アウトライン チョットデキル

2017-04-28 Frontrend #9

@o_ti / Maboroshi Co.,Ltd

まぼろしの越智(伊藤)です

- http://dskd.jp
- https://twitter.com/o_ti
- https://www.facebook.com/otiext
- https://github.com/oti

書籍が出ました💪🦤👍

https://www.amazon.co.jp/dp/4797389656/

```html
<main>
  <article>
    <h1>目次</h1>
    <ol>
      <li>アウトライン</li>
      <li>セクショニング要素</li>
      <li>アウトラインアルゴリズム</li>
      <li>アウトラインのチェックツール</li>
      <li>まとめ</li>
    </ol>
  </article>
</main>
```

アウトライン

アウトラインとは

セクションごとに表される
コンテンツの階層的な構造

セクションとは

見出しの及ぶ範囲

HTML Living Standard

https://html.spec.whatwg.org/multipage/semantics.html#headings-and-sections

4.3.11 Headings and sections

> “ …
>
> The first element of heading content in an element of sectioning content represents the heading for that section. Subsequent headings of equal or higher rank start new (implied) sections, headings of lower rank start implied subsections that are part of the previous one. In both cases, the element represents the heading of the implied section.
>
> …

見出し要素とセクション

- 見出し要素が現れるとセクションが作られる
  （暗黙のセクション）
- 同じか上位レベルの見出し要素が現れると新しいセクションが作られる
- 下位レベルの見出し要素が現れるとサブセクションが作られる

アウトラインとは（おさらい）

セクションごとに表される
コンテンツの階層的な構造

たとえばこれのアウトラインは？

```
<body>
  <h1>素敵なウェブサイトのタイトル</h1>
  <p>このウェブサイトは素敵なのであなたにも見て欲しくて作りました。</p>
  <h2>このウェブサイトの何が素敵なの？</h2>
  <p>わからないのも無理はありません、全てが素敵なので誰もがすぐには気づけません。</p>
  <h2>誰のための素敵？</h2>
  <p>目で見る人、耳で聞く人、手で触る人、それから機械にとっても素敵だと確信しています。</p>
  <h3>鼻で嗅ぐ人には？</h3>
  <p>今はまだ難しいです。ですがいずれ、鼻で嗅ぐ人にも素敵と言ってもらえるようにします。</p>
  <h2>素敵だった！あなたと連絡が取りたい</h2>
  <p>ありがとう！  otiext@gxxx.comにEメールをください！見れたら見ます！</p>
  <h3>Eメールじゃなくて電話がいい人へ</h3>
  <p>もちろん歓迎です！ 080XXXXYYYYにおかけください！取れたら取ります！</p>
</body>
```

セクションは見出し要素で作られる

```
<body>
  <h1>素敵なウェブサイトのタイトル</h1>
  <p>このウェブサイトは素敵…</p>

    <h2>このウェブサイトの何が素敵なの？</h2>
    <p>わからないのも無理はありません、全てが素敵…</p>

    <h2>誰のための素敵？</h2>
    <p>目で見る人、耳で聞く人、手で触る人、それから機械に…</p>

      <h3>鼻で嗅ぐ人には？</h3>
      <p>今はまだ難しいです。ですがいずれ、鼻で嗅ぐ人にも…</p>

    <h2>素敵だった！あなたと連絡が取りたい</h2>
    <p>ありがとう！  otiext@gxxx.comに…</p>

      <h3>Eメールじゃなくて電話がいい人へ</h3>
      <p>もちろん歓迎です！ 080XXXXYYYYに…</p>
</body>
```

ということでアウトラインはこうですね

1．素敵なウェブサイトのタイトル
- 1-1．このウェブサイトの何が素敵なの？
- 1-2．誰のための素敵？
  - 1-2-1．鼻で嗅ぐ人には？
- 1-3．素敵だった！あなたと連絡が取りたい
  - 1-3-1．Eメールじゃなくて電話がいい人へ

セクションごとに表される
コンテンツの階層的な構造

見出し要素からセクションを構築してアウトラインを導く仕組み

「アウトラインアルゴリズム」

カッコイイ!

