

# 인포메이션 아키텍처의 기준에 의거한 대학사이트 평가에 관한 연구

## An Evaluation of University Sites in Korea Based on Information Architecture Criteria

오삼균(Sam-Gyun Oh)\*

### 초 록

본 연구의 목적은 인포메이션 아키텍처(IA)의 원칙에 근거하여 웹 사이트를 평가할 수 있는 정성적 및 정량적 기준을 설정하고, 이 기준을 이용하여 한국 대학사이프를 종합 평가함으로써 대학사이트 설계에 적용될 수 있는 일반적인 기본원칙을 제시하는데 있다. 이 연구에 IA 수업을 수강하고 있는 학생들이 직접 참여하여 컨텐츠조직, 네비게이션시스템, 레이아웃시스템, 검색시스템에 대한 평가기준 및 항목들을 설정하였다. 또한 그들이 피실험자로서 이 기준을 활용하여 무작위를 추출된 20개 대학사이트에 대한 정량적 평가를 하였다. 정성적으로 상세히 분석한 대학사이트의 문제점들은 이 네 범주(컨텐츠조직, 네비게이션, 레이아웃, 검색)로 구분하여 기술되었다. 이 분석결과를 토대로 체계적인 컨텐츠조직, 유연성있는 네비게이션시스템, 일관성있는 레이아웃시스템, 효율적인 검색시스템을 구축하기 위해서, 대학사이트의 설계에 고려해야 할 일반적인 원칙을 제시하였다.

### ABSTRACT

The purpose of this study is to provide general principles to be used in designing university websites from the perspective of information architecture. Quantitative and qualitative evaluation criteria of web sites were developed based on information architecture principles. The students taking IA class were directly involved in constructing the evaluation criteria and they can be classified into four categories: 1) information organization; 2) navigation system; 3) labeling system; and searching system. These criteria were employed in evaluating twenty randomly selected university websites in Korea. General principles to be used in designing university websites were developed based on the findings of the study. They are composed of four major components in designing: 1) systematic information organization; 2) flexible navigation system; 3) consistent labeling system; and 4) efficient searching system.

키워드: 인포메이션 아키텍처, 웹사이트 설계, 대학사이트 설계, 사이트 평가기준,  
Information Architecture, IA

\* 성균관대학교 문헌정보학과 부교수(samoh@yurim.skku.ac.kr)

■ 논문 접수일: 2001년 8월 14일

■ 게재 확정일: 2001년 9월 17일

## 1 서 론

### 1.1 연구의 필요성

인터넷은 현대사회의 중요한 정보원으로써 어느 누구나 쉽게 접근하여 사용할 수 있도록 대중화 되어있다. 인터넷 웹 사이트의 양이 폭발적으로 증가하는 이 시대에 있어서 정보 설계와 정보접근에 대한 기술이 점점 더 필수적인 것으로 되고 있는 것에 반하여, 현재 수많은 웹 사이트에서 발견할 수 있는 정보의 설계는 이용자가 웹 사이트에서 혼란을 겪거나, 길을 잃어버리고, 혹은 여러 가지 불만을 가지기 쉽도록 제작되었다. 이는 현재의 웹 사이트가 각 사이트의 목적에 따라 이용자 중심으로 구축되는 것이 아니라, 기존의 유명 웹 사이트의 무조건적인 답습이나 사이트 개발자와 그래픽 디자이너 중심으로 사이트가 구축되기 때문이다.

인포메이션 아키텍처 (Information Architecture, 이하 IA)라는 분야 자체가 효과적인 웹사이트 구축을 위한 설계의 과정이며 여기서 중심이 되는 것은 웹사이트를 이용하는 이용자이다. 이용자들이 용이하게 사용할 수 있는 사이트 구축에 필요한 콘텐츠의 조직, 네비게이션, 레이아웃 및 검색 등의 관점에서 사이트의 분석이 이뤄질 필요가 있다.

체계적으로 잘 계획된 IA에 근거해 구축된 사이트는, 처음 접속한 이용자라 하더라도 쉽고 빠르게 그 사이트를 이해하여 이용자가 원하는 정보를 신속하게 찾을 수 있도록 도와주며, 정보를 찾는 데 걸리는 시간과 비용을 절감시켜 준다. 그러므로 지금까지 웹 사이트

가 기술적인 디자인 문제에 중점을 두고 개발되었다면, 이제는 웹 사이트 설계에 대한 이론적인 체계를 가지고 이용자들이 보다 쉽게 활용할 수 있는 사이트의 설계에 중점을 두어야 하며 이러한 IA에 대한 연구가 활발히 전개되어야 한다.

### 1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 IA의 원칙을 기저로 개발된 사이트 평가기준을 적용하여, 대학 사이트의 설계를 상해분석함으로써 이용자가 용이하게 사용할 수 있는 대학 사이트를 구축하는데 구체적인 도움을 줄 수 있는 기본 원칙을 제시하는데 있다.

대학의 규모, 목적, 특성, 이용자의 특성에 관계없이 적용할 수 있는 대학 웹사이트 IA 원칙이나 기준 도출은 어렵다고 보는 견해도 있을 수 있으나, 제시된 문제들은 현재 물리적인 형태로 존재하는 대학의 경우를 염두해 둔 것이다. 하지만 웹사이트에서 대학을 구축할 경우 이런 특성들은 컨텐츠가 갖는 성격의 차이일 뿐이다. 본질적으로 IA라는 것이 효과적인 웹사이트의 구축이며, 이를 통해서 이용자는 편리하게 웹사이트를 이용할 수 있다. 따라서 컨텐츠의 차이가 아닌 웹사이트의 구축에 관한 IA원칙의 도출은 가능하다고 본다.

대학의 규모가 문제가 되지는 않을 것이다. 대학의 규모가 작을 경우 물리적으로 보이는 차이는 존재하지만, 물리적인 규모가 작다고 해서 학과나 부속기관 같은 컨텐츠가 존재하지 않는 것은 아니기 때문이다. 목적이나 특성의 경우 신학대를 대표적인 예라고 할 수

있을 것이다. 신학대 같은 경우도 학문적인 특성의 차이로 교과과정이나 부속기관에서 차이를 보일 수 있지만 논문에서 다룬 대학 사이트의 콘텐츠 범주를 벗어나지는 않을 것으로 본다.

### 1.3 용어의 정의

(1) 인포메이션 아키텍처(Information Architecture): Wurman(1996)은 인포메이션 아키텍처(정보설계)를 ① 데이터 고유의 패턴을 정리, 체계화하여 복잡한 것들을 명확하게 정리하는 것, ② 이용자가 스스로 지식을 찾을 수 있도록 정보의 구조 또는 정보의 지도를 만드는 것으로 정의하고 있다. 인포메이션 아키텍처의 요소에는 네비게이션 시스템, 레이아웃 시스템, 구조화 시스템, 그리고 색 인이나 검색방법, 잘 드러나지 않는 은유법 등이 있다.

(2) 네비게이션 시스템(Navigation System) : 현재 표시되고 있는 콘텐츠와 관련되어 있는 정보를 주요 대상으로 해서 연관 학습을 지원하도록 설계된 시스템으로, 구성요소에는 그래픽 네비게이션 바와 풀다운 메뉴(팝업메뉴), 콘텐츠의 테이블과 사이트 맵 등이 포함된다(Louis Rosenfeld, 1999).

(3) 레이블링 시스템(Labeling System) : 웹 사이트에서 큰 정보 단위를 효율적으로 전달하기 위한 수단으로써 텍스트와 아이콘 형식의 두가지 형태로 나타난다. 다른 페이지에 있는 정보 단위로의 링크들과, 같은 페이지에 있는 정보를 갈라 놓거나 구분짓는 표제로서 사용된다(Louis Rosenfeld, 1999).

## 2 선행 연구

### 2.1 인포메이션 아키텍처 (IA)

인포메이션 아키텍처의 일반적인 개념을 설명한 Shiple(1998)은 실제 웹 사이트 구축에 필요한 IA의 전체 절차를 제시하였다. Shiple이 제시한 IA의 절차는 다음과 같다. ① 웹 사이트를 만드는 목적이 정의되면, ② 사이트를 이용하는 대상을 결정하여 명확히 분석한 후, ③ 사이트에 필요한 콘텐츠를 구체적으로 구상하고, ④ 포함된 콘텐츠들에 대한 레이블을 결정한다. ⑤ 이를 바탕으로 사이트의 구조를 결정하여 전반적인 청사진을 작성한 후, ⑥ 전체적인 네비게이션을 정의한다. Shiple은 이와 같은 IA의 기본 절차를 철저히 밟은 후, 디자인 제작단계로 넘어가야 한다고 기술하였다.

### 2.2 콘텐츠 조직

Nielsen(1999)은 콘텐츠 조직에 관한 문제를 제기하였다. 입장이 서로 다른 기관에서 상이한 성격의 콘텐츠를 처리하는 문제에 대한 해결 방법으로, 통일된 규칙을 가진 메타데이터의 필요성과 콘텐츠 통합의 필요성을 언급하였다. Nielsen은 너무 많은 항목을 강조하다보면 아무것도 강조하지 못하게 된다는 원칙을 내세우고, 상위 레벨에 특징적인 콘텐츠를 보여주며 서브분석을 통하여 이용자의 콘텐츠 이용빈도를 파악해야 한다고 주장하였다.

