

# 디지털 정보매체에서의 GUI 설계에 대한 연구

Research on GUI design in digital information media

< 인터넷전자신문을 중심으로 >

박신영, 이동연

한국기술교육대학교 산업디자인공학과 전공  
한국기술교육대학교 산업디자인공학과

Park shin-young, Lee dong-youn

Dept. of Industrial Design Engineering, KUT  
Dept. of Industrial Design Engineering, KUT

◎ Keywords : 디지털정보매체, 인터넷전자신문, GUI

## 1. 서론

네트워크 멀티미디어 서비스인 월드 와이드 웹(www)이 널리 확산되면서 인터넷 전자신문이 각광을 받고 있다. 그 이유는 전자신문의 최대 장점인 쌍방향 커뮤니케이션을 통해 그 날의 뉴스들을 음성, 동화상을 통해 실시간(Real Time)으로 제공하고 있으며, 하이퍼링크의 연결로 신문의 제한된 지면을 극복하고 많은 양의 정보를 독자들에게 제공할 수 있기 때문이다. 또한 비싼 인쇄비 부담 없이도 재판기록이나 각종법률 인터뷰, 전문정보 등 엄청난 양의 정보를 전달받을 수 있다. 그러나 이러한 여러 장점을 지닌 인터넷 전자신문이 정말 우리에게 적극 활용되고 있는가? 또한 전자신문의 이용도가 급격히 확대되고 있다고는 하는데 그렇다면, 전자신문의 보급에 따라 인쇄신문의 이용도는 떨어지고 있는가? 라는 의문에 부딪치게 된다. 결론부터 말하자면 그렇지 않다는 것이다. 그 이유는 물론 인터넷의 보급 역사가 얼마 되지 않았다는 점과 아직 그 사용자층이 직장인이나 학생에 편중되어 있고 일반 가정에서 원활히 사용하기에는 아직 통신기술이 미치지 못하는 데에 있다.(그림1) 또한 인터넷 사용자를 대상으로 한 설문조사 결과를 보면 인터넷을 사용하면서 인터넷신문에 접속은 하지만, 그 활용은 극히 소극적이라는 것을 알 수 있었다. 특정 분야의 기사를 검색하거나 그 날의 뉴스를 대충 훑어보기 위한 도구로만 사용되고 있고 자세한 뉴스, 믿음직한 뉴스로서는 일반 방송매체나 기존 인쇄신문을 주로 이용하고 있다는 것을 알 수 있었다.(그림 1)''

본 연구에서는 디지털 정보매체 중 전자신문의 사용상의 문제점과 그 원인을 분석하고 효과적인 활용을 위해 User Interface 측면에서의 방안을 모색하고자 한다.

## 2. 본론

### 2.1 디지털 정보매체

자연계의 풍경과 소리 등은 모두 연속적인 변화를 나타내는 아날로그 데이터(Analogue Data)인 반면, 디지털(Digital)은 정보를 수치화 한다. 아날로그 기술은 물질, 시스템 등의 정보를 연속적으로 변화하는 전기신호의 강약으로 표현하고 디지털 기술은 음성, 문자, 화상 등의 정보를 전기신호의 유무, 즉 0와 1의 조합으로 바꾸어 놓는다. 어떤 경치를 카메라로 촬영한 사진은 아날로그 정보이지만 이를 스캐닝 한다면 이는 디지털 정보로 변환된 것이다. 디지털 정보 매체란 텍스트, 데이터, 음성, 화상, 영상 등의 모든 정보형태를 포괄하는 디지털 정보 내용물이나 서비스를 지칭한다. 디지털 정보매체의 분류를 보면 그림 2와 같다,

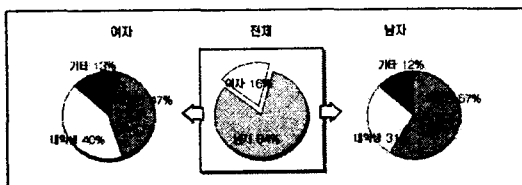


그림 1 인터넷 사용자의 인구 통계학적 특성

1) 인터넷사용자의 인구통계학적 특성, KIUSE, 1998

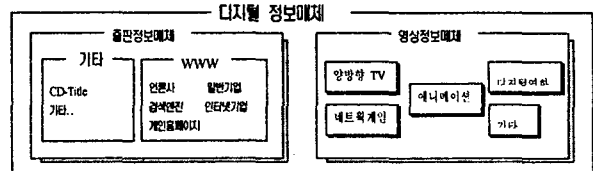
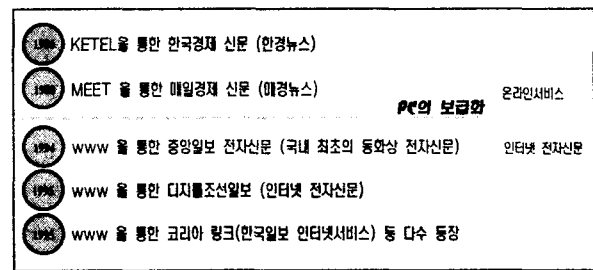


그림 2 디지털 정보매체의 분류

인터넷 전자신문은 디지털 정보매체 중 출판정보매체의 범위에 속한다. 전자신문의 유형은 다음과 같다.

