

웹과 모바일을 연동하기 위한 모바일웹 콘텐츠 가이드라인 구현에 관한 연구 -뉴스 사이트를 중심으로-

고희애*, 심근정**, 김종근***, 임영환****

요약

무선 인터넷 환경의 발달로 인하여 모바일로 정보를 구하고자 하는 수요가 급격히 증가함과 동시에 무수히 많은 콘텐츠가 증가 하고 있다. 그러나 콘텐츠의 질은 유료로 제공하는 벨소리 다운로드 등의 콘텐츠에 머물러 있어 일반 유저들이 원하는 정보 서치 욕구는 채워지지 못하고 있다. 한편 그러한 이유로 모바일 콘텐츠를 제작하는 비용이 크기 때문에 비용대비 효과를 거두지 못하는 측면으로 콘텐츠가 늘지 못하고 있는 실정이다. 이에 따라 본 논문에서는 웹 콘텐츠를 모바일 콘텐츠로 바로 전환하는 프로그램을 소개하고 웹 사이트구축 시 필요한 가이드라인과 같이 모바일 콘텐츠에서도 모바일용 콘텐츠 가이드라인을 제시해 보고 제시된 콘텐츠 가이드라인을 이용하여 모바일 뉴스 사이트를 구현하였다.

A Study on the Implementation of the Mobile Web Contents Guideline for integrating Web and Mobile - Focus on the NewsSite-

Hee-ae Ko*, Kunjung Sim**, Jongkeun Kim***, YoungHwan Lim****

Abstract

As the environment of wireless mobile is developed, the number of users who want to searching the information on the mobile internet is increasing as same as the contents are increasing. However the contents is just offered limited contents which should be charged such as download sounds and images. Users cannot be satisfied with their needs for searching information. The other hands, the reason why cannot achieved the effective comparison with costs is that the costs of development contents is very expensive. So variable contents cannot produced as much as users want. On this papers will introduce the way of producing the mobile contents by low cost. The program'Mobuilder' will be introduced, which is the program to transfer directly form web contents to mobile contents. And it will propose the guideline to design mobile contents and mobile web will be developed mobile news site by proposed guideline and build the mobile site.

Keywords : Mobile contents, Contents, News ,Guideline, Mobile Guidelne, News Guideline, Mobile Web,

1. 서론

※ 제일저자(First Author) : 고희애
접수일자:2007년04월23일, 심사완료:2007년06월27일
* 송실대학교 미디어공학 전공
heeeae9484@korea.com
** 송실대학교 미디어공학 전공
*** 송실대학교 미디어공학 전공
**** 송실대학교 미디어학과 교수
▣ 이 논문은 2006년 한국학술진흥원의 지원에 의해 수행된 연구

1.1 연구의 배경 및 범위

무선 인터넷 환경의 발달로 인하여 모바일의 사용자가 점차 늘어남에 따라 무선 인터넷 콘텐츠와 서비스 개발이 활발해지고 있다. 콘텐츠 서비스 및 콘텐츠 개발이 활발해짐에 따라 점차 유선상의 웹사이트가 모바일 웹으로 전환하고자 하는 요구가 증가 되고 있는 것이 현실이다.

이에 따라 모바일에서는 사이트 및 포털, 게임, 금융 등 다양한 서비스를 제공하는 모바일 웹 사이트가 점점 늘어나고 있다.

이와 같이 무선인터넷의 발달과 모바일 콘텐츠가 증가함에 따라 양질의 모바일 콘텐츠에 대한 제작의 필요성과 요구가 증가 하고 있으나 현실적으로 빈약한 콘텐츠로 모바일 콘텐츠 이용자가 한계를 느끼고 있다. 빈약한 콘텐츠의 이유로는 콘텐츠 제작과 수익성이라는 두 가지 부분에서 어떤 것이 먼저 해결 되어야 하느냐의 문제가 될 수 있다.

