

# HTML

강경미([carami@nate.com](mailto:carami@nate.com))

# 인터넷과 웹의 시작

- 미국 국방성에서 시작
- 1969년 현재 인터넷의 모태가 되는 ARPANET개발
- 1989년 팀 버너스 리는 월드 와이드 웹(World Wide Web) 개발
  - 문서와 문서를 연결하는 Hyper Link개념이 도입
  - 1991년 배포, 1993년 소스코드 공개

# 웹 브라우저의 역사

- 1993년 최초의 GUI 환경의 '모자이크' 탄생
- 1996 ~ 2008년 말 1차 브라우저 전쟁
  - 모자이크를 개발했던 마크 엔드리슨은 '넷스케이프'를 개발
  - Microsoft는 인터넷 익스플로러 개발
  - 운영체제에 기본으로 탑재되서 제공되던 익스플로러는 넷스케이프를 이기고 대부분의 점유율을 확보하게 됨  
(2008년 무렵)
- 2008년 12월 구글 크롬 정식 출시
- 2010년 인터넷 익스플로러는 최신 표준을 지원안하는 문제가 발생함
- 2009년 ~ 2015년 2차 브라우저 전쟁
  - 2022년 2월 기준 데스크탑 64.89%의 점유율로 크롬이 승리함

# 마이크로소프트 10이하 버전 지원 중단과 HTML 5

- 2016년 1월 인터넷 익스플로러 10이하의 버전 지원을 중단
- 자동 업데이트를 통해 강제로 인터넷 익스플로러 11로 업데이트
- HTML 5를 본격적으로 사용할 수 있는 환경 마련

# HTML5

- HTML5라고 불리는 개념은 단순히 웹 문서를 작성할 때 사용되는 마크업 랭귀지 (HTML)의 문법적(syntactic) 버전뿐만 아니라 새로운 DOM API 스펙을 포함한다.
- 최신 웹 기술을 의미한다.
- 일렉트론(Electron)등의 기술을 사용하면 애플리케이션을 웹 기반으로 개발 가능.

# 구글 크롬 설치

# Visual Studio Code 설치

# nvm & node 설치 (MAC)

- 개발환경

node version : 20.11.1

npm version : 10.2.4

```
brew 설치
brew install node
brew install nvm
nvm 설치후 ~/.nvm 폴더를 생성한다.
mkdir ~/.nvm
nvm 설치후 .zshrc에 다음과 같은 내용을 추가한다.
export NVM_DIR="$HOME/.nvm"
[ -s "/opt/homebrew/opt/nvm/nvm.sh" ] && . "/opt/homebrew/opt/nvm/nvm.sh" # This loads nvm
[ -s "/opt/homebrew/opt/nvm/etc/bash_completion.d/nvm" ] && . "/opt/homebrew/opt/nvm/etc/bash_completion.d/nvm" # This loads nvm bash_completion
nvm install 15.12.0
nvm use 15.12.0
node -v
15.12.0으로 나와야 한다.
npm install -g npm@7.6.3
```



# nvm & node 설치 (Windows)

- nvm-windows 설치
  - <https://github.com/coreybutler/nvm-windows/releases>
- 설치후 확인
  - `nvm -v`
- 설치된 node.js 확인
  - `nvm ls`
- node.js 설치
  - `nvm install <version> [arch]`
  - <https://nodejs.org/dist/> 에서 버전 확인 가능
  - arch는 환경을 설정한다 32 or 64 (bit)
- 특정 버전의 node 사용하기
  - `nvm use <version>`

# npm?

- Node.js 패키지 관리자
- Node.js Package Manager

# node 프로젝트 생성하기 01

```
mkdir proj01  
cd proj01  
npm init
```

- npm init을 실행한 후 물어보는 질문은 모두 무시할 수 있다. [enter]만 입력

## node 프로젝트 생성하기 02

- 다음과 같은 내용의 package.json 파일이 생성된다.

```
{
  "name": "proj01",
  "version": "1.0.0",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "author": "",
  "license": "ISC"
}
```

