

WCAG 2.0 CSS 기법

lordwystan@gmail.com

연홍석

CSS?

Cascading Style Sheet

- “표현”을 담당하는 언어
- “구조”에 집중하게 해주는 수단

without CSS

document.html

```
<table border="0" cellspacing="10">
<tr>
<td bgcolor="ffffff">
  <center>
    <font color="000000"><b>without CSS</b></font>
  </center>
</td>
</tr>
</table>
```

with CSS

document.html

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
```

...

```
<h1>with CSS</h1>
```

style.css

```
h1 { padding: 10px; color: #000;  
      background-color: #fff;  
      font-weight: bold; text-align: center; }
```

CSS의 이점

문서의 “구조”와 “표현”을 분리



사용자 에이전트

쉬운 “구조” 해석, 환경에 알맞은 표현



사용자

“다양한 환경”에서
보다 편리하게 문서 이용

22개의 WCAG 2.0 기법

WCAG 2.0의 네 가지 원칙

1. 인식할 수 있도록 (Perceivable)
2. 사용할 수 있도록 (Operable)
3. 이해할 수 있도록 (Understandable)
4. 유연하도록 (Robust)

WCAG 2.0의 네 가지 원칙

1. 인식할 수 있도록 (Perceivable)
2. 사용할 수 있도록 (Operable)
3. 이해할 수 있도록 (Understandable)
4. 유연하도록 (Robust)

1.인식할 수 있도록

1.1 대체 텍스트 제공

1.1.1 텍스트가 아닌 콘텐츠 (Level A)

- ✓ 시각 콘텐츠 인식이 어려운 사용자
- ✓ 이미지를 이해하기 어려운 사용자
- ✓ 시각 + 청각 장애 사용자

필수 C9
추가 C18

C9: CSS를 사용해서 장식적인 이미지를 추가

- 의미 있는 이미지는 전경(foreground)으로
- `` 가능하지만
“표현”을 분리하는 배경 이미지 사용을 권장

1.1.1 (텍스트가 아닌 콘텐츠) 필수

C18: 스페이스서 이미지 대신 CSS의 마진과 패딩 규칙을 사용해서 레이아웃을 디자인

- 스페이스서(spacer) 이미지 사용 지양
- `` 대신 margin과 padding 사용

1.1.1 (텍스트가 아닌 콘텐츠) 추가

1.인식할 수 있도록

1.3 환경에 적응하도록 (Adaptable)

1.3.2 의미 있는 순서 (Level A)

- ✓ 보조 기술(스크린 리더) 사용자
- ✓ 보조 기술과 시각을 함께 쓰는 사용자

필수 C6, C8, C27

C6: 구조적인 마크업을 기반으로 콘텐츠를 배치

- 마크업의 본질은 콘텐츠의 구조화
- CSS가 없더라도 구조화된 콘텐츠는 의미를 가짐
- CSS로 콘텐츠를 자유롭게 배치할 수 있으나 그 의미가 달라져서는 안 됨

1.3.2 (의미 있는 순서) 필수

C8: CSS를 사용해서 단어 내부의 간격을 제어

- 단어 사이 간격은 letter-spacing 속성으로 제어
- 띄어쓰기를 사용하면 단어의 의미와 발음이 달라질 수 있음

1.3.2 (의미 있는 순서) 필수

C27: DOM 상의 순서가 시각적인 순서와 일치하도록 처리

- 순서가 다르면 화면을 보면서 동시에 스크린 리더를 사용하는 사용자에게 혼란을 줌
- 시각적인 순서는 위에서 아래, 왼쪽에서 오른쪽
- Tab 순서도 시각적인 순서와 일치하도록 처리

1.3.2 (의미 있는 순서) 필수

1.인식할 수 있도록

1.4 구분 가능하도록

1.4.1 색상 사용 (Level A)

- ✓ 저시력, 노안 사용자
- ✓ 색맹, 색약 사용자
- ✓ 제한된 환경에 있는 사용자

추가 C15

CI5: CSS를 사용해서 사용자 인터페이스 구성 요소가 포커스를 받을 때의 외관을 변경

- :focus 수도(pseudo) 클래스 사용
- IE7 이하 버전은 :focus 지원하지 않음
- 배경색과 보더를 변경

1.4.1 (색상 사용) 추가

1.인식할 수 있도록

1.4 구분 가능하도록

1.4.4 텍스트 리사이즈 (Level AA)

