



1

웹 개요와 실습 환경 구축

HTML5 웹 프로그래밍 입문 (개정판)

❖ 학습목표

- 웹의 개념과 특징을 이해합니다.
- 웹의 동작 원리를 이해합니다.
- 대표적인 웹 표준 기술인 HTML5, CSS3, 자바스크립트의 개념과 특징을 이해합니다.
- 웹 프로그래밍 개발 환경을 구축합니다.

❖ 내용

- 인터넷과 웹 소개
- 웹의 동작 원리
- 보조 웹 표준 기술 소개
- HTML5 주요 기능 소개
- 실습 환경 구축



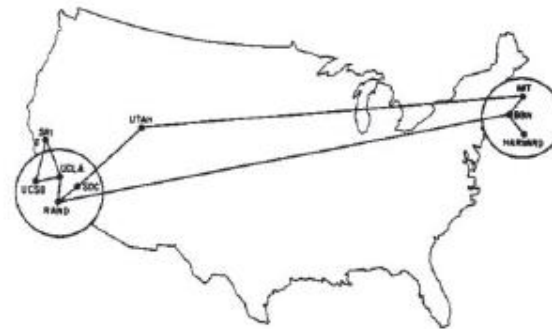
1.인터넷과 웹 소개

❖ 인터넷의 시작

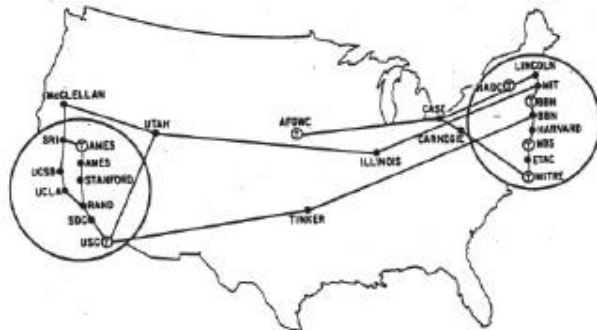
- 미국의 신기술을 연구하는 ARPA에서 현재 웹의 모태가 되는 ARPANET을 1969년에 개발



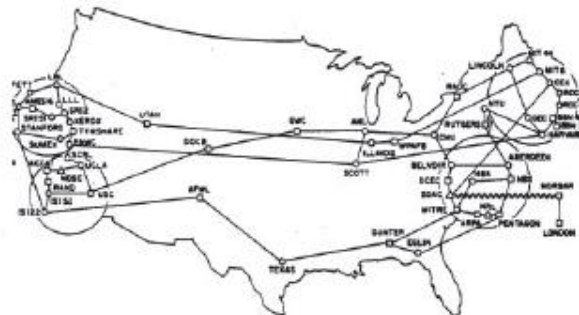
1969년 12월



1970년 6월



1972년 3월



1977년 7월

그림 1-1 ARPANET 연결 상태 변화



1.인터넷과 웹 소개

- 팀 버너스 리(Sir Tim Berners-Lee)
 - 최초 웹 개발자
 - W3C World Wide Web Consortium 창설
 - HTML 표준을 비롯한 웹 표준안을 제작, 제안하는 일을 하는 국제적인 웹 표준화 단체



그림 1-2 월드 와이드 웹 컨소시엄



표 1-1 HTML 버전(표준안) 발표 시기

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



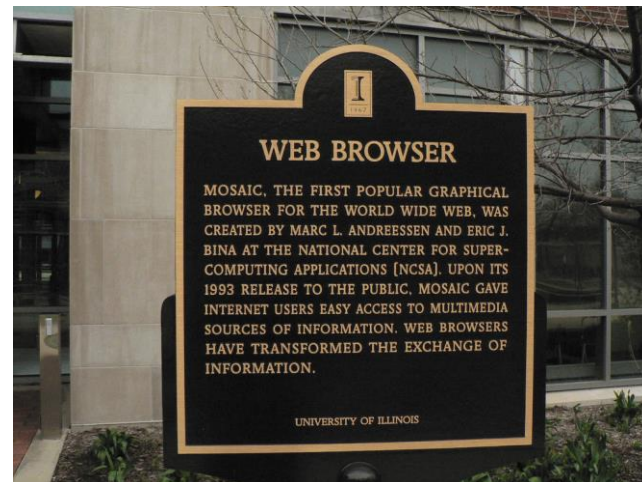
1.인터넷과 웹 소개

❖ 1차 웹 브라우저 전쟁

- NCSA : 웹 브라우저 모자이크를 최초로 발표



그림 1-3 모자이크 웹 브라우저의 로고



- 넷스케이프 커뮤니케이션(마크 안데르센) : 웹 브라우저 넷스케이프 발표
- 마이크로소프트 : 인터넷 익스플로러 발표
 - 인터넷 익스플로러를 윈도우 운영체제에
 - 강제로 설치해 점유율을 높임



1.인터넷과 웹 소개

■ 플러그인

- 웹 브라우저와 연동되는 프로그램을 사용자의 PC에 추가로 설치해 웹 브라우저의 기능을 확장하는 방법
- Future Splash Animator
- 마이크로소프트의 액티브X

