

# 검색 효율성을 고려한 홈페이지 구축방안

장재혁\* · 여인국\*

## 1. 서론

세계는 지금 인터넷의 확산 및 이용에 따른 새로운 혁명 속에서 급격한 변화를 맞이하고 있다. 현재 인터넷에는 전세계 3천만대의 컴퓨터가 연결되어 있으며 공식적으로 등록된 도메인 수만도 1천만개 이상에 이르고 있다. 또한 인터넷을 이용하는 이용자 수에 있어서도 1995년에 2천만명 미만이던 것이 1998년에 접어들면서 1억명 이상으로 증가하였으며, 다가오는 2000년에는 약 2억명을 초과할 것으로 예상되고 있다. 그리고 이와같은 이용자의 증가는 점차 정치, 경제, 문화 등 사회 전 분야에 걸쳐 영향을 끼치면서 인터넷을 단순한 정보제공의 차원에서 벗어나 새로운 비즈니스의 수단으로 발전시키고 있다.

한편, 국내에서는 1980년대초 SDN망의 가동 이래 교육망, 연구망, 상용망 등 네트워크의 확충과 함께 전문 서비스 제공업체가 증가하면서 이용자 수 및 활용도가 급격히 늘어나고 있다. 현재 한국인터넷정보센터가 집계한 국내의 도메인 수와 이용자 수는 각각 14만개, 약 220만명으로서 1994년말에 비하여 약 73배, 16배 증가한 수치이다.

그러나 이러한 양적 팽창에도 불구하고 국내의 인터넷 관련 산업은 각종 제도적 문제, 정보제공 사업자의 영세성, 정보자원의 빈약 등으로 큰 성

과를 거두지 못하고 있다. 더욱이 이용자의 정보마인드 부족 및 처리능력 미흡은 국내 산업의 발전을 더디게 하는 장애요인으로 작용하고 있다.

이에 본 고에서는 위와 같은 문제중 이용자의 정보처리 능력 미흡에 대응하기 위한 방안으로서 정보검색의 효율성 향상을 고려한 인터넷 홈페이지의 구축방법에 대해서 기술하고자 한다.

## 2. 문서의 구조

기본적으로 인터넷 홈페이지상의 각 문서들은 하이퍼텍스트의 개념을 기반으로 작성되어 있다. 이에 정보검색의 효율성 향상을 위해서는 화면 디자인 등도 중요하지만 서로 연관된 문서를 어떻게 구조화할 것인가 하는 문제의 해결이 선행되어야 한다. 만일 문서가 체계적으로 구조화되어 있지 않은 경우에는 원하는 문서를 검색하는 과정에서 방향감 상실이라는 문제 때문에 이용자가 혼란을 일으킬 수 있다.

따라서 이 장에서는 홈페이지 상에서 다수의 문서를 구조화하는 방법들에 대해서 고찰하고자 한다.

### 2.1 계층적 구조

계층적 구조는 대부분의 온라인 도움말 시스템에서 채택하고 있는 것으로서 문서를 구조화하는 가장 쉽고도 논리적인 방법이다. 이 구조를 사용

\*산업기술정책연구소

하게 되면 이용자가 현재 수많은 문서중 어떠한 문서를 검색하고 있는지를 쉽게 알 수 있게 해 줄뿐만 아니라 다른 문서로의 이동도 자유롭게 해 준다. 그러나 이 구조에서 계층의 단계를 너무 복잡하게 하면 이용자가 어떤 문서를 선택했는지를 잊어버릴 수도 있으므로 가능한 단계의 수를 3~4개로 제한하는 것이 좋다.

### 2.2 선형적 구조

선형적 구조는 구성자체가 책과 유사한 방식을 취하고 있다. 이 구조는 그림2(a)와 같이 이동경로가 횡적으로 이루어져 있어 짧은 문서를 처음부터 끝까지 차례로 검색하는데 유리하다. 그러나 이러한 구조는 수많은 정보를 자유롭게 표현하기 곤란하며 원하는 정보를 검색하기 위하여 모든 경로를 거쳐야하는 불편이 따른다. 또한 하위 문서에서 최상위 문서로 이동하고자 하는 경우 여러번의 역추적(back tracking)을 수행해야하는 번거로움이 있다. 따라서 이와같은 문제의 해결을 위해서는 그림2(b)와 같이 선형적 구조간에 새로운 연결을 설정하는 것이 바람직하다.

