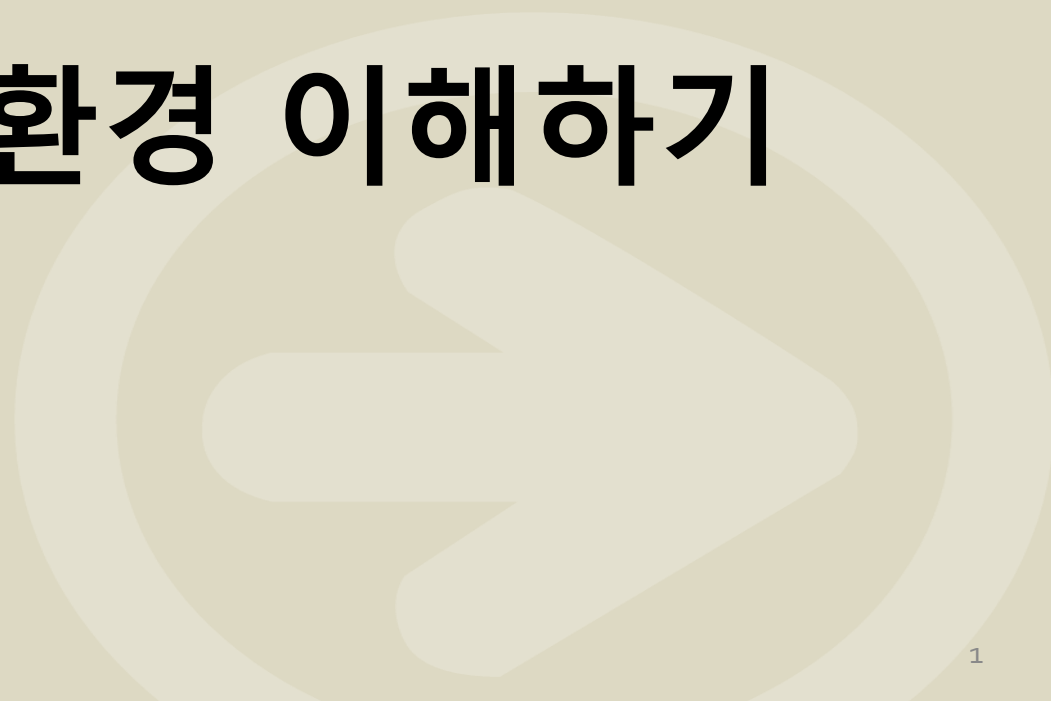


1장. 인터넷과 웹 환경 이해하기





목 차



1.1 인터넷의 역사 알아보기

- 1.1.1 인터넷의 발전과정
- 1.1.2 웹의 발전

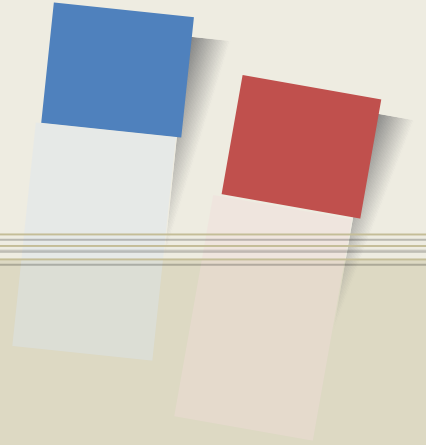
1.2 HTML 이해하기

- 1.2.1 마크업 언어 및 HTML의 역사
- 1.2.2 HTML과 태그
- 1.2.3 HTML 파일 구경하기
- 1.2.4 HTML 파일 편집하기

