올바른 웹사이트를 위한 웹표준

강사 : 최경환

날짜: 2009.09.12



인 삿 말

안녕하세요? 만나서 반갑습니다.

저는 최경환이라고 합니다.

웹표준에 대해서

Chapter1 │ 웹표준에 대해서

- 1) 웹표준이란?
- 2) 웹표준의 장점
- 3) 우리나라의 웹표준의 현실과 과제

1) 웹표준이란?

- ▲ 웹표준(Web Standard)
- 웹에서 표준적으로 사용되는 기술의 총칭
- **▲** W3C
- 웹기술 표준화와 추진을 목적으로 웹의 창시자 팀 버너스리 경을 중심으로 설립



2) 웹표준의 장점

▲ 웹표준의 장점

- 수정과 관리용이
- 웹 접근성 향상
- 파일 사이즈 축소와 서버 저장 공간 절약
- 하위호환성과 상위호환성 확보

▲ 현재 웹표준이 주목 받는 이유

- 과거에는 Microsoft사와 Netscape사가 주역이였던 "1차 브라우저 전쟁('95~'97년)"
- '제프리젤드만'에 의해서 Html4.01, CSS지원이 강화된 "2차 브라우저 전쟁('00~'02년)"
- Internet Explorer, Firefox, Safari, Opera, Crome 신흥브라우저에 의한 "3차 브라우저 전쟁"
- W3C에 의한 표준화 권고 노력에 맞춰 브라우저 표준지원 확대 → 웹표준 준수의 "경제효과"

3) 우리나라 웹표준의 현실과 과제

- ▲ 열악한 국내 웹 생산 시스템
- ▲ 비표준 웹페이지 가공
- ▲ 과도한 플러그인 사용
- ▲ 웹표준에 대한 인식 부재

웹접근성 (Web Accessibility)

Chapter2 웹접근성 (Web Accessibility)

- 1) 웹 접근성이란?
- 2) 웹 접근성의 중요성
- 3) 2005년 장애인 정보격차 실태조사
- 4) 접근성을 고려한 디자인
- 5) 해결방안
- 6) 시각장애인의 컴퓨터 활용 동영상

1) 웹접근성 이란?

- ▲ 웹 접근성 이란?
- 다양한 사용자를 배려하는 설계 Designing for Various User

장애인이나 노인을 배려한 웹페이지를 접근 가능토록 개선하는 것

현재 선진국은 고령화 문제로 웹접근성을 중요하게 다루고 있다.

우리나라도 멀지않아 고령화 시대를 맞게 될 것이다.



2) 웹접근성의 중요성

▲ 웹 접근성의 중요성

- 사회의 모든 영역에서 웹 이용자가 급속하게 증가하고 있다.
- 장애 있는 사람이 웹 이용에 기능적 장벽이나 불편이 있다.
- 접근성이 높아지면 장애가 없는 사람의 편의성도 높아진다.
- 우리나라는 2008년 4월 11일 '장애인 차별 금지법' 시행

2) 웹접근성의 중요성

▲ 우리나라의 표준화 동향

- 정통부 고시(2002. 1월): 장애인, 노인등을 위한 정보통신 접근성 향상을 위한 권장지침
- 정보화촉진기본법(2002. 12월 개정) 제16조 (보편적 역무의 제공과 복지정보통신의 실현) 장애인, 노령자, 저소득자 등을 위한 정보통신기기의 사용편의성 필요한 대책 강구
- 정보격차해소에 관한 법률(2002. 12월 개정)
 제 7조 (장애인 노령자의 정보통신 이용보장)
 국가, 지방자치단체 및 기타 공공단체가 장애인, 노령자들이 정보통신 서비스를 이용할수 있는 대책을 강구
- 편의증진법(2003. 5월 개정) 제 4조 (접근권) 장애인 등이 시설과 설비 및 정보에 다른 사람의 도움없이 동등하게 이용 하고 접근할 수 있는 권리를 가짐

