

국내 교육 사이트에 대한 웹 접근성 평가 및 개선 방안 연구

조진국*, 노영욱*

*신라대학교 컴퓨터교육과

A Study on Evaluation and Improvement of Web Accessibility for Education Homepage in Korea

Jinguk Cho*·YoungUhg Lho*

*Department of Computer Education, Silla University

요 약

정보와 환경의 급속한 발전에도 불구하고 고령자, 장애인 등은 웹 서비스를 포함한 보편적 서비스를 받지 못하고 소외되고 있다. 본 연구는 최근 활발하게 이루어지고 있는 공공 및 사설 교육 사이트의 E-Learning이 웹 접근성 표준 평가 항목인 '한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침'(Korea Web Contents Accessibility Guide 1.0)을 준수 여부를 웹 접근성 평가도구를 사용하여 측정 및 분석하고, 정보격차의 해소를 위한 방향을 제시하였다.

키워드

Web Accessibility, A-Prompt, KADO-WAH, KWCAG 1.0

I. 서 론

현재 세계 각국은 웹 표준 준수와 웹 접근성 향상을 위한 사이트 설계가 각종 법안으로 규정된 상태이며, 국내에서도 웹 표준과 웹 근접성 관련 지침이 점차 강화되고 있으며, 공공기관에서 뿐만 아니라 일반기업 등으로 확산되고 있다. 많은 사람들은 인터넷을 이용해 언제 어디서든 다양한 서비스를 이용할 수 있으며, 웹을 이용하지 않고는 수많은 정보와 지식들에 접근하기가 점점 어려워지고 있다. 즉 인터넷의 사용은 지식정보의 접근과 활용은 물론 사회 모든 분야에 걸쳐 광범위하게 영향을 미치고 있다[1].

본 연구에서는 시·도 교육청별 사이버정확습 사이트 16곳과 사설 사이버교육 사이트를 선정하고, 기술적으로 평가 가능한 요소를 중심으로 웹 접근성 평가 도구인 'A-Prompt'를 통하여 웹 접근성을 평가 및 분석하였다. 평가 결과 대부분의 공공 및 사설 교육 사이트들은 중앙행정기관 사이트에 비해 다양한 이용자 계층의 접근을 고려하지 못하고 있었으며, 또한 공공부문 사이트보다 민간 부문 교육 사이트에서 KWCAG 2.0에 따른 웹 접근성이 떨어지는 것을 확인하였다. 그리고 고령자나 장애인등과 같은 소외계층들이 신체적, 환경적 조건에 관계없이 웹에 접근하여 이용할

수 있도록 보장하기 위한 문제점 보완 및 개선 방안을 제시하였다.

II. 관련연구

ISO는 시설과 서비스에 대한 물리적인 사용방법의 기본적인 제공과 사용상의 적정성 또는 능력, 기술, 필요, 기호, 사용 환경, 내용 등 서로 다른 이용자가 어떤 대상에 접근하는데 필요한 보편적인 요구사항을 접근성으로 정의하고 있다.

W3C는 웹 콘텐츠 접근성 지침서에서 웹 콘텐츠 사용을 원하는 이용자는 누구든지 인지, 운용, 이해가 가능하고, 안정된 웹 콘텐츠 접근이 보장되어야 한다고 언급하고 있다[2].

국내에서는 W3C는 보다 광범위한 부류의 사람들이 쉽게 웹에 접근할 수 있도록 콘텐츠를 구성하는 방안을 제시하기 위해 1999년 5월 웹 콘텐츠 접근성 가이드라인(WCAG : Web Contents Accessibility Guidelines)을 제정하였다. 국내의 웹 접근성 표준은 이런 W3C의 웹 접근성 표준과 부분적으로 미국 재활법 508조를 참고하여 기반으로 국내의 실정에 맞게 약간의 수정을 통하여 2005년 인터넷 웹 콘텐츠 지침(KICS.OT 10.0003)이 만들어졌다. 2006년도에 들어서서 웹 기반 조성을 위하여 한국형 웹 저작도구 접근성 지침

