

CSS 미적용 웹사이트의 구조적 설계 방안 연구

김효정*, 조대제**, 김현기***

*안동대학교 정보통신공학과 멀티미디어공학 전공

**안동대학교 멀티미디어공학과, 교수

***안동대학교 멀티미디어공학과, 교신저자

e-mail : hjkim2@kopo.ac.kr

A Study on the Structural Design of Web Page without CSS

Kim Hyo-Jung*, Cho Dae-Jea**, Kim Hyen-Ki**

*Dept of Information Communication, Andong National University

**Dept of Multimedia Engineering, Andong National University

요 약

최근 다양한 디바이스의 등장으로 반응형 웹(Responsive Web) 기술을 활용한 웹페이지 개발이 보편화되면서 웹사이트 디자인이 화려함보다는 콘텐츠에 더 중점을 두기 시작하였다. 하지만, 국내 대학홈페이지를 사례로 연구한 결과, CSS를 제거한 HTML문서는 두서없고 내용을 이해하기 힘들어 웹표준과 웹접근성, 웹호환성을 준수한다고 볼 수 없다. 본 논문에서는 구조적인 HTML제작을 제안함으로 웹표준의 새로운 이해와 정착에 기여하고자 한다.

1. 서론

인터넷이 보편화되고 디바이스가 다양화 되면서 반응형 웹 기술이 개발되어 웹페이지의 레이아웃은 유동적으로 변화하였고, 이에 맞추어 웹사이트 디자인 트렌드는 콘텐츠 중심으로 변화되었다[1]. 그러나, 기존의 웹페이지 제작 프로세스는 레이아웃을 먼저 디자인한 후 시각적 흐름에 따라 위에서 아래로, 왼쪽에서 오른쪽으로 내용의 순서대로 HTML문서를 구현하여 CSS를 제거한 HTML문서는 두서없고 지저분한 한 페이지에 불과하다.

본 논문에서는 콘텐츠 중심의 HTML페이지를 제안함으로 디자인적 요소가 제거되더라도 누구든지 편하게 접근하여 볼 수 있는 웹페이지를 구현하고자 한다.

2. 이론적 배경

웹 표준이란 브라우저 종류 및 버전에 따른 기능 차이에 대하여 호환이 가능하도록 제시된 표준으로, 다른 기종 혹은 플랫폼에 따라 달리 구현되는 기술을 동일하게 구현함과 동시에 어느 한쪽에 최적화되어 치우치지 않도록 공통요소를 사용하여 웹 페이지를 제작하는 기법을 의미한다. 표준화 단체인 W3C(World Wide Consortium)가 권고한 표준안에 따라 웹사이트를 작성할 때 이용하는 HTML, CSS, JavaScript 등에 대한 규정을 담고 있으며

웹 표준의 궁극적인 목적은 웹사이트에 접속한 사용자가 어떠한 운영체제나 브라우저를 사용하더라도 동일한 결과를 보이게 하는 것이다.

브라우저의 종류나 버전에 상관없이 모든 사용자들이 동일한 웹사이트를 볼 수 있도록 웹 표준기술 작업이 필요하며 웹 표준 준수는 웹 접근성 준수를 위한 핵심이다.

웹 호환성은 표준 웹 기술을 사용하여 운영체제, 브라우저 등 어느 한쪽으로 최적화되거나 종속되지 않도록 공통요소를 사용하여 웹 페이지를 제작하는 기법으로 웹 사이트 사용 시 운영체제 및 브라우저 간 동일한 결과가 나오도록 의미하는 웹 상호운용성의 개념에 웹 표준의 준수를 포함하는 개념이다[2].



그림 1. 웹표준, 웹호환성, 웹접근성의 이해

3. 구조적 웹페이지와 CSS 적용 사례

CSS ZEN GARDEN[3]에서는 HTML5를 이용하여 구조

본 연구는 과학기술정보통신부 및 정보통신기획평가원에서 지원하는 SW중심대학사업(IITP-2019-0-01113)의 연구 결과로 수행되었음

적인 문서를 구현한 후 CSS3 문서를 적용하면 디자인과 레이아웃이 바뀔을 보여주고 있다. 이를 통하여 하나의 문서를 CSS3를 이용하여 다양하게 바꿀 수 있는 방법을 제시하고 있다.

CSS Zen Garden

The Beauty of CSS Design

A demonstration of what can be accomplished through CSS-based design. Select any style sheet from the list to load it into this page.

Download the example [html file](#) and [css file](#)

The Road to Enlightenment

Littering a dark and dreary road lay the past relics of browser-specific tags, incompatible DOMs, broken CSS support, and abandoned browsers.