### 2.3 네비게이션 시스템

Pleming과 Koman(1998)은 네비게이션 시스템에 관한 일반적인 개념을 정리하고, 성공적인 네비게이션 시스템을 위한 절차들을 제시하였다. Pleming과 Koman은 이용자 한 사람 한 사람에 대한 상세한 분석을 통하여 이용자 중심의 디자인을 설계하는 것이 가장 중요하다고 주장하며, 네비게이션 시스템의 디자인에 있어 웹 사이트 구조에 대한 몇 가지 주의사항을 언급하였다. 이들은 사이트의 목적에 부합하면서도 질서정연한 컨텐츠 구조와, 체계적인 하부 컨텐츠 구조를 구성할 것을 강조하였다. Pleming과 Koman은 네비게이션 시스템의 구축 절차 6단계를 다음과 같이 정리하였다.

- ▶ 정보 수집 → 계획 수립 → 원형 설계  
→ 구현 → 사이트 개방 → 유지, 보수와  
컨텐츠의 보충, 추가, 지속적인 개발.

Veen(1997)은 비교적 현실적인 관점에서 효율적인 네비게이션 시스템의 구성에 관하여 언급하였다. 효율적인 네비게이션이란 모든 브라우저에서 원하는 정보의 이용이 가능한 시스템으로써, 가장 보편적인 네비게이션이 가장 효율적이고 실용적인 네비게이션 시스템이라고 하였다.

### 2.4 레이블링 시스템

Bailey(1997)는 레이블링 시스템에서 흔히 볼 수 있는 세가지 문제, ① 의미가 불분명한 레이블(The Identity Crisis), ② 컨텐츠와 일치하지 않는 레이블(The Split Personality),

③ 외떨어진 곳에 위치한 레이블(The Left-Fieldier)을 제시하였고 레이블링 시스템에서의 실패를 피할 수 있는 몇가지 방법을 다음과 같이 제안하였다: ① 레이블링의 중요함을 이해한다. ② 부족한 레이블(weak label)의 요소를 이해한다. ③ 기교를 부린다.

Rosenfeld(1996)는 레이블링 스킴이라는 개념을 제시하면서, 레이블이 일관성있고 논리적이어야하며 레이블이 반드시 시스템의 한 부분이어야 한다고 주장하였고 레이블과 레이블링 스킴을 체계적으로 비교 분석하였으며, 레이블링 스킴을 강화하기 위한 방법으로 다음과 같이 제시하였다. ① 일관성을 유지한다. ② 레이블 간의 관계에 노력을 기울인다. ③ 기존에 있는 스킴을 이용한다. ④ 일반적이거나 이질적인 주제분야는 피한다.

### 2.5 검색 시스템

Nielsen(1997)은 검색 시스템에 관한 연구에서 검색 기능을 이용하는 이용자들의 이용 행태에 기초하여, 웹 사이트의 검색 시스템이 갖추어야 할 인터페이스의 기본 원칙을 제시하였다. Nielsen은 검색 시스템이 키워드 검색을 선호하는 이용자와 브라우징 검색을 선호하는 이용자, 혼합형 검색을 선호하는 이용자 모두를 지원할 수 있는 기능을 갖추어야 한다고 주장하며, 이용자 중심의 검색 기능 인터페이스 구축을 위한 세가지 원칙을 제시하였다: ① 검색 기능(버튼)은 모든 페이지에 있어야 한다. ② 이용자 입장에서는 부분 검색보다 전체 검색이 유용하다. ③ 불리안 연산자는 2차적인 "상세 검색"과 연결되어야

한다. 이 세가지 원칙은 모두 이용자 중심의 시스템 구축을 전제로 하고 있다.

Rappoport(2000)는 웹 사이트 전체를 대상으로 하는 일반적인 검색 시스템과 특정 분야를 중심으로 검색하는 전문 검색 시스템이 아닌 특정 사이트 내부에서의 검색 시스템 구현 방법에 관하여 논의하였다. Rappoport는 검색 시스템 기능의 필요성을 강조하면서 외부 검색 기능과 내부 검색 기능의 차이점 및 외부 검색 기능의 설치 방법에 관하여 설명하고 있으며, 직접 웹 사이트 내부에 검색 시스템을 구현하는 방법을 단계별로 언급하였다.

이상의 선행 연구들을 살펴보면, 대다수의 연구들이 콘텐츠의 특징이나 특정 웹 사이트의 목적에 관계없이 모든 사이트에 적용할 수 있는 일반적인 IA 이론과 방법들을 제시하고 있음을 알 수 있다. 본 연구는 일반적인 IA 이론과 방법으로부터 특정 분야의 웹 사이트들이 가지는 콘텐츠의 차별화된 특징과 사이트의 목적 등을 파악하여 특정 분야를 위한

보다 구체적인 IA 기준을 도출하고자 한다.

## 3 연구의 방법

### 3.1 연구의 디자인

본 연구는 “인터넷 서비스 구축론”의 수업에 수강한 학생들이 IA 원칙에 근거하여 개발된 사이트의 평가기준에 따라 국내 대학의 웹 사이트 분석한 것을 토대로 이루어진 것이다. 인포메이션 아키텍처의 분야를 크게 콘텐츠 조직, 네비게이션 시스템, 레이아웃 시스템, 검색 시스템의 네 부분으로 나누고 이에 대한 분석 기준을 설정하여 국내의 각 대학 웹 사이트를 분석, 평가하였다. 대학 웹 사이트의 분석과 평가에서 사이트의 외부적인 조건과 기획 및 구축 과정, 관리 등의 측면은 제외시켰다.

분석에 참여한 학생들은 이미 수업을 통해

〈표 1〉 분석대상의 국내 대학 웹사이트(※무순)

대 학	URL	대 학	URL
전북대학교	<a href="http://www.chonbuk.ac.kr">www.chonbuk.ac.kr</a>	강릉대학교	<a href="http://www.kangnung.ac.kr">www.kangnung.ac.kr</a>
순천대학교	<a href="http://www.sunchon.ac.kr">www.sunchon.ac.kr</a>	부산외국어대학교	<a href="http://www.pufs.ac.kr">www.pufs.ac.kr</a>
안동대학교	<a href="http://www.andong.ac.kr">www.andong.ac.kr</a>	한동대학교	<a href="http://www.han.ac.kr">www.han.ac.kr</a>
대진대학교	<a href="http://www.daejin.ac.kr">www.daejin.ac.kr</a>	충북대학교	<a href="http://www.chungbuk.ac.kr">www.chungbuk.ac.kr</a>
덕성여자대학교	<a href="http://www.duksung.ac.kr">www.duksung.ac.kr</a>	목포대학교	<a href="http://www.mokpo.ac.kr">www.mokpo.ac.kr</a>
충신대학교	<a href="http://www.chongshin.ac.kr">www.chongshin.ac.kr</a>	한림대학교	<a href="http://www.hallym.ac.kr">www.hallym.ac.kr</a>
가천의과대학교	<a href="http://www.gachon.ac.kr">www.gachon.ac.kr</a>	숙명여자대학교	<a href="http://www.sookmyung.ac.kr">www.sookmyung.ac.kr</a>
천안대학교	<a href="http://www.chonan.ac.kr">www.chonan.ac.kr</a>	목원대학교	<a href="http://www.mokwon.ac.kr">www.mokwon.ac.kr</a>
한국외국대학교	<a href="http://www.knue.ac.kr">www.knue.ac.kr</a>	여수대학교	<a href="http://www.yosu.ac.kr">www.yosu.ac.kr</a>
전주대학교	<a href="http://www.jeonju.ac.kr">www.jeonju.ac.kr</a>	서울시립대학교	<a href="http://www.uos.ac.kr">www.uos.ac.kr</a>

〈표 2〉 웹 사이트 분석 기준

인포메이션 아키텍처 범주	평가 항목
컨텐츠 조직	1. 사이트의 성격상 계층구조의 폭과 깊이가 적절한가? 2. 어떤 컨텐츠 구조들이 쓰였는가? 3. 여러 컨텐츠 구조가 쓰였다면, 그것들이 서로 조화를 이루고 있는가? 4. 하위사이트에서 가지는 컨텐츠 구조가 상위 사이트와 조화를 이루는가? 5. 컨텐츠 체계는 확장성을 충분히 고려하였는가? 6. 컨텐츠가 의미에 맞게 제대로 분류되었는가? 7. 컨텐츠의 Grouping이 체계적으로 잘 되어있는가?
네비게이션 시스템	1. 사이트의 성격상 계층구조의 폭과 깊이가 적절한가? 2. 어떤 컨텐츠 구조들이 쓰였는가? 3. 여러 컨텐츠 구조가 쓰였다면, 그것들이 서로 조화를 이루고 있는가? 4. 하위사이트에서 가지는 컨텐츠 구조가 상위 사이트와 조화를 이루는가? 5. 컨텐츠 체계는 확장성을 충분히 고려하였는가? 6. 컨텐츠가 의미에 맞게 제대로 분류되었는가? 7. 컨텐츠의 Grouping이 체계적으로 잘 되어있는가? 8. 인디케이터가 사이트 전체에 걸쳐 통일성있게 구축되었는가? 9. 브라우저에서 제공하는 네비게이션의 기능과 중복되지 않는가? 10. 현재 페이지에 대한 네비게이션의 링크를 포함하고 있지 않은가?
레이블링 시스템	1. 과도한 그래픽이 사용되고 있지는 않은가? 2. 레이블이 레이블링 시스템으로 구성되어 있는가? 3. 눈에 잘 띄고 빨리 이해되는가? 4. 아이콘 레이블인 경우 그 의미를 제대로 전달하고 있는가? 5. 레이블이 이용자 중심으로 구축되어있는가? 6. 레이블이 컨텐츠의 내용을 제대로 표현하고 있는가? 7. 둘 이상의 의미로 해석될 수 있는 경우, 설명이 첨부되어 있는가? 8. 비설명형 레이블(금금증을 유발하는 레이블)이 있다면 그 사용이 적절한가?
검색 시스템	1. 검색엔진을 사용할 만큼 충분히 많은 컨텐츠를 가지고 있는가? 2. 이용자의 정보요구의 다양성을 고려한 검색시스템인가? 3. 검색결과 양의 양은 적당한가? 4. 검색결과에 대한 피드백이 준비되어있는가? 5. 2차 검색(결과 내 검색)을 제공하는가? 6. 검색결과 분류는 사용자가 쉽게 찾아볼 수 있도록 되어 있는가? 7. 키워드 검색과 브라우저 시스템을 함께 제공하는가? 8. 명확한 검색예제나 도움말을 제공하는가? 9. 사이트 어느 페이지에서든지 검색기능 이용이 가능한가? 10. 검색화면과 사이트 전체화면이 조화를 이루고 있는가?