## node 프로젝트 생성하기 03

```
npm install lite-server --save-dev
```

### 생성된 파일

```
> ls -la
total 248
drwxr-xr-x   5 urstory  staff   160  5 17 13:32 .
drwxr-xr-x   3 urstory  staff    96  5 17 13:31 ..
drwxr-xr-x 142 urstory  staff  4544  5 17 13:32 node_modules
-rw-r--r--   1 urstory  staff 120508  5 17 13:32 package-lock.json
-rw-r--r--   1 urstory  staff   258  5 17 13:32 package.json
```

# node 프로젝트 생성하기 04

- package.json

```
{
  "name": "proj01",
  "version": "1.0.0",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "author": "",
  "license": "ISC",
  "devDependencies": {
    "lite-server": "^2.6.1"
  }
}
```

# node 프로젝트 생성하기 05

package.json 파일 수정

```
"scripts": {  
  "start": "npm run lite",  
  "lite": "lite-server",  
  "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"  
},
```

# node 프로젝트 생성하기 06

- npm start

```
> proj01@1.0.0 start
> npm run lite
```

```
> proj01@1.0.0 lite
> lite-server
```

Did not detect a `bs-config.json` or `bs-config.js` override file. Using lite-server defaults...

\*\* browser-sync config \*\*

```
{
  injectChanges: false,
  files: [ './**/*.html,css,js' ],
  watchOptions: { ignored: 'node_modules' },
  server: {
    baseDir: './',
    middleware: [ [Function (anonymous)], [Function (anonymous)] ]
  }
}
```

[Browsersync] Access URLs:

```
-----
Local: http://localhost:3000
External: http://192.168.0.78:3000
-----
UI: http://localhost:3001
UI External: http://localhost:3001
-----
```

[Browsersync] Serving files from: ./

[Browsersync] Watching files...

