인포메이션 가이드맵 인터페이스에 관한 연구

Information Guide Map Interface Design

윤 주 현 / 서울대학교 미술대학 디자인학부

Eune JuHyun / Faculty of Crafts & Design, College of Fine Arts, Seoul National University

jheune@snu.ac.kr

공 백

인포메이션 가이드맵 인터페이스에 관한 연구

Information Guide Map Interface Design

윤 주 현 / 서울대학교 미술대학 디자인학부

Eune JuHyun / Faculty of Crafts & Design, College of Fine Arts, Seoul National University

jheune@snu.ac.kr

목차

1. 서론
1.1 연구 배경
1.2 연구 목적 및 필요성
1.3 연구방법 및 프로세스

2. 조사분석
2.1 지도별 특성 비교분석
2.2 지도별 현상 및 상황분석

3. 연구기준 설정
3.1 정보디자인에서의 고려요소
3.2 다이어그램디자인에서 고려요소
3.3 인스트럭션 디자인에서의 고려요소

4. 사례연구
4.1 서비스관련 인포메이션 가이드맵
4.2 교통관련 인포메이션 가이드맵
4.3 행정 조직관련 인포메이션 가이드맵

5. 결론

참고문헌

Abstract

A map-making, which gives the information to find a way for the visitors, is the crystallization of the information design. A good map is to easily catch sight of the needed information. How far the existing campus maps could do the function in this point of view, and could the information then be transmitted as expected?

Mapping the area occupied The Kwanak campus of Seoul National University (SNU) is an equally imposing proposition and traditionally the maps produced have long been regarded as inadequate, containing insufficient and inaccurate information, which often misleads the user. My first task in collaboration with my class of undergraduate students was to take these existing maps and thoroughly examine their usefulness, paying particular regard to the possibility of integrating the online digital technology within the university's web site, in order to maximize their value.

The advantage of incorporating an online interpretation is that it has the facility of hypertext, infinitive space and the efficient search characteristics, being able to enlarge detail on demand, zooming in and out at will. These are luxuries that the offline maps cannot enjoy, simply limited by their two dimensional state. Would it be possible to integrate the virtual language of the online - the diagrams, the icons and introductory text, with the paper version and all its drawbacks? Can one expect this integration to be as convenient as a well-conceived offline version?

The basis of this inquiry is therefore to explore the potential of an 'eMap' for the Kwanak campus. It is to be a true aid by which to navigate the location, be interactive enough to provide personal interpretations and have the capacity for translation as a printed artifact. The aim of this study was to produce a customized Interactive map for each scenario under the Traffic/Service/ Administration headings for Student/Staff/Visitor, designed to demonstrate how each could locate a particular place - an Information Guide Map. To accomplish this, I intend to present a new navigation interface and enlightened methods of map-making.

요 약

낯선 방문객에게 길찾기 정보를 주는 지도제작은 정보디자인의 결정체다. 좋은 지도란 필요한 정보가 손쉽게 눈에 띄어야 한다. 현존하는 대학캠퍼스 구내지도는 이런 관점에서 얼마나 제 기능을 다 하고 또한 정보를 효과적으로 전달할까. 지면제한, 넘쳐나는 정보를 꾸겨 넣기, 그럼에도 정작 내게 필요한 정보는 구하기 힘든 상황이 오늘의 대학 캠퍼스 지도다. 이런 문제를 해결하기 위한 방법으로 오프라인 통합형 지도를 떠올렸다.

인터넷의 하이퍼텍스트 기능, 지면제약이 없는 무한대 공간, 검색 축소 확대가 가능한 특성, 등 온라인 지도는 오프라인 지도의 단점을 극복해 준다. 온라인 지도와 아이콘, 범례를 통일시킨 오프라인 종이지도는 어떨까. 이 경우라면 지도를 손에 들고도, 주변 사람에게 일일이 물어야 하는 수고를 덜 수 있지 않을까. 종이지면에만 구현되면 정보디자인의 한계를 사용자 편의 극대화란 관점에서 온라인이 가세한다면 하이브리드를 통한 최적의 정보전달을 기대할 수 있다.

본 연구에서 온라인지도는 사용자의 현재상황에 맞춰 시나리오를 만들었다. 학부생이 함께 참여하여 제작된 그 결과물인 인포메이션 가이드맵은 웹 상에서 구현된 인터랙션(Interaction)의 성격을 갖고 있는 지도이며, Storytelling 지도요, 고객맞춤형(Customized) 지도다. 연구방법은 현존하는 다양한 지도를 분석한 뒤 온라인 오프라인의 장점을 추려냈다. 정보디자인, 다이어그램, 인스트럭션 디자인 차원에서 지도제작 가이드라인 기준을 마련했고, 3 가지 시나리오(교통/서비스/행정.조직)를 만들었다. 궁극적으로, 새로운 지도제작 방법론을 설정한 뒤 새로운 Navigational Interface 를 제안할 수 있었다.

* 본 논문은 서울대학교 신임교수 연구비 지원사업에 의해 연구되었음.

Keyword

Guide Map, Information Design, Path finding, User Scenario

1. 서 론

1.1 연구 배경

가상과 실재의 벽이 허물어지고, 사용자 편의성을 높이기 위해 아날로그와 디지털은 융합한다. 디지털화한 숫자에 의존하던 많은 장치의 표현방식은 아날로그 식 시각화를 통해 사용자 만족을 높여주고 있다. 급속히 디지털화하던 손목시계가 아날로그의 외피를 입는 것이 이런 현상을 대변한다.

이밖에 휴대가 간편한 내비게이션형 소형기기의 등장으로 로드맵의 공간적 한계에 새로운 가능성을 던져주고 있다. GPS(위치정보추적장치) 또는 자동차용 내비게이션 시스템[1]을 보자. 디지털세상은 단순한 기술진보만이 아니라 생각의 틀을 바꾸고 있다. 텍스트에서 하이퍼텍스트로, 물리적 공간에서 디지털 공간으로, 정보의 저장 및 활용 장소가 옮겨갔다. 이 시스템은 단순한 텍스트 정보의 나열에 그치지 않고, 연관성 있는 정보에 쉽게 접근할 수 있게 된 하이퍼텍스트 정보를 담은 지도(map)를 가능하게 만든 기준을 제시했다. 또한 단순한 지도의 개념이 확대되면서 인포메이션 가이드맵의 중요성은 더욱 강조되고 있다.