서 IA의 원칙에 대한 기본적인 지식과 대학 사이트 분석에 앞서 일반사이트의 분석과 토론을 통해서 공통된 평가 기준을 공유한 상태였다. 또한 토론을 통해서 대학사이트 평가 시 일어날 수 있는 평가기준의 상이함 등을 조별로 선정된 기준 들이 다른 조에서 선정한 기준과 전혀 매치되지 않는 때문에 종합적인 평가안 선정시 이런 요소들로 인해 일어날 수 있는 오차를 제거하려 노력하였다.

상세분석을 위해서 전국의 4년제 대학을 무작위로 20개 대학을 선정하여, 대학 사이트의 외적인 요소(대학 위치, 규모, 인지도 등)에 의한 영향을 차단하고, 연구 결과의 타당성을 높이기 위해 노력하였다. 평가에 포함된 대학 사이트는 <표 1> 과 같다.

이상의 20개 대학 사이트 분석을 4명이 한 조를 이루어 조당 5개씩 대학 사이트를 분담하여 정성적 평가 기준안을 선정하여 분석하고, 정량적 평가를 실시하여 각 분석결과에 나타난 공통점을 중심으로 대학 사이트의 문제점을 4개 범주별로 정리하였다. 그런 다음, 나타난 문제점에 대한 분석을 바탕으로 대학 사이트 구축 시에 참고할 기준들을 제시해 보았다. 결론에서는 현재 국내의 대학 웹 사이트들의 문제점을 도출하여 이에 대한 해결책을 제안하였다.

### 3.2 변인의 측정 요소

본 연구는 Rosenfeld와 Morville의 Information Architecture for World Wide Web(1998)에서 제시한 인포메이션 아키텍처의 범주에 근거하여 새로운 평가 항목들을

구성하였고, 이 항목들을 컨텐츠 조직, 네비게이션 시스템, 레이아웃 시스템, 검색 시스템의 4가지로 나누었다. 그리고 분석에 참여한 여러 그룹의 학생들이 토론을 통하여 공통적으로 추출한 평가 항목들을 분석하여 총 35가지의 평가 항목을 선정하였다. 선정된 평가 항목은 <표 2>와 같다.

## 4 국내 대학의 웹 사이트 분석 및 평가

국내 대학 사이트들이 공통적으로 가지고 있는 문제점들을 컨텐츠 조직 측면, 네비게이션 시스템 측면, 레이아웃 시스템 측면, 검색 시스템 측면 이렇게 네가지 측면에서 각 사이트들이 이에 만족하는 정도에 따라 먼저 5점 척도를 기준으로 평가하였고 (1: 전혀 만족하지 않는다. 5: 매우 만족한다), 또한 정성적으로 심도 깊게 각 기준들에 의거하여 분석하였다.

### 4.1 컨텐츠 조직 측면에서의 분석 및 평가

컨텐츠 조직 측면에서는 컨텐츠의 분류의 적절성과 전체적인 계층 구조가 얼마나 체계적인가에 중점을 두고 분석하였다. 각 대학의 순위를 정하는 것이 연구의 목적이 아니었기 때문에 각 대학의 구체적인 정보는 보고에서 제외되었으며, 보편적인 문제점과 개선점을 도출하는데 역점을 두었다. 아래의 표는 컨텐츠 조직분야의 정량적 평가에 대한 5점 척도

IA 분석분야	분석항목	평균
컨텐츠 조직	사이트의 성격상 계층구조의 폭과 깊이가 적절한가?	3.1
	여러 컨텐츠 구조가 쓰였다면, 그것들이 서로 조화를 이루고 있는가?	3.1
	하위사이트에서 가지는 컨텐츠 구조가 상위 사이트와 조화를 이루는가?	2.9
	컨텐츠 체계는 확장성을 충분히 고려하였는가?	3.1
	컨텐츠가 의미에 맞게 제대로 분류되었는가?	2.7
	컨텐츠의 Grouping이 체계적으로 잘 되어있는가?	2.5
총평균		2.9

의 평균점수이다.

(1) 컨텐츠 분류의 부적절성: 이상적인 컨텐츠 분류를 위해서는 컨텐츠에 대한 충분한 이해와 분석이 전제된다. 그러나 연구 분석 결과를 보면 특히 대학 사이트만이 가지는 특수한 컨텐츠에 관한 이해와 분석이 매우 미흡한 실정이었다. 따라서 대학의 각종 부속 기관 및 확장 기관 등, 관련 컨텐츠에 대한 특수성을 파악하지 못하고 있기 때문에 컨텐츠의 분류가 부적절히 이루어지고 있는 것이 가장 큰 문제점으로 지적되었다. 이는 사이트 전체의 통일성과 안정성을 크게 해치고 있는 것으로 나타났으며, 따라서 부적절한 컨텐츠 분류에 따른 체계적이지 못한 계층 구조의 성립은 가장 먼저 시정되어야 할 근본적인 문제이다.

(2) 계층 구조 적용의 일관성 문제: 컨텐츠의 적절한 분류를 통해 성립된 계층 구조가 사이트 전체에 얼마나 일관성 있게 반영되고 있는가 하는 문제는 사이트의 전체적인 통일성을 좌우한다. 대부분의 대학 사이트들에 있어서, 상·하위 컨텐츠 구조가 체계적이지 못한 경우가 많기 때문에, 일관성 있는 계층 구조의 반영을 기대하기 어려운 경우가 대부분이었다.

(3) 컨텐츠 체계의 확장성 문제: 대부분의

대학 사이트들의 컨텐츠 체계는 확장성 면에 있어서 기대 이하거나, 아예 고려하지 않은 것으로 보여지는 경우도 있었다. 컨텐츠 체계를 전혀 고려하지 않은 무리한 사이트 확장이나 컨텐츠의 추가를 통해 기존의 컨텐츠 체계에 혼란을 가져오거나, 반드시 필요한 컨텐츠 입에도 불구하고 기존의 컨텐츠 체계 하에서는 적절한 분류가 이루어지지 힘들어 비효율적이지만 사이트 내 아무 곳이나 방치해 둔 경우도 많이 발견할 수 있었다. 이런 식의 사이트 확장을 반복한 결과, 이미 컨텐츠 체계가 무너진 채 운영되어지고 있는 대학 사이트들을 발견할 수 있는데 이 또한 전체 사이트에 걸쳐 많은 시스템 상의 문제점을 야기시키는 것으로 나타나고 있다.

(4) 불필요한 컨텐츠의 포함 문제: 이것은 앞서 언급했던, 컨텐츠의 특성에 대한 충분한 이해가 부족한 것에서 오는 문제점이라고 할 수 있을 것이다. 분석대상에 포함된 사이트들의 경우, 사이트의 성격과 동떨어지더라도 흥미 위주의 부가적인 서비스를 제공하거나 컨텐츠의 양만을 고려해서 다소 불필요하다고 생각되는 외부 링크를 제공하는 등 대학 사이트로서의 특수성을 고려하지 않은 컨텐츠 선정의 문제점들을 가지고 있었다.



#### 4.2 네비게이션 시스템 측면에서의 분석 및 평가

컨텐츠 조직 측면에서의 문제만큼이나 심각하고, 거의 모든 사이트에서 찾아볼 수 있는 문제가 바로 이 네비게이션 시스템의 문제들이었다. 잘못된 컨텐츠의 분류로 인해 파생되는 문제점과 더불어 네비게이션 시스템 자체의 결함은 이용자들에게 가장 단적으로 이용의 불편을 초래하는 문제점이라고 할 수 있겠다. 네비게이션 시스템의 측면에서는 인디케이터로서의 기능 문제와 유연한 네비게이션을 얼마나 효과적으로 지원하고 있는가에 우선적으로 중점을 두고 분석하였다. 아래의 표는 네비게이션 시스템 분야의 정량적 평가에 대한 5점 척도의 평균점수이다.

시스템 측면에서 매우 미흡한 것으로 드러났다. 전혀 인디케이터에 대한 고려가 없었던 것으로 보이는 사이트뿐만 아니라, 인디케이터를 전체 사이트에 일관성 있게 적용하지 못하고 있는 사이트들도 다수였다.

