

01

인터넷과 웹

01 인터넷과 웹

■ 웹 시스템

2. 웹 관련 주요 용어

- 하이퍼텍스트 마크업 언어(HyperText Markup Language)
- HTTP, HTTPS
- WWW

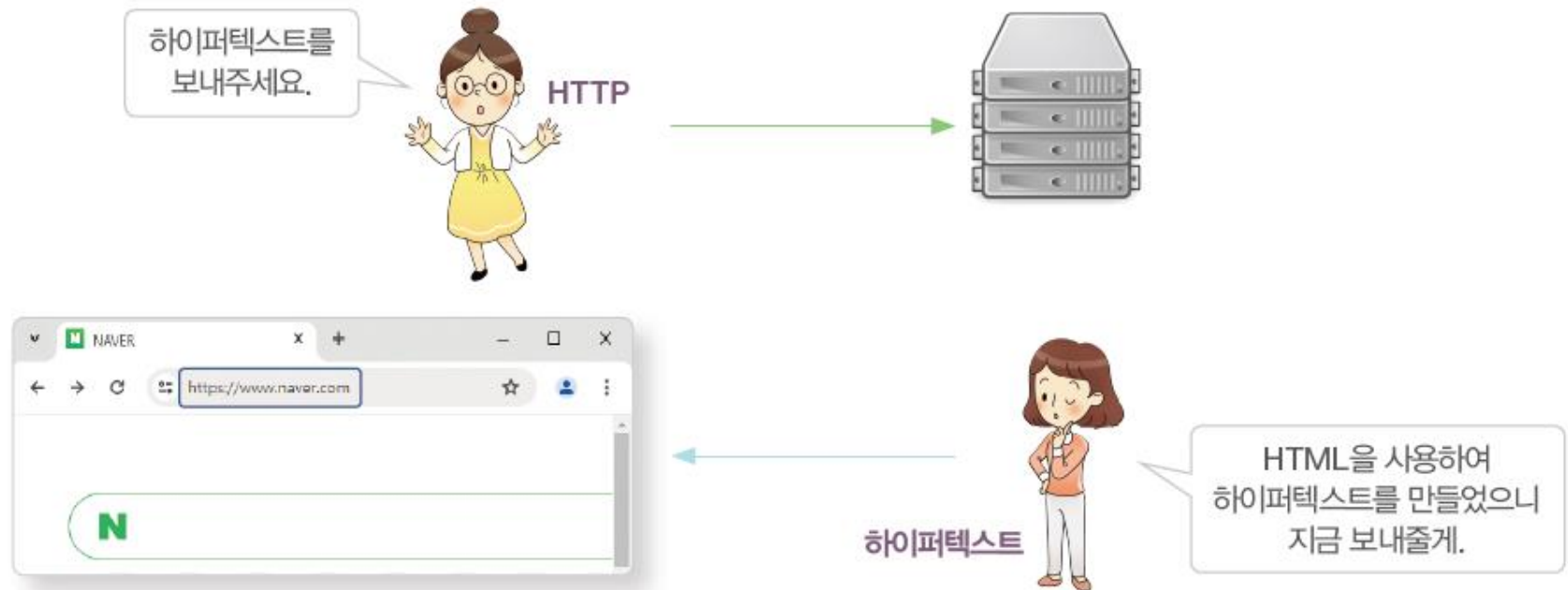


그림 1-8 웹 브라우저를 이용한 웹 페이지 접속

01 인터넷과 웹

■ 웹 시스템

3. 도메인 네임



그림 1-9 도메인 네임의 필요성

01 인터넷과 웹

■ 웹 시스템

3. 도메인 네임

- 도메인 네임의 규칙

표 1-1 도메인 네임의 예

'이름.종류.국가' 규칙을 따른 도메인 네임	'이름.종류.국가' 규칙을 따르지 않은 도메인 네임
lge.co.kr(LG전자) hs.ac.kr(한신대학교) kisa.or.kr(한국인터넷진흥원)	samsung.com(삼성전자) waseda.jp(와세다대학교) kiice.org(한국정보통신학회)

- 도메인 네임의 활용
 - URL(Uniform Resource Locator)



(a) URL의 체계



(b) C 드라이브의 색인

그림 1-10 도메인 네임의 활용

01 인터넷과 웹

■ 웹 시스템

4. 클라이언트-서버 구조

- 클라이언트(client)
- 서버(server)