3) 2005년 장애인 정보격차 실태조사

▲ 2005년 장애인 정보격차 실태조사

- 장애의 유형별 장애우 수
- 색각장애(150만) 과거의 자료에서 예측한 결과
- 지체장애(96만) /시각장애(19만) / 청각/언어장애(17만)
- 인터넷 사용의 목적(이용률: 41%)
- 정보 검색(일상생활 37.3%, 업무 36.6%)
- 자료작성/관리(24.6%) / 온라인게임(24.2%)
- 인터넷 사용시 문제의 유형
- 느린 접속속도(31.4%) /이용방법의 어려움(23.2%)
- 이용비용의 부담(21.9%) / 장애 때문에(10.8%)
- 인터넷을 사용하지 않는 이유
- 사용법이 어려워서(33.2%) / 장애로 인해 (21.4%)
- 이용 필요성을 못 느껴서(20.7%) / 컴퓨터나 장소 문제로(11.3)

- ▲ WAI (Web Accessibility initlative) : 웹 접근성 이니셔티브
- W3C에서 접근성에 관해 다양한 활동을 하는 조직
- ▲ WAI가 만드는 지침

장애 유무와 상관없이 모든 사람이 웹에 접근할 수 있는 것을 지침으로 만듬.

- 웹 콘텐츠 접근성 지침 (WCAG)
- 저작도구 접근성 지침 (ATAG)
- 웹 표시 장치 접근성 지침 (UAAG)
- XML 접근성 지침(XAG)

- ▲ 색각 장애의 경우
- 색약/색맹 장애우 들이 판단하기 쉽도록 색상을 이용시 유의하고, 충분한 명암을 이용하여 디자인해야한다.



일반인이 보았을 경우

적녹색맹자가 보았을 경우

- ▲ 색각 장애의 경우
- 최종적으로 완료된 디자인은 Photoshop → Adjustment → Desaturate 하여 흑백으로 전환 한 뒤 컨텐츠의 구분이 잘되고 보이지 않는 부분은 없는지 파악해서 명암이나 형태를 변경해야 한다.



기본 RGB



Desaturate

- ▲ 시각 장애의 경우 (Screen Reader)
- 텍스트가 아닌 컨텐츠의 인식 대체 텍스트
- 텍스트 이미지

제공하고자 했던 텍스트를 그대로 대체 텍스트로 제공

-
- 그림과 사진

간단한 묘사, 인물의 이름, 상품명을 대체 텍스트로 제공

참고: 웹 접근성을 고려한 콘텐츠 제작 기법 - 한국정보문화진흥원 2004/12

- ▲ 시각 장애의 경우 (Screen Reader)
- 이미지맵 사용시 대체 콘텐츠 사용

```
area 요소에 반드시 alt 값 사용
<map name="map" id="map">
<area shape="rect" coords="5,2,62,20" href="#" alt="확인버튼" />
</map>
```

- 프레임 사용시 title을 사용
- <iframe title="제목" src="aaa.html" name="aaa"></iframe>

참고: 웹 접근성을 고려한 콘텐츠 제작 기법 - 한국정보문화진흥원 2004/12

▲ 청각 장애

- 동영상 뉴스에서 목소리로 제공되어지는 내용을 텍스트(캡션)로 함께 제공한다.

▲ 지체 장애

- 텍스트와 상하좌우 여백까지 클릭할 수 있도록 확장하여 좀더 쉽게 클릭 가능하게 한다.
- 마우스컨트롤이 쉽지 않은 너무 작은 링크는 지양 (가로,세로 10px 미만)
- 세심한 마우스 컨트롤이 필요한 onmouseover를 이용한 UI구현 지양
- onmouseover시 나타나는 2차 네비게이션은 되도록 onclick시 나타나도록 한다.

(onmouseover상태에서 네비게이션을 벗어나지 않고 수평으로 이동하기 힘들다)



5) 해결방안

웹 접근성 분야에서는 초기 단계

외국에 비해 아직 웹 접근성에 대한 인식 및 준수가 낮은 실정

웹 접근성의 가장 중요한 요소는 개발자, 발주자의 인식개선

인터넷 웹 콘텐츠 접근성 지침 1.0의 update와 더불어 홍보물, 접근성을 준수한 콘텐츠 제작 기법 등이 필요

기본을 준수한 홈페이지 제작!