표 1. 연구 대상으로 공공 부분과 사설 교육 사이트

번호	사이트 이름	공공 교육 사이트 주소	번호	사이트 이름	사설 교육 사이트 주소
(a)	서울 사이버가정학습	http://www.kkulmat.com/index.jsp	(A)	CASE아카데미	http://www.caseacademy.co.kr
(b)	경기 사이버가정학습	http://danopy.kerinet.re.kr/	(B)	메가스터디	http://www.megastudy.net
(c)	인천 사이버가정학습	http://cyber.edu-i.org/index.jsp	(C)	이투스	http://www.itoos.com
(d)	강원 사이버가정학습	http://www.gweduone.net/index.html	(D)	강남구청	http://www.gangnam.go.kr
(e)	대전 사이버가정학습	http://www.edurang.net/uvview/wrd/run/portalshow?c=295	(E)	엠베스트	http://www.mbest.com
(f)	대구 사이버가정학습	http://estudy.dgedu.net/index.jsp	(F)	푸르넷에듀	http://www.purunet.com
(g)	경북 사이버가정학습	http://www.gyo6.net/kbcyber/index.jsp?c=LM	(G)	스카이에듀	http://www.skyedu.com
(h)	충북 사이버가정학습	http://www.cbbedu.net.or.kr/index.jsp	(H)	티치미	http://www.teachme.co.kr
(ii)	경남 사이버가정학습	http://gnedu.net/gnedu/cyber_home/cyber_home.vm	(I)	아일랜드	http://www.iwillpass.net
(i)	광주 사이버가정학습	http://www.gedu.net/cyberedu/portal/CyberDefault.jsp	(J)	이엠캠퍼스	http://emcampus.com
(k)	전남 사이버가정학습	http://cyber.jneb.net/	(K)	1318클래스닷컴	http://1318class.com
(l)	전북 사이버가정학습	http://cyber.cein.or.kr/lms/jsp/index.jsp	(L)	족보닷컴	http://zocbo.com
(m)	울산 사이버가정학습	http://www.home.gokr/	(M)	금성에듀	http://www.kumsungedu.com
(n)	부산 사이버가정학습	http://cyber.busanedunet/	(N)	내신닷컴	http://naeshin.com
(o)	제주 사이버가정학습	http://www.jejuetstudy.net/index.jsp	(O)	체르프노스쿨	http://certo.co.kr

1.0(TTAS.OT 10.0074)과 한국형 웹 사용자 에이전트 접근성 지침(TTAS.OT 10.0073)이 단체 표준으로 제정되었다[3].

영국, 호주, 뉴질랜드, 유럽연합(EC)등에서는 W3C의 웹 콘텐츠 접근성 지침(WCAG 2.0)을 표준으로 채택하고 있다.

미국은 W3C의 WCAG을 그대로 수용하지 않고, 1998년 개정된 장애인 재활법(the Rehabilitation Act Amendment of 1998)을 지침으로 활용하고 있다. 미국의 재활법 508조의 Electronic and Information Technology

Accessibility Standards의 Web에 대한 부분이 미국 내에서는 WAI의 WCAG을 대신하여 적용되고 있다.

일본은 고령층의 급속한 증가로 인해 일찍이 접근성 제고를 위한 관련 표준화를 추진하였다. 2001년 11월 ISO/IEC GUIDE 71 「고령자 및 장애가 있는 사람들의 수요에 대응한 규격작성 배려지침(Guidelines for standards developers to address the needs of older persons and persons with disabilities)」을 제정하였다[4].