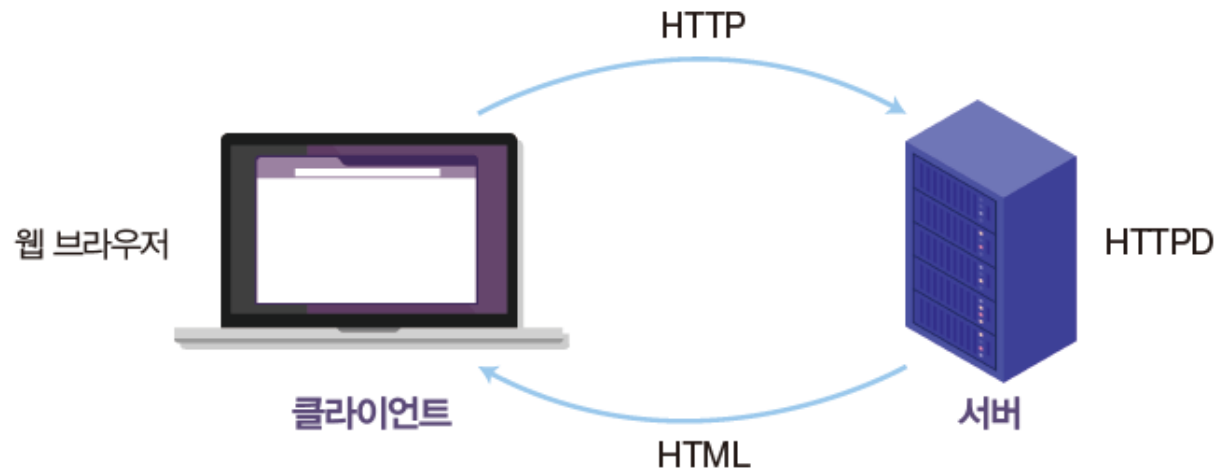


그림 1-11 웹 시스템의 클라이언트-서버 구조

- 데몬(daemon)
- HTTPD

01 인터넷과 웹

표 1-2 웹 시스템 용어

용어	설명
웹 페이지	웹 시스템에서 문자, 이미지, 하이퍼링크로 구성된 문서의 집합으로, 하이퍼텍스트라고도 부름
하이퍼링크	웹 페이지에서 자료를 연결하는 참조 고리
HTML	하이퍼텍스트를 만드는 마크업 언어
HTTP	하이퍼텍스트를 전송하는 프로토콜
HTTPS	HTTP의 암호화 버전 프로토콜
URL	웹에서 사용하는 주소 체계이며 '프로토콜://도메인 네임' 형태
도메인 네임	웹 시스템에서 IP 주소 대신 사용하는 문자 기반의 주소 체계
클라이언트-서버 구조	서비스를 요청하는 컴퓨터와 요청에 응답하는 컴퓨터로 구성되는 2중 구조
웹 브라우저	클라이언트 컴퓨터에 설치된 응용 프로그램으로, 서버로부터 전달받은 하이퍼텍스트를 화면에 보여줌
웹 서버	웹 데몬(HTTPD)이 설치된 컴퓨터로 HTTP의 요청을 처리함

01 인터넷과 웹

■ HTML

1. HTML의 탄생 배경

- SGML(Standard Generalized Markup Language, 표준 범용 마크업 언어)은 문서의 구조와 데이터를 정의하기 위한 표준화된 마크업 언어



그림 1-12 SGML과 마크업 언어

- 마크업 언어
 - SGML, HTML, XML

01 인터넷과 웹

표 1-3 HTML 주요 태그

태그 종류	주요 태그	설명
텍스트 관련	<h1>, <h2>, <h3>, <h4>, <h5>, <h6>	제목(heading) 태그
	<p>	문단(paragraph) 태그
	 	줄 바꿈(break) 태그
	 또는 	강조 태그
	 또는 <i>	이탤릭체 태그
	<u>	밑줄 태그
		취소선 태그
	<small>	작게 태그
	<mark>	표시(하이라이트) 태그
	<sup>	위 첨자 태그
	<sub>	아래 첨자 태그
이미지와 링크		이미지 태그
	<a>	앵커(anchor) 태그
테이블과 목록	<table>	테이블 태그
		비순서형 목록 태그
		순서형 목록 태그
		리스트 아이템(list item) 태그