1.2 연구의 목적

현실적으로 현업에서는 무선 콘텐츠의 제작 비용 대비 수익성의 부족으로 양질의 콘텐츠를 제작하는데 한계를 느끼고 있는 상황이다. 수익성 대비 양질의 콘텐츠를 제작하기 위해서는 웹에 있는 콘텐츠를 얼마나 정확히 모바일 콘텐츠로 만들어 내느냐의 문제점에 다르다게 된다.

이에 따라 우후죽순 만들어지던 모바일 페이지를 정착하고, 발전된 웹 사이트의 UI와 같이 체계적인 모바일 사이트 개발의 필요성이 대두되고 있다.

우후죽순 생겨나고 있는 모바일 콘텐츠에 GUI의 개념을 적용하고 개별적인 요소들을 전체 모바일 사이트 콘텐츠 성격에 부합한 아이덴티티의 일관성을 처음부터 끝까지 유지시켜 통일된 웹아이덴티티를 구현하기 위해 체계적인 관리를 위한 가이드라인의 설정이 필요하다.

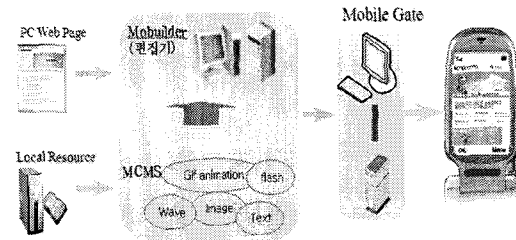
본 논문에서는 웹사이트를 개발할 때 적용되는 UI를 정리, 분석하고, 어떻게 실제 사이트에서 적용되었는지를 파악한 후, 모바일과 모바일 웹의 한계상황 및 문제점을 극복하여, 웹사이트의 UI를 기반으로 하여 모바일웹 사이트의 콘텐츠가이드를 개발하는 것을 그 목적으로 한다.

1.3 연구의 방법 및 문제점 제시

모바일 페이지를 제작하기 위해 모바일 웹에서만 적용이 되는 콘텐츠 가이드라인을 정의하기 위해서는 먼저 기존 웹 가이드라인의 현황 그리고 현재 보편적으로 적용되고 있는 내용 등에 대한 이론적인 내용을 먼저 제시하여 본다. 모바일의 발전방향과 흐름은 웹 진화의 본질과 같다는 점을 착안하였고 이에 따라 모바일의 진화와 웹의 진화에는 그 본질에 공통점이 많음을 전제로 하였다. 그러나 모바일 사이트를 구현할 때 웹의 기본원리를 반영하지만 모바일의 한계

적인 상황들을 반영한 모바일만의 가이드라인을 제시하고자 그 범위를 규정하여 본다.

모바일의 한계적 상황과 모바일의 특징을 반영한 모바일 콘텐츠 가이드라인을 정의해 보고자 하였고 가이드라인의 정의는 폰트,메뉴, 레이아웃과 네비게이션, 콘텐츠 이렇게 4가지로 정의하였다. 많은 콘텐츠의 종류 중 규약된 가이드라인과 모바일 콘텐츠의 제공이 시급히 요구되고 있는 뉴스 사이트를 선택하여 뉴스에 기준점을 준 가이드라인을 제시하여 본다. 모바일 뉴스 사이트를 제시된 가이드라인의 방법론에 맞춰 제작하기 위해 모빌더(그림 1)라는 프로그램을 개발하고 모빌더 프로그램을 이용하여 뉴스 웹 사이트를 모바일 뉴스 페이지로 전환하여 본다. 이때 모바일 뉴스페이지는 제시된 가이드라인에 맞춰 모빌더로 제작되었다.



(그림 1) 모빌더(Mobuilder)를 이용한 모바일 페이지 제작 프로세스

2. 모바일 콘텐츠 가이드라인

2.1 웹 가이드라인의 내용

모바일은 웹과 같은 진화의 과정을 겪고 있다는 점을 착안하여 모바일 콘텐츠 가이드라인은 웹의 가이드라인을 반영하여 규약해 보도록 한다. 웹 가이드라인과 웹 스타일 가이드는 여러 가지 종류가 있다. 웹 스타일 가이드는 체계적이고 일관된 사이트에서의 사용자 경험(User Experience)을 개발하여 사용자에게 전달하는 것을 목표로 한다. 따라서 웹 스타일 가이드는 사용자 경험을 이루는 대부분의 요소들을 포함해야 한다.