1.3 웹 브라우저 이해하기

- 1.3.1 웹 브라우저의 개념
- 1.3.2 도메인 주소와 URL
- 1.3.3 대표적인 웹 브라우저들

1.1 인터넷의 역사 알아보기



- 1.1.1 인터넷의 발전과정
- 1.1.2 웹의 발전





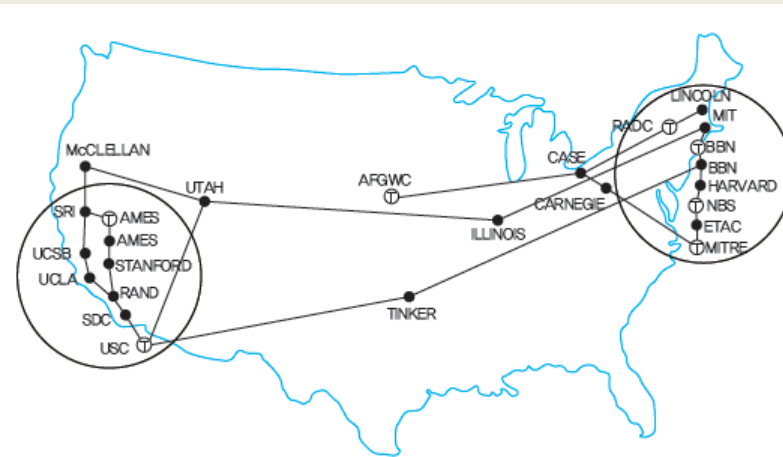
1.1.1 인터넷의 발전 과정

□ ARPANET의 탄생

- 미국 국방성에서 유사시 군사적 통신 정보의 공유를 목적으로 개발
- 1969년 미국 내 4개 대학에 있는 컴퓨터를 연결하여 ARPANET이라는 명칭으로 네트워크 시스템 구축



(a) 1969년 4개 사이트로 시작



(b) 1972년 50개 사이트로 확산



1.1.1 인터넷의 발전 과정



□ TCP/IP 프로토콜의 발전

- 이더넷 방식의 LAN기술과 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 프로토콜의 통신 기술 발전
- TCP/IP는 1982년 인터넷의 표준 프로토콜로 제정

□ NSFNET의 구축

- 1986년 미국과학재단(NSF)에서 5곳의 슈퍼컴퓨터를 TCP/IP 프로토콜로 연결하여 학술정보망인 NSFNET을 구축
- 슈퍼컴퓨터 간에는 케이블망으로 연결하여 백본 역할, 인근 지역의 대학과 회사의 LAN과 연결



1.1.2 웹의 발전



□ 웹(Web)의 탄생

- WWW(World Wide Web)혹은 W3
- ‘World-wide Distributed Hypertext’ 프로젝트
 - 1989년 유럽입자물리연구소(CERN)의 팀 버너스리(Tim Berners-Lee)가 제안
 - 인터넷 상 분산형 멀티미디어 하이퍼텍스트 시스템 구축
(서로 다른 기종의 컴퓨터에서 서로 다른 유형의 파일이나 데이터를 호환성 있게 교환하는 것이 목적)



1.1.2 웹의 발전



□ 웹은 인터넷 서비스 중의 한 가지 방법

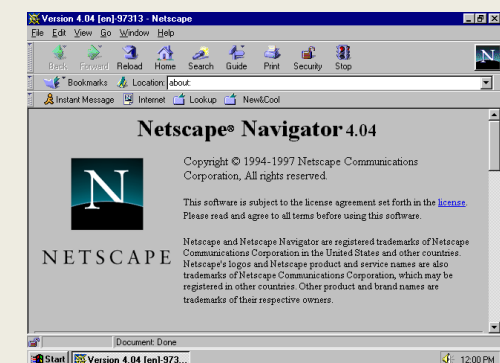
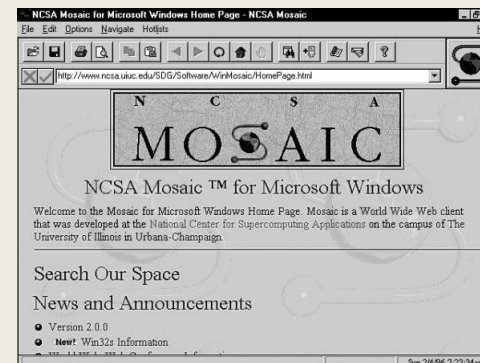
- 특징: 하이퍼링크, 그래픽 환경의 GUI, 멀티미디어 처리
- 하이퍼링크 개념을 기반으로 몇 가지 표준 기술을 개발
 - HTML(HyperText Markup Language) : 인터넷 상의 정보표현 언어
 - HTTP(HyperText Transfer Protocol) 프로토콜 : 웹페이지 정보 전송
 - URL(Uniform Resource Locator) : 표준 주소표기 방식



1.1.2 웹의 발전

■ 웹 브라우저의 보급

- 웹브라우저란: 컴퓨터 화면에서 웹 정보를 볼 수 있도록 만든 프로그램
- 최초의 그래픽 기반 웹 브라우저 : 모자이크(Mosaic) 웹 브라우저(1993)
- 상업용 브라우저 보급
 - 넷스케이프 내비게이터(1994년), 인터넷 익스플로러 등
 - 웹브라우저의 편리한 사용성으로 인터넷 사용자가 폭발적으로 증가
=> 웹을 대중화 하는데 커다란 기여