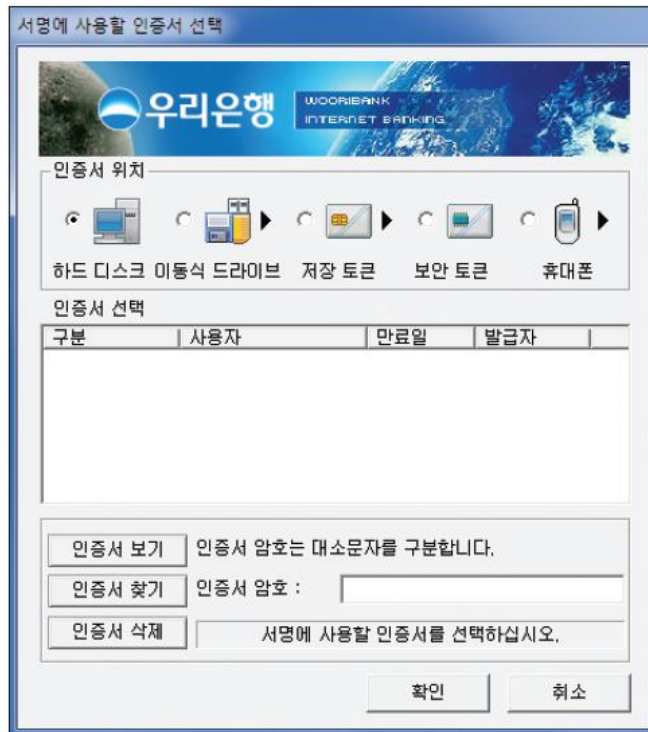


그림 1-5 액티브X 응용 프로그램



1.인터넷과 웹 소개

- 2000년 초반
 - 액티브X 기반으로 웹 응용 프로그램 제작
 - 플래시 기반으로 애니메이션 제작



그림 1-6 졸라맨

1.인터넷과 웹 소개

■ 웹 2.0

- 서로 다른 사용자가 함께 새로운 콘텐츠를 창조할 수 있는 시대

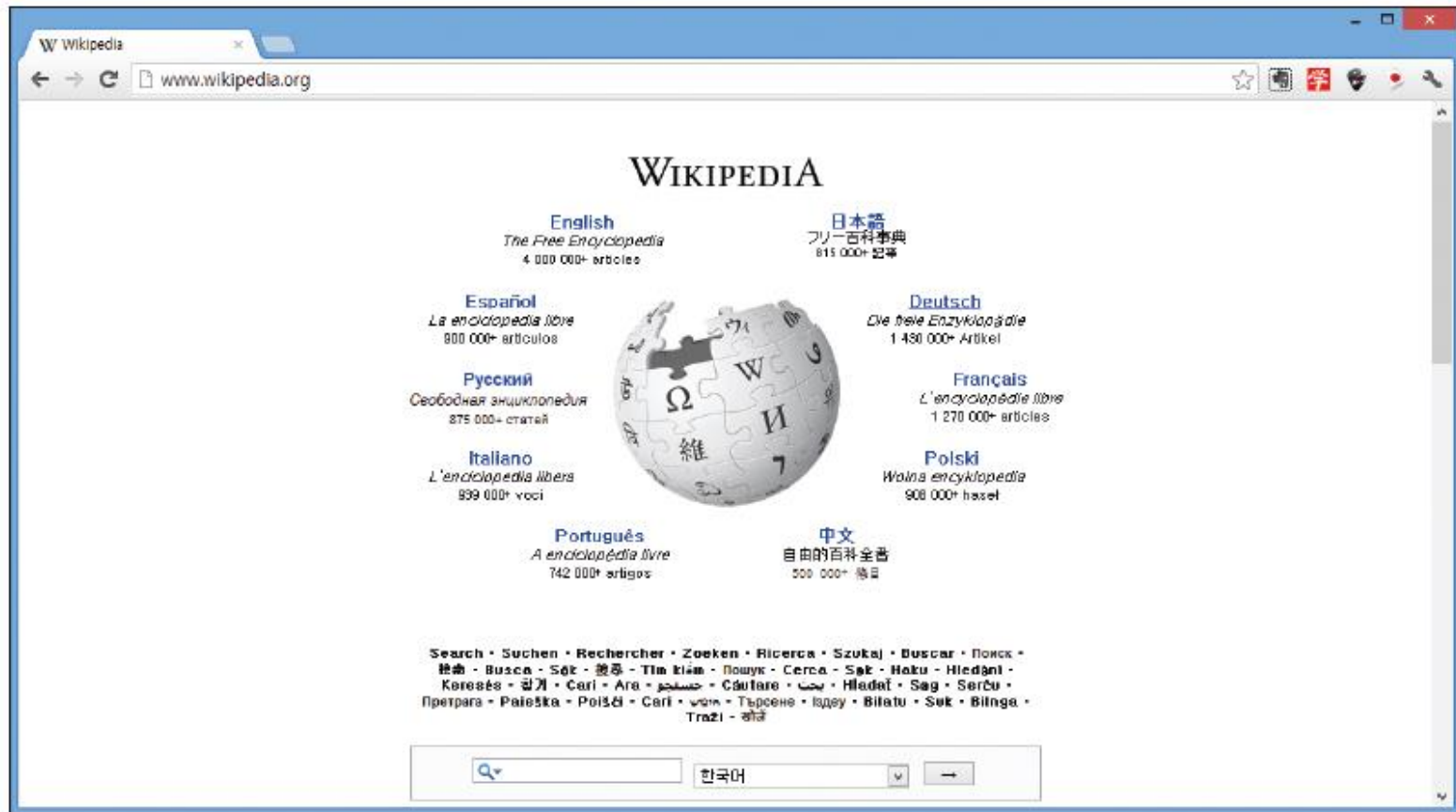


그림 1-7 위키피디아

❖ 2차 웹 브라우저 전쟁

- 점유율이 높은 인터넷 익스플로러가 표준 웹 브라우저가 되나 액티브X 같은 플러그인이 들어가면서 웹 사이트는 점점 무거워짐
- WHATWG Web Hypertext Application Technology Working Group
 - 웹 브라우저 제공 기업 (애플, 모질라, 오페라 소프트웨어) 에서 새로운 웹 표준 기관을 설립
 - Web Application 1.0 표준 작성
 - W3C는 웹 표준으로 Web Application 1.0 표준 채택, HTML5 표준으로 변경
 - 인터넷 익스플로러만 최신 표준을 지원하지 못하는 현상 초래
->모든 웹 브라우저가 빠른 속도로 업데이트 되고 있음

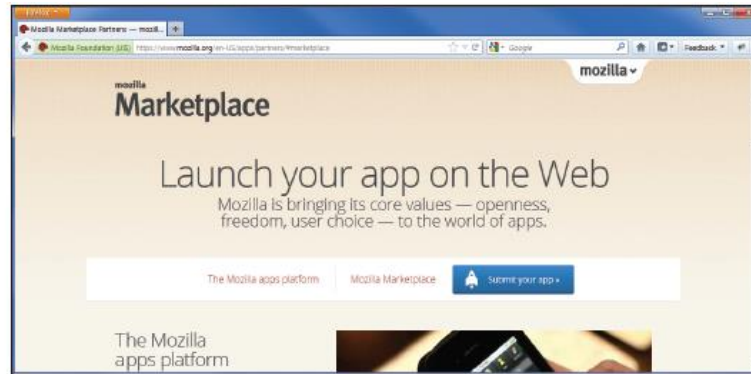


1. 인터넷과 웹 소개

- 모든 웹 브라우저 회사가 빠른 속도로 업데이트를 하고, 웹 브라우저 마케팅을 하고 있으나 국내는 인터넷 익스플로러가 압도적인 점유율이어서 회사들이 마케팅을 하지 않음



(a) 구글 크롬 일본 광고



(b) 모질라 마켓플레이스

그림 1-9 다양한 웹 브라우저 마케팅

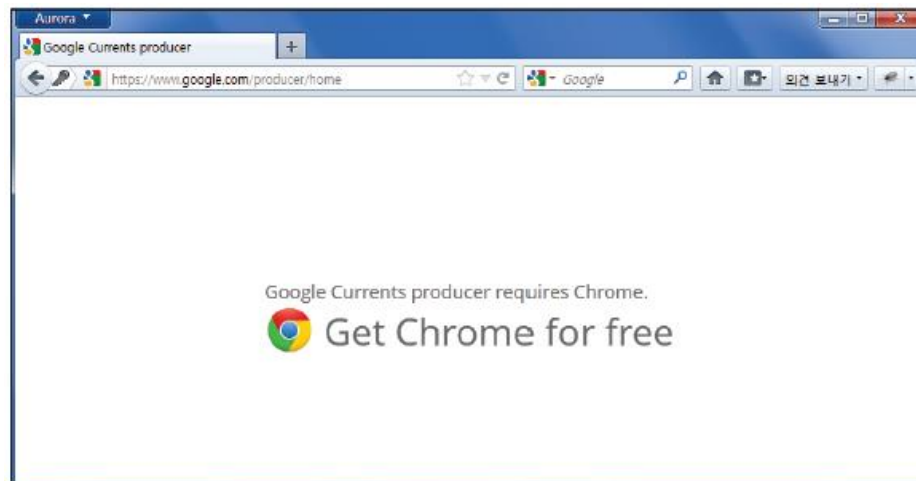


그림 1-10 크롬에서만 동작하는 웹 페이지



2.웹의 동작 원리

- 웹 : 요청과 응답 과정 (예 : 치킨 주문)