표 2. KWAG 1.0 평가 항목

범주	평가항목	중요도	평가 지표
인식의 용이성	텍스트 아닌 콘텐츠의 인식	1	비텍스트에 대해 텍스트 제공
		1	대체 텍스트의 내용 적합성
	멀티미디어 매체의 인식	1	정보가 있는 콘텐츠를 배경이미지로서의 사용
		1	멀티미디어 콘텐츠의 동기화된 자막 여부
	콘텐츠의 시각적 명료성	1	색상 매체 후 내용 전달 가능여부
		2	진경색과 배경색의 대비 적합성
운용의 용이성	이미지맵 기법 사용 제한	1	이미지맵의 적절성
		1	프레임 수의 적합성(5개 이하 사용 권장)
	프레이밍의 사용 제한	1	프레임별 타이틀 적합성 여부
		1	깜빡거리는 객체 사용 제한
	키보드로만 운용 가능	1	깜빡인 콘텐츠의 경고, 제어 기능 등 제공 여부
		1	키보드만으로 모든 콘텐츠 제어 가능 여부
반복 내비게이션 링크	3	스킵 내비게이션 링크 제공 여부, 적합성	
	2	시간제한 콘텐츠의 경고 및 시간조정 기능 제공여부	
반응 시간의 조절 기능	2	시간제한 콘텐츠의 경고 및 시간조정 기능 제공여부	
	2	팝업창의 적절성	
이해의 용이성	데이터 테이블 구성	2	summary와 caption 제공 여부
		2	표의 의미이해를 위한 태그 사용의 적절성
	페이지의 논리적 구성	2	의미전달에 적절한 HTML 태그의 사용
		1	콘텐츠의 선형화에 따른 의미 인식
	온라인 서식 구성	3	레이아웃 테이블에 구조정보관련 태그 사용
		3	각 링크의 부표 위치 명확성
기술적 진보성	신기술의 사용	1	서식 제어요소와 레이블의 상호 연계성
		1	키보드만으로 서식 입력 및 이동 가능성
		2	부가 어플리케이션에 의한 콘텐츠 접근성
		1	부가 어플리케이션에 대한 대체 콘텐츠 제공여부
		3	부가 어플리케이션 요구 프로그램 제공 및 링크

III. 웹접근성 평가 방법

3.1 연구 대상 및 평가 도구 선정

국내 공공부문 및 사설부문 교육 사이트의 콘텐츠의 웹 접근성을 평가하기 위해서 시·도 교육청별 사이버 가정학습 사이트 15곳과 방문자 수, 체류시간을 바탕으로 점유율이 높은 순위로 사설부문 교육 사이트의 콘텐츠를 선정하여 자동화된 도구를 이용한 접근성 분석과 수동 검사를 수행하였다. 단, 충남 사이버가정학습 사이트는 웹 메인 페이지가 모두 플래시로 만들어진 관계로 자동평가 프로그램을 이용한 측정이 어려운 것으로 예상되어 제외하였고, 나열된 순서는 순위에 관계없이 표기하였다. 연구 대상이 된 E-Learning 사이트는 표 1과 같다.

본 평가에서는 개별 교육 사이트의 콘텐츠 양이 방대한 관계로 이용자들이 처음으로 방문하는 메인 홈페이지 중심으로 조사 분석 하였다. 본 연구에서는 자동화된 평가도구 'A-Prompt'를 이용하여 국내 웹 접근성 지침에 따라 접근성을 평가 및 비교하였다. A-Prompt는 웹 접근성을 평가할 뿐 아니라 직접 수정하여 페이지를 저장할 수 있는 장점이 있다.

3.2 연구 평가 기준

본 연구에서는 웹 접근성 평가 지침으로 인터넷 웹 콘텐츠 접근성 지침(KWCAG 1.0)을 적용하였다[3]. 이 문서에서는 접근성이 준수된 웹 콘텐츠를 만족하기 위한 서로 관계가 있는 항목들을 표 2와 같이 4가지 지침으로 분류하였고, 각 범주는 몇 개의 평가항목으로 세분되고, 다시 각 평가항목은 세부 평가지표들을 포함하고 있다.

