



CHAPTER 1. 기초 사항





인터넷

- (QUIZ) 지난 30년 동안 가장 혁신적인 발명품은?

- 인터넷
- PC
- 휴대전화
- E-MAIL
- 리그 오브 레전드
- ...





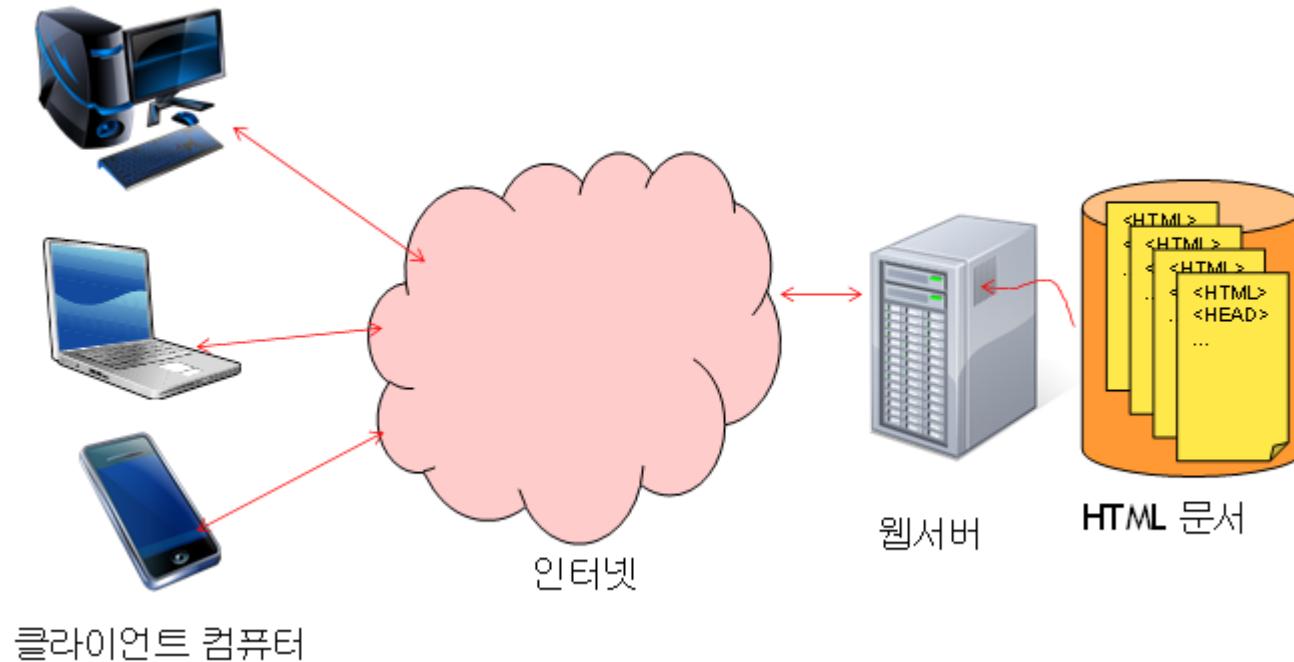
WWW

- WWW(World Wide Web): 세계를 뒤덮는 거미줄
- 초기 인터넷에서는 텔넷, FTP, 전자 메일, 유즈넷 등의 문자 위주 서비스
- WWW은 인터넷을 사용하기 쉽도록 하이퍼 텍스트(Hyper Text)와 그림을 통하여 모든 서비스를 이용할 수 있도록 만든 것