그림 1-11 요청과 응답 과정

- Client(사용자) : 컴퓨터에 요청하는 쪽
- Server(제공자) : 응답하는 쪽

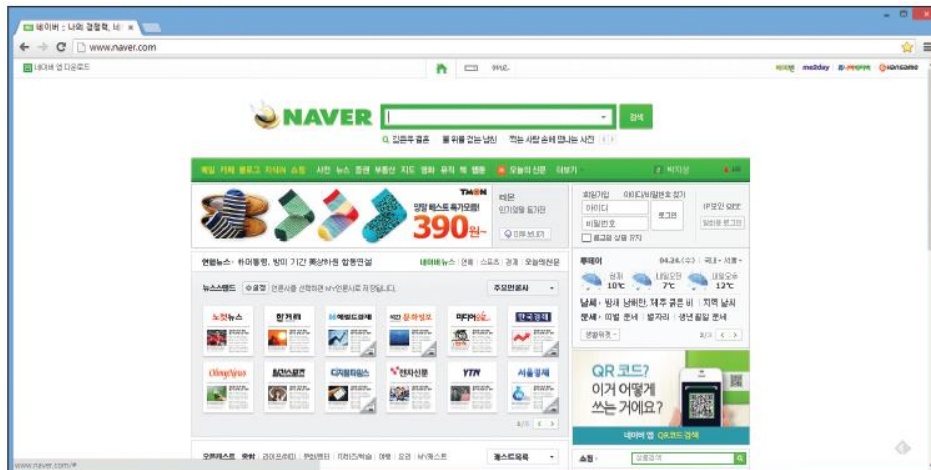


그림 1-12 서버의 응답



2.웹의 동작 원리

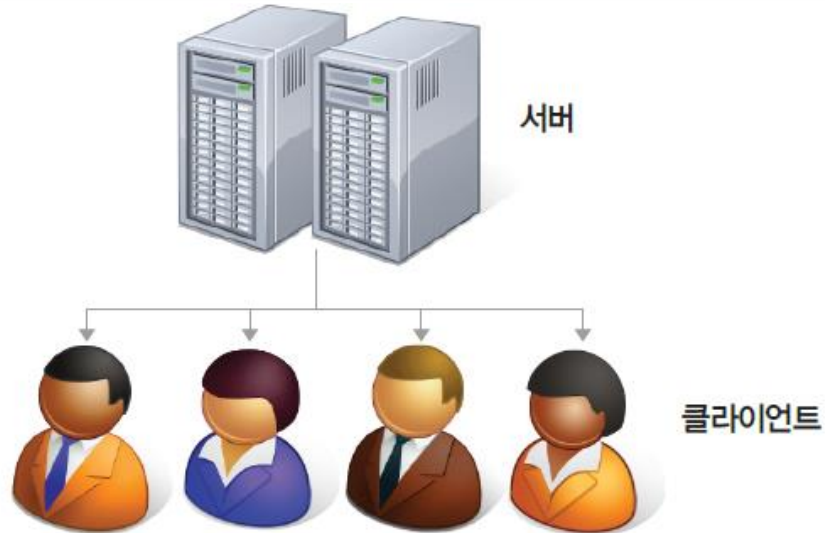


그림 1-13 서버와 클라이언트

■ 서버 프로그램

- 자바, C#, 루비, 파이썬, 자바스크립트
 - 웹 프레임워크(ASP.NET, JSP, PHP 등)
 - MVC 프레임워크(ASP.NET MVC, Spring MVC, Ruby on Rails 등)
 - 비동기 프레임워크(Node.js Express, Jetty)

■ 클라이언트 프로그램

- 반드시 HTML, CSS, 자바스크립트로 개발



3. 보조 웹 표준 기술 소개



❖ HTML5 소개

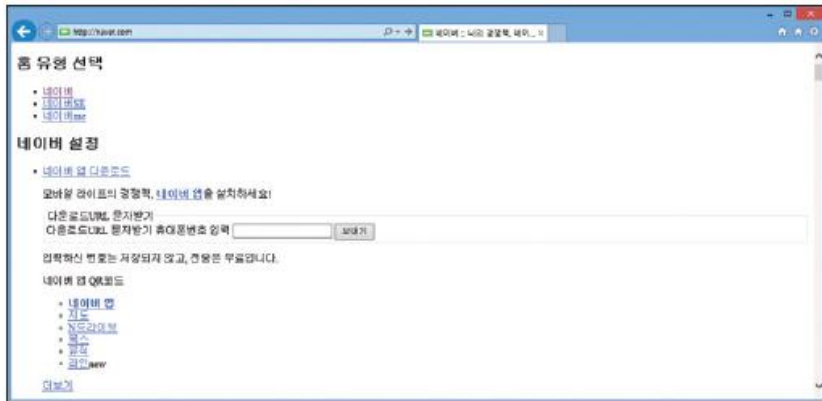
- 큰 의미 : 웹 표준 기술을 총칭
- 작은 의미 : 웹 문서의 문법을 의미



3. 보조 웹 표준 기술 소개

❖ CSS3 소개

- CSSCascading Style Sheets : HTML 문서를 표현하는 방법을 기술하는 언어
- 스타일시트는 현대 웹 페이지에서 매우 중요한 역할임



(a) 스타일시트 적용 전



(b) 스타일시트 적용 후

그림 1-16 네이버 메인 페이지의 스타일시트 적용 전후 모습



3. 보조 웹 표준 기술 소개

❖ 자바스크립트

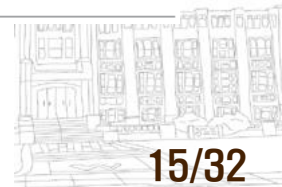
- 표준 명칭 : ECMAScript5
- HTML에서 사용자 반응 등을 처리하는 데 사용하는 프로그래밍 언어
- 현대에는 서버는 물론 로봇 개발에도 사용됨



그림 1-17 자바스크립트

표 1-3 제조사별 구현 언어

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



4. HTML5 주요 기능 소개

❖ 멀티미디어 기능

- HTML5는 플러그인 도움 없이도 스스로 음악과 동영상을 재생할 수 있음



그림 1-18 유튜브 HTML5 동영상 플레이어(<http://www.youtube.com/html5>)