IV. 평가 결과 분석 및 문제점 개선 방안

4.1 웹접근성 평가

A-Prompt를 이용하여 자동평가를 수행하였고, 중요도를 2(AA) 수준으로 설정하여 웹 접근성을 평가하였다. 접근성 평가를 수행하기 위해서 <그림 1>과 같이 측정 수준을 설정하고, 해당 교육 콘텐츠가 포함 되어 있는 웹 문서(Html)를 지정하여 측정하였다. <그림 2>의 접근성 측정 결과에 보듯이 왼쪽 항목은 설정한 중요도 1,2 수준에 대한 오류 범주이며, 오른쪽 항목은 해당 범주의 오류에 대한 각각의 항목이다. 이때 각각의 항목들은 규정된 지침에 맞춰 바로 수정할 수 있는 것이 이 프로그램의 장점이다.

연구 대상인 표 1의 사이트에 대해 A-Prompt를 사용하여 평가한 결과는 표 3과 표 4와 같다. 국내 공공부문 및 사설부문 교육 사이트의 콘텐츠의 웹 접근성이 아직 미흡한 것으로 나타났다. 또한 공공부문 교육 사이트에 비해 사설부문 교육 사이트가 상대적으로 웹 접근성이 떨어졌다. 측정 결과 수작업평가를 제외한 공공부문의 웹

접근성 평가 결과 중요도 1에 대한 전체 오류 수는 평균 250개이며, 중요도 2에 대한 오류 수는 평균 57개로 나타났다. 그에 비해 사설부문 웹 접근성 평가 결과 중요도 1에 대한 전체 오류 수는 평균 382개이며, 중요도 2에 대한 오류 수는 약 88개로 나타났다. 이러한 오류 수를 토대로 자동평가의 절대적인 기준으로 볼 때 공공부문과 사설부문 모두 전반적으로 웹 접근성에 대한 고려가 미흡한 것으로 나타났다. 또한 공공부문보다 사설부문 교육 사이트의 웹 접근성이 현저히 떨어져 많은 관심이 요구되어 진다. 가장 많은 접근성 오류를 보이는 '대체 텍스트가 없는 이미지'나 '설명 텍스트가 없는 이미지'로 나타났다. 이 대체 텍스트 오류는 가장 기본적이면서도 중요한 항목이며 조금이라도 관심을 가지면 누구나 쉽게 수정할 수 있는 부분이라고 할 수 있다.

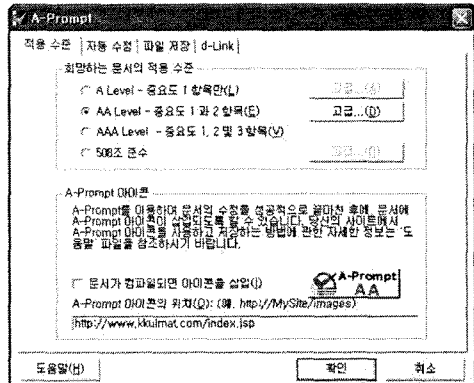


그림 1. 접근성 측정 수준

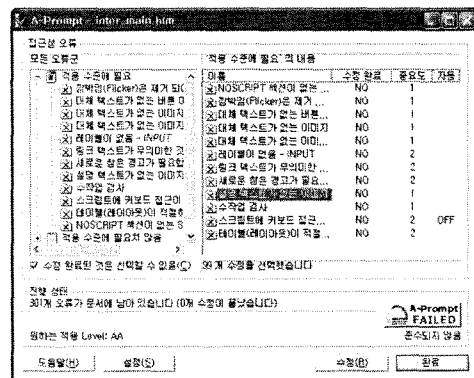


그림 2. 접근성 측정 결과

4.1 웹접근성 평가결과 분석

(1) 인식의 용이성(평가항목 2,3,4,5,6,7,9)

웹 접근성의 가장 기본적이면서도 중요한 항목이라고 할 수 있다. 웹 페이지에서 제공되는 콘텐츠

표 3. A-Prompt를 이용한 웹 접근성 평가 결과 (공공기관)