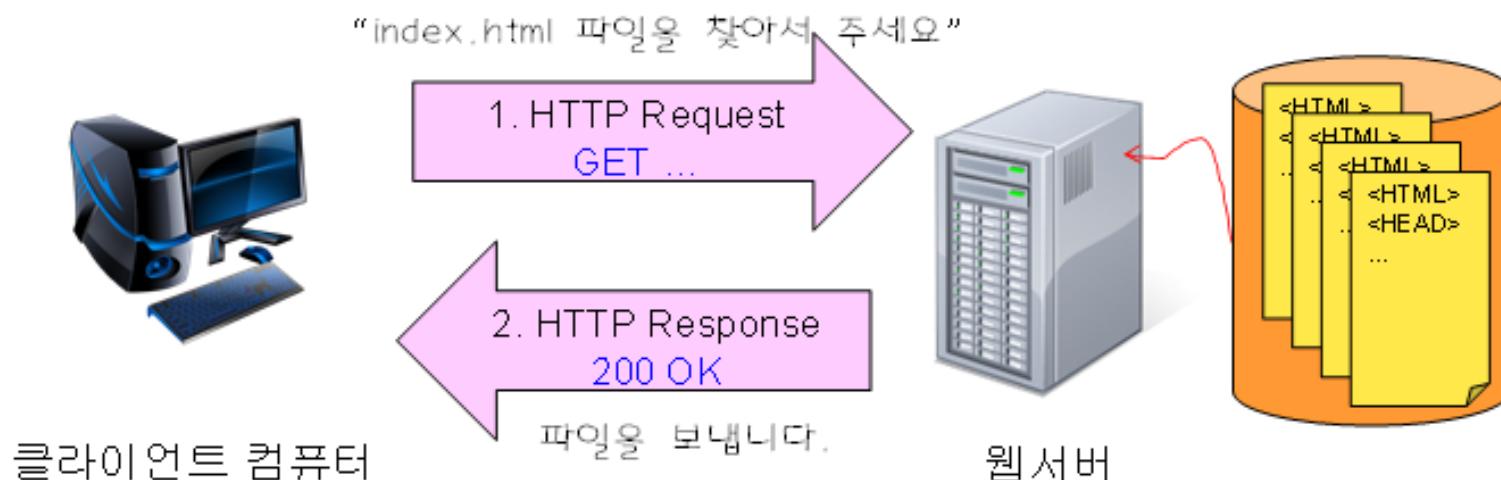
WWW의 동작 원리





클라이언트와 서버

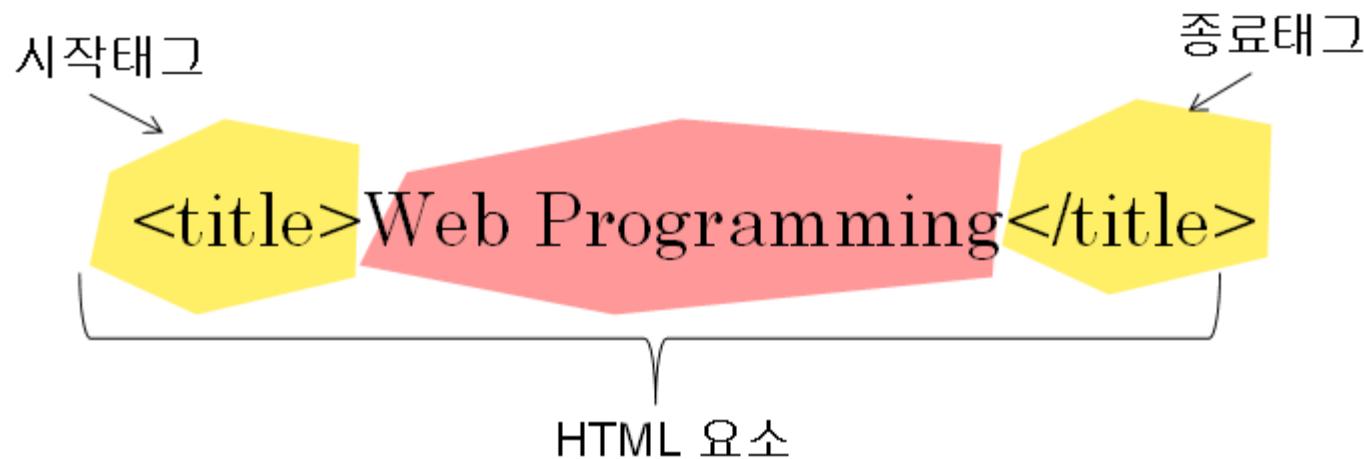
- 2가지의 기본 프로토콜
 - 특정한 파일을 요청하는 HTTP Request
 - 찾은 파일을 돌려주는 HTTP Response





HTML

- HTML(Hyper Text Markup Language)은 웹 페이지를 기술하기 위한 마크업(MarkUp) 언어
- 마크업 언어는 텍스트에 태그를 붙여서 텍스트가 문서의 어디에 해당하는지를 기술한 것





웹브라우저

- HTML 문서를 읽어서 눈에 보이는 웹 페이지를 만든다.

