

학술정보 사이트의 웹 접근성 개선에 관한 연구 - 과학기술정보통합서비스(NDSL) 중심으로

A Study on Web Accessibility Improvement of Academic Information Services based on KISTI's NDSL

박동훈, 현미환
한국과학기술정보연구원

Park dong-hun, Hyun mi-hwan
Korea Institute of Science and Technology Institute

요약

2009년 4월부터 장애인 차별 금지 및 권리구제 등에 관한 법률의 시행으로 공공기관의 웹 사이트에 대한 접근성 개선이 이슈화 되고 있다. 한국과학기술정보연구원에서 제공하고 있는 과학기술정보통합서비스(이하 NDSL) 서비스 역시 접근성 개선이 필요하게 되었다. 본 논문에서 NDSL의 웹 접근성 개선을 위하여 접근성 준수 여부 평가 및 검색 서비스를 중요 서비스로 제공하는 NDSL의 특성을 고려한 접근성 개선 방안을 제시하여 다양한 계층과 환경의 사용자들의 사용편의를 제공하고자 한다.

I. 서론

인터넷의 발전은 지식 정보화 사회에 진입하는데 있어 많은 영향을 주었다. 인터넷이라는 공간 속에 있는 수많은 정보 속에서 정보이용의 빈부차가 발생한다. 신체적, 경제적, 지역적 계층 간의 정보이용의 격차를 해소 위한 방법으로 웹 접근성에 대한 고려가 있다.

2009년부터 장애인 차별 금지 및 권리구제 등에 관한 법률의 시행되면서 공공기관의 웹 접근성 준수가 의무화 되었다.[1] 특히 정보이용의 효율을 높여주는 검색 서비스 기반의 사이트의 웹 접근성 준수는 계층 간의 정보의 빈부격차 해소 뿐 아니라 일반 사용자들의 사용 편의성을 높여 줄 수 있는 기회가 된다.

본론에서는 학술정보 사이트 중 과학기술정보를 제공하고 있는 한국과학기술정보연구원에서 제공하고 있는 과학기술정보통합서비스(이하 NDSL)을 대상으로 웹 접근성 준수여부를 평가해보고 기존에 구축되어 있는 사이트의 접근성 개선을 위해 인터넷 웹 콘텐츠 접근성 지침에 맞추어 접근성 개선사항 파악 및 개선방안을 논의해보고자 한다.

II. 본론

1. 연구대상

NDSL은 국내학계, 연구계, 산업계, 과학기술연구자들의 연구개발 활동을 지원하기 위한 서비스로 학술논문, 특허, 연구보고서, 동향분석, 산업표준, 과학기술인력 및 사실정보 등에 대해 통합 검색 또는 정보유형별 선택 검색을 제공하며 과학기술분야의 연구자와 개발자들에게 논문정보의 검색부터 원문입수까지 One-Stop으로 서비스를 제공하는 과학기술 통합정보서비스로 과학기술정보 분야의 정보 서비스를 제공하는 대표적인 사이트인 NDSL의 웹 접근성 준수는 중요하다고 할 수 있으며, 웹 접근성 준수 평가와 개선 대상으로 선정하였다.

2. 웹 접근성 평가 항목 및 평가 방법

2.1 웹 접근성 평가 항목

웹 접근성 평가 지침항목으로는 인식의 용이성, 운용의 용이성 이해의 용이성, 기술적 진보성 네 개의 분류로 구분되고 18가지 세부 항목으로 구성되어 있다[2].

표 1. 웹 접근성 지침 항목

분류	번호	항 목내 용
인식의 용이성	항목1	대체 텍스트 제공
	항목2	배경이미지 대체 콘텐츠 제공
	항목3	멀티미디어 콘텐츠 대체 수단(자막, 원고) 제공
	항목4	색상 배제 시 정보 제공
운용의 용이성	항목5	서버측 이미지맵 대체 콘텐츠 제공
	항목6	프레임 title 제공
	항목7	깜박이는 콘텐츠 사전 경고 제공
	항목8	모든 기능을 키보드로 제공
	항목9	반복되는 링크 스킵 네비게이션 제공
	항목10	시간제한 콘텐츠 시간 제어 기능 제공
이해의 용이성	항목11	새 창 사용시 경고 제공
	항목12	데이터 테이블 정보(제목, 요약정보 등) 제공
	항목13	데이터 테이블 제목셀 내용셀 구분 제공
	항목14	해당 페이지 title제공
	항목15	논리적 구성 콘텐츠 제공
기술적 진보성	항목16	온라인 서식 레이블 제공
	항목17	부가 애플리케이션 자체적인 접근성 제공
	항목18	링크/서식/버튼/제목 마크업 언어 제공

2.2 웹 접근성 평가 방법

웹 접근성 평가는 K-WAH3.0를 이용한 툴 테스트와 툴 테스트에서 검사할 수 없는 항목에 대한 연구자의 수동 평가를 통하여 NDSL의 웹 접근성을 평가한다.