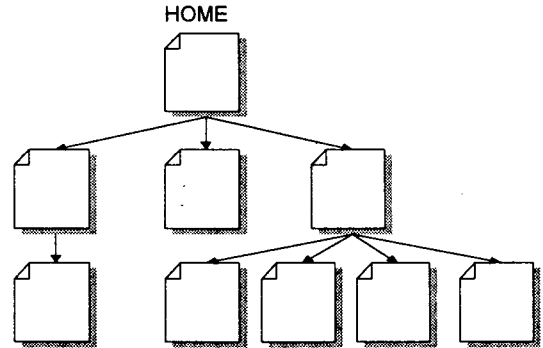


그림 1. 계층적 구조

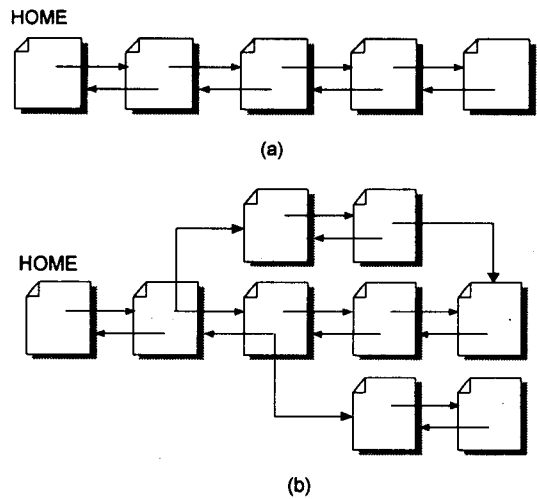


그림 2. 선형적 구조

### 2.3 결합구조

이 구조는 계층적 구조와 선형적 구조를 결합한 것으로서 앞의 두 구조보다는 좀더 자유로운 검색경로를 제공해 준다. 그러나 이러한 장점에도 불구하고 이용자로 하여금 정보검색의 방향감상실을 유발할 가능성 또한 높다. 따라서 이 구조를 사용할 경우에는 관련성이 적은 문서로의 이동 경로를 차단하는 것이 바람직하다.

