http://dx.doi.org/10.14400/JDPM.2013.11.12.785

실버세대 취업정보사이트의 웹 접근성 준수 현황 분석

서미라*, 박상진**
동명대학교 게임공학과*, 건양대학교 시각디자인학과**

Web Accessibility Compliance Status Analysis of Silver Generation Job Information Sites

Mi-Ra Seo*, Sang-Jin Park**
Dept. of Game Engineering, TongMyong University*
Dept. of Visual Design, Konyang University**

요 약 본 연구는 유니버설디자인 관점에서 실버세대가 이용하는 취업정보사이트의 평가를 위해 UD-WCAG (Universal Design - Web Content Accessibility Guide) 2013을 새롭게 제시하였으며, 이를 이용하여 중앙정부와 지방정부가 실버세대의 구직과 관련한 일자리 전담수행기관으로 지정한 시니어클럽 중 사회복지법인인 운영하는 전국 13개 시니어클럽을 선정하여 웹 접근성 준수율을 평가하였다. 웹 준수율 현황 조사는 한국정보문화진흥원의 자가진단 도구를 통한 검증과 UD-WCAG 2013를 통해 이루어졌으며, 두 조사결과 지역에 따른 차이는 없는 것으로 나타났으나, 전반적인 준수율은 낮게 평가되었다. UD-WCAG 2013의 7개 대분류에서 오류에 대한 부분에서는 적절한 해결책을 제시하고 있는 것으로 나타났으나, 그 밖의 다른 부분에서는 13개 시니어클럽 전부 실버세대의 사회적, 신체적 특성에 대한 배려가 미흡한 웹사이트를 운영하고 있는 것으로 조사되었다.

주제어 : 취업정보사이트, 시니어클럽, 실버세대, 웹 접근성

Abstract This study, in the perspective of universal design, newly suggests UD-WCAG 2013 for the evaluation of job information sites used by the silver generation. Using this, 13 senior clubs run by social welfare corporations chosen by the central and local government for the silver generation job information provision organizations to analyze the compliance status of web accessibility. The web compliance status analysis was done through a self-assessment tool from Korea Agency for Digital Opportunity and Promotion and UD-WCAG 2013. Although both analyses showed that there weren't differences according to region, the general level of compliance was shown as low. In the UD-WCAG 2013's 7 major categories the part about errors was shown providing appropriate solutions, but in the other parts it was shown that the all 13 websites were being run with insufficient consideration of the social and physical characteristics of the silver generation.

Key Words : Job Information Sites, Senior clubs, Silver Generation, Web Accessibility

Received 27 November 2013, Revised 20 December 2013
Accepted 20 December 2013
Corresponding Author: Sang-Jin Park(Konyang University)
Email: sjp@konyang.ac.kr

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.otg /licenses/by-nc/3.0), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

고령화추세는 산업화된 나라에서 전세계적으로 나타나는 현상이지만, 한국의 고령화 속도는 다른 나라에 비해서 빠르게 진행되고 있다[1]. 고령화사회에 본격적으로 진입함에 따라 베이비붐 세대 등 일정한 수준의 학력과 경력을 갖춘 노인들이 증가하는 현실에서 노인일자리사업은 더욱 증가할 것으로 예상된다[2]. 중앙정부와 지방정부가 주관하여, 어르신의 보수 및 부대비용을 지원하는 노인일자리사업은 노인복지법과 저출산고령사회기본법에 근거하여 첫째, 일을 통한 적극적 사회참여, 소득보충 및 건강증진 등으로 노인문제 예방 및 사회적 비용절감, 둘째, 노인인력 활용에 대한 사회적 인식개선 및 민간참여도모, 셋째, 은퇴전후 준비 및 노인생애교육 등 노인인력 교육 연계를 통해 일자리 창출 등을 목적으로 추진되면서 더욱 중요해 졌다고 할 수 있다[2]. 사회적, 경제적으로 중요성이 대두됨에도 불구하고 노인일자리 관련된 지금까지의 연구동향을 살펴보면, 현황 및 실태 고찰[3], 참여노인의 만족도, 자아존중감, 삶의 질에 대한 연구[4][5], 사업실무자의 직무만족도 분석[6][7]에 집중되어 있으며, 실버세대에 대한 연구는 실버세대를 대상으로 한 여가 활동 실태에 대한 연구가 대부분일 뿐[8], 실버세대의 구직을 위한 취업정보사이트 운영의 접근성 연구는 미비한 상태이다.

