

HTML 5 오픈 컨퍼런스(2010. 7. 2)

웹 콘텐츠 접근성

지침 2.0 개요

한국정보화진흥원 현 준 호 책임

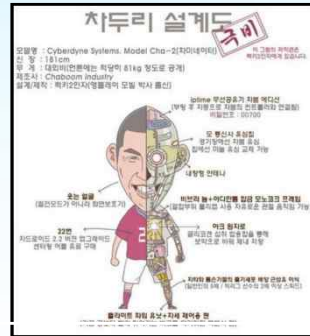
(jhyun22@nia.or.kr, Twitter : [@jhyun22](https://twitter.com/jhyun22))

<http://jhyun.wordpress.com/>)

1. 들어가기

축구 = 웹

축구를 잘 하려면, 기본은?



체력이 좋아야지요!!

1. 들어가기

축구 ≙ 웹

좋은 웹이 될려면, 기본은 ?



HTML5 오픈콘퍼런스
HTML5 OPEN CONFERENCE

차세대 웹 서비스를 위한
새로운 웹 표준

HTML5는 웹 개발 생산성 향상 및 차세대 웹 애플리케이션 플랫폼으로서 더 나은 사용자 경험을 위해 함께 만들어 나가는 개방형 웹 표준입니다. HTML5 오픈 콘퍼런스에서 만나보십시오!