디지털의 인터랙티비티(interactivity) 속성은 기존 오프라인의 평면 지도가 제공 못하는 맞춤형 정보 찾기를 가능케 한다.

본 연구의 궁극적인 목표는 온 오프라인의 특징을 통합한 새로운 지도제작에 있다. 즉 두 방식의 내비게이션을 위한 인터페이스의 장점을 살려 통합 인포메이션 가이드맵 (information guide map)의 기본원형(prototype)을 제작한다는 것이다. 넘쳐나는 정보는 매력이 반감된다. 불필요한 정보는 정보해독의 방해요소다. 정보 자체보다 정보의 신뢰도, 정확한 재해석, 손쉬운 응용이 절실해졌다는 뜻이다. 정보의 홍수 속에서 필요한 정보를 효과적으로 얻기 위해서 온 오프라인의 특징이 결합된 인터페이스를 만들 수 있다.

건축가인 로메디 파시니(Romedi Pasini)는 정보 디자이너들이 건축환경과 마찬가지로 정보환경의 디자인을 통해서 사람들의 길잡이가 되어 줄 수 있다고 주장했다. 또 정보 디자인의 대가로 꼽히는 리처드 솔 워먼(Richard Saul Wurman)은 정보디자인이론과 건축 사이에 긴밀한 연관성을 정보설계(Information Architecture)[2]라는 단어로 만들었다. 아래의 표<01>은 통합의 개념에서 온라인과 오프라인의 특징의 구분해서 나열했으며 본 연구에서 두 특징과 의미를 통합하여 장점을 인포메이션 가이드맵의 인터페이스에 적용하려 한다.

온라인 |Virtual		오프라인 |Physical
웹사이트의 정보를 찾기 위한 사이트맵(Sitemap)	+	길찾기(Path finding) 위한 로드맵(Roadmap)
웹 사이트 구조		빌딩의 구조
시각정보디자인		건축디자인
행위적, 시각적(Visual)		행위적, 물리적(Physical)

<표 01> 온라인.오프라인 통합 개념

어떤 홈페이지에서 특정한 정보를 찾으려는 웹서퍼에게 사이트맵은 좋은 길잡이다. 본 연구는 사이트맵과 같은 도로 길찾기 작업을 시각화한다는 것이다. 건물공간을 개념화 하기 위한 건축가가 건축물 안에 배치된 설비의 배치도(layout)를 준비하는 작업과 유사하다. 건축에 있어서 길 찾기란 현대 건축의 이상을 구현하는 방법이며, 그 건축환경에서 건축 디자인에 의해 길을 찾도록 도와 주는 것이다. 정보 디자인도 건축환경에서와 마찬가지로 건축물 상호 입지의 관계에서 특정한 기능과 내용을 지닌 건물에의 접근을 돕는 작업이다.

---

[1] Erick Bergman, Information Appliances and Beyond: Interaction Design for Consumer Products, Morgan Kaufman Publishers PP218-267, (2000).

[2] Robert Jacobson. Information Design, Massachusetts Institute of Technology PP 1-16, (1999).

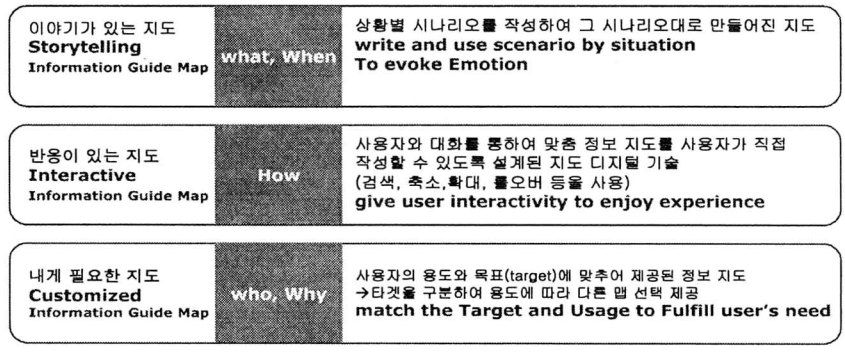
1.2 연구 목적 및 필요성

대학 캠퍼스를 찾은 방문객에겐 넓은 캠퍼스, 수 많은 건물, 가로 세로 대각선으로 뻗은 통로를 따라 목표지점을 찾아가기란 미로 찾기와 같다. 대학 구내지도를 손에 넣더라도 작은 지면에 방대한 정보가 빼곡히 담겨 있다면 필요한 정보를 꼭 집어내기란 쉬운 일이 아니다.

교육과정을 이수하는 학생들, 늘 출퇴근 하는 교직원, 전시나 공연을 관람하기 위해 대학캠퍼스를 찾아온 방문객에게 목적지를 쉽게 찾아갈 수 있는 인프라(infra)를 구축하고, 상세한 길잡이가 필요하다. 수강 행정업무 식사 운동 쇼핑 모임을 위한 방문객은 나에게 필요한 정보만을 효과적으로 얻기를 기대한다. 그러나 현재 웹상의 그리고 인쇄된 서울대학교 관악캠퍼스의 지도는 100만평에 가까운 서울대 관악캠퍼스를 찾은 하루 평균 유동인구 6만 명에게 얼마나 효율적일까. 무질서하게 채워진 정보들은 특정 사용자의 시각에선 내게 필요한 정보는 없고, 관심 밖의 정보는 넘쳐나는 혼돈을 의미한다. 방문객의 입맛에 맞는 맞춤형 지도는 그래서 절실하다.

처음 찾아오는 많은 방문객들에게 정보가 부족한 지도, 건물이름이나 거리이름이 잘못 표시된 지도, 업데이트가 제때 이뤄지지 않은 지도는 시간 돈 정력을 허비하게 만든다. 실제로 서울대 관악캠퍼스에서 목적지를 찾기 위해 택시 안에서 20분간 발을 구른 사례는 어렵지 않게 찾을 수 있다. 사례연구는 서울대학교 관악캠퍼스 인포메이션 가이드맵 만들기다. 정보디자인 방법론, 온 오프라인 지도제작상의 기준요소를 개발한 뒤 실제 온 오프라인 지도를 만들었다. 이때 지도제작에 필요한 일반적 기준이 되는 가이드라인을 구축할 수 있었다.

