

국내외 언론사 홈페이지의 웹 접근성 평가에 관한 연구

신현식*, 이송희**, 최진영**

*고려대학교 컴퓨터정보통신대학원 디지털정보공학과

**고려대학교 컴퓨터학과

e-mail:*hsshin@kwdi.re.kr, **{shlee,choi}@formal.korea.ac.kr

A study on the Web Accessibility Evaluation of the Mass Media Web Sites in Domestic and Foreign

Hyeon-Shik Shin*, Song-Hee Lee**, Jin-Young Choi**

*Dept. of Digital Information Engineering, Korea University

**Dept. of Computer Science and Engineering, Korea University

요 약

정보통신기술 특히 인터넷의 급속한 확산으로 웹은 특정계층의 도구가 아니라 모두에게 평등한 보편적 서비스로 자리매김하고 있지만, 장애인·노인 등의 정보취약계층은 이러한 인터넷을 활용하지 못해 불이익을 받는 정보격차(Digital Divide) 현상이 나타나고 있다. 인터넷에 접근하지 못하고 활용하지 못하는 근본적 원인은 웹 접근성(Web Accessibility)의 부재라 할 수 있다. 이에 본 논문에서는 국내외 언론사 홈페이지의 웹 접근성을 평가·비교하여 웹 접근성에 대한 관심을 증가시키고 웹 접근성의 향상 방안을 제시하였다.

1. 서론

정보통신기술의 발달과 World Wide Web의 등장으로 인터넷 이용이 보편화되고 활용범위가 넓게 확대되었다. 많은 사람들은 인터넷을 이용해 언제 어디서나 다양한 서비스를 이용할 수 있으며 웹을 이용하지 않고는 수많은 정보와 지식들을 접근하기가 점점 어려워지고 있다. 이제 사람들은 텔레비전을 켜지 않고도 인터넷을 통해 방송을 시청할 수 있으며, 신문가판대나 서점을 이용하지 않아도 신문이나 잡지를 읽을 수 있고 심지어 인터넷을 이용하여 의견이나 정보를 교환, 분배, 전달하는 온라인 저널리즘을 형성해가고 있다[1]. 이렇게 인터넷과 저널리즘이 만난 인터넷 신문, 방송들은 시간과 공간의 제약에서 벗어나 뉴스가 발생하는 대로 실시간 보도가 가능하고, 이용자가 원하는 내용을 원하는 시간에 이용할 수 있는 등 기존의 TV와 인쇄신문이 갖지 못한 장점을 제공하고 있다. 그러나 다른 한편으로 이러한 상황은 장애인이나 노인 등의 정보취약계층에게는 정보접근의 기회와 범위에 큰 제약이 되고 있다. 이에 전 세계의 정보사회에서는 장애인과 노

인들을 위한 ‘웹 접근성’에 많은 관심을 기울이며 관련 정책과 법령 등을 제정하고 있다. 우리나라도 2001년 1월 정보격차해소에 관한 법률을 제정·공포한 바 있으며, 정보통신부에서는 2002년 1월 ‘장애인·노인 등의 정보통신 접근성 향상을 위한 권장지침’을 제정·공포하였고 한국정보문화진흥원을 주축으로 관련전문가들이 정보통신 접근성 향상 표준화포럼을 구성하여 ‘인터넷 웹 콘텐츠 접근성 지침 1.0’을 마련하여 2004년 12월 국가표준으로 제정되었다. 그러나 이러한 노력에도 불구하고 웹 접근성에 대한 인식 및 준수 실태는 매우 저조한 실정이다. 이에 본 논문에서는 웹 접근성의 정의, 기존 관련 연구 등을 살펴보고, 국내외 언론사 홈페이지의 웹 접근성 실태를 평가하여 결과를 바탕으로 웹 접근성에 대한 관심과 노력을 증가시키고 웹 접근성 향상방안을 모색해 보고자 한다.

본 논문의 구성은 1장 서론에 이어 2장에서는 기존의 웹 접근성 평가에 관련된 연구들에 대해 살펴보고, 3장에서는 W3C의 웹 접근성 지침에 의한 평가기준에 따라 국내외 언론사 홈페이지의 웹 접근성 평가 및 개선방안을 논의하고, 4장에서는 본 논문의

결론 및 향후 연구 과제를 제시하였다.

