

웹 사용성 평가 프로세스 구축을 위한 평가 방법들의 적용 사례 연구

A Case Study on the Application of Evaluation Methods for Building Web Usability Test Process

박창민, 이권표

한국과학기술원 산업디자인학과

Park Chang-min, Lee Kun-pyo.

Dept. of Industrial Design, KAIST

Keywords: web usability, evaluation method

1. 서론

20세기말부터 제2의 산업혁명이라고 불리며 텔레비전 이후 가장 중요한 커뮤니케이션 수단으로 부상한 인터넷은 일상 생활, 가치관을 비롯하여 거의 모든 인간 활동 분야에 있어서 일대의 구조적 전환기를 맞게 했다. 그러나 웹의 양적인 팽창에 비해 웹에 대한 체계적인 논의나 연구들이 아직까지는 급속한 웹 기반 기술의 발전에 비해 뚜렷한 학문적 성과로 병행 발전되지 못하고 있는 편이다.

한편 웹을 이용하는 일반적인 사용자들은 웹사이트를 기존의 제품이나 소프트웨어를 사용할 때와는 전혀 다른 경험을 하게 되는데 그것은 웹이 사용자와 적극적으로 인터랙션하는 쌍방향 매체라는 점에서 기인한다. 또한 사용자는 자신이 이용하고자 하는 웹사이트를 선택하는데 있어서 어떠한 물리적·경제적인 제약을 받는 일이 거의 없기 때문에 그 어느 때보다 자유로운 선택권을 갖게 되었는데 이 같은 웹의 특성에 따라 최근에는 무엇보다 실제 사용자의 입장을 고려하고 만족시키기 위해 웹의 개발자나 디자이너의 입장에서 웹 사용성에 관한 고려는 중요한 문제가 되고 있다.

2. 웹 인터페이스 환경과 사용성 평가

구조적인 측면에서 웹 인터페이스는 일반적인 제품이나 소프트웨어의 인터페이스와 달리 매우 다양한 형태로 제공된다. 데이터 제공 방식에 따라서는 텍스트 중심, 이미지 중심, 플래시 같은 도구로 제작된 애니메이션 중심 등으로 다양하며, 웹사이트의 주요 서비스에 따라서는 브라우저 윈도우 내에서 구현되는 모습은 천차만별이다. 또한 웹이 제공하는 정보들은 하이퍼텍스트(또는 하이퍼링크)를 따라 계층적인 구조를 이루게 되는데, 특히 이러한 구조는 자연어로 구현된 텍스트를 따라 쉽게 이동할 수 있도록 제공되고 있다.

웹 인터페이스 환경에서 사용자들은 기존의 어떤 제품이나 소프트웨어에 비해 보다 쉽고 간단한 조작만으로 웹을 이용할 수 있지만 문제는 웹의 이러한 특징적 구조 내에서 사용자들이 자칫 길을 잃고 방황하는 경우가 생길 수 있다는 점이다.

사용자 중심의 관점에서 웹 인터페이스 환경이 기존의 소프트웨어 인터페이스 환경과 다른 중요한 차이점들을 열거하면,

- 대상 사용자들이 불분명(언어, 문화, 사용목적 등)
- 다양한 컴퓨터 플랫폼 환경에서 동시에 사용된다.
- 급속하게 발전/변화한다.
- 전문가와 초보자가 동일한 공간을 공유한다.
- 인터페이스와 인터페이스 사이의 경계가 애매모호하다.
- 사용자를 상대로 사용 방법에 관한 훈련 과정이 따로 제공되지 않는다.
- 다수를 대상으로 하기 때문에 개인화(Personalize), 사용자 맞춤(Customize)이 어렵다.

등이 있다. 이와 같은 특징들로 인해 웹에서 사용성을 고려하는 것은 필연적으로 인식되고 있음에도 불구하고 현재까지 웹의

사용성을 평가하는데 있어서 적용되고 있는 여러 평가 방법들이나 프로세스들은 기존의 제품이나 매체에 적용되던 것과 크게 다르지 않은데 본 연구에서는 실제 웹 사용성 평가 사례를 통해 웹 인터페이스 환경에 적합한 다양한 평가 방법들의 적용과 그 프로세스 구축에 관해 고찰하고자 한다.

3. 웹 사용성 평가 사례의 개요

본 연구와 관련해 한 인터넷 포털 사이트의 사용성을 평가하고 디자인 개선 가이드 라인 및 해결안을 제시했는데 이 평가의 목적은 다음과 같았다.