좋은 정보디자인은 정보이용자가 짧은 시간에, 작은 비용으로, 꼭 필요한 정보를, 아름다운 형태로 제시되는 것을 말한다. 정보 이용자의 필요에 따라 다음과 같은 세 가지 개념이 함축된 정보 지도를 만들 수 있다. 첫째, 스토리텔링이 살아있는 맵이다(Story telling Map). 상황 별 시나리오를 작성하여 그 시나리오에 따라 여러 종류의 지도를 만든다. 둘째, 인터넷 상에서 사용자의 컴퓨터 조작의 결과물이 깜박거리기(blinking), 검색, 축소-확대가 가능하도록 상호작용성을 부여한다. 셋째, 사용자의 용도와 목표(target)에 맞추어 맞춤제작된 (Customized) 정보 지도가 되게 한다.



<그림 01> 인포메이션 가이드맵의 개념

본 연구의 결과물은 다양한 가능성을 제시하는 기본모형(prototype)이다. 프로토타입 단계에서 멈춘 이유는 완벽한 컨텐츠 수집에 필요한 시간과 비용이 컸고, 디자이너 수준에서 능력이상의 실제 디지털 기술이 동원돼야 했기 때문이다. 그러나 프로토타입은 정보 디자인 맵의 발전 방향을 제시하고 있다.

1. 지도별 특성분석(온.오프라인별 /종류별)
2. 현재 존재하는 지도의 결함 및 개선사항 파악 실제 위치와 지도내용의 일치 여부 확인
3. 타겟리서치 (교직원/학생/방문객)
4. 교통/서비스/행정.조직 의 이용목적별 정보 수집
5. 각 상황별 시나리오 작성 분석
6. 정보디자인/다이어그램/인스트럭션 디자인 가이드라인에 따른 서비스별 컨텐츠의 레이아웃 설계 및 제작
7. 다이어그램디자인 가이드라인에 따른 시각화 작업, 아이콘 제작, 기존의 맵 리터칭
8. 통합, 평가 및 디버깅

<표02> 연구 프로세스

1.3 연구방법 및 프로세스

대학 캠퍼스의 오프라인 평면지도와 인터넷 홈페이지의 온라인 지도를 하나로 통합해 보자. 본 연구에서 정보디자인은 길 찾기(Path finding)라는 개념을 구체화하는 시각적 작업이다. 본 연구과정을 통해 온라인과 오프라인에서의 장단점을 분석하고 로드맵과 사이트맵 메타다이어그램 등의 차이점을 살펴보고, 통합화 특성과 논리구조를 갖춘 온 오프라인 로드맵을 만드는 작업을 계속했다.
연구 프로세스는 다음과 같다.
첫째, 존재하는 지도들의 유형을 분류하고, 검색방식 기재방식 등 총 10가지 요소를 항목별로 비교 분석한다. 둘째, 사례연구의 대상인 오프라인 평면지도, 정확히 말하면 현재 서울대 홈페이지(http://www.snu.ac.kr)에 마련돼 있는 오프라인 로드맵 온라인 로드맵, 온라인 사이트맵의 장단점의 비교 분석한다. 기존 지도를 개선할 때 좋은 기능을 취하여 적용방향을 제시한다. 세번째는 지도 제작에서 고려해야 할 기준요소를 설정한다. 로드맵은 길 안내를 위한 목적 이외의 불필요한 정보나 지형은 삭제하고, 지도 사용자의 상황과 목적에 따라 정보를 제공해야 한다. 그 기준이 정보디자인/다이어그램 디자인/인스트럭션 디자인/ 할 때 고려해야 할 요소를 인포메이션 가이드맵에 적용하여 디자인전개를 한다. 특히 로드맵은 누가 보더라도 한 눈에 직관적으로 이해할 수 있어야 한다. 일관된 컬러와 모양을 지니고 있는 아이콘 픽토그램 등은 로드맵의 정보제공 능력을 한껏 높여주는 요소다. 네번째 타겟별 그리고 목적별로 시나리오를 짠다. 그 시나리오가 서비스/교통/행정.조직으로 구분한다. 그에 맞추어 지리적 정보, 건물의 정보 등 지도에 필요한 컨텐츠를 수집한다. 다섯번째 페이퍼미디어와 디지털미디어에서 인포메이션 가이드맵을 시각적으로 구현한다.

2. 조사분석

컴퓨터 네트워크 내비게이터가 없는 캠퍼스의 도로 위라면 오프라인 지도가 유일한 길 찾기 수단일 수 밖에 없다. 그러나 두 환경이 존재한다면 온라인 환경은 인터액티비티(상호작용) 검색, 축소확대가 가능하지만, 오프라인 환경에선 조감도를 보듯 한 눈에 지도 전체를 내려다 볼 수 있듯이 각각의 장단점이 있다. 이런 비교평가를 위해 먼저 지도의 유형을 다른 두 각도에서 볼 수 있다. 첫째 미디어의 구분으로 지도는 최종 구현방식에 따라 페이퍼미디어로 된 오프라인이냐, 디지털기술을 사용해서 웹을 비롯한 디스플레이 되는 온라인이냐에 따라 두 종류가 있다. 또 다른 구분으로 하나는 우리가 밟고 사는 이 땅에 대한 지도로 물리적으로 실재하는 공간을 안내하는 로드맵과 같은 지도이며, 다른 하나는 가상의 세계이며 사고 영역 안에서만 인식되는 관념 지도(메타다이어그램, 사이트맵)가 그것들이다.
Paul Kahn, Krzysztof Lenk은 정보지도(information map)[3]는 입체적인 세계를 평면상의 부호 형태로 표현해내는 시각 커뮤니케이션의 특수한 형식이며, 지도는 문화코드의 한 형태이며 시각적인 상상력을 불러 일으키는 기하학이라고 정의하였다. 먼저 지도별로 뜻하는 의미에 대해 정의를 내리고자 한다. 본 연구의 최종 결과물은 인포메이션 가이드맵이란 로드맵을 근간으로 특정한 장소를 찾아가기 위해 사용되는 맞춤식 교통/서비스/행정 조직/의 시나리오에 대한 디지털 정보 지도다.
(1) 로드맵은 실존하는 공간을 입체적으로 표현한 지도는 그 목적에 따라 표현방식이 매우 다양하다. 실제 공간을 축소하여 넓은 지역을 한 눈에 쉽게 파악하기 위한 조감도형 단순 축소 지도에서부터 풍경의 이해와 그 지역의 자연환경이나 인간활동, 사회의 모습까지도 포함하여 교통정보를 담은 관광 지도 등

[3] Paul Kahn, Krzysztof Lenk, Website mapping, RotoVision SA, PP 136~137, (2000).