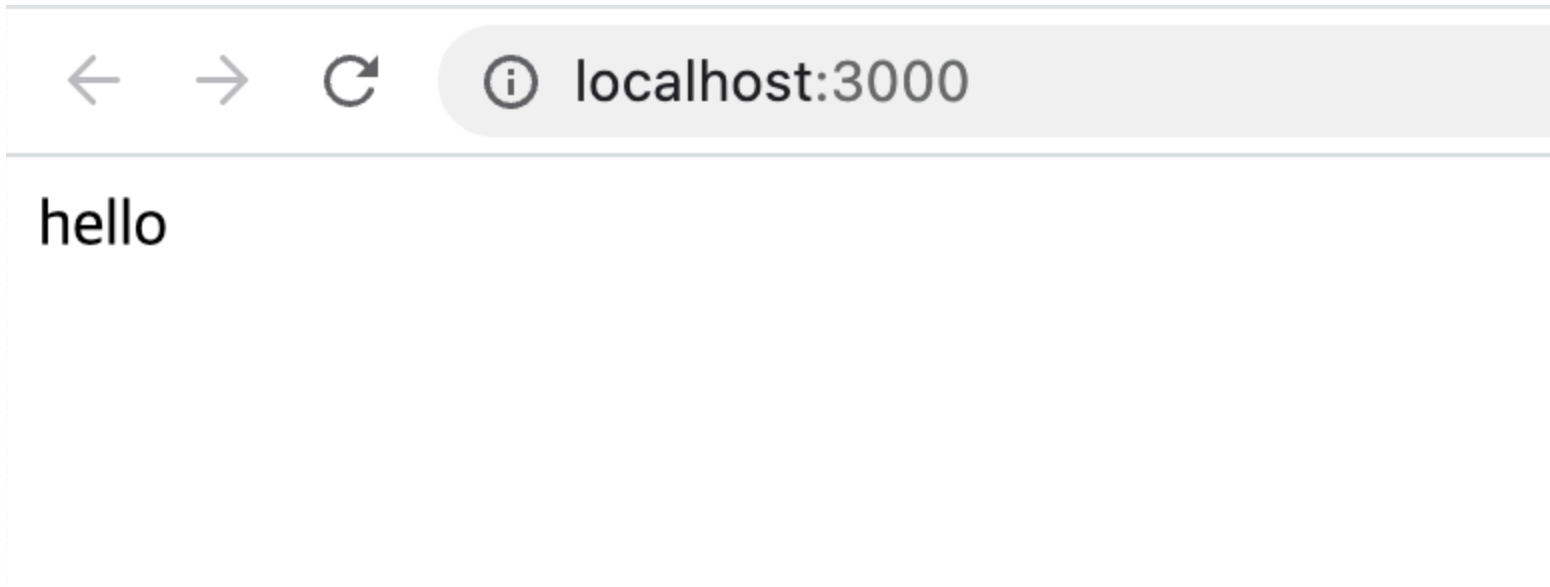


## node 프로젝트 생성하기 07

- index.html 파일 작성

```
<html>
<body>
  hello
</body>
</html>
```

## node 프로젝트 생성하기 08



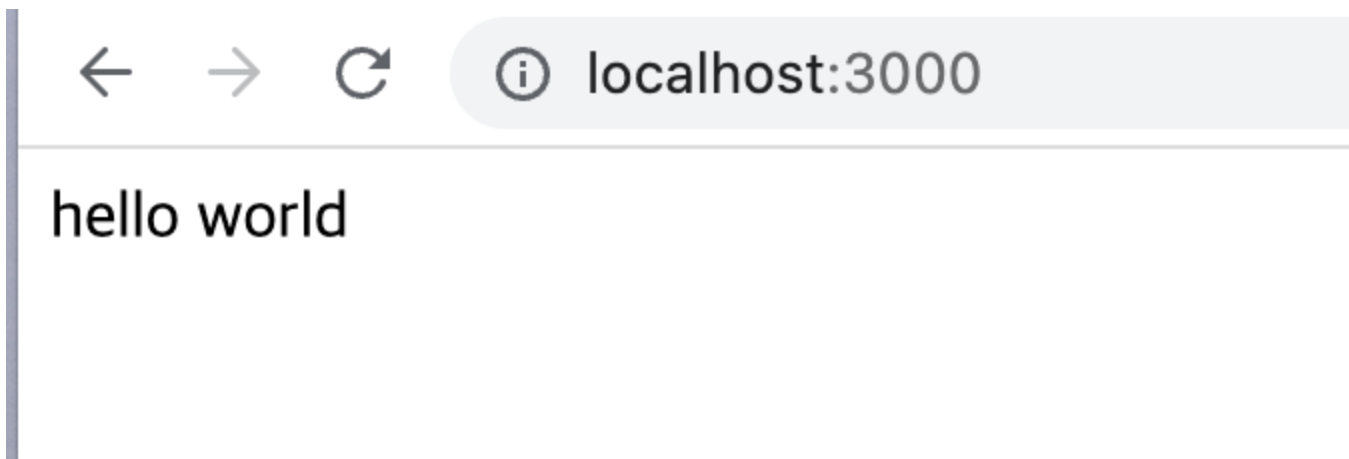
## node 프로젝트 생성하기 09

- index.html파일 수정

```
<html>
<body>
    hello world
</body>
</html>
```

## node 프로젝트 생성하기 10

- 핫 리로드(Hot reload)가 되면서 자동으로 변경된 내용이 보여진다.



# HTML5 - 시작태그, 끝태그, 내용

```
<h1>Hello</h1>
```

- 시작태그 : <h1>
- 끝태그 : </h1>
- 내용 : Hello
- 요소(element) : 시작태그 + 내용 + 끝태그
- 내용엔 다른 요소들이 올 수 있다.

# HTML5 - 내용이 없을 경우

```
<br>
```

또는

```
<br/>
```

# HTML5 - 속성

```
<a href="http://www.naver.com">naver</a>
```

- 속성이름 : href
- 속성값 : "<http://www.naver.com>"
- 속성블록 : href="<http://www.naver.com>"

# HTML5 - 주석

```
<!-- 설명 -->
```

- "" 까지가 주석
- 프로그램 실행에 영향을 미치지 않는다.