No	체크 항목	중요도	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)	(m)	(n)	(o)	T		
1	Automatic (자동평가)	깜박임(Flicker)은 제거되어야 함	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	
2		대체 콘텐츠가 없는 객체	1	1	-	-	-	-	-	5	2	-	-	-	-	-	-	-	7	
3		대체 텍스트가 없는 버튼 이미지	1	1	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	1	-	-	-	7	
4		대체 텍스트가 없는 이미지	1	99	79	58	58	25	24	94	80	87	90	91	104	107	85	564	1,645	
5		대체 텍스트가 없는 이미지 웹 영역	1	5	4	2	2	1	-	3	-	-	6	2	6	3	3	-	37	
6		레이블이 없음-input, table, select	2	2	1	2	2	4	4	6	8	-	4	1	1	1	7	6	49	
7		링크 텍스트가 무의미 할 수 있음	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	
8		새로운 창은 경고가 필요함(ANCHOR)	2	27	8	1	-	-	5	5	3	15	-	-	3	-	-	-	5	72
9		설명 텍스트가 없는 이미지	1	99	79	110	72	40	41	96	90	99	90	91	104	107	85	566	1,759	
10		스크립트에 키보드 접근이 안됨	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
11		타이틀이 없는 프레임	1	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
12		타이틀(레이아웃)이 적절히 선행화되지 않음	2	44	25	31	35	17	31	46	41	33	50	58	53	65	70	44	643	
13		헤더에 마크업이 필요할 수도 있음	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
14		NOFRAMES 섹션이 없는 프레임셋	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
15		NOSCRIPT 섹션이 없는 스크립트	1	15	9	8	28	11	14	18	14	15	10	15	13	10	9	10	199	
16	Manual (수작업평가)	대체 텍스트를 업데이트해야 함	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	
17		색상 사용법	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	
18		스타일시트가 없음	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
19		스타일시트에 검사가 필요함	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	
20		언어 변경이 표시되지 않았음	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	
21		프로그램 객체에 접근하지 못할 수 있음	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	
22		프로그램 객체에 테스트가 필요함	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	
합 계			301	222	221	206	107	128	278	250	251	260	268	294	303	268	1,204			

츠 중에 텍스트 형태가 아닌 것들은 텍스트 형태의 대체 콘텐츠를 제공하여야 한다. 평가 결과 공공기관 및 사설기관 모두 가장 높은 오류 비율을 차지하였다.

(2) 운용의 용이성(평가항목 1,8,10,11,14)

웹 사이트 내의 상호작용 콘텐츠들은 누구나 사용할 수 있어야 한다는 평가 결과 모든 사이트에서 Flicker관련 항목이 지적되었는데 콘텐츠 제작자는 웹 문서가 스크린 깜박임의 원인이 되지 않도록 확실히 해야 한다. 과도하게 깜박이는 콘텐츠는 광과민성발작을 일으킬 수 있기 때문에 피해야 한다. 섬광 효과(스크린을 어두웠다가 밝

았다가 빠르게 변하는 것처럼), 비표준 태그인 <marquee>나 <blink>태그는 사용을 삼가야 한다.

또한 콘텐츠 제작자가 팝업 또는 방문자에게 경고 없이 나타내는 새로운 창에 대한 항목도 많은 오류가 지적되었다. 새로운 창이 열리는 것을 방지하려면, 앵커 요소에서 "_blank" 및 "_new"와 같은 타겟 속성의 사용을 피하고 대신 target으로 기존 창을 사용해야 한다.

이 밖에도 키보드만으로 모든 콘텐츠를 접근할 수 있도록 보장하는 수단이 필요하고, 문서 내의 각 FRAME 및 IFRAME에 대해 타이틀을 제공해야 한다. 그리고 각 프레임셋(FRAMESET)은 프레임이 지원하지 않는 브라우저에서도 문서에 계

표 4. A-Prompt를 이용한 웹 접근성 평가 결과 (사설기관)