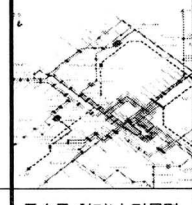
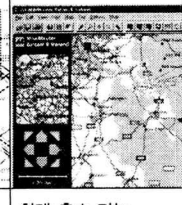
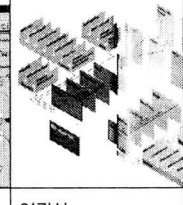
여러 가지 지도가 있다. 이 연구에서는 페이퍼미디어에서 구현된 오프라인맵과 디지털미디어에서 구현된 온라인맵이 존재한다.

(2) 메타 다이어그램은 설계 다이어그램, 또는 분석 다이어그램이라고도 표현할 수 있는데 웹사이트 매핑 중에서는 별로 눈에 띄지 않는 형태이며 디자인 과정에서 생성시킬 수 밖에 없는 기초 작업 도면이라 할 수 있다. 이 다이어그램은 기획부서나 디자이너와 제작 시 그들 사이에서만 공유하다가 폐기시켜 버리는 것이 보통이었다. 그러나 이 다이어그램은 정보디자인 관점에서 아주 필수적인 도형으로서 점점 가시화하는 추세가 되고 있다.

(3) 사이트맵은 웹사이트 방문객을 위한 내비게이션 도우미이다. 사이트맵의 사용자들은 특정한 웹사이트 안에서 자기가 찾고자 하는 길을 찾게 하는 지도라고 정의 된다. 북 디자인의 유래에서와 같이 책의 내용을 일목요연하게 보이도록 목차, 차례 면이 생긴 것처럼 최초의 사이트맵은 종종 다른 페이지에 링크된 단어나 타이틀의 목록을 포함하고 있는 일련의 링크된 페이지를 모아 만들기 시작하였다. 그 사이트맵의 구성요소(elements)[4]는 수직 수평적 관계로 구성되는 위계적인 리스트(organic structure), 하위목록을 팝업(pop-up)이나 드롭다운 메뉴(dropdown menu)로 보여주는 진행형 제시(progressive disclosure), 원 형태의 배열(sectors array), 제시되는 정보에 은유적인 관계(metaphoric link)를 사용하는 다이어그램이다.

2.1 지도(map)별 특성 비교분석

그 지도의 조사 분석을 위해 실제로 도로를 찾아가야 하는 로드맵 (찾아 가는 길을 안내하는 일종의 교통 정보 지도)으로 오프라인 환경에서는 지하철, 테마 파크의 지도를 벤치 마크했다. 또한 웹 상에 있는 다른 종류 지도를 찾아보았으며 홈페이지에서 정보를 분류하고 구성하는 논리적 구조에 초점을 맞춘 사이트맵(수용하고 있는 정보내용을 분류하고 바로 찾게 만든 정보 지도)을 수집하였고 그것을 특성 별 비교분석을 할 수 있는 가이드를 만들었다.

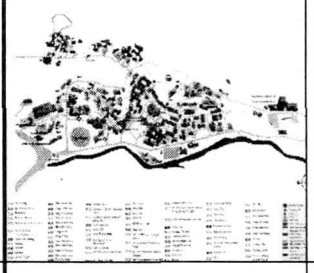
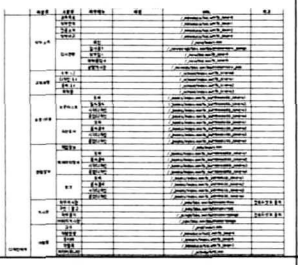
Types	Offline roadmap	Online roadmap	Meta diagram	Sitemap
				
검색방식|Search	동수를 찾거나 건물명 또는 지명으로 검색	확대 축소 기능 선택기능	연관성	키워드검색 Click & Go
기재방식|code	도표와 지도	지도상의 위치	페이퍼 미디어, 다이어그램, 최종에는 나타나지 않음	홈페이지의 사이트
취사선택|selection	모든 정보 정적이다.	선택정보 동적이다.	정적이다.	모든 정보/선택정보 약간 동적이다.
정보습득|contents	건물명, 도로, 위치	건물명, 도로, 위치	연관성, 개념, 계층	홈페이지위치, 사이트명
접근방식|access	평면매체	웹사이트, Kiosk	숨겨져 있음	웹사이트
기록매체|media	텍스트, 이미지	동영상, 사운드가미	이미지	텍스트, 이미지
상호작용|interaction	없음	하이라이트, 블링크	없음	있음. 링크연결
개편작업|update	재편집 재인쇄	온라인 자료 업데이트	재인쇄, 또는 온라인	링크수정

<표 03> 지도(map)별 특성 비교분석

[4] Paul Kahn, Krzysztof Lenk, Website mapping, RotoVision SA PP 72, (2000).

2.2 지도(map)별 현상 및 상황분석

사례연구의 주제인 서울대지도를 중심으로 자료를 모으고 분석하였다. 현 상황을 파악하고 다른 유형의 맵에서 인포메이션 가이드맵에 적용될 수 있는 가능성을 추렸다.

	오프라인 로드맵	온라인 로드맵	메타다이어그램	사이트맵
현상황의지도				
현상황	맵을 구하기 어려우며 또한 최근에 변동된 사항 조차 수정 개편 (업데이트)가 이루어 지지 않았다.	원하는 기능을 지닌 건물의 위치를 찾거나 또는 이미 건물 이름이나 그 동 호수를 알고 찾을 수 도 있다.	배열하고자 하는 정보들의 배열 개념을 직관적으로 표현한 잠정적 도면	내용이 방대한 경우 이름 순(123ㄱ, ㄴ, ㄷ, abc) 순으로 또는 체계적 분류 계층적 구조로 배열한다.
접근방향	오프라인일 경우 사용자가 접근 용이하게 배치해야 한다. 필요 시 접는 방법에 대한 연구고려	확대, 축소, 이동, 인쇄 등의 기능이 강화되어야 한다.	컨텐츠 수집 시 적절한 형식을 활용	검색의 기능을 적용할 가능성타진시도 URL의 hyper 이동기능을 적용

<표 04> 현 상황의 지도분석

3. 연구기준 설정

인터넷매체를 통한 정보 전달방법에 대한 연구에서 제1관심사는 설계자 또는 디자이너가 표현한 방법의 안내도형을 사용자가 얼마나 동일하게 이해하느냐의 문제이다. 따라서 디자이너는 사용자의 욕구(needs), 사용자의 편리성은 물론 아름다운 화면설계까지 고려해야 가독성을 극대화할 수 있다. 디자인의 지침 기준으로 인포메이션 가이드맵을 작성 할 때에 필수적인 정보디자인, 인스트럭션 디자인, 다이어그램 디자인 등의 제 관점에서 고려해야 할 요소를 골랐다.
길 찾기가 어떻게 정보디자인으로 업그레이드되는 지를 살피고, 정보디자인 이론을 적절하게 활용하여 최상의 결과물(product)을 도출하자면 각각의 디자인과정에서 고려하는 기준의 특성을 비교하고 분석하여 최종 성과물에 반영해야 한다.