도움 주신곳 | NIA 한국정보화진흥원 | mozilla FOUNDATION

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Semantic Markup Example | HTML5 | Alexander Tatars
    <link type="text/css" rel="stylesheet" href="reset.css"
    <link type="text/css" rel="stylesheet" href="semantic.css"
  </head>
  <body>
    <header>
      <h1>HTML5</h1>
      <h2>Semantic Web Markup</h2>
    </header>
    <div id="top">
      <a href="#page">page 1</a>
      <a href="#page">page 2</a>
      <a href="#page">page 3</a>
    </div>
  </body>
</html>
```

표준과 접근성을 지켜야지요!!

1. 들어가기

축구 ≙ 웹

축구에서는 체력이,

웹에서는 표준 및 접근성 준수 없이는

하지만, 최고의 선수

최고의 웹 사이트가 될 수는 없지요!!

2. 접근성이란?

누구를 위한 웹?

My Web

(?) Way

Not Developer & Operators,

But My

2. 접근성이란?

누구를 위한 웹?

Web For All

보다
많은 사람

보다
많은 환경



W3C MISSION

On this page → principles · vision

The W3C mission is to lead the World Wide Web to its full potential by developing protocols and guidelines that ensure the long-term growth of the Web. Below we discuss important aspects of this mission, all of which further W3C's vision of **One Web**.

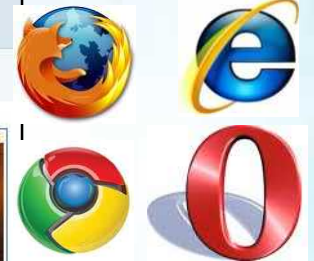
Principles

The following principles guide W3C's work.

Web for All

The social value of the Web is that it enables human communication, commerce, and opportunities to share knowledge. One of W3C's primary goals is to make these benefits available to all people, whatever their hardware, software, network infrastructure, native language, culture, geographical location, or physical or mental ability. Learn more about:

- [Web Accessibility Initiative](#)
- [Internationalization](#)
- [Mobile Web for Social Development](#)



출처 : <http://www.w3.org/Consortium/mission>

2. 접근성이란?

장애인

전 세계 인구의 10% (6억 5천만명)

미국 인구 중 5천 4백만명, 19%

우리나라 약 2백 4십만명

어떤 계층일까요??

(출처 : UN ENABLE Websites, <http://www.un.org/disabilities/default.asp?id=18>)

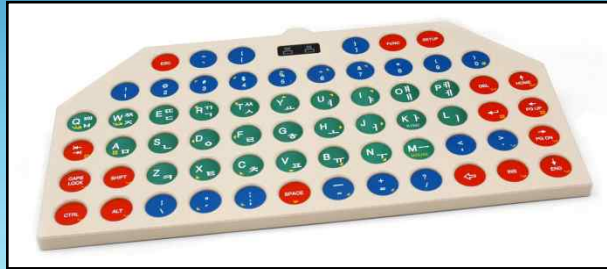
(출처 : 미국 통계국,

http://www.census.gov/newsroom/releases/archives/facts_for_features_special_editions/cb10-ff13.html)

2. 접근성이란?

보조기기

보조기기(Assistive Technology)란?



정보통신보조기기

보급사업 / 보조기기 신청 / 알림마당 / 고객광장 / 진흥원 소개 / 이용안내

정보통신보조기기 정보 장애형별 적합한 정보통신보조기기 제품소개

시각장애 | 청각, 언어장애 | 지체, 뇌병변 | 패지치 | 정보 더보기 >

DF-R | 컴팩 | 보이시아... | 아르로넷...

보조기기 검색 [] 검색 [] 보조기기 쉽게 찾기 []

나에게 맞는 보조기기 > | 체험관 방문안내 >

우수사례

공지사황 | 이용후기 | 자주묻는 질문

2010년 정보통신보조기기 보급사업 신청 접수 2010-06-10