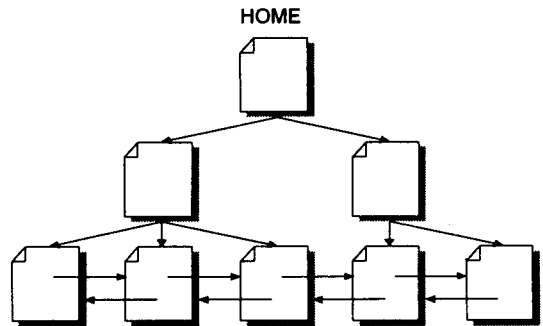


그림 3. 결합구조

### 2.4 거미줄 구조

홈페이지 구축의 기본방향은 자신이 보유한 수

많은 문서들을 서로 연결하여 이용자가 원하는

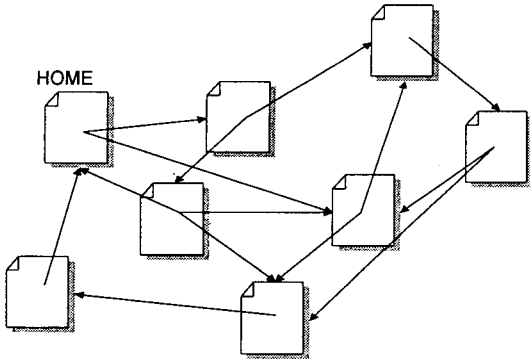


그림 4. 거미줄 구조

정보를 손쉽게 찾아볼 수 있도록 하는 것이다. 이에 거미줄(Web) 구조는 그림4와 같이 고유의 주소를 가진 각각의 웹 페이지를 거미줄과 같이 서로 연결한 후, 이용자로 하여금 이들 페이지를 가장 자유롭게 이동할 수 있도록 해 준다. 그러나 이 구조 역시 웹 페이지의 전체적인 연결상태를 알지 못하면 방향감을 상실할 가능성이 매우 높으므로 각 페이지마다 초기 또는 상위 페이지로 돌아가는 출구를 마련하거나 페이지의 전체적인 구조를 보여주는 수단을 강구하여야 한다.

### 3. 홈페이지 구축 절차 및 방법

일반적으로 홈페이지는 제작한 조직이나 제작진의 특성에 따라 각기 다른 형태를 띠게 된다. 텍스트만으로 구성된 아주 간단한 형태의 홈페이지가 있는가 하면 화려한 이미지에 복잡한 배치도, 그리고 음향과 영상 등 멀티미디어 기능까지 제공하는 홈페이지도 있다. 그러나 가장 훌륭한 홈페이지는 효율적인 배치와 분명한 주제, 그리고 적절한 미적 감각이 가미된 홈페이지라고 생각된다.

이에 이 장에서는 훌륭한 홈페이지를 구축하는데 고려되어야 할 사항들을 그림5의 절차에 따라

기술하고자 한다.

#### 3.1 원시자료 수집 및 분류

홈페이지 제작의 첫 번째 단계는 계획을 수립하고 원시자료를 수집하는 것이다.

우선 계획단계에서는 홈페이지의 구축 목적에 따라 주제를 결정하고 초기 페이지 및 하부 페이지에 어떠한 내용을 어떤 구성으로 넣을 것인가를 결정한다. 이를 위해서는 이용자가 누구이며, 그들에게 무엇을 보여줄 것인가를 생각하여 강조해야 할 중요한 내용을 파악해 분류하고 이들 내용을 논리적으로 조직하여야 한다.

주제가 결정되고 나면 원시자료들을 수집하고 수집된 원시자료의 내용을 분석하여 이들이 홈페이지의 목적 및 주제에 적합한지를 재확인한다.

예를들어 기업의 경우 기업소개, 연락처, 제품안내, 제품 주문서 등 알리고 싶은 내용이 모두 표현되도록 하되 홈페이지는 그 기업의 광고 성격을 가지게 되므로 표현할 내용을 되도록 간단, 명료하게 구성하여야 한다. 만일 불필요한 내용

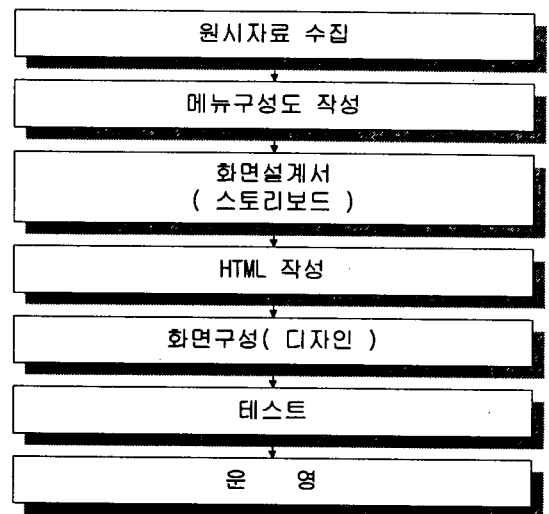


그림 5. 홈페이지 구축 절차

이 포함되는 경우에는 이용자의 이해도를 떨어뜨려 방문을 기피하는 현상을 유발시킬 수 있다.

### 3.2 화면 및 메뉴구성

주제가 결정되고 내용이 확정되면 수집된 자료를 가지고 전체적인 화면 및 메뉴를 구성하여 스토리보드(storyboard)를 작성하고 전체적인 내용을 점검한다. 사실 몇 개의 간단한 페이지를 구성할 때는 굳이 스토리보드를 작성할 필요가 없으나 표현해야 할 페이지가 많은 경우에는 적절한 문서구조를 선택하여 스토리보드를 작성함이 바람직하다. 다음은 스토리보드의 구성요소인 화면 및 메뉴구조 설계시의 주요 고려사항들을 기술한 것이다.