4. HTML5 주요 기능 소개

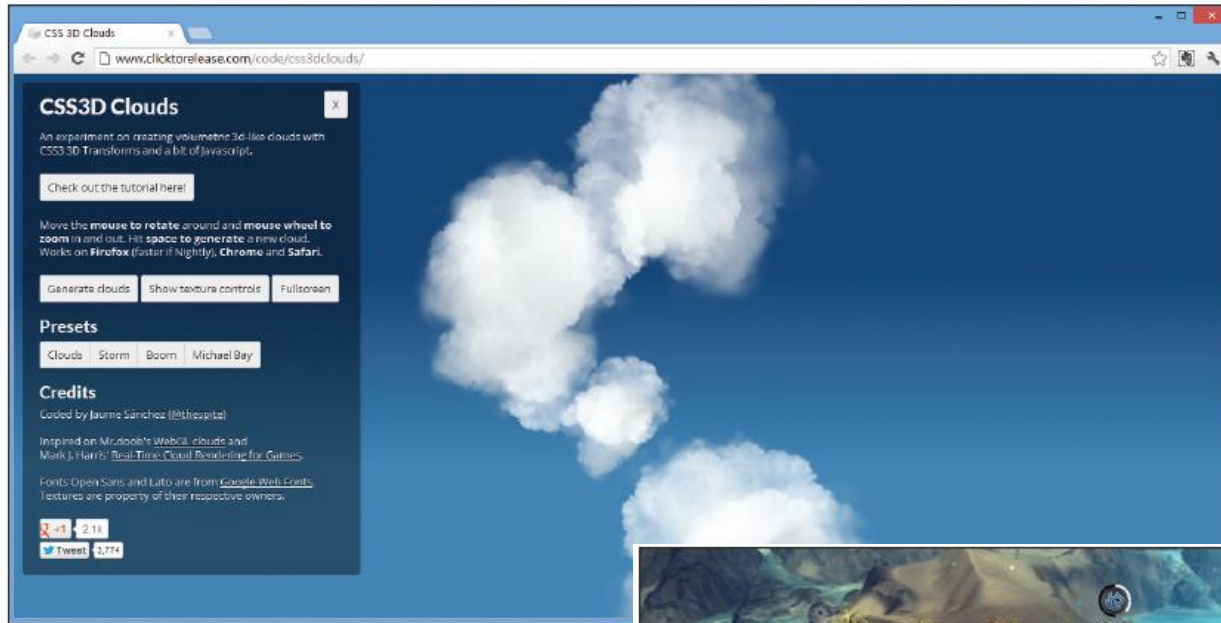
❖ 그래픽 기능

- 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



4. HTML5 주요 기능 소개

■ HTML5로 3차원 그래픽을 구현한 예



(a) CSS3를 사용한 구현 예 : CSS3D Clouds(<http://www.clicktorelease.com/code/css3dclouds/>)



(b) WebGL을 사용한 구현 예 : From Dust(UbiSoft with WebGL on Chrome)

4. HTML5 주요 기능 소개

❖ 통신

- 서버와 실시간으로 쌍방향 통신 가능, 웹에서 실시간 채팅이나 실시간 온라인 게임을 할 수 있음
- 온라인 게임 퀘이크 2
 - WebGL과 HTML5 웹 소켓을 사용 – 다른 사용자와 실시간으로 온라인 게임 가능

