

## [웹] 웹 접근성 신기술(Accessible Rich Internet Application, ARIA) 국제표준화 현황

웹 국제 표준화기구(W3C) 총회(TPAC)가 지난 10월 26일부터 30일 사이에 일본 삿포로에서 개최된 바 있다. 이 회의에서 논의된 내용 중 하나는 노인 등 장애를 가진 이용자가 웹을 자유롭게 이용할 수 있는 환경을 만드는 것이다.

이 회의에서 웹에 대한 장애의 장벽을 없애는 부분과 관련해 중요하게 논의된 내용은 신기술 웹 접근성 표준화에 대한 것이었다.

신기술 웹 접근성을 이해하기 위해서는 리치 인터넷 애플리케이션을 이해해야 한다. **Rich Internet Application**(리치 인터넷 애플리케이션, RIA)은 사용자의 반응에 대응하여 웹 페이지의 일부 정보를 변경할 수 있으므로 웹 상에서도 데스크톱 애플리케이션의 기능과 특징을 구현하는 것이다. 전통적 데스크톱 애플리케이션 기능과 특징을 구현한 웹 애플리케이션으로 웹 콘텐츠와 S/W의 중간 형태이다.

\* (예시) 그래픽 삽화와 상호작용이 수반되는 벡터 기반의 애니메이션 만들기, 프레젠테이션 기능, 드래그 앤 드롭(Drag and Drop), 컬럼 정렬, 차트 만들기 등

### 신기술 웹 접근성 표준 제정 필요성

리치 인터넷 애플리케이션에 대한 이용이 중요하게 된 이유는 웹 콘텐츠 저작 기법이 전통적인 HTML 기반의 코딩방법으로부터 RIA(Rich Internet Application) 방식으로 진화함에 따라, HTML을 기반으로 하는 콘텐츠의 접근성 표준은 RIA 기술을 이용하여 구축한 동적 콘텐츠에 대한 접근성 표준으로 적용될 수 없게 되었다. 따라서, 태그 중심이 아닌 의미론적 웹 중심의 마크업 언어를 사용하여 동적인 웹 애플리케이션의 접근성을 보장하는 지침 제공이 필요하게 된 것이다. 표준이 개발되지 않으면 동적인 웹 콘텐츠·애플리케이션 개발 시 보조기술이 제공하지 못할 수도 있고, 동일한 기능의 콘텐츠에 대하여 (동일한 분류의) 보조기술 별로 반응이 다른 경우가 생길 수 있다. 이와 같은 문제를 해결하고자 ARIA표준이 개발된 것이다.

### 접근성 있는 리치 인터넷 애플리케이션(RIA)에 대한 화면낭독 소프트웨어(스크린리더), 브라우저 등 호환성

리치 인터넷 애플리케이션에 대한 웹 접근성 준수 방안은 Active X를 대체하는 HTML 5 등 새로운 웹 기술에 대해 웹 접근성을 어떻게 준수하는나 방법이 핵심인데, 콘텐츠 개발사에게 준수를 권장하기 전에 고려해야 할 사항이 있다. 웹 브라우저 개발사 및 시각장애인용 화면낭독 SW 등 보조기기 개발사의 신기술 웹 접근성 가이드라인(ARIA) 지원이 필요하다. 아무리 표준을 만들어

도 브라우저, 화면낭독 소프트웨어(스크린리더) 등과 호환성이 확보되지 않아 지원되지 않으면 소용이 없기 때문이다.

## 제정 및 개정 현황

W3C도 이런 문제를 인식하고 RIA 1.0은 2014년 3월에 제정된 이후 현재 ARIA 1.1 개정작업을 하면서 표준의 확산에 주력하고 있다. 회의에는 마이크로소프트, 구글, 북미 주요 화면낭독 SW 개발사 등 큰 회사들도 참석하여 전망을 밝게 하고 있다. 현재 마이크로소프트의 최신 Edge 브라우저가 지원이 되지 않는 문제점이 있어 ARIA를 지원하도록 회의에서 지원방안에 대한 협조를 요청되었다. (Accessible Rich Internet Applications (WAI-ARIA) 1.0, W3C Recommendation, 2014. 3. 20 제정, W3C 웹 접근성 그룹(WAI)의 Protocols and Formats Working Group에서 1.1 개정 표준 개발 중)