웹브라우저는 **HTML** 문서를 해석하여
화면에 웹페이지를 표시한다.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>...</title>
</head>
<body>
...
</body>
</html>
```



HTML 문서



화면



HTML의 역사

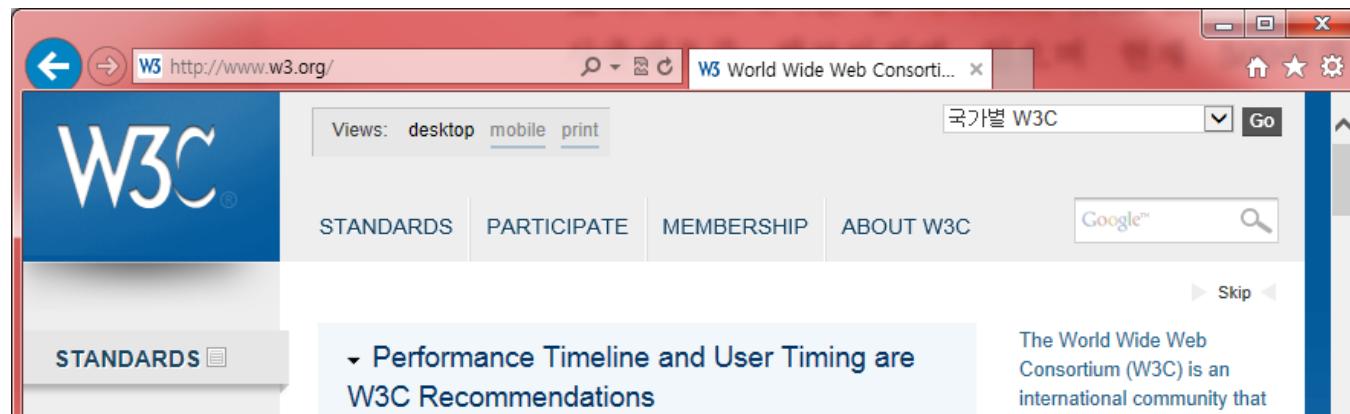
- 팀 버너스리(Tim Berners-Lee)에 의하여 개발
- 1989년 팀 버너스리는 CERN의 연구자들이 문서를 공유할 수 있는 월드 와이드 웹의 하이퍼텍스트 시스템을 고안하여 개발했다.
- 1990년 최초의 하이퍼텍스트 브라우저와 편집기를 개발
- 인터넷의 아버지
- URL, HTTP, HTML 최초 설계
- 차세대 웹 기술인 시맨틱 웹 기술의 표준화 작업 중





W3C

- W3C란 World Wide Web Consortium의 약자
- 중립적인 기구로서 참여기관들이 협력하여 웹 표준을 개발하는 국제 컨소시엄
- 팀 버너스 리를 중심으로 1994년에 설립
- 웹의 프로토콜과 가이드라인을 개발
- 홈페이지는 <http://www.w3.org>





HTML 버전

Version	Year
HTML	1991
HTML+	1993
HTML 2.0	1995
HTML 3.2	1997
HTML 4.01	1999
XHTML 1.0	2000
HTML5	2012
XHTML5	2013



HTML5

- HTML5는 HTML의 새로운 표준
 - 완전한 CSS3 지원
 - 비디오와 오디오 지원
 - 2D/3D 그래픽 지원
 - 로컬 저장소 지원
 - 로컬 SQL 데이터베이스 지원
 - 웹 애플리케이션 지원





HTML5를 공부한다는 것은?

- HTML5 기본태그의 학습
- CSS 선택자 및 속성의 학습
- JavaScript의 학습
 - 웹디자이너가 아닌 웹프로그래머는 프론트엔드(눈에 보이는 부분. 즉 웹페이지)과 백엔드(눈에 안보이는 부분. 웹페이지를 표시하는데 필요한 각종 동작들)를 모두 알고 있어야 한다.
- 學得(학듭)이 아니라 習得(습득)의 추구!
 - 習: “어린 새가 날개(羽)를 퍼덕거려 스스로 날기를 연습한다”는 의미.
 - 실습을 통해 익히는 과정이 최선.

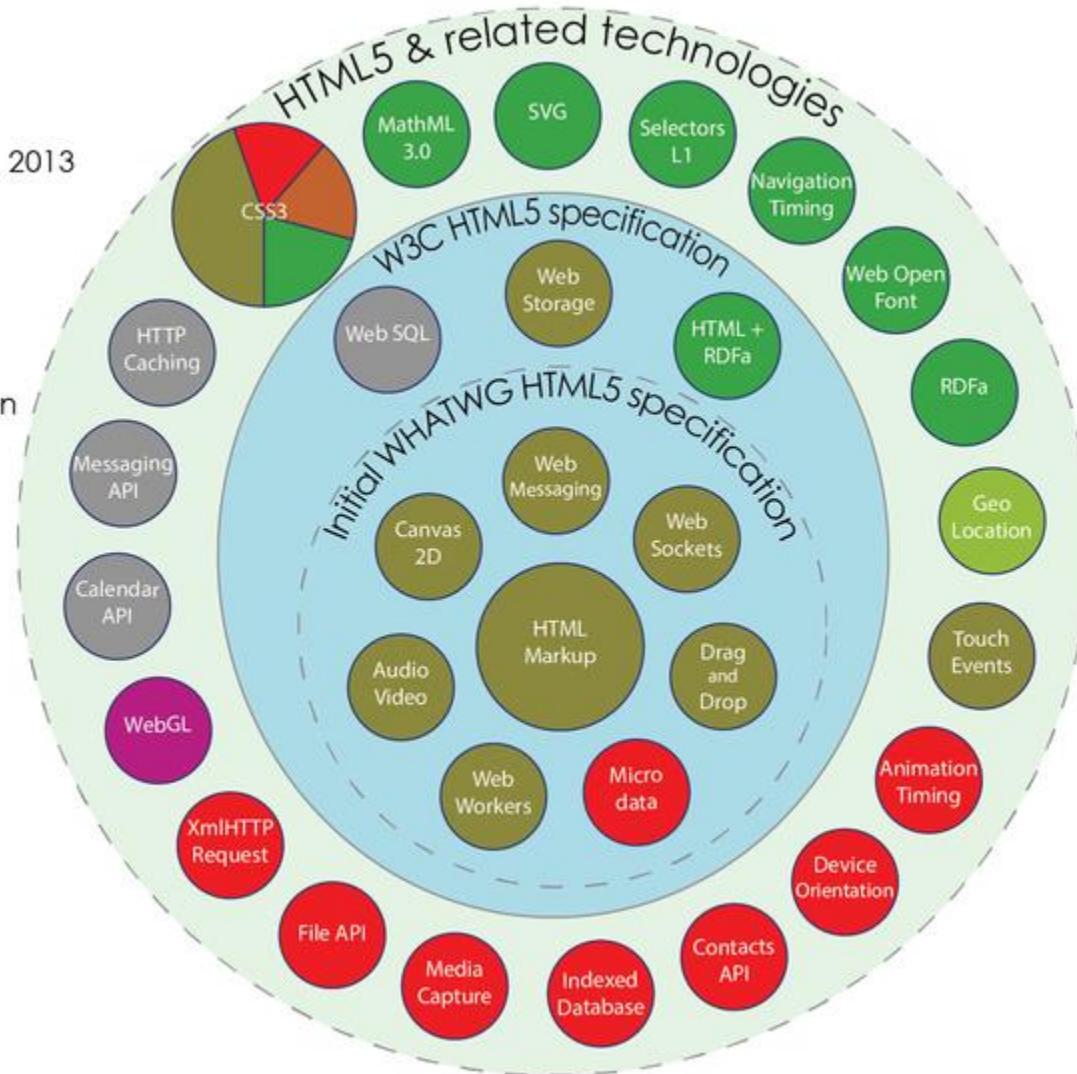


HTML5 현황

HTML5

Taxonomy & Status on January 20, 2013

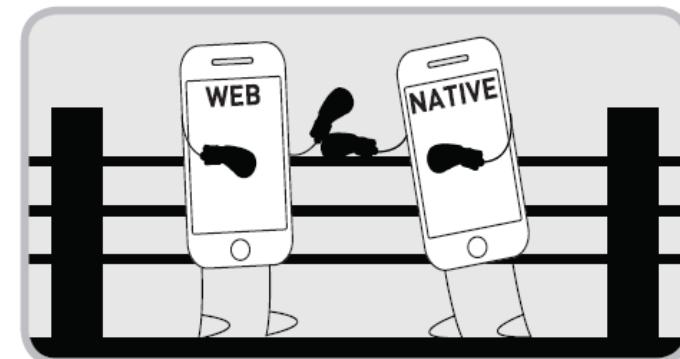
- W3C Recommendation
- Proposed Recommendation
- Candidate Recommendation
- Last Call
- Working Draft
- Non-W3C Specifications
- Deprecated





웹 앱과 네이티브 앱

	Native App.	Web App.
실행속도	빠름	일반적으로 느림
플랫폼	플랫폼마다 제작하여야 함	하나의 버전으로 모든 플랫폼에서 실행 가능
배포	앱 마켓을 통한 배포	배포할 필요가 없음
버전 업데이트	상당한 시간이 걸림	즉시 반영된다.