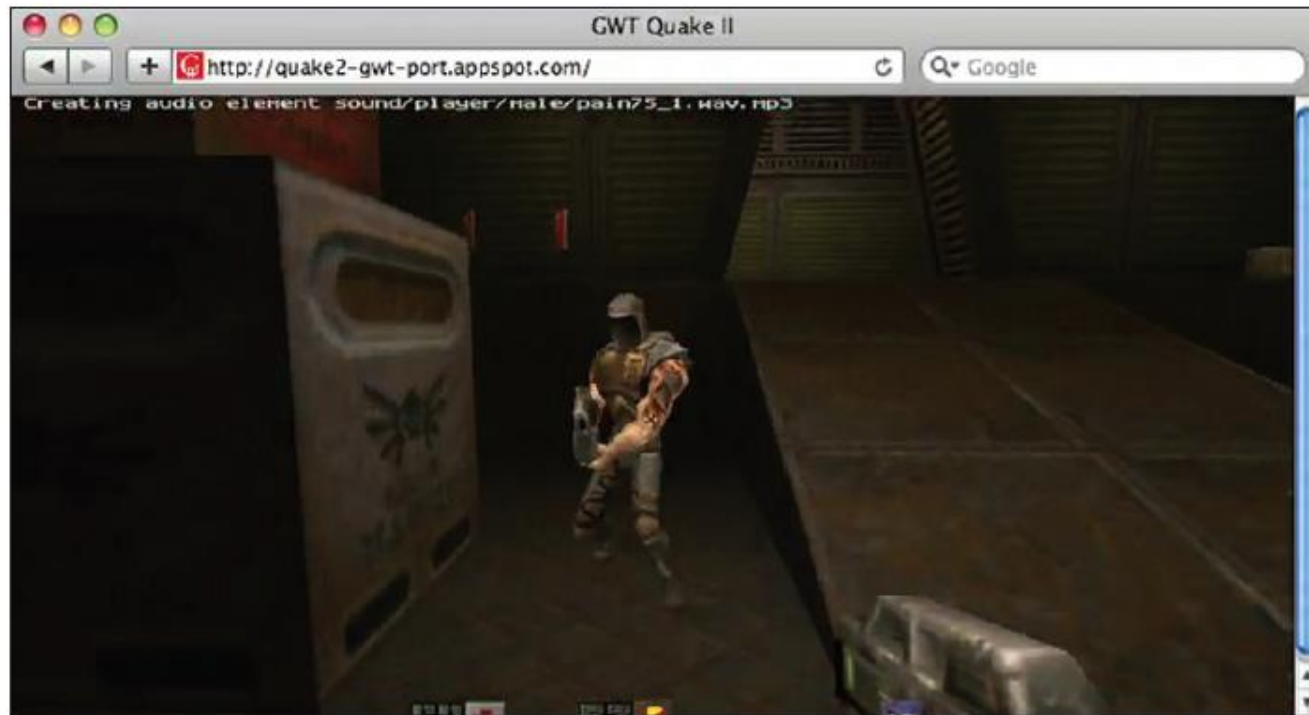


그림 1-20 HTML5 퀘이크



4. HTML5 주요 기능 소개

❖ 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

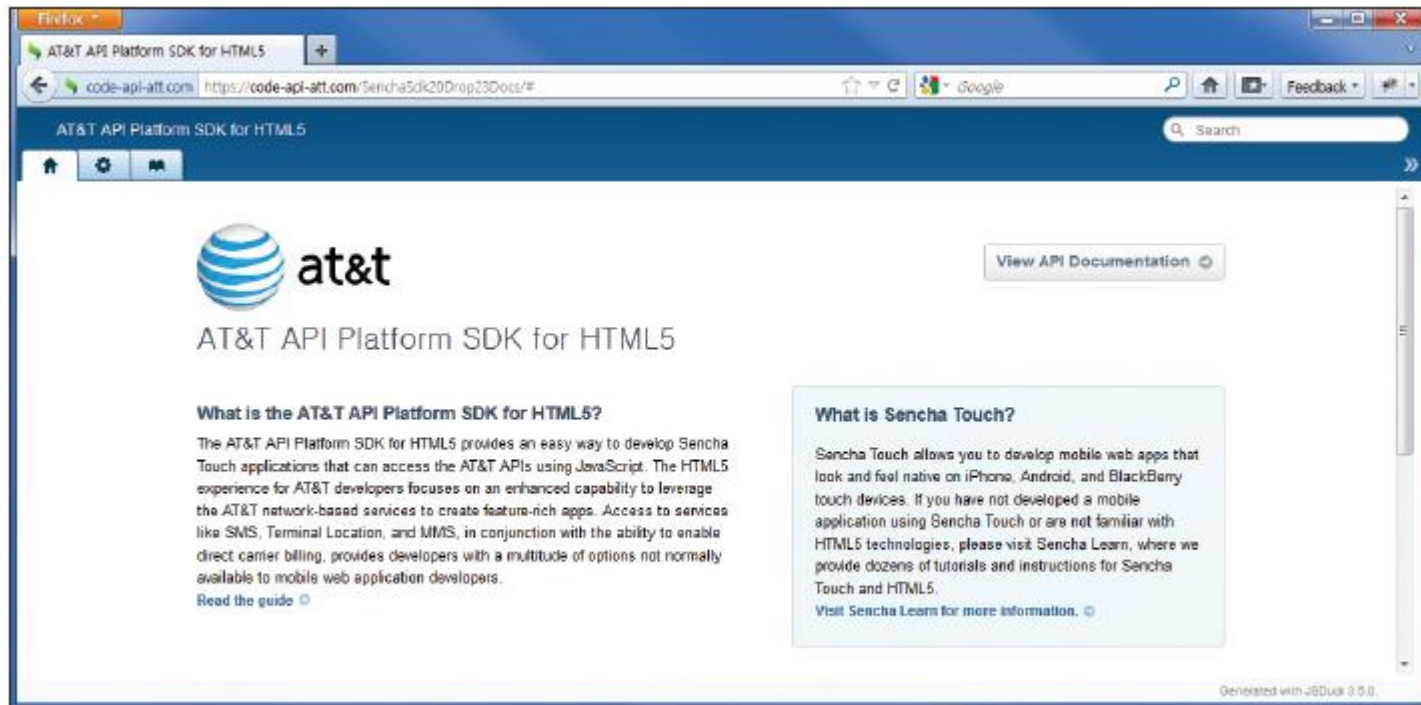


그림 1-21 AT&T HTML5 SDK



4. HTML5 주요 기능 소개

❖ 오프라인 및 저장소

- HTML5는 인터넷이 연결되지 않아도 응용 프로그램 동작 가능
- 오프라인 Gmail

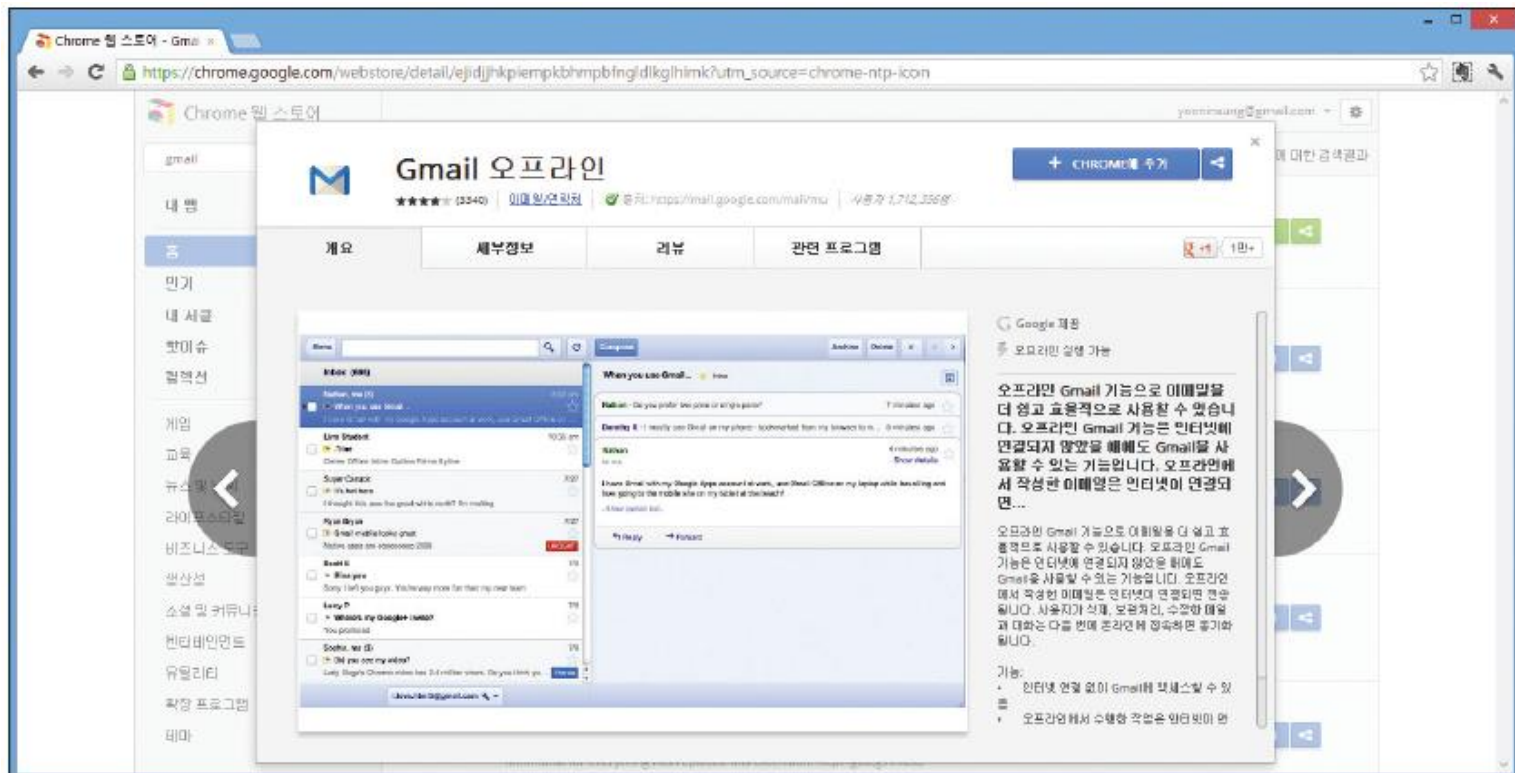


그림 1-22 오프라인 Gmail

4. 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 도 처리 가능
 - HTML5 표준을 적용한 웹 브라우저를 사용해 간단한 워드 작업이나 게임가능



