

# STEP7-1. 컴포넌트 및 페이지 설계 (웹 표준과 접근성 고려)

## 컴포넌트 및 페이지 UI 개발

컴포넌트 설계와 페이지 UI 개발에 있어, 공통적으로 해야하는 작업이 HTML 마크업이다.

UX/UI 개선과 접근성(A11Y)을 고려하면서 의미있는 태그를 잘 활용하는 것이 중요하다!

무조건 화면에 보이는데로 div태그를 남발하면서 마크업하는건 제대로 된 마크업이라고 할 수 없다.

이렇게 각 각의 태그들의 의미를 잘 이해하고 활용하면, 검색엔진(SEO)에도 유리하고, 유지보수도 쉬워질 수 있다.

### 컴포넌트 및 페이지 UI 개발 시 기본적인 접근성을 고려하여 개발

- HTML 시맨틱 태그 활용 (<header>, <nav>, <main>, <footer> 등)를 활용해서 마크업을 하도록 한다.
- 페이지 제목, 구조적 마크업 활용 (<h1>, <h2>, <section> 등)
- 이미지와 아이콘을 <img>태그로 구성 시 적절한 alt 속성을 제공하도록 한다.
- 키보드 네비게이션 지원 (tabindex, aria-\* 속성 활용)
- 폼 요소 레이블링(label for, aria-labelledby)
- 색상 대비 확인 (WCAG AA 이상 준수, 최소 4.5:1 대비율 유지)
- 애니메이션 및 모션 사용 시 사용자 배려 (prefers-reduced-motion 체크)

화면에서는 숨기고, SEO(검색엔진 최적화)와 접근성 유지하는 방법

```
<header>
  <!-- 숨겨진 제목 -->
  <h1 class="sr-only">내 블로그</h1>
  <a href="/">
    
  </a>
</header>
```

```
.sr-only {
  position: absolute;
  width: 1px;
  height: 1px;
  padding: 0;
  margin: -1px;
  overflow: hidden;
  clip: rect(0, 0, 0, 0);
  border: 0;
}
```

### 1. 텍스트 관련 태그

#### <p>태그 (문단)

- 용도: 단락(문단)을 만들 때 사용
- 특징: 자동 줄 바꿈 적용됨 (**display: block**)
- 사용 예시: 블로그, 기사, 설명 텍스트 등

### <span>태그 (인라인 요소) - p 태그 내부 사용

- 용도: 특정 텍스트를 감싸서 스타일을 적용하거나 작은 부분을 강조할 때 사용
- 특징: 줄 바꿈이 일어나지 않는 **inline**요소
- 사용 예시: 단어 강조, 아이콘 스타일링, 특정 텍스트 색상 변경 등

### <strong>/<b>태그 (굵은 글씨) - p 태그 내부 사용

- 용도: 강조할 텍스트를 굵게 표시
- 차이점
  - **strong**: 중요한 내용을 의미적으로 강조 (스크린 리더가 강조해서 읽음)
  - **<b>**: 단순히 굵게만 표시(의미적 강조 없음)
- 사용 예시: 중요 경고 메시지, 제목 강조 등

### <em>/<i>태그 (기울임) - p 태그 내부 사용,

- 용도: 텍스트를 기울여 강조
- 차이점
  - **<em>**: 의미적으로 갓오 (스크린 리더가 강조해서 읽음)
  - **<i>**: 단순 기울임 (스타일용)
- 사용 예시: 외국어 표현, 강조 텍스트, 소제목 등

## 2. 구조적 태그

### <article>태그 (독립적인 콘텐츠)

- 용도: 기사, 블로그 포스트, 독립적인 콘텐츠 블록
- 특징: 내부에 제목(<h2>~<h6>), 내용(<p>) 등을 포함할 수 있음
- 사용 예시: 블로그 게시물, 뉴스기사, 리뷰 섹션

```
<article>
  <h2>HTML 태그의 중요성</h2>
  <p>HTML 태그는 문서를 구조화하는 데 중요합니다.</p>
</article>
```