## ARIA의 주요 내용

리치 인터넷 애플리케이션 접근성(ARIA)에 대한 표준의 원리를 더 자세히 살펴보면 다음과 같다. 컴퓨터가 장애인 사용자를 지원하는 단계는 보통 ‘컴퓨터 운영체제 → 접근성 API → 화면낭독 SW(스크린리더) → 시각장애사용자’와 같다. 이와 같은 과정에서 화면낭독SW(스크린리더)가 컴퓨터 운영체제의 접근성 API를 통해 컴퓨터 화면 상의 웹 콘텐츠를 이용할 때, ARIA는 웹 컴포넌트 역할/속성/상태정보를 제공하여 이전에는 접근성 기능을 제공할 수 없었던 부분을 보충한다. ARIA는 Grid, Chart 등 웹 애플리케이션에서 사용되는 객체의 의미를 기술하여 이를 브라우저, 스크린리더 등 보조기구가 활용할 수 있도록 하는 것이다. 이런 목적을 구현하기 위해 표준은 웹 컴포넌트에 대한 역할, 속성, 상태 정보 세 가지 정보를 제공한다.

- 역할(Roles): User Interface에 포함된 특정 컴포넌트의 기능 정의
- 속성(Properties): 해당 컴포넌트가 가지고 있는 속성 정의
- 상태정보(State Information): 해당 컴포넌트가 현재 어떤 상태인지 정의

## 기타 이슈사항

동적 웹 콘텐츠에 대응할 수 있는 ARIA의 특성은 여러 가지 다른 응용을 할 수 있는데, 학습, 인지장애의 경중에 따라 메뉴의 단순화를 구현하거나 중요도를 구분하여 가변적으로 콘텐츠를 표시하는데 ARIA가 활용될 수 있는 사례가 회의에서 제시되었다. 아래 그림과 같이 학습, 인지장애의 경우 저장을 표시하는 디스켓 아이콘도 SAVE(단어)와 그림을 동시에 적용할 때 쉽게 기능을 파

악할 수 있다.



ARIA의 발달장애인 지원은 발달장애를 지원하기 위해 W3C에서 특별히 구성된 COGA TF(Cognitive and Learning Disabilities Accessibility Task Force)와 웹 접근성 작업반(Protocol Format Working Group와 Web Content Accessibility Guidelines WG)가 협력하여 추진되고 있다. 우리나라도 2015년 11월 21일에 발달장애인 권리보장 및 지원에 관한 법률이 시행되어 관심이 있게 볼 필요가 있다.

## 결론

ARIA 표준은 웹 접근성에서 매우 중요한 표준이다. 국내 전문가의 표준 제정 기여 및 국내 소개가 부족한 상황이다. 다행스럽게도 TTA 단체표준으로 2015년 12월 16일에 리치 인터넷 애플리케이션 접근성 지침 1.0이 제정되었지만 관련 설명자료를 구하기 어려운 상황이다. 국내 웹사이트가 매우 화려한 동적 웹 특성을 가진 것을 고려할 때 충분히 우리가 관심을 가져야 하며 국내 전문가들이 적극적으로 참여할 필요가 있다. 정부도 장애인차별금지법 등에 의해 웹 접근성 의무화가 되었기 때문에 민간 및 공공부분이 준수할 수 있도록 다양한 준수 평가 및 제작방법에 대한 해설서를 제작하여 제공할 필요성이 있다. 특히, 신기술 웹 접근성에 대한 제작기법 및 평가지침 개발은 시급한 과제라고 할 수 있다. 물론, 스크린리더, 웹 브라우저 등 SW 및 보조기기도 ARIA를 지원할 수 있도록 유도할 수 있는 정책도 추진되어야 할 것이다.

## 향후 표준개정 계획

아래는 국제 웹 표준화기구(W3C)의 ARIA 개정 일정이다. ARIA 1.1 개정은 2016년 6월으로 예정되어 있다.

### ARIA Project Plan

	2015				2016												2017											
	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
WAI-ARIA 1.1		CR						PR		Rec.																		
WAI-ARIA 2.0																	ED					FPWD						

- \* 접근성 API (Accessibility API)란, 운영체제와 플랫폼은 객체와 이벤트에 관한 정보를 보조기술로 제공하는 일련의 인터페이스를 제공, 보조기술은 이 인터페이스를 사용하여 위젯(컴퓨터-사용자 상호작용 인터페이스 요소)에 대한 정보를 얻고 상호 작용한다.

송재일 (한국정보화진흥원 디지털격차해소팀 책임연구원, [jaeil@nia.or.kr](mailto:jaeil@nia.or.kr))