3.1 정보디자인에서의 고려요소

Robert Jacobson[5]에 의하면 정보디자인이란 커뮤니케이션의 수단으로 사람들이 최고의 효율성(Efficiency), 최대의 효과(Effectiveness)를 누리며 사용할 수 있도록 정보를 준비하는 기술 과학이라 하였다. 정보디자인의 주요 목표가 다음의 세 가지이다. 첫째 이해하기 쉽고, 신속하고 정확하게 검색할 수 있으면서 또한 효과적으로 행동에 옮길 수 있는 문서를 개발한다. 둘째, 인터페이스 도구와의 상호작용(interact)이 쉽고 자연스러우며, 가능한 흥미로운 상관연동을 디자인한다. 이는 인간과 컴퓨터 인터페이스 디자인에 존재하는 여러 가지 문제점을 해결 하는 것을 의미한다. 셋째, 사람들이 3차원 공간(특히 도시 공간이나 최근 발전된 가상의 공간)에서 손쉽고 편안하게 목표하는 지점을 찾아 갈 수 있도록 하는 것이다.
이 시점에서 정보디자인에서의 중요 쟁점은 많은 정보를 한 눈에 쉽게 일목요연하게 제공하며, 쉽게 인지하게 하는가 하는 방법론이다. 그런 인터페이스의 디자인을 위한

[5] Robert Jacobson, Information Design, Massachusetts Institute of Technology, PP1-16, (1999)

가이드라인이 필요하다. 또한 이 가이드라인은 최종산출물의 평가자료로 쓰일 수 있다.

Elements (요 소)	Contents (상 세 설 명)
사용성|Easy to use	쉽게 사용할 수 있는가
명확성|Clearness	일목요연하게 필요한 정보를 정확한 의미로 전달되는가
가독성|Readability	빨리 읽혀지며 눈에 띄고 의미가 전달되는가
기억성|Remembrance	한번 본 내용이 지속적으로 기억되는가
신속성|Speed	얼마나 빨리 전달하는가
심미성|Aesthetics	아름답게 디자인되어있는가
일관성|Consistency	형태, 의미전달이 지속적으로 통일성을 갖는가
신뢰성|Reliability	얼마나 믿을만한 데이터인가

<표 05> 정보디자인에서의 기준 및 평가요소

3.2 다이어그램 디자인에서 고려요소

똑같은 메시지를 전달하고자 하여도 각각 다른 시각적 효과와 방법으로 표현하게 된다. 그리하여 다이어그램을 디자인하는데 필요한 디자인고려 요소를 지도에 적용하기로 하였다. 시각 요소로는 칼라 위치 방향 명도 크기 등이 있다.

길 찾기에 있어서 결정적 요소는 개인적인 특성보다는 환경과 그것의 구조적인 특징에 의해서 결정된다는 점이다. 그러므로 길 찾기에 적절하고 일관된 시각적 정보가 사용되어야 한다. 그런 시각적 정보가 적절할수록 사용자의 길 찾기는 쉬워진다. 즉 길 찾기 정보가 조잡하면 필요한 목표물을 찾기 위해 시행착오가 불가피하다. 아이콘, 심볼 등의 디자인의 가시화와 인터랙션 등의 디지털적인 구현방법에 따라 사용자가 정보 디스플레이를 인식하고 깨닫는 방법이 향상될 수 있다. 단, 디지털 미디어와 페이퍼 미디어와 실제환경의 매체에 따라 상이점이 있을 수 있다. 실제 환경에서 문, 방, 계단 등이 각각의 시각적인 차이가 있어야 시각적으로 인지할 수 있다. 또한 같은 모양의 화장실이라도 남녀 표지를 부착해 놓아야 그 문을 열어 보지 않더라도 어느 쪽으로 들어서야 할지를 알게 된다. 같은 이유에서 지도상에 적절한 아이콘, 또는 범례(legend)의 배치는 정보지도의 사용도를 높여준다.

Elements (요 소)	Contents (상 세 설 명)
Color	색상선택으로 요소구별
Position	좌표로 원하는 위치 표시
Direction	동서남북 등의 방향
Value	색상의 밝기를 조정
Font, Typeface	지도상의 용도별 글씨체
Size	전체 지도크기, 글씨 크기
Table, Chart	정보정리를 테이블이나 차트 이용
Dimensions	깊이, 높이, 넓이, 두께(Depth, Height, Width, Thickness)
Annotation	지시선, 점선/실선 (Line, Arrow)등의 구분

<표 06> 다이어그램 디자인에서의 고려요소

3.3 인스트럭션 디자인에서의 고려 요소

익스트럭션(Instruction) 디자인에서 목적은 훈련 지시 명령과 관련된 효과적인 커뮤니케이션이다. 어떤 지시사항을 따르기 전에 거기에 적혀있는 또는 잠재되어 있는 개념(concept)을 이해하여야 한다.

인스트럭션 디자인 요소에는 경고 확인 측정 구성 방향 등이 있다. 인포메이션 가이드맵을 디자인 할 때 사고를 확장 시킬 수 있는 요소로 인스트럭션 디자인의 커뮤니케이션 요소를 활용하였다[6]. 인스트럭션 디자인이란 책이나 지침서, 목록, 신문 핸드북, 매뉴얼을 디자인하는 것이며, 그에 필요한 요소를 지도디자인에 응용하였다.