오프라인 시	사용가능	약간의 기능 사용 가능





웹 앱과 네이티브 앱

The image displays two side-by-side screenshots of the Amazon.co.uk mobile website, demonstrating the visual and functional differences between a web-based application and a native mobile application.

Left Screenshot (Web App): This screenshot shows the standard mobile web interface. At the top, there's a header bar with the Amazon logo and navigation links. Below it is a search bar labeled "Search Amazon.co.uk". A promotional banner for the Kindle Touch is visible, featuring a small image of the device and the text "Kindle Touch, Wi-Fi, 6" E Ink Touch Screen". To the right of the banner is a link to "View your Wishlist". Further down, another banner introduces the new Kindle, showing a larger image of the device and the text "Introducing the new Kindle". To the right of this banner is a circular badge for "SQUARETRADE 2 YEAR WARRANTY FOR KINDLE". At the bottom of the screen, there's a sign-in section with the text "Already a customer? Sign In" and links for "Help | About | Legal Information".

Right Screenshot (Native App): This screenshot shows a more integrated and polished mobile application. It features a similar header with the Amazon logo and navigation. The search bar is identical. The promotional banners for the Kindle Touch and the new Kindle are present. However, the sign-in section is replaced by a "Shop All Departments" button. Below this are four main category dropdown menus: "Books", "Music, DVD & Games", "Kindle", and "Electronics". The overall layout is cleaner and more consistent with native mobile design principles.