1.1.2 웹의 발전



❑ World Wide Web Consortium (웹 컨소시엄, W3C) 결성

- 1994년 10월 팀 버너스리를 중심으로 결성
- 웹 관련 표준안을 제정하고 이를 확산하는 목적

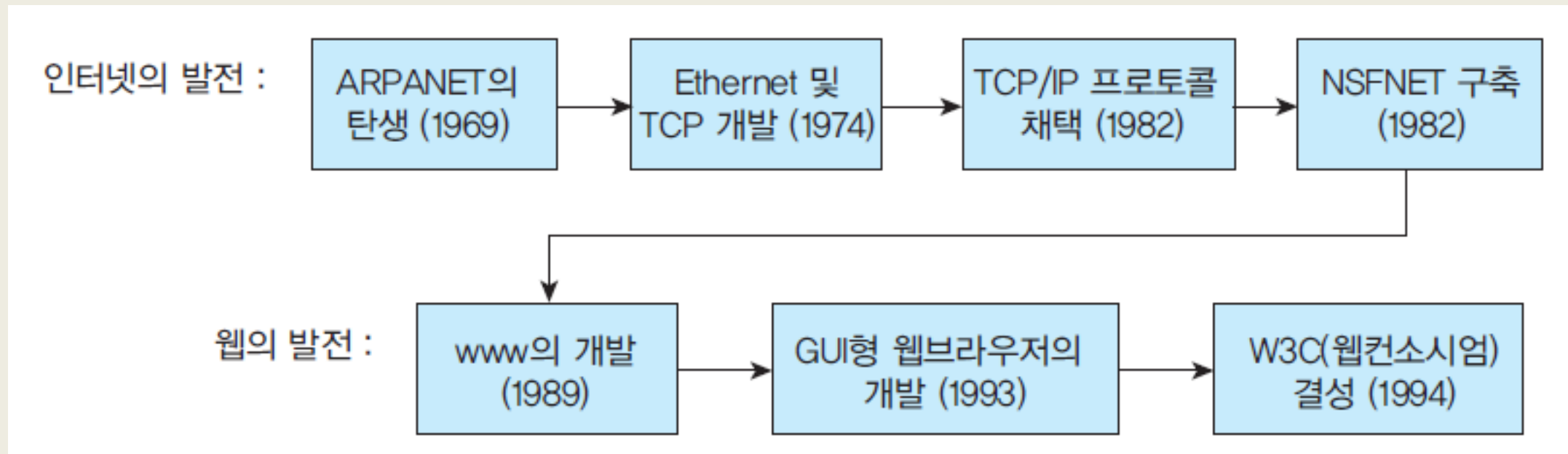
❑ WWW 운영

- 미국 MIT 대학교, 유럽 INRIA 연구소, 일본 게이오 대학에 메인 호스트 서버 설치
- 전 세계의 300여 개 단체가 회원으로 소속
 - 웹 관련된 기술의 발전에 대해 논의하고 기술 표준안을 공동 개발
 - W3C 표준은 국제공인표준과 동등하게 중요한 기준으로 인정
 - 웹 개발자를 위한 정보 공유, 다양한 웹 소프트웨어의 개발 및 교육

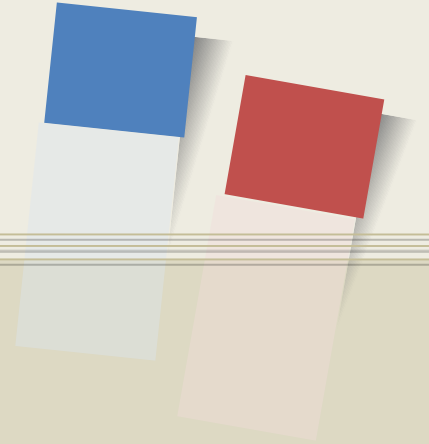


1.1.2 웹의 발전

□ 인터넷과 웹의 발전



1.2 HTML 이해하기



1.2.1 마크업 언어 와 HTML

1.2.2 HTML 과 태그

1.2.3 HTML 파일 구경하기

1.2.4 HTML 파일 편집하기





1.2.1 마크업 언어 와 HTML



□ 마크업(Mark-up) 언어

- 활자 시대에 인쇄 교정지에 펜으로 수기형태의 주석을 뜻하는 '마크-업'에서 유래
- HTML 에서는 문서의 속성을 설정하기 위한 마크업을 태그 형태로 표시
- 대표적인 마크업 언어 : SGML, **HTML**, XML 등

마크업(Mark-up)[✓]언어란 ?