'역지사지' 정신으로 다른 사람의 입장을 조금만 더 이해한다면

웹 접근성에 성큼 다가설 수 있지 않을까?

5) 시각장애인의 컴퓨터 활용 동영상





올바른 문서 작성

Chapter3 | 올바른 문서 작성

- 1) HTML의 과거와 현재
- 2) XHTML 웹페이지의 구축
- 3) 문서형 선언 (DOCTYPE Declaration)
- 4) 메타데이터 제어
- 5) 여러가지 Markup 요소
- 6) 예제 보기

1) HTML의 과거와 현재

- ▲ HTML의 과거 (좋아보이기만 하면 그만이다.)
- 웹디자이너들은 구조 정보보다는 외관을 제어하기 위한 태그들을 사용
- 레이아웃과 외관을 위해 테이블을 사용 (Table in Table : 테이블의 중첩 사용)
- 브라우저 제작자들이 만들어낸 특수용도의 새로운 태그와 애트리뷰트를 오용 (ex. Font, marquee, bgcolor="#000", background="img.gif" 등)
- 위와 같을 시 엄청난 분량의 코드가 추가 된다.
- ▲ HTML의 현재 (CSS를 위한 나무역할)
- HTML (나무) + CSS (나뭇잎, 열매) 각자의 역할에 충실
- CSS는 디자인 임무를 맡게 됨으로써, HTML은 본연의 기능인 내용의 구조화에 충실

2) XHTML 웹페이지 구축

- ▲ 왜 HTML이 아니라 XHTML을 채택할까?
- 빠른 데이터 처리와 안정적인 브라우저 동작
- HTML을 XML로 재구축 했으므로 XML과의 연동이 자유롭다.
- 데이터 재이용성과 정보 공유 촉진
- 네임스페이스 이용과 다양한 기기에 대응

2) XHTML 웹페이지 구축

▲ XHTML의 구조

```
<html>
  <head>
    <title>문서</title>
  </head>
  <body>
    <h1>제목</h1>
    <strong>중요한</strong> 텍스트 단락.
  </body>
</html>
                               html
                          head
                                    body
                                    h1
                          title
                                            strong
```

2) XHTML 웹페이지 구축

- ▲ XHTML의 작성할 때 주의점
- 종료태그는 정확히
- 속성값 인용 부호 ("), (') 는 항상 기술
- ex) , <input type='text' />
- 부모요소와 자식요소의 관계를 적절히 지정
- ex) 웹

3) 문서형 선언 (Doctype Declaration)

▲ Doctype 선언

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Frameset//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">

Strict나 xthml 1.1은 Transitional 에 비해 약간 더 엄격하다.

Iframe 요소와 프레임셋요소는 Strict나 xthml 1.1 에서 인정하지 않는다.

Iframe 요소를 사용하려면 Transitional 을 선언하고,

프레임셋 요소를 사용하려면 Frameset을 선언 하면 된다.

- Doctype 선언을 안하게 되면 대부분의 브라우저는 관용모드(quirks mode)로 도입
- 관용모드는 아주 옛날 브라우저처럼 작동하게 하려는 시도 이다.

4) 메타데이터 제어

이하 생략.....

- ▲ 블록 요소
- '한 개의 독립된 덩어리'
- h1~h6, p, address, ol, ul, dl 등 ← 모든 블록 요소를 포함하는 div
- ▲ 인라인 요소
- '행 안의 일부'
- 링크(a), 이미지(img), 강조(em, strong) 등 ← 모든 인라인 요소를 포함하는 span

- ▲ 제목 'h1~h6'
- 흔히들 h1은 상단 로고에 쓰임
- h1 (큰 제목), h2 (중간 제목), h3 (작은 제목)
- ▲ 문단 'p'
- 문단을 나눌 때 쓰입니다.많이 쓰이는 태그 중 하나죠.
- 함부로
태그를 남발하지 않는다.
- ▲ 작성자 정보 'address'
- 흔히 푸터 안에 회사정보나 개인정보에 쓰임.
- <address>Copyright© Tajoal. All Rights Reserved.</address>

▲ 항목 목록 'ul' (비순차적목록)

```
<h3>나라 수도 이름대기</h3>

    Li>도쿄
    Li>도쿄
    Li>당콕
    Li>마리
    Li>다리
    <l>Li>다리
    Li>다리
    <l>
```