HTML5+CSS3+Javascript

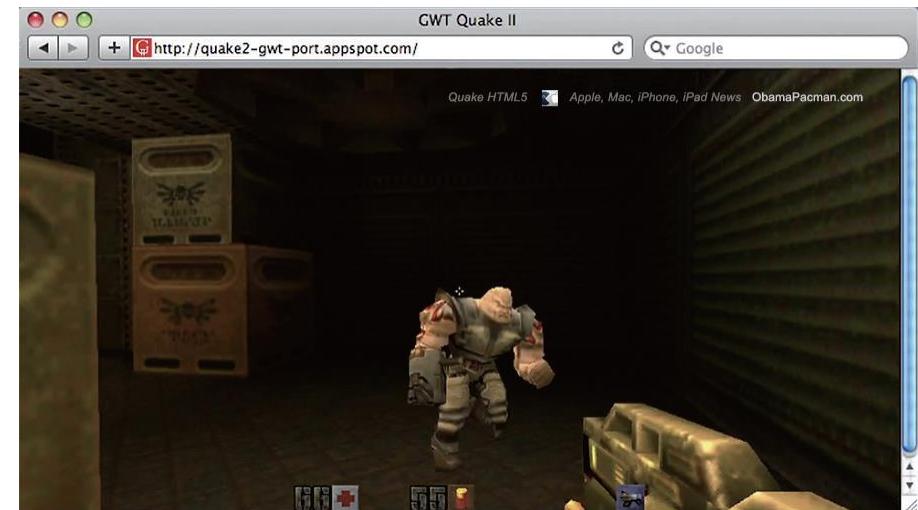
- 웹 페이지의 내용은 HTML5로 작성
- 웹 페이지의 스타일은 CSS3로 지정
- 웹 페이지의 상호작용은 자바스크립트로 작성





멀티미디어 지원

- 웹 브라우저에서 비디오나 오디오를 재생
 - 예전 방법: 어도비의 플래시
 - HTML5: <audio>, <video> 태그를 이용해서 지원
- 그래픽을 위한 캔버스 요소 지원
- 벡터 그래픽스를 지원하는 SVG(Scalable Vector Graphics)
- WebGL 3D를 이용하여 3차원 그래픽 지원



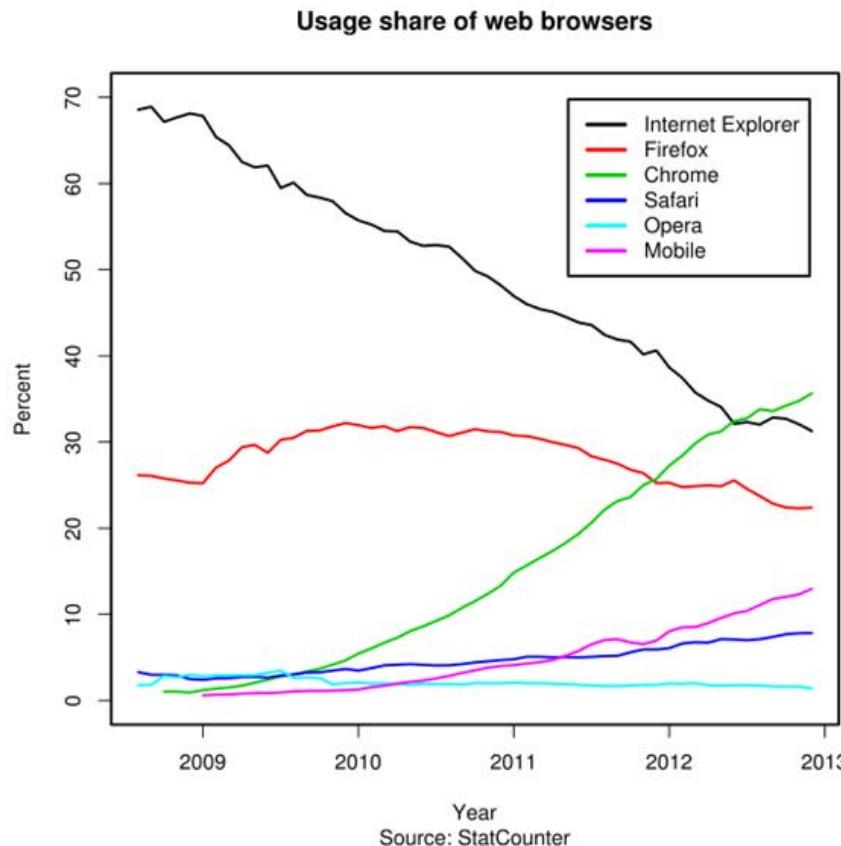


HTML5의 신기능

- 오프라인 웹 애플리케이션 – 네트워크가 연결되지 않은 상태에서도 실행 가능
- 드래그 앤 드롭(Drag-and-drop) - 요소들을 마우스로 끌어서 넣을 수 있음
- 웹 스토리지(Web Storage) - 쿠키를 대체할 수 있는 웹 저장소 기능 제공
- 위치 정보(Geolocation) 제공 - 지도 기능
- 웹 SQL 데이터베이스(Web SQL Database)
- 파일 API 지원 – 파일 업로드와 파일 관리 기능 제공
- 웹소켓(WebSocket) API 제공 – 서버와 브라우저 간의 양방향 통신 기능 제공



웹브라우저





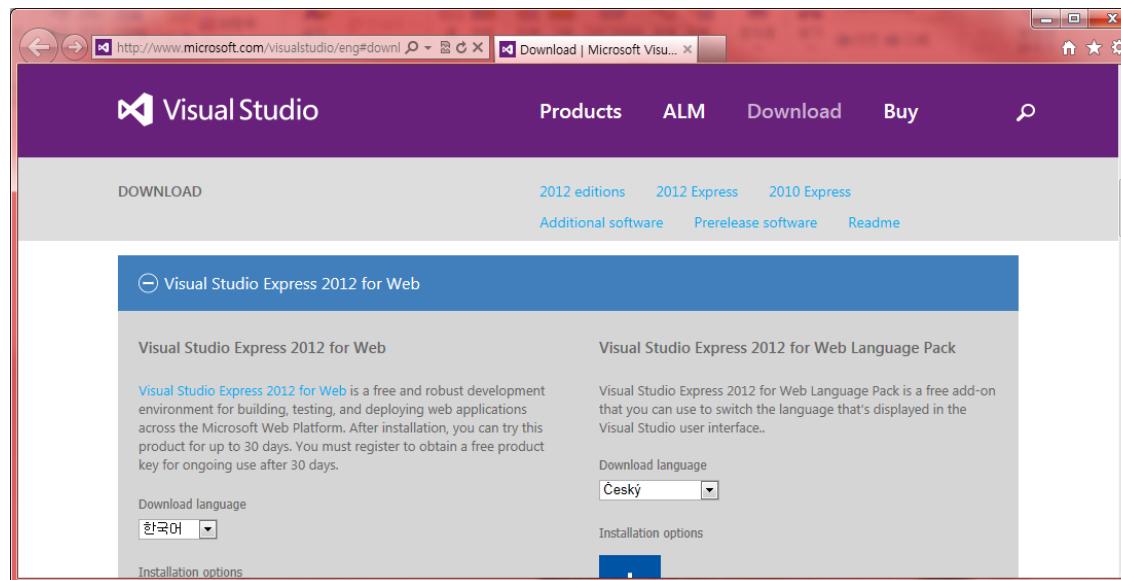
HTML5 지원 여부

브라우저	HTML5 테스트 점수
Apple Safari 6.0	378/500 (+8)
Google Chrome 24	448/500 (+13)
Internet Explorer 10	320/500 (+6)
Maxthon 4.0	464/500 (+15)
Mozilla Firefox 18	393/500 (+10)
Opera 12.10	419/500 (+9)



HTML 편집기

- 메모장
- VS 2012 express for web





메모장을 이용한 HTML 작성

1. 메모장을 실행하여서 다음과 같이 입력한다.

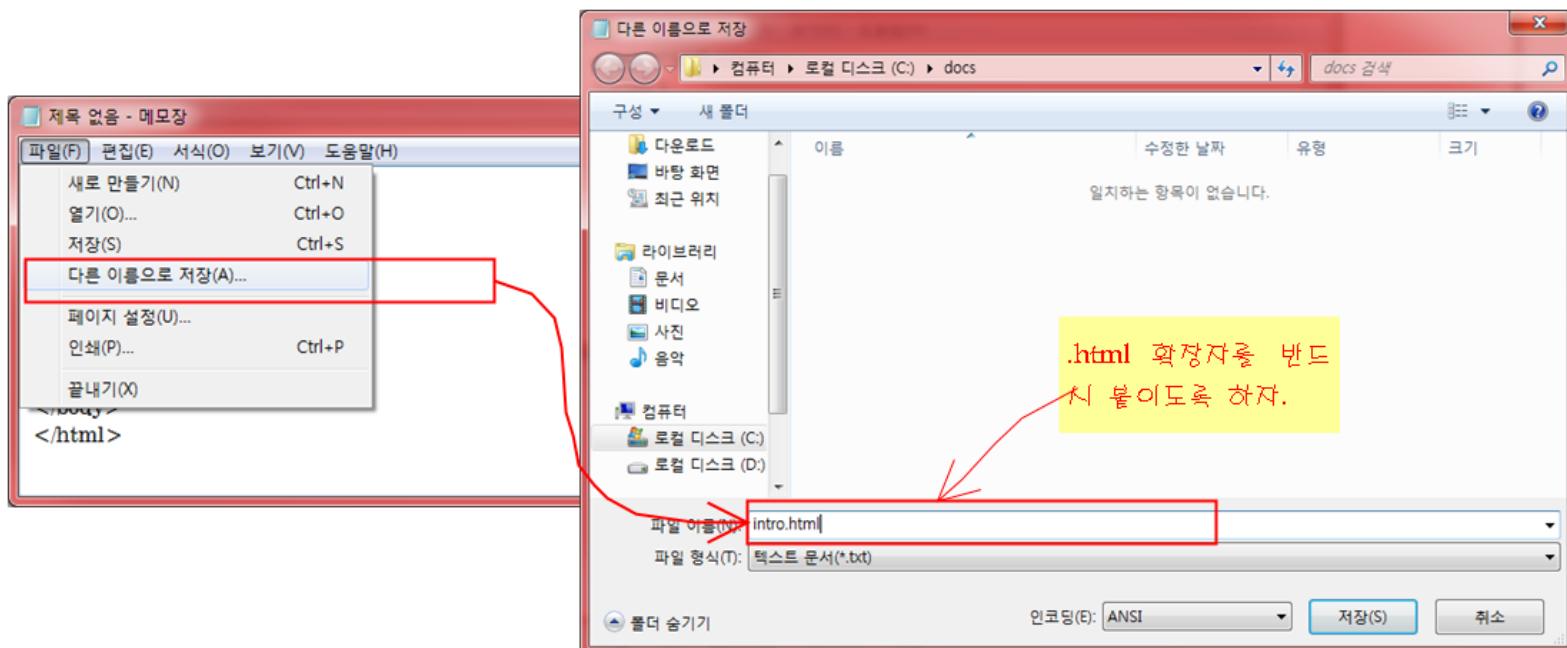
A screenshot of a Windows Notepad window. The title bar says "intro - 메모장". The menu bar includes "파일(F)", "편집(E)", "서식(O)", "보기(V)", and "도움말(H)". The main content area contains the following HTML code:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <title>나의 웹페이지</title>
    </head>
    <body>
        <p>Hello Web Programming World!</p>
    </body>
</html>
```