- 활자 시대에 인쇄 교정지에 ^펜페₆으로 수기형태의 주석을 뜻하는 '마크-업'에서 유래
- HTML 에서는 문서의 속성을 설정하기 위한 마크업을 태그 형태로 표시 된다
- 대표적인 마크업 언어 : HTML, SGML, XML 등

마크업의 예



1.2.1 마크업 언어 와 HTML



□ HTML (HyperText Markup Language)

- 웹(www)의 콘텐츠를 기술하는 언어로 하이퍼텍스트 기능을 가진 웹 페이지 문서를 작성하는 언어
- HTML의 구조는 특별한 동작을 수행하는 태그와 문서 내용으로 구성
- 웹 브라우저에서 실행되며, 다양한 멀티미디어 요소들도 링크 가능
- 파일 확장자는 *.htm 혹은 *.html

```
<h2>마크업(Mark-Up)언어란?</h2>
```

```
<ul>
```

```
<li> 활자 시대에 인쇄 교정지에 펜으로 수기형태의 주석을 뜻하는 마크-업에서 유래</li>
```

```
<li> HTML에서는 문서의 속성을 설정하기 위한 마크업을 태그 형태로 표시</li>
```

```
<li> 대표적인 마크업 언어: html, SGML, XML 등</li>
```

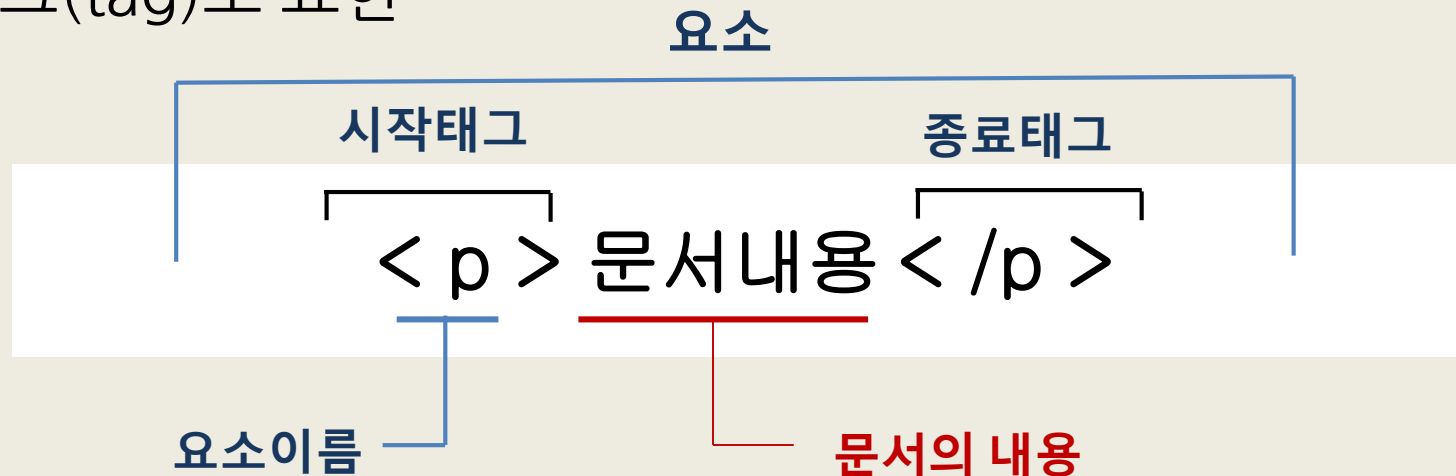
```
</ul>
```



1.2.2 HTML 과 태그

□ HTML 의 구성

- HTML은 콘텐츠를 기술하기 위하여 문서의 내용과 문서 일부분의 특징을 지정해 주는 내용으로 구성됨
- 문서 일부분의 특징을 지정하는 마크업을 요소(Element)라 하며, 이는 태그(tag)로 표현





1.2.2 HTML 과 태그

□ 요소(Element)와 태그 (Tag)

■ 요소(element)란?

- HTML 문서를 이루는 개별적인 부분을 의미
- 문서 일부분의 특징을 지정하는 마크업
- 일종의 명령어인 태그와 속성, 내용으로 표현됨

■ 태그(tag)란?