### <section>태그 (논리적인 구역)

- 용도: 논리적인 그룹(큰 범위의 콘텐츠 블록)
- 특징: **article**보다는 더 일반적인 그룹화 역할
- 사용 예시: 홈페이지의 "서비스", "소개", "팀원" 섹션 등

```
<section>
  <h2>웹 개발 기초</h2>
  <p>HTML, CSS, JavaScript를 배우는 것이 중요하다.</p>
</section>
```

### <div>태그 (레이아웃 그룹)

- 용도: 스타일링이나 레이아웃을 위한 그룹화
- 특징: 의미 없는 컨테이너 (**display: block**)
- 사용 예시: 레이아웃 컨테이너, 카드 UI, Flex/Grid 레이아웃

```
<div className="card">
  <h2>제목</h2>
  <p>콘텐츠 내용 포함 영역</p>
</div>
```

## 3. 코드 및 특수 태그

### <header> & <footer> 태그

- 용도: 페이지나 특정 콘텐츠의 머리글/꼬리글을 담당
- 사용 예시: 네비게이션 바, 로고, 페이지 타이틀, 저작권 정보
- 실무 활용
  - 웹사이트의 **헤더/푸터 영역**(네비게이션 바, 로고, 저작권 표시)
  - **<article>** 내부에서도 사용 가능 (ex. 뉴스 기사에서 작성자 정보, 날짜 표시)
  - 아래와 같이 **<h1>** 태그가 **사이트 제목 역할**을 하면서 SEO에 유리해진다.
  - 스크린 리더가 제목을 읽을 수 있어 접근성이 좋아진다.
  - **<a>** 태그로 감싸면 홈페이지로 이동도 가능하게 할 수 있다.

```
<header>
  <h1>
    <a href="/">
      
    </a>
  </h1>
  <nav>
    <ul>
      <li><a href="#">홈</a></li>
      <li><a href="#">블로그</a></li>
      <li><a href="#">연락처</a></li>
    </ul>
  </nav>
</header>
<main></main>
```

```
<footer>
  <p>© 2025 내 블로그. All rights reserved.</p>
</footer>
```

### <nav>태그

- 용도: 웹 사이트의 네비게이션을 정의하는 태그
- 사용예시: 메뉴, 사이드바
- 실무 활용
  - 메인메뉴나 사이드바에서 사용
  - <header>내부에서 메뉴 그룹화할 때 사용

```
<nav>
  <ul>
    <li><a href="/">홈</a></li>
    <li><a href="/about">소개</a></li>
    <li><a href="/contact">연락처</a></li>
  </ul>
</nav>
```

### <figure>&<figcaption>태그

- 용도: 이미지나 미디어 요소를 설명하는 태그
- 사용 예시: 블로그, 기사, 갤러리
- 실무 활용
  - 뉴스기사에서 이미지 캡션 표시
  - 갤러리나 제품 상세 설명 페이지

```
<figure>
  
  <figcaption>제주도의 아름다운 자연 풍경</figcaption>
</figure>
```

### <mark>태그

- 용도: 텍스트 강조 표시 (하이라이트 효과)
- 사용 예시: 검색 결과, 중요한 키워드 강조
- 실무 활용
  - 검색 기능에서 키워드 강조
  - 문서 내에서 중요 단어 하이라이트

<p>검색 결과: <mark>React</mark>에 대한 100개의 문서가 있습니다.</p>

### <time>태그

- 용도: 날짜 및 시간을 표현하는 태그
- 사용 예시: 게시날짜, 이벤트 일정
- 실무 활용
  - 뉴스나 블로그 게시글 날짜 표시
  - 일정 관리 앱에서 이벤트 시간 표시

<p>작성일: <time datetime="2025-03-31">2025년 3월 31일</time></p>

### <code>태그 (코드 블록)

- 용도: 코드 조각을 표시할 때 사용
- 특징: monospace (고정폭) 폰트로 표시
- 사용 예시: 프로그래밍 코드 설명, API 문서

<p>변수는 <code>let x = 10;</code>이렇게 선언합니다.</p>

### <pre>태그 (포맷 유지)

- 용도: 줄 바꿈과 공백을 그대로 유지할 때 사용
- 특징: HTML에서 \n, 공백을 그대로 유지 (white-space: pre;)
- 사용 예시: 코드 블록, ASCII 코드

```
<pre>function hello() {
  console.log("Hello world!");
}
</pre>
```

