

# NHN 웹 접근성 구축 성공사례

안성준

웹 표준화팀 / UIT센터 / CMD 본부

2008년 3월 26일

## 1. NHN 웹 접근성 개요

- 1.1 NHN 웹 표준화팀 소개
- 1.2 NHN 웹 접근성 추진전략

## 2. 장애인 차별 금지법

- 2.1 장애인 차별 금지법 소개
- 2.2 준수 방안

## 3. NHN 웹 접근성 구축사례

- 3.1 네이버 탑 페이지
- 3.2 네이버 통합검색
- 3.3 네이버 상단 네비게이션(LocalNavigationBar) 영역
- 3.4 NHN HTML Guide Site

## 4. 맺음말

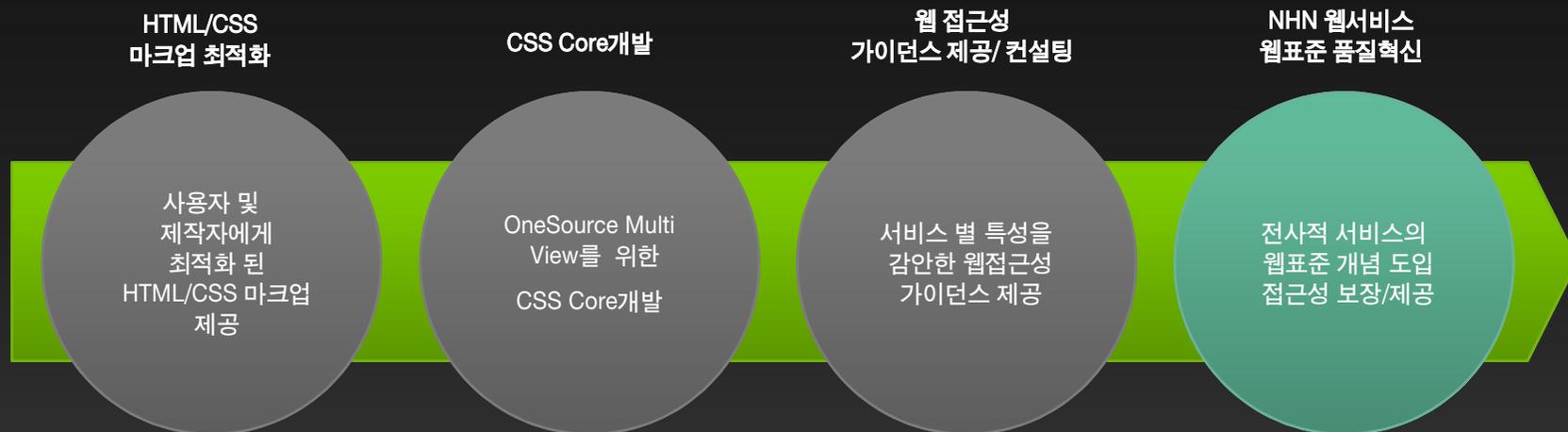
- 4.1 웹접근성 / 웹표준

# 1. NHN 웹 접근성 개요

## NHN 웹 표준화팀 소개

NHN 웹서비스(Naver, Hangame, Happybean, NHN intranet 등)의 HTML/CSS UI개발을 책임지고 있습니다. HTML/CSS 마크업의 품질 향상 및 표준화를 통한 UI개발의 효율성 및 웹 접근성 향상을 위해 힘쓰고 있습니다. 사용자에게 보여지고 사용되는 화면의 모습을 HTML/CSS마크업을 통해 단순히 구현하는 차원을 넘어 최적의 사용성이 보장되도록 구현, 제안, 컨설팅 하여 최적화 된 화면 제공에 기여하고 있습니다.

### 웹 표준화팀 Mission



# W3C

## W3C의 '웹 접근성' 정의

장애를 지닌 사람이 웹을 이용 할 수 있는 것을 의미



# NHN

## NHN의 '보편적 접근성' 정의

모든 사람이 다양한 조건의 환경에서 다양한 장치를 이용하여 웹 콘텐츠에 접근할 수 있도록 보장하는 것을 의미

\***Universal Design**의 관점에서 장애의 유무와 상관 없이 모든 사람이 무리없이 이용할 수 있는 환경을 제공

W3C

**웹 접근성 확보를 위한 사전 작업**W3C Validation 프로세스 수립

NHN

**1step****웹접근성 기본 가이드 제작**

NHN HTML 마크업 가이드를 바탕으로 웹접근성 요소를  
즉시적용 가능한 기본 가이드 작성  
(스크린리더 대응, 키보드만으로 접근이 가능한 순차적 문서 구조화)