1. 컴퓨터통신을 기반으로 한 온라인 서비스
2. 인터넷 전자신문 서비스
3. Local Dial-Up방식의 BBS서비스
4. 인터넷과 BBS 혼합형태의 서비스로 구분된다.



국내 전자신문의 변천을 보면 그림3과 같다. 최근 국내에서도 기하급수적으로 늘어가는 PC사용자를 감안하면 전자신문은 가장 빠른 시간에 가장 많은 사람들에게 뉴스를 전달할 수 있는 매체로 자리잡을 것이고 특히 전자신문 중에서도 화려한 멀티미디어 정보를 담는 인터넷 전자신문이 단연 우위를 차지할 것이다.2)

### 2.2 인터넷 전자신문의 문제점 분석

인터넷 사용자들을 대상으로 한 설문조사와 브레인 스토밍을 실시한 결과 두 가지 측면에서 문제점을 생각해 볼 수 있다. 우선 디지털 정보매체로서의 문제와 기존 인쇄신문과의 차이에서 오는 문제로 나누어 생각해 볼 수 있다.

#### 2.2.1 디지털 정보매체로서의 문제

첫째, 디지털 매체의 일반적 특성으로 언젠가 사라질 수 있고 변할 수 있다는 생각 때문에, 안정되고 신뢰감 가는 저장매체로 인식하기 어렵다.

둘째, 디지털 매체의 하이퍼텍스트적 특성이 오히려 사람들을 혼란시킨다.

셋째, 현재의 디지털 멀티미디어 기술이 인터넷상에서 Multi-Modal Reality를 느끼게 해 주기에는 불충분하다.

넷째, 제공되는 정보들이 사람들에게 정보의 물리적 위치와 자신의 지식체계내의 상대적 위치를 지칭하는데 어려움을 준다.

2) 인터넷 웹신문, 신문개념 바꾼다. <조선일보>, 1995, 6. 2. 30면

### 2.2.2 일반 신문과의 비교에 따른 문제

첫째, 대부분의 사람들은 기존 문서를 읽는 습관 때문에 화면상에서 문서를 읽는 것에 익숙치 않다.  
 둘째, 일반 신문은 주변에서 쉽게 접할 수 있고 공간의 제약을 받지 않는 반면, 전자신문은 그렇지 않다.  
 셋째, 정보의 소유의 문제.  
 넷째, 네비게이션이 복잡하여 기사를 읽고 난 후, 전체 기사 어느 정도를 읽었는지 판단하기 어렵다.  
 다섯째, 정보의 신뢰성이 떨어진다. 일반신문이나 방송매체의 경우 공식화된 심의를 거친 정보라는 생각이 들지만 인터넷 전자신문의 경우 그렇지 않다.  
 여섯째, 모니터로 인한 육체적, 정신적 피로도의 문제.  
 이 외에도 많은 문제점을 찾아 낼 수 있었다.  
 위에 제시한 여러 가지 문제점에 대해 그 원인을 조사한 결과 다음과 같은 사용자들의 특성을 알 수 있다.

## 2.3 디지털 정보매체에서의 사용자 정보습득 특성

### 2.3.1 대뇌정보 유형의 특성

인터넷 전자신문이 디지털 정보이기 때문에 갖는 특성이 있다. 대뇌정보는 크게 디지털 정보와 아날로그 정보 즉, 말과 이미지 정보로 나누어지고 그 말과 이미지는 우리의 뇌 속에서 서로 다른 시스템에 의해 축적된다. 또한 말의 정보량보다 시각과 청각을 통해 들어오는 정보량, 즉 아날로그적 정보가 훨씬 많으며 쉽게 받아들여진다. 아날로그 한 정보량은 디지털 정보에 비해 100배에서 1000배에 이른다고 한다.

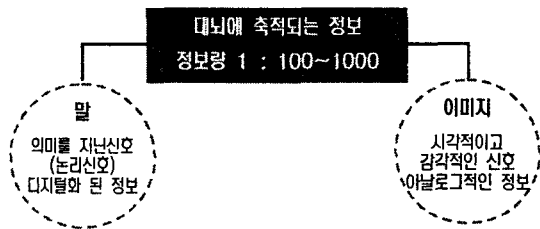


그림 4 대뇌정보의 유형

### 2.3.2 시지각의 특성

청각을 비롯한 기타 감각기는 신호가 접촉된 후 비로소 수동적으로 수용하지만 시각은 시각적 세계의 세부적인 것을 살피기 위해 끊임없이 움직이기 때문에 인간의 감각 중 가장 효율적인 감각이라 한다.<sup>3)</sup> 고등 감각계에 속하는 시각은 매우 복잡한 수용체계를 지니고 있어서 쉽게 설명되지 않는 부분을 가지고 있다. 이성적 사고에 의해 깨닫기 이전의 지각(선험적인 깨달음)이 시 지각이다. 아래 그림5는 눈이 한 대상체를 탐색하기 위해 얼마나 많은 안구운동을 하는지 또 어느 곳에 탐색이 집중되는지를 실험한 것이다. 오른쪽의 그림은 왼쪽 사진에 대한 피험자의 시선에 대한 Eye Movement 기록인데, 이 실험을 통해 사람의 눈은 형상이 복잡할수록 시선이 집중된다는 것을 알 수 있다.