2008년 장애인 차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률의 시행으로 웹 접근성이 법적으로 의무화됨에 따라 웹 접근성 준수율이 중요한 이슈가 되었지만, 아직까지 국내의 웹 접근성 준수율 제고 및 인식변화를 위한 적극적인 활동은 미비한 실정이다[9]. 사실 웹 사이트 개발과 직면한 개발자 및 기관입장에서는 범용적으로 사용하고 있는 웹 접근성 지침은 장애인 사용자에게 집중되어 있어 모든 사용자에게 보편적 정보접근을 보장하지 못하며 기존 국내외 접근성 지침을 토대로 웹 사이트를 재개발 한다면, 불필요한 과도한 사회적 비용이 발생[10]하게 되므로 새로운 지침의 필요성이 강조되고 있다.

이에 정보 접근권 준수가 법적으로 의무화 되어 공공 및 민간기관의 모든 웹 사이트는 단계적으로 2009년부터 2013년까지 웹 접근성이 준수된 사이트로 교체[9]해야만 하는 이 시점에서 새롭게 수정 보완된 웹 접근성 지침을 제안하고, 이 지침을 사용하여 실버세대 취업정보사이트의 웹 접근성 준수율 현황을 파악해 보고자 한다.

이 연구에서 실버세대란 은퇴 후에도 소일거리로 여생을 보내지 않고 활발한 활동을 하면서 사회적, 경제적으로 영향력을 행사하는 고령자를 의미하며, 이 중 시니어 클럽을 활용한 구직활동을 할 수 있는 55세에서 65세를 의미 한다. 나이와 젊음은 별개의 문제로 자녀에 대한 의존도가 독립적이며 노년기를 자아실현의 기회로 보며 제 3의 인생의 출발점이라 인식한다는 점에서 소극적이고 심리적, 경제적으로 독립적이지 못하고 자녀에게 의존적인 경향이 강한 과거의 실버세대와 가장 큰 차이를 보이고 있으며 여가 시간도 자신의 능력개발과 함께 다양한 취미생활을 즐기고, 복지센터, 봉사활동 등 적극적인 사회활동에 참여하는 특성을 보인다[11]. 이렇듯 사회적 측면에서 실버세대가 매우 긍정적인 것에 반해 인지 및 신체적 측면에 있어서는 정기적인 검진과 충분한 영양으로 생리학적인 능력의 감소가 과거의 실버세대보다 늦춰지기는 했으나 많은 차이를 보이지는 않는다. 생리학적으로 감각기관(시각, 청각, 촉각 등)의 기능 저하에 따라 정확한 동작의 요구 시간과 정보처리 능력 속도가 감소됨을 보인다. 또한 기억으로부터 정보를 상기하는데 요구되는 시간의 증가하며, 복잡한 디스플레이 내용의 이해와 적절한 시스템 작동에 필용한 생각하는 시간이 증가한다[12]. 따라서 실버세대의 사회적, 신체적 특성을 고려한 웹 콘텐츠의 접근성 향상 관련 연구가 더욱 활발히 진행되어야만 한다.

2. UD-WCAG 2013

UD-WCAG (Universal Design - Web Content Accessibility Guide)는 현실적인 여건과 한국의 웹 환경을 고려하여 보편성과 유니버설 디자인 원칙을 고려하여 2008년 새롭게 개발된 웹 접근성 지침으로 기존의 여러 지침과는 차별화된 공평한 이용과 이용의 유연성을 고려한 개념의 지침[13][14]이지만, 취업정보사이트 3곳의 파일럿 테스트 결과 일반적인 공공기관 웹사이트에 비해 단순하고 가벼운 취업정보사이트에는 몇몇 불필요한 항목이 발견되었으며, 세부적으로 나뉜 유사 항목의 경우는 통합하여 평가대상에 적합하도록 수정하여 제안하였다. 실버세대 취업정보사이트의 웹 접근성 준수 현황 파악을 위해 최적화된 UD-WCAG 2013은 7개 대분류, 29개 항목으로 구

성되어 있으며, 항목별 세부적인 내용은 아래와 같다.