**2step****접근성 온라인 사용자 가이드 제작**

사용자 입장의 매뉴얼 제작 및 배포로 사용성 증대  
웹접근성 관련 블로그 운영, 접근성 관련 이슈 공유 및 사용자 피드백 접수

**3step****접근 유형별 사용성 개발 진행 과 적용**

유형별 접근성 제약요소 개선사항 순차적 개발 진행 및 가이드 적용  
개발 성과 공유 및 접근성과 사용성 극대화

## 2. 장애인 차별 금지법

## '장애인 차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률'

“모든 생활영역에서 장애를 이유로 한 차별을 금지하고  
장애를 이유로 차별 받은 사람의 권익을 효과적으로 구제하기 위한 법”

2008년 4월 11일 시행 / 2009년 4월 11일 집행가능

상시 300인 이상의 근로자를 사용하는 사업장과 국가 및 지방자치단체

:법 시행 후 1년이 경과한 날(2009년 4월 11일)

상시 100인 이상 300인 미만의 근로자를 사용하는 사업장

:법 시행 후 3년이 경과한 날(2011년 4월 11일)

상시 30인 이상 100인 미만의 근로자를 사용하는 사업장

:법 시행 후 5년이 경과한 날(2013년 4월 11일)

## “WCAG (Web Content Accessibility Guide) 1.0 / KWCAG 1.0 지침 준수”

WCAG - <http://gregshin.pe.kr/wcag/wai-pageauth.html>

KWCAG - <http://www.iabf.or.kr/Pds/StandardView.asp?board=relatstand&bseq=627>

멀티 미디어에 대한 대체 텍스트 제공  
키보드만으로 콘텐츠에 접근하는 것을 보장

### 3. NHN 웹 접근성 구축사례

**W3C** Markup Validation Service  
Check the markup (HTML, XHTML, ...) of Web documents

Jump To: Congratulations · Icons

**This Page Is Valid XHTML 1.0 Transitional!**

<b>Result:</b>	Passed validation	
<b>Address :</b>	<input type="text" value="http://www.naver.com/"/>	
<b>Encoding :</b>	euc-kr	<input type="text" value="(detect automatically)"/>
<b>Doctype :</b>	XHTML 1.0 Transitional	<input type="text" value="(detect automatically)"/>
<b>Root Element:</b>	html	
<b>Root Namespace:</b>	<a href="http://www.w3.org/1999/xhtml">http://www.w3.org/1999/xhtml</a>	

**W3C Validation fail**

OLD : 350

NEW : 0

**W3C Validation Pass !**

**국제적 표준화 단체(W3C)에서 제공하는 W3C Markup Validator 통과**

네이버 탑 개편은, 네이버 서비스 중 최초로 W3C Validator를 통과했으며,  
**접근성, 사용성, 최적화**를 정책적으로 고려한 마크업의 시발점이 된 프로젝트

자동완성을 위한 'autocomplete' 는 비표준 속성이나, 사용성을 위해 반드시 필요한 속성이므로,  
Validator의 취약점을 이용해 javascript로 작성함. 웹표준이 더 나은 UI를 위한 기술을 커버하지 못하는 부분이 있음.



가이드를 통한 전체 이미지 대체텍스트(alt) 적용

- 이미지를 표시할 수 없는 장치 또는 이미지 출력 오류 시 대체텍스트를 보여줌
- 시각장애인이 이미지를 읽어주는 스크린리더를 통해 내용을 올바르게 인식할 수 있음

## <img />

모든 <img />에 반드시 alt 속성 입력

alt에 너무 많은 텍스트가 필요한 경우, IE에서 툴팁이 콘텐츠를 가리기 문제를 막기 위해 title에 요약 내용 작성

```

```

썸네일 이미지와 제목이 함께 링크된 경우, 썸네일 이미지의 alt="썸네일"

## <iframe>

<iframe>이 작동되지 않는 환경에서도 내용을 확인할 수 있도록 해당 URL과 제목 입력

```
<iframe src="[URL]" title="[제목]" width="[가로값]" height="[세로값]" marginheight="0" marginwidth="0"
frameborder="0">
[제목]: <a href="[URL]">[URL]</a>
</iframe>
```

The screenshot shows the Naver homepage with the following elements:

- Navigation:** 메일, 카페, 블로그, 지식iN, 쇼핑, NNAVER, 제 18대 국회의원선거, 해피빈, 주니버, 한게임
- Search:** 알레르기에서 신불까지 통합검색, 검색, 검색블로그, NHN STORY
- Content Blocks:**
  - Left sidebar: 보안2단계, IP보안 ON, 아이디, 비밀번호, 로그인, 회원가입, 아이디/비밀번호 찾기
  - Top center: 2008 아카데미, 9월부터 '불법 시위 체포 전담반' 가동, 박근혜의 최종 선택은...입장 발표 임박, 로또 전산 시스템에 치명적 결함
  - Right sidebar: 날씨, 달력, 시계, 문자, 계산기, 타이머, 환율, 포토, 명언, 이 정도는 얼 어 먹겠지

### 키보드로 전체 콘텐츠 접근 가능 (Flash 영역 제외)

- 마우스를 사용할 수 없는 경우에 대비: 마우스 고장, 터치스크린 고장, 스크린리더 사용 시(눈으로 볼 수 없으므로 마우스 사용 불가)

※ 제외된 Flash 영역: 로그인, 광고, 위젯



대체콘텐츠 제공



대체콘텐츠 없음

**Flash 접근성**

- Flash가 작동하지 않는 장치(IPOD, Flash Player 미설치 브라우저 등)에서 Flash 콘텐츠(중앙 콘텐츠영역의 '목록')를 볼 수 있음 (광고, 위젯 제외)

## IE

감성지수 36.5 | 생활의 발견 | 요즘 뜨는 이야기



- 영화 '원스' 주인공 글렌의 밴드 - '프레임즈'
- 드라마 <하얀거탑> 히스토리를 파헤치자!
- 미묘한 남녀의 심리를 세심하게 - 영화 '연인'
- '프리즌 브레이크'에서 사라진 9명, 그 후

## Firefox

이전 날짜 2007년 11월 19일 월요일 다음 날짜

감성지수 36.5 | 생활의 발견 | 요즘 뜨는 이야기



- 영화 '원스' 주인공 글렌의 밴드 - '프레임즈'
- 드라마 <하얀거탑> 히스토리를 파헤치자!
- 미묘한 남녀의 심리를 세심하게 - 영화 '연인'
- '프리즌 브레이크'에서 사라진 9명, 그 후

## Opera

이전 날짜 2007년 11월 19일 월요일 다음 날짜

감성지수 36.5 | 생활의 발견 | 요즘 뜨는 이야기



- 영화 '원스' 주인공 글렌의 밴드 - '프레임즈'
- 드라마 <하얀거탑> 히스토리를 파헤치자!
- 미묘한 남녀의 심리를 세심하게 - 영화 '연인'
- '프리즌 브레이크'에서 사라진 9명, 그 후

## Safari

이전 날짜 2007년 11월 19일 월요일 다음 날짜

감성지수 36.5 | 생활의 발견 | 요즘 뜨는 이야기



- 영화 '원스' 주인공 글렌의 밴드 - '프레임즈'
- 드라마 <하얀거탑> 히스토리를 파헤치자!
- 미묘한 남녀의 심리를 세심하게 - 영화 '연인'
- '프리즌 브레이크'에서 사라진 9명, 그 후

## 플래시

플래시가 작동되지 않는 환경에서 대체 콘텐츠 및 기능이 출력될 수 있게 함 (IE는 하위 object 특성이 적용되지 않아 불가능)

```

<p class="date">
    <span class="alt"> <input type="button" value="이전 날짜" name="" /> 2007년 11월 19일 월요일 <input
type="button" value="다음 날짜" name="" /> </span> <!--시각장애인을 위한 대체텍스트(스크린리더)-->
    <object classid="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000"
codebase="http://download.macromedia.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=7,0,0,0" width="215"
height="20 "> <param name="wmode" value="transparent" /> <param name="allowScriptAccess" value="always"
/> <param name="flashvars" value="strDate=20071217&dateCnt=6" /> <param name="quality" value="high" />
<param name="movie" value="http://wstatic.naver.com/w7/calendar2.swf" />
        <!--[if !IE]> <!-->
            <object type="application/x-shockwave-flash" data="http://wstatic.naver.com/w7/calendar2.swf"
width="215" height="20 "> <input type="button" value="이전 날짜" name="" /> 2007년 11월 19일 월요일 <input
type="button" value="다음 날짜" name="" /> <!--플래시 플레이어가 작동되지 않는 환경 (예: 모바일브라우저 아이팟 터치)--> </object>
        <!--> <![endif]-->
    </object> </p>