웹 사이트에서 사용자의 경험을 이루는 요소들은 웹 사이트의 구조(Structure), 네비게이션과 정보 구조(Navigation & Information Architecture),

웹 페이지의 시각적 디자인 요소, 상호작용(Interaction) 디자인, 기능(Function), 콘텐츠(Content)등과 관련된 내용을 담아야 한다[6].

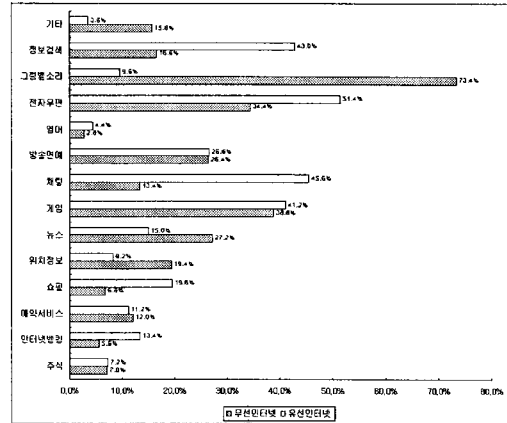
(표본수 : 500, 응답수 : 1500)

2006. 한국전자통신연구원

2.2 모바일 콘텐츠 가이드라인의 필요성

무선 인터넷 환경의 발달로 인하여 모바일의 사용자가 점차 늘어남에 따라 무선 인터넷 콘텐츠와 서비스 개발이 활발해지고 있고 유선상의 웹사이트가 모바일 웹으로의 전환이 증가되고 있다. 이에 따라 제품의 홍보를 위한 기업, 브랜드사이트 및 정보를 제공하는 뉴스 및 포털 그리고 엔터테인먼트를 중심으로 하는 게임, 실시간 확인이 필요한 콘텐츠인 금융 등 서비스를 제공하는 모바일 웹 사이트가 점점 늘어나고 있다.

시대적 흐름으로 점차 모바일 웹사이트가 증가함으로 인해, 우수족순 만들어지던 모바일 페이지가 정착되고 발전된 웹 사이트 제작 가이드라인과 같이 체계적인 모바일 사이트 개발의 필요성이 대두되고 있다. 이에 대한 문제의식을 시작으로 하여 웹사이트를 개발할 때 적용되는 가이드라인을 정리, 분석하고, 어떻게 실제 사이트에서는 적용되었는지를 파악한 후, 분석된 웹 사이트 가이드라인을 기반으로 하여 모바일의 한계를 분석해 보아 모바일 웹 사이트의 콘텐츠 가이드를 개발하도록 한다. 많은 종류의 콘텐츠 중 어떠한 콘텐츠를 먼저 가이드를 잡을지를 판별하기 위해 무선인터넷 이용 실태를 유선 인터넷 이용 실태와 비교하여 보았고 모바일에서 이용도가 높은 뉴스 사이트를 중심으로 모바일 콘텐츠 가이드라인을 잡아보았다(그림 2).



(그림 2) 유무선인터넷 콘텐츠별 사용도 비교(복수응답)