〈Table 1〉 Checklist of UD-WCAG 2013

Equitable Use
01. Are all contents that are not text provided with alternative text?
02. Is the text provided sufficient size for reading?
03. Is it possible to zoom in and zoom out without using the browser functions?
Flexibility in Use
04. Is it possible to remove all functions provided by the content with only the keyboard?
05. Is it possible to fill and move about online forms with only the keyboard?
06. Is the website useable with various different input devices?
07. Are the provided web contents accessible by various browsers?
08. Is the provided certification function accessible by various browsers?
09. Is the search function consistent and predictable?
Simple, Intuitive Use
10. Has aesthetics been considered for the shape and arrangement of the contents?
11. Are the shape and arrangement of the contents organized straightforwardly?
12. Is there adequate contrast between foreground and background colors for delivering information for color weakness and color blindness?
13. Is all the content information recognizable even without the colors?
Perceptible Information
14. In the case of the background image where there is information, is there alternative content that the user can recognize the purpose of the background image?
15. Can the contents be recognized in the same logical order when linearized?
16. Does the website consist of logical organization?
17. Has it been written with clear and concise documents?
18. Have all the web documents appropriate document titles?
19. Is there a set standard language for the documents?
20. Is a style sheet used for layout design?
Tolerance of Error
21. Does the site give a withering feeling to the user due to program errors?
22. Is there an alternative provided to correct with warning sounds?
Low Physical Effort
23. In the web contents, is it possible to directly move to the core parts of the page without repetitive navigation links?
24. Is clear labelling provided for the target of the links?
25. Are related links grouped?
26. Is there information provided about the composition of the entire site?
27. Is the frame written in one? If it is necessary, are there titles for each frame?
28. Are there more than 4 frames used in one page?
Size and Space
29. Is appropriate markup used for quick information provision?

3. 시니어클럽의 웹 접근성 평가

3.1 웹 접근성 평가대상 및 평가방법

2013년에 취업을 준비하는 실버세대가 가장 쉽고 빠르게 접할 수 있는 지역 시니어클럽 웹사이트의 접근성 준수율을 유니버설 디자인 관점에서 웹 접근성 평가를 실시하였다. 평가대상 웹사이트는 한국시니어클럽협회에 등록된 114개 중 웹사이트를 운영하는 59개 시니어클럽을 1차 선별한 후 이 중 < Table 2>와 같이 사회복지법인에서 운영하는 13개 시니어클럽으로 본 연구의 평가대상을 한정하였다.

본 연구를 위한 웹 접근성 평가방법은 먼저 한국정보문화진흥원의 자가진단 도구를 사용하여 웹 접근성에 대한 자동 검증을 실시한다. UD-WCAG 2013 체크리스트에 의해 항목별 수동검사를 실시한 후 연구자와 공동연구자의 의견 교류를 통해 정성적 평가부분의 점수를 확정하는 과정으로 평가하였고, 이 두 평가 결과를 분석하는 방법으로 연구를 수행하였다.

〈Table 2〉 Evaluates a list of 13 websites

Seoul Gangnam	Seoul Gwanak	Busan Bukgu
Busan Yeonje	Busan Gijang	Daegu Dalseo
Daegu Suseong	Daegu Donggu	Daegu Seogu
Gwangju Seogu	Gangwon Chuncheon	Jeonbuk Jeongeup
Kyungbuk Kyungsan		

3.2 평가결과 분석

13개 시니어클럽 웹 사이트의 메인과 서브페이지를 기준으로 한국정보화진흥원이 제공하는 웹 접근성 품질마크 자가진단 도구를 통해 검사한 결과, 평균 준수율이 42.2%로 조사되었다. 타이틀 제공여부 67.0%, 대체 텍스트 제공여부 57.8%, 서식 레이블 제공여부 40.3%인데 반해 페이지 언어 제공여부는 3.9%로 현저히 낮은 것으로 조사되었다.