4. HTML5 주요 기능 소개

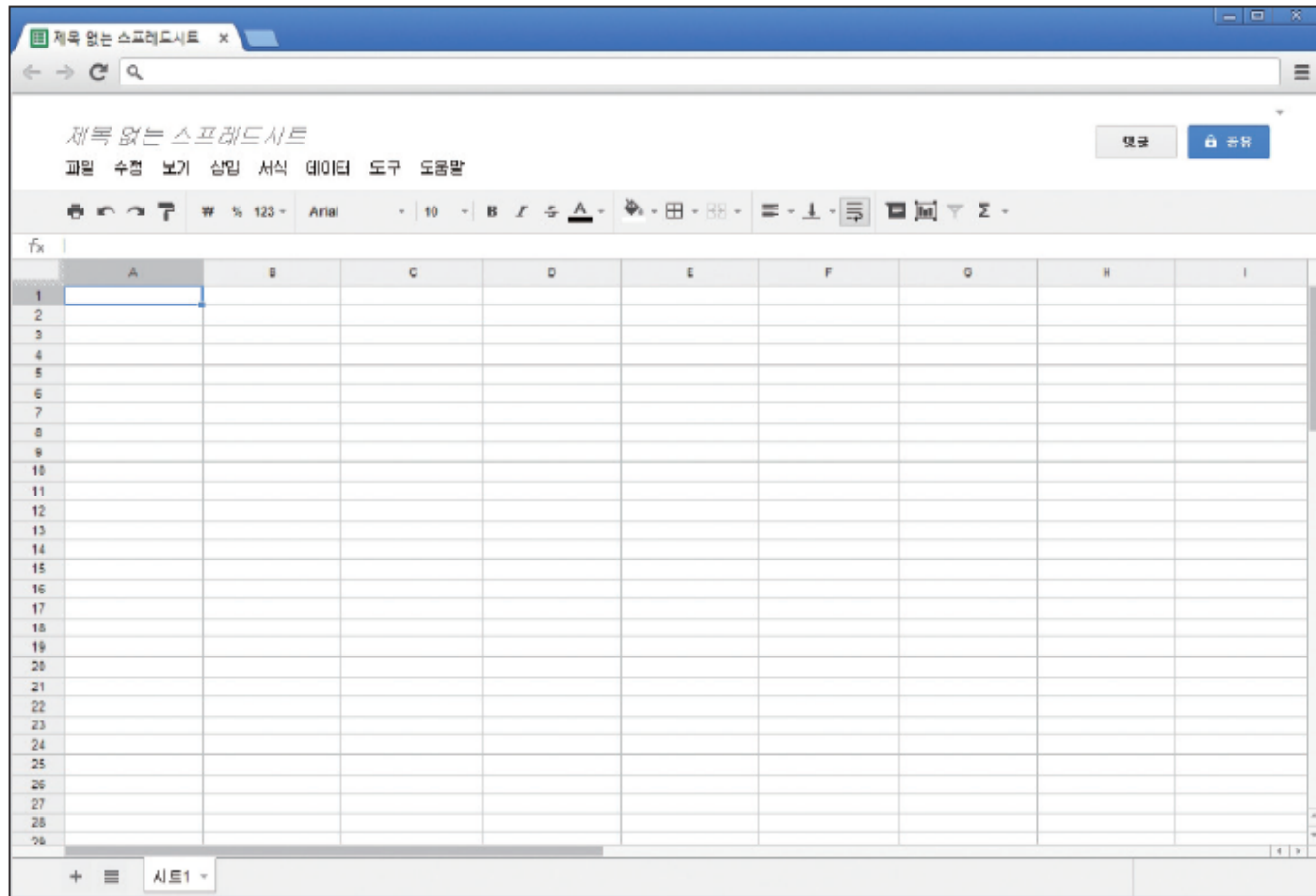


그림 1-23 구글 문서 도구



4. HTML5 주요 기능 소개

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

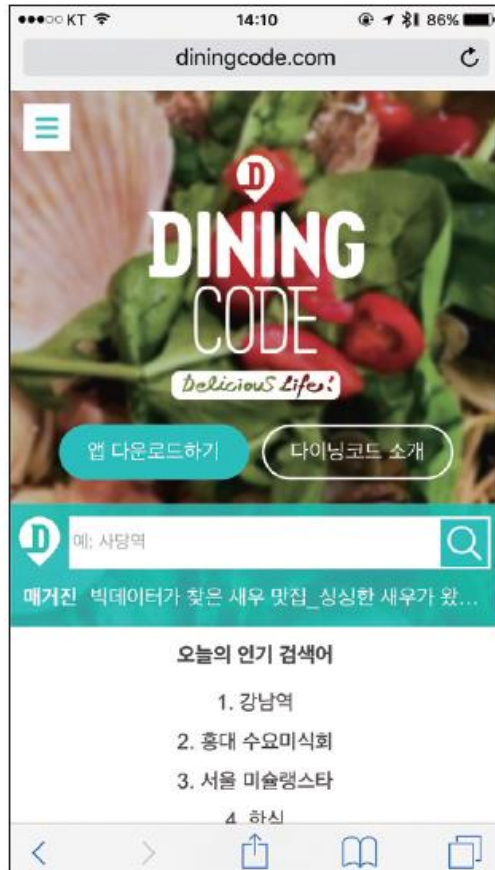


그림 1-24 모바일 페이지



4. HTML5 주요 기능 소개

■ 하이브리드 응용 프로그램