<표 1> 뉴스사이트 레이아웃 요소 가이드

형태	내용	위치
Logo	기업의 상징 로고	주로 웹 페이지 상단 좌측에 위치 (경우에 따라 우측도 가능)
Addition	사이트맵,개인정보, 날짜,시간,언어선택, 로그인 등	주로 웹 페이지 최상단(혹은 최 하단)에 위치
Main Menu	웹 사이트의 주요 메뉴	주로 웹 페이지 상단 좌측에 위치
Contents	웹 사이트의 실제 내용, 공지사항, 뉴스 등	웹 페이지 중앙에 위치(메뉴 아래로 위치)
Search	웹 사이트 내의 각종 검색 기능	웹 페이지 중앙에 위치(메뉴와 콘텐츠 사이)위치
Banner	스폰서나,교환광고, 상업광고	비정형
Link	추천 웹사이트나 계열사 혹은 관계사 링크	주로 웹 페이지 하단이나, 좌, 우측에 위치
Info Mcnu	회사 소개, 웹사이트 관련 주요 정보 내용	웹 페이지 하단에 주로 위치
Right	저작권,개인정보, 보안성 등의 법적 정책 고지	웹 페이지 최 하단에 위치
Event	홍보성이벤트, 설문조사	웹 페이지의 좌, 우측이나 세창 띄우기

2.3 가이드라인 제시를 위한 뉴스 웹사이트의 특징 분석

뉴스사이트는 많은 정보를 담고 있는 사이트로서 사실을 바탕으로 하여 신뢰된 정보와 기사를 제공하고 있다. 또한 사이트의 특성상 수시로 업데이트가 실시간으로 이루어져야 하며 매일 새로운 정보가 업데이트 되고 있다<표 1>.

또한 뉴스사이트는 많은 정보를 제공하고 있고 빠른 주기의 업데이트로 인해 사이트는 전반적으로 데이터베이스화 되어 있으며 극히 제한된 그래픽 요소를 제공하고 있다. 제한된 그래픽 요소로 인해 대부분이 텍스트로 콘텐츠가 제공

되고 있어 콘텐츠 UI 및 폰트만으로 사이트 내용에 대한 가독성을 높여야 하며 또한 콘텐츠의 객관성과 명확성을 전달하여야 한다. 이러한 뉴스 사이트의 특징을 파악하여 모바일 뉴스 사이트에서도 이러한 뉴스 사이트의 특징과 특성을 반영하고 고려하여 가이드라인에 대한 방법론을 제시하도록 한다.

2.4 모바일 웹 구현을 위한 모바일 특성 분석

2.4.1 브라우저 환경

불과 몇 년 전 15인치와 17인치 모니터의 사용자가 주를 이룰 때에는 해상도를 640*480에 맞추었지만, 모니터와 해상도를 지원해주는 그래픽 카드의 발전과 그에 다른 컴퓨터 모니터 대형화 추세가 이어지면서 17인치와 19인치 모니터의 보급률이 높아졌다. 따라서 인터넷 사이트 디자인의 기본이 되는 해상도 역시 높아져 1024*768에 맞추어 하고 있다.

모바일의 단말기는 기종마다 브라우저 사이즈가 틀리다. 현재 가장 많이 사용되어지고 있는 화면은 120*140에서부터 320*240사이이다. 작은 화면의 불편함과 함께 DMB기술의 발전과 보급으로 인해서 화면이 점점 커지고 있는 추세이며 사용자들이 불편함을 호소하고 있다.

2.4.2 네비게이션(Navigation)

웹페이지는 주로 문서간의 하이퍼텍스트 링크를 클릭함으로써 이루어진다. 간결하고 일관된 아이콘과 그래픽이나 텍스트를 기본으로 하고, 사이트 맵이나 화면에서의 세세한 네이게이션은 시간 낭비를 하지 않고 원하는 정보를 찾을 수 있다.

그러나 모바일은 같은 과업을 수행하더라도 부가적인 키 입력을 필요로 하고 원하는 과업을 수행하기 위해서는 다른 디바이스 보다 많은 인지자원을 필요로 한다. PC상에서는 마우스를 이용하여 간단하게 원하는 곳을 클릭할 수 있지만, 현재까지 핸드폰에는 마우스 기능이 없기 때문에 원하는 곳까지 사 방향키를 이용해 이동해야 하는 불편함이 있다.

모바일에서는 그물구조의 navigation환경을 둔 웹과는 달리, 상하 좌우의 navigation만을 한계로 두고 있다.