セクショニング要素

セクショニング要素とは

見出しが及ぶ範囲を定義できる要素

さきのHTMLに
セクショニング要素を適用

```
<body>
  <h1>素敵なウェブサイトのタイトル</h1>
  <p>このウェブサイトは素敵なのであなたにも見て欲しくて作りました。</p>
  <section>
      <h2>このウェブサイトの何が素敵なの？</h2>
      <p>わからないのも無理はありません、全てが素敵なので誰もがすぐには気づけません。</p>
  </section>
  <section>
      <h2>誰のための素敵？</h2>
      <p>目で見る人、耳で聞く人、手で触る人、それから機械にとっても素敵だと確信しています。</p>
      <section>
          <h3>鼻で嗅ぐ人には？</h3>
          <p>今はまだ難しいです。ですがいずれ、鼻で嗅ぐ人にも素敵と言ってもらえるようにします。</p>
      </section>
  </section>
  <section>
      <h2>素敵だった！あなたと連絡が取りたい</h2>
      <p>ありがとう！  otiext@gxxx.comにEメールをください！見れたら見ます！</p>
      <section>
          <h3>Eメールじゃなくて電話がいい人へ</h3>
          <p>もちろん歓迎です！ 080XXXXYYYYにおかけください！取れたら取ります！</p>
      </section>
  </section>
</body>
```

アウトラインは変わらずこうです

1．素敵なウェブサイトのタイトル
  1-1．このウェブサイトの何が素敵なの？
  1-2．誰のための素敵？
    1-2-1．鼻で嗅ぐ人には？
  1-3．素敵だった！あなたと連絡が取りたい
    1-3-1．Eメールじゃなくて電話がいい人へ

セクションごとに表される
コンテンツの階層的な構造

セクショニング要素の特徴

- セクショニングの要素の中にある最初の見出し要素は、そのセクションの見出しを表す
- 各セクショニング要素はそれぞれ異なるセクションの意味を提供する
- <article>と<section>は見出し要素を**持たなくてはならない**
- <nav>と<aside>は見出し要素を**持たなくてもよい**

各セクショニング要素の役割

（ごくごく簡単な説明）

- article: 独立したコンテンツエリアを表す
- section: 一般的なセクションを表す
- nav: ナビゲーションを表す
- aside: 補足的なコンテンツを表す

セクショニング要素の使っていき方

1.見出し要素Aが出現したらその直前にセクショニングの開始タグを書く！

2.見出し要素Bが出現した！　先のAと同じか上位レベルならBの前で終了タグで閉じる！　Aより下位レベルの見出しなら閉じずに新しく開始タグを書く！

3.繰り返す

チョットマッテ

見出し要素だけで
暗黙のセクションが作られるなら
セクショニング要素は不要？

```html
<div class="manual">
    ...略...

    <h3>2. Node.jsをインストール</h3>

    <p>Nodeをバージョン管理できるツールを利用してしてください。</p>

    <h4>nodebrewの場合</h4>

    <pre><code data-language="bash">
    nodebrew install-binary latest
    nodebrew use latest
    node -v
    // v7.9.0
    </code></pre>

    <h4>ndenvの場合</h4>

    <pre><code data-language="bash">
    ndenv install v7.9.0
    ndenv rehash
    ndenv local v7.9.0
    node -v
    // v7.9.0
    </code></pre>

    <p>*Windowsをお使いの方はnodistを利用してください。</p>

    ...略...
</div>
```

```
<div class="manual">
    ...略...

    <h3>2. Node.jsをインストール</h3>

    <p>Nodeをバージョン管理できるツールを利用してしてください。</p>

    <h4>nodebrewの場合</h4>

    <pre><code data-language="bash">
    nodebrew install-binary latest
    nodebrew use latest
    node -v
    // v7.9.0
    </code></pre>

    <h4>ndenvの場合</h4>

    <pre><code data-language="bash">
    ndenv install v7.9.0
    ndenv rehash
    ndenv local v7.9.0
    node -v
    // v7.9.0
    </code></pre>

    <p>*Windowsをお使いの方はnodistを利用してください。</p>

    ...略...
</div>
```