메모장을 이용한 HTML 작성

2. 입력된 HTML 코드를 [파일]->[다른 이름으로 저장] 메뉴를 사용하여 파일에 저장한다.





HTML 파일 실행

- 저장된 HTML 파일을 더블클릭하여 실행한다.





HTML 소스 보기

- 마우스 오른쪽 버튼을 누르고 [소스보기] 메뉴를 선택하면 현재 페이지의 HTML 소스를 볼 수 있다.

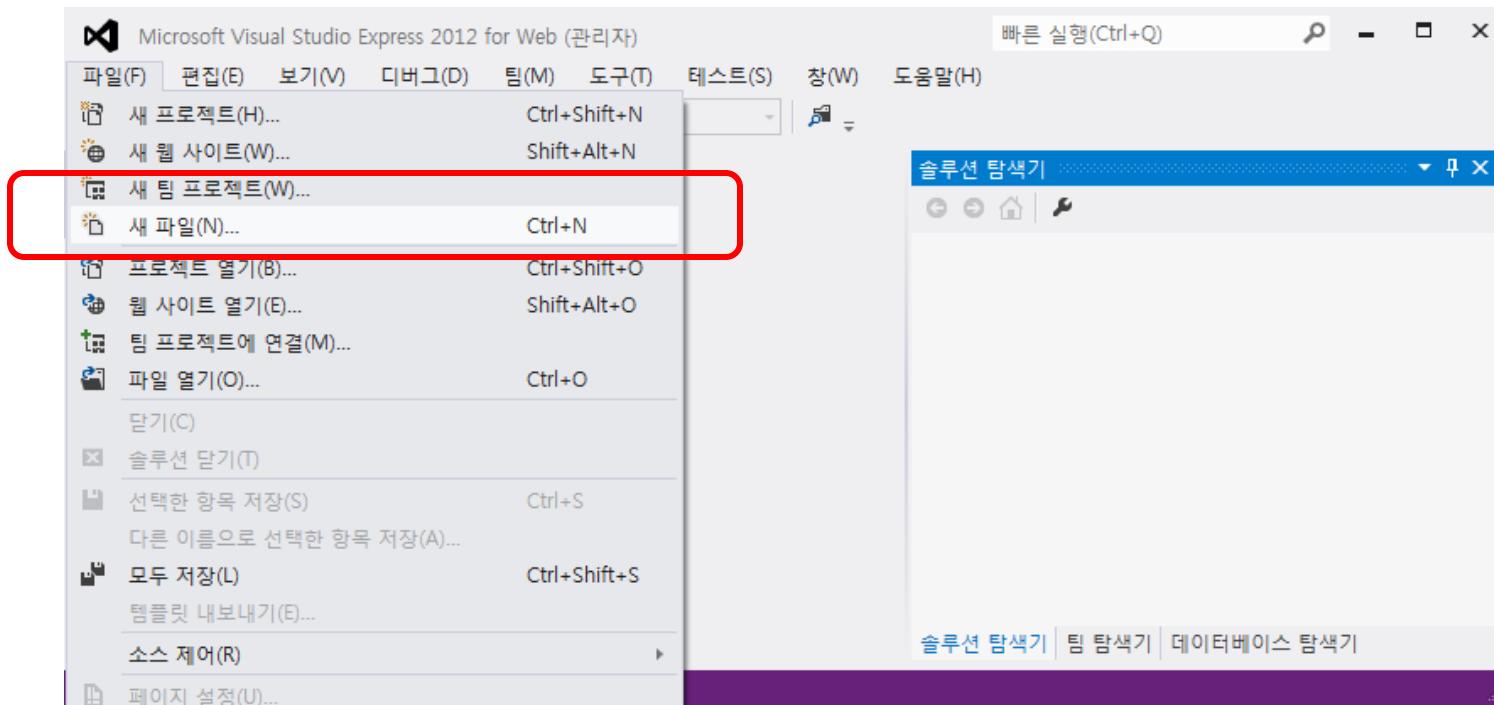
The screenshot shows a Windows-style browser window with a red title bar. The title bar displays the URL "http://localhost:1171/Projects/intro.html - 원본". The main content area is a code editor showing the following HTML source code:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3     <head>