- 문서의 모양과 행동 양식 등을 정해주는 요소를 표시하기 위한 일종의 꼬리표
- 브라우저에게 명령어를 처리해 주도록 설명해 줌
- <태그>는 주로 한 쌍(시작과 끝을 나타내는 태그)으로 구성되나, 경우에 따라 단독으로 사용되는 태그도 있음



1.2.2 HTML 과 태그



□ 태그 (Tag) 의 특징

- 대문자와 소문자를 구별하지 않음
- 여러 태그가 중첩되어 있을 경우 태그 쌍들의 순서나 위치가 틀리지 않도록 주의해야 함
- 공백문자나 개행 문자를 무시하여 여러 번 반복된 스페이스(공백)나 리턴(줄바꿈)에 대해 한 번만 인식함
- 특수한 기호를 이용해 공백 및 특수문자를 입력할 수 있음



1.2.3 HTML 파일 구경하기

문서를 구성하는데 사용한 규약을 알려줌 : HTML5 문서 규약

1 <!DOCTYPE html>

2 <HTML>

3 <HEAD>

4 <MATE charset="UFT-8">

웹 문서에서 사용하고 있는 문자 인코딩 정보

5 <TITLE> 웹 브라우저 상단에 나타나는 문서의 제목 </TITLE>

6 </HEAD>

7 <BODY> 홈페이지의 본문 내용 </BADIY>

8 </HTML>



1.2.3 HTML 파일 구경하기



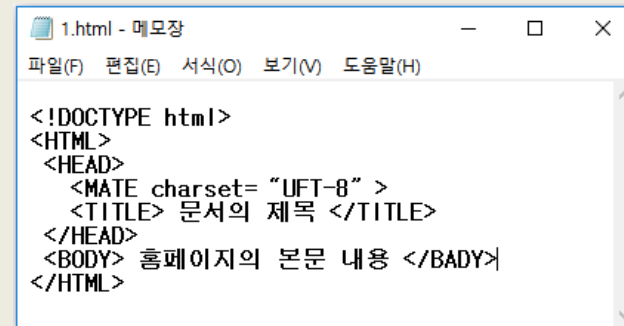
<!DOCTYPE html>	<ul style="list-style-type: none">• HTML5 문서 규약으로 만들어진 웹 문서임을 표시
<HTML>	<ul style="list-style-type: none">• 현재 파일이 HTML 문서라는 지시사항을 나타내는 태그• HTML 문서의 처음과 끝에 나타나며 HTML 태그 사이에 HEAD와 BODY가 들어 감
<HEAD>	<ul style="list-style-type: none">• HTML 문서에 대한 일반적인 정보를 표시하는 머리말 역할의 태그• 실제 브라우저 화 면에는 출력되지 않음• <TITLE>, <META> 태그가 기술되는 부분
<TITLE>	<ul style="list-style-type: none">• 현재 작성된 HTML 문서의 제목을 표기하는 태그• 이 제목은 브라우저의 제목 표시줄에 나타남
<META>	<ul style="list-style-type: none">• 제작자, 저작도구, 주요 검색어, 인코딩 사항 등 홈페이지의 각종 정보를 입력• 로봇 배제 표준이나 변경 URL으로의 이동 등을 설정할 수 있음
<BODY>	<ul style="list-style-type: none">• HTML 문서의 본문을 작성하는 부분• 즉, 브라우저 화면에 보여지는 홈페이지가 기술되는 부분



2.1.4 HTML 파일 편집하기

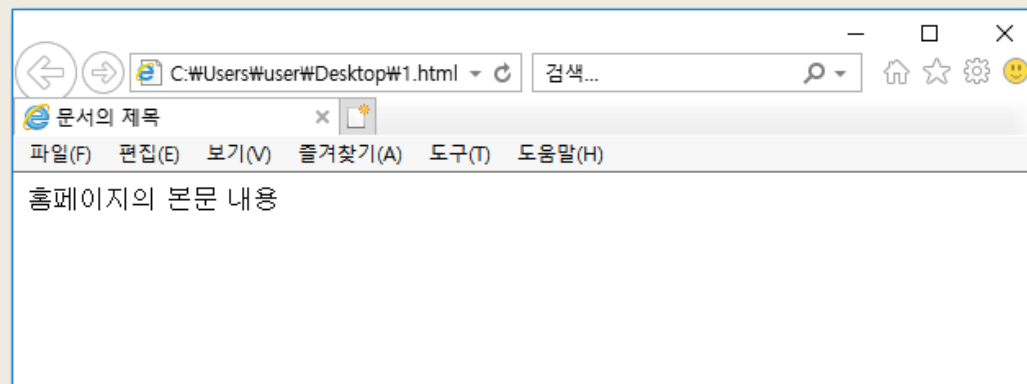
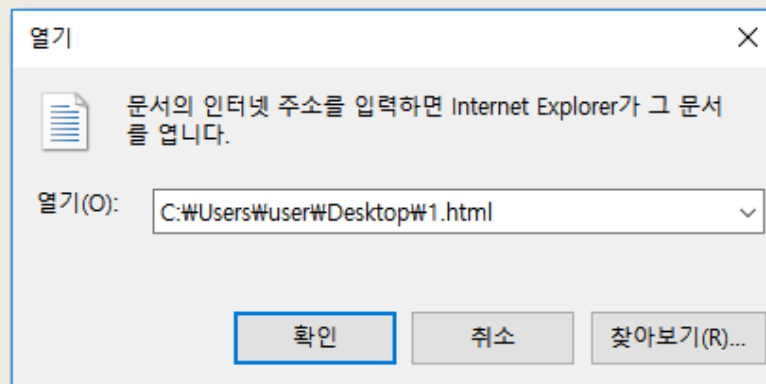
□ 문서 기본 구조 확인하기