2.4.3 용량(Memory Size)

여러 가지 물리적인 특성으로 인해 모바일에서는 GUI를 제공해야 하는 디자이너는 그래픽 이미지를 최적화 시켜 작업을 진행 시켜야한다. 이때 웹에서의 가장 최적 용량은 300-400Mbyte 이고 모바일 웹에서는 150-200kbyte가 적합하다

3. 모바일 뉴스 사이트 가이드라인 제기

3.1 폰트(Font)

폰트에서 가장 중요한 것은 가독성과 판독성이다. 모바일에서 제시하고자 하는 폰트는 작은 브라우저 화면으로 인하여 readability를 높일 수 있는 폰트를 개발하거나, 쓸 수 있는 폰트를 제한해야 할 필요성이 있고, 컬러 또한 액정 화면으로 보여지므로, 컬러제한을 뒤야 할 필요가 있다.

3.1.1 폰트 사이즈

모바일에서는 인쇄물이나 웹처럼 다양하게 제공되지 못하고 8-10pt에서 제공되는 것이 가장 가독성이 좋다. 뉴스사이트로 대부분 텍스트로 구성된 정보를 제공해야 하므로 너무나 큰 폰트는 작은 액정으로 인하여 오히려 가독성이 떨어져 기본폰트의 틀에서 벗어나지 않도록 한다. 콘텐츠를 강조하거나, 제목 등으로 다른 콘텐츠 보다 더 눈에 띄게 하기 위해서는 Bold체를 사용하거나 1pt의 차이만 두어야 한다. 볼드체는 중요한 정보를, 큰 타입은 상황표시, 작은 타입은 부가적인 설명 등을 통해 가독성을 높인다.

3.1.2 폰트 글자체

인쇄물에서는 세리프체(serif font)가 가독성이 뛰어나지만 도트 LCD에서는 이와 반대이다. 간혹 웹 화면에서 링크에 사용될 영문세리프 서체가 사용될 수 있으나, 이런 특별한 경우를 제외하고 산세프리체(san serif font)를 적용하도록 한다(영문 기준).

굴림보다는 돋움의 가독성이 좋다(국문 기준). 명조체 보다는 고딕체가, 바탕체 보다는 굴림체가 가독성이 좋은 것으로 나타났다. 가독성이 우수한 고딕체나 굴림체는 각 획에 장식선(serif)이 없는 글자체이다.

보통 한 휴대폰에서 세 가지 비트맵 폰트가 적용된다. 한글의 경우 메모리가 커지면 점점 완성형폰트를 적용하고 있다. 그러나 뉴스사이트는 객관성 있는 정보를 제공해야 하므로 기본폰트를 이용하여 모바일 사이트를 제공하도록 한다.

3.2 메뉴(Menu)

3.2.1 메뉴의 구성

뉴스사이트의 메뉴는 신문사별 특징 및 성격과 관계없이 모든 신문사 사이트에서 제공되고 있어 고정시킬 수 있는 메뉴인 Fixed menu와 신문사별 제공하고자 하는 특화된 콘텐츠 및 서비스에 따라 달라질 수 있는 Flexible menu로 나눌 수 있다.

Fixed menu로는 뉴스 콘텐츠에 꼭 필요한 디렉토리로 메뉴 가이드를 잡아 보았다

- 전체기사 - 정치 - 경제
- 국제 - 사회 - 사설, 컬럼

Flexible menu로는 삭제, 수정, 추가 등이 가능할 수 있는 메뉴이다.

- 스포츠 - 연예
- 문화 - 블로그

3.2.2 메뉴의 위치

메뉴의 위치로는 Fixed menu는 상단에 위치하여 1st depth 와 2nd depth의 네비게이션을 용이하도록 하고 Flexible menu는 하단에 위치하여 옵션별로 사용자가 원하는 경우에 선택이 용이하도록 한다.