# HTML5 - 기본 구조

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>문서의 제목</title>
  </head>
  <body>
    문서의 내용
  </body>
</html>
```

- HTML5문서는 첫번째 줄에 <!DOCTYPE html>가 있어야 한다.
- <html> 요소 안에 내용들이 온다.

# HTML5 - head

- 웹브라우저에 문서 정보를 알려 주는 <head>
- 화면에 보이지 않는다. (웹브라우저가 알아야 할 정보이므로..)
- head 영역에서 사용하는 <meta> , <title>
- 스타일시트 파일도 head에서 연결

# meta 태그

- 문자 세트를 비롯해 문서 정보가 들어간다.
1. 문자셋 정의 : 문서의 문자 인코딩을 지정한다.

```
<meta charset="UTF-8">
```

2. 뷰포트 설정 : 반응형 웹 디자인에 필수적인 속성으로, 모바일 브라우저에서 페이지가 어떻게 보여질지 제어한다.

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

3. 키워드 : 페이지내용과 관련된 키워드를 제공, 검색엔진 최적화(SEO)에 도움됨

```
<meta name="keywords" content=" HTML, CSS, JavaScript">
```

## meta 태그

4. 웹페이지 설명 : 웹페이지의 간단한 설명을 제공. 검색엔진 검색결과에서 페이지 아래에 표시되는 설명문

```
<meta name="description" content="Html 구조에 대해 설명합니다.">
```

5. 저자 : 웹페이지 작성자 정보를 제공

```
<meta name="author" content="carami">
```

6. 리프레시 : 페이지를 자동으로 새로고침하거나, 지정된 시간 후 다른 페이지로 리다이렉션함.

```
<meta http-equiv="refresh" content="30;url=https://example.com">
```

## meta 태그

### 7. 캐시 제어 : 브라우저가 페이지를 얼마나 자주 캐싱할지 제어함

```
<meta http-equiv="Cache-Control" content="no-cache, no-store, must-revalidate">
```

### 8. 오픈 그래프 메타태그 : 소셜 미디어 플랫폼에서 페이지를 공유했을 때 어떻게 보여질지 제어

```
<meta property="og:title" content="제목">  
<meta property="og:description" content="설명">  
<meta property="og:image" content="이미지_URL">
```

-각 <meta> 태그는 웹페이지의 특정 측면을 제어하는 데 사용되므로, 필요에 따라 적절히 선택하여 사용하는 것이 중요합니다.

# HTML5 - 제목

- h1, h2, h3, h4, h5, h6
- h1은 가장 큰 제목, h6은 가장 작은 제목

# HTML5 - 개행

- <br/>

- 줄바꿈

# HTML5 - 가로줄

- `<hr/>`
- 가로줄이 그어진다.



# HTML5 - 앵커

- `<a href="주소">내용</a>`
- 하이퍼 링크 태그를 의미한다. 내용 부분을 클릭하면 주소로 이동한다.

# HTML5 - 글자의 모양

- `<b>`, `<i>`, `<small>`, `<sub>`, `<sup>`, `<ins>`, `<del>`
- 글자의 모양은 태그를 이용하지 않고 CSS를 이용해 설정하도록 한다.

# HTML5 - 목록태그 / 기본목록

- <ul>, <ol>, <li>
- ul : 순서가 없는 목록을 표현할 때 사용한다.
- ol : 순서가 있는 목록을 표현할 때 사용한다.
- li : 목록의 요소를 의미한다.