1. 메모장을 열어 다음과 같은 HTML 문서를 작성하여 확장자를 .htm 또는 .html 로 저장

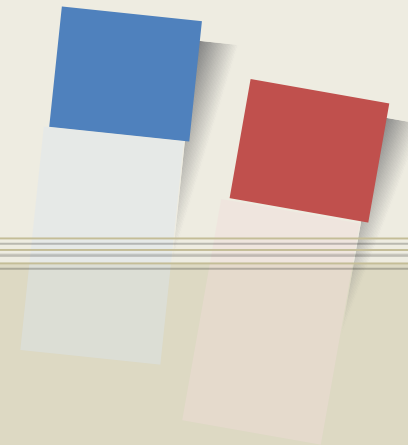


```
<!DOCTYPE html>
<HTML>
  <HEAD>
    <MATE charset= "UTF-8" >
    <TITLE> 문서의 제목 </TITLE>
  </HEAD>
  <BODY> 홈페이지의 본문 내용 </BADY>
</HTML>
```

2. 웹 브라우저에서 메뉴 파일-열기로 해당 .htm 또는 .html 문서를 불러 봄



1.3 웹 브라우저 이해하기



- 1.3.1 웹 브라우저의 개념
- 1.3.2 도메인 주소와 URL
- 1.3.3 대표적인 웹 브라우저들





1.3.1 웹 브라우저의 개념

□ 웹 브라우저

- 웹 서비스의 클라이언트 소프트웨어
- 웹서버에 있는 하이퍼텍스트정보를 사용자 화면에 보여주는 역할
- 하이퍼링크의 내비게이션(navigation)을 도와주는 기능도 포함
- 텍스트와 이미지 뿐만 아니라 멀티미디어 처리 기능까지 포함

□ 웹은 기술의 발전 속도가 매우 빠른 분야

- dynamic HTML, HTML5, CSS, Javascript, DOM, XML, mobile Web 등
- 표준안이 정착되기도 전에 새로운 기술이 개발되어 신속히 적용