나라 수도 이름대기

- 도쿄
- 방콕
- 파리
- 워싱턴

▲ 항목 목록 'ol' (순차적목록)

```
<h3>가수 인기 순위</h3>소니> 소녀시대시i>소녀시대신i>손담비신i>2PM성대관
```

가수 인기 순위

- 1. 소녀시대
- 2. 손담비
- 3. 2PM
- 4. 송대관

▲ 항목 목록 'dl' (정의형목록)

```
<dl>
     <dr>MP3</dt>
     <dd>MPEG1에서 정한 고음질의 오디오 압축기술의 하나이다. </dd>
</dl>
```

MP3

MPEG1에서 정한 고음질의 오디오 압축기술의 하나이다.

- ▲ 그 밖에 요소
- abbr, acronym, ins, del, sup, sub, dfn

▲ table

```
<caption>Individual Scores</caption>
<thead>
   Midterm Examamination
       Final Examination
   </thead>
John
       10
       20
   Elisa
       30
       40
```

	Midterm Examination	Final Examination
John	10	20
Elisa	30	40

6) 예제 보기



효율적인 CSS 활용

Chapter4 | 효율적인 CSS 활용

- 1) 크로스 브라우징
- 2) 스타일시트의 이해
- 3) 선택자 기초
- 4) CSS 스타일 적용
- 5) CSS 페이지 레이아웃

1) 크로스 브라우징

- ▲ 크로스 브라우징(Cross Browsing)이란?
- 브라우저마다 시스템이나 표현의 구현방식 다르기 때문에 표준 웹표준 기술을 적용시켜 최대한 비슷하게 표현되도록 웹페이지를 제작하여 브라우저 종류에 구애받지 않도록 하는 기술
- ▲ 주요 브라우저
- Explorer, Firefox, Safari, Opera, Crome



1) 크로스 브라우징

▲ 브라우저별 사용현황 (이글루스 블로그 방문자 통계 09년 8월)



1) 크로스 브라우징

▲ 크로스 브라우징이 어렵다?

- 비표준적인 IE의 구현 방식에 너무 익숙해져 있기 때문에 크로스브라우징 작업이나 웹표준 작업이 커다란 변화인 것처럼 받아들여지기 때문에 부담으로 여기지는 것 뿐.

▲ 문제는 Explorer

- 파이어폭스에 맞춰 웹표준 코딩 작업을 하고 explorer 6에서 1차 버그 수정한 다음 나머지 브라우저에서 가볍게 테스트 하면 OK!
- Explorer6을 제외한 나머지 브라우저들은 어느 정도 웹표준을 잘 지키고 있기 때문에 ie의 버그 몇가지만 알면 손쉽게 해결
- Explorer 버전 업그레이드 운동을 활발히 전개 하는 것도 필요.

▲ 스타일시트(CSS)의 장점

- HTML만 가지고도 세련된 페이지를 만들 수는 있다. 하지만 그렇게 만든 페이지의 결과는 대체로 느리며, 거추장스러운 코드가 많은 불안정한 웹이 되기 마련.
- 스타일시트는 HTML에 비해 훨씬 많은 형식 지정 선택의 여지를 제공한다.
- 스타일 시트로 폰트, 이미지는 물론 레이아웃, 인쇄까지 제어 할 수 있다.
- 스타일시트는 업데이트에 용이하다. 사이트 내의 모든 페이지에 연결되는 단 하나의 외부스타일시트에 모든 스타일을 모아 놓을 수 있다.
 - 그럼으로써 HTML에 직접 손대지 않고도 디자인을 손쉽게 변경할 수 있다.