- 1) 대상 웹사이트의 정체성을 규명하고 사이트의 본래 목적에 부합하는 디자인으로 개선
- 2) 이 웹사이트의 주 사용자층에 적합한 인터페이스의 제안
- 3) 차후 디자인 개선 작업에 반영될 수 있는 구체적 방향 제시

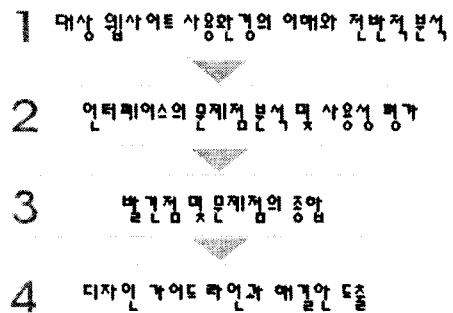


그림 1. 프로젝트의 전체 프로세스

4. 웹 사용성 평가의 진행

전체 평가 프로젝트의 진행과정은 그림1과 같다. 한편, 구체적인 평가의 진행은 크게 발견평가(Heuristic Evaluation)와 사용성 평가(Usability Testing)의 두 부분을 나란히 진행했다.

발견평가에서는 다시 1)전체적인 구조적 관점, 2)각 모듈적인 관점, 3)페이지적인 관점 4)요소적인 관점의 네 가지 점진적으로 깊이 분석하는 과정을 통해 웹 인터페이스 디자인의 일반적 원칙들에 비추어 문제점들을 찾아냈다. 이 과정에서는 특히 사이트 구조(Site Architecture)에 관한 문제와 인터페이스 디자인의 일관성, 심미성 등과 같은 전문적인 관점에서 해당 사이트를 분석하고 특히 비슷한 구조의 잘 된 사례와의 비교 분석을 통해 보다 구체적으로 문제점들을 밝혀냈다.

한편 사용성 평가 과정에서는 대상 웹사이트에 대한 평가자들의 기초 분석을 토대로 만들어진 태스크(Task)들을 피실험자로 선정된 사용자들에게 부여하고 직접 사용하도록 함으로써 실제 사용상황에서 사용자가 느끼고 경험하는 문제점들을 찾아내는 과정을 중심으로 이루어졌다. 이 과정을 위해 한 명을 대상으로 예비 실험을, 여섯 명을 대상으로 본 실험을 수행했으며 선정된

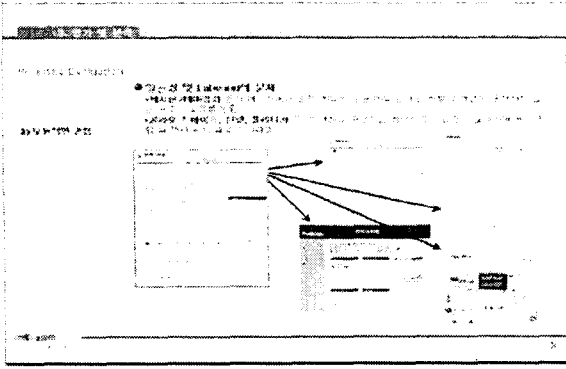


그림 2. 발견평가(Heuristic Evaluation)중 모듈적인 관점에서 하부 페이지들의 일관성과 레이블링(Labeling)의 문제점 분석

피실험자의 인지구조는 실제 대상 웹사이트를 사용하는 주요 사용자층의 구성을 고려하여 적합한 성비와 연령비를 맞추었다. 사용성 평가 과정의 구체적인 프로세스는 그림3과 같다.

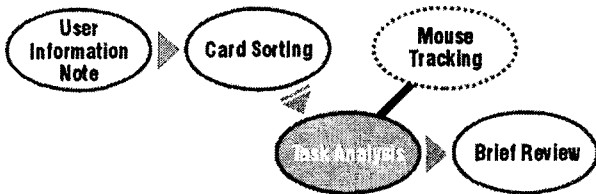


그림 3. 사용성 평가(Usability Testing)의 진행과정도

위의 도표에 나타난 과정은 각 피실험자들에게 동일하게 적용되었는데, 우선 Card Sorting은 사용자가 대상 웹사이트를 사용하기 전에 웹사이트의 모듈과 하위항목들의 이름이 적힌 카드를