Elements(요소)	Contents(상 세 설 명)
Warning	경계, 경고 등의 감정을 환기시키는 요소
Identification	대상의 지칭, 명칭으로 확인할 수 있는 방법
Measurements	거리측정을 나타낼 수 있는 수치, 척도
Composition	복합적으로 통합할 수 있는 요소
Location & Orientation	중요건물의 위치나 방향성
Sequence	순서상의 연결, 절차가 보이게 하는 것
Movements	움직임을 나타내게 하는 것
Connections	서로간의 연결 상태
Actions	행동의 표현
Cause & Effect	원인과 결과를 알 수 있게 하는 것

<표 07> 인스트럭션 디자인에서의 고려요소

4. 사례 연구

길 찾기를 위한 정보디자인의 목적은 표지판을 아름답게 디자인하는 것이 아니라, 사람들이 선택한 목표지점으로 효율적으로 이동하도록 돕는 것이다. 디자인의 질, 성공여부를 파악하는 척도는 디자인된 최종 산출물(product)가 아니라 사용자의 행동과 만족도라 본다.[7]

본 연구에선 대학캠퍼스를 이용할 목표 고객(targeted user group)을 교직원 학생 방문객으로 구분했다. 수년간 상주하는 교직원과 학생처럼 환경이 어느 정도 익숙한 이들에게 필요한.지도와 첫 방문객에게 필요한 정보는 다를 수 밖에 없다. 상주자는 지도를 손에 들고 있더라도 기존 통념에 따라 길을 따라갈 것이고, 방문자는 매 순간마다 좌우회전을 할지, 직전 할지를 결정해야 하는 상황에 놓이기 때문이다. 웹사이트에서 길을 찾기는 건물에서 길 찾기에 비유된다. 우리는 눈으로 보고, 가설을 세우고, 일관성을 찾고 경험을 통해 알게 된다.

문제해결이라는 측면에서 개념화 된 길 찾기[8]에는 주요한 다섯 가지 과정이 포함된다. (1)행선지 결정 (어느 루트와 건물을 지나쳐 목표점에 도달할 지를 판단하기) (2)계획대로 이동하고 있는지 매 단계마다 확인하기 (3) 결정실행 (판단한 루트를 실제로 따라가기) (4)실행이라는 (1)(2)(3)단계 반복하기다. (5)문제발생시 새로운 전략세우기 이다. 이렇듯 길찾기에서의 정보디자인은 길찾기 행위 디자인이라 할 수 있다.

가장 보편적 목적인 교육(교수의 출강, 학생의 수강)은 제외하고 캠퍼스 맵의 이용목적에 따라 서비스 정보, 교통 정보, 행정 조직 정보 등 세 종류로 나누었다. 방문객들은 메시지를 정의하고 코드화하고 조직화 하고 재조직하고, 해석한다. 그들은 또 주의력 지각력 기억력 인지과정에서 길찾기를 통해 얻은 정보를 근거로 행동하는데, 상황 별 요구사항을 조사 분석하였다. 시나리오 작성을 위해 아래와 같이 3X3 메트릭스를 사용했다. 연구 결과물로 실제상황을 시나리오로 재구성해

[6] Paul Mijksenaar, Piet Westendorp, Open Here: The Art of Instructional Design, Joost Elffers Books, New York, P7 (1999).

[7] Robert Jacobson, Information Design, Massachusetts Institute of Technology, (1999).

[8] Arthur, P., and Passini, R., Wayfinding, People, Signs and Architecture, Toronto: McGraw Hill, (1992).

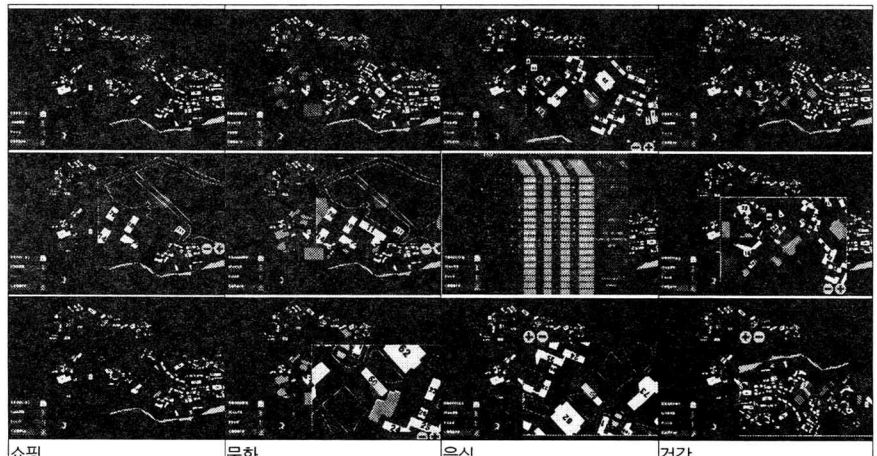
사용자의 상황 별 요구에 맞도록 서비스지도 교통지도 행정 조직지도의 모드의 맞춤 지도인 인포메이션 가이드맵의 프로토타입을 제작했다. 페이퍼미디어로 된 오프라인 로드맵까지 제작 되었는데 단순히 건물위치나 건물명 뿐 아니라 각각 유효 적절한 정보를 주요지형이 나온 부분 옆이나 뒷장에 부가적으로 가시화하면서 시나리오를 사용한 정보를 배열하였다.

시나리오		유저그룹-1(학생)	유저그룹-2(교직원)	유저그룹-3(방문객)
서비스정보	Food	학생식당, 매점	교직원식당, 레스토랑	교직원식당, 레스토랑
	Health	운동, 스포츠게임, 체육 수업	운동	스포츠 경기 관람
	Culture	도서관	도서관	문화관, 박물관
	Shopping	서점이나 잡화 매점	서점이나 잡화 매점	주로 기념품 쇼핑
교통정보	도보|지하철	도보	출퇴근은 자가용 이용 학내에서는 도보	등산객의 접근
	버스	정문 또는 후문, 기타 첫 종착지까지의 접근	학내에서 마을버스 또는 셔틀	셔틀버스의 이용이 어려움
	택시| 자가용	자가용 출입 불가	출퇴근 시 자가용 이용	택시, 버스를 주로 탐
행정정보	교무행정 School Affairs		교 강사 수업관리 교원복지, 업적평가 해외여행	대학교원임용 증명서 발급
	학적. 수업행정 Educational Affairs	강의 교과 등록 학사신청 및 조회 복학. 휴학, 전과	성적조회, 처리 강사료 /타교출강	학력증명서 휴학 학위수여
	학생행정 Student Affairs	동아리활동지원 체육행사		해외연수 사업 견학업무
	연구행정 Research Affairs		학술활동 지원 실험 기자재 확충	학술행사
	복지행정 Welfare Affairs	학생 기숙사 문화행사 생활용품 판매 및 후생시설 장학금	교직원아파트 교직원 의료보험 교직원 건강진단	발전기금 동문회 정보 취업정보

<표08> 타겟 사용자별 시나리오

4.1 서비스 관련 인포메이션 가이드맵

Shopping(서적 의류 등 구매), Culture(전시관람 행사참여 등 모임), Food(식당 매점 찻집 등), Health(운동장 체육관 등 체육시설)을 중심으로 지도(map)을 만들었다.



