 눈의 고정 상태들을 선으로 연결한 것이다. 웹 사이트를 디자인하는 많은 사람들이 가진 궁금증 중 하나가 사용자들이 웹 사이트를 어떤 순서로 보게 되는가인데 이 그림을 보면 사용자들의 눈동자의 움직임이 일정한 패턴을 나타내지 않고 다소 임의적으로 움직이고 있음을 알 수 있다. 또한 사용자의 안구의 움직임만으로 사용자의 행위는 파악할 수 있지만 그 행위가 실제로 그 위치에 있는 정보를 해석했는지의 여부나 그 의도를 알기 어렵다는 단점을 가지고 있어 안구의 움직임을



<그림 10> 마우스 추적법의 사례

정보로 활용하고자 할 때에는 주의가 요망된다. 그러한 이유 때문에 대체로 눈동자 추적법이 독립적으로 활용되기 보다는 다른 테스트와 보완적으로 사용되는 경우가 많다. 하지만 사용자들이 초기에 어떤 위치에 눈이 고정되는가 또는 눈동자가 주로 멈추는 대상이 어떤 것인가 등의 정보는 웹 디자인에 유용한 정보로 활용될 수 있다. 마우스 추적법은 눈동자 추적법처럼 사용자의 시각적 움직임에 대한 직접적인 정보를 주지는 못한다. 즉, 마우스의 움직임이 눈의 움직임과 같이 움직이지는 않지만 사용자의 웹 페이지 내에서의 행위에 대한 정보들을 쉽게 얻을 수 있는 방법으로 사용될 수 있다.

<그림 10>은 사용자들의 마우스 움직임과 클릭 등을 시각적으로 보여주고 있다.

마우스 트래킹의 경우도 마우스 움직임에 대한 해석에 대해 문제가 있을 수 있다. 즉, 사용자가 특정 의도와 관계없이 습관적으로 마우스를 움직이는 경우도 있기 때문에 마우스 움직임의 해석에 대해 조심스럽게 접근해야 한다. 예를 들면, 위의 사례와 같이 사용자의 행위가 웹 로그 데이터에 잡히지 않는 “뒤로 가기” 버튼을 얼마나 클릭하는지 등을 파악하는데 유용하게 활용될 수 있다.

4. 결 론

국내에서도 웹 사이트 운영이 연륜을 쌓아감에 따라 이제 단순한 양적 팽창 뿐만 아니라 사이트 디자인의 질을 높이고자

하는 움직임들이 많이 나타나고 있다. HCI라는 학문은 이와 같은 고무적인 현상을 구체화할 수 있는 이론과 방법론을 제공할 수 있으며 HCI의 연구 결과와 방법론의 활용은 기업의 수익에 직접적으로 반영될 수 있다.

HCI에 관한 연구 결과의 활용 측면에서 보면 사용자들의 정보 처리 과정과 관련하여 폰트 사이즈에 따른 텍스트의 가독성, 정보 구조와 관련된 탐색 시간, 사용자의 직관성에 호소할 수 있는 정보의 표현 방법 등 웹 사이트나 소프트웨어 등을 디자인 할 때 직접적인 활용이 가능한 연구 결과물들이 많이 존재한다. 리서치 방법론 측면에서는 특정 웹 사이트나 소프트웨어의 개발과 관련하여 개발 전, 개발 도중, 개발 후에 사용자들을 대상으로 한, 다양한 리서치 방법들이 개발되어 있다. 예를 들면, 개발 전에 사용자들의 요구나 사용 환경에 대한 현장 조사, 개발 과정에서 나온 중간 산출물에 대한 사용자 대상 점검 조사, 개발 후에 사용자들의 사용성을 구체적으로 확인해 볼 수 있는 사용성 테스트 등이 있다.

또한, HCI가 기업 활동에 실제적 효용을 줄 수 있다는 근거들도 많이 제시되고 있다. 예를 들면, 전체적 개발 비용의 감소, 비즈니스 목표 달성의 가속화, 고객 응대 비용의 감소, 기업 내부 직원에 대한 교육 비용의 절감 등 기업의 금전적 이익에 영향을 줄 수 있다는 사례들이 있다.

이와 같이 HCI가 응용 학문으로서 웹 사이트 디자인에 직접/간접적으로 활용될 수 있고 또한 기업의 수익 활동에 상당한 영향을 끼칠 수 있음에도 불구하고 현장에서 많이 활용되지 못하고 있다. 그와 같은 이유는 두 가지로 요약해 볼 수 있는데 그 하나는 경영자 층에서 HCI에 대한 이해가 부족하다는 것과 실무자들이 HCI에 대한 지식이 부족하다는 점이다. 따라서 HCI가 기업에서 많이 활용되기 위해서는 먼저 기존의 HCI의 효용에 대한 사례들을 근거로 경영층에 대한 설득과 더불어 실무자들이 이론에 대한 이해의 폭을 넓히기 위한 노력이 필요하다. 또한 HCI의 다양한 연구 방법들을 제대로 활용할 수 있는 능력을 배양하는 것이 요망된다.

참고문헌

- Dix, Finlay, Abowd, Beale. 1998. *Human-Computer Interaction*. 2nd ed. Prentice Hall Europe.
- Helander, Landauer, Prabhu. 1997. *Handbook of Human-Computer Interaction* North-Holland.
- Moore, G.A. 1991. *Crossing the Chasm: Marketing and Selling High-Tech Goods to Mainstream Consumers*. New York: Harper Business.