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



그림 1-25 하이브리드 응용 프로그램



5. 실습 환경 구축

❖ [예제 1-1] 실습 환경 구축

■ 크롬 설치하기

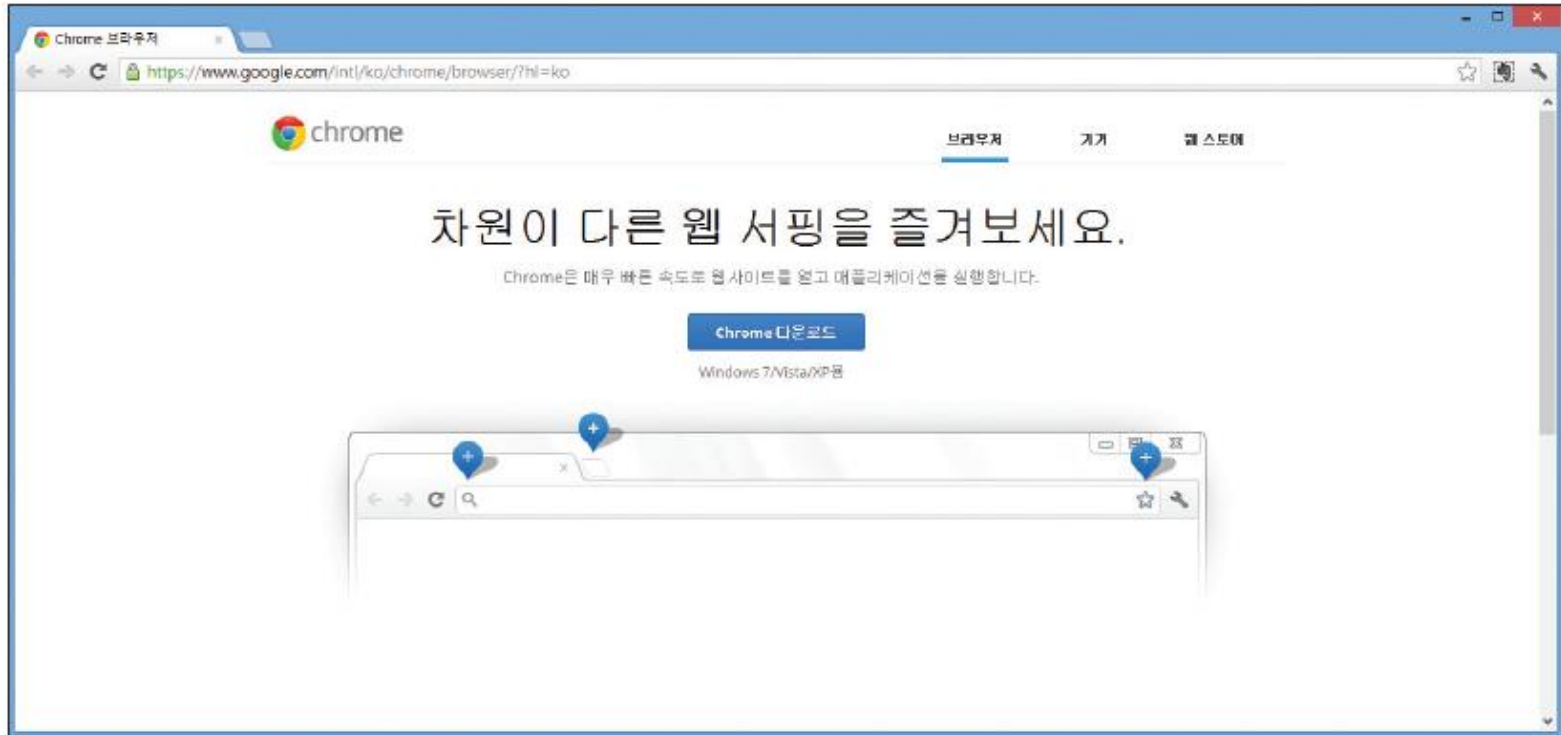


그림 1-27 구글 크롬 공식 사이트

5. 실습 환경 구축

■ 에디터 설치하기

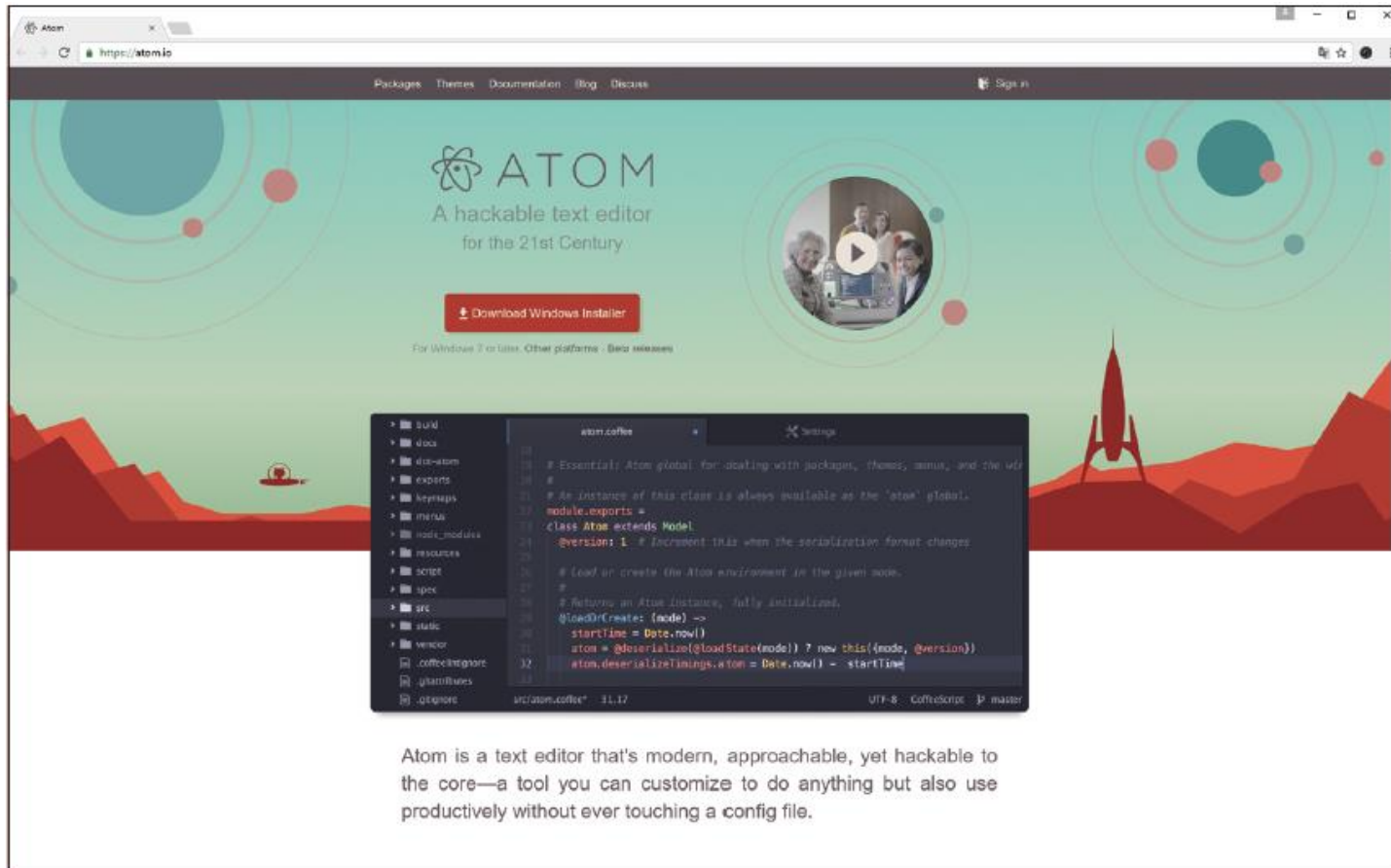


