

ROSAEC 9th workshop

at **POSTECH**
POHANG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

요약파서로 웹 접근성 정적분석하기

김현하

한양대학교 PLASSE Research

2013.1.31.

Web accessibility is the practice of making websites usable for people of all abilities. "The power of the web is in its universality. Access by **everyone** regardless of disability is an essential aspect."

“웹은 장애에 구애없이
모든 사람들이 손쉽게
정보를 공유할 수 있는 공간”

“웹 콘텐츠는
장애에 구애 없이
누구나 접근할 수 있도록
제작해야 한다”

팀 버너스 리
(Tim Berners-Lee)



시각장애인을 위한 배려?

- 장애인 전용 페이지 (텍스트 페이지)
 - 기본 홈페이지에 비해 부실하거나 관리가 안된 상태로 방치
- 접속하면 자동재생 음성으로 안내
 - 스크린리더의 기능을 방해

웹 접근성 관련 제도

- 국외
 - 유럽연합, 영국, 호주 등: W3C 웹 접근성 이니셔티브 (Web Accessibility Initiative) - 웹 콘텐츠 접근성 지침 (WCAG:Web Contents Accessibility Guidelines) 2.0
 - 미국 : 통신법 255조와 장애인법(1996), 재활법(1998) 등
- 국내
 - 2002.1 : 정보통신부(현 지식경제부) 고시- 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 1.0
 - 2010.12 : 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.0

한국형 WCAG 2.0

1. 인식의 용이성
 - 1.1 대체 텍스트, 1.2 멀티미디어 대체 수단, 1.3 명료성
2. 운용의 용이성
 - 2.1 키보드 접근성, 2.2 충분한 시간제공, ...
3. 이해의 용이성
 - 3.1 가독성, 3.2 예측가능성, ...
4. 견고성
 - 4.1 문법 준수, 4.2 웹 어플리케이션 접근성

웹 접근성 검사 도구

- 국외
 - W3C Markup Validation Service (<http://validator.w3.org>)
 - A-Prompt : 토론토대학 ATRC 연구소 & 위스콘신 대학 Trace Center
 - Fujitsu Web Accessibility Inspector : Fujitsu
 - W3C WCAG 1.0 + Fujitsu Web Accessibility Guideline
 - Bobby : CAST(Center for Applied Special Technology)
 - 2005년 Watchfire에 통합, 2007년 IBM Rational 로 Watchfire와 함께 통합
 - 현재 <http://wave.webaim.org> 에서 WAVE 서비스 제공
- 국내
 - A-Prompt : 한국정보문화진흥원에서 ATRC 연구소와 연구용역 협약으로 2003년 한글화 버전 배포
 - K-WAH 4.0 : 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.0 준수 여부 검사

기존 웹 접근성 검사 도구

- 동적인 검사 방법을 사용
 - 플러그인 형태 : 직접 페이지를 이동하면서 문제 요소를 강조해서 보여줌
 - 수집 형태 : 접근 가능한 위치들을 수집해서 보고서 형식으로 보여줌
- 장점 : 실제로 문제가 있는 요소를 바로 눈으로 확인할 수 있음
- 단점 : 사용자 권한, 스크립트의 실행경로 및 환경에 따라 방문이 불가능한 경우 미탐 발생

정적으로 분석하면?

실제로 만들어진
사이트들을 검사

vs

만들어질 모든 사이트를
어림잡아서 검사

만들어진 HTML페이지의
몇번째 라인이 문제

vs

HTML페이지를 만드는
스크립트의 몇번째줄
어디가 문제

I차 목표

- K-WAH 4.0 (한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 2.0에서 6개의 세부 지침을 검사) 와 비교해보기
 - 대체 텍스트 제공 (img, area, input type, applet)
 - 제목 제공 (title, frame, iframe)
 - 기본 언어 명시 (html)
 - 사용자 요구 새창 (a, area)
 - 레이블 제공 (input id, textarea, select)
 - 마크업 오류 : id 중복, 속성이름 중복, 태그 열고 닫음, 여/닫는 태그 누락, 태그 중첩

2차 목표

- 웹 접근성 준수를 위한 의미 분석
 - 요약파서 + 의미분석(요약속성문법)
 - JavaScript, CSS, ...
- 시각적으로 웹 접근성 문제 짚어주기
 - 예) IBM WAVE(<http://wave.webaim.org>)

Q & A