01 인터넷과 웹

표 1-3 HTML 주요 태그

태그 종류	주요 태그	설명
폼 관련	<form>	폼(form) 태그
	<input>	입력 필드 태그
	<textarea>	여러 줄 입력 필드 태그
	<select>	드롭다운 목록 태그
	<option>	드롭다운 목록 항목 태그
	<button>	버튼 태그
	<label>	입력 필드 레이블 태그
	<fieldset>	입력 필드 세트 태그
	<legend>	입력 필드 세트 레전드(제목) 태그

01 인터넷과 웹

■ HTML

2. 웹 페이지의 구성 요소

표 1-4 웹 페이지의 구성 요소

구성 요소	역할
HTML	웹 페이지의 내용과 구조를 정의
CSS	웹 페이지의 디자인과 색상을 정의
자바스크립트	정적인 웹 페이지를 동적으로 만들어 줌

01 인터넷과 웹

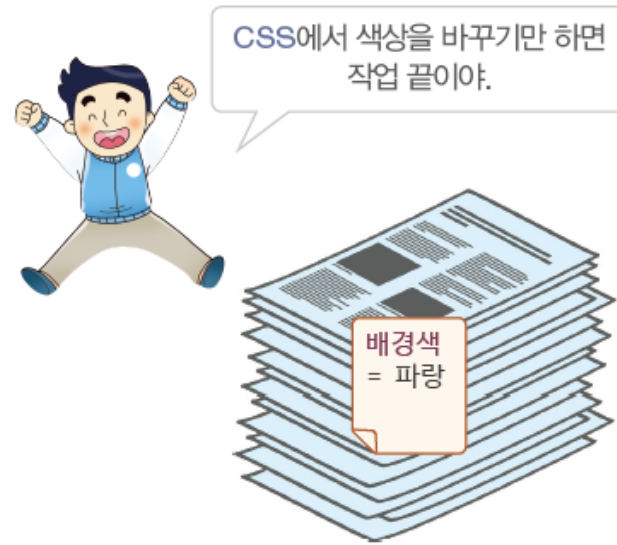
■ HTML

2. 웹 페이지의 구성 요소

- CSS를 사용하는 이유



(a) 내용과 디자인을 HTML로 작성한 경우



(b) 디자인을 CSS 파일로 분리한 경우

그림 1-13 CSS를 사용하는 이유

- 자바스크립트를 사용하는 이유

01 인터넷과 웹

■ HTML

2. 웹 페이지의 구성 요소

- [HTML만 사용] index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>간단한 웹 페이지</title>
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">
</head>
<body>
  <h1>환영합니다!</h1>
  <div id="box"></div>
  <script src="script.js"></script>
</body>
</html>
```



환영합니다!

그림 1-14 index.html에 저장된 기본 HTML 코드

01 인터넷과 웹

■ HTML

2. 웹 페이지의 구성 요소

- [CSS 추가 화면]

Styles.css

```
body {  
    background-color: #c4fff9;  
}
```

```
h1 {  
    color: #a090d0;  
}
```

```
#box {  
    width: 30px;  
    height: 30px;  
    background-color: blue;  
    position: absolute;  
}
```

CSS를 사용하니
쉽게 변경할 수 있어.



환영합니다!



01 인터넷과 웹

■ HTML

2. 웹 페이지의 구성 요소

- [자바스크립트 추가 화면]

Script.js

```
let box = document.getElementById("box");
let position = 0;

function MoveBox() {
  if (position < 150) {
    position += 1;
    box.style.left = position + "px";
    requestAnimationFrame(MoveBox);
  }
}

