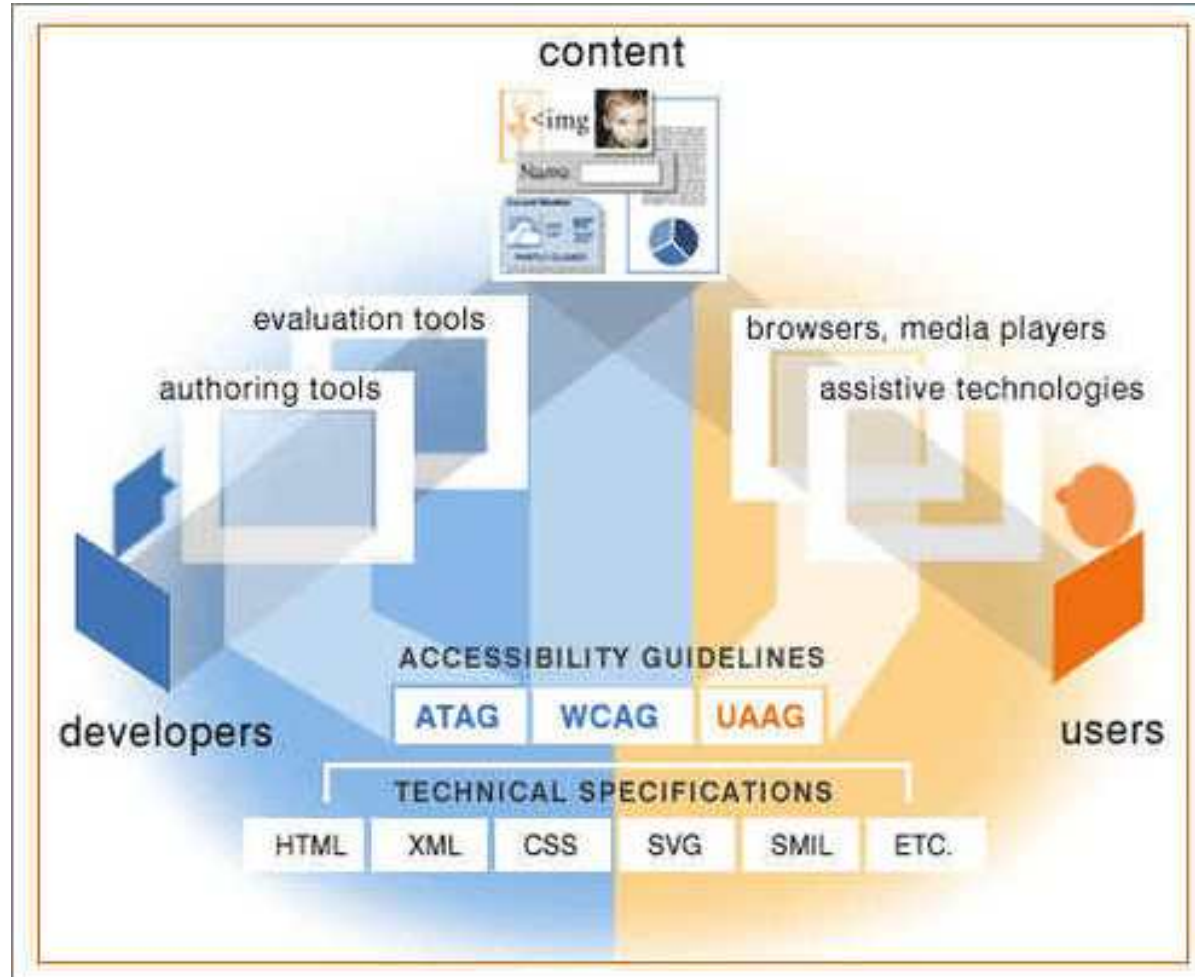


ARIA, HTML5 그리고 시각장애인

백남종

개발자, 콘텐츠, 장애인



웹의 변화

초기	현재
HTML	다양화
텍스트	멀티미디어
정지	동적, 실시간 변화
개발자 위주	사용자 위주

RIA

(Rich Internet Application)

- 기존 웹의 HTML보다 역동적이고 인터랙티브한 인터페이스 구현이 가능
- 하나의 페이지에서 모든 프로세스를 처리함으로써 사용자 편의성을 높힐 수 있다
- 주로 데이터의 시각화, 상품 전시 및 상품 선택의 빠른 편집, 프로세스 개선 및 합리화 등에 적용
- Flash, Silverlight, Flex, Ajax, Air

ARIA(Accessible RIA)?

- 장애인들이 웹 콘텐츠나 웹 어플리케이션을 좀더 접근할 수 있는 방법을 정의.
 - 개발자에 의해서 제공되는 정보 접근성 확대
 - 스크립트에 의해서 제공되는 동적 콘텐츠의 접근성 증대
 - 보조공학기기와의 상호운용성 제공
 - 휴대기기, e-book reader와 같은 장치 독립적인 기기의 키보드 접근을 위한 언어 제공

문서 구조 문제

- 페이지의 요소들의 목적이나 기능을 정의가 없다.
- main content, navigation, search?
- 헤딩 구조를 사용하지만 페이지 요소에 대한 명확한 기준이나 방법을 제시못함
- skip navigation 활용으로 부분 충족

ARIA, HTML5: 문서 구조

- Landmark Role 활용 `<div role="main">`
 - banner (사이트 정보:웹 사이트 이름, 제목, 로고)
 - navigation (문서의 navigation link)
 - main (문서의 메인)
 - search (사이트 검색)
 - article(독립성 강한 섹션)
 - complementary (메인 콘텐츠 보조해주는 콘텐츠)
 - contentinfo (footnotes, 저작권, 개인정보정책)
- HTML5: section, article, aside, nav, footer, header, hgroup

Examining WAI-ARIA Document Landmark Roles

You are here: [Home](#) → [Articles](#) → **Examining WAI-ARIA Document Landmark Roles**

→ [Site Navigation](#)

Wednesday, 8th October 2008

Summary

I have updated the [accessibility extension](#) of to investigate WAI-ARIA document landmark roles.