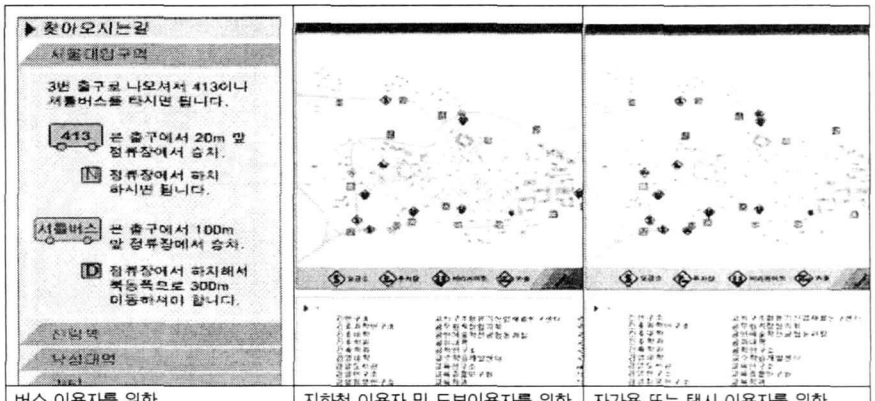
쇼핑 (서적 의류 등 구매) 서비스 중심	문화 (음악 미술 영화 연극 전시관람 행사참여 등 모임) 서비스중심	음식 (잔치 또는 회의 모임 환담 휴식 위한 식당 매점 찻집 등) 서비스 중심	건강 (운동장 체육관 등 체육시설 이용 레져 스포츠 영양상담) 서비스 중심

<그림 02> 서비스 관련 정보 중심 시나리오 인포메이션 가이드맵 프로토타입

여기서 특이점은 원하는 위치정보를 선택 시 부가적인 설명들을 볼 수 있다. 예로 원하는 레스토랑을 선택하며, 그에 관련된 가격, 음식종류, 등급 등도 볼 수 있다. 또한 여러 종류의 기능을 가진 건물을 선택하면 쇼핑/문화/음악/건강 별로 카테고리 되어 아이콘으로 표시된다. 또한 복잡하거나 보기 힘든 곳은 다이나믹 윈도우를 제공함으로써 2중으로 확대축소가 가능하다.

4.2 교통 관련 인포메이션 가이드맵

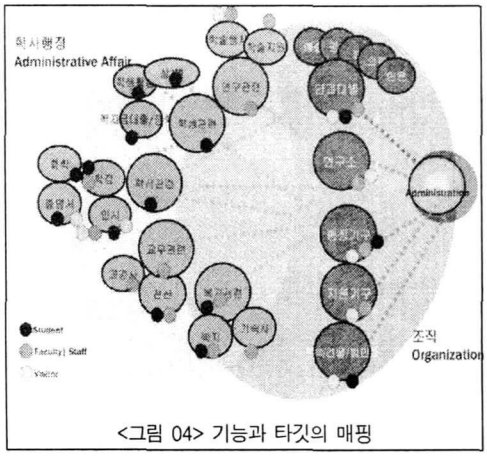
시나리오를 지하철 및 도보이용자, 버스 이용자, 택시 및 자가운전자를 구분하여 만들었다. 이 지도에서는 찾기 기능을 강화하기 위해 온라인사이트맵 및 서치 엔진의 기능을 적용하여 키보드에 정보를 입력하거나 ㄱㄴㄷ 순의 카테고리에서 찾아 들어가거나 또는 지도상에서 곧바로 위치 정보를 선택하면 그에 관한 내용을 볼 수 있게 하였다. 특히 원하는 곳을 선택 시 교통에 관련된 주차장, 버스정류장, 택시 타는곳, 톨게이트 등의 위치가 파악되며, 마을버스나 셔틀 지하철을 탈 경우 어느 것을 타야 하는가의 정보와 경로를 제공한다. 오프라인지도에서는 학내를 순환하는 버스에 대한 경로 및 시간들에 관한 정보를 제공함으로써 편의성을 증대하고 있다.



버스 이용자를 위한 교통정보 중심	지하철 이용자 및 도보이용자를 위한 교통정보 중심	자가용 또는 택시 이용자를 위한 교통 정보 중심

<그림 03> 교통관련 정보 중심 시나리오 인포메이션 가이드맵 프로토타입

4.3 행정 조직 관련 인포메이션 가이드맵

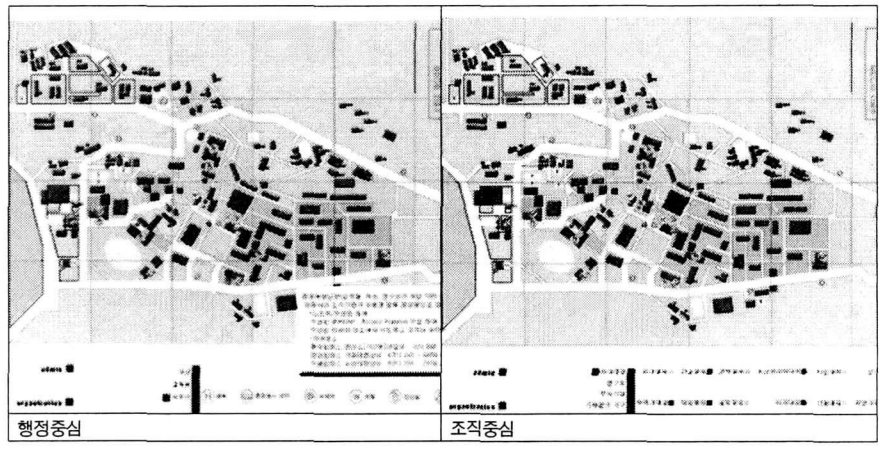


<그림 04> 기능과 타깃의 매핑

조직별 기관분류에 따라 단과대학/연구소, 부속시설/ 행정기구/법인 및 기타기구/ 지원기구/로 5개로 나누었다. 행정에 따른 인포메이션 가이드맵의 분류는 교무행정(School affairs)/학적. 수업행정(Educational affairs)/학생행정(Student Affairs)/연구행정(Research Affairs) /복지행정(Welfare affairs)이다.