MoveBox();
```

자바스크립트를 사용하니
네모 박스가 움직여!



환영합니다!



그림 1-16 script.js에 저장된 자바스크립트 코드

02

웹 페이지 제작의 기초 지식

02 웹 페이지 제작의 기초 지식

■ 컴퓨터의 색상 표현

1. RGB 색상 표현

- 빨강, 녹색, 파랑



그림 1-24 RGB 색상 표현

	10진수 RGB	16진수 RGB
흰색	255 255 255	#ffffff
빨간색	255 0 0	#ff0000
파란색	0 0 255	#0000ff
검은색	0 0 0	#000000



02 웹 페이지 제작의 기초 지식

■ 컴퓨터의 색상 표현

2. 16진수 색상 표현

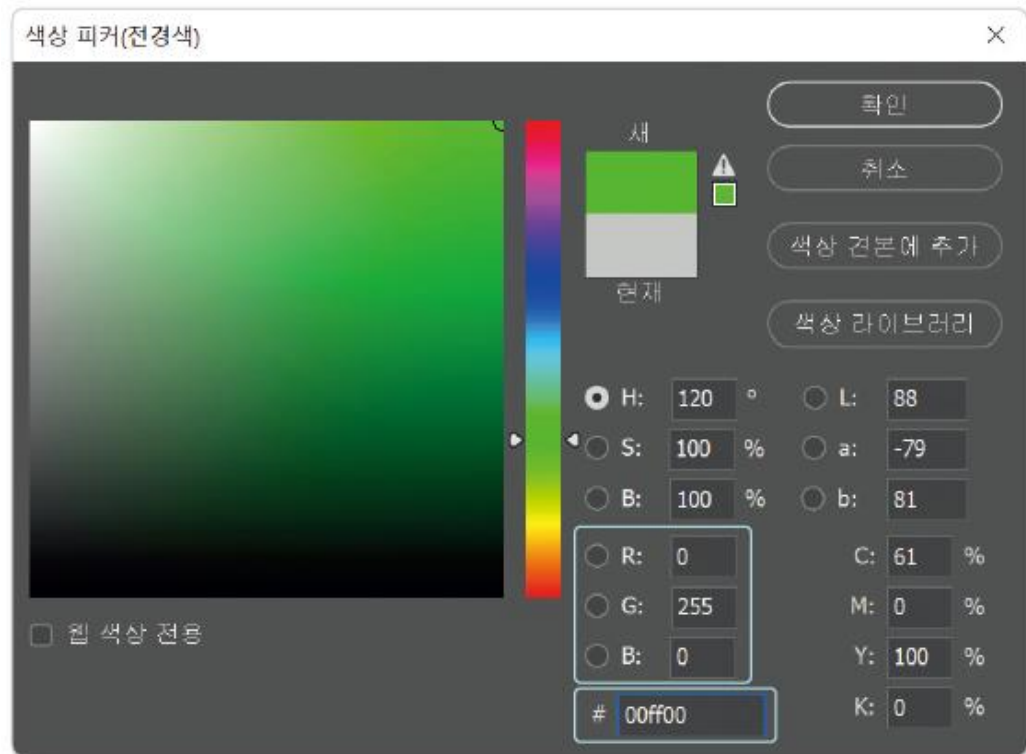