그림 5 Nefertiti 여왕 사진을 본 피험자의 Eye Movement 출처 : Norton and Stack

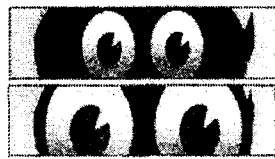


그림 6 Gif Animation으로 구성된 배너광고

3) 김나영, Visual Message Design의 기초연구로서의 Eye Movement에 관한 문헌 연구, 이화여자 시정학교육학과 석사논문, 1986

또한 이미 잘 알려진 연구에서는 시각적 유희의 목표가 되는 것은 ① 움직이는 것 ② 대상체의 특이한 부분 ③ 대상체의 외곽선의 순으로 나타난다고 한다<sup>4)</sup>. 그림 6은 이 원리를 적용하여 제작한 Gif animation 배너광고의 한 예이다.

### 2.3.3 기능적 시야의 특성(과다 정보의 문제)

시지각과 관련하여 다른 측정치로 기능적 시야 (Functional Field of view)을 들 수 있다. 맥웰스는 (Mackworth, 1965) 기능적 시야를 "시각적인 일을 수행할 때, 정보가 순간적으로 읽혀지고 기억되는 눈이 정지된 포인트와 그 부근"이라고 정의하였다. 너무 많은 정보가 존재하면 유용한 시야가 줄어들어 시각 시스템에 정보가 과부하되는 것을 막게 되므로 유용한 시야는 디스플레이 상에 나타나는 정보의 양에 따라 그 크기가 변하게 된다. 맥웰스는 상황에 따라 유용한 시야가 변하여 정보의 과부하를 막는데 그러한 현상을 '터널시야 (Tunnel vision)라고 지칭하였다<sup>5)</sup>.

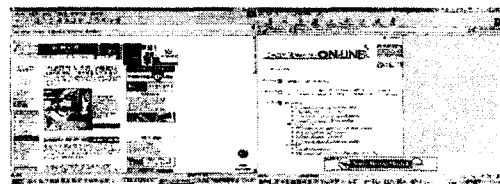


그림 7 국내 전자신문과 국외 전자신문의 Main화면

그림 7은 두 인터넷 전자신문의 메인화면이다. 왼쪽의 경우는 국내의 경우이고 오른쪽은 국내와 가장 유사한 구조를 취하고 있는 국외의 신문사의 메인화면이다. 왼쪽의 경우 현란한 헤드라인과 배너광고로 인해 시선이 분산되는 반면 오른쪽의 경우는, 질서 있고 균형감 있는 배치로 정보가 효과적으로 전달된다. 신문이 갖는 가장 큰 의미를 고려한다면 무엇을 먼저 보여야 하고 무엇이 나중인가? 통일, 변화, 강조의 기초적인 디자인 원리가 이 질문의 해답을 제시할 것이다.

## 3. 결론 및 금후 연구 과제

신문은 고객마다 이용하는 방법이 다른 사실상 개인적인 정보 매체라는 점을 고려할 때, 인터넷 전자신문의 소극적인 활용의 가장 큰 원인으로 사용자 중심의 설계와 화면 및 메뉴구조의 GUI문제가 충분히 고려되지 않았다는 점을 들 수 있다.

따라서 본 연구에서는

- 사용자 특성을 고려하고
- 디지털 정보매체의 문제를 해소하며
- 일반 신문과의 비교에 따른 문제를 해결하여
- 여러 개선점과 인터페이스 이론을 적용한 프로토타입을 제안한다.
- 제작된 프로토타입의 사용성평가를 통한 디자인 및 사용성 검증

을 통해 사용자들이 접근하기 쉽고 친밀감을 느낄 수 있으며, 정확하고 효율적인 정보 전달매체로서의 인터넷 전자신문에 대해 연구를 하고자 한다.

또한 통신기술의 급속한 향상과 PC의 보급으로 인해 인터넷 사용자층이 확대 및 다양해짐을 감안하면 미래의 전자신문은 현재와는 다른 형태로 발전될 것으로 보고, 본 연구에서는 급격히 발전하는 기술에 부응할 수 있는 새로운 모델을 제시하고자 한다.

4) Interactive Marketing LGAD사보, 1997.10

5) 권오성, 인터페이스 디자인을 위한 정신적 작업부하 척도로서의 눈의 움직임, 디자인학연구