지역 시니어클럽별로 큰 차이를 보이지 않고 있으며, 광주서구시니어클럽이 준수율 65.3%로 가장 높은 것으로 나타났으며, 부산북구시니어클럽은 준수율 12.2%로 가장 낮은 것으로 조사되었다.

〈Table 3〉 Compliance rate of Web accessibility

Region	Substitution Text	Title	Laguage	Label	Compliance rate
Seoul Gangnam	0%	87.5%	0%	0%	21.9%
Seoul Gwanak	64.5%	100%	0%	0%	41.1%
Busan Bukgu	6.0%	42.9%	0%	0%	12.2%
Busan Yeonje	100%	33.3%	0%	100%	58.3%
Busan Gijang	100%	33.3%	0%	100%	58.3%
Daegu Dalseo	0%	75%	0%	0%	18.8%
Daegu Suseong	100%	50%	0%	100%	62.5%
Daegu Donggu	100%	50%	0%	100%	62.5%
Daegu Seogu	100%	33.3%	0%	100%	58.3%
Gwangju Seogu	87.5%	100%	50%	23.5%	65.3%
Gangwon Chuncheon	0.6%	85.7%	0%	0%	21.6%
Jeonbuk Jeongeup	60.4%	100%	0%	0%	40.1%
Kyungbuk Kyungsan	32%	80%	0%	0%	28.0%
Average	57.7%	67.0%	3.9%	40.3%	42.2%

UD-WCAG 2013 체크리스트를 사용하여 검증한 결과 자가 진단도구를 사용하여 검증한 결과와 유사하게 전반적으로 낮은 준수율을 보이고 있다. 가장 높은 웹 접근성 준수율을 보인 부분은 '오류에 대한 관대함(Tolerance of Error)'으로 9.35점을 받아 적어도 사용자에게 사용 시 오류에 대한 적절한 해결책을 제시한 것으로 보인다. '로딩속도 및 시간(Size and Space)'은 8.54점으로 나타났으며, 근소한 차이를 보이는 '심미성을 고려한 직관적인 디자인(Simple, Intuitive Use)', '용이한 정보접근(Low Physical Effort)', '사용편의성(Flexibility in Use)'이 각각 7.25점, 7.19점, 7.15점으로 평가되었다. 다음 순으로 '논리적 구조(Perceptible Information)'가 4.59점으로 평가되었다. 마지막으로는 현저히 낮은 점수를 받은 부분은 2.93점을 받은 '모든 사용자 고려(Equitable Use)'로 실버세대의 신체적 특성이 거의 고려되지 않은 웹 콘텐츠가 대부분인 것으로 나타났다. 자세한 지역별 시니어클럽의 자세한 평가 결과는 <Table 4>와 같다.

4. 결론

본 연구는 유니버설디자인 관점에서 웹 접근성 준수율을 평가하기 위해 개발된 UD-WCAG를 실버세대의 취업정보사이트 평가를 위해 UD-WCAG 2013를 새롭게 제시하였으며, 이를 이용하여 실버세대가 구직을 위해 인터넷으로 접할 수 있는 시니어클럽 중 사회복지법인이 운영하는 전국 13개 시니어클럽을 선정하여 웹 접근성 준수율을 평가하였다. 그 결과, 첫째, 정보 접근권 준수가 법적으로 의무화 되어 공공기관의 웹 준수율은 높아지고 있는 추세이지만, 시니어클럽은 중앙정부와 지방정부가 지정한 수행참여전담기관임에도 불구하고 준수율이 현저히 낮은 것으로 조사되었다. 둘째, 한국정보화진흥원이 제공하는 웹 접근성 품질마크 자가진단 도구와 UD-WCAG 2013 체크리스트를 통해 조사된 결과 모두 지역간 준수율 차이를 보이고 있지 않은 것으로 조사되었다. 셋째, 시니어클럽별 차이는 있으나 서울과 지방을 불문하고 지역 차이는 나타나지 않았다. 넷째, 오류에 대한 부분은 민감하게 반응하여 해결책을 적절히 제시하고 있는 반면, 유니버설 관점에서 가장 중요한 요소로 여기는 '모든 사용자 고려'에 대해서는 가장 낮은 준수율을 보임으로써, 실버세대를 위한 취업정보사이트임에도 불구하고 실버세대의 신체적 특성을 고려하지 않은 곳이 대부분임을 확인하였다. 따라서 향후 실버세대의 신체적 특성과