### <blockquote>태그 (인용문)

- 용도: 긴 인용문을 표시할 때 사용
- 특징: 들여쓰기가 적용됨 (margin-left)
- 사용 예시: 명언, 인용문, 기사

```
<blockquote>"지식은 힘이다." - 프랜시스 베이컨</blockquote>
```

### <dl>, <dt>, <dd>태그 (설명 목록)

- 용도: 용어 및 설명을 나열하는 태그
  - <dl>: 설명 목록을 감싸는 컨테이너(매개변수와 설명을 논리적으로 묶는데 사용된다)
  - <dt>: 설명할 용어(항목)
  - <dd>: 용어에 대한 설명(세부내용)
- 사용 예시: API 문서, 용어정의, FAQ용어집, 설정 설명
- 실무 활용
  - API 문서에서 매개변수 설명
  - FAQ 페이지에서 질문-답변 형식 (예시 1)

```
<dl>
  <dt>React</dt>
  <dd>JavaScript 기반 UI 라이브러리</dd>

  <dt>Redux</dt>
  <dd>React에서 사용하는 상태 관리 라이브러리</dd>
</dl>
```

### (예시 2)

```
<h2>사용자 정보 조회 API</h2>
<p>이 API를 사용하면 특정 사용자의 정보를 가져올 수 있습니다.</p>

<!-- Request Parameter (START) -->
<h3>요청 매개변수(Request parameter)</h3>
<dl>
  <dt><code>user_id</code>(필수)</dt>
  <dd>조회할 사용자의 고유 아이디</dd>

  <dt><code>include_posts</code>(선택)</dt>
  <dd>값이 <code>true</code>이면 사용자의 게시물 목록도 반환합니다.</dd>

  <dt><code>lang</code></dt>
  <dd>
    응답 언어를 지정하는 매개변수입니다. 기본값은 <code>en</code>입니다.
  </dd>
</dl>
<!-- Request Parameter (END) -->

<!-- Response Sample (START) -->
<h3>응답 예시(Response sample)</h3>
```

```
<pre>
{
  "user_id": 12345,
  "name": "이현기",
  "email": "mike.hyungi.lee@gmail.com"
}
</pre>
<!-- Response Sample (END) -->
```

### <kbd>, <samp>, <var>태그 ()

- 용도: 키보드 단축키 표시(<kbd>), 샘플 출력(<samp>), 변수 표시(<var>-수학 및 코드 변수 표현)
- 사용 예시: 개발자 문서, 가이드

```
<p>파일을 저장하려면 <kbd>Ctrl + S</kbd>를 누르세요.</p>
<p>출력 예제: <samp>Hello, World!</samp></p>
<p>계산 결과: <var>x</var>값은 10입니다.</p>
```

## 유의미한 태그 사용해서 Markup하기

### <section>태그

- 논리적인 그룹을 나누는 역할을 한다. 본문내용과 밀접한 관련이 있는 경우 사용하기 적절하다.
- 본문내용과의 연관성보다 내비게이션 역할이 강하다면, <aside> 또는 <nav>가 더 적절할 수 있다.

### <nav>태그

<nav>태그는 두 하나의 페이지에서 두 개 사용해도 문제는 되지 않지만, 의미론적으로 <header>는 전체 내비게이션, <main>영역의 좌측은 보조 내비게이션이라는 역할이 명확하다면 <aside>를 사용하는 것이 더 적절하다.

### <aside>태그

- <header>에 표기된 전체 내비게이션 메뉴에 대한 <main>영역에 대한 내비게이션 역할이 강한 경우에는 <aside>태그를 사용해서 구현하도록 한다.
- 메인 콘텐츠와 별개인 보조 콘텐츠를 표시
  - 사용 예시: 사이드바, 광고 배너, 관련 링크
  - 실무 활용
    - 블로그나 뉴스 페이지의 사이드바
    - 광고 배너나 추천 게시물 목록 표시

```
<aside>
  <h2>관련 글</h2>
  <ul>
    <li><a href="#">React 상태 관리</a></li>
    <li><a href="#">Next.js 서버 사이드 렌더링</a></li>
```

```
</ul>
</aside>
```

```
<aside>
  <!-- 광고 배너 -->
  <section>
    <h2>광고</h2>
    <a href="https://example.com/ad" target="_black">
      
    </a>
  </section>

  <!-- 추천 게시물 목록 -->
  <section>
    <h2>추천 게시물</h2>
    <ul>
      <li>
        <a href="/post-1">
          
          <span>인공지능이 바꾸는 미래</span>
        </a>
      </li>
      <li>
        <a href="/post-2">
          
          <span>최신 웹 개발 트렌드 2025</span>
        </a>
      </li>
      <li>
        <a href="/post-3">
          
          <span>React vs Vue: 어떤 걸 선택해야 할까?</span>
        </a>
      </li>
    </ul>
  </section>
</aside>
```