```

### 스크린리더 - 숨겨진 텍스트 alt

링크는 개별로 존재할 때에도 그 의미를 알 수 있어야 함

이미지의 경우 alt와 title을 조합해서 사용하고, 텍스트의 경우 숨겨진 텍스트 class인 class="alt"를 사용함

```
<a href=" [URL] " ><span class="alt">언론사별 뉴스</span> 더보기</a>
```

### 자바스크립트

자바스크립트가 작동되지 않는 환경은 <noscript>로 대비할 수 있음

```
<script type= "text/javascript" src= "[URL]" /> </script>
<noscript>
  대체 텍스트 내용
</noscript>
```

실시간 급상승 검색어 :



실시간 급상승 검색어 :

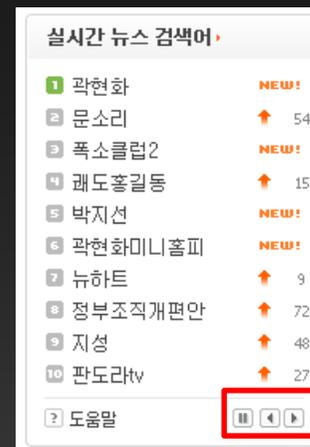
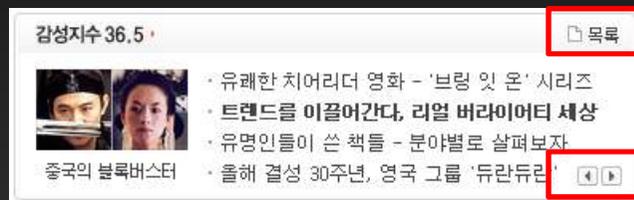
모든 콘텐츠를 키보드로 조작 가능

- 전체 페이지 탭 이동

- 탭 메뉴



- 기능 버튼



## 핵심기능UI 단축키 제공

The screenshot shows the Naver homepage with several keyboard shortcuts highlighted in a semi-transparent black box with yellow text:

- Alt + S**: Located over the search bar, with the HTML code `<input type="text" accesskey="s" >` shown above it.
- Alt + L**: Located over the login area.

Other visible elements include the Naver logo, navigation links (메일, 카페, 블로그, 지식IN, 쇼핑), and various service buttons like '통합검색', '인기검색어', and '네이버 OpenAPI'.

## 주요 브라우저 단축키

OS & Browser	Accesskey
Window IE	Alt + accesskey
Windows Firefox	Shift + accesskey
Mac Firefox & Safari	Ctrl + accesskey
Windows & Mac Opera	Shift + Esc + accesskey

### CrossBrowsing Spec

OS	Browser
Vista	IE7.0
Windows XP	IE7.0, IE6.0, Firefox, Opera
Windows2K	IE5.5
Windows ME	IE6.0
Windows98 se2	IE6.0
Mac	Safari, Firefox

- Mac+Firefox 사용자 증가에 따른, 크로스 브라우징 대상 확장

NAVER i30 검색

통합검색 | 사이트 | 웹문서 | 지식iN | 블로그 | 카페 | 이미지 | 동영상 | 사전 | 뉴스 | 더보기

뉴스 : 전체뉴스 (1-10/1,719) · My 뉴스 > 통합검색결과로 가기

최신순 · 정확도 분류 전체 영역 전체 기간 전체 자동고침없음

NAVER i30 검색

통합검색 | 사이트 | 웹문서 | 지식iN | 블로그 | 카페 | 이미지 | 동영상 | 사전 | 뉴스 | 더보기

뉴스 : 전체뉴스 (1-10/1,712) · My 뉴스 > 통합검색결과로 가기

최신순 · 정확도 분류 전체 영역 전체 기간 전체 자동고침없음 옵션검색

My 언론사 설정 도움말

My 뉴스 검색결과에 포함할 언론사를 선택할 수 있습니다

My 언론사 설정을 통해 My 뉴스 검색결과에 포함될 언론사를 선택할 수 있습니다.

비교시승을 진행했다. 국내외...