ここの<p>は<h4>を説明しているテキストではないと思う。

↓

```html
<article class="manual">
    ...略...

    <section>
        <h3>2. Node.jsをインストール</h3>

        <p>Nodeをバージョン管理できるツールを利用してしてください。</p>

        <section>
            <h4>nodebrewの場合</h4>

            <pre><code data-language="bash">
            nodebrew install-binary latest
            nodebrew use latest
            node -v
            // v7.9.0
            </code></pre>
        </section>

        <section>
            <h4>ndenvの場合</h4>

            <pre><code data-language="bash">
            ndenv install v7.9.0
            ndenv rehash
            ndenv local v7.9.0
            node -v
            // v7.9.0
            </code></pre>
        </section>

        <p>*Windowsをお使いの方はnodistを利用してください。</p>
    </section>

    <section>
    ...略...
</article>
```

```html
<article class="manual">
    ...略...

    <section>
        <h3>2. Node.jsをインストール</h3>

        <p>Nodeをバージョン管理できるツールを利用してしてください。</p>

        <section>
            <h4>nodebrewの場合</h4>

            <pre><code data-language="bash">
            nodebrew install-binary latest
            nodebrew use latest
            node -v
            // v7.9.0
            </code></pre>
        </section>

        <section>
            <h4>ndenvの場合</h4>

            <pre><code data-language="bash">
            ndenv install v7.9.0
            ndenv rehash
            ndenv local v7.9.0
            node -v
            // v7.9.0
            </code></pre>
        </section>

        <p>*Windowsをお使いの方はnodistを利用してください。</p>
    </section>

    <section>
    ...略...
</article>
```

<section>によって
<h3>を説明している<p>に
できた
↓

セクショニング要素を使うと
見出しレベルを下げた後に
記述したコンテンツでも
親階層に引き上げることができる

セクショニング要素を使わずに
同じことをするには
上位レベルの見出し要素を
設置するしかないが
それをやると違うセクション
になってしまう

見出しが及ぶ範囲を
明示的に開始し
明示的に終了できるのは
セクショニング要素だけ！

セクショニング要素はすごい！

あって損はなし

使いましょう

まじめな話

セクショニング要素を使う理由

- セクショニング要素でのマークアップは「**“この見出し”について説明しているのはここからここまでだよ**」をUAに意図通りに伝える正当な手段
    1. マシンリーダビリティ：支援技術が情報を正しく拾えるようになる
    2. ユーザビリティ：情報を拾える支援技術を人が使えるようになる
    3. アクセシビリティ：使える支援技術が増えれば様々なアビリティーの人が利用できるようになる
- セクショニング要素を適切に使用するだけでアクセシビリティ貢献への第一歩になる
- bot、crawler、リーダー、ブラウザ拡張、EPUB、未来の便利ツールのために！

アウトラインアルゴリズム

この2つのマークアップの
アウトラインは同じ

```
<body>
  <h1>TKG</h1>
  <h2>たまごを、かけた、ごはん</h2>
  <h3>ごはんを、かけたたまご、ではない</h3>
  <h2>ごはんかけたまご？</h2>
  <h3>GKT</h3>
  <h2>TKGに貴賤なし</h2>
</body>
```

```
<body>
  <h1>TKG</h1>
  <section>
      <h1>たまごを、かけた、ごはん</h1>

      <section>
          <h1>ごはんを、かけたたまご、ではない</h1>
      </section>
  </section>

  <section>
      <h1>ごはんかけたまご？</h1>

      <section>
            <h1>GKT</h1>
      </section>
  </section>

  <section>
      <h1>TKGに貴賤なし</h1>
  </section>
</body>
```

アウトラインはこう

```
1. TKG
  1-1. たまごを、かけた、ごはん
    1-1-1. ごはんを、かけたたまご、ではない
  1-2. ごはんかけたまご？
    1-2-1. GKT
  1-3. TKGに貴賤なし
```

どうして同じ？

アウトラインはセクショニング要素の
入れ子とその深さで決まる

セクショニング要素を使っていれば
見出し要素のレベルはなんでもいい？

HTML Living Standard

https://html.spec.whatwg.org/multipage/semantics.html#headings-and-sections

4.3.11 Headings and sections

> “ Sections may contain headings of any rank, but authors are strongly encouraged to either use only h1 elements, or to use elements of the appropriate rank for the section's nesting level.