2. 이론적 배경

2.1 웹 접근성 정의

일반적으로 ‘접근성’이라 함은 ‘시설과 서비스에 대한 물리적인 사용방법의 기본적인 제공과 그에 따르는 사용상의 적정성’ 또는 ‘능력, 기술, 필요, 기회, 사용 환경, 내용 등이 서로 다른 이용자가 사용하고 자하는 대상에 대해 접근하고자 하는 보편화된 요구’로 정의된다[3]. 정보통신 접근성 개념은 이를 정의하는 학자에 따라 다양하고 이를 정리하면 <표 1>과 같다. 이러한 접근성 개념을 웹에 적용하면 ‘웹 접근성’이란 ‘어떠한 사용자(장애인, 노인 등), 어떤 기술 환경에서도 전문적인 능력 없이도 웹사이트에서 모든 정보에 접근하고 이용할 수 있도록 보장하는 것’[4]을 말한다.

<표 1> 정보통신 접근성 주요 정리

| 구 분 | 정 의 |
|--|---|
| 장애인, 노인 등의 정보통신 근성 향상을 위한 권장지침 | 정보통신기기·소프트웨어 및 콘텐츠와 정보통신 서비스 등 정보통신 제품과 정보통신 서비스를 활용하고자 하는 사람에게 자유로운 접근과 이용을 보장(2002. 1 정보통신부 고시) |
| ISO (International Standards Organization) | 다양한 능력, 숙련, 요구, 취향을 가진 개인들이 정보에 접근할 수 있도록 하는 글로벌 요구사항 (ISO 13497, 1997). |
| Benyon (2001) | 장비의 물리적 접근(Physical access to equipment)과 모든 잠재적 사용자들을 위한 하드웨어와 소프트웨어 조작성의 적합성(Operational suitability) |

2.2 웹 접근성 평가에 대한 기존 연구

국내의 웹 접근성 평가에 관한 주요 연구를 살펴 보면, 미국 브라운대학교에서 매년 전자정부 사이트 평가를 하고 있는데 2006년 조사에 따르면 전 세계 전자정부의 23%만이 웹 접근성을 준수하는 것으로 나타났고[5], Loiacono는 자동화도구를 이용하여 포춘 100대 기업 홈페이지의 접근성을 분석하였는데 포춘 100대 기업의 웹사이트 중에서 20%만이 접근성이 있는 것으로 나타났[6]. 국내의 경우 권순교는 미국과 한국의 정부기관 웹 사이트의 접근성에 대한 분석을 실시하였는데 그 결과 미국의 경우는 50%, 우리나라의 경우 70%이상 WCAG 1.0 기준을 만족하지 못하는 것으로 나타났고[7], 한국정보문화

원에서 77개 국내 공공기관을 대상으로 실시한 ‘2005년 웹 접근성 실태조사’에 따르면 국내 접근성 지침인 ‘인터넷 웹 콘텐츠 접근성 지침 1.0’을 모두 준수한 기관은 하나도 없으며, 웹 접근성의 기본적인 준수사항인 대체텍스트를 모두 제공한 웹사이트도 없는 것으로 나타났다[8].

3. 국내외 언론사 홈페이지의 웹 접근성 평가

3.1 평가대상선정

국내의 언론사 홈페이지의 웹 접근성 조사의 평가 대상은 신문사와 방송사 2개 분야로 나누어 랭키닷컴(<http://www.rankey.com>)을 이용하여 2007년 2월 7일을 기준으로 이용자가 많은 사이트 순으로 국내외 각각 4개 사이트를 선정하여 총 16개 사이트의 평가를 실시하였다. 국외 사이트의 경우는 웹 접근성 지침에 대한 자체 표준을 가지고 있는 미국과 일본 사이트를 대상으로 선정하였다.