✓ 저시력, 노안 사용자

필수 C28, 조건부 필수 C12, C13, C14
추가 C17, C22

C28: 텍스트 컨테이너의 크기를 em 단위로 지정

- 텍스트가 커지더라도 콘텐츠가 잘리지 말아야 함

1.4.4 (텍스트 리사이즈) 필수

C12: 폰트 크기로 퍼센트 값을 사용

C13: 명명된(키워드) 폰트 크기를 사용

C14: 폰트 크기로 em 단위를 사용

- IE7 이하에서는 px 단위로 지정한 텍스트를 리사이즈 못함
- 전제 조건: 텍스트 컨테이너 크기도 리사이즈 되어야 함

1.4.4 (텍스트 리사이즈) 조건부 필수

C17: 텍스트가 포함된 폼 요소 크기를 가변적으로 처리

- input (text, checkbox, radio type 등)의 크기를 em 단위로 지정
- 텍스트 리사이즈에 따라서 폼 요소도 같이 리사이즈
- input (text type)에서 사용자 입력 텍스트가 잘리지 않고 일정하게 표현

1.4.4 (텍스트 리사이즈) 추가

C22: CSS를 사용해서 텍스트의 시각적인 표현을 제어

- 이미지 텍스트의 문제점
 - 확대/축소, 사용자 색상 설정 불가능
 - 고 대비 모드에 영향을 받지 않음
- 이미지 대신 font-family, text-align, font, color, line-height, text-transform, letter-spacing 등으로 텍스트 꾸밈

1.4.4 (텍스트 리사이즈) 추가

1.인식할 수 있도록

1.4 구분 가능하도록

1.4.5 이미지 텍스트 (Level AA)

1.4.9 이미지 텍스트 (예외 없음, Level AAA)

✓ 저시력 사용자

✓ 따라 읽기 어려운 사용자 (정렬, 행간)

필수 C22, C30

C22: CSS를 사용해서 텍스트의 시각적인 표현을 제어

- 이미지 텍스트의 문제점
 - 확대/축소, 사용자 색상 설정 불가능
 - 고 대비 모드에 영향을 받지 않음
- 이미지 대신 font-family, text-align, font, color, line-height, text-transform, letter-spacing 등으로 텍스트 꾸밈

1.4.5 (이미지 텍스트) 필수

C30: CSS를 사용해서 텍스트를 텍스트 이미지로 대체하고, 상호 전환할 수 있는 사용자 인터페이스 컨트롤을 제공

- IR(Image Replacement) 기법 사용
- 텍스트는 position 속성을 사용해서 보이지 않도록 처리
- 지침을 만족하는 대체 버전으로 전환할 수 있는 컨트롤 제공

1.4.5 (이미지 텍스트) 필수

1.인식할 수 있도록

1.4 구분 가능하도록

1.4.8 시각 화면 제공 (Level AAA)

- ✓ 인지 장애 사용자
- ✓ 행을 따라가기 어려운 사용자

조건부 필수 C12, C13, C14
필수 C19, C20, C21, C23, C24, C25, C26

C12: 폰트 크기로 퍼센트 값을 사용

C13: 명명된(키워드) 폰트 크기를 사용

C14: 폰트 크기로 em 단위를 사용

- IE7 이하에서는 px 단위로 지정한 텍스트를 리사이즈 못함
- 텍스트가 커지더라도 콘텐츠가 잘리거나 가로 스크롤이 생기지 말아야 함
- 전제 조건: 텍스트 컨테이너 크기도 리사이즈 되어야 함

1.4.8 (시각 화면 제공) 필수

C19: CSS로 왼쪽 또는 오른쪽 정렬 중 하나를 지정

- 양쪽 정렬(justify)하면 자간이 일정하지 않음
- 양쪽 정렬(justify)하면 단어 사이 간격이 좁아질 수 있음
- 인지 장애 사용자는 자간이나 단어 사이 간격이 달라지면 혼란스러울 수 있음

1.4.8 (시각 화면 제공) 필수

C20: 브라우저 리사이즈 시 행의 평균 글자 수가 80자 이내가 되도록 컬럼 폭을 상대적 인 크기로 지정

- 쉽게 인지할 수 있는 한 행의 길이는 80자 이내 (CJK 40자)
- 읽기 장애나 시력 장애 사용자에게 도움
- 기본 화면이 80자 이내일 필요는 없음
- 예: `#main_content {width: 90%;}`

1.4.8 (시각 화면 제공) 필수

C21: CSS로 행간을 지정

- line-height를 150~200%로 지정
- 인지 장애 사용자가 한 행을 읽고 다음 행을 쉽게 찾을 수 있음

1.4.8 (시각 화면 제공) 필수

C23: 배너, 내비게이션 등의 부가 콘텐츠에
만 CSS로 텍스트와 배경 색상을 지정하고
주 콘텐츠에는 지정하지 않음

