

인터랙티브 웹 사이트 개발을 통한 정보디자인 표현 연구

A Study on Information Design with an Interactive Web Site Project

박수진

인제대학교 디자인대학

Park, Soo-Jin

College of Design, Inje University

• Key words: Interactivity, Web Design, Information Design

1. 서론

정보디자인은 1980년대 이후 사회 전체에 걸친 정보화의 진전, 웹으로 대표되는 인터랙티브 미디어의 침투 등을 배경으로 인지공학이나, 사회공학, 정보공학과 밀접하게 연결되면서 발전해오고 있다. 특히 웹 디자인에 있어 정보의 시각적 커뮤니케이션 효과는 메타포를 통한 인터페이스와 내비게이션 연구를 주축으로 많은 접근이 이루어지고 있다. 그러나 현재 성숙된 정보디자인의 표현방법과 어법으로도 유동적인 정보, 대량의 정보의 커뮤니케이션에는 충분한 해답을 제공하지는 못하고 있다. 이에 본 연구에서는 유동적이고 다량의 데이터가 운용되며 실시간으로 사용자에게 정보가 제공되어야 하는 특정 웹사이트 개발을 통해 정보사이트 디자인의 새로운 실험을 시도해 보고자 한다.

2. 정보의 시각화와 웹디자인

정보의 시대에 살면서 정보 전달 매체를 다루는 디자이너에게 정보란 가장 흔히 그리고 가장 신중히 다루어야 할 과제임에 틀림없다. 1990년대에 들어 전세계에 보급된 인터넷은 오늘날의 정보 디자인의 융성을 결정짓는 커다란 원동력이 되었다. 기존의 그래픽 디자인이나 편집 디자인을 답습, 모방해왔던 웹디자인의 시각화 기법도 점점 사이트의 구조가 복잡해지고 용도도 다양해지면서 새로운 방법을 모색이 다각도로 시도되고 있다. 최근의 컴퓨터 그래픽 기술의 발전은 3차원 공간에서의 정보 시각화도 가능하게 한다. 이러한 3차원적인 정보의 시각화는 애니메이션 요소나 인터랙티브한 기능의 첨가로 사용자의 몰입을 증폭시킬 수 있다. 이제 디지털 정보의 시각화는 역동적인 움직임과 함께 사용자 스스로 데이터를 시뮬레이션 할 수 있는 가상의 단계에 까지 이르고 있다

2-1. 실시간 정보 검색과 인터페이스 디자인

통계자료의 막대그래프 표현과 같은 일방적인 정보와 달리, 일정적이지 않는 정보의 시각화를 위해서는 다음과 같은 방법이 이루어져야 한다. 사용자가 조사와 수집 그리고 업무 행위로 인하여 데이터베이스에 데이터를 입력 한다. 이러한 데이터 영역에서 사용자는 어떤 질문을 가지게 된다. 이때 사용자는 스스로가 데이터베이스에서 데이터 영역을 선택한다. 선택된 데이터 영역에서 사용자는 질의의 답변을 찾을 수 있는 데이터의 상호관계를 탐색하고자 한다. 데이터의 상호관계를 사용자 스스로 조작 및 조정한다. 이때 다양한 인터페이스를 사용자에게 제공하여 데이터 탐색을 위한 인터랙션을 할 수 있도록 한다. 이러한 데이터의 상호 관계조정, 데이터의 탐색,

그리고 탐색 결과 표현의 정보 시각화 방법을 통하여 사용자들은 필요한 다양한 정보를 얻게 된다.

2-2. 인터랙티브 웹 콘텐츠 디자인

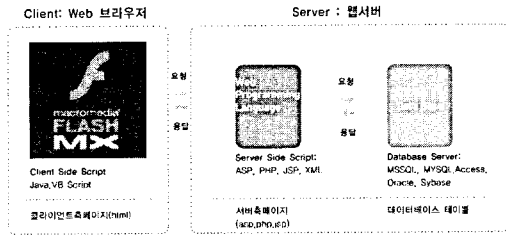
최근 다양한 인터랙션을 구현할 수 있는 프로그래밍 기술이 발전되면서 웹 개발자들은 사용자들과의 인터랙션이 얼마나 중요한지를 인식하기 시작했으며, 사용자와의 인터랙션을 통해 사용자에게 어떠한 경험을 심어줄 수 있는가에 관심을 가지게 되었다. 그리하여 사용자와 웹사이트 간의 쌍방향 커뮤니케이션이 이루어 질 수 있는 동적 웹사이트들이 점점 더 많이 출현하고 있다. 또한 플래시의 액션 스크립트, 자바 스크립트, CGI, 자바 등 웹 기반 프로그래밍 틀의 발전과 데이터베이스 처리 기술의 발전은 인터랙션의 실시간화라는 풍부한 사용자 경험을 선사하게 되었다.