3.2 평가기준 및 방법

현재까지 제안된 웹 접근성 평가기준 중 가장 보편화된 표준으로는 W3C의 웹 접근성 지침(Web Content Accessibility Guideline 1.0, 이하 WCAG 1.0)을 들 수 있으며 이 지침의 세부규정들은 그 중요도에 따라 3개의 등급으로 나뉘어진다.[2]

- 중요도 1 : 반드시 지켜야 한다
(**must** satisfy this checkpoint)
- 중요도 2 : 되도록 지켜야 한다
(**should** satisfy this checkpoint)
- 중요도 3 : 지키는 것이 좋다.
(**may** address this checkpoint)

이에 본 평가에서는 웹 접근성 평가기준으로 W3C의 WCAG 1.0을 평가기준으로 채택하여 꼭 지켜야 하는 중요도 1과 되도록 지켜야하는 중요도 2 등급의 필수항목에 대하여 중요도별 접근성 오류의 갯수를 체크하였다. 평가도구로는 한국정보문화진흥원에서 개발한 자동화 웹 접근성 평가도구인 KADO-WAH 2.0을 사용하였고[9], 각 홈페이지의 메인페이지를 대상으로 2007년 2월 7일부터 2월13일까지 평가를 실시하였다.

3.3 평가결과

중요도 1, 2 등급에 따른 국내외 언론사 홈페이지의 웹 접근성 위반에 대한 평가결과는 <표 2>, <표

3>, <표 4>, <표 5>와 같이 나타났다.

1) 신문사 홈페이지의 경우

국내 신문사의 경우 중요도 1에 대한 오류 800개, 중요도 2에 대한 오류 127개가 발견되었고, 국외의 경우는 중요도 1에 대한 오류 95개, 중요도 2에 대한 오류 68개가 발견되어 국내 신문사의 오류는 국외 신문사에 비해 중요도 1의 경우 8.4배 이상, 중요도 2의 경우 1.3배 이상 높은 것으로 나타났다.

<표 2> 국내 신문사의 웹 접근성 평가

| 중요도 | 체크 항목 | 국내 | | | | |
|-----|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 조선 | 중앙 | 동아 | 한국 | 합계 |
| 1 | 대체텍스트가 없는 이미지 | 132 | 63 | 380 | 96 | 671 |
| 1 | 대체텍스트가 없는 이미지맵 | | | 29 | 51 | 80 |
| 1 | 대체텍스트가 없는 이미지버튼 | 5 | | 2 | 1 | 8 |
| 1 | 제목이 없는 프레임 | 9 | 12 | 13 | 7 | 41 |
| 2 | 이벤트 처리기가 장치독립적이어야함 | 33 | 45 | 16 | 1 | 95 |
| 2 | DOCTYPE을 명시해야함 | 1 | | 1 | 1 | 3 |
| 2 | 서로 다른 URL의 링크제목이 동일함 | 2 | 19 | 8 | | 29 |
| 합계 | | 182 | 139 | 449 | 157 | 927 |

<표 3> 국외 신문사의 웹 접근성 평가

| 중요도 | 체크 항목 | 국외 | | | | |
|-----|----------------------|----------|-------|-----------------|----------|-----|
| | | ny times | asahi | washington post | yom iuri | 합계 |
| 1 | 대체텍스트가 없는 이미지 | 55 | 3 | 23 | 1 | 82 |
| 1 | 대체텍스트가 없는 이미지맵 | 5 | | | | 5 |
| 1 | 대체텍스트가 없는 이미지버튼 | 2 | | | | 2 |
| 1 | 제목이 없는 프레임 | 1 | 3 | 2 | | 6 |
| 2 | 이벤트 처리기가 장치독립적이어야함 | 4 | | 19 | 1 | 24 |
| 2 | DOCTYPE을 명시해야함 | | | 1 | | 1 |
| 2 | 서로 다른 URL의 링크제목이 동일함 | 11 | 5 | 5 | 22 | 43 |
| 합계 | | 78 | 11 | 50 | 24 | 163 |

2) 방송사 홈페이지의 경우

국내 방송사의 경우 중요도 1에 대한 오류는 834개, 중요도 2에 대한 오류는 76개가 발견되었고, 국외 방송사의 경우 중요도 1에 대한 오류는 64개, 중요도 2에 대한 오류 105개가 발견되어 국내 방송사의 오류는 국외 방송사에 비해 중요도 1의 경우 13배 이상 높은 것으로 나타났고, 중요도 2의 경우는 국외 방송사가 국내 방송사보다 1.3배 이상 높은 것으로 나타났다.