(2) 유연한 네비게이션의 문제: 이것은 위에서 언급한 인디케이터의 문제와 연관성을 가지고 있으면서, 더욱 중요하게는 사이트 전체에 네비게이션 시스템을 얼마나 일관적으로 적용하였는가에 관련된 문제이기도 하다. 똑같은 네비게이션이나 표시 줄이 존재하면서도 어떤 페이지에서는 원하는 목적 페이지로의 유연한 네비게이션이 가능하지만, 다른 페이지에서는 목적 페이지가 다르게 설정되어 있다든지 네비게이션이 불가능하다면, 전체적으로 보았을 때 그러한 네비게이션 시

IA 분석분야	분석항목	평균
네비게이션 시스템	이용자가 자신의 위치를 파악할 수 있는가?	2.2
	확장성을 고려한 네비게이션 시스템인가?	2.8
	네비게이션의 이미지는 정확한가?	2.7
	프레임이 있다면 프레임의 사용이 사이트에 필요한 것인가?	2.9
	Remote 네비게이션 시스템이 있다면 사이트의 성격과 적절한가?	3.1
	클로벌, 로컬 네비게이션 옵션들은 항상 동일한 상대적 위치를 가지고 있는가?	2.6
	네비게이션 바의 위치가 적당한가?	3.2
	인디케이터가 사이트 전체에 걸쳐 통일성있게 구축되었는가?	2.8
	브라우저에서 제공하는 네비게이션의 기능과 중복되지 않는가?	3.1
	현재 페이지에 대한 네비게이션의 링크를 포함하고 있지 않은가	2.6
총평균		2.8

(1) 인디케이터 문제: 현재 대부분의 국내 대학 사이트들은 효율적이고 통일성 있는 인디케이터를 제공하지 못하고 있는 실정이다. 여러 가지 방법으로 인디케이터를 제공할 수 있음에도 불구하고 이 문제가 네비게이션 시

스템 효율적이라고 할 수 없을 것이다. 이러한 부적절한 네비게이션 링크가 대학 사이트들마다 공통적으로 많이 존재하고 있다. 이것은 유연한 네비게이션을 방해하는데 그치는 것이 아니라, 네비게이션 시스템 상의 혼란을

초래할 수 있으므로 반드시 수정이 되어야 할 부분들이다. 단순한 네비게이션 링크들의 나열이 아니라 시스템적인 차원에서의 전체적인 적용과 관리가 필요함에도 불구하고 우리 대학사이트들에서는 전혀 이루어지지 못하고 있는 실정이다.

(3) 네비게이션 단계 표시의 문제: 많은 대학 사이트들에서 네비게이션 단계 표시는 무시되어지는 경우가 많았는데, 이용자들에게

#### 4.3 레이블링 시스템 측면에서의 분석 및 평가

레이블링 시스템의 측면에서는 각각의 레이블이 레이블링 시스템으로서 레이블링 시스템으로서 얼마나 통일성 있게 적용·관리되고 있는가에 중점을 두고 분석해 보았다. 아래의 표는 레이블링 시스템 분야의 정량적 평가에 대한 5점 척도의 평균점수이다.

IA 분석분야	분석항목	평균
레이블링 시스템	과도한 그래픽이 사용되고 있지는 않은가?	3.3
	레이블이 레이블링 시스템으로 구성되어 있는가?	2.7
	눈에 잘 띄고 빨리 이해되는가?	2.9
	아이콘 레이블인 경우 그 의미를 제대로 전달하고 있는가?	2.8
	레이블이 이용자 중심으로 구축되어있는가?	2.8
	레이블 콘텐츠의 내용을 제대로 표현하고 있는가?	2.9
	둘 이상의 의미로 해석될 수 있는 경우, 설명이 첨부되어 있는가?	2.7
	비실명형 레이블(공급증을 유발하는 레이블)이 있다면 그 사용이 적절 한가?	2.7
총평균		2.85

네비게이션 단계를 제시해 주는 것은 가장 좋은 인디케이터이며 쉽고 빠른 네비게이션을 가능하게 해주는 가장 좋은 도구라고 할 수 있다. 그러나 이러한 표시를 제공하고 있는 경우에도 그에 따른 문제점을 발견할 수 있었다. 네비게이션 단계를 잘못 표시하고 있거나 너무 형식적으로 존재하는 경우나, 제공하는 페이지와 제공하지 않는 페이지가 혼재하는 경우 등 대부분의 대학 사이트에서 이 부분은 통일성 있고 명확하게 제시되고 있지 못하다.

(1) 레이블링 시스템으로서의 통일성 문제: 같은 콘텐츠를 나타내는 사이트 내의 모든 레이블 간의 통일성은 물론이고, 계층 구조에서 같은 단계의 레이블 간의 관계성, 네비게이션 시스템과 콘텐츠 구조와의 통일성을 유지해야 하는 것은 당연한 문제이지만 실제 사이트에서는 의외로 쉽게 간과되고 있었다. 대부분의 대학 사이트들의 경우, 일관성 및 콘텐츠와의 조화성이 떨어지며 시스템 차원의 관리가 전혀 이루어지지 않는 레이블을 이용하고 있는 것으로 분석되었다. 이러한 레이블링 시스템의 통일성 문제는 사이트 전체의 통일성을 직관적으로 드러내 주고 있었으

며, 따라서 전체적인 사이트의 이미지를 혼란스럽게 만들고 있는 경우가 대부분이었다.

(2) 레이블의 모호성 문제: 레이블은 그것 자체의 중복성이나 의미의 모호성이 문제가 되는 경우도 물론 있지만, 잘못된 콘텐츠 분류와 통일성 없는 네비게이션 시스템의 영향으로 부적절한 레이블이 되는 경우도 많은 것으로 분석되었다.

(3) 이용자 고려도 문제: 대학 사이트라는 특성 때문에 이러한 문제점이 사이트마다 공통적으로 존재하는 것을 발견할 수 있었다. 학교의 재학생이나 관계자가 아닌 이상 일반 이용자들은 쉽게 이해하기 힘든 대학 고유의 용어나 대학 당국 내부의 업무, 행정 중심의 용어를 이용하는 것이 가장 대표적인 것이다.

(4) 이미지, 아이콘 레이블의 의미 전달과 일관성의 문제: 이 문제점이 그리 심각하게 지적될 만한 사이트는 많지 않았다. 이미지나 아이콘보다는 대부분의 사이트들이 로딩 속도나, 직관성을 고려하여 텍스트 레이블을 채택하고 있었기 때문이었다. 그러나 아이콘 레이블이나 이미지 레이블을 이용한 사이트의 경우 페이지마다 아이콘이나 이미지 레이블

의 적용에 있어서 일관성이 부족한 것이 문제점으로 지적되었다. 많은 이미지를 사용하지 않은 사이트의 경우, 특히 이러한 부분은 간과하지 쉬운 부분이지만 레이블링 시스템에 혼란을 초래할 수 있다.

#### 4.4 검색 시스템 측면에서의 분석 및 평가

검색 시스템의 측면에서는, 사이트 내 어느 곳에서라도 검색 시스템으로의 접근점이 충분히 확장되어 있는가와 이용자의 정보 요구를 어디까지 만족시킬 수 있는 검색 시스템 인가에 중점을 두고 분석하였다. 아래의 표는 대학사이트의 검색 시스템 분야의 정량적 평가에 대한 5점 척도의 평균점수이다.

(1) 검색 시스템의 효율성 문제: 현재 한국 대학 사이트의 검색 시스템에서 가장 큰 문제점은 키워드 식의 검색 시스템이라는 점이다. 사이트의 구조를 맞추기 위해 채택된, 지극히 형식적이거나 이용자에게 대안 고려가 부족한 비효율적인 검색 시스템은 사이트의 발전에 많은 도움을 주지 못하는 것 같다.

IA 분석분야	분석항목	평균	
검색 시스템	검색엔진을 사용할 만큼 충분히 많은 콘텐츠를 가지고 있는가?	1.9	
	이용자의 정보요구의 다양성을 고려한 검색시스템인가?	1.7	
	검색된 결과의 양은 적당한가?	1.3	
	검색결과에 대한 피드백이 준비되어있는가?	1.3	
	2차 검색(결과 내 검색)을 제공하는가?	1.3	
	검색결과와 분류는 사용자가 쉽게 찾아볼 수 있도록 되어 있는가?	1.3	
	키워드 검색과 브라우징 시스템을 함께 제공하는가?	1.7	
	명확한 검색에제나 도움말을 제공하는가?	1.4	
	사이트 어느 페이지에서든지 검색기능 이용이 가능한가?	2.0	
	검색화면과 사이트 전체화면이 조화를 이루고 있는가?	2.3	
	총평균		1.6

현재 대학 사이트들이 보유한 검색 시스템의 경우, 이러한 근본적인 문제점을 안고 있지 않은 경우는 거의 찾아보기 힘들었다.

(2) 검색 시스템으로의 접근성 문제: 검색 시스템은 이용자가 언제 어느 곳에서 이용할 지 모르기 때문에 모든 페이지에서 접근이 가능하도록 해야 한다. 그러나 현재 대학 사이트들에서, 최대한 효율적으로 접근성이 확장되어 있는 검색 시스템을 찾아보기란 쉽지 않았다.

(3) 이용자 정보 요구 충족의 문제: 일단 검색 시스템이 존재한다면 최대한의 옵션을 다양하고 확실하게 제공하여 이용자의 편의를 최대한 도모해야 한다. 그러나 대부분의 대학 사이트에서 검색 시스템의 경우, 이용자의 정보 요구를 고려한 검색 시스템인 경우가 거의 없는 것으로 보인다. 검색 도움말, 피드백, 확장 검색 등 기본적인 검색 옵션들이 한가지라도 만족스럽게 제공되고 있는 사이트들 거의 찾아보기 힘들었다. 검색 결과도 정보의 폭과 깊이를 고려하여 만족스럽게 제공되고 있지 못한 경우가 대부분인데, 특히 내부 검색의 경우 데이터의 누락이 심하게 드러나는 경우가 종종 지적되는 등 검색의 효율성은 거의 기대할 수 없었다.