4         <title>나의 웹페이지</title>
5     </head>
6     <body>
7         <p>Hello Web Programming World!</p>
8     </body>
9 </html>
```



VS 2012 for Web

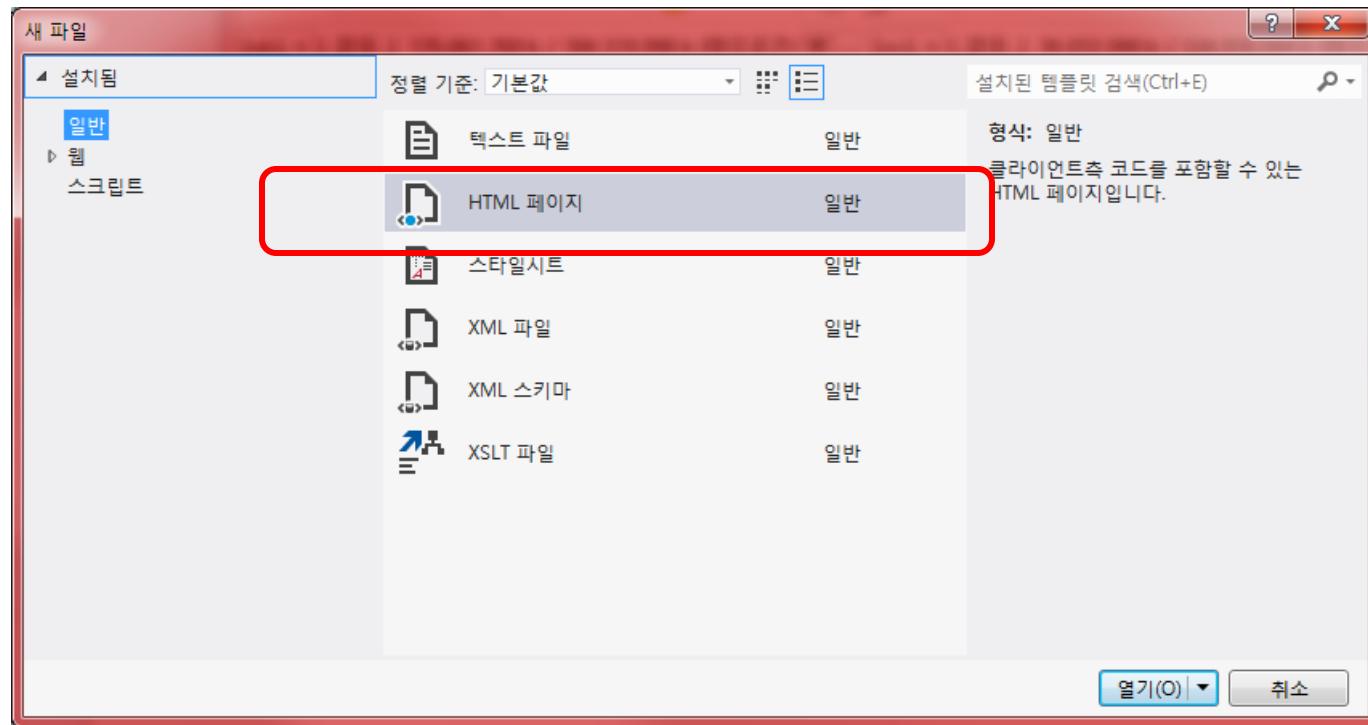
1. [파일]->[새파일]을 선택한다.





VS 2012 for Web

2. 대화 상자에서 HTML Page를 선택





VS 2012 for Web

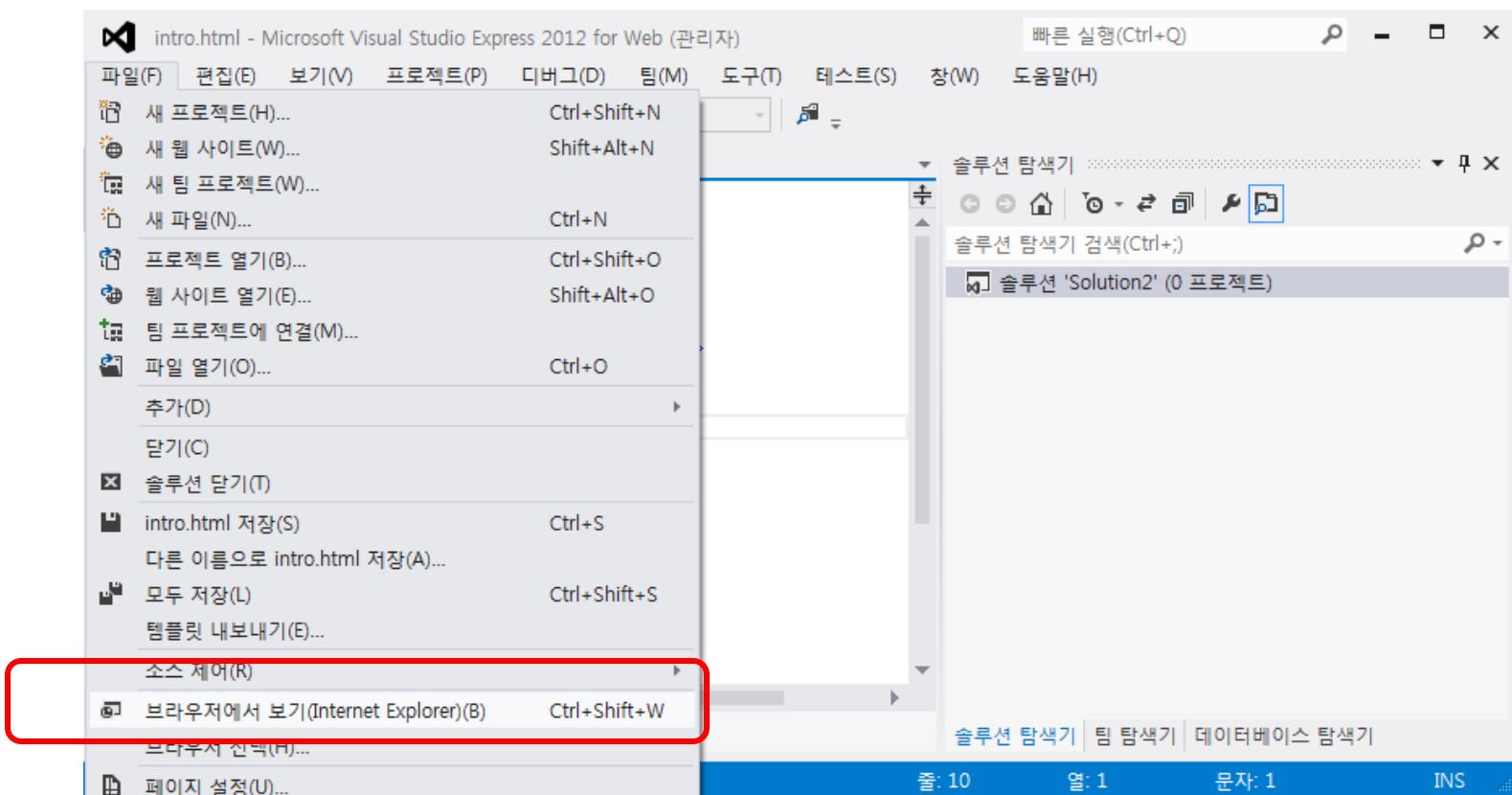
- 소스 변경

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>나의 웹페이지</title>
  </head>
  <body>
    <p>Hello Web Programming World!</p>
  </body>
</html>
```