```
<ul>
  <li>사과</li>
  <li>배</li>
  <li>수박</li>
</ul>
```

# HTML5 - 목록태그 / 정의목록

- dl : 정의 목록 태그
- dt : 정의 용어 태그
- dd : 정의 설명 태그

# HTML5 - 테이블 태그

- table : 표
- tr : 표 내부의 행
- th : 제목 셀 태그
- td : 일반 셀 태그
- border : 표의 테두리 두께 (CSS를 사용하자)
- rowspan : 세로로 셀을 합친다.
- colspan : 가로로 셀을 합친다.

# HTML5 - 이미지 태그

- img : 이미지
- src : 이미지 경로
- alt : 이미지 설명
- width : 이미지 너비
- height : 이미지 높이

# HTML5 - 멀티미디어 태그/ audio

# HTML5 - 멀티미디어 태그/ video



# HTML5 - 입력양식 태그 / form

- input
- textarea
- select
- fieldset , legend : 입력 양식 설명

# HTML5 - 공간 분할 태그/ div & span

- div : block 형식으로 공간을 분할
- span : inline형식으로 공간을 분할

# HTML5 - 시멘틱 구조 태그

- header : 헤더
- nav : 네비게이션
- aside : 사이트에 위치하는 공간
- section : 여러 중심 내용을 감싸는 공간
- article : 내용
- footer : 푸터
- address : 주소

예제 >

HTML/1-1.html

~

HTML/1-13.html

## 실습문제 1: 자기소개 페이지 만들기

1. HTML5 문서 기본 구조를 사용하여 페이지를 생성하세요.
2. `<header>`, `<footer>`, `<main>`, `<section>` 태그를 사용하여 문서를 구조화하세요.
3. 자기소개를 위한 `<section>` 을 최소 2개 만드세요. 예를 들어, 하나는 교육 및 경력, 다른 하나는 취미 및 관심사에 관한 것이 될 수 있습니다.
4. 각 섹션에는 적절한 제목(`<h1>`, `<h2>`, ...)을 사용하세요.
5. 자기소개에 사용할 사진 한 장을 `<img>` 태그를 사용하여 삽입하세요. `alt` 속성을 잊지 마세요.
6. 좋아하는 인용구를 `<blockquote>` 태그를 사용하여 추가하세요. 인용구의 출처는 `<cite>` 태그를 사용하여 명시하세요.
7. 연락처 정보를 `<footer>` 에 `<address>` 태그를 사용하여 포함시키세요.

## 실습문제 2: 간단한 블로그 포스트 페이지 만들기

1. HTML5 문서의 기본 구조로 시작하세요.
2. 포스트의 제목은 `<h1>` 태그를 사용하여 페이지 상단에 배치하세요.
3. 게시 날짜와 작성자 이름을 `<p>` 태그에 `<small>` 태그를 사용하여 표시하세요.
4. 본문 내용은 여러 개의 `<p>` 태그를 사용하여 입력하세요.
5. 중요한 키워드 또는 문장은 `<strong>` 또는 `<em>` 태그를 사용하여 강조하세요.
6. 포스트 내에서 참조하는 외부 사이트는 `<a>` 태그를 사용하여 링크하세요.  
`target="_blank"` 속성을 사용하여 새 탭에서 링크가 열리도록 하세요.
7. 포스트에 관련 이미지를 최소 하나 포함시키세요. `<img>` 태그를 사용하고, `alt` 속성을 추가하세요.
8. 포스트의 마지막에는 댓글 섹션을 상상하고, 사용자의 댓글 3개를 `<ul>` 또는 `<ol>` 과 `<li>` 태그를 사용하여 목록으로 만드세요.

## 실습문제 3: 제품 소개 페이지 만들기

1. HTML5 기본 구조로 페이지를 시작하세요.
2. 제품 이름은 `<h1>` 태그를 사용하여 크게 표시하세요.
3. 제품 설명은 `<p>` 태그를 사용하여 작성하세요.
4. 제품의 주요 특징을 `<ul>` 또는 `<ol>` 태그를 사용하여 목록으로 만드세요.
5. 제품 이미지를 최소 두 개 이상 포함시키세요. 각 이미지에는 `alt` 속성을 추가하세요.
6. 제품에 대한 사용자 리뷰를 `<section>` 태그를 사용하여 추가하세요. 각 리뷰는 `<article>` 태그 안에 있어야 합니다.
7. 각 리뷰에는 리뷰어의 이름을 `<h3>` 태그로, 리뷰 내용을 `<p>` 태그로 포함시키세요.
8. 제품 구매 페이지나 연락처 페이지로의 링크를 `<a>` 태그를 사용하여 추가하세요.