그림 1-25 10진수와 16진수 모두 지원하는 포토샵의 색상 선택

- HTML의 16진수 표기

02 웹 페이지 제작의 기초 지식

■ 컴퓨터의 색상 표현

2. 16진수 색상 표현

- 배색
- <https://coolers.com>

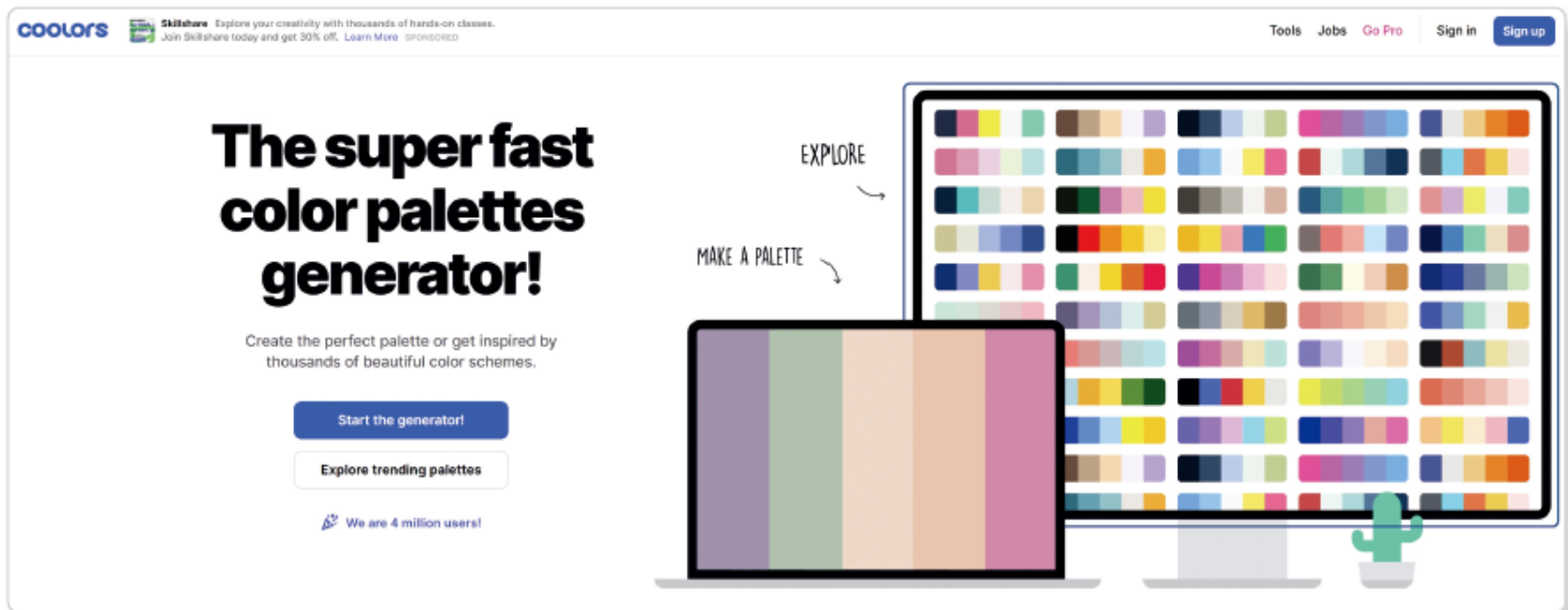


그림 1-26 배색 웹사이트, 쿨러스

02 웹 페이지 제작의 기초 지식

■ 이미지 사용

1. 비손실 압축과 손실 압축

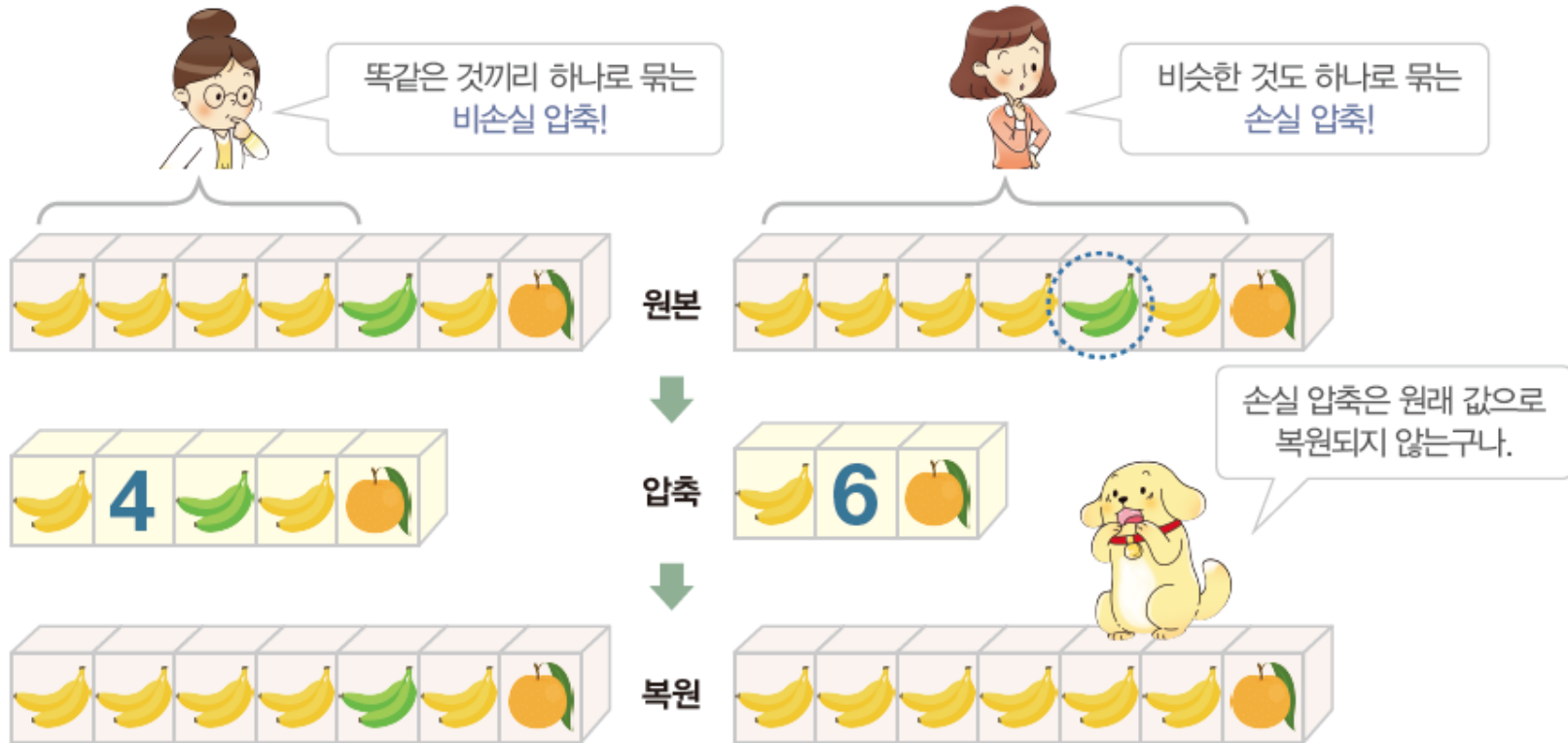


그림 1-27 비손실 압축과 손실 압축

02 웹 페이지 제작의 기초 지식

■ 이미지 사용

2. 이미지 포맷의 종류

- PNG



(a) 흰색 배경



(b) 주황색 배경