No	체크 항목	중요도	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)	(M)	(N)	(O)	T	
1	Automatic (자동평가)	깜박임(Flicker)은 제거되어야 함	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
2		대체 콘텐츠가 없는 객체	1	1	-	-	-	-	-	1	6	-	-	-	4	-	-	-	12
3		대체 텍스트가 없는 버튼 이미지	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	1	-	5
4		대체 텍스트가 없는 이미지	1	178	154	246	68	182	70	590	223	123	151	99	215	68	107	103	2,577
5		대체 텍스트가 없는 이미지 웹 영역	1	1	21	6	14	2	-	2	1	2	-	2	2	2	-	1	56
6		레이블이 없음-input, table, select	2	4	3	5	1	7	4	-	4	5	7	5	8	4	1	6	64
7		링크 텍스트가 무의미 할 수 있음	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
8		새로운 창은 경고가 필요함(ANCHOR)	2	9	8	11	8	-	-	8	5	12	4	3	2	-	9	1	80
9		설명 텍스트가 없는 이미지	1	178	154	246	81	184	97	597	223	123	162	114	215	81	113	103	2,671
10		스크립트에 키보드 접근이 안됨	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
11		타이틀이 없는 프레임	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
12		타이틀(레이아웃)이 적절히 선행화되지 않음	2	70	66	97	54	101	47	101	139	45	106	59	81	33	28	59	1,086
13		헤더에 마크업이 필요할 수도 있음	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
14		NOFRAMES 섹션이 없는 프레임셋	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
15		NOSCRIPT 섹션이 없는 스크립트	1	24	-	51	11	27	10	19	38	21	25	21	36	15	9	14	321
16	Manual (수작업평가)	대체 텍스트를 업데이트해야 함	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
17		색상 사용법	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
18		스타일시트가 없음	2	-	1	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4
19		스타일시트에 검사가 필요함	1	1	-	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
20		언어 변경이 표시되지 않았음	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
21		프로그램 객체에 접근하지 못할 수 있음	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
22		프로그램 객체에 테스트가 필요함	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
합 계			475	415	671	246	513	237	1,324	643	347	465	313	569	216	277	296		

속 접근가능 하도록 보장하기위해 유효한 NOFRAMES 섹션을 포함해야 한다.

(3) 이해의 용이성(평가항목 12,13)

웹 제작자들은 사용자들이 가능한 한 쉽게 이해할 수 있도록 콘텐츠 제어방식을 구성해야만 한다. 평가 결과 대체 텍스트 관련 항목평가 다음으로 많은 오류가 체크된 테이블의 선형화에 대한 항목이다. 선형화를 고려하여 테이블을 작성하면 아무리 복잡한 테이블 구조라도 웹 접근성을 반영한 테이블을 작성할 수 있다[5]. 또한 헤더 마크업은 방문자들이 검색하고자 하는 정보를 찾는 데 매우 중요하다. 특히 긴 문서인 경우 영역 및 하위 영역별 또는 주제 및 하위 주제별로 나뉘는 것이 좋다.

(4) 기술적 진보성(평가항목 15)

'NOSCRIPT 섹션이 없는 스크립트'는 구성된 콘텐츠는 웹 브라우저의 종류, 버전 등에 관계없이 사용될 수 있어야 한다. 스크립트, 애플릿 또는 플러그인(plug-in)등과 같은 프로그래밍 요소들의 내용을 현재의 보조기술의 수준에서 사용자들에게 전달해줄 수 있어야 한다. 그러나 대부분의 경우 사이트에서 제공하고 있는 동영상 강의나 스크립트나 애플릿 같은 프로그래밍 요소들을 사용하고 있으면서 정보에 대한 접근을 어렵게 하고 있는 문제점을 발견되었다.

V. 결 론

국내 교육 사이트들을 A-Prompt를 사용하여 웹 접근성을 평가한 결과 대부분이 웹 접근성의 가장 기본이 되는 대체 텍스트에 대한 오류, 즉 '대체 텍스트가 없는 이미지'와 '설명 텍스트가 없는 이미지'에 대한 오류가 가장 많은 것으로 나타났다. 기본적으로 웹 사이트에서 서비스되고 있는 모든 콘텐츠는 누구나 쉽게 인식할 수 있도록 설계되고, 글로 표현할 수 있는 모든 콘텐츠는 해당 콘텐츠가 가지는 의미나 기능을 동일하게 갖추고 있는 텍스트로도 표시되어야 한다.