- ▲ 내부가 좋을까? 외부가 좋을까?
- 외부 스타일 방식을 이용하면 웹페이지의 제작이 편리해지며 빠른 업데이트가 가능하다.
- USER 입장에서는 외부 스타일시트를 사용한 웹페이지는 보다 빨리 열린다. 방문자 컴퓨터에 캐시라는 숨겨진 폴더에 그 파일을 미리 저장해두므로...
- ▲ 내부 스타일시트 작성법
- <style type="text"/css" media="all">
 - h1{color:#000;font-size:15px;}
- </style>

▲ 외부 스타일시트 작성법

<link rel="stylesheet" href="/css/master.css" type="text/css" media="all" />

▲ 미디어의 유형

꼭 알아야할 유형 : All, Screen, Print

그밖의 유형: Braille, embossed, handheld, projection, speech, tty, tv

(점자판독기, 스피치리더, 텔레타이프 기타 응용기기들..)

▲ 외부 스타일시트 작성법

```
<link rel="stylesheet" href="/css/master.css" type="text/css" media="all" />
```

- master.css의 안에는...

- @charset="utf-8"; @import url("common.css"); ← 공통적으로 들어갈 CSS @import url("main.css"); @import url("popup.css");
 - ← 문자셋 선언
- - ← 메인페이지 작업만을 모아놓은 CSS
- @import url("board.css"); ← 게시판 작업만을 모아놓은 CSS
- - ← 팝업에 적용될 CSS

/* Author: Choi kyung hwan (positionfov@gmail.com) */

▲ 용어설명

- ▲ 태그 선택자 (common.css 에 정의하면 편리)
- 페이지 전체 스타일에 정의

body {margin:0;padding;0}

h1 {color:#000; font-family:sans-serif;}

p {color:#aaa; font-family:sans-serif;padding-bottom:10px;}

▲ 클래스 선택자

- 각각의 다른 스타일로 정의 하고 싶을때 작성

.wow {font-size: 20px;} 와우! , 와우! p.wow {font-size: 20px;} 와우!

▲ ID 선택자

- 의미는 클래스 선택자와 같다. 하지만 ID 선택자에 우선권을 주기 때문에 스타일 충돌을 피하기 위해 사용하기도 하고 주로 레이아웃 처럼 고정된 스타일에 사용하는 경우가 많다.

#header {width:800px; height:200px;} <div id="header">헤더</div>

div#header {width:800px; height:200px;} ← 이렇게 쓰는 건 비추천. (인라인은 안먹음.)

▲ 하위 선택자

- 어떤 태그안에 포함된 태그를 다르게 강조하고 싶을 때.

h1 strong {color:red;} <h1>제목</h1>

.title .wow {color:red;} <h1 class="title"><strong class="wow">제목</h1>

▲ 그룹 선택자

- 여러 번 선택자를 작성할 필요 없이 한번에 묶어서 동일한 형태를 보여주는 선택자 h1, h2, h3, h4, h5, h6 {color: red;}

▲ 전체 선택자

body,div,dl,dt,dd,ul,ol,li,h1,h2,h3,h4,h5,h6,pre,code,form,fieldset......... {margin:0;padding:0;}

* {margin:0;padding:0;} ← 한방에 해결!

- ▲ 애트리뷰트 선택자
- 보통 폼 작업시 굉장히 유용하게 쓰인다.
- 하지만 IE에서는 적용되지 않는다.

input [type="text"] {border:1px solid #eee;}

input [type="checkbox"] {margin-right: 4px;}

▲ 가상 클래스

a:link {color:#000;}
a:visited {color:#aaa;}
a:hover {color:red;}
input:focus {background: #ffffcc;}

▲ CSS 작성 방법

```
#header{
    background-color:#ffffff;
    color:#ccccc;
    font-family:굴림;
    font-size:12px;
    font-weight:bold;
}
```

#header{background:#fff;color:#ccc;font:bold 12px 굴림;} <추천>

축약형으로 사용하면 보기 간편하고 CSS 용량을 줄일 수 있다.