그림 1-28 아톰 에디터



5. 실습 환경 구축

■ 에디터 글꼴 설치 및 설정하기

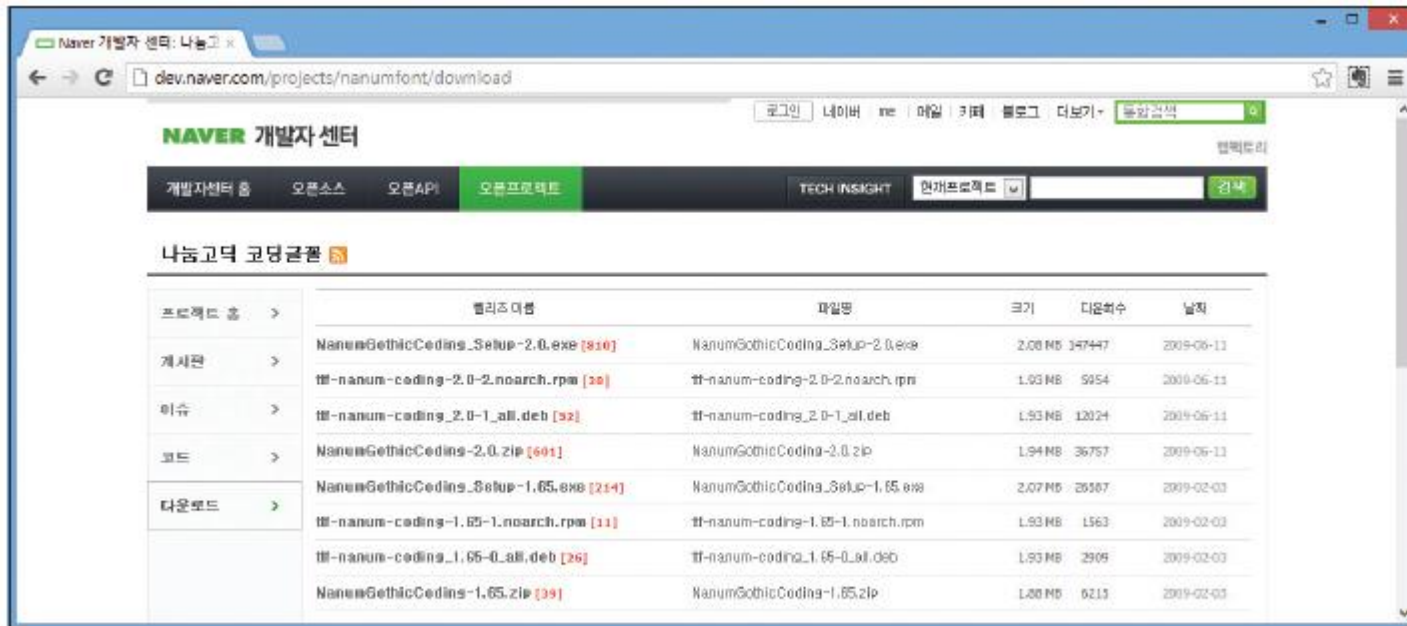


그림 1-29 나눔고딕 코딩 글꼴(<http://dev.naver.com/projects/nanumfont/download>)



5. 실습 환경 구축

■ 글꼴 확인하기

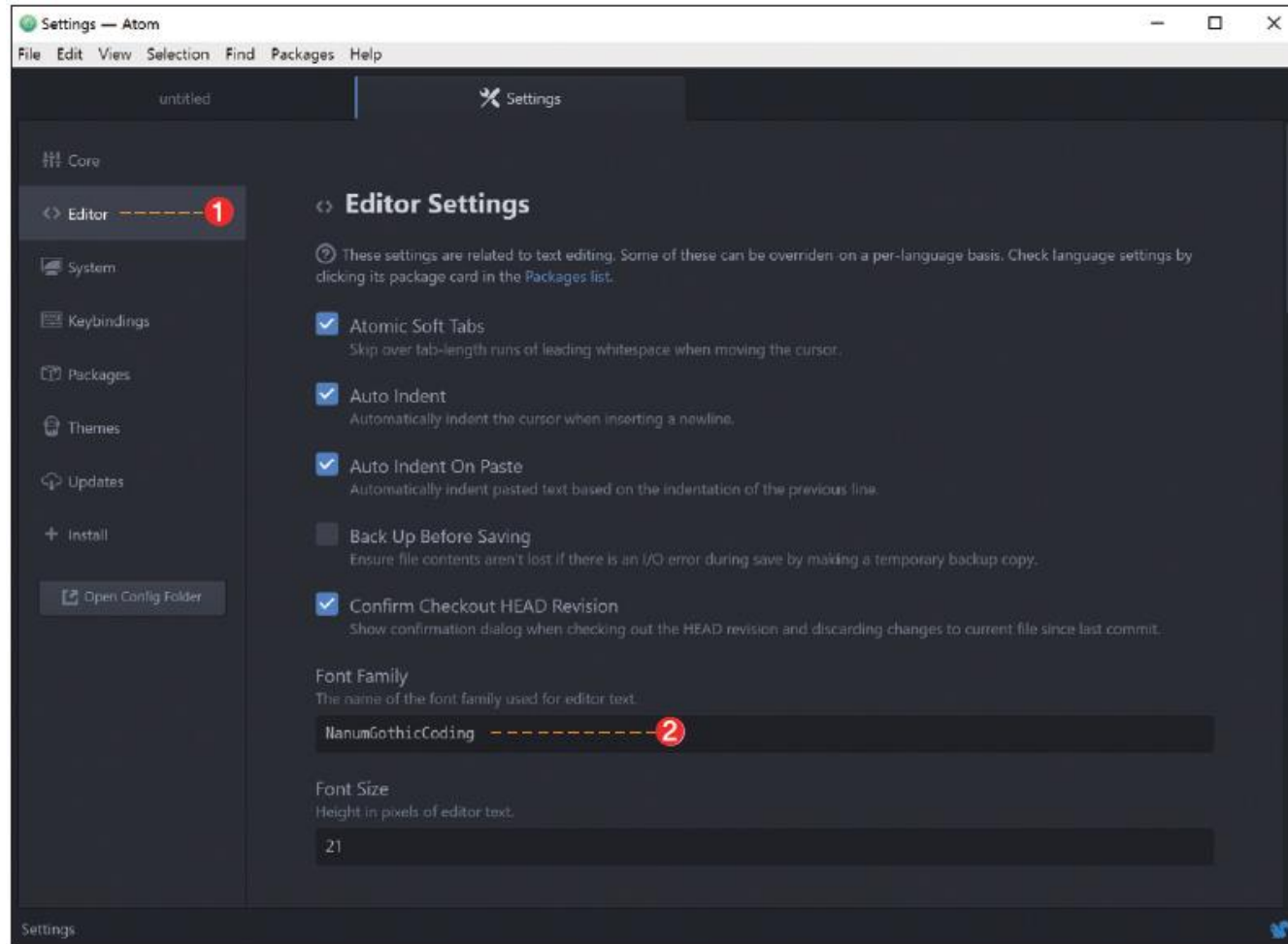


그림 1-30 글꼴 설정





Thank You