세분화된 용도에 따라 학사행정, 제 증명서 발급, 금융/우편업무, 기숙사 등의 복지, 전산을 위한 맞춤 정보를 제공한다. 특히 조직과 행정 두 부분을 나누어 각 관계성을 분석하였다. <그림04>에서 조직과 행정의 기능과 사용한 타깃유저를 매핑하여 기능과 타깃의 상관관계를 찾아 내었으며, 이것을 근간으로 프로토타입이 제작되었다.

또한 학생, 교직원, 방문객 별로 나누어진 행정정보에 따라 지도를 선택할 수 있기 때문에 각자 자기가 원하는 목적의 정보를 직접적으로 손쉽게 얻을 수 있다. 또한 건물의 기능이 색상으로써 구분되어 어떤 기능을 하는지 쉽게 파악된다.



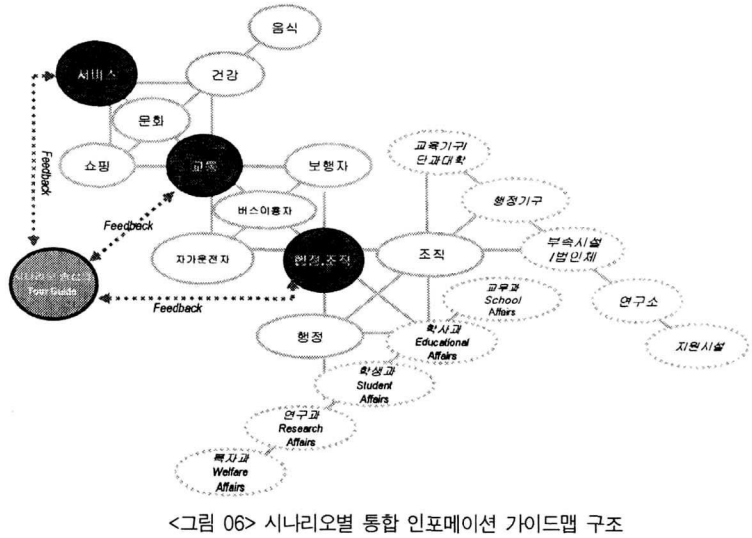
<그림 05> 행정 조직 관련 정보 중심 시나리오 인포메이션 가이드맵 프로토타입

5. 결 론

방문객들은 특정한 목적을 갖고 대학 캠퍼스를 방문한다. 따라서 대학 캠퍼스 맵은 각 상황별로 구분해서 관련 정보가 제공되는 것이 효과적이다. 교내 이동자들은 이동 거리를 좁히고, 방문 시간을 단축해서 효율을 꾀할 수 있도록 기능적 맵을 필요로 한다. 온 라인 맵의 가능성은 디지털 기술발전과 함께 무궁무진하다.

사용자의 서로 다른 인지선호도를 고려하여 문자와 아이콘을 병용해야 했다. 상황별 시나리오를 작성하여 그 시나리오대로 만들어진 지도, 사용자와 대화를 통하여 맞춤 정보 지도를 사용자가 직접 작성할 수 있도록 설계된 지도, 사용자의 용도와 목표(target)에 맞추어 제공된 정보 지도라는 목표로 만들었으며, 지도 활용가치가 높아졌다.

상호작용성(interactivity)과 다른 사이트의 정보망과의 연결성이 강화된다면 진보된 형태의 정보 지도의 탄생이 가능하다. 아래의 그림은 개념도에 그쳤으나 본 연구에 제시된 3개의 프로토타입이 함께 통합된다면 타깃별로 용도 시나리오별로 서비스, 교통, 행정조직 인포메이션 가이드맵에서 서로 연계된 서비스를 받을 수 있게 된다. 또한 투어가이드와 같이 상황 별 시나리오에 따른 정보를 제공할 수 있는 인포메이션 가이드맵이 될 수 있다. 또한 이러한 개념을 무선인터넷 서비스가 연동되는 PDA의 컨텐츠로 이용하면 GPS의 활용이 확장되리라 본다.



<그림 06> 시나리오별 통합 인포메이션 가이드맵 구조

부분적으로 진행된 본 연구는 온 오프라인 맵 통합을 위해 디자인적으로 단계적인 후속 작업을 제시하고 있다. 첫째, 세가지 지도(map)의 디자인을 통일한다. 둘째, 오프라인 로드 맵과 온라인 로드 맵의 같은 색상 체계, 아이콘, 표지판을 사용하도록 통합하는 연구를 계속한다. 셋째 시설관리측면에서 사인보드, 교통시설 등이 인포메이션 가이드 맵과 실제와 같은 상황이 연출되도록 환경물의 대체방법을 찾는 환경차원의 UIP(University Identity Program) 연구도 생각할 수 있다. 즉, 지도(map)에 사용된 아이콘이 실제 건물에서 동일한 용도로 쓰이는 것을 상정할 수 있다.

이 연구에서는 디자인이 실제의 공간을 웹으로 옮겨 어떻게 정보의 가공물을 만드는가에 치중했다. 그러나 상상의 산물인 정보로 만들어진 사이버 스페이스로 확대할 수 있다. 실제 상황에서 정보 디자인의 중요성이 확대 되어 미래의 가상공간에서의 정보 디자인의 기초연구가 될 수도 있을 것이다. 다양한 전문집단 등의 참여가 필수적이다. 통행 시 효율적인 시간단축을 위한 방법을 찾는 동선연구도 그 의의가 있다.

참고문헌

1. 도서

Arthur, P., and Passini, R., *Way finding, People, Signs and Architecture*, Toronto: McGraw Hill, (1992)

Erick Bergman, *Information Appliances and Beyond: Interaction Design for Consumer Products*, Morgan Kaufman Publishers, (2000)

Kevin Mullet, Darrell Sando, *Visual Interface Design*, Prentice Hall, (2001)

Paul Kahn, Krzysztof Lenk, *Website mapping*, RotoVision SA, (2000)

Paul Mijksenaar, Piet Westendorp, *Open Here: The Art of Instructional Design*, Joost Elffers Books, New York, (1999)

Peter Wildbur and Michael Burke, *Information Graphics, Innovative Solution in Contemporary Design*, Thames and Hudson, (1998)

Robert Jacobson, *Information Design*, Massachusetts Institute of Technology, (1999)

2. 인터넷 사이트

http://www.yell.com

http://www.yellowpage.com

http://www.ecity21.co.kr

http://www.lowmanhanttan.com

http://www.congnamul.com