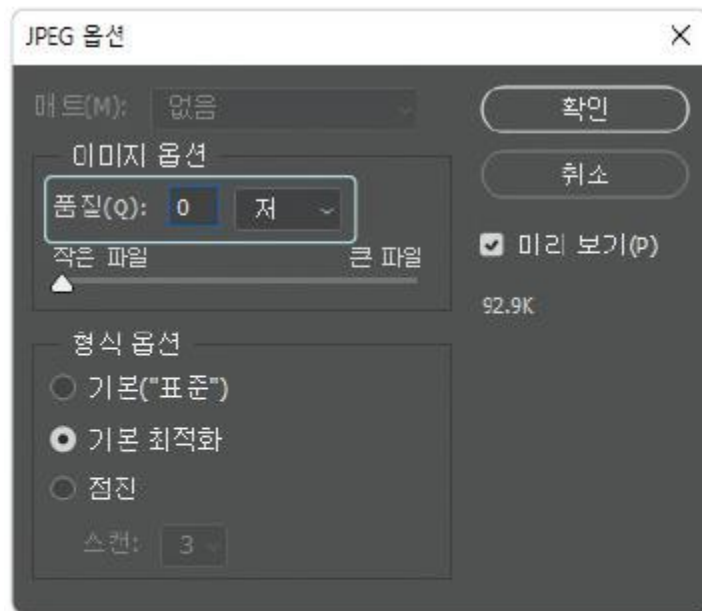
그림 1-28 배경을 투명하게 설정할 수 있는 PNG 파일 포맷

02 웹 페이지 제작의 기초 지식

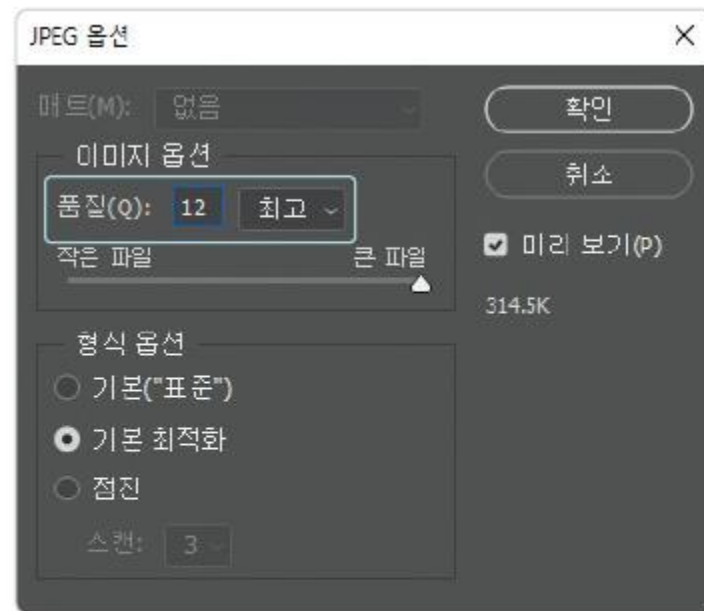
■ 이미지 사용

2. 이미지 포맷의 종류

- JPEG



(a) 포토샵에서 품질을 '저'로 설정



(b) 포토샵에서 품질을 '최고'로 설정

그림 1-29 JPEG 압축 옵션

02 웹 페이지 제작의 기초 지식

■ 이미지 사용

2. 이미지 포맷의 종류

- **GIF**
 - 색상이 256색으로 제한됨

표 1-6 웹에서 사용하는 이미지 포맷

구분	압축 방식	원본 손실	색상 제한	투명한 배경	움직이는 이미지	용도
JPEG	손실 압축	있음	없음	×	×	사진