 2010년 정보통신보조기기 보급품목 선정 결과 2010-04-23
 2010년 정보통신보조기기 보급품목 우선협상대상... 2010-04-13
 (공고)2010년 정보통신보조기기 보급품목(제품) ... 2010-03-11
 2009 정보통신보조기기 이용후기 공모전 결과발표... 2009-11-24

내 아들 삼... | 날, 開를 펼... | 소고기가 ... | 아내에게세...

AbleData

Your source for assistive technology information

Alternate Layout | My AbleData | Contact | Site Map | A-Z Index | Help | Search AbleData...

Home | Products | Resources | Library | About AbleData

"AbleData provides objective information about assistive technology products and rehabilitation equipment"

Highlights

100 most recently added products.

The 2010 National Association for the Deaf (NAD) 50th Biennial Conference- July 6, 2010 to July 10, 2010 in Philadelphia, Pennsylvania.

The Disability.gov website has launched a 100-day blog to countdown to the 20th Anniversary of the Americans with Disabilities Act (ADA). A new entry will be posted daily that explores a different aspect of "one of our nation's most important civil rights achievements," the ADA. [More](#)

About AbleData

- We do not sell products, but can help you locate companies that do
- Domestic and international

Features

- Over 36,000 product listings in 20 categories.
- Resource listings including information centers.

MyAbleData

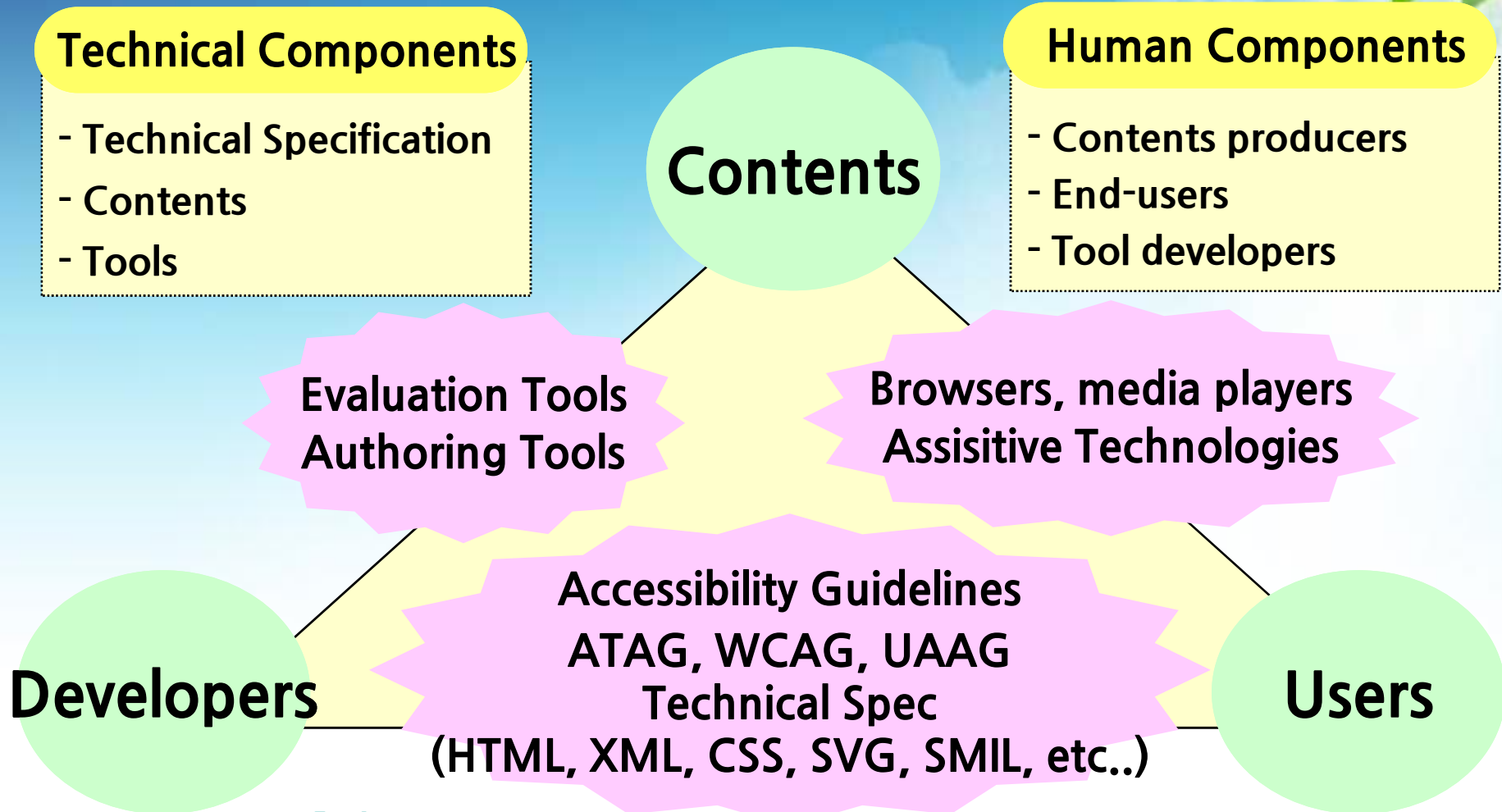
Customize your experience by saving products, searches, and preferences. Add product reviews, classifieds, and more.

정보통신 보조기기 체험관: <http://at4u.or.kr/>

<http://abledata.com/>

2. 접근성이란? – 구성요소(W3C WAI)

Components of Web Accessibility (WAI, Wendy)



출처 : <http://www.w3.org/WAI/EO/Drafts/slides/components.html>

2. 접근성이란?

경제적 효과

장애인/노인의 이용도	웹 접근성 개선을 위한 추가비용(1유로 1,800원 기준)			
	2%	5%	15%	30%
5%	287,079,790유로 (5,167억원)	250,694,590유로 (4,512억원)	129,410,592유로 (2,329억원)	-52,515,405유로 (-945억원) 손실
10%	598,416,379유로 (1조 771억원)	562,031,180유로 (1조 116억원)	440,747,181유로 (7,933억원)	258,821,184유로 (4,658억원)
20%	1,221,089,558유로 (2조 1,979억원)	1,184,704,358유로 (2조 1,324억원)	1,063,420,360유로 (1조 9,141억원)	881,494,363유로 (1조 5,866억원)

※ 출처 : 유럽연합(Commission of the European Communities), Accessibility of ICT products and services to disabled and older people, 2008. 11

※ 주 : 전자정부 사이트를 장애인/노인 등이 연 2회 이용한다고 가정함

http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/itemdetail.cfm?item_id=4722

2. 접근성이란?

핵심 개념

Equivalent



동등한 접근 보장 필요 (동일한 접근은 아님)