3. NDSL 웹 접근성 평가 및 개선 항목

3.1 NDSL의 웹 접근성 평가 시 오류 항목

웹 접근성 테스트 결과 초기에는 K-WAH3.0 툴 테스트로 접근성 평가[표3]시 낮은 결과를 볼 수 있으며 NDSL의 경우 평가 항목 별로 다음과 같은 주요 오류사항이 있었다.

표 2. 웹 접근성 평가항목 별 오류사항

평가항목	오류사항
인식의 용이성	·이미지 대체 텍스트 부재(항목1) ·동영상 자막 부재(항목3)
운용의 용이성	·키보드로만 동작 불가(항목8)
이해의 용이성	·테이블 캡션, 요약, 헤더 정보 부재(항목12,13) ·페이지 타이틀 오류 및 부재(항목14) ·콘텐츠 논리적 구성 미약(항목15)
기술적 진보성	·과도한 스크립트 사용(항목18)

3.2 NDSL 웹 접근성 개선 방안

웹 접근성의 경우 인식의 용이성, 운용의 용이성, 이해의 용이성에서 발생한 오류들은 웹 표준 테스트 시 발생하는 오류들과 중복되는 점이 많았다. [표1]의 오류사항 중 항목1, 12, 13, 14와 같은 경우 웹 표준을 준수함으로써 많은 부분을 해결할 수 있었다.

다음으로 K-WAH3.0 툴 테스트에서 발생하는 오류 항목을 수정함으로써 웹 접근성 개선작업을 진행하였다. 하지만 스크립트 사용 개선은 검색서비스의 특성상 일부기능에 대한 구조 수정이 필요하여 개선에 어려움이 있다.

3.3 NDSL 웹 접근성 및 표준화 평가

웹 접근성 개선 작업 후 NDSL과 대표적인 학술 사이트와의 비교를 통해 웹 접근성 수준 알아본다. 기술적 진보성 부분에서는 준수기준(준수율:95%)을 지키지 못하고 있으며 수동 테스트에서 일부 기능 동작의 문제가 있었다.

표 3. K-WAH3.0 툴 테스트를 통한 웹 접근성 비교

평가항목	웹 접근성 준수율			
	NDSL 개선 전	NDSL 개선 후	R Site	K Site
인식의 용이성	66%	100%	97%	90%
운용의 용이성	35%	100%	100%	100%
이해의 용이성	19%	99%	21%	16%
기술적 진보성	41%	79%	86%	71%

웹 표준화 테스트[표4]의 경우 W3C Markup Validation Service(<http://validator.w3.org/>)를 이용하여 평가하였다.

표 4. 웹 표준화 테스트결과

항목	NDSL	R Site	K Site
표준형식	HTML4.01	XHTML1.0	XHTML1.1
사이트메인	O	X	X
검색메인	O	X	X
고객센터	O	X	X

Ⅲ. 결론

학술정보서비스를 제공하고 있는 웹 사이트 중 NDSL 사이트의 웹 접근성 준수를 파악하고자 K-WAH3.0 툴을 이용한 자동평가와 더불어 툴 평가에서 평가하지 못한 부분은 연구자의 수동평가를 병행하였다.

NDSL의 경우 사이트를 기획 시 웹 접근성 및 웹 표준에 대한 고려가 없어 웹 접근성 평가 시 오류사항이 발생하였고 파악된 오류 사항에 대하여 개선작업을 진행하였다.

웹 접근성 개선을 위하여 웹 표준화 작업과 항목별 접근성 개선 작업을 병행함으로써 웹 접근성 준수와 사용성 향상을 기대할 수 있다. 또한 검색서비스의 특성을 고려하여 웹 접근성 준수와 웹의 기술진보측면의 동시에 만족할 수 있는 웹 접근성 개선 작업이 필요하다.

■ 참고 문헌 ■

- [1] 행정안전부, “웹 접근성 향상을 위한 국가 표준 기술 가이드라인”, 2009
- [2] 한국정보통신기술협회, “한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침”, 2009
- [3] <http://www.ndsl.kr>, 2010