또한 교내 전화번호 검색이나 교직원 검색 등 특화된 검색 서비스를 실시하고 있는 대학 사이트들도 찾아 볼 수 있었다. 그런데 이러한 서비스를 제공하는 사이트 가운데 데이터의 누락 등에 대한 지속적인 관리가 이루어지고 있는 경우를 찾아보기 힘들었으며, 역시 검색 결과가 매우 만족스럽지 못하였다. 이는 효율적인 검색 시스템의 제공이 콘텐츠에 대한 지속적인 관리와 함께 이루어져야

한다는 점을 간과 한테서 오는 문제점이라고 하겠다.

#### 4.5 국내의 대학 사이트 구축을 위한 기준 제안

이상에서 살펴본 국내 대학 웹 사이트의 문제점을 중심으로 앞으로 개선되어야 할 대학 사이트의 구축 방향을 제시하고자 한다.

##### 4.5.1 콘텐츠 조직

웹 사이트플 구조화함에 있어서 가장 기본적이고 중요한 작업은 사이트의 목적에 맞는 양질의 콘텐츠를 적절히 분류하여, 콘텐츠 간의 안정적이고 명확한 계층 구조를 유지하는 것이다. 이러한 계층 구조는 사이트 전체의 다른 모든 시스템들의 전체적인 통일성과 안정성 및 유연성의 토대가 되기 때문이다.

특히 대학 사이트가 다른 사이트와 차별성을 가지는 가장 큰 부분은 바로 대학 사이트만이 갖는 특징적인 콘텐츠 때문일 것이다. 그러나 대부분의 우리 대학 사이트들에서는, 각종 부속 기관 및 확장 기관 등, 관련 콘텐츠에 대한 특수성을 파악하지 못하고 있기 때문에 콘텐츠의 분류가 적절히 이루어지고 있지 못하며, 이로 인해 네비게이션 시스템, 레이블링 시스템 등 다른 측면에도 문제점들이 파생되어 지는 것을 볼 수 있었다. 이것이 콘텐츠의 계층 구조를 따라 이루어지는 네비게이션이나, 콘텐츠 간의 관계를 체계적으로 표현해야 하는 레이블링 구조에 있어서 문제점을 파생시키는 것은 당연한 결과라 하겠다. 이와 같이 콘텐츠의 구조화에 따라 네비게이션 및 레이블링 시스템이 많은 영향을 받기

때문에 콘텐츠의 구조화는 굉장히 중요한 부분이라 하겠다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 무엇보다도 특징적인 콘텐츠를 파악하고, 효과적으로 조직하는 것이 가장 중요할 것이다. 거의 모든 대학 사이트에서 공통적으로 보유하고 있는 콘텐츠를 중심으로 조직화한 콘텐츠는 다음과 같다.

① 학교 소개(안내): 학교 이념(비전), 현황, 학교 상징(교가, 교목, 교훈), 캠퍼스 안내, 각종 홍보물, 설립자(법인)소개, 교류 사항(국내외) 등이 학교 소개라는 하나의 틀로 묶여질 수 있다.

② 입학 안내(입시): 신입생/편입생/대학원 입시 요강, 입학 관련 Q&A, 입학 관련 자료 다운로드 등의 콘텐츠는 대학 사이트의 중요한 콘텐츠라 하겠다. 이것은 이 학교를 지망하고자 하는 입시생 및 학부모에게 유용한 콘텐츠이다.

③ 학사 안내: 학사 일정, 장학제도, 학사제도(규정, 서비스) 등의 콘텐츠는 재학생뿐만 아니라, 교수, 교직원에게도 굉장히 중요한 콘텐츠이다. 학사 서비스 등의 경우에는 이용자 구분을 통해 이용자 개인이 필요한 정보를 즉시 찾을 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

④ 대학 행정(본부): 각종 대학 행정(대학본부 각 부서의 행정 업무 등에 관한) 안내가 하나의 틀로 묶여질 수 있을 것이다.

⑤ 대학(학부)/대학원 안내: 각각의 단과대학, 학부, 학과를 소개한다. 여기에는 전공에 대한 소개 및 교수진의 소개도 포함된다. 물론 기준에 존재하고 있는 각 단위의 웹사이트를 활성화하기 위한 방안을 고려해야 한

다. 각 단위의 사이트들은 개별적이고 자생적으로 만들어졌기 때문에 각 사이트간의 일관성은 전혀 찾아볼 수 없을 것이다. 또한 웹사이트를 가지고 있지 않은 단위도 있을 것이다. 따라서 각각의 사이트를 대학사이트의 하부 페이지로 포함하는 것은 문제가 있다. 이런 문제를 해결하기 위해서는 각 단위를 일정한 하나의 형식으로 소개하고, 게시판 등의 기능을 제공하여 구성원 및 방문자들의 의사소통을 지원해야 한다. 각 단위의 개별적인 사이트로의 연결은 이곳에서 링크를 걸어 주면 될 것이다.

⑥ 학생 활동(생활): 학생회, 동아리, 학생복지, 시설물 이용(기숙사, 복지관 등), 취업정보 등을 학생 활동이라는 큰 주제로 분류하고, 학생들간의 커뮤니케이션을 위한 게시판 등을 지원한다.

⑦ 가상 대학: 요즘은 많은 대학에서 인터넷을 통한 가상 공간에서의 강의를 실시하고 있다. 앞으로의 확장성을 고려하여, 메인 페이지에서 접근이 가능한 독립적인 사이트로 구축하는 것이 바람직하다.

⑧ 인터넷 서비스: 관련 사이트 링크, 구성된 홈페이지 등을 포함하며, 학교의 특성에 따라 인터넷 관련 강좌 등을 제공할 수 있다.

⑨ 부속 기관: 각 대학은 많은 부속 기관 및 연구소, 관련 기관을 가지고 있다. 부속 기관, 연구소, 관련 기관 등으로 크게 분류하고 위의 단과대학, 학과의 경우와 마찬가지로 일정한 형식으로 소개 페이지를 만들고, 각각 해당 사이트를 연결하는 방식이 바람직하다.

위와 같이 대학 사이트가 기본적으로 포함해야 하는 콘텐츠 이외에도, 부가적으로 제공

하고자 하는 콘텐츠에 대한 추가 및 편집 시에 대한 사이트의 기능을 고려한 신중한 판단에 의해 포함 여부와 정도를 결정해야 할 것이다. 또한 이용자들은 더 자세하고 새로운 정보들을 대학 사이트를 통해 지속적으로 제공하기 위해서는, 안정적이고 통일성 있는 콘텐츠 체계를 유지하면서도, 지속적인 사이트의 확장이 가능한 유연한 콘텐츠 체계를 만드는 것이 중요하다.

#### 4.5.2 네비게이션 시스템

네비게이션 시스템의 핵심은 이용자의 현재 위치를 표시해 주는가, 지나온 경로를 표시해 주는가, 가고자 하는 곳으로의 이동을 지원해 주는가 이다. 이 기본적인 원칙과 함께 사이트 구축에 필요한 네비게이션 시스템의 방향을 제시한다.

① 현재 위치를 표시해 주는가: 이용자가 사이트 내에서 현재 위치를 아는 것은 대단히 중요하다. 현재의 위치를 알고 있어야만 이용자는 혼란을 느끼지 않고 사이트를 계속 항해할 수 있기 때문이다. 따라서 여러 가지 방법을 통하여 현재 이용자가 머물고 있는 사이트 내의 위치를 알려 주어야 한다.

② 지나온 경로를 표시해 주는가: 이 항목은 이용자가 어떠한 경로를 통하여 사이트를 이동하였는지를 알게 함으로써, 사이트 내에서의 현재 위치와 다른 곳으로의 자유로운 이동을 지원한다. 이를 위해 인디케이터(indicator)를 이용한다면 ①과 ②를 효과적으로 지원할 수 있을 것이다.

③ 가고자 하는 곳으로의 이동을 지원해 주는가: 이것은 Global Navigation System과

Local Navigation System의 적절한 조화를 통해서 해결할 수 있을 것이다. 이는 정보의 조직화와 관련하여 적절히 구조화된 콘텐츠 구조를 바탕으로 체계적인 Navigation System을 구축해야 한다.

④ 원격 네비게이션 시스템: 대학 사이트는 많은 콘텐츠와 그에 따른 많은 페이지를 가지고 있기 때문에 가고자 하는 페이지로의 신속한 이동을 위해서 Remote Navigation System을 제공하는 것이 좋다. Remote Navigation System으로는 가장 일반적으로 제공되는 사이트 맵이 있다. 사이트 맵 역시 콘텐츠 구조와 Navigation System과의 통일성을 갖추어야 할 것이며, 체계적이고 구체적인 구성된다면 강력한 기능을 발휘할 수 있을 것이다.

⑤ 프레임: 프레임은 네비게이션 바와 목적 페이지가 분리되어 있기 때문에 Navigation System의 측면에서만 본다면 효율적인 기능을 제공할 수 있다. 하지만 로딩 속도나 화면 구성상 과도한 프레임의 사용은 오히려 이용하는데 불편함을 줄 수 있다. 따라서 필요하다면 네비게이션 바를 위해 적절히 사용하는 것이 바람직하다.