(1) 책의 표지가 책의 내용을 상징하듯 홈페이지의 초기 페이지 또한 그 사이트의 내용을 대변한다. 따라서 홈페이지의 내용을 이용자에게 효과적으로 알리기 위해서는 초기 페이지의 구조를 간단, 명료하게 만드는 것이 좋다. 이에 초기 페이지를 포함한 각 정보의 최상위 페이지당 메뉴는 5개 내외로 제한하는 것이 적절하며, 그 이상일 경우에는 프레임 요소 등을 써서 분할하는 것도

검토해 보아야 한다.

(2) 각 페이지간의 연관관계가 부족하여 초기 페이지로 되돌아가거나 하위 페이지간의 연결깊이(depth)를 지나치게 깊게하여 역추적의 부담을 가중시키는 현상을 최소화하여야 한다. 그러나 불가피하게 전체적인 페이지의 구조가 복잡하게 구성되는 경우에는 그림6과 같이 초기 페이지 또는 해당 페이지의 최상위 페이지로 이동할 수 있는 경로를 제공하거나 사이트 맵 기능을 제공하는 것도 좋은 방법이다.

이는 이용자로 하여금 정보를 쉽게 검색할 수 있게해 줄 뿐만아니라 시간을 절약하여 통신비용을 절감시키는 효과를 가져온다.

(3) 한 문서의 길이는 가능한 4페이지를 넘지 않도록 한다. 4페이지를 넘어갈 경우 방향감 상실이 일어날 수 있으므로 이 때는 그림7과 같이 문서의 최상단, 하단 및 중간으로 이동할 수 있는 네비게이션 태그를 추가한다.

(4) 연결경로를 너무 많이 설정하여 주제에 대한 집중도를 떨어뜨리거나 너무 적게하여 사용자가 정보를 별도로 참조해야 하는 불편을 주지 않도록 한다.

### 3.3 문서의 변환

홈페이지의 전체적인 구조가 결정되고 나면 수집한 자료를 가공하여 각 페이지에 표현할 문서를 작성한다. 웹 페이지 문서를 작성할 때는 보통 원시자료를 텍스트, 그래픽, 애니메이션, 음향, 동영상 등으로 분류하여 작업을 실시하게 되는데, 매체별 작성 방법은 다음과 같다.

일단 문서자료는 입력과정을 거쳐 텍스트로 변환하며, 그림이나 사진 등은 원본을 스캐닝하거나 그래픽 편집도구를 이용하여 이미지 파일로 변환한다. 그리고 비디오 테이프 및 오디오 테이



그림 6. 링크메뉴의 삽입 예

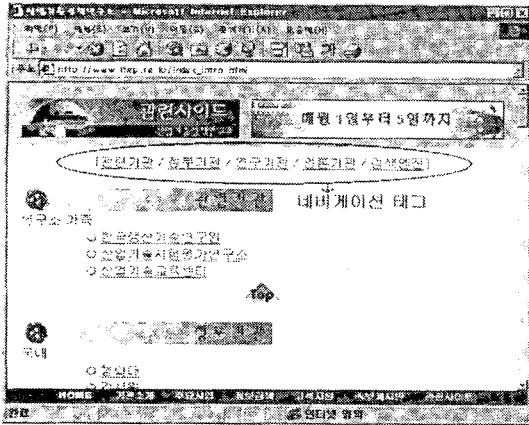


그림 7. 네비게이션 태그의 삽입 예

프에 수록된 동영상과 음향은 각각에 적합한 편집 도구를 이용하여 영상 및 음향 파일로 변환한다. 이렇게 매체별 문서작성이 완료되면 다음에는 이들을 통합하여 하나의 완성된 HTML문서로 변환하면 되는데, 각 매체별 문서 및 HTML 문서 작성시의 고려사항에 대해서는 다음절에서 다시 기술하기로 한다.