PNG	비손실 압축	없음	없음	지원	×	고화질 사진
GIF	비손실 압축	색 손실	256색	지원	지원	아이콘

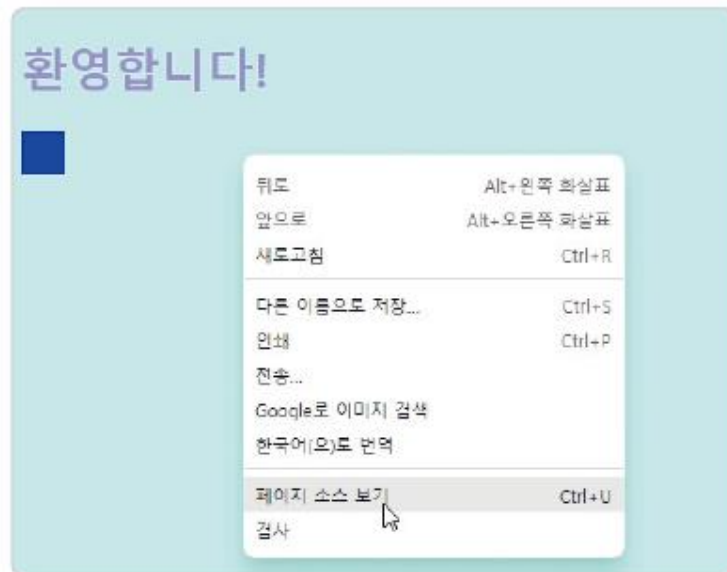
- **WEBP**
 - 인터넷에서 이미지가 로딩되는 시간을 단축하기 위해 Google이 출시한 파일 포맷
 - 웹 사이트에서 고품질 이미지를 표현할 수 있고 [PNG](#), [JPEG](#) 등 기존 포맷보다 파일 크기가 작을 수 있음

02 웹 페이지 제작의 기초 지식

■ 웹 페이지 제작 시 주의할 점

3. 웹 프로그래밍 연습 도구

- 페이지 소스 보기
 - 웹 페이지에서 마우스 오른쪽 버튼



(a) [페이지 소스 보기] 메뉴



(b) HTML 코드

그림 1-32 웹 페이지의 HTML 코드 보기

02 웹 페이지 제작의 기초 지식