3. 개발 사례: Gimhae Biz Network

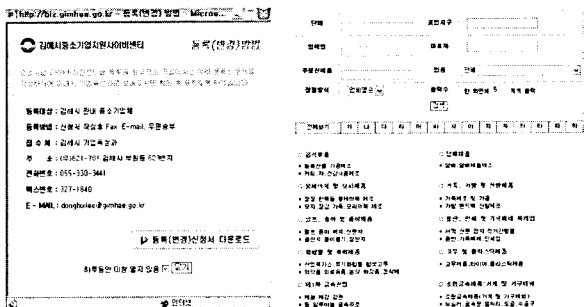
김해시는 7,000여개의 중소기업이 밀집해 있는 우리나라의 대표적인 중소기업 특화 지역이다. 국가 경제의 근간은 중소기업에 있다는 정부의 의지는 중소기업의 역할과 위상을 부각시키는데 필요한 정보화 사업에 많은 기대를 갖고 있다. 김해시 경우도 예외는 아니어서, 대시민 또는 기업 사용자를 위한 효율적이고 기능적인 웹사이트를 구축하고자 노력하고 있다. 이에 본 연구는 김해시의 "Gimhae Biz Network"를 새롭게 기획하고 제작함으로써 기존의 사이트가 보여준 단순한 정보의 전달이 아닌 정보의 효율적 관리와 제공을 가능하게 하는 멀티미디어 정보 사이트를 제안해보고자 한다.

3-1. 구현 기술:플래시 액션스크립트와 ASP연동

웹 문서 제작에 있어 Mecromedia사의 Flash는 역동적이고 인터랙티브한 콘텐츠를 만들어주는 가장 훌륭한 저작 툴 중의 하나임에 틀림이 없다. 그러나 데이터를 수집하고 다양한 정보를 제공하는 웹 콘텐츠를 개발하는 데는 플래시만으로는 불가능한 것이 현실이다. 플래시는 웹에서 자주 사용되는 카운터나 게시판, 정보검색, 실시간 정보 업데이트 등의 기능을 하는 콘텐츠를 자체적으로 제작할 수 없다는 큰 결점이 있다. 그러나 웹 프로그램 언어인 ASP나 PHP, XML 등과 연동하면 플래시의 다이나믹하고 그래픽이 풍부한 특성을 살리면서 동시에 데이터베이스를 활용할 수 있게 되었다. 연동에는 MS-SQL, MY SQL, Oracle과 같은 데이터베이스와 커뮤니케이션에는 JAVA나 C, 매크로미디어의 커뮤니케이션 서버 등이 있다.



[그림 1] 플래시, 프로그래밍 언어, 그리고 DB의 연동 개념도
본 개발에는 그림 1과 같이 플래시 MX의 액션스크립트 (Action Script)와 프로그래밍언어(ASP), 그리고 데이터베이스 연동 기술이 응용되었다. 최근 액션스크립트를 활용한 인터랙티브 사이트가 보편화되고는 있지만 정보제공을 목적으로 하는 일반적인 검색사이트에서는 그 사례가 드물다.(그림 2,3 참조)



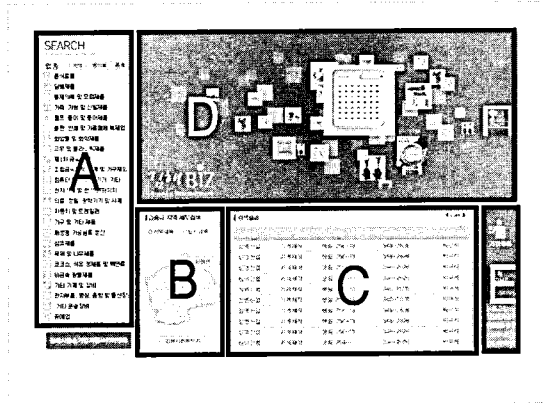
[그림 2] 기존의 정보입력 방식 [그림 3] 기존의 검색 페이지
이에 김해비즈네트워크 웹사이트에서는 대부분의 정보검색 사이트가 텍스트 기반의 검색 인터페이스를 사용하는 것과는 달리 사용자가 직관적으로 검색이 가능하도록 GUI(graphic user interface)를 적용하고, 그 결과를 데이터베이스와 연동하여 플래시 애니메이션으로 인터랙티브하게 구현하였으며, 사이트의 주요 기능 중 하나인 제품전시에는 플래시를 응용한 Object VR 기능이 적용되었다.