만약에 이미지 태그 부분을 좀 더 의미론적으로 제공하고 싶다면, 아래와 같이 구성해서 마크업을 할 수 있다.

```
<li>
  <a href="/post-3">
    <figure>
      
      <figcaption>React vs Vue: 어떤 걸 선택해야 할까?</figcaption>
    </figure>
  </a>
</li>
```



위와 같이 `<figure>` + `<figcaption>`을 사용해서 마크업을 하게 되면, 이미지와 설명을 논리적으로 묶을 수 있으며 스크린 리더(접근성)에서도 더 적절한 의미를 제공할 수 있다.

단, `<a>`태그 내부에서 사용하면, 클릭 범위가 조정될 수 있으니 해당 부분을 고려해서 스타일링을 해야한다.

실무에서 자주 사용되는 태그 조합

### 블로그 글 (article + section + code)

사용 예시: 블로그 글, 기술 문서에서 사용

```
<article>
  <h2>JavaScript에서 변수를 선언하는 방법</h2>
  <section>
    <h3>변수 선언 방식</h3>
    <p>
      JavaScript에서는 변수를 선언할 때 <code>var</code><code>let</code>
      <code>const</code>를 사용할 수 있습니다.
    </p>
    <p>관련 예시 코드로는 아래와 같습니다.</p>
    <pre>
      let x = 10;
      const y = 20;
    </pre>
  </section>
  <p>상기 복수 개의 section에 대한 종합 예시 코드는 아래와 같습니다.</p>
  <pre>
    let x = 10;
    const y = 20;

    function sum(x: number, y: number): number {
      return x + y;
    }
  </pre>
</article>
```

아래와 같이 블로그 글은 논리적인 흐름을 위해 여러 개의 `<section>`을 포함하며, 코드 예제나 인용을 포함할 수 있다.

```
<article>
  <h1>React에서 상태 관리를 위한 최적의 방법</h1>

  <section>
    <h2>1. 상태 관리란?</h2>
    <p>상태관리는 UI에서 데이터의 일관성을 유지하는 중요한 개념이다.</p>
  </section>

  <section>
    <h2>2. React에서의 상태 관리 방법</h2>
    <p>
      React에서는 useState, useReducer, Context API, Redux 등을 사용할 수 있다.
    </p>
  </section>
```

```

    <pre>
      const [count, setCount] = useState(0);
    </pre>
  </section>
</article>

```

## FAQ 페이지 opr 접힘/펼침 UI (설명 숨기기-숨겨진 정보 펼치기(예시: 제품 설명, 정책 안내

)) (details + summary)

```

<article>
  <h1>자주 묻는 질문 (FAQ)</h1>

  <section>
    <h2>React 관련 FAQ</h2>

    <details>
      <summary>React란 무엇인가?</summary>
      <p>
        React는 Facebook에서 개발한 JavaScript 라이브러리로, UI개발을 위한
        컴포넌트 기반 아키텍처를 제공한다.
      </p>
    </details>
    <details>
      <summary>Redux는 언제 사용하나요?</summary>
      <p>
        Redux는 복잡한 상태 관리를 쉽게 하기 위해 사용되며, 전역 상태가 필요할
        때 유용하다.
      </p>
    </details>
  </section>
</article>

```

## 제품 상세 페이지 (Product Details)

실무 예시: 이커머스 사이트 (쿠팡, 아마존)

설명: <figure>와 <img>를 활용하여 제품 이미지를 표시하고, <section>을 사용해서 제품 설명과 사양을 구분한다.

```

<article>
  <h1>애플 맥북 프로 16인치</h1>

  <figure>
    
    <figcaption>MacBook Pro 16인치, M2 칩</figcaption>
  </figure>

  <section>
    <h2>제품 설명</h2>

```

```

<p>맥북 프로 16인치는 M2 칩을 탑재하여 강력한 성능을 제공한다.</p>
</section>

<section>
  <h2>제품 사양</h2>
  <ul>
    <li>프로세서: Apple M2 Pro</li>
    <li>디스플레이: 16.2인치 Liquid Retina XDR</li>
    <li>RAM: 16GB</li>
    <li>저장 용량: 512GB SSD</li>
  </ul>
</section>
</article>

```

## 문서와 가이드 페이지 (Documentation / Guide)

실무 예시: API문서, 기술 매뉴얼

설명: 코드 예제와 인용을 활용하여 가이드 문서 작성

```

<article>
  <h1>Git에서 브랜치 병합 순서</h1>

  <section>
    <h2>1. 브랜치 확인</h2>
    <p>현재 브랜치를 확인하려면 아래 명령어를 입력한다.</p>
    <pre>
      <code>git branch</code>
    </pre>
  </section>

  <section>
    <h2>2. 브랜치 병합</h2>
    <p>기본 브랜치로 이동 후 병합을 실행한다.</p>
    <pre>
      <code>
        git checkout main
        git merge feature-branch
      </code>
    </pre>
  </section>

  <blockquote>
    <p>Tip: 충돌이 발생할 경우 <code>git merge --abort</code>를 사용하여 병합을 취소할 수 있다.</p>
  </blockquote>
</article>

```

## 뉴스 및 기사 페이지 (News / Article)

실무 예시: 뉴스 사이트(네이버 뉴스, 뉴욕타임즈)

설명: 기사 제목과 작성자를 <header>, 본문을 <section>, 저작권 정보를 <footer>에 배치

```
<article>
  <header>
    <h1>AI가 개발 생산성을 높이는 방법</h1>
    <p>작성자: 홍길동 | 날짜: 2025년 3월 30일</p>
  </header>

  <section>
    <h2>본문내용</h2>
    <p>최근 AI 기술이 발전하면서 개발자들의 생산성이 크게 향상되고 있습니다.</p>
  </section>

  <footer>
    <p>©2025 Tech News. All rights reserved.</p>
  </footer>
</article>
```

## 포트폴리오 프로젝트 리스트 (Portfolio Projects)

실무 예시: 개인 포트폴리오 사이트

설명: 프로젝트 정보를 <article>로 감싸고, <section>태그를 활용해서 구분

```
<article>
  <h1>내 포트폴리오 프로젝트</h1>

  <section>
    <h2>1. AI 기반 챗봇</h2>
    <figure>
      
      <figcaption>AI 챗봇 프로젝트의 전체 애플리케이션 구조도(AA)</figcaption>
    </figure>
    <p>이 프로젝트는 OpenAI의 GPT 모델을 활용하여 대화형 챗봇을 구현한 것입니다.</p>
  </section>

  <section>
    <h2>2. 데이터 분석 대시보드</h2>
    <figure>
      
      <figcaption>데이터 분석 대시보드 프로젝트의 전체 애플리케이션 구조도(AA)</figcaption>
    </figure>
    <p>Python과 Dashboard를 활용하여 실시간 데이터 분석이 가능한 대시보드를 제작하였습니다.</p>
  </section>
```

```
</section>
</article>
```

## 컴포넌트 개발

### 모달(Modal)

- `role="dialog" + aria-modal="true"` 적용
- `aria-labelledby="modal-title"`로 제목 연결
- `Escape` 키 누르면 닫히도록 구성 (`onKeyDown` 활용)
- 열릴 때 포커스 이동 (`useEffect` 활용)

### 드롭다운(Dropdown)

- `aria-haspopup="listbox" + aria-expanded="true/false"` 적용
- `ArrowDown`, `ArrowUp`으로 리스트 탐색 가능하도록 구현
- `Escape` 키 누르면 닫힘

### 탭(Tab Component)

- `role="tablist", role="tab", role="tabpanel"` 적용
- ``