보는 방법이 다른 사람 및 환경 - 시각장애인 등

듣는 방법이 다른 사람 및 환경 - 청각장애인 등

입력 방법이 다른 사람 및 환경 - 지체장애인 등

3. KWCAAG 2.0 – 추진배경 및 경과

○ 추진배경

- W3C WCAG 2.0 제정(2008년 12월)
- 신기술의 등장(Ajax, RIA(Flex, Sliverlight 등) 등장 등)

○ 추진경과 : 2008년 ~ 2009년 추진

- 전문가회의 및 공지사항을 통한 의견 수렴(11월 4일~ 11월 25일)

○ 작업반 : 김석일 위원장 외 10인(장애인단체, 기업, 학계 등)

○ 추진기관 : 한국정보화진흥원

3. KWCAAG 2.0 - 구성 및 개발원칙

- 구성 : 4개 원칙, 13개 지침, 22개 검사항목
 - 원칙(4개) : 인식의 용이성(Perceivable), 운용의 용이성(Operable), 이해의 용이성(Understandable), 견고성(Robust)
 - 지침(13개) : 대체 텍스트, 멀티미디어 대체 수단 등 13개
 - 검사항목(22개) : 적절한 대체 텍스트 제공 등 총 22개
- 개발원칙 : W3C WCAG 2.0 Level A 기반으로 개발
(국내 실정을 고려하여 특정 항목은 Level AA까지 검토)
 - 검사항목과 사례를 포함하여 보기 쉽게 작성
 - * 기존 국가표준 + 국가표준 기술가이드라인을 한 문서로 통합

3. W3C WCAG 2.0

WCAG 1.0

1999년 5월
14개 가이드라인
65개 체크포인트
HTML 중심

WCAG 2.0

2008년 12월
4개 지침(Principals)
12개 가이드라인
61개 성공기준
(중요도 1 : 25개, 중요도 2 : 13개,
중요도 3 : 23개)
HTML, RIA 등 다양한 기술

WCAG2.0 변경의 핵심 배경

- ① 유연성 제고 (Flexible)
- +
- ② 검증가능성 제고 (Testable)

* 출처 :

<http://www.w3.org/2008/12/wcag2-0-pressrelease.html.en>

3. W3C WCAG 2.0

WCAG 2.0 개요 : POUR

출처 : <http://www.w3.org/WAI/WCAG20/glance/>

인식의 용이성(Perceivable)



대체 텍스트
캡션 및 대체 수단
적용 가능성 (보조기기, 색상만, 논리적 구성 등)
충분한 색상대비



운용의 용이성(Operable)



본문바로가기 (skip to content)

키보드 이용보장
충분한 시간 보장
깜빡임 배제
검색 가능성 제고 (skip, page title 등)



이해의 용이성(Understandable)



가독성 및 이해 용이성
예측가능성
오류 예방 및 정정



기술적 진보성(Robust)



호환성
(현재와 미래 기기에서의 호환성 최대화)



3. 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.0 – 인식의 용이성

지침(3개)	검사항목(6개)
1.1(대체 텍스트) 텍스트 아닌 콘텐츠에는 대체 텍스트를 제공해야 한다.	1.1.1(적절한 대체 텍스트 제공) 텍스트 아닌 콘텐츠는 그 의미나 용도를 이해할 수 있도록 대체 텍스트를 제공해야 한다.
1.2(멀티미디어 대체 수단) 동영상, 음성 등 멀티미디어 콘텐츠를 이해할 수 있도록 대체 수단을 제공해야 한다.	1.2.1(자막 제공) 멀티미디어 콘텐츠에는 자막, 원고 또는 수화를 제공해야 한다.
1.3(명료성) 콘텐츠는 명확하게 전달되어야 한다.	1.3.1(색에 무관한 콘텐츠 인식) 콘텐츠는 색에 관계없이 인식될 수 있어야 한다.
	1.3.2(명확한 지시사항 제공) 지시사항은 모양, 크기, 위치, 방향, 색, 소리 등에 관계없이 인식될 수 있어야 한다.
	1.3.3(텍스트 콘텐츠의 명도 대비) 텍스트 콘텐츠와 배경 간의 명도 대비는 4.5대 1 이상이어야 한다.
	1.3.4(배경음 사용 금지) 자동으로 재생되는 배경음을 사용하지 않아야 한다.

3. 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.0 – 운용의 용이성

지침(4개)	검사항목(8개)
2.1(키보드 접근성) 콘텐츠는 키보드로 접근할 수 있어야 한다.	2.1.1(키보드 사용 보장) 모든 기능은 키보드만으로도 사용할 수 있어야 한다.
	2.1.2(초점 이동) 키보드에 의한 초점은 논리적으로 이동해야 하며 시각적으로 구별할 수 있어야 한다.
2.2(충분한 시간 제공) 콘텐츠를 읽고 사용하는 데 충분한 시간을 제공해야 한다.	2.2.1(응답시간 조절) 시간제한이 있는 콘텐츠는 응답시간을 조절할 수 있어야 한다.
	2.2.2(정지 기능 제공) 자동으로 변경되는 콘텐츠는 움직임을 제어할 수 있어야 한다.