〈Table 4〉 Investigation result of UD_Web accessibility

Category \ Name of Senior Club		Seoul Gangnam	Seoul Gwanak	Busan Bukgu	Busan Yeonje	Busan Gijang	Daegu Dalseo	Daegu Suseong	Daegu Donggu	Daegu Seogu	Gwangju Seogu	Gangwon Chuncheon	Jeonbuk Jeongeup	Kyungbuk Kyungsan	Average
Equitable Use	01	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.22
	02	8	8	9	6	9	9	8	10	10	10	10	6	7	8.56
	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
average															2.93
Flexibility in Use	04	-	1	10	10	0	10	10	3	1	10	10	6	10	6.11
	05	10	2	10	10	0	10	10	0	0	10	10	2	10	5.78
	06	10	0	10	10	0	10	10	0	0	10	10	5	10	5.56
	07	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10.00
	08	10	10	10	10	-	-	10	-	10	10	10	-	-	6.15
	09	10	9	7	7	10	10	10	10	9	9	10	10	10	9.31
average															7.15
Simple, Intuitive Use	10	9	8	10	6	10	9	10	9	4	2	8	6	10	7.77
	11	9	9	10	6	10	9	10	10	4	3	10	9	8	8.23
	12	9	6	7	8	7	6	3	4	3	10	10	8	6	6.69
	13	8	6	6	7	7	6	3	3	3	10	10	7	6	6.31
average															7.25
Perceptible Information	14	5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	8	5	8	2.23
	15	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0.62
	16	10	8	10	10	10	10	10	10	6	8	10	10	10	9.38
	17	10	10	7	9	8	9	10	10	10	10	10	10	10	9.46
	18	6	7	9	8	10	10	10	9	10	10	10	10	10	9.15
	19	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.77
	20	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0.54
average															4.59
Tolerance of Error	21	10	10	10	8	10	10	7	10	8	8	7	5	10	8.69
	22	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10.00
average															9.35
Low Physical Effort	23	10	10	10	6	5	10	8	10	10	7	4	10	10	8.46
	24	2	1	10	6	10	10	10	10	0	0	0	10	3	5.54
	25	8	4	5	4	6	6	6	5	5	4	5	5	5	5.23
	26	10	10	10	5	7	7	9	10	7	5	7	10	10	8.23
	27	9	5	10	9	10	7	10	2	10	9	5	10	10	8.15
	28	6	0	10	10	10	10	10	2	10	10	0	10	10	7.54
average															7.19
Size and Space	29	9	9	9	10	10	10	10	2	8	9	9	7	9	8.54
average															8.54
final average		**7.24**	**5.38**	**7.31**	**6.52**	**5.83**	**6.90**	**7.03**	**5.14**	**5.10**	**6.34**	**6.72**	**6.31**	**7.03**	**6.37**

사회적 특성을 고려하여 쉬운 정보처리능력 측면은 물론 디자인 측면에서도 실버세대가 만족할 수 있는 웹 사이트 개발이 요구되며, 구체적인 디자인 제시에 관한 연구도 활발히 진행되어야 할 것이다.

REFERENCES

[1] Hae-Sook Jeon, Sang-Kyoung Kahng, Age Differences in the Predictors of Medical Service Use between Young-Old and Old-Old, Health and Social welfare Review, Vol.32, No.1, pp.28-57, 2012.