Author: Gez Lemon

WAI-ARIA defines [document landmark roles](#) of to help define the structure of a document. Document landmark roles have two purposes, they help assistive technology users orientate themselves within a document, and they provide a mechanism for users to navigate documents. The following document landmark roles are defined in ARIA.

`article`

Content that makes sense in its own right, such as a complete blog post, a comment on a blog, a post in a forum, and so on.

`banner`

Search Criteria

Search

Site Navigation

Main Content

Switch to High Contrast

Home

Quality Assurance

Articles Archive

Privacy Statement

Contact

Twitterings



main landmark

동적 콘텐츠 업데이트 문제

- 웹 페이지의 일부가 실시간으로 변화하는 경우 접근에 어떤 문제를 일으킬까?
- 만일 중요한 콘텐츠가 업데이트 된다면
 - 새로운 콘텐츠에 바로 위치하고 포커스 되어야 하는지?
 - 업데이트 되었다는 정보만 주어야 하는지,?
 - 아니면 아무 것도 안해야 되는지?

ARIA: 동적 콘텐츠 업데이트

- ARIA에서 동적으로 변화: Live region
- 경고, live Region에 컨트롤 제공, 새로운 콘텐츠 읽기 방법 등을 개발자가 부가적으로 제공
- aria-live 속성 추가하여 live region 생성

aria-live="off"	알리지 않음. GPS처럼 자주 발생하는 경우
aria-live="polite"	비프음, 오디오 신호 활용 새 정보(뉴스)가 업데이트되는 경우.
aria-live="assertive"	내용이 중요하여 사용자에게 즉각 알리고 포커스시킴(에러 메시지)

Minimum number of seconds before a change

Live Region – live="off"

5 

Summary: The region is marked as not being live, therefore the changes should not be announced at all. This is the lowest priority.

Description of the expected behavior: After presenting the heading, the user agent should present the text in the live region area at the time. It should then proceed to the "Summary" section followed by the "Description of expected behavior" section. It should then continue to read the filler text until the end of the document and stop. At no point should updates to the live region be announced since the live region has been marked as "off".

The filler text is here to let developers run their user agents for a longer period of time to make sure that everything will continue to behave as it should. The filler text is here to let developers run their user agents for

Minimum number of seconds before a change

Live Region – live="assertive"

2 

Summary: The region is marked as assertive, therefore the user agent should interrupt the user, but it may not do so immediately. This is higher priority than "polite".

Description of the expected behavior: After presenting the heading, the user agent should present the text in the live region area at the time. It should then proceed to the "Summary" section followed by the "Description of expected behavior" section. It should then continue to read the filler text until the end of the document and stop. Since there is no more user activity at this point, the current text in the live region area should be announced. In addition, depending on the intended behavior of the user agent, the current text in the live region area should be announced while the user is still reading through the page. One possibility is to announce the update to the text in the live region

키보드 접근 문제

- 링크, 폼 컨트롤만 포커스를 받는다.
- 탭 키로 이동하는 경우 텍스트, 이미지, 표 내의 셀과 같은 non-focusable 요소는 접근할 수 없다

ARIA: 키보드 접근

- tabindex 속성을 활용하여 non-focusable 요소에 접근할 수 있다.

tabindex="0"	해당 요소는 탭 순서에 포함 탭 키를 활용하여 이동 가능
tabindex="-1"	강제적으로 탭 순서에서 제외 스크립트나 마우스로만 포커스 가능

B. List with `role="navigation"`

The following list has `role="navigation"`.

- [1. link with href and no tabindex \[should receive focus\]](#)
- [2. link with href and tabindex="0" \[should receive focus\]](#)
- 3. link with no href, an id and `tabindex="0"` [should receive focus]
- 4. list item with `tabindex="0"` [should receive focus]
- [5. link with href and tabindex="-1" \[should NOT receive focus\]](#)
- 6. link with no href, an id and no `tabindex` [should NOT receive focus]
- 7. link with no href, an id and `tabindex="-1"` [should NOT receive focus]
- 8. list item with `tabindex="-1"` [should NOT receive focus]

C. Simple `div` with `role="article"`

The following list has no ARIA role, but is wrapped in a `div` with `role="article"`

- [1. link with href and no tabindex \[should receive focus\]](#)
- [2. link with href and tabindex="0" \[should receive focus\]](#)
- 3. link with no href, an id and `tabindex="0"` [should receive focus]
- 4. list item with `tabindex="0"` [should receive focus]
- [5. link with href and tabindex="-1" \[should NOT receive focus\]](#)
- 6. link with no href, an id and no `tabindex` [should NOT receive focus]
- 7. link with no href, an id and `tabindex="-1"` [should NOT receive focus]
- 8. list item with `tabindex="-1"` [should NOT receive focus]

tab 1. link with href and no
tabindex [should receive focus]
link

tabindex 마크업 예문

`` ○

`` ○

`` ○

`<li tabindex="0">` ○

`` X

○ 포커스 가능 X 포커스 불가능