▲ 여러가지 단위

고정단위: px, pt 상대단위: em, % 키워드단위: font-size: large;

▲ 주로 쓰는 프로퍼티

- 텍스트

color: #000

font-size: 12px

font-family: dotum, sans-serif

font-weight: bold, normal

font-style: italic, normal

line-height: 20px, 150%

letter-spacing: -1px

text-align: center, right, left

text-decoration: underline, overline, line-through

text-indent: 10px

word-spacing: -1px

▲ 주로 쓰는 프로퍼티

- 배경

background-attachment: scroll, fix

background-color: #ffffff

background-image: url(images/test.gif)

background-position: left center, 50% 50%, 10px 40px

background-repeat: no-repeat, repeat-x, repeat-y

축약형: background:#fff url(images/test.gif) left center no-repeat scroll;

- 레이아웃

display: none, block, inline

float: left, right, none

clear: both, left, right, none

position: relative, absolute, static, fixed

width: 250px height: 110px

z-index: 1~99999

▲ 주로 쓰는 프로퍼티

- padding, margin, border

padding-left: 10px / padding-right: 10px / padding-bottom: 10px / padding-top: 10px

padding: 10px 10px 10px 10px

margin-left: 10px / margin-right: 10px / margin-bottom: 10px / padding-top: 10px

margin: 10px 10px 10px 10px

border-left: 1px solid #000

border-right: 1px solid #000

border-top: 1px solid #000

border-bottom: 1px solid #000

border: 1px solid #000 border-style ← solid, dotted, dashed, double 등

▲ 주로 쓰는 프로퍼티

- 테이블

border-collapse: collapse

border-spacing: 0 10px 첫번째 값이 가로 간격 두번째 값이 세로 간격

하지만 IE에서는 인식을 못하므로 cellspacing 애트리뷰트를 이용

- 커서

cursor: auto, default, pointer, move, help 등

윈도우용 IE와 윈도우용 파이어폭스에서만 지원

5) CSS 페이지 레이아웃

▲ 레이아웃 만들어 보기 (width:770px, 2column)

This is my Header	
This is my Navigation Bar	
Left Column	This Column is My Main Content Area
width:150px	width:620px
footer	

예제) LEFT MENU는 어떻게..

▲ Left 메뉴는 어떤 식으로..

자주 묻는 질문

more

- 신청절차를 알고 싶어요
- 수료기간은 얼마나 되나요?
- 코스변경은 가능한가요?

도전! 웹표준

Chapter5 │ 도전! 웹표준

- 1) 파이어폭스를 활용하자!
- 2) 웹표준 제작을 위한 편리한 도구
- 3) 책 소개
- 4) 참고할 사이트 및 개인블로그
- 5) 마치며...

1) 파이어폭스를 잘 활용하자!

▲ 웹 개발자의 친구 파이어폭스



다양한 확장기능으로 효율적인 작업을 할 수 있다.

- ▲ 개발자들에게 필요한 다양한 부가기능
- Web Developer Extension



HTML TIDY Extension



Firebug Extension



• IE tab 🙀



2) 웹표준 제작을 위한 편리한 도구

▲ 문법 검사툴



- W3C Markup Validation Service

http://validator.w3.org



- W3C CSS Validation Service

http://jigsaw.w3.org/css-validator/

2) 웹표준 제작을 위한 편리한 도구

▲ IE Tester

http://www.my-debugbar.com/wiki/IETester/HomePage



3) 책 소개

- 제프리 젤드만의 웹표준 가이드
- 실전 웹 표준 가이드(한국소프트웨어진흥원)
- 실용예제로 배우는 웹표준
- 웹2.0을 이끄는 방탄웹
- CSS 마스터 전략
- CSS 비밀메뉴얼
- 웹표준 교과서
- DOM 스크립트

4) 참고할 사이트 및 개인 블로그

- <u>하드코딩하는 사람들</u> http://cafe.naver.com/hacosa
- <u>CSS Design Korea</u>
 http://forum.standardmag.org/
- <u>한국 Mozilla 커뮤니티</u> http://forums.mozilla.or.kr/viewforum.php?f=9
- <u>NHN NULI 널리 공유하는 웹 표준화 가이드</u> http://html.nhndesign.com/
- NCDesign http://ncdesign.org/
- <u>신현석</u> http://hyeonseok.com/
- <u>나라디자인</u> http://naradesign.net/wp/

5) 마치며..



구글의 최고경영자(CEO) "에릭 슈미트" 펜실베이니아대 졸업식 강연 모습

"컴퓨터와 휴대전화를 끄고 우리 주변에 있는 사람들을 발견하라"

"감사합니다."

E-mail: positionfov@gmail.com Homepage: http://www.tajoal.net