3-2. 제작 사례

그림 4는 "Gimhae Biz Network"의 메인 페이지로서 보는 바와 같이 이 페이지는 업종별, 지역별, 협의회별, 그리고 통계로 구성된 4가지 기본 검색메뉴(A)와 세부검색창(B)을 통해 정보 검색이 이루어진다. 검색은 일반적인 텍스트 입력이 아닌 아이콘 선택으로 이루어지는데, 이는 GUI를 통한 직감적 인터페이스의 장점을 강조하고자 시도되었다. 검색 결과창(C)에서는 검색 리스트와 개별 업체 정보 등이 보여지는데 개별 업체 정보? 실시간으로 업데이트 되며, 제품은 Object VR로 감상할 수 있다. 상단 우측의 이미지 영역에는 업체의 주생산물 또는 신제품 이미지를 보여주는 인터랙티브 이미지창(D)이 있다. 이 창은 하나의 가상 공간으로 기본적으로 50개의 신제품 이미지가 표현되는데, 전면에 있는 것은 크게 그리고 후면에 있는 것은 작게 나타나며 랜덤으로 그 위치가 바뀌기 때문에 마치 가상의 우주 공간에 더 떠 있는 것처럼 느껴진다. 제품 이미지를 클릭하면 확대된 이미지를 볼 수 있다. 또 우측 아래쪽에 기업의 정보를 등록하는 '기업등록'과 '로그인', 로그인 자격이 주어지는 '회원가입', 실시간 정보 변경이 가능한 '기업정보변경' 버튼이 있으며 그 외 도움말과 서비스 버튼이

그룹 지어져 있다(E).

이 사이트는 향후 지리정보 서비스를 강화한 보다 시각적인 실시간 정보 사이트로 개편될 예정이다. 전자지도 데이터를 플래시와 연동하여 GUI를 활용한 그래픽 인터페이스로 화면 상에 실시간으로 구현한다면, 업체의 현황과 규모를 한 눈에 살펴볼 수 있을 뿐 아니라 정확한 지리정보와 함께 약도제공 등의 서비스가 가능하며, 기업정보변화에 대한 실시간 운용의 묘미를 한 층 강조할 수 있을 것이다.



[그림 4] 개발 사이트의 기본 레이아웃과 구성

4. 결론

웹 사이트의 정보 설계에 있어 가장 중요한 목적은 많은 정보들로 이루어진 정보 공간을 정보의 특성, 매체의 특성, 사용자의 특성 등에 맞추어 잘 구조화하여 그 정보 공간을 이용하는 사용자가 최적의 경험을 갖게 하는 것이다. 웹 사이트 디자인의 급진적인 기술적, 형식적 발전에도 불구하고 정보 검색 사이트는 게시판형식 위주의 정형성을 크게 탈피하지 못하고 있는데 이는 대량의 정보를 다루는 기법과 정보 표현 방식에 대해 다양한 연구와 디자인 실험이 부족했기 때문이라고 판단된다. 본연구와 함께 진행된 "김해비즈네트워크" 프로젝트는 이러한 디자인 실험의 하나이다. 지역 중소기업의 기업정보를 시각적이고 인터랙티브한 표현 기법을 통해 검색하고 제공할 수 있도록 시도해 봄으로써 대량 정보의 시각화와 검색 과정의 인터랙티브 내비게이션 그리고 페이지의 조직적 구조를 통한 페이지 Depth의 최소화 가능성을 타진해 보았다

참고문헌

- Ware Colin, 2000, Information Visualization: Perception for Design, Morgan Kaufmann Publisher, CA
- Schneider, Andreas, et al, 2004, Information Deisgn, Intelligence Technology Institution, Japan
- 김성곤, 3차원 인터랙티브 애니메이션을 활용한 정보시각화 방법에 관한 연구, 디자인학연구, Vol.17, No.1, pp.300-308
- 류시천, 멀티미디어디자인에서 정보디자인 특성에 관한 연구, 디자인학연구, vol. 17, no. 1, pp.37-50