■ 웹 페이지 제작 시 주의할 점

3. 웹 프로그래밍 연습 도구

- HTML 개발 툴
 - 비주얼 스튜디오 코드

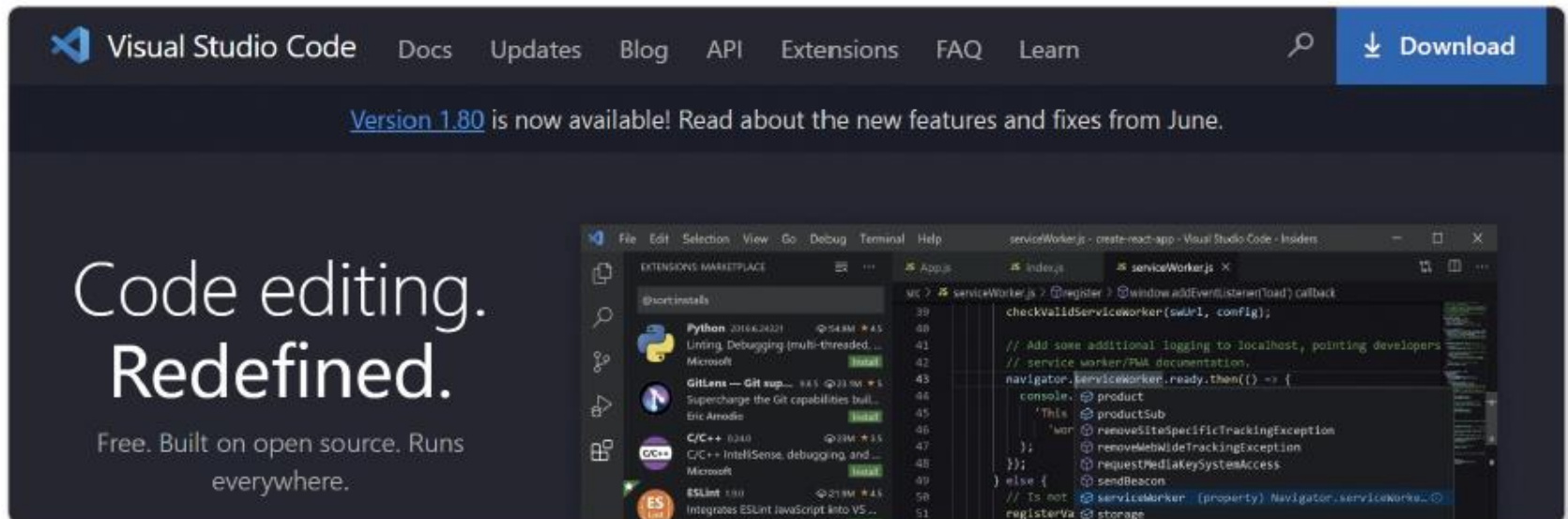


그림 1-33 비주얼 스튜디오 코드 홈페이지

02 웹 페이지 제작의 기초 지식

■ 웹 페이지 제작 시 주의할 점

3. 웹 프로그래밍 연습 도구

- HTML 개발 툴
- 온라인 HTML 편집기(<https://liveweave.com>)

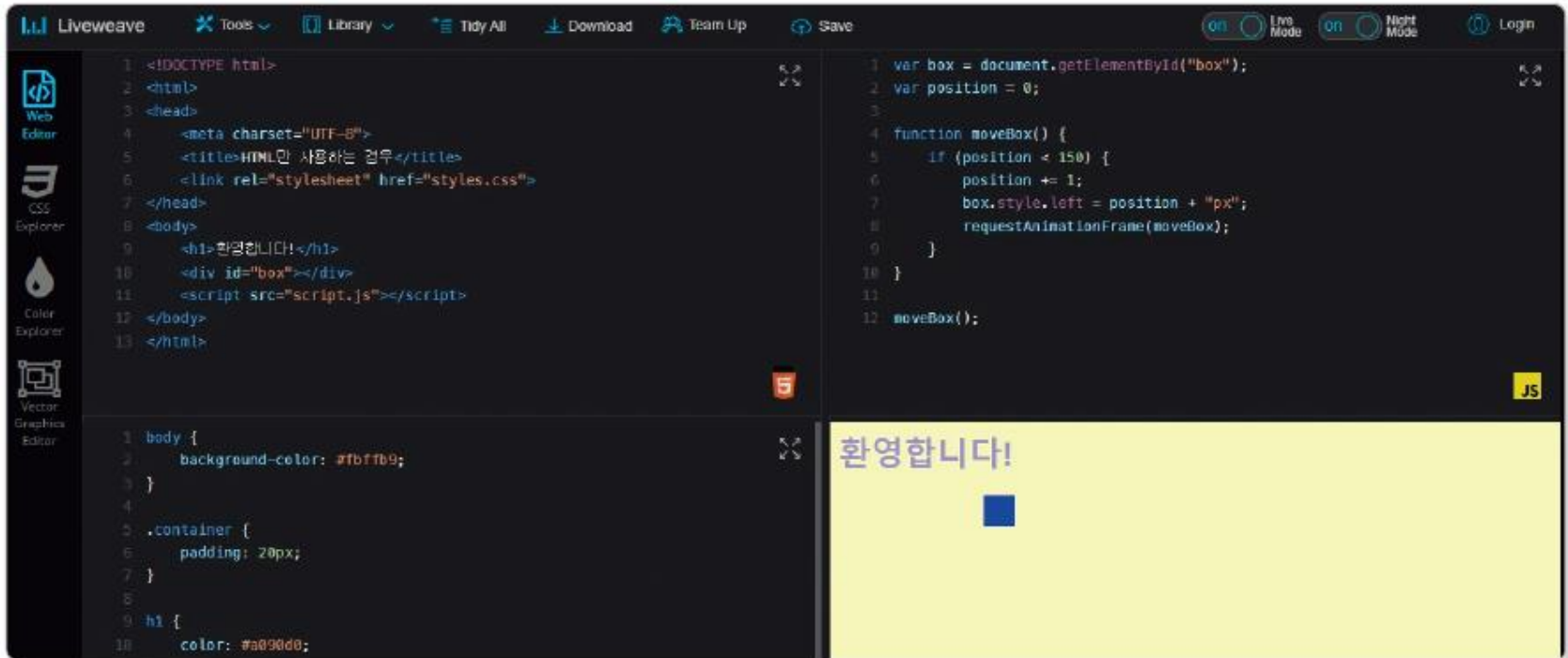


그림 1-34 온라인 HTML 편집기인 리브위브

HTML Reference Doc

- <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML>