

## 03 HTML5 문서 구조화와 웹 폼



소프트웨어학부  
진혜진



# 목차

**1.HTML5 문서 구조화**

**2.웹 폼**

**3.폼 만들기**

GUI 프로그램은 이미지나 도형을 다루는 클래스와 이벤트 처리를 위한 클래스를 사용하기 때문에, 다음 import 문이 함께 필요한 경우가 많다.

```
import java.awt.*; // 그래픽 처리를 위한 클래스들의 경로명
import java.awt.event.*; // AWT 이벤트 사용을 위한 경로명
import javax.swing.*; // 스윙 컴포넌트 클래스들의 경로명
import javax.swing.event.*; // 스윙 이벤트를 위한 경로명
```

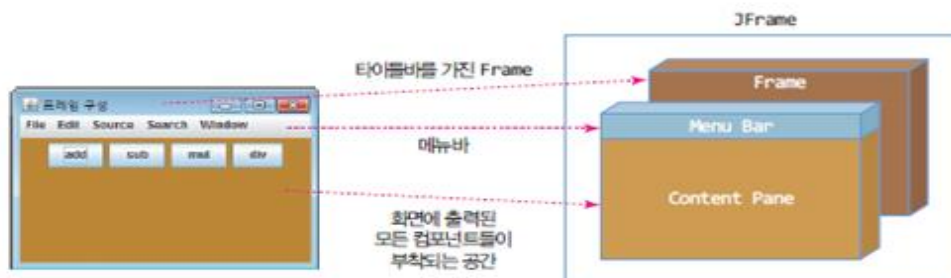
## 스윙 프레임과 콘텐츠팬

스윙 프레임은 모든 스윙 컴포넌트들을 담는 최상위 컨테이너(Top Level Container)이다. 프레임이 출력될 때, 프레임 내에 부착된 모든 컴포넌트들이 화면에 출력된다. 컴포넌트들은 프레임 없이 독립적으로 화면에 출력될 수 없다. 프레임이 닫히면 프레임 내의 모든 컴포넌트들도 프레임과 함께 화면에서 사라진다.

스윙에서 프레임의 역할을 하는 클래스가 `JFrame`이다. `JFrame` 객체는 [그림 8-4]와 같이 구성된다. `JFrame` 객체는 `Frame(java.awt.Frame)`, 메뉴바(Menu Bar), 콘텐츠팬(Content Pane)의 세 공간으로 구성된다. `Frame`은 AWT 패키지에 있는 클래스로서 `JFrame`이 [그림 8-2]와 같이 `java.awt.Frame`을 상속받기 때문에 당연히 존재하며, 모든 메뉴는 메뉴바에 부착된다.

콘텐츠팬은 메뉴를 제외한 모든 GUI 컴포넌트들을 부착하는 공간이므로, 개발자는 화면에 출력하고자 하는 GUI 컴포넌트들을 콘텐츠팬에 붙여야 한다.

[그림 8-4]의 왼쪽은 `JFrame`의 사용 예로서 5개의 메뉴가 메뉴바에 부착되어 있으며, 콘텐츠팬에는 `add`, `sub`, `mul`, `div` 이름의 버튼 컴포넌트들이 부착되어 있다.