[2] Lee-Soo Kim, The Exploratory Study on Factors Affecting Project Type Selection of Elderly Job Creation Project Implementation Institution in Local Government, The Korea Local Administra -tion Review, Vol.27, No.3, pp.97-128, 2013.

[3] Hwan-Beom Lee, A Study on the Evaluation of Effectiveness for the Improvement of Aged's Job Creation Project, National Association Korean Local Government Studies, Vol.11, No.4, pp.81-100, 2010.

[4] Dong-Bae Kim, Byung-Sun Yoo, Kyu-Hyoung Jeong, The Influence of the Educational Satisfaction on the Project Effectiveness of Employment Promotion Project for the Elderly, Korean journal of social welfare studies, Vol.43, No.2, pp.267-293, 2012.

[5] So-Jung Lee, Analysis on the social network effects of senior job placement participation, Korea Society of welfare for the Aged, Vol.59, pp.331-354, 2013.

[6] Wook Kim, Young-Hee Wan, Jun-Gi Park, The Impact of Senior Employment Program Workers' Job Related Factors on their Intentions of Job Turnover, Journal of community welfare, No.37, pp.305-332, 2011.

[7] Yeong-Ran Park, Kyung-Soon Park, A Study on the Factors Influencing the Job Performance of the Senior Job Placement Project Coordinators, The Korean Gerontological Society, Vol.30, No.4 pp.1059-1075, 2010.

[8] Bo-Ra Jang, A study on Young-old People's Patterns of Consuming Art and Culture by Lifestyles, Sook Myung Women's University, 2009.

[9] Soon-Goo Hong, Young-Moo Kang, Hyeun-Mi Lee, Yoon-Sook Cha, Web accessibility Education Trends and Discussion to Vitalize a Web accessibility Education, Journal of the Korea industrial information systems society, Vol.16, No.3, pp.73-85, 2011.

[10] http://blog.naver.com/toysun?Redirect=Log&logNo=80061627951

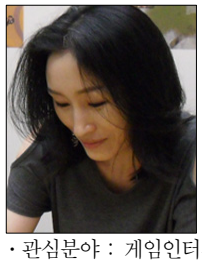
[11] Hwa-Sun Yeo, Un-Chong Kim, Hyun-Young Kim, Haek-Yung Kim, Comparison and Analysis of Silver Generation and New Silver Generation's Color Image Preference, Vol.30, pp.191-200, 2011.

[12] Hyun-Ju Lee, Hye-Young Chu, Sang-Eun Oh, Nam-Kyung Kim, Hyun-Min Kim, Se-Mi Yang, Seung-Jin Chung, A Study of Emotional Color Communication for New Silver Generation, Journal of korean society of design science, Vol.24, No.2, pp.287-298, 2011.

[13] Mi-Ra Seo, Hee-Soon Kang, A Suggestion of Guideline for Web Content Accessibility Applying for Universal Design Concept, Journal of Digital Design, Vol.8, No.4, pp.129-136, 2008.

[14] Mi-Ra Seo, A Study on Web Accessibility Status of Metropolitan and Provincial Offices of Education from the Universal Design View, The Journal of Digital Policy & Management, Vol.11, No.5, pp.405-410, 2013.

서 미 라(Mi-Ra Seo)



- 1998년 9월 : De Montfort University(MA in Multimedia Design)
- 2007년 2월 : 전북대학교 영상공학과 (공학박사)
- 2007년 3월~현재 : 동명대학교 게임공학과 교수
- 관심분야 : 게임인터페이스, 디지털콘텐츠디자인
- E-Mail : seomr@tu.ac.kr

박 상 진(Sang-Jin Park)

- 1998년 9월 : De Montfort University (MA in Multimedia Design)
- 2012년 2월 : 원광대학교 조형미술학과 (문학박사)
- 2002년 3월~현재 : 건양대학교 시각디자인학과 교수
- 관심분야 : 디지털콘텐츠디자인, 시각디자인
- E-Mail : sjp@konyang.ac.kr