⑥ 메인 페이지: 메인 페이지는 사이트를 접하게 되는 첫 페이지이기 때문에 네비게이션 시스템에 특히 신경을 써야 한다. Global Navigation System(대분류) 옵션에 대한 접근이 가능해야 하며, 최하위 페이지까지의 직접 접근은 메인 페이지를 복잡하게 하므로 지양해야 한다. 하지만 사이트에서 특별히 알고 싶은 콘텐츠로의 접근을 지원해야 한다. 비록 전체 Navigation System에서 볼 때 작

은 하부 페이지일지라도 그 내용이 중요하거나 이용자에게 꼭 필요한 것이라면 메인 페이지에서의 직접 접근이 가능하도록 하는 것이 좋다. 이는 내부의 정책과 관련이 있는데, 어떤 것이 특별하고 중요한가 하는 결정은 내부 정책에 근거할 것이다. 다시 말해, 메인 페이지는 기본적인 대 분류로의 접근을 제공해야 하며, 특별한 콘텐츠로의 접근을 제공하되 너무 많은 정보를 모아서 난잡해지지 않도록 해야 한다.

#### 4.5.3 레이블링 시스템

레이블링 시스템은 전체적인 콘텐츠 구조와 그에 분류되어 있는 각각의 콘텐츠 자체의 내용 및 네비게이션 시스템의 구조들을 직관적으로 표현해야 하는, 가장 개별적이지만 고도의 통일성을 요구하는 시스템이다. 따라서 레이블링 시스템의 측면에서 가장 중요한 점은 각각의 레이블이 하나의 시스템으로 기능 하는가 하는 문제이다. 이를 위해서 가장 기본적인 원칙이 되어야 하는 것은 통일성이다. 각각의 레이블도 콘텐츠와 같이, 체계적인 조직이 필요하다는 점을 명심해야 할 것이다. 또한 각각의 레이블은 일단의 정보를 한 단어나 구로 표현하는 것이다. 짧은 주의 집중을 통해 이용자가 찾고자 하는 정보를 제대로 제공하고자 한다면 레이블의 선택은 아주 중요한 것이다.

① 시스템으로서의 레이블: 가장 중요한 점은 시스템으로 기능 하는가 하는 것이다. 체계적이고 일관되지 않은 레이블들을 본다면 이용자들은 혼란을 느낄 것이다. 이를 위해 기본적인 원칙이 되어야 할 것은 통일성

과 일관성이다. 우선 같은 콘텐츠를 나타내는 사이트 내의 모든 레이블을 통일시켜야 한다. 하나의 정보를 두개 이상의 레이블로 표현한다면 이용자는 혼란을 느낄 것이다. 또한 계층 구조에서 같은 단계의 레이블은 일관성을 유지해야 하는데, 형태(명사형, 동사형)와 철자법까지 신경을 쓴다면 분명한 레이블링 시스템을 구축할 수 있을 것이다. 마지막으로 콘텐츠 구조와 네비게이션 시스템과의 통일성 있는 레이블링 시스템을 구축하여야 한다.

② 폭넓은 이용자 층을 고려한 용어 선정: 일반 이용자가 이해할 수 없는 레이블을 사용하였다면, 특별한 목적이 있지 않는 한 제대로 된 레이블링이라고 할 수 없다. 대학 사이트들이 범하는 가장 흔한 예로는 대학 당국 내부의 용어와 대학 구성원만이 알 수 있는 고유의 용어를 들 수 있다. 레이블은 콘텐츠를 표현하는 가장 일차적인 역할을 하기 때문에 대학 사이트의 이용자를 재학생과 교직원만으로 제한 할 것이 아니라면 이러한 레이블은 가급적 피하거나, 반드시 이용해야 한다면 비 구성원인 일반 이용자를 위해 최소한의 설명을 제공해야 한다.

#### 4.5.4 검색 시스템

대학 사이트의 콘텐츠 보유량이 날로 방대하고 다양해짐에 따라, 사이트의 내·외 콘텐츠에 관한 검색 시스템을 대부분의 사이트들이 보유하고 있다. 사이트 내 콘텐츠에 대한 검색 시스템을 제공하고자 한다면 우선은 그 사이트의 콘텐츠 보유량이 검색 시스템을 이용할 수 있을 정도의 규모가 되는 지를 정확히 파악해야 할 것이다. 또한 외부 사이트 컨

템츠에 대한 검색 시스템까지 제공하고자 한다면 그것이 과연 본 사이트에 필요한 시스템인지에 대한 신중한 고려 후에 채택해야 할 것이다. 따라서 기본적으로 검색 시스템의 필요성에 대한 깊이 있는 고민이 있어야 할 것이며, 만약 필요하다면 단순히 걸치레가 아닌 다양한 기능을 제공함으로써 검색 시스템의 효율성을 높여야 할 것이다.

① 검색은 모든 페이지에서 가능해야 한다: 이용자가 언제 어느 곳에서 검색 시스템을 이용할지 모르기 때문에 검색은 모든 페이지에서 가능하도록 해야 하며, 일정한 위치를 차지하는 것이 좋다. 이를 위해 모든 페이지에 제공되는 Global Navigation System Bar와 같이 위치하는 것이 바람직하다.

② 다양한 Option을 제공해야 한다: 일단 사이트에서 검색 시스템을 제공한다면, 최대한의 옵션을 다양하게 제공해서 다양한 이용자의 편의를 도모할 필요가 있다. 주제 검색 뿐만 아니라, 검색 필드를 다양화하고, 결과 내 재 검색을 제공하는 등의 기능을 제공한다면 이용자가 필요로 하는 정보를 보다 쉽게 찾을 수 있도록 지원할 수 있을 것이다. 이와 함께 브라우저를 제공한다면 강력한 기능을 발휘할 수 있을 것이다.

③ 특화된 검색: 대학 사이트의 성격에 맞게 특화된 검색 기능이 필요하다면 제공하는 것이 바람직할 것이다. 예를 들어 교내 전화 번호, 교직원, 기자재 검색 등이 있을 수 있다. 마찬가지로 다양한 옵션을 제공하여 이용자의 만족도를 높이는 것이 중요하다. 그리고 이러한 검색 기능의 경우, 자체 보유 콘텐츠만을 검색하게 되는 경우가 많으므로 특히

컨텐츠에 대한 지속적인 관리(누락 데이터 관리, 데이터 업데이트 등)가 이루어져야 할 것이다.

#### 4.5.5 기타

대학 사이트의 특성상 부속 기관 및 연구 기관 등의 많은 허브 사이트를 갖게 되는데, 알기 쉽고 일관된 도메인 네임의 사용도 이용자의 편의를 위해 필요하다.

어떤 사이트는 사이트 내의 각 페이지마다 각기 다른 디자인이나 복잡한 디자인을 사용하여 일관성도 없고 보기에도 안 좋은 사이트가 있는데, 사이트의 디자인은 너무 복잡하지 않고 전체적인 통일성을 유지하는 것이 좋다. 뿐만 아니라, 허브 사이트의 디자인까지도 조화를 이룬다면 이용자들은 상당한 호감을 가지게 될 것이다.

이상으로 대학 사이트의 구축 방향을 제시해 보았는데, 이는 각 대학의 특수성에 따라 선택적으로 채택될 수 있으며 절대적인 기준은 아니다. 이용자에게 친숙함을 느끼게 하기 위해 사이트는 전체적으로 일관성 있고 체계적으로 구축되어야 하며, 앞으로의 확장성을 고려하여 유연하게 구축하는 것이 바람직하다.

## 5 결론 및 제언

### 5.1 대학사이트의 특징적인 콘텐츠

위에서 대학 사이트가 갖고 있는 문제점들을 분석해 보고 좀더 조직화된 콘텐츠를 제시하였다. 대학 사이트의 결과를 통해 논의해



본 결과 대학 사이트의 구축에 있어서 가장 큰 문제점은 콘텐츠의 구조화에 있음이 밝혀졌다. 현존하는 대학 사이트의 많은 문제들이 부적절한 콘텐츠 구조화에 기인하고 있는 것이다. 여기서는 부적절한 콘텐츠 구조가 야기시키는 문제에 대해서 간단히 언급하고 대학 사이트가 갖고 있는 특징적인 콘텐츠에 대해 기술한 후 대안으로 대학사이트의 포탈화를 논하고자 한다.

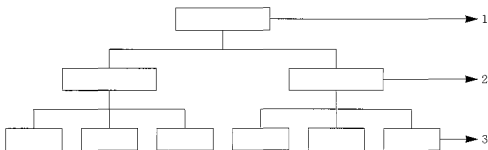
부적절한 콘텐츠 체계는 콘텐츠 자체의 문제뿐만 아니라, 콘텐츠의 적절한 계층 구조화 작업이 이루어지지 않는 경우 기본적으로 네비게이션과 레이아웃이 구조화 되지 못하고 산발적인 성격을 띠게 된다. 다시 말해 동일한 계층에 속하는 콘텐츠에 적용되어야 할 네비게이션, 레이아웃이 아무런 체계 없이 존재하게 되는 것이다. 이로 인해 이용자는 웹 사이트에서 자신이 찾고자 하는 정보를 쉽게 찾을 수 없으며, 정보가 존재하는 마지막 웹 페이지 까지 이동하면서 길을 잃기 쉽다.

2, 3을 1의 하위 콘텐츠 구조로 보고 만약 가상의 어떤 사이트가 <그림 1>처럼 체계적으로 구조화 되었다면 2의 콘텐츠 단계에 동일한 네비게이션과 레이아웃이, 3의 콘텐츠 단계에 동일한 네비게이션과 레이아웃이 적용될

수 있을 것이다. 만약 콘텐츠의 체계화가 이루어지지 않았다면 각각의 콘텐츠에 대해서 네비게이션 시스템, 레이아웃 시스템으로 구조화 할 수 없을 것이다. 구조화 되지 않은 네비게이션과 레이아웃은 사이트 자체에서의 혼란함을 가져오게 된다. 또한 산발적으로 존재하는 네비게이션과 레이아웃, 그리고 콘텐츠 정보는 이용자에게 불편함을 야기시키게 되고 사이트 자체의 운영에도 어려움을 주게 된다. 다시 말해 사이트의 유지 보수가 어렵게 되는 것이다.