VS 2012 for Web

- 실행





HTML 문서의 기본 구조

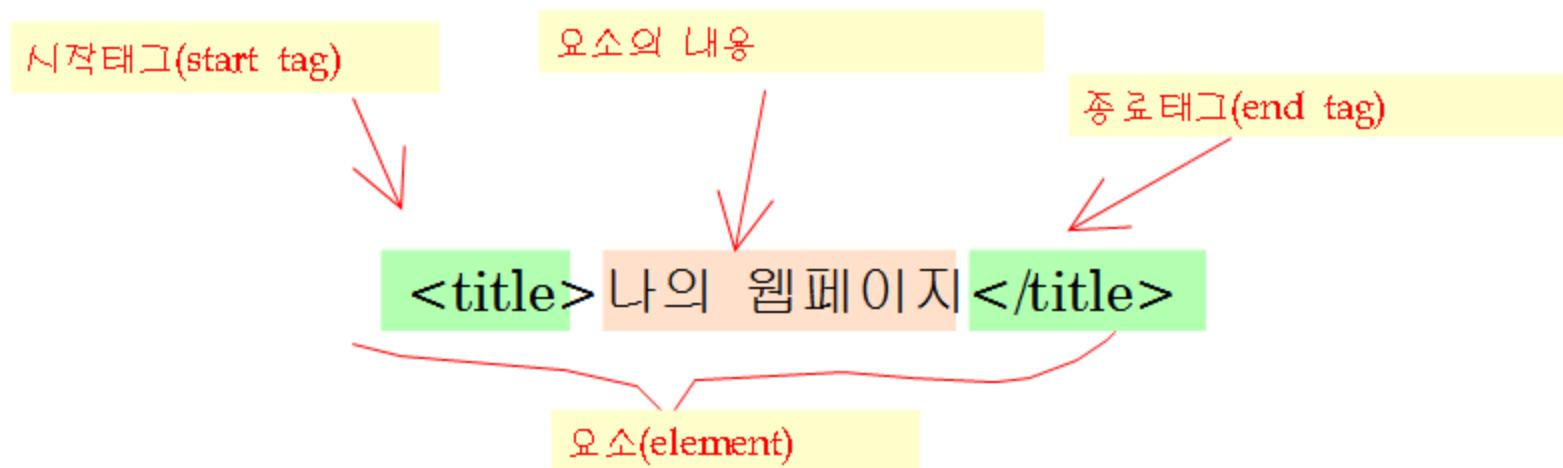
```
<!DOCTYPE html>
<html>
|
|   <head>
|       <title>나의 웹페이지</title>
|   </head>
|
|   <body>
|       <p>Hello Web Programming World!</p>
|   </body>
|
|</html>
```





요소(element)

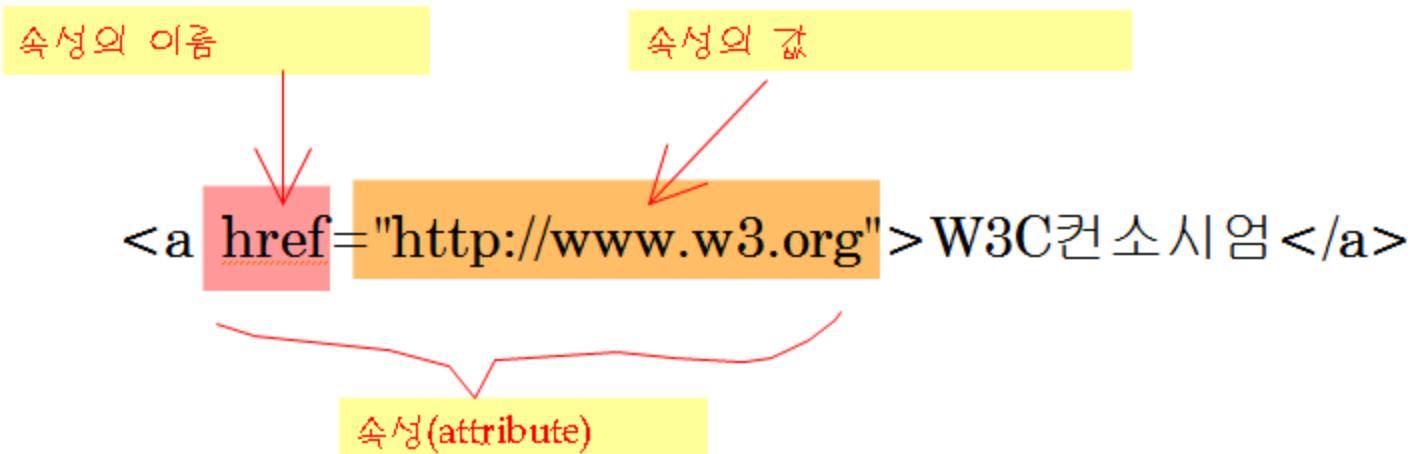
- 시작태그와 종료태그로 이루어진 문서의 구성 요소
- 요소 = (시작 태그 + 콘텐츠 + 종료 태그)





속성

- 속성은 요소에 대한 추가적인 정보를 제공
- 속성은 항상 시작태그에 이름=“값” 형태로 기술된다.





HTML 주석

- 주석(comment)은 HTML 코드를 설명하는 글

```
<!--여기에 주석을 표시합니다. -->
```

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
...
```

코드를 설명하는 글



<!DOCTYPE> 선언

- 웹페이지에 사용된 HTML의 종류와 버전을 지정

- HTML 5

```
<!DOCTYPE html>
```

- HTML 4.01

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"  
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```

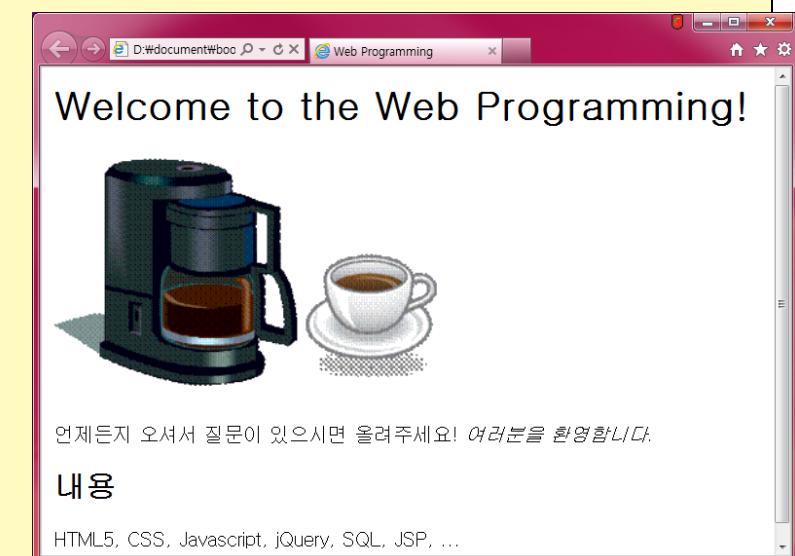
- XHTML 1.0

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"  
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
```



HTML 맛보기

```
<html>
<head>
  <title>Web Programming</title>
</head>
<body>
  <h1>Welcome to the Web Programming!</h1>
  
  <p>
    언제든지 오셔서 질문이 있으시면 올려주세요!
    <em>여러분을 환영합니다</em>.
  </p>
  <h2>내용</h2>
  <p>
    HTML5, CSS, Javascript, jQuery, SQL, JSP, ...
  </p>
</body>
</html>
```





Q & A