1.3.1 웹 브라우저의 개념

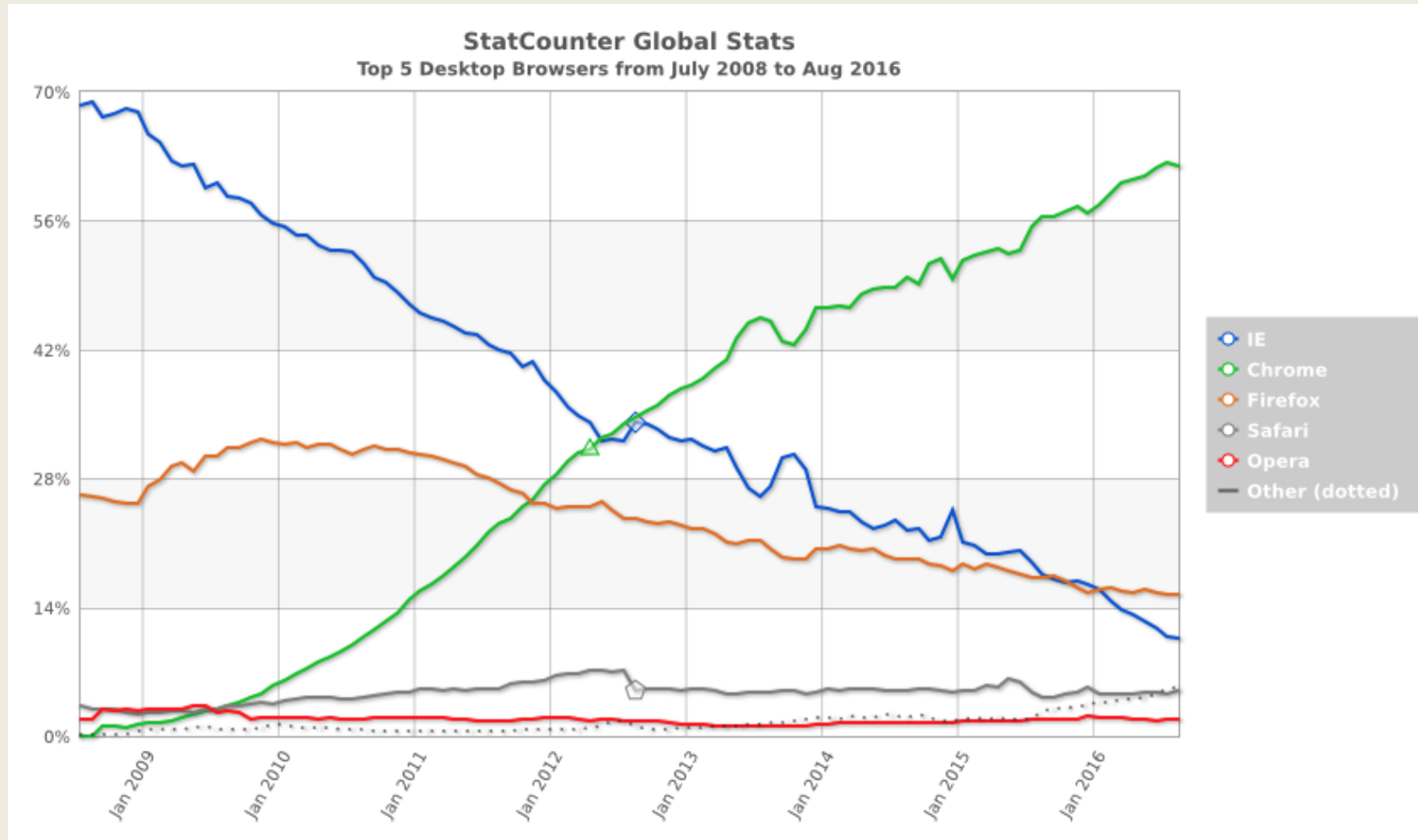
□ 웹브라우저 시장 경쟁

- 1994년 넷스케이프 내비게이터 출시, 웹의 대중화에 큰 기여
- 1998년부터 당분간 인터넷 익스플로러의 독점체제
- 2000년대 중반 이후 여러 경쟁 제품이 등장, 치열한 점유율 경쟁
- 대표적인 웹 브라우저 : 크롬, 인터넷 익스플로러, 파이어폭스, 사파리, 오페라