We must clear the mind of the past. Web enlightenment has been achieved thanks to the tireless efforts of folk like the W3C, WaSP, and the major browser creators.

The CSS Zen Garden invites you to relax and meditate on the important lessons of the masters. Begin to see with clarity. Learn to use the time-honored techniques in new and invigorating fashion. Become one with the web.

So What is This About?

There is a continuing need to show the power of CSS. The Zen Garden aims to excite, inspire, and encourage participation. To begin, view some of the existing designs in the list. Clicking on any one will load the style sheet into this very page. The HTML remains the same, the only thing that has changed is the external CSS file. Yes, really.

CSS allows complete and total control over the style of a hypertext document. The only way this can be illustrated in a way that gets people excited is by demonstrating what it can truly be, once the reins are placed in the hands of those able to create beauty from structure. Designers and coders alike have contributed to the beauty of the web; we can always push it further.

Participation

Luckily, designing this way shows how well various browsers have implemented CSS by now. When sticking to the guidelines you should see fairly consistent results across most modern browsers. Due to the sheer number of user agents on the web these days — especially when you factor in mobile — pixel-perfect layouts may not be possible across every platform. That's okay, but do test in as many as you can. Your design should work in at least IE9+ and the latest Chrome, Firefox, iOS and Android browsers (run by over 90% of the population).

We ask that you submit original artwork. Please respect copyright laws. Please keep objectionable material to a minimum, and try to incorporate unique and interesting visual themes to your work. We're well past the point of needing another garden-related design.

This is a learning exercise as well as a demonstration. You retain full copyright on your graphics (with limited exceptions, see [submission guidelines](#)), but we ask you release your CSS under a Creative Commons license identical to the [one on this site](#) so that others may learn from your work.

By [Dave Shea](#). Bandwidth graciously donated by [mediatemple](#). Now available: [Zen Garden, the book](#).

[HTML CSS CC A11y GH](#)

Select a Design:

- [Mid Century Modern](#) by [Andrew Lohman](#)
- [Garments](#) by [Dan Mall](#)
- [Steel](#) by [Steffen Knoeller](#)
- [Apothecary](#) by [Trent Walton](#)
- [Screen Filler](#) by [Elliot Jay Stocks](#)
- [Fountain Kiss](#) by [Jeremy Carlson](#)
- [A Robot Named Jimmy](#) by [meltmedia](#)
- [Verde Moderna](#) by [Dave Shea](#)

Archives:

- [Next Designs >](#)
- [View All Designs](#)

Resources:

- [View This Design's CSS](#)
- [CSS Resources](#)
- [FAQ](#)
- [Submit a Design](#)
- [Translations](#)

그림 2. CSS를 적용하지 않은 웹 페이지

그림2는 CSS를 적용하지 않은 HTML문서이다. 여러 환

경적 요인으로 인하여 CSS를 적용하지 않은 채로 문서가 보여지더라도 전혀 불편하지 않게 내용을 파악할 수 있다.

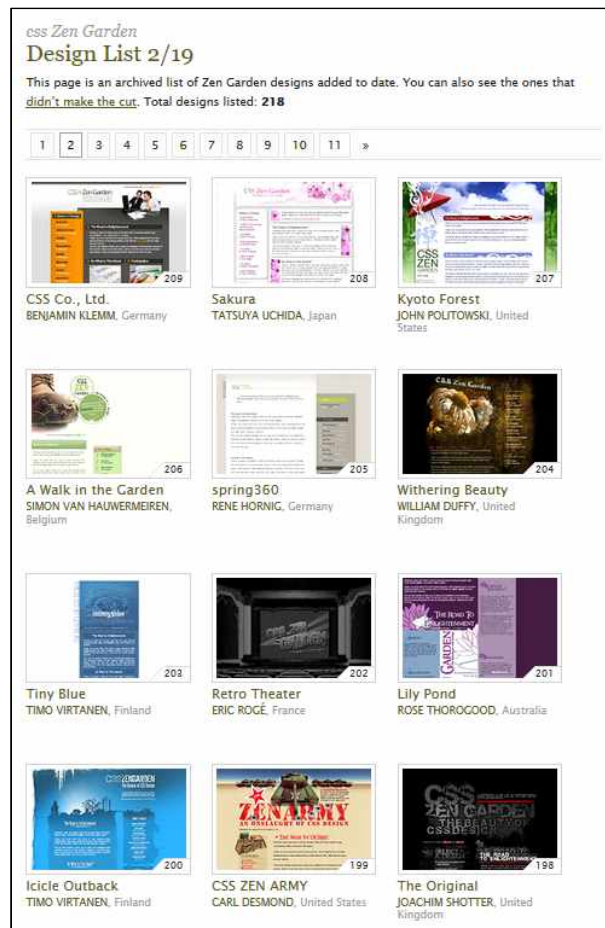


그림 3. CSS를 적용한 다양한 디자인

그림3은 그림2의 HTML문서에 CSS문서를 다양하게 적용시켜 레이아웃과 디자인을 변화시킬 수 있음을 보여주고 있다.

본 논문에서 연구하고자 하는 것은 CSS ZEN GARDEN의 잘 만들어진 HTML문서이다. 구조적으로 잘 만들어진 HTML 문서는 CSS를 제거하고도 시각적으로, 또는 내용적으로 전혀 무리가 없이 내용을 이해할 수 있는 한 페이지의 문서를 연상하게 한다. 이와 같은 HTML 문서가 있다면 디자인은 CSS를 모둠로 만들어서 적용하는 방식을 사용하여 다양하게 변화시킬 수 있을 것이다.

4. 비교 분석

그림4와 그림5는 안동대학교 홈페이지[4]에 CSS를 적용했을 때와 CSS를 제거했을 때를 비교한 것이다. 시각적으로 CSS를 적용했을 때에는 화려하고 직관적으로 보인다. 하지만, CSS를 제거하고 본다면, 두서없고 지저분하여 전체 내용이 무엇을 보여주기 위함인지 알아보기 힘들다.



그림 4. CSS가 적용된 안동대 홈페이지



그림 5. CSS를 제거한 안동대 홈페이지

국내 또는 외국의 홈페이지를 살펴본 결과, 대부분의 홈페이지에서 이러한 현상을 발견할 수 있었다. 이는 웹표준의 목적성을 벗어난다고 보여진다. 누가 보든, 어떤 기기에서 보든, 어떤 브라우저에서 보든 CSS가 적용되지 않아도 동일한 내용을 볼 수 있게 하는 것, 이것이 웹표준의 진정한 목적이다.

CSS를 적용하지 않은 안동대학교의 홈페이지가 그림6과 같이 설계되어 구현된다면 어떤 누구도 소외받지 않고 접근할 수 있게 될 것이다.

국립 안동대학교

- 대학안내
- 입학/취업
- 대학/대학원
- 학사정보
- 대학생활
- 커뮤니티
- 연구/산학

자율개선대학 선정!

우리대학교는 20일 교육부의 2018년 대학기본역량진단에서 '예비 자율개선대학'으로 선정되었습니다. 권태환 총장은 "그간 대학기본역량진단평가를 위해 애써준 교수, 학생, 직원 등 대학의 모든 구성원에게 감사하며 대학의 발전과 자율적 개선을 위해 더욱 노력하겠다."고 전하였습니다.

꿈을 향해 도전하는 우리 청춘

학생 여러분들의 꿈과 미래를 국립안동대학교와 함께 시작하세요!

70주년 역사의 국립안동대학교

미래를 향한 강한 대학으로 새로운 도약을 시작합니다.

국립대학 육성사업 사업계획 평가 최고등급(A) 획득

우리대학교는 교육부에서 주관한 「국립대학 육성사업」 사업 계획 평가에서 '최고등급(A)'을 획득했습니다. 대학의 구조개혁과 특성화를 바탕으로 한 교육 기회 균등, 교육 혁신 선도, 지역 상생 발전, 연구 역량 강화의 4대 핵심전략 실천을 통하여 안동대를 '미래지향 교육 최우수 국립대학'으로 발전시키기 위해 최선을 다하겠습니다.

그림 6. 안동대 홈페이지의 개선안

5. 결론

본 논문에서는 국내 대학(안동대학교)의 홈페이지를 사례로 CSS를 적용한 경우와 CSS를 적용하지 않은 경우를 비교하여 웹표준에서 추구하는 웹접근성, 웹호환성을 준수하는 구조적인 HTML페이지 구현을 제안하였다.

이는 새로운 웹페이지 제작 가이드를 연구하는데 계기가 되어 웹표준의 새로운 이해와 정착에 기여할 것이다.

참고자료

- [1] <https://brandwave.co.kr/2017-웹-디자인-트렌드>
- [2] http://www.smartebiz.kr/new/subpage02_02.html
- [3] <http://www.csszengarden.com/>
- [4] <http://www.andong.ac.kr/main/index.do>