3.3 레이아웃(Layout) & 네비게이션(Navigation)

3.3.1 Depth에 따른 page 레이아웃

뉴스사이트는 그래픽 이미지로 메인의 메뉴가 보여주기 보다는 전체 기사를 먼저 보여주어 headline의 기사글이 가장 첫페이지에서 보여지도록 한다. 첫페이지에 보여지는 기사는 이미지와 headline의 제목을 함께 보여주어 사용자에게 정보를 용이하게 제공하도록 하고 depth가 깊어질수록 text의 기사만 제공하여 사용자들이 자신이 네비게이션하고 있는 페이지의 depth를 알 수 있도록 한다.

3.3.2 Navigation

순서구조와 계층구조의 적절한 혼합으로 네비게이션 depth는 3단계를 넘지 않도록 하고 자신의 위치를 확인 가능할 수 있도록 Navigator를 제공하도록 한다.

이러한 모든 요소들을 반영 하였을 경우만이 사용자는 작은 화면을 제공하는 모바일에서 콘텐츠를 서핑하는 동안 네비게이션 상에서 길잃음(Lossless)현상을 경험하지 않을 수 있다.

3.4 콘텐츠(Content)

인터넷 브라우저상에서 상하, 좌우의 특정 지점에 대한 시각 반응을 분석해 보면, 좌우 양 지점에 대한 첫 응시율(사용자가 바라보는 비중)은 왼쪽 73%, 오른쪽 27%이다. 상하의 첫 응시율은 위쪽 69%, 아래쪽 23%로 조사됐다. 그리고 좌우에 상관없이 대각선으로 양쪽 지점을 잡더라도 아래쪽보다는 위쪽이 월등하게 높은 응시율을 나타냈다[11][13].

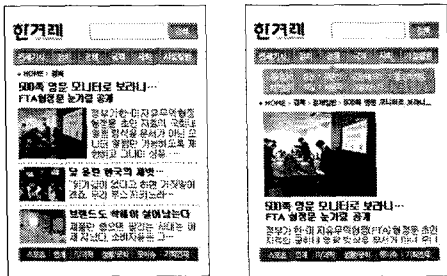
이러한 패턴을 종합한 결과 인간이 브라우저를 바라보는 본능적인 시선의 움직임에 가장 적합한 사이트 구성은 첫 번째 좌측 상단에서 시작해 우측으로 진행해 내려오는 ‘시계방향’ 구성이 가장 뛰어나며, 가운데 상단에서 시작해 다시 왼쪽으로 갔다가 시계방향으로 보는 구성이 두 번째라는 것이다.

웹사이트에서 사용자의 시선이 TL(Top Right)에서 BR(Bottom Right)로 흐르기 때문에 뉴스 사이트는 상단에 있는 메뉴영역을 Basic Area로 자리 잡아 두고 가장 먼저 왼쪽 상단에 자리잡고 있는 headline 뉴스 -> 메인 뉴스 -> 왼쪽하단의 뉴스 -> 오른쪽 하단의 뉴스 순으로 클릭율을 자리하고 중요도 순서를 배치하고 있기 때문에 모바일 웹 사이트를 제작할 때에도 다음과 같은 페이지 navigation을 제공하도록 한다.

이러한 한계점을 극복하여 모바일 웹페이지를 모바일 폰에 맞도록 가이드라인을 제시하고 제시된 가이드라인에 맞춰 모바일 페이지를 구현하는 틀을 이용하여 페이지를 제작하여 구현하였다.

4. 모바일 뉴스 사이트의 가이드라인 적용 및 구현

다음은 뉴스 모바일 사이트의 가이드라인에 대한 방법론을 제시한 대로 모바일 사이트를 구현하였다(그림 3). 구현은 모바일 제작 프로그램인 모빌더 프로그램을 이용하여 직접 사이트를 구축하였다(그림 4). 구축된 디자인 페이지는(그림 5)와 같이 모바일에 직접 서비스 하였다. 모빌더는 실시간 기존 웹 사이트를 모바일 웹사이트로 제작 및 편집이 가능함으로서 모바일 웹과 기존 웹의 동시 연동을 통하여 실시간 업데이트가 가능하여 용이한 제작, 변경 및 운영을 할 수 있는 특징이 있다. 또한 모바일 사이트를 쉽게 저작할 수 있음으로서 운영 비용과 customizing을 최소화할 수 있도록 독립적인 .NET 기반의 기술 환경을 지원한다.