체계적인 콘텐츠의 분류는 네비게이션, 레이아웃의 통일성 및 체계성까지 연결되어 이용자가 원하는 정보를 얻기 까지 시간을 최대한으로 줄여줄 수 있으며 새로 생기기나, 없어지는 콘텐츠에 대한 확장성까지 고려할 때 가장 기본이 된다. 어떤 웹사이트가 되든 자신이 갖고 있는 콘텐츠의 성격과 특징을 아는 것은 중요한 일이다.

그러면 대학 사이트의 콘텐츠가 갖는 특성과 특징적인 콘텐츠를 살펴보고 이것이 사이트 구축에 있어서 어떤 영향을 끼칠 수 있는 지에 대해 언급하고자 한다. 대학사이트의 콘텐츠는 비영리적, 구성된 중심적이며 콘텐츠 양의 확장 가능성이 높다는 특징이 있다. 이



<그림 1> 콘텐츠 체계 예시

러한 특징은 대학 사이트가 일반 상업용 웹사이트와는 다른 콘텐츠 구조화가 필요하다는 것을 말한다. 이에 따라 대학 사이트의 콘텐츠를 다음과 같이 구분해 보았다. 대학 사이트의 콘텐츠를 크게 자체 보유 가능한 콘텐츠와 외부 사이트 보유 콘텐츠로 나누어 볼 수 있다. 자체 보유 가능한 콘텐츠로는 학교 안내, 입학 안내, 학사 안내, 대학 행정 등이 있으며 이는 메인 사이트에서 수용 가능한 콘텐츠로서 콘텐츠의 양이나 관리 측면에서 그리 큰 비중을 차지하는 것은 아니다. 이에 반해 외부 사이트 보유 콘텐츠로는 대학/대학원 안내, 학생활동, 가상대학, 부속기관 등이 있다. 여기에서 지적한 외부 사이트 보유 콘텐츠가 바로 대학사이트의 특징적인 콘텐츠들이며 이들의 구조화가 대학 사이트 설계의 관건이라고 할 수 있다. 간단히 말해 산별적으로 존재하는 대학/대학원 콘텐츠와 막대한 양의 콘텐츠를 포함한 도서관, 연구기관 등의 부속기관 콘텐츠가 메인 사이트와 얼마나 적절하게 분산되어 운영되고 있는가 하는 것이다. 현재 대부분의 사이트가 메인 사이트에서 무리하게 많은 콘텐츠를 보유하려고 하기 때문에 문제점이 발생하고 있다. 다음에서 이런 특징적인 콘텐츠들의 특성에 대해 구체적으로 알아보고 그 대안으로써 대학사이트의 포털화를 논하고자 한다.

## 5.2 대학사이트의 포털화

인터넷 포털사이트(portal site)란 인터넷 사용자가 원하는 정보를 얻기 위해 반드시 거쳐야 하는 사이트를 칭하는 것으로 포털

(Portal)은 현관문이라는 의미이다. 인터넷 포털 사이트는 정보검색 서비스나 커뮤니티와 같이 사용자가 정기적으로 이용할 수 있는 서비스를 제공함으로써, 고정 방문객을 확보하여 인터넷 비즈니스로 연결된다. 가상공간(cyber space)에서 커뮤니티를 형성시켜 더 많은 등록사용자와 홈페이지 사용량을 확보할 경우, 광고수입과 사용자 정보를 활용한 마케팅 수입은 상상을 초월하는 정도이다. 이때문에 전세계 주요 인터넷 서비스 및 콘텐츠 제공업체들은 자사의 인터넷 사이트를 최대 포털 사이트로 키우는 데 전력하고 있다. 대표적인 포털 사이트로는 정보검색 서비스를 기반으로 하는 야후와 라이코스, 커뮤니티 기반으로 하는 네티앙, 아이팝콘 등이 있다.<sup>1)</sup>

포털 사이트는 결국 자신이 원하는 정보를 얻고자 할 때 최종 정보가 있는 곳으로 가기 위한 문과 같은 역할을 한다. 물론 원하는 정보가 있는 사이트를 모두 포털 사이트가 갖고 있는 것은 아니며 단지 길 안내 역할을 생각하면 될 것이다. 여기서 위에 언급했던 대학 사이트의 특징적인 콘텐츠를 살펴보고자 한다.

먼저 대학/대학원 안내의 경우는 자연스럽게 만들어진 커뮤니티라고 할 수 있을 것이며 학과별 혹은 학부별로 이용자가 계속 유지된다는 점이 장점이라고 할 수 있을 것이다. 대학/대학원의 콘텐츠는 대학사이트에서 이와 같이 장점으로 작용할 수도 있으나 사이트 구축에 있어서 가장 큰 장애물이 되기도 한다. 기존에 존재하는 대학/대학원 웹사이트와 외형적인 면이나 갖고 있는 특징들이

1) 네이버 백과사전. <http://www.naver.com/>

모두 다르기 때문이다. 그리고 만약 이런 과/학부 별 사이트에서 전공관련 과목에 대한 정보의 교환이 이루어 진다면 이들 사이트 자체가 갖는 콘텐츠의 양 또한 막대할 것이다. 그런데 이런 이유로 학교의 메인 사이트에서 이런 사이트 자체를 무시하거나 혹은 전부 자체에서 수용하려 한다면 사이트 전체가 너무 무겁고 운영이 어려워 질 것이다.

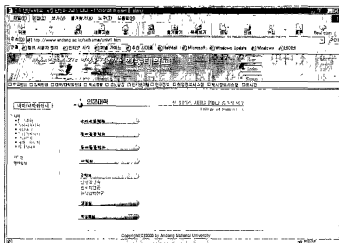
부속기관과 연구기관에 대해서 살펴보면 이들은 자체적으로 갖고 있는 콘텐츠의 양이 막대하다고 할 수 있다. 부속기관의 도서관의 경우를 생각해 보면 쉽게 이해할 수 있다. 그리고 연구기관의 경우 학교 내에서 물리적인 형태로 존재하면서 지속적으로 성과물이 축적되어 웹사이트 내에서 구현된다면 도서관의 경우처럼 막대한 양의 콘텐츠가 생성될 것이다. 그리고 외부에 존재하면서 대학과 관련을 갖는 연구소나 기관들도 있다. 이들 기관은 내부에 존재하는 기관과는 다르게 단지 이들을 그룹화하여 체계적으로 정리하여 링크를 제공하는 것이 적절할 것이다. 타 대학의 링크도 동일한 방법으로 해결할 수 있다.

그러면 서두에서 해결 방안으로 제시한 포털에 대해 생각해 보자. 포털의 정의는 앞에서 이미 살펴 보았다. 포털의 개념을 이런 문제를 가진 대학/대학원, 부속기관에 적용할 경우 대학의 메인 사이트는 단지 이들 콘텐츠가 독립적으로 존재하는 웹사이트로 이동할 수 있는 판본 역할과 지원만 하면 된다. 독립적으로 존재할 수 있는 최소한의 지원이란 우선 도메인 정책에 의해 통일성 있는 도메인 부여체계를 유지하는 것과 링크에 의한 이동 없이 사이트자체에서 모든 과/학부에

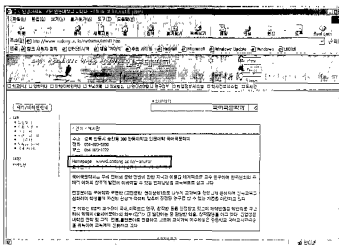
공지사항, 게시판, 그리고 잠재적인 사용자(미래의 학생)의 방문을 고려한 학과 설명과 교과과정 등의 콘텐츠를 보여주는 것을 말한다. 그리고 실제로 운영되고 있는 사이트는 링크를 통해서 이동할 수 있도록 해주는 것이다. 만약 재학생의 이용자 만이 이들 사이트를 이용한다면 이런 이용자에게는 직접 해당 학과/학부의 도메인으로 접근하는 것이 빠른 것이며, 재학생이 아닌 일반 이용자들일 경우는 단순한 링크는 아무런 의미가 없는 것이다. 또한 별도의 사이트가 없는 학과/학부라면 콘텐츠에는 존재하지만 실제로는 존재하지 않는 곳이 된다. 이런 문제 해결을 위해 대학 사이트는 포털로서의 역할 만을 하되 이들 사이트로 직접 링크 되는 과정에서 모든 학과에 공통적으로 적용되며 이들 사이트들이 자칫 커뮤니티에 중점을 두어 빠뜨리기 쉬운 학과 소개나 교수진 등의 일반적인 사항을 기술하여 이용자들에게 제공하고 각과에 적용될 수 있는 행정 사항 등을 게시할 수 있는 공간(게시판 등의 형태) 등 기본적인 사항만을 자체에서 수용 제공해야 한다.

부속 기관이나 연구 기관도 위와 같은 방법으로 해결할 수 있다. 외부에 존재하면서 학교와 밀접한 관계가 있고 또 그 기관의 소장 자료를 이용 가능하다면 단순 나열에 의한 링크보다는 기관에 대한 간단한 설명이 첨부 되는 것이 바람직 할 것이다. 다음은 국립 안동 대학교의 웹사이트에서 이들을 처리하는 방식을 보여준다. 위에서 언급했던 사항들이 체계적으로 적용되어 있는 사이트이다.