# HTML5 문서 구조화

4

## □ 기존 HTML의 한계

### ▣ 웹 문서 구조를 표현하는 태그 없음

- <div> 태그나 <table> 태그로 구조화되어 보이게 작성
- HTML 페이지의 소스를 보면 문서 구조 파악 불가능

## □ 문서 구조화의 이유

### ▣ 검색 엔진이 좋아하는 웹 페이지 작성의 필요성 대두

- 정보 탐색이 중요해진 시대
- 사물인터넷으로 IT 장치들이 스스로 정보 검색하는 시대
- 사용자가 만든 웹 페이지 가치 극대화

# HTML5 문서 구조화

5

## □ 시맨틱 웹

- 웹 문서를 구조화하여 의미 있는 내용 탐색이 용이한 웹

- 기존 태그

  - <p>, <div>, <h1>, <h2> 등 태그 사용. 문서의 구조나 의미 전달 어려움

- 시맨틱 태그

  - 문서의 구조와 의미를 전달하는 태그

  - <header>, <section>, <article>, <main>, <summary>, <mark>, <time>

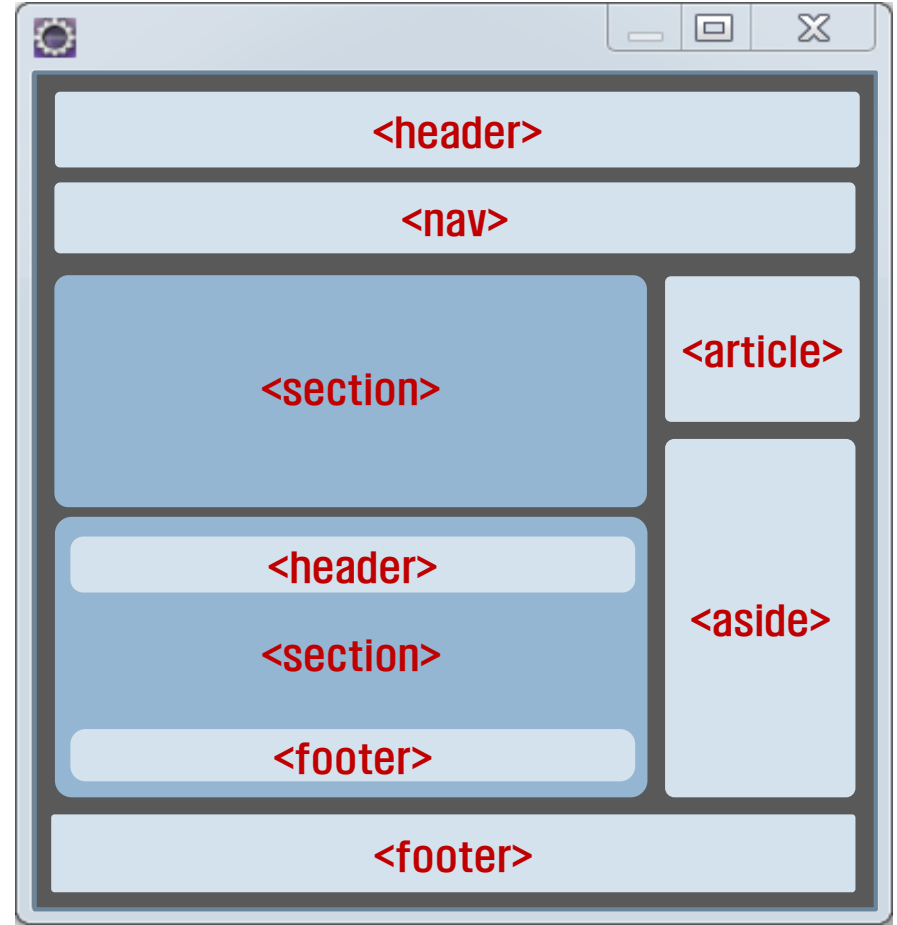
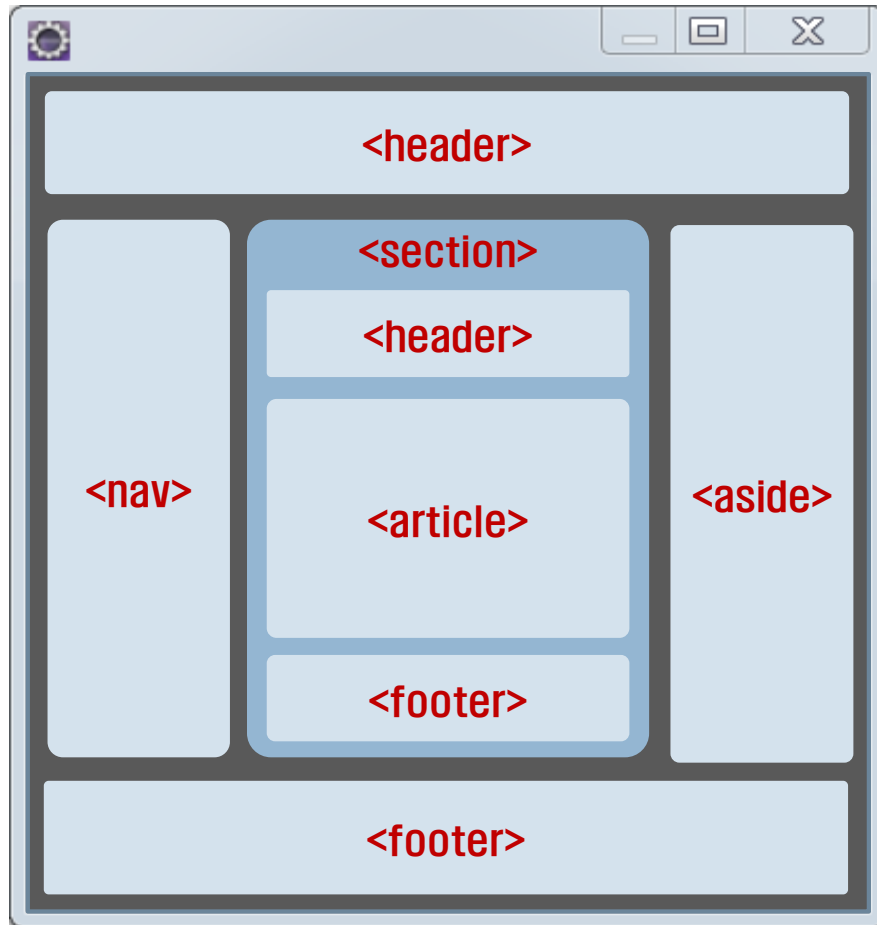
## □ 구글 검색 엔진 사례

- 웹 페이지에서 시맨틱 태그 검색

- 리뷰, 사람, 제품, 업체, 이벤트, 음악 등 검색 결과 제공

# HTML5 시맨틱 태그로 구조화한 웹 페이지 사례

6



# 시맨틱 태그

7

## □ <header>

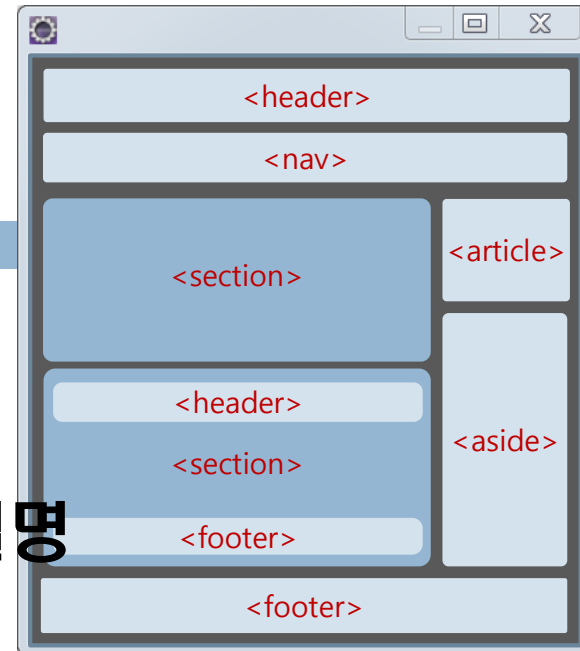
- 페이지나 섹션의 머리말 표현
- 페이지 제목, 페이지를 소개하는 간단한 설명

## □ <nav>

- 하이퍼링크들을 모아 놓은 특별한 섹션
- 페이지 내 목차를 만드는 용도

## □ <section>

- 문서의 장[chapter, section] 혹은 절을 구성하는 역할
- 일반 문서에 여러 장이 있듯이 웹 페이지에 여러 <section>가능
- 헤딩 태그(<h1>~<h6>)를 사용하여 절 혹은 섹션의 주제 기입



# 시맨틱 태그

8

## □ <article>

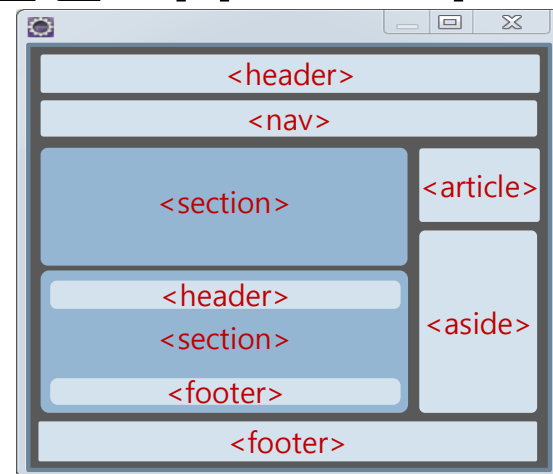
- 본문과 연관 있지만, 독립적인 콘텐츠를 담는 영역
- 보조적인 기사, 블로그 포스트, 댓글 등 기타 독립적인 내용
- <article>에 담는 내용이 많은 경우 여러 <section>으로 나누어 담을 수 있음

## □ <aside>

- 본문에서 약간 벗어난 노트나 팁
- 신문, 잡지에서 주요 기사 옆 관련 기사, 삽입 어구로 표시된 논평 등을 담는 태그
- 페이지의 오른쪽이나 왼쪽에 주로 배치

## □ <footer>

- 꼬리말 영역, 주로 저자나 저작권 정보





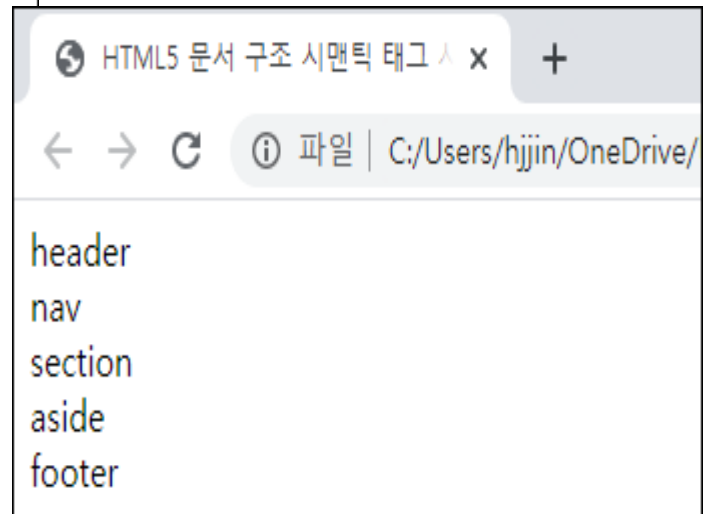
# 문서의 모양은 구조와 별개

9

## □ 시맨틱 태그

- ▣ <header>, <section>, <article>, <footer>, <nav> 태그의 콘텐츠가 출력되는 위치나 모양은 브라우저에 의해 자동으로 결정되는 것이 아님
  - 문서의 구조만을 표현함

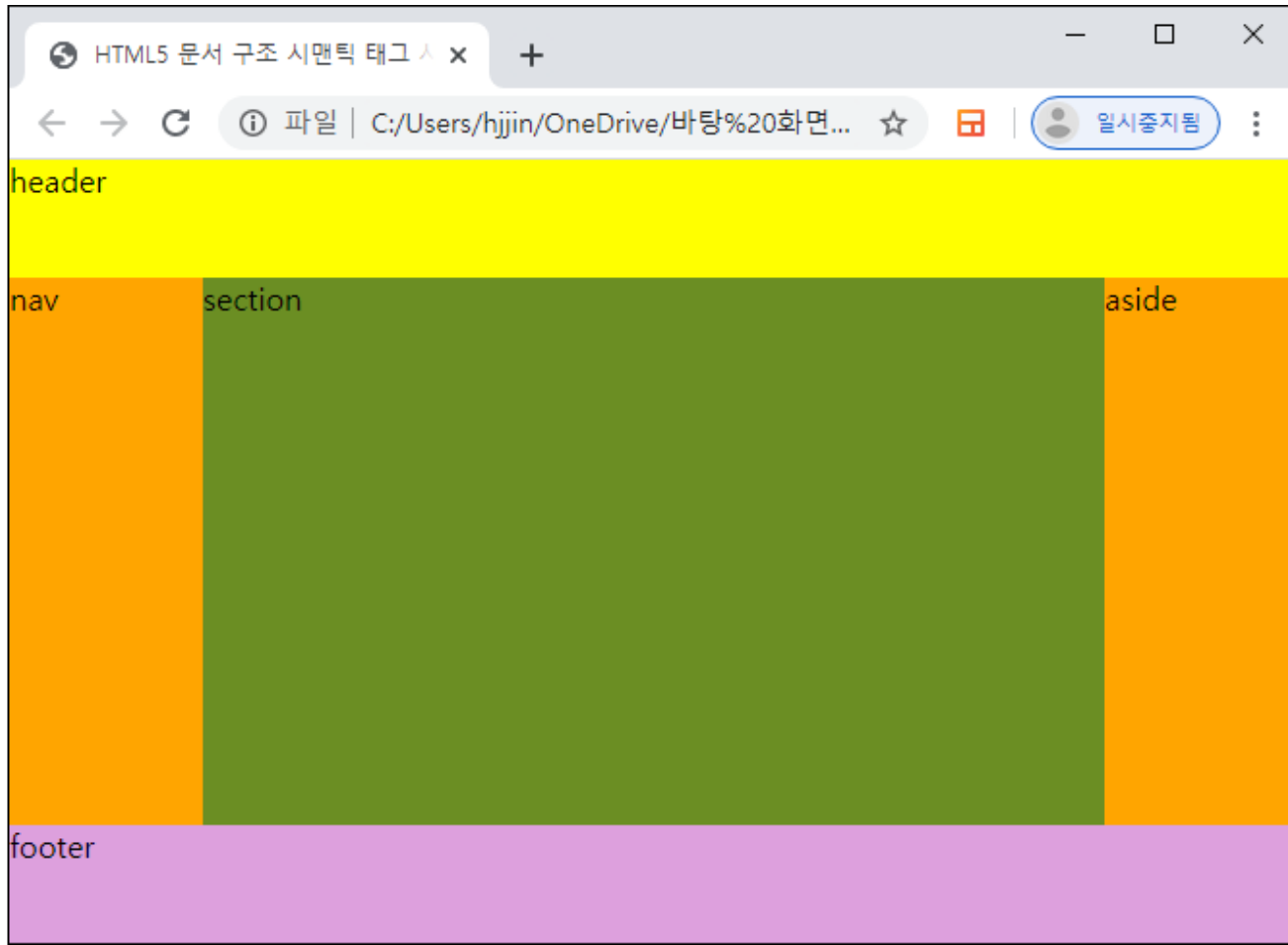
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>HTML5 문서 구조 시맨틱 태그 사용</title>
</head>
<body>
  <header>header</header>
  <nav>nav</nav>
  <section>section</section>
  <aside>aside</aside>
  <footer>footer</footer>
</body>
</html>
```



# 문서의 모양은 구조와 별개

10

- 위치와 색상 등 모양은 개발자가 CSS3를 이용하여 직접 만들어야 함



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><title>HTML5 문서 구조 시맨틱 태그 사용</title>
<style>
html, body { margin: 0; padding: 0; height: 100%; }
.header { width: 100%; height: 15%;
          background: yellow; }
.nav { width: 15%; height: 70%; float: left;
       background: orange; }
.section { width: 70%; height: 70%; float: left;
           background: olivedrab; }
.aside { width: 15%; height: 70%; float: left;
         background: orange; }
.footer { width: 100%; height: 15%; clear: both;
          background: plum; }
</style>
</head>
<body>
    <header class="header">header</header>
    <nav class="nav">nav</nav>
    <section class="section">section</section>
    <aside class="aside">aside</aside>
    <footer class="footer">footer</footer>
</body>
</html>
```

# HTML5 문서 구조화 연습

12

- 문서를 구조화할 때 권장 사항
  - ▣ 웹 페이지 전체를 구조화 시맨틱 태그로 분할
  - ▣ 웹 페이지 전체 제목과 소개는 <header> 태그로 작성
  - ▣ 본문은 <section>으로 묶고,
  - ▣ 본문 내에 각 절이나 영역은 <article>로 작성
  - ▣ 링크나 메뉴들은 <nav> 태그로 작성
  - ▣ <header>, <section>, <article>, <aside> 등에는 헤딩 태그(<h1>~<h6>)를 이용하여 제목을 붙임
  - ▣ 배경 음악을 연주하는 <audio> 태그는 <header> 영역에 삽입
  - ▣ 문서의 모양(<header>, <section>, <article>, <aside>의 배치)은 CSS3 스타일 시트로 꾸미기

# 볼프강 아마데우스 모차르트

모차르트(1756년 1월 27일 ~ 1791년 12월 5일)는 1756년 1월 27일 잘츠부르크에서 태어난 천재적인 오스트리아의 작곡가를 소개한다.



1770년대 초상화

## 목차

- [생애](#)
- [음악](#)

## 생애

모차르트는 1756년 1월 27일 잘츠부르크에서 태어나서, 궁정 음악가였던 아버지에게 피아노와 바이올린을 배웠고, 다섯살 때 이미 작곡을 하기 시작했으며, 1764년에서 1765년 사이에 바흐로부터 처음으로 교향곡을 작곡하는 법을 배웠는데 이것이 모차르트가 수많은 교향곡을 남기는 계기가 되었다. 모차르트는 빈에서 1784년에 14세인 베토벤을 만나 베토벤을 교육시키는데 전념하기도 했다.

## 음악

오페라, 교향곡, 행진곡, 관현악용 무곡, 피아노 협주곡, 바이올린 협주곡, 교회용 성악곡, 칸타타, 미사곡 등 다양한 장르를 아우르며 600 여곡을 작곡하여 후대에 남겼다.

## 모차르트의 죽음에 얽힌 전설

모차르트의 장례식 날 비가 오고 천둥이 쳤다고 하나 New Groove에 따르면 사실은 구름 한 점 없는 쾌청한 날이었다고 한다.

# HTML5 문서 구조화

14

## 볼프강 아마데우스 모차르트

모차르트(1756년 1월 27일 ~ 1791년 12월 5일)는 1756년 1월 27일 잘츠부르크의 작곡가를 소개한다.



1770년대 초상화

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><meta charset="UTF-8">
<title>시맨틱 태그로 구조화 연습</title>
<body>
  <header>
    <h1>볼프강 아마데우스 모차르트</h1>
    <p>모차르트(1756년 1월 27일 ~ 1791년 12월 5일)는 1756년 1월 27일 잘츠부르크에서 태어난 천재적 작곡가이다.</p>
    <figure>
      
      <figcaption>1770년대 초상화</figcaption>
    </figure>
  </header>
```

# HTML5 문서 구조화 연습

15

```
<nav>
  <h2>목차</h2>
  <ul>
    <li><a href="#life">생애</a></li>
    <li><a href="#music">음악</a></li>
  </ul>
```

## 목차

- [생애](#)
- [음악](#)

# HTML5 문서 구조화 연습

```
<section>
```

```
  <article id="life">
```

```
    <h2>생애</h2>
```

```
    <p>모차르트는 1756년 1월 27일  
    아버지에게 피아노를 배웠고,  
    다섯살 때 이미 작곡을 하기 시작했으며,  
    1764년에서 1765년 사이에  
    향곡을 작곡하는 법을 배웠는데 이것이  
    모차르트가 수많은 교향곡을 남기는 계기  
    빈에서 1784년에 14세인 베토벤을 만나  
    베토벤을 교육시키는데 전념하게 된다.  
  </p>
```

```
  </article>
```

```
  <article id="music">
```

```
    <h2>음악</h2>
```

```
    <p>오페라, 교향곡, 행진곡, 관현악용 무곡,  
    피아노 협주곡, 바이올린 협주곡,  
    교회용 성악곡, 칸타타, 미사곡 등  
    다양한 장르를 아우르며 600 여곡을  
    작곡하여 후대에 남겼다.</p>
```

```
  </article>
```

```
</section>
```

## 생애

모차르트는 1756년 1월 27일 잘츠부르크에서 태어나서, 궁정 음악가였던 아버지를 배웠고, 다섯살 때 이미 작곡을 하기 시작했으며, 1764년에서 1765년 사이에 향곡을 작곡하는 법을 배웠는데 이것이 모차르트가 수많은 교향곡을 남기는 계기 빈에서 1784년에 14세인 베토벤을 만나 베토벤을 교육시키는데 전념하기도 했다.

## 음악

오페라, 교향곡, 행진곡, 관현악용 무곡, 피아노 협주곡, 바이올린 협주곡, 교회용 등 다양한 장르를 아우르며 600 여곡을 작곡하여 후대에 남겼다.



# HTML5 문서 구조화 연습

17

```
<aside id="legend">
  <h3>모차르트의 죽음에 얽힌 전설</h3>
  <p>모차르트의 장례식 날 비가 오고 천둥이 쳤다고 하나
  사실은 구름 한 점 없는 쾌청한 날이었다고 한다.</p>
</aside>
<footer>
  <p>2017년 10월 7일 작성, 위키피디어 참고</p>
</footer>
</body>
</html>
```

## 모차르트의 죽음에 얽힌 전설

모차르트의 장례식 날 비가 오고 천둥이 쳤다고 하나 New Groove에 따르면 사실은 구름 한 점 없는 쾌청한 날이었다고 한다.

2017년 10월 7일 작성, 위키피디어 참고

# 시맨틱 태그

18

## □ 시맨틱 블록 태그

### ▣ <figure>

- 본문에 삽입된 그림을 블록화하는 시맨틱 태그
- 이미지, 동영상, 소스코드 등 콘텐츠를 블록화할 수 있음
- <figcaption>
  - 그림 제목

# <figure> 태그 활용

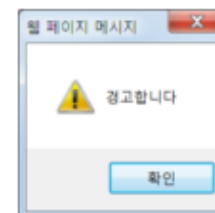
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><title>figure 태그 활용</title>
</head>
<body>
<h3>figure 태그 활용</h3>
<hr>
<figure id="1-1">
  <figcaption>alert() 함수 활용</figcaption>
  <pre>
    <code>function f() { alert("경고합니다"); }</code>
  </pre>
  <hr>
  <small>실행결과</small>
  <pre>
    
  </pre>
</figure>
</body>
</html>
```

## figure 태그 활용

alert() 함수 활용

```
function f() { alert("경고합니다"); }
```

실행결과



# 시맨틱 태그

20

## □ 시맨틱 블록 태그

### ▣ <details>와 <summary>

- <details>는 상세 정보를 담는 시맨틱 블록 태그
- <summary> 태그는 <details>로 구성되는 블록의 제목 표현

details와 summary 태그

Q & A 리스트

---

▼ Question 1

웹 개발자가 알아야 하는 언어 3 가지?

▶ Answer 1

# <details>와 <summary>

21

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>details와 summary 태그</title>
</head>
<body>
<h3>details와 summary 태그</h3>
Q &A 리스트
<hr>
<details>
  <summary>Question 1</summary>
  <p>웹 개발자가 알아야 하는 언어 3 가지?</p>
</details>
<details>
  <summary>Answer 1</summary>
  <p>HTML5, CSS, Javascript</p>
</details>
</body>
</html>
```

# 시맨틱 인라인 태그

22

- **<mark>**
  - ▣ 중요한 텍스트임을 표시
- **<time>**
  - ▣ 시간 정보임을 표시
- **<meter>**
  - ▣ 주어진 범위나 %의 데이터 양 표시
- **<progress>**
  - ▣ 작업의 진행 정도 표시

# 시맨틱 인라인 태그

23

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>인라인 시맨틱 태그</title>
</head>
<body>
<h3>인라인 시맨틱 태그 사례</h3>
<hr>
<p>목요일 <mark>HTML5 시험</mark><br>
시간은 <time>09:00</time><br>
난이도 <meter value="0.8" max="1.0">80%</meter><br>
자료 업로딩(20%)
    <progress value="2" max="10"></progress><br>
</p>
</body>
</html>
```

## 인라인 시맨틱 태그 사례

내일 HTML5 시험

시간은 09:00

난이도

자료 업로딩(20%)



# HTML5에서 제거된 태그

24

- **<big>, <center>, <dir>, <font>, <tt>, <u>, <xmp>, <acronym>, <applet>, <basefont>, <frame>, <frameset>, <noframes>, <strike>**