텍스트의 제공은 시각장애 또는 인지장애 등으로 인해 시각으로 정보를 습득하는 데에 어려움을 겪는 사용자들이 보조기술을 사용하여 텍스트 내용을 음성을 통해 읽음으로써 접근권을 보장받을 수 있도록 할 수 있다. 또한 정상인들도 상황에 따라 음향 정보를 알아들을 수 없는 경우에 혹은 저속 인터넷 접속자들에게 텍스트의 제공은 접근에 도움이 될 수 있다[1]. 그러나 텍스트가 아닌 이미지, 오디오와 비디오 파일, 아스키 그림 등이 해당 콘텐츠의 의미나 기능을 동일하게 갖추고 있는 대체 텍스트를 제공하여야 하지만 평가대상 교육 사이트 모두 웹 접근성에 대해 충분히 고려하지 못하고 있는 것으로 나타났다.

최첨단 기술과 이용자들의 마음을 사로잡는 디

자인, 편리하고 간편한 웹 서비스 기술도 콘텐츠를 기획하는데 있어서 많은 부분을 차지하지만 웹 접근성의 가장 큰 목적은 장애인이나 고령자는 물론 인터넷 이용에 제한을 갖고 있는 일반 이용자를 포함하여 모든 사람에게 평등한 정보서비스를 구현하는 것이다. 그 보편적 서비스를 향상시키기 위한 방안을 제안하면 다음과 같다.

첫째, 웹 사이트 개발자 및 관리자들은 웹서비스 접근성 지침에 대한 인식이 제고되어야 한다. 또한 일반사용자들 역시 당연히 지켜져야 할 권리로서의 인식이 필요하다. 특히 공공부문 위주인 웹 접근성 준수 대상을 민간영역 전체로 확대하기 위해 교육과 홍보에 심의를 기울이고, 이를 바탕으로 정부가 보다 근본적이고 구체적인 전략을 마련, 추진해야 한다.

둘째, 웹 접근성 표준 제정 및 관련 기술 개발과 연구를 확대해야 한다. 새로운 인터넷 환경을 고려한 웹 콘텐츠 접근성 지침의 보완작업이 필요한 실정이다. 또한 장애인이나 고령층등을 위한 관련 기술개발이 매우 부족한 실정으므로 그에 대한 지원책 마련도 웹 접근성 향상에 도움이 될 것이다.

셋째, 현재는 웹 접근성 지침에 대한 인식을 제고시키고, 지침 준수여부에 대한 평가를 통해 지침의 자율 준수를 유도하는데 중점을 두고 있으나, 점차 제반 여건을 충분히 고려하고, 관련 법령의 개정을 통해 외국의 경우처럼 공공부문에 서부터 웹 접근성 준수를 의무화하고, 단계적으로 민간기관에까지 확대하는 방안을 마련해야 할 것이다[6].

참고문헌

- [1] 강순희, "서울시 공공도서관 웹 접근성 평가에 관한 연구", 한국문헌정보학회(2005.06)
- [2] 황동열, "국내 문화콘텐츠의 웹 접근성 평가" 한국비블리아학회(2007.12)
- [3] "인터넷 웹 콘텐츠 접근성 지침(KWCAG1.0)", 정보통신부(2005.12)
- [4] 현준호, "일본의 전자정부 및 웹 접근성 정책 동향", 한국정보문화진흥원(2006)
- [5] 이지선 이병수, "국내 사이버대학 콘텐츠의 웹 접근성 평가", 한국콘텐츠학회(2007.04)
- [6] 현준호, "우리나라와 외국 웹 접근성 비교 분석 및 대응방안", 한국정보문화진흥원(2005.06)