### 3.4 화면 디자인

홈페이지의 화면을 디자인할 때는 이미지적인 요소를 고려해야 하기도 하지만 이 보다는 화면의 전체적인 주목성(사람 눈에 잘 띌 것), 가독성(읽기 쉬운 것), 명쾌성(주안점이 뚜렷할 것), 조형성(구성이 아름다울 것), 창조성(신선한 이미지를 제공할 것), 속도성(검색시간을 최소화시킬 것) 등이 우선적으로 고려되어야 한다. 산만하게 그림이 널려져 있는 홈페이지는 원래의 주제를 퇴색시킬 뿐만 아니라 이용자에게 거부감을 주게 되어 금세 싫증을 느끼게 한다. 이에 홈페이지의 화면을 디자인할 때는 다음과 같은 사항들이 충분히 검토되어야 한다.

(1) 각 페이지의 화면에는 그 기관의 특성이 잘

반영되도록 하며, 전체 화면과 메뉴가 한눈에 들어올 수 있도록 설계한다. 제공할 정보가 많은 경우에는 메뉴구성에서도 기술한 바와 같이 프레임 방식으로 메뉴를 구성하거나 사이트 맵을 넣어 이용자가 한 눈에 메뉴를 알아볼 수 있도록 한다.

(2) 각 메뉴는 이동되는 페이지가 어떤 내용을 담고있는지를 간단하면서도 명확하게 전달할 수 있어야 한다. 뜻이 분명하지 않은 추상적인 이미지의 메뉴는 가능하면 피하는 것이 좋다.

(3) 이용자의 문서 가독성을 높이기 위해서는 가로로 화면 스크롤이 발생하지 않도록 한다. 모니터에서 보는 글은 지면으로 보는 글들과 많은 차이가 있어 행과 행사이에 연속성이 없으면 읽는 사람의 눈과 시력에 고통을 줄 가능성이 높다.

(4) 각 화면의 배경 이미지는 가급적 현란한 색상을 피하도록 하며, 이용자가 화면 배경에 잘 적응할 수 있도록 상, 하위 페이지 화면을 그림8과 같이 서로 비슷한 구조와 색상으로 디자인한다. 그리고 여기에 쓰여지는 글씨는 가능하면 잘 보이는 색상을 사용하도록 한다. 희미한 색상으로 꾸며진 글씨는 미관상으로는 좋을지 모르나 이용자들로 하여금 불만을 갖게 한다.

(5) 화면에 이미지를 삽입하는 경우에는 통신 속도에 지장이 없도록 파일의 크기를 최소화한다. 그렇다고 이미지의 용량을 지나치게 축소하다 보면 반대로 화질이 떨어져 홈페이지의 전체적인 분위기를 손상시키므로 화질과 용량을 적절히 고려하여 이미지를 제작하도록 한다.

또한 특별한 의미를 가지고 있는 그림이 아니라면 가능한 이미지 대신에 텍스트를 적극 활용하는 것이 바람직하다.

일반적으로 홈페이지 구축에 알맞는 이미지는 64컬러이하에 용량은 20KB 정도가 적절한 것으로 알려져 있다.

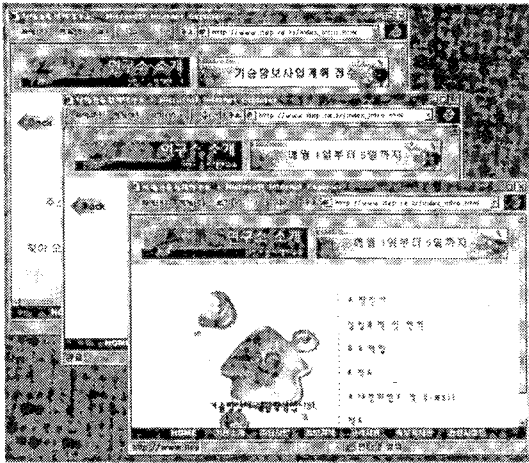


그림 8. 각 서브 페이지별 화면구조

### 3.5 시험 및 수정

이상과 같이 메뉴 및 화면 구성이 완료되면 페이지간의 연결이 스토리보드와 동일한지를 확인하고 이상이 있으면 문제점을 찾아 수정작업을 실시한다.