국립 안동 대학교의 경우 위에서 제시한 해결방안이 잘 적용되고 있는 대표적인 사이



〈그림 2〉 대학/대학원에서 인문대학을 클릭했을 경우



〈그림 3〉 그림1에서 국어국문학과를 선택했을 경우

트이다. 여기에서 신으로 표시된 부분이 직접 학과 홈페이지로 링크되는 부분으로서 모든 학과가 이런 식으로 링크 되어 있다. 별도의 홈페이지가 없는 경우도 개시판, 자료실 등을 통해서 사이트 자체에서 기본적인 활동이 가능하다.

마지막으로 최근 두드러진 경향을 보이는 가상대학에 대해서 잠시 언급 하기로 한다. 기

준에 물리적인 형태로 존재하던 대학이 웹으로 자리를 옮겨 유료화된 서비스를 제공하는 것 이외에 최근에는 일반 대학에서도 모교학생을 대상으로 가상대학을 운영하는 추세이다.

만약 지금의 대학 사이트들에 이런 가상대학 형태의 공간이 새로운 컨텐츠로 추가된다면, 가상대학은 또 하나의 거대한 웹 상의 대학으로 많은 양의 컨텐츠를 갖고 존재하게

대학명	명칭	URL
전북대학교	가상교육원	http://ispace.chonbuk.ac.kr/cyber
순천대학교	가상대학	http://www.sunchon.ac.kr/etc/university.htm
대진대학교	가상대학	http://dreams.daejin.ac.kr
부산외국어대학교	GLE Cyber	http://cyber.pufs.ac.kr
목포대학교	가상대학	http://http://onion.mokpo.ac.kr
세명대학교	사이버대학	http://www.semyung.ac.kr
건국대학교	사이버강의실	http://www.konkuk.ac.kr/NEW/korean/open/open.htm
조선대학교	가상대학	http://cic.chosun.ac.kr

될 것이다. 이를 기존의 사이트가 수용하려던 몇 가지 고려 해야 하는 사항이 있을 것이다. 가상대학을 완전히 독립시켜 존재 시킬 것인지 아니면 보털 사이트(votal site)<sup>2)</sup>의 개념을 도입해서 학과나 학부별로 독립시켜 특정 정보를 전문적으로 제공할지 하는 것이다. 현재까지 대학에서 운영하는 가상대학의 경우는 크게 활성화 되어 있지 않으며 많은 강의가 이루어 지고 있지는 않다. 이런 경우라면 후자의 경우도 적절한 방법이 될 수 있고 만약 재학생의 전공과목을 중심으로 이루어진다면 효과적일 수 있을 것이다. 하지만 앞으로 콘텐츠나 이용자 층의 확장성을 고려한다면 이를 독립시켜 운영하는 것이 바람직 할 것이다. 또한 현재는 대부분의 대학이 많은 강의가 이루어 지지 않아 콘텐츠를 특별히 나누지 않고 열거하고 있는 실정이며 대부분이 단순히 과목명에 링크를 하여 열거하는 방식을 취하고 있다. 하지만 이 역시 확장성을 고려한다면 바람직한 방법이라고 할 수 없다. 가상교육이라고는 하지만 형태적으로 완전히 다른 교육과정이나 콘텐츠 체계는 아니

로 많은 양의 콘텐츠가 아니라도 체계적이고 구조적으로 이들을 관리하는 것이 바람직 할 것이다.

지금까지 대학사이트의 특징적인 콘텐츠들과 이들이 갖고 있는 특징을 살펴보고 이들을 가장 효과적으로 제어하고 관리할 수 있는 방법으로 포털사이트를 논하였다. 현재

2) 특정분야의 정보를 전문적으로 제공하는 인터넷사이트. '버티컬(vertical)'과 '포털(portal)'의 합성어로, 포털과 달리 특정분야에 한정된 정보를 깊이 있게 제공하는 인터넷 사이트를 말한다. 문자 그대로 포털의 내용이 수직으로 구성되어 있다는 뜻으로 특정업종에 종사하거나 특정분야에 관심을 가진 네티즌끼리 해당 업종과 분야에 대한 정보와 자료를 주고받는 서비스이다. 포털사이트는 무수한 인터넷 사이트들을 분야별로 영역을 구분하여 서비스하거나 원하는 키워드를 입력하면 관련사이트를 찾아 초보자도 인터넷을 쉽게 사용할 수 있도록 도와주지만, 점차 인터넷 사이트가 기하급수적으로 늘고 다양해지면서 모든 정보들 서비스하기에는 한계가 있다. 이를 보완하기 위해 등장한 것이 보털사이트로, 수평적인 다양한 정보구조에서 수직적인 깊이 있는 전문정보구조로 바뀌어가는 것을 나타낸다.

는 포털이라는 개념이 기존의 개념보다 약간 달라져가고 있는 듯한 인상이다. 이는 기존의 대표적인 포털사이트들이 수익성을 고려한 여러 가지 서비스를 병행하면서 일어난 현상으로 포털사이트가 정보를 찾아내기 위한 관문뿐만 아니라 그 자체의 서비스로 인해서 이용자가 이용할 수 있는 하나의 실용적인 사이트로 변해가고 있기 때문이다. 하지만 대

학사이트의 경우는 기본적으로 비영리적인 성격이 강하며 학술적인 정보의 제공 뿐만 아니라 물리적 형태의 대학이 웹으로 자리를 옮겨 재학생 중심의 학사업무 등의 서비스가 이루어지고 있으므로 위에서 열거했던 특징적인 컨트롤들을 고려하여 자체 사이트의 비중이 지나치게 두껍지 않은 포털사이트로 구축되는 것이 바람직할 것이다.

## 참 고 문 헌

- Bailey, Samantha. 1997. Navigating the Information Architecture Maze. <[http://www.webreview.com/1997/11\\_14/strategists/11\\_14\\_97\\_6.shtml](http://www.webreview.com/1997/11_14/strategists/11_14_97_6.shtml)>.
- Bailey, Samantha. 1997. Love Your Labels Web Architect. Web Review <<http://www.webreview.com/97/02/21/arch/index.html>>.
- Claire Rowland, 2000. Usability Matters. <[http://http://www.webreview.com/2000/03\\_10/strategists/03\\_10\\_00\\_3.shtml](http://http://www.webreview.com/2000/03_10/strategists/03_10_00_3.shtml)>.
- Instone, Keith. 2000. Information Architecture and Personalization. <[http://argus-acia.com/white\\_papers/personalization.html](http://argus-acia.com/white_papers/personalization.html)>.
- Morville, Peter. 1997. Dynamic Dueling. <[http://www.webreview.com/1997/05\\_16/developers/05\\_16\\_97\\_7.shtml](http://www.webreview.com/1997/05_16/developers/05_16_97_7.shtml)>.
- Morville, Peter. 2000. Defining Information Architecture. <[http://argus-acia.com/strange\\_connections/strange001.html](http://argus-acia.com/strange_connections/strange001.html)>.
- Morville, Peter. 1999. Information, Architecture, and Usability. <[http://webreview.com/1999/03\\_12/strategists/03\\_12\\_99\\_3.shtml](http://webreview.com/1999/03_12/strategists/03_12_99_3.shtml)>.
- Nielsen, Jakob. 1997. Search and You may find. <<http://www.useit.com/alertbox/9707b.html>>.
- Nielsen, Jakob. 1999. Content Integration <<http://www.useit.com/alertbox/990627.html>>.
- Nielsen, Jakob. 1999. Good Content Bubbles to the Top. <<http://www.useit.com/alertbox/991017.html>>
- Petersen, Constance. 2000. Seven Steps To Easier Web Navigation. <<http://www.enterprise-dev.com/upload/free/features/entdev/2000/04apr00/fe0400/fe0400.asp>>.
- Fleming, Jennifer & Koman, Richard. 1998. *Web Navigation: Designing the User Experience*. O'reilly & Associates

- Rappoport, Avi. 2000. Adding Search to Your Site. <<http://hotwired.lycos.com/webmonkey/00/09/index2a.html>>.
- Rosenfeld, Louis. 1996. Label Laws Some rules for clearly identifying content Web Architect. Web Review. <<http://www.webreview.com/96/03/29/webarch/index.html>>.
- Rosenfeld, L. and P. Morville. 1998. *Information Architecture for World Wide Web*. Sebastopol, CA: O'reilly & Associates.
- Rosenfeld, Louis. 2000. Design Usability Information Strategy. <<http://www.internetworld.com/121500/12.15.00feature3long.jsp>>.
- Rosenfeld, Lou. 1997. Organizing Your Site from A-Z. <[http://www.webreview.com/1997/10\\_03/strategists/10\\_03\\_97\\_4.shtml](http://www.webreview.com/1997/10_03/strategists/10_03_97_4.shtml)>.
- Shiple, John. 1998. Information Architecture Tutorial. <[http://hotwired.lycos.com/webmonkey/design/site\\_building/tutorials/tutorial1.html](http://hotwired.lycos.com/webmonkey/design/site_building/tutorials/tutorial1.html)>.
- Veen, Jeffrey. 1997. The Future of Web Navigation. <<http://hotwired.lycos.com/webmonkey/tools/97/33/index0a.html>>.
- Information Architecture On-line Education <<http://educorner.com/courses/ia/>>.
- Wurman, Richard Saul. 1996. *Information Architects*. Zurich, Switzerland: Graphis Press Corp.