2.3(광고민성 발작 예방) 광고민성 발작을 일으킬 수 있는 콘텐츠를 제공하지 않아야 한다.	2.3.1(깜빡임과 번쩍임 사용 제한) 초당 3~50회 주기로 깜빡이거나 번쩍이는 콘텐츠를 제공하지 않아야 한다.
2.4(쉬운 내비게이션) 콘텐츠는 쉽게 내비게이션할 수 있어야 한다.	2.4.1(반복 영역 건너뛰기) 콘텐츠의 반복되는 영역은 건너뛸 수 있어야 한다.
	2.4.2(제목 제공) 페이지, <u>프레임, 콘텐츠 블록에는</u> 적절한 제목을 제공해야 한다.
	2.4.3(적절한 링크 텍스트) 링크 텍스트는 용도나 목적을 이해할 수 있도록 제공해야 한다.

3. 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.0 – 이해의 용이성

지침(4개)	검사항목(6개)
3.1(가독성) 콘텐츠는 읽고 이해하기 쉬워야 한다.	3.1.1(기본 언어 표시) 주로 사용하는 언어를 명시해야 한다.
3.2(예측 가능성) 콘텐츠의 기능과 실행결과는 예측 가능해야 한다.	3.2.1(사용자 요구에 따른 실행) 사용자가 의도하지 않은 기능(새 창, 초점 변화 등)은 실행되지 않아야 한다.
3.3(콘텐츠의 논리성) 콘텐츠는 논리적으로 구성해야 한다.	3.3.1(콘텐츠의 선형화) 콘텐츠는 논리적인 순서로 제공해야 한다.
	3.3.2(표의 구성) 표는 이해하기 쉽게 구성해야 한다.
3.4(입력 도움) 입력 오류를 방지하거나 정정할 수 있어야 한다.	3.4.1(레이블 제공) 입력 서식에는 대응하는 레이블을 제공해야 한다.
	3.4.2(오류 정정) 입력 오류를 정정할 수 있는 방법을 제공해야 한다.

3. 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.0 – 견고성

지침(2개)	검사항목(2개)
4.1(문법 준수) 웹 콘텐츠는 마크업 언어의 문법을 준수해야 한다.	4.1.1(마크업 오류 방지) 마크업 언어의 요소는 열고 닫음, 중첩 관계 및 속성 선언에 오류가 없어야 한다.
4.2(웹 애플리케이션 접근성) 웹 애플리케이션은 접근성이 있어야 한다.	4.2.1(웹 애플리케이션 접근성 준수) 콘텐츠에 포함된 웹 애플리케이션은 접근성이 있어야 한다.

한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.0 다운로드:

http://www.wah.or.kr/Board/brd_view.asp?page=1&brd_sn=4&brd_idx=544

4. 향후 추진일정

○ 향후 추진일정

- 2010년 상반기 : 의견 수렴
- 2010년 하반기 : 국가표준 개정 추진(12월말 예정)

○ 기타

- 실무지침서 개발 및 보급/ W3C 기술 문서 번역 및 보급

HTML and XHTML Techniques for WCAG 2.0

(<http://www.w3.org/TR/WCAG20-TECHS/html.html>)

CSS Techniques for WCAG 2.0 등

(<http://www.w3.org/TR/WCAG20-TECHS/css.html>)

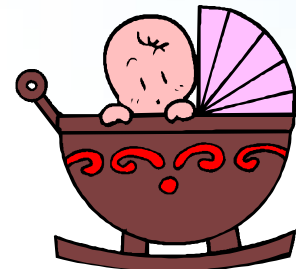
5. 결론



Early Stage

기획단계에서부터

접근성 고려 필요!!



5. 결론

잊지 말자, 3개 형용사

Back to the Basic

장애인, 노인 등 모든 사람이 (Possible)



Universal Design

Accessibility

손쉽게 이용하며 (Easy)

Usability

<http://www.useit.com/alertbox/>

원하는 것을 빨리 (Fast) 할 수 있는 웹 사이트로

Customer Satisfaction

5. 결론

- ✓ Web(IT) for everyone
- ✓ Cooperation between developer and users

같이(Together)



접근성 ≙ [가치]

가치(Value)

- ✓ Think Different → Innovation → Making \$\$\$\$
- ✓ Corporate (Individual) Social Responsibility
- ✓ Machine (Technology) helps you



5. 결론

The New York Times

Google



“If I can get another 10 engineers motivated to work on accessibility,”
he said, “it is a huge win.” (2009. 1. 3)

<http://www.nytimes.com/2009/01/04/business/04blind.html?pagewanted=all>

5. 결론



**웹 접근성 다단계 주식회사에
참여해 주신 모든 분께 감사 드립니다!!**



감사합니다