## 4. 결론

종래 일부 사업자를 통한 텍스트 및 파일 위주의 정보제공·검색 서비스가 인터넷의 확산에 힘입어 멀티미디어 정보를 다수가 공유하는 시대로 옮겨가고 있다. 인터넷을 이용하면 시간과 장소에 구애됨 없이 전 세계의 호스트에 저장된 정보를 수집하여 자신의 생활이나 사업에 활용할 수 있는 시대가 도래한 것이다.

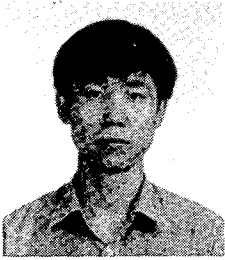
그러나 아직까지도 우리의 인터넷 이용환경은 정보구축의 비체계성 및 이용자의 정보처리 능력

미흡 등으로 원하는 정보를 검색하는데 많은 시간과 노력을 투자해야 하는 실정이다. 이에 본고에서는 이미 제작된 홈페이지를 개정하거나 새로이 제작하려고 하는 사람들을 위하여 인터넷 홈페이지 제작상의 고려사항들을 제안하였다. 특히 홈페이지 제작에 가장 중요한 문서의 구조 및 메뉴구성 방안, 화면 설계에 필요한 주의사항 등을 중점적으로 기술하였다.

앞으로 인터넷은 정보를 교환하는 가장 보편적인 수단이 될 것으로 예상된다. 따라서 보다 다양하고 편리한 정보의 제공을 위해서는 체계적인 정보구축과 이용기술에 대한 지속적인 연구가 필요하며 국가의 관련산업 발전을 위한 각종 제도적 장치의 보완이 수반되어야 할 것이다.

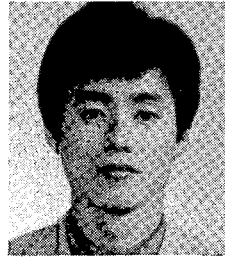
## 참고 문헌

- [1] “인터넷 통계보고서('98상반기결산)”, 한국 전산원, 1998.8
- [2] “공공기관 홈페이지 구축·운영 지침서”, 한국 전산원, 1997.11
- [3] 박춘, “월드 와이드 웹 문서 만들기”, 인포북, 1995
- [4] “인터넷의 비밀”, (주)홍익미디어, 1995
- [5] <http://www.nw.com/zone/WWW/top.html>
- [6] <http://www.atlantistrans.com/usersworld.html>
- [7] <http://www.webdesign.co.kr/developer/hr/tip-tech/tip-ten.htm>
- [8] <http://www.lg.co.kr/nemete/jeongho/news.htm>
- [9] [http://www.shinbiro.com/@wdesign/EDU/edu\\_400.htm](http://www.shinbiro.com/@wdesign/EDU/edu_400.htm)
- [10] [http://www.hongik.com/new/hongik\\_4/service/m\\_web/layout.html](http://www.hongik.com/new/hongik_4/service/m_web/layout.html)



장 재 혁

- 1996년 건국대학교 전기공학과(공학사)
- 1996년~현재 산업기술정책연구소 연구원
- 관심분야 : 컴퓨터 그래픽스, 이동컴퓨팅, 컴퓨터조직응용



여 인 국

- 1984년 명지대학교 전자공학과(공학사)
- 1995년 경원대학교 대학원 전자계산학과(공학석사)
- 1984년~1991년 국방과학연구소 연구원
- 1992년 전자계산기 기술사
- 1991년~현재 산업기술정책연구소 선임연구원
- 관심분야 : 멀티미디어시스템, 이동컴퓨팅, 컴퓨터조직응용