1.3.1 웹 브라우저의 개념

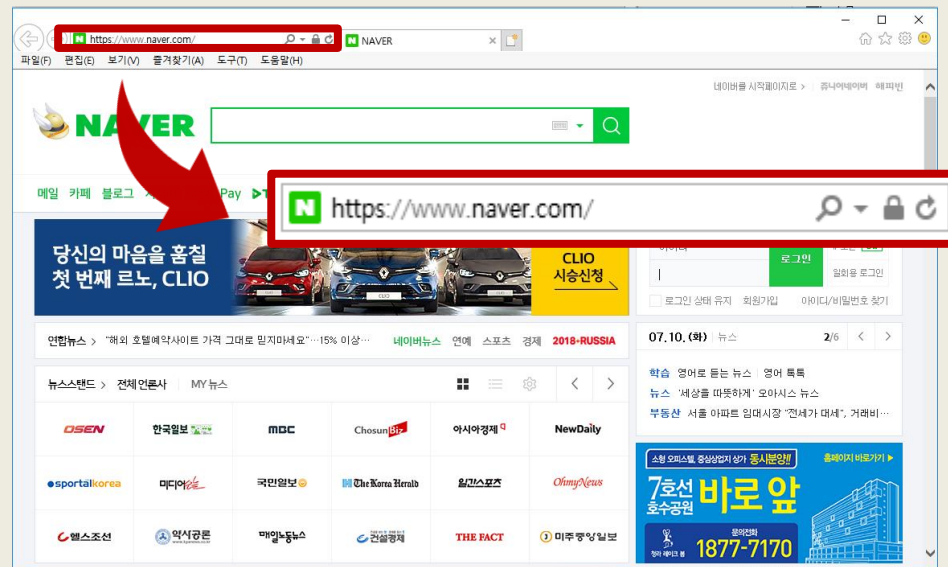
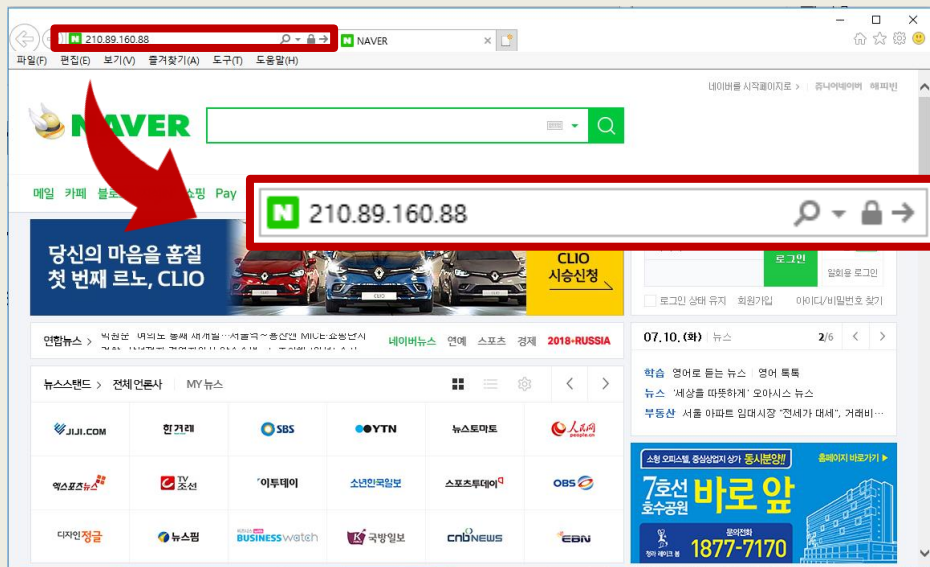




1.3.2 도메인 주소와 URL

❑ 도메인 주소 (Domain Name)

- IP 주소는 숫자로 구성되어 있어서 이용/기억하기 불편
- 도메인 이름 : 쉽게 기억할 수 있도록 IP주소를 문자로 대체





1.3.2 도메인 주소와 URL



□ URL(Uniform Resource Locator)

- 웹에서 각종 파일 등 자원의 위치를 표시하는 표준
- 웹에서 제공되는 각종 서비스를 제공하는 자원들의 **표준 주소체계**
- 웹 브라우저 주소창에 도메인을 포함한 URL 주소로 표기



1.3.3 대표적인 웹 브라우저들

□ 구글 크롬(Google Chrome)

- 2008년 출시, **오픈소스 웹브라우저**
- 간단하면서도 효율적인 사용자 인터페이스 제공
- 더 나은 속도와 안정성 및 보안성을 갖는 것을 목표로 개발
- 웹표준을 준수하는 사이트에 대한 호환성이 우수
- 모바일 **안드로이드** 환경과의 **호환성**으로 시장 점유율 선두





1.3.3 대표적인 웹 브라우저들

□ 인터넷 익스플로러(Internet Explorer; IE)

- 윈도우 95 운영체제에 기본 제공 이후부터 사용자 급격히 증가
- 1998년 넷스케이프 몰락이후 가장 널리 사용
- 2001년 발표된 6.0 버전은 시장점유율이 한때 95% 상회
- 웹표준 호환성이 떨어지는 편, 국내의 경우 액티브X 사용 문제점





1.3.3 대표적인 웹 브라우저들

□ 모질라 파이어폭스(Mozilla Firefox)

- 비영리 단체인 모질라 재단에서 2004년 1.0버전 발표
- 모질라 재단 내에서 자유 소프트웨어 웹 브라우저로 개발
- 다양한 운영체제에서 실행이 가능, 표준 준수율이 매우 높은 편



mozilla
Firefox



1.3.3 대표적인 웹 브라우저들

□ 애플 사파리(Safari)

- 2003년 애플이 **매킨토시용**으로 개발
- 아이폰, 아이패드 등 애플사 기기에서 동일한 브라우저를 사용



Safari



1.3.3 대표적인 웹 브라우저들

□ 오페라(Opera)

- 노르웨이의 오페라 소프트웨어가 1996년부터 출시
- 다양한 플랫폼 대상, 작은 용량과 빠른 속도가 가장 큰 특징
- 모바일용 웹 브라우저 시장에서 상당한 주목