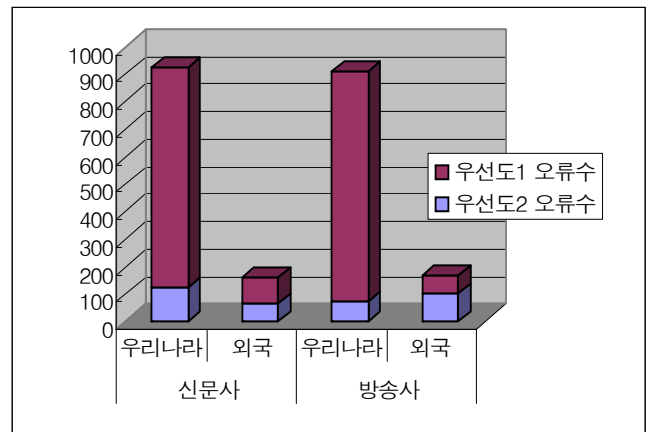
<표 4> 국내 방송사의 웹 접근성 평가

| 중요도 | 체크 항목 | 국내 | | | | |
|-----|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | kbs | mbc | sbs | ebs | 합계 |
| 1 | 대체텍스트가 없는 이미지 | 191 | 312 | 151 | 108 | 762 |
| 1 | 대체텍스트가 없는 이미지맵 | 1 | | 3 | 54 | 58 |
| 1 | 대체텍스트가 없는 이미지버튼 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 |
| 1 | 제목이 없는 프레임 | 2 | 3 | | 4 | 9 |
| 2 | 이벤트 처리기가 장치독립적이어야함 | 9 | 3 | 20 | 26 | 58 |
| 2 | DOCTYPE을 명시해야함 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| 2 | 서로 다른 URL의 링크제목이 동일함 | 10 | 4 | | | 14 |
| 합계 | | 215 | 324 | 176 | 195 | 910 |

<표 5> 국외 방송사의 웹 접근성 평가

| 중요도 | 체크 항목 | 국외 | | | | |
|-----|----------------------|-----|--------|-----|-------|-----|
| | | cnn | fujitv | tbs | msnbc | 합계 |
| 1 | 대체텍스트가 없는 이미지 | 10 | | 1 | 23 | 34 |
| 1 | 대체텍스트가 없는 이미지맵 | 4 | | | 20 | 24 |
| 1 | 대체텍스트가 없는 이미지버튼 | | | | | |
| 1 | 제목이 없는 프레임 | | 6 | | | 6 |
| 2 | 이벤트 처리기가 장치독립적이어야함 | 52 | | 2 | | 54 |
| 2 | DOCTYPE을 명시해야함 | | 1 | | 1 | 2 |
| 2 | 서로 다른 URL의 링크제목이 동일함 | 22 | | 1 | 26 | 49 |
| 합계 | | 88 | 7 | 4 | 70 | 169 |

두 분야의 언론사 모두 국내의 경우 국외에 비하여 전체적으로 보면 각각 5.5배, 5.3배 이상의 오류를 나타내고 있다. 그러나 반드시 지켜야 하는 중요도 1에 대한 오류는 국내 신문사의 경우 국외 신문사에 비하여 8.4배 이상, 방송사의 경우는 국외 방송사에 비해 13배 이상 오류가 많이 나타나 두 분야의 언론사 모두 웹 접근성에 대한 문제가 심각한 수준인 것을 알 수 있다. (그림 1 참조)