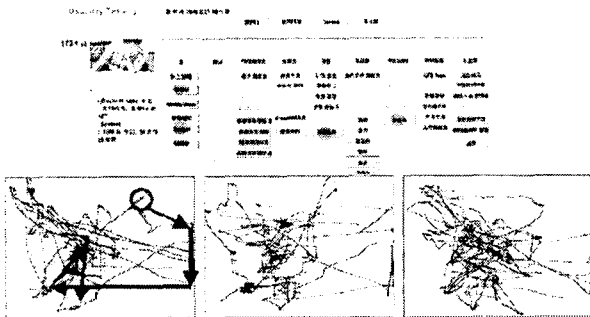


그림 4. Card Sorting & Mouse Tracking

자신의 멘탈모델(Mental Model)에 따라 자유롭게 재배열토록 함으로써 항목의 레이블이나 분류가 사용자의 관념과 어떻게 차이가 나는지 알아보기 위한 과정이다. Task Analysis에서는 아홉 가지 태스크가 주어졌고 부가적으로 사용자에게 따라 세 가지의 별도 태스크를 부여했다. 태스크 수행과정에서는 제한시간 이내에 주어진 태스크를 원만하게 수행할 수 있는지 여부와, 무엇보다도 그 과정 중에 일어나는 실제적 상황을 비디오로 기록하고 분석할 수 있었다. 또한 태스크 수행과정 중에는 마우스 트래킹 프로그램을 이용해 사용자의 마우스 조작경로와 행위를 자동적으로 기록했으며 실험이 끝난 후엔 피실험자의 특정 행위나 사용 느낌에 관한 간략한 리뷰(review)가 있었다.

5. 디자인 가이드라인과 해결안 제시

두 가지 전체 평가과정에서 얻어진 문제점들을 종합하고 웹 인터페이스 디자인 원칙에 의한 재분류 과정을 거치면서 구체적인 해결안과 개선안을 내었다. 그림5처럼 문제점들을 각 항목측과 가이드라인 축을 중심으로 배열하고 그림 6에서처럼 항목 레이

블, 구조, 인터페이스 레이아웃과 관련한 해결안을 도출했다.

그림 5. 문제점 종합 매트릭스

6. 결론

웹 환경에서 사용자들은 일반적인 제품이나 시스템과 달리 뚜렷한 태스크를 수행하기 보다 자연스럽게 하이퍼링크 구조를 따라 항행(navigation)하는 특성을 보인다. 그렇기 때문에 웹 인터

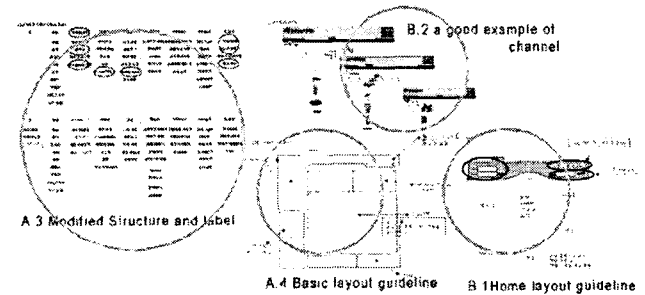


그림 6. 디자인 해결안과 가이드라인 제시

페이스 환경을 디자인하는데 있어서 사용자의 다양한 행태와 멘탈모델을 반영할 수 있도록 고려되어야 하고 이를 위한 웹 사용성 평가과정 또한 웹 환경의 특성에 맞게 적절히 이루어질 필요가 있다. 실제 웹 사용성 평가에서 다양한 평가 방법들을 적용하는 과정을 통해 나타난 점은 발견평가 과정에서는 웹 인터페이스의 일반적인 가이드라인들에 비추어 체계적이고 세밀한 분석이 가능했고, 사용성 평가 과정에서는 사용자의 사용상황에서 나타나는 실제적인 행태와 감성적인 부분의 문제까지 알아볼 수 있었다. 세부적으로는 Card Sorting이나 Mouse Tracking법 등을 활용함으로써 사용자의 멘탈 모델과 조작 과정을 자연스럽게 알아볼 수 있었다. 무엇보다도 이 같은 평가의 두 가지 다른 방향을 통해 개발자 또는 디자이너의 입장과 사용자의 입장이라는 두 가지 측면에서 접근할 수 있다는 의의가 있었다.



그림 7. 평가의 두 가지 방향

참고문헌

- Jared M. Spool, *Web Site Usability*, Morgan Kaufmann, 1999
- Jakob Nielsen, *Designing Web Usability*, New Riders, 1999
- D.J.Mayhew, *The Usability Engineering Lifecycle*, Morgan Kaufmann, 1999