(그림 3) 가이드라인을 적용한 뉴스모바일 웹 화면



(그림 4) 모빌더 프로그램을 통하여 변환작업



(그림 5) Mobuilder(모빌더)를 이용한 웹 페이지 변환

5. 결론 및 방향 제시

모바일의 발전방향과 흐름은 웹 진화의 본질과 같다. 이에 따라 모바일의 진화와 웹의 진화에는 그 본질에 공통점이 많다. 모바일 사이트를 구현할 때 웹의 기본원리를 반영하지만 더욱 중요한 것은 휴대라는 진보적인 요소를 잘 반영하여야 한다. 현재까지는 웹은 정작단계로 제시되고 정비된 가이드라인과 함께 이에 맞춰 반영되어 구축된 웹사이트로 실용화 되고 있다. 그러나 모바일은 현재까지는 제약된 모바일의 특징을 파악하고 분석하여 모바일의 특징을 반영하고 한계를 극복한 가이드라인이 제시되어야 할 때이다.

이에 따라 본 논문에서는 모바일의 특징과 한계를 파악하고, 웹 가이드라인의 연구이론을 근거로 하여 모바일뉴스 사이트에 대한 가이드라인을 규정하여 보았다. 규정된 방법론에 근거하여 제시된 폰트, 네비게이션과 레이아웃 구성론, 콘텐츠 제작 방법론, 메뉴 구성론의 4가지 가이드라인의 규칙을 지정하여 보았다

이에 대한 기대효과로는 모바일에 맞는 뉴스 콘텐츠를 사용자들에게 제공할 수 있고 뉴스 사이트를 빠르고 효과적으로 제작이 가능하게 되었다. 개발 후에도 사이트 내 메뉴 구성, 색채 구조, 글꼴 선택, 콘텐츠 배열에 따른 화면 구성, 이미지 템플릿 등을 이용하여 세부적인 작업도 간단하게 수정 및 제작이 가능하다. 비용적인 측면에서도 가이드라인에 따라 제작하면 최소의 비용으로 개발이 가능하며 개발자나 관리자가

바뀌더라도 처음에 기획했던 사이트의 구조로 일관성 있게 제작할 수 있고, 뉴스사이트 본질의 의무인 빠른 소식 업데이트에 대한 부분이 가장 잘 이행 될 수 있다.

가이드라인에 대한 실현을 구체화 해 보고자 규정된 가이드라인에 근거하여 모바일 뉴스 사이트를 개발된 모바일 구축 프로그램인 모빌더를 이용하여 구현해 보았다. 현 논문에서는 모바일 뉴스 사이트로 제한하여 구체적인 모바일 제작 가이드라인을 제시함으로써 향후 개발될 콘텐츠들도 제공되는 콘텐츠와 사이트의 성격에 맞춰 구체적인 가이드라인이 제시되어지고 또한 개발된 모바일 구축 프로그램인 모빌더를 이용하여 구축된 모바일 사이트를 사용자 테스트를 거쳐 완성도를 높여가야 할 것이다.

참고문헌

[1] 박신영 디지털 정보매체에서의 GUI설계에 대한 연구 :인터넷신문의 이용방식을 중심으로 인하대 공학대학원 산업디자인학 석사학위 석사학위 2000.02

[2] 이형규 인터넷 신문과 광고 디자인에 관한 연구 :국내 인터넷 신문의 레이아웃과 광고 디자인 사례를 중심으로 한국기술교육대 대학원 산업디자인공학 석사학위 2004.08

[3] 이자경. 모바일 UI의 사용성 평가요인에 관한 연구.이화여자대학교 대학원 디지털미디어학부 석사학위. 2005

[4] 홍희경. 모바일 폰의 브랜드 마케팅 전략을 위한 통합적 스타일 가이드 구성요소 제안에 관한 연구. 홍익대학교 대학원 시각디자인과 석사학위논문. 2006.