(그림 1) 국내외 언론사의 웹 접근성 오류

주요 평가항목 오류의 개선방안을 살펴보면,

- 대체텍스트가 없는 이미지
 - : 이 오류가 전체 오류의 70%이상을 차지하는 가장 빈번한 오류로 나타나고 있다. 이 오류는 코드 작성시 이미지에 대한 <Alt> 태그와 <longdesc> 태그의 부재를 말한다. 웹사이트의 특성상 이미지의 사용은 불가피한 요소이나 이미지에 대한 텍스트 설명이 제공되지 않고 있다. 이러한 문제는 이미지에 대한 간단한 <alt>태그와 텍스트 설명을 추가함으로써 웹 접근성을 간단히 높일 수 있음을 보여준다.
- 대체텍스트가 없는 이미지맵
 - : 이미지맵에 대한 <area> 태그에 <alt> 태그 및 텍스트를 추가한다.
- 대체텍스트가 없는 이미지버튼
 - : 각 이미지에 대하여 이미지가 전달하는 내용을 설명하는 <alt> 태그 및 텍스트를 추가한다.
- 제목이 없는 프레임
 - : 프레임에 <title> 태그를 사용하여 사용자가 프레임들을 쉽게 구분할 수 있도록 배려한다.
- 이벤트처리가 장치 독립적이어야 함
 - : 이벤트처리는 필수적인 정보나 해당 페이지를 사용하는데 필요하므로 이벤트 처리기를 "onfocus", "onblur" 및 "onselect"와 같은 장치 독립적인 처리기로 제한하여 장치 독립적인 특성을 사용해야 하는 경우 키보드 방식을 제공한다.
- DOCTYPE을 명시해야 함
 - : 이 오류는 DTD(Document type declaration)를 문서의 처음에 선언하여 이 정보로 브라우저가 문서 속의 접근성 속성을 정확하게 읽을 수 있도록 한다.
- 서로 다른 URL의 경우 링크제목이 동일함
 - : 정확한 링크제목을 사용하여 화면 낭독기(Screen Reader)와 같은 보조도구를 통해 링크 텍스트만 들어도 어떤 문서를 연결되어 있는지 알 수 있도록 텍스트를 작성한다.

4. 결론 및 향후과제

국내외 언론사의 웹 접근성을 평가한 결과 국내 언론사 홈페이지가 국외의 언론사 홈페이지에 비해 웹 접근성에 심각한 문제가 있는 것으로 나타났다. 특히 중요도 1 수준의 이미지에 대한 대체텍스트의 부재가 70%이상을 차지하여 보이스 브라우저나 스크린 리더와 같은 보조기구로 웹 페이지 접근 시 해당 사이트의 내용을 파악 할 수 없다. 이것은 시각

장애, 약시, 고령층의 사용자가 정보를 획득하고자 할 경우 매우 치명적일 수 있으며 새로운 사회적 갈등인 정보격차를 심화시키게 된다. 그러므로 웹 접근성의 향상은 매우 시급한 문제라 할 수 있다. 이러한 웹 접근성을 향상하기 위해서는 우선 홈페이지 개발자 및 관리자의 인식 제고가 가장 중요하다. 평가 결과에서 나타나듯이 웹 개발자와 정보제공자가 조금만 관심을 기울여 웹 접근성 지침을 지켜준다면 웹 접근성을 상당히 높여줄 수 있을 것이기 때문이다. 이러한 웹 접근성에 대한 인식을 높이기 위해서는 웹 접근성에 대하여 적극적인 홍보 및 관련 교육이 실시되어야 할 것이며, 웹 접근성 관련 지침 및 기술이 지속적으로 개선되어야 하고 더 나아가 관련 법령의 개정을 통해 점차적으로 웹 접근성 준수를 의무화 하는 방안을 마련해야 할 것이다.

본 논문에서는 자동평가도구 KADO-WAH 2.0를 이용하여 각 사이트 메인페이지의 오류 갯수를 체크하여 웹 접근성을 평가하였는데 이 방법은 해당 페이지의 준수율을 체크할 수가 없다. 만약 해당 페이지에 이미지가 100개이면서 오류가 10개인 경우와 이미지가 10개이면서 오류가 10개인 경우 준수율이 같다고 볼 수 없기 때문이다. 향후 연구에서는 평가 페이지의 체크 항목수를 고려하여 준수율을 평가하고 더불어 실제 사용자의 웹 접근성 여부가 반영된 연구가 진행되어야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 윤영철, "온라인 저널리즘과 뉴스페러다임의 변화", 사이버커뮤니케이션 학보, 통권 제7호, pp.182~213, 2001
- [2] [Http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT](http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT)
- [3] ISO 13407, 1999
- [4] 현준호, "웹 접근성 추진전략", IT Forum Korea 2005, 2005.4
- [5] Brown University, "Global E-Government 2006", 2006
- [6] Loiacono, E.T., "Cyberaccess : Web Accessibility and Corporate America", Communications of the ACM, December 2004, Vol. 47, No. 12, pp. 83-87
- [7] 권순교, "한국과 미국 정부기관 웹사이트의 접근편이성 분석", 노인대상웹디자인 워크샵. 2003.
- [8] 한국정보문화진흥원, "2005 웹 접근성 실태조사", 2005
- [9] <http://www.iabf.or.kr/Lab/>