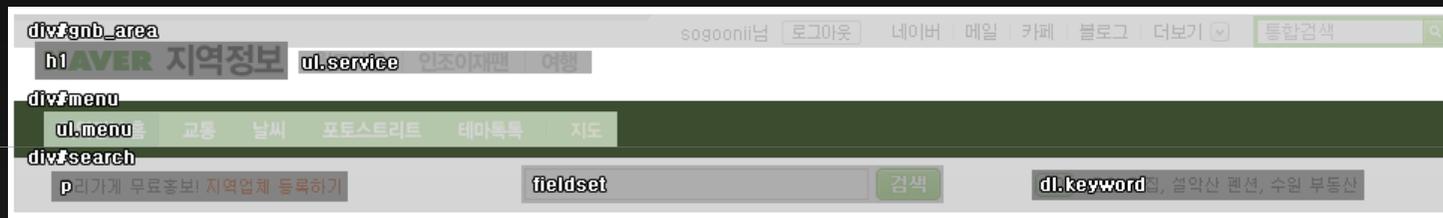
My 언론사 설정

My 뉴스 검색결과에 포함할 언론사를 선택할 수 있습니다

<p class="access\_seljs"> <label for="nx\_select\_basic">기본 콤보박스로 보기 </label> <input type="checkbox" id="nx\_select\_basic" onclick="nx\_check\_basic()" value="" name="" title="자바스크립트로 만들어진 콤보박스를 사용할 수 없는 경우 체크하시면, 기본 콤보박스로 사용할 수 있습니다."> </p>

Javascript를 이용해 구현된 디자인 셀렉트리스트를 윈도우기본 셀렉트 컨트롤로 변경

## LNB : Local Navigation Bar



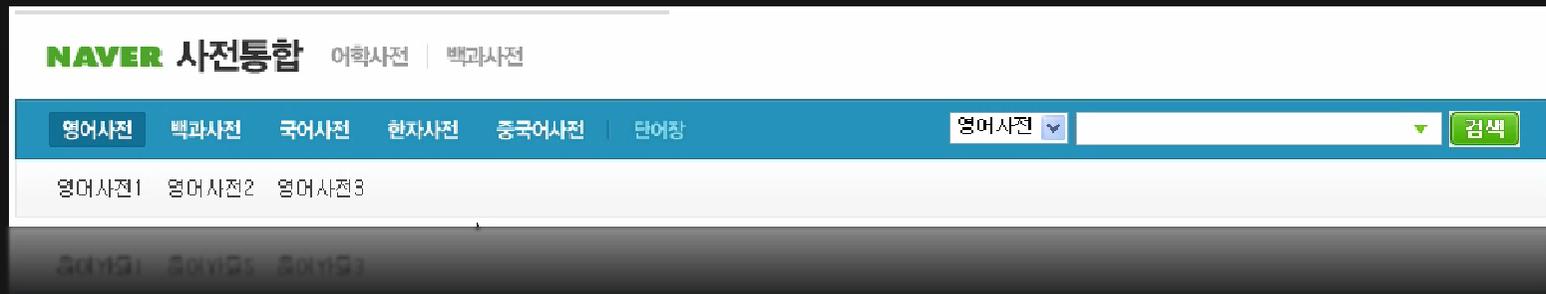
```
<!-- Header -->
<div id="skip"><a href="#start">메뉴건너뛰고 본문 바로가기</a></div>
<div id="header">
```

...

```
<!-- //Header -->
<div id="start" class="skip"><a name="start">본문시작</a></div>
```

국산 스크린리더가 id값을 사용한 anchor에 반응하지 않음.  
Name속성을 사용하여 실제 스크린 리더에 대응하도록 html마크업 작성

## LNB : Local Navigation Bar



스크린 리더 동작  
**PLAY**

# html.nhndesign.com

The screenshot shows the NHN HTML Guide website. The navigation menu on the left includes: Guidelines, HTML, CSS, Image, Naming, UIO (within nhn), Pattern, Naver, Groupware (사내), Accessibility, 웹 접근성 품질마크 인증 R&D, References (within nhn), 웹 표준위키텔 Wiki, NHN Wiki Manual, Pair Programming Report, Dug Report, and 외부 프로세스 가이드. The main content area lists the following guidelines: HTML, CSS, Image, Naming, UIO (within nhn), Pattern (Naver, Groupware 사내), Accessibility (웹 접근성 품질마크 인증, R&D).

[GO>>](#)

**HTML:** HTML 마크업 가이드 라인

**CSS:** CSS 마크업 가이드라인

**Image:** image 마크업 가이드 라인

**Naming:** 네이밍 규칙 가이드 라인

**UIO:** UserInterfaceObject 가이드 라인

**Pattern:** 공통 패턴 가이드 라인

**Accessibility:** 웹접근성 자료

## 4. 맺음말

**웹표준****은 웹 접근성을****보장하기 위한 든든한 초석이 됩니다.**

**Thank you.**

***nhn.***

# Question.

[ahn0914@nhncorp.com](mailto:ahn0914@nhncorp.com)

***nhn.***