



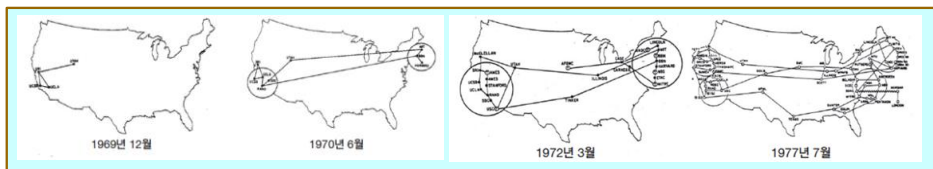
HTML5 + CSS3

HTML5의 특징



웹의 시작

- 인터넷의 시작
 - 미국의 신기술을 연구하는 ARPA에서 현재 웹의 모태가 되는 ARPANET을 1969년에 개발
 - 알파넷(ARPANET, Advanced Research Projects Agency Network)
 - 1960년대에 미국 국방부의 지원으로 현재 DARPA라 불리는 기관에서 구축한 데이터 네트워크.
 - 1972년에 본격적으로 시작되어 1990년까지 가동됐다.
 - 이 네트워크가 현재의 인터넷의 기반이 되었다.



ARPANET 연결 상태 변화

- 

| 버전 | 발표 연도 |
|-------|-----------|
| HTML1 | 1991년 10월 |
| HTML2 | 1995년 11월 |
| HTML3 | 1997년 1월 |
| HTML4 | 1997년 12월 |
| HTML5 | 2014년 10월 |



웹 표준이란

- The diagram illustrates the three core technologies of web development: HTML5, CSS3, and JavaScript. Each technology is represented by its logo (an orange shield for HTML5, a blue shield for CSS3, and a yellow shield for JavaScript) and a brief description of its role in web development.

| HTML5 | CSS3 | 자바스크립트 |
|----------|--------|-------------|
| 웹 페이지 구성 | 스타일 적용 | 사용자 반응 처리 등 |
| 웹 표준 기술 | | |

2



HTML과의 첫 만남

- HTML5와 CSS3를 공부하는 이유 ?
 - 최신 웹 표준에 맞는 웹 사이트 제작
 - HTML5와 CSS3를 사용하면 사용자가 접속한 기기에 따라 사이트 레이아웃을 다양하게 바꿀 수 있다.
 - 앱 화면을 디자인하기 위한 기초
 - HTML5의 API를 사용해 웹앱을 만들 수도 있고, 앱 화면을 HTML5와 CSS3를 사용한 디자인
 - 인터랙티브한 사이트 제작
 - 플러그인을 제작할 줄 몰라도 HTML5와 함께 CSS3를 이용하면 인터랙티브한 사이트 제작 가능
 - 사이트와 블로그 수정이 쉽다
 - HTML5를 공부하면 사이트나 블로그 소스를 이해할 수 있고 사이트를 원하는 모습으로 바꿀 수 있다.

5



보조 웹 표준 기술 소개

- CSS3 소개
 - CSS (Cascading Style Sheets) : HTML 를 표현하는 방법을 기술하는 언어
 - 스타일시트는 현대 웹 페이지에서 매우 중요한 역할임
- 자바스크립트
 - 표준 명칭 : ECMAScript5
 - HTML에서 사용자 반응 등을 처리하는 데 사용하는 프로그래밍 언어
 - 현대에는 서버는 물론 로봇 개발에도 사용됨

| 사용 제품 | 구현 언어 |
|-------------------|--------------|
| 모질라 파이어폭스 | JavaScript |
| 구글 크롬 | JavaScript |
| 마이크로소프트 인터넷 익스플로러 | JScript |
| 오페라 소프트웨어 오페라 | ECMAScript |
| 애플 사파리 | JavaScript |
| 마이크로소프트 닷넷 프레임워크 | JScript.NET |
| 어도비 플래시 | ActionScript |
| 어도비 아크로벳 | JavaScript |

6



HTML4 vs HTML5

- html5에서는 레이아웃을 표준화
 - 시맨틱 태그
- <header> 태그
 - 사이트 전체의 제목 부분이 될 수도 있고, 본문의 제목 부분이 될 수도 있다.
 - 주로 페이지 맨 위쪽이나 왼쪽에 삽입
- <nav> 태그 - 네비게이션 링크
 - 같은 사이트 안의 문서나 다른 사이트의 문서로 연결하는 링크를 나타냄
 - 네비게이션 메뉴뿐만 아니라 푸터에 있는 사이트 링크 모음 부분에도 사용됨
- <section> 태그 - 주제별 콘텐츠 영역
 - 문서에서 주제별로 콘텐츠를 묶을 때 사용
 - 섹션 제목을 나타내는 태그가 함께 사용

7



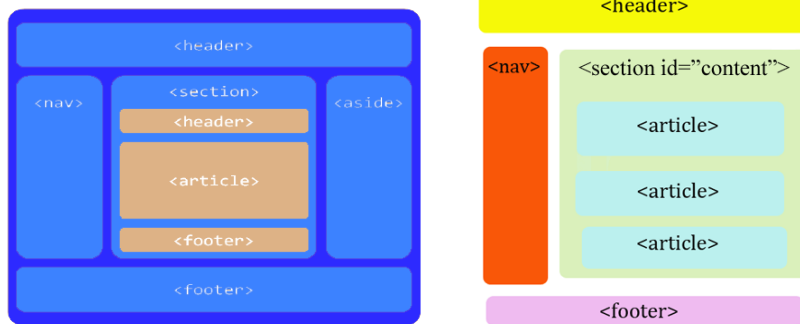
HTML4 vs HTML5

- <article> 태그 - 콘텐츠 내용
 - 웹 상의 실제 내용
 - 태그 적용 부분을 떼어내 독립적으로 배포하거나 재사용하더라도 완전히 하나의 콘텐츠
- <aside> 태그 - 본문 이외의 내용
 - 본문 내용 외에 주변에 표시되는 기타 내용들
 - 필수 요소가 아니므로 광고나 링크 모음 등 문서의 메인 내용에 영향을 미치지 않는 내용들을 넣을 때 사용
- <iframe> 태그 - 외부 문서 삽입
 - 웹 문서 안에 다른 외부 문서 삽입 - 인라인 프레임

8

HTML4 vs HTML5

- **<footer> 태그** – 제작자 정보와 저작권 정보
 - 사이트 제작자의 연락처 정보와 저작권 정보를 표시
- **<address> 태그** – 제작자 정보와 연락처 정보
 - 사이트 제작자의 이름이나 제작자의 웹 페이지 또는 피드백을 위한 연락처 정보



9

IE8 이하 버전에서는 어떻게 하나

- 존 레식(John Resig)이 처음 개발하고 레미샤프(Remi Sharp)가 완성한 자바스크립트로서, 새로운 **HTML5** 섹셔닝 요소를 이전 버전의 **IE6~9**, **Safari 4.x(iPhone 3.x)**와 **Firefox 3.x** 에서도 작동하도록 해주는 라이브러리.
- **IE8 이하에서 시맨틱 태그를 사용하려면 – html5shiv**

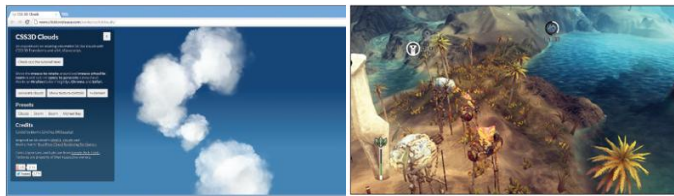
- **<head>와 </head> 사이에 js 파일 삽입**

```
<head>
  <!-- [ if lt ie 9 ]
    <script src="js/html5shiv.js"> </script>
  <![endif]-->
</head>
```

10

HTML5 주요 기능 소개

- 멀티미디어 기능
 - HTML5는 플러그인 도움 없이도 스스로 음악과 동영상을 재생할 수 있음
- 그래픽 기능
 - HTML5 : 2차원, 3차원 그래픽 구현 가능
 - 2차원 그래픽을 구현 방법
 - HTML 태그를 사용해 2차원 벡터 그래픽 구현
 - 자바스크립트 캔버스를 사용해 2차원 래스터 그래픽 구현
 - 3차원 그래픽 구현 방법
 - CSS3를 사용해 3차원 그래픽 구현
 - 자바스크립트 WebGL을 사용해 3차원 그래픽 구현



(a) CSS3를 사용한 구현 예 : CSS3D Clouds(<http://www.clicktorelease.com/code/css3>) (b) WebGL을 사용한 구현 예

11

HTML5 주요 기능 소개

- 통신
 - 서버와 실시간으로 쌍방향 통신 가능, 웹에서 실시간 채팅이나 실시간 온라인 게임을 할 수 있음
 - 온라인 게임 케이스 2
 - WebGL과 HTML5 웹 소켓을 사용 – 다른 사용자와 실시간으로 온라인 게임 가능
- 장치 접근
 - 장치에 접근해 정보와 기능을 사용
 - 예) 스마트폰 배터리 잔량 정보, 스마트폰 GPS 사용, 진동 벨
 - AT&T HTML5 SDK : 스마트폰의 내장 기능을 이용하는 응용 프로그램 개발 가능
- 오프라인 및 저장소
 - HTML5는 인터넷이 연결되지 않아도 응용 프로그램 동작 가능
 - 오프라인 Gmail

12

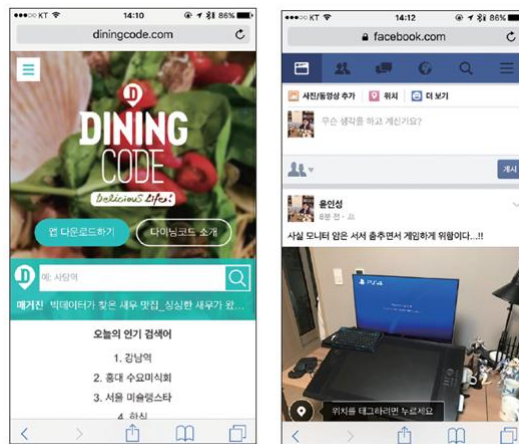
HTML5 주요 기능 소개

- 시맨틱
 - 검색 엔진 같은 프로그램이 정보를 분석, 자료를 검색 및 처리해서 제공하는 지능형 웹
- CSS3 스타일시트
 - CSS3 스타일시트를 사용하면 3차원 변환과 애니메이션 효과 적용 가능
- 웹의 성능 극대화 및 통합
 - HTML5의 추가 기능으로 기존에 이용하던 웹의 성능을 극대화할 수 있음
 - 웹 워커를 이용하면 사용자 화면을 멈추지 않으면서 연산 처리 가능
 - HTML5 표준을 적용한 웹 브라우저를 사용해 간단한 워드 작업이나 게임 가능

13

HTML5 주요 기능 소개

- HTML5부터는 웹 페이지 자체가 하나의 응용 프로그램이 됨
 - 예) 다이닝 코드와 페이스북의 모바일 페이지



모바일 페이지

14



HTML5 주요 기능 소개

- 하이브리드 응용 프로그램
 - 스마트폰의 기본 프로그래밍 언어와 HTML5를 함께 사용해 응용 프로그램을 만드는 방법



하이브리드 응용 프로그램