[5] 김대현. e러닝 콘텐츠에서의 유니버설 디자인에 관한 연구 :시각장애인을 위한 콘텐츠 설계 가이드라인을 중심으로. 국민대학교 테크노디자인전문대학원 디지털미디어디자인학과 디지털콘텐츠디자인전공. 석사학위. 2006.

[6] 김형곤. e- Community를 위한 Design Guideline의 제안. 건국대학교 디자인대학원 시각정보디자인 전공. 석사학위. 2002

[7] 이재호. 모바일폰 인터페이스의 사용성 향상에 관한 연구. 서울산업대학교 산업대학원.

[8] 양정용. 효과적인 모바일 서비스를 위한 웹 인터페이스 디자인에 관한 연구. 한양대학교 산업공학대학원

[9] 김범식 이정운 박민용, 시선이동을 고려한 VDU 화면 설계에 관한 연구,한국경영과학회 논문집,Vol.- No.1

[1998]

[10] 김범식, 시각 탐색 순서와 응시 시간을 고려한 Computer 화면 설계에 관한 연구,석사논문, 한양대학교 대학원: 산업공학과, 1999. 2

[11] 김세화, 웹 사용자 인터페이스 환경에서 사용자의 시선흐름과 행위와의 관계 :Eye Tracking과 Mouse Tracking 결과의 통합에 대한 탐색적 연구,홍익대학교 광고홍보대학원: 멀티미디어광고 전공, 2003

[12] Zhu, Zhiwei. Real-time human facial behavior understanding for human computer interaction.Rensselaer Polytechnic Institute. Ph.D. 2005

[13] Hiley, J.B. Redekopp, A.H. Reza Fazel-Rezai. A Low Cost Human Computer Interface based on Eye Tracking.Engineering in Medicine and Biology Society, 2006. EMBS '06.

[14] Cooke, L. Is Eye Tracking the Next Step in Usability Testing?International Professional Communication Conference, 2006 IEEE.2006

[15] Qian Li Linyan Sun Jiyang Duan. Web page viewing behavior of users: an eye-tracking study.Services Systems and Services Management, 2005. Proceedings of ICSSSM '05.

[16] PAVLOVIC, VLADIMIR IVAN. DYNAMIC BAYESIAN NETWORKS FOR INFORMATION FUSION WITH APPLICATIONS TO HUMAN-COMPUTER INTERFACES.UNIVERSITY OF ILLINOIS AT URBANA-CHAMPAIGN. PH.D.1999

고 회 애



2007년 : 숭실대학교 컴퓨터학과 (컴퓨터공학석사)
2002년 : 숭실대학교 정보과학대학원(미디어공학석사)

1999년~2006년 : Ogilvy&Mather Korea
2007년~현재 : 숭실대학교(미디어공학박사과정)
관심분야 : 디지털콘텐츠, 모바일콘텐츠, 유지인터페이스, 디지털마케팅, 멀티미디어, 전자상거래

심근정



2007년: 송실대학교 컴퓨터학과
(컴퓨터공학석사)

2001년~2003년 : (주) 갓피플 개발팀(R&D)
2007년~현 재 : 송실대학교(미디어공학박사과정)
관심분야 : 모바일웹, 멀티모달, 소프트웨어 공학,
인공지능 등

김종근



2007년: 송실대학교 미디어학과
(미디어공학석사)

2007년~현 재 : 송실대학교(미디어공학박사과정)
관심분야 : 멀티미디어, 모바일웹, 멀티모달, 소프트
웨어 공학, 인공지능 등

임영환



1977년 : 경북대학교 수학과 졸업
(학사)

1979년 : 한국과학원 전산학과 졸
업(석사)

1985년 : Northwestern University
전산학과(박사)

1979년~1996년 : 한국전자통신연구소 책임연구원
1996년~현 재 : 송실대학교 미디어학부 부교수
Stanford Research Institute연구원