- 주요 구조가 시각적으로 구분되면 페이지 이해
가 쉬워짐
- 주 콘텐츠의 배경색만 사용자가 변경 가능
(사용자 스타일 시트)
- 전체 콘텐츠의 배경색도 사용자가 변경 가능
(사용자 스타일 시트, important 선언)

1.4.8 (시각 화면 제공) 필수

Cascading?

- 스타일 시트가 단계적으로 적용
- 적용 순서
 1. 사용자 에이전트 스타일
 2. 사용자 스타일
 3. 제작자 스타일
 4. 제작자 important 스타일
 5. 사용자 important 스타일

C23: 배너, 내비게이션 등의 부가 콘텐츠에
만 CSS로 텍스트와 배경 색상을 지정하고
주 콘텐츠에는 지정하지 않음

- 주요 구조가 시각적으로 구분되면 페이지 이해
가 쉬워짐
- 주 콘텐츠의 배경색만 사용자가 변경 가능
(사용자 스타일 시트)
- 전체 콘텐츠의 배경색도 사용자가 변경 가능
(사용자 스타일 시트, important 선언)

1.4.8 (시각 화면 제공) 필수

C24: CSS를 사용해서 컨테이너 크기를 퍼센트 값으로 지정

- 텍스트 크기를 키울 때 스크롤바가 생기는 것을 방지
- 폰트 크기를 상대적인 단위로 지정하려면 이 기준을 만족해야 함

1.4.8 (시각 화면 제공) 필수

C25: 텍스트와 텍스트 배경 색상은 지정하지 않고 CSS에서 보더와 레이아웃을 지정해서 웹 페이지 영역을 표현

- 주요 구조가 시각적으로 구분되면 페이지 이해가 쉬워짐
- 전체 콘텐츠의 배경색을 사용자가 변경 가능 (사용자 스타일 시트)

1.4.8 (시각 화면 제공) 필수

C26: 가로 스크롤을 하지 않고도 사용자가 텍스트를 읽을 수 있는 레이아웃으로 전환하는 옵션을 콘텐츠 안에서 제공

- 가로 스크롤이 반드시 필요한 경우에만 적용
- 지침을 만족하는 대체 버전으로 전환할 수 있는 컨트롤 제공
- 가로 스크롤이 필요하더라도 한 행을 스크롤하지 않고 읽을 수 있으면 적용할 필요가 없음

1.4.8 (시각 화면 제공) 필수

2. 사용할 수 있도록

2.4 탐색할 수 있도록

2.4.3 초점 순서 (Level A)

- ✓ 거동이 힘든 사용자
- ✓ 읽기에 어려움이 있는 사용자
- ✓ 시각 장애 사용자
- ✓ 저시력 사용자 (화면 확대 이용)

C27: DOM 상의 순서가 시각적인 순서와 일치하도록 처리

- 순서가 다르면 화면을 보면서 동시에 스크린 리더를 사용하는 사용자에게 혼란을 줌
- 시각적인 순서가 콘텐츠를 이해하는데 필수적인 상황도 있음
- 시각적인 순서는 위에서 아래, 왼쪽에서 오른쪽
- Tab 순서도 시각적인 순서와 일치하도록 처리

2.4.3 (초점 순서) 필수

2. 사용할 수 있도록

2.4 탐색할 수 있도록

2.4.4 링크의 목적 (Level A)

2.4.9 링크의 목적 (링크 단독, Level AAA)

- ✓ 거동이 힘든 사용자
- ✓ 시각 장애 사용자

C7: CSS를 사용해서 링크 텍스트의 일부를 숨김 처리

- `워싱턴주의 경기 부양 전체 기사`
- `a span {height: 1px; width: 1px; position: absolute; overflow: hidden; top: -999px;}`
- 숨긴 콘텐츠에 반복되는 텍스트가 없어야 함

2. 사용할 수 있도록

2.4 탐색할 수 있도록

2.4.7 초점의 시각화 (Level AA)

- ✓ 키보드 사용자
- ✓ 주의를 유지하기 힘든 사용자
- ✓ 단기 기억에 어려움이 있는 사용자

필수 C15

CI5: CSS를 사용해서 사용자 인터페이스 구성 요소가 포커스를 받을 때의 외관을 변경

- :focus 수도(pseudo) 클래스 사용
- IE7 이하 버전은 :focus 지원하지 않음
- 배경색과 보더를 변경

2.4.7 (초점의 시각화) 필수

지침에 부합하는 대체 버전?

C29: 스타일 전환 방식(스위처)을 사용해서 지침에 부합하는 대체 버전을 제공

- 필요성
 - 사용자가 운영 체제 설정을 변경할 수 없을 때
 - 이미지로 처리한 텍스트가 있을 때
 - 기본 화면 대비가 충분하지 않은 경우

C29: 스타일 전환 방식(스위처)을 사용해서 지침에 부합하는 대체 버전을 제공

- 전제 조건
 - 전환하는 컨트롤 자체가 대체 화면으로 만족시키려는 조건을 만족
 - 대체 화면은 기본 화면과 동일한 정보와 기능을 제공
 - 대체 화면은 모든 달성 기준을 만족

감사합니다

lordwystan@gmail.com

연홍석