すべて<h1>にするか
階層に合わせたレベルで記述するように
強く推奨されている

なので、これは「良い」です

```
<body>
  <h1>TKG</h1>
  <section>
      <h1>たまごを、かけた、ごはん</h1>


      <section>
          <h1>ごはんを、かけたたまご、ではない</h1>

      </section>
  </section>

  <section>
      <h1>ごはんかけたまご？</h1>


      <section>
            <h1>GKT</h1>
      </section>
  </section>

  <section>
      <h1>TKGに貴賤なし</h1>

  </section>
</body>
```

アウトラインアルゴリズムが
よしなにしてくれるけど推奨されない

```
<body>
  <h1>TKG</h1>
  <section>
      <h6>たまごを、かけた、ごはん</h6>


      <section>
          <h3>ごはんを、かけたたまご、ではない</h3>

      </section>
  </section>

  <section>
      <h5>ごはんかけたまご？</h5>


      <section>
            <h4>GKT</h4>
      </section>
  </section>

  <section>
      <h3>TKGに貴賤なし</h3>

  </section>
</body>
```

まぁでもこう言う人もいるかと思います

「全部<h1>とかキモい」

「<h6>で足りるしちゃんと使え」

電子書籍だと<h7>以降も欲しい！

section > h1なら無限に階層を作れる

（という意見もある）

この仕組みの最大の魅力は

Web Componentsへの親和性

「見出しと本文」なコンポーネント

```
<section>
  <h1>{{ component_heading }}</h1>
  <p>{{ component_body }}</p>
</section>
```

セクションごとに使いまわしたい！

```
<div>
    <h?>{{ component_heading }}</h?>
    <p>{{ component_body }}</p>
</div>
```

```
<section>
    <h1>{{ component_heading }}</h1>
    <p>{{ component_body }}</p>
</section>
```

- セクショニング要素を使わないなら、コンテナの文脈に合わせて見出しレベルを変える処理が必要になる
- セクショニング要素を利用すれば**挿入する場所**によってアウトラインが勝手に変わってくれる
- ありがとうアウトラインアルゴリズム

アウトラインアルゴリズムとは

- 見出し要素から暗黙のセクションを構築しアウトラインを導く仕組み
- セクショニング要素のネストとその深さに応じてアウトラインを導く仕組み

セクショニング要素がないなら見出し要素のレベルで判断

```
<body>
  <h1>TKG</h1>
  <h2>たまごを、かけた、ごはん</h2>
  <h3>ごはんを、かけたたまご、ではない</h3>
  <h2>ごはんかけたまご？</h2>
  <h3>GKT</h3>
  <h2>TKGに貴賤なし</h2>
</body>
```

セクショニング要素があるなら その入れ子と深さで判断

```
<body>
  <h1>TKG</h1>
  <section>
      <h1>たまごを、かけた、ごはん</h1>

      <section>
          <h1>ごはんを、かけたたまご、ではない</h1>
      </section>
  </section>

  <section>
      <h1>ごはんかけたまご？</h1>

      <section>
            <h1>GKT</h1>
      </section>
  </section>

  <section>
      <h1>TKGに貴賤なし</h1>
  </section>
</body>
```

ありがとう

アウトラインアルゴリズム

アウトラインのチェックツール

ウェブサービス

- https://gsnedders.html5.org/outliner/

ブラウザ拡張

- https://github.com/h5o/h5o-chrome
- https://github.com/arky/html5-outliner-addon

まとめ

アウトラインとはどんなもの？

- アウトラインはコンテンツの階層的な構造
- アウトラインはセクションから作られる

アウトラインは何のため？

- より正確に、より厳密に「サイト制作者」の意図を伝えるために不可欠
- マシンリーダビリティ
- ユーザビリティ
- アクセシビリティ

アウトラインをどうすればいい？

- あなたが新人なら、アウトラインが重要なわけをチームやクライアントに説明できるようになりましょう
- あなたがベテランなら、「アウトラインはやはり重要なのだ」とあらゆる人に伝えていってください

ありがとうございました

2017-04-28 Frontrend #9

@o_ti / Maboroshi Co.,Ltd