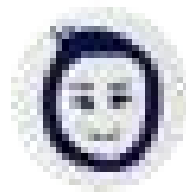


CSS 기초 2



목차

- 폰트
- 박스모델 (그리드-격자)
- 레이아웃 관련 속성

폰트 설정

- font-family 속성
 - 사용하려고 하는 폰트를 값으로 설정
- 주의사항
 - 폰트는 사용자 컴퓨터에 설치되어 있지 않으면 표시 되지 않음
 - 아래와 같이 여러 개의 폰트를 **' '**로 나열함
 - Time New Roman같이 사이에 공백이 있을 경우 **" "**로 묶어줌
 - 맨 마지막 폰트는 기본적으로 설치되어 있는 폰트인, serif 또는 sans-serif로 설정

```
p {  
  font-family: Lato, serif, "Times New Roman", sans-serif;  
}
```

폰트 크기

- font-size
 - 단위
 - px (픽셀) : 모니터의 최소 단위 (크기 고정)
 - % : 부모요소에 비례한 크기 설정 (상대적 크기)
 - 50%, 100% 등등
 - em : 부모요소에 비례한 크기 설정 (상대적 크기)
 - 0.5em, 1em 등등

```
p {  
  font-size: 14px;  
}
```

```
p {  
  font-size: 100%;  
}
```

```
p {  
  font-size: 1em;  
}
```

font-weight

- 폰트의 굵기를 지정
 - 숫자가 클수록 굵기가 두꺼워짐

```
p {  
  font-weight: bold;  
}
```

normal	일반 굵기
bold	두꺼운 굵기
100	얇은 굵기
400	normal과 같은 두께
700	bold와 같은 두께

font-style

- 폰트의 기울기 설정

```
p {  
  font-style: italic;  
}
```

normal

일반 기울기

italic

이탤릭 스타일

color

- 폰트 색 설정 방법
 - 색 이름
 - black, red, blue
 - rgb
 - rgb(255,255,255)
 - 각 숫자의 지정 범위는 0 ~ 255
 - rgba
 - rgba(255, 255, 255, 0.5)
 - Alpha 채널 (불투명도)
 - 마지막 수
 - 0~1까지 사용 가능

```
p {  
    color: black;  
}  
  
p {  
    color: rgb(0, 0, 0);  
}  
  
p {  
    color: #000000;  
}  
  
p {  
    color: rgba(0, 0, 0, 0.5)  
}
```

실습 1

- css_font1.html을 열어 아래와 같이 만드세요
 - font-family 속성 사용
 - arial 과 Times New Roman 설정

hello world

폰트를 arial로 설정하였습니다.

폰트를 Times New Roman으로 설정하였습니다.

실습 2

- css_font2.html을 열어 아래와 같이 만드세요
 - font-size 속성 사용
 - 단위로 px, %, em 사용

해당 단락의 크기는 14px로 설정하였습니다.

이 단락 글씨의 크기는 부모의 두 배로 설정하였습니다.

해당 문단의 글씨 크기를 21px로 변경해주세요.

이 단락의 글씨 크기를 부모의 2배로 키워주세요

실습 3

- css_font3.html을 열어 아래와 같이 만드세요
 - font-weight, font-style, color 사용

hello world

이 글씨에는 아무런 설정도 하지 않았습니

해당 글씨의 font-weight을 bold로 설정하였습니다. font-style을 *italic*으로 설정했습니다. 글씨색을 rgb(00,00,234)으로 설정합니다.

해당 글씨의 font-weight을 700로 설정하였습니다. font-style을 *italic*으로 설정했습니다. 글씨색을 rgb(66,99,00)으로 설정합니다.

웹 폰트 사용

- 폰트 사용시 주의사항

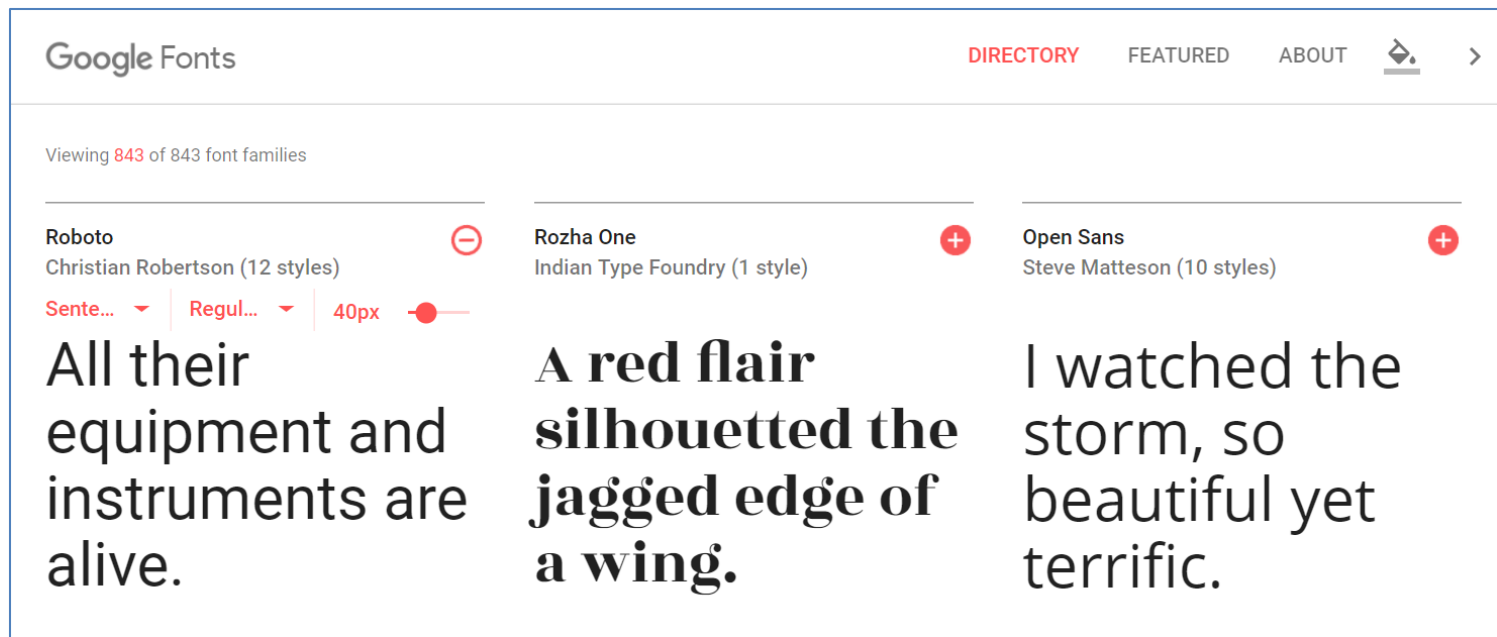
- 사용자 컴퓨터 안에 개발자가 지정한 폰트가 설치되어 있지 않으면 제대로 표시 되지 않음
- 대안: 웹 폰트를 사용

- 웹 폰트

- 서버에 폰트를 저장해 놓고 사용자가 사이트에 접속하면 해당 폰트를 사용자 브라우저에 설치해서 사용하는 방법
 - 서버에 폰트를 저장시켜놓고 사용하는 것도 서버용량과 관련해서 부담
- 구글에서 웹폰트를 사용하기 쉽게 제공
 - 구글에서 제공하는 웹 폰트를 css로 가져와서 사용

구글 웹 폰트


- 구글에서 제공하는 무료 웹 폰트 서비스
 - 구글에서 제공하는 웹 폰트 사용시 서버 용량 절약과 웹 페이지 로딩에 이점이 있다
 - www.google.com/webfonts



구글 웹 폰트

1 Family Selected

Your Selection **Clear All**

Roboto 

EMBED CUSTOMIZE

Load Time: Moderate

Embed Font

To embed your selected fonts into a webpage, copy this code into the <head> of your HTML document.

STANDARD @IMPORT

```
<link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Roboto:400,900,900i" rel="stylesheet">
```

Specify in CSS

Use the following CSS rules to specify these families:

```
font-family: 'Roboto', sans-serif;
```

구글 - 한글 폰트 사용

- 한글폰트는 정식이 아니라 베타 버전으로 제공
- <https://www.google.com/fonts/earlyaccess>
 - 해당페이지에서 korea로 검색

Nanum Gothic (Korean)

The Nanum fonts (Korean : 나눔글꼴) are unicode fonts designed especially for the Korean-language script, designed by Sandoll Communications (Korean : 산돌 커뮤니케이션) and Fontrix (Korean : 폰트릭스). The publisher is Naver. Nanum Gothic is a contemporary sans-serif with a warm touch and is expertly hinted for screen use.

Link

```
@import url(http://fonts.googleapis.com/earlyaccess/nanumgothic.css);
```

Example

```
font-family: 'Nanum Gothic', sans-serif;
```

[SIL Open Font License, 1.1](#) | [Download](#)

실습

- css_font4_web.html 을 열어 아래와 같이 만드시오

Nanum Gothic 폰트를 사용하였습니다.

Hanna 폰트를 사용하였습니다. 글씨색을 green으로 설정

Jeju Hallasan 폰트를 사용하였습니다.

KoPub Batang을 사용하였습니다. font-weight을 700, 색을 rgb(0,0,45)로 설정

KoPub Batang을 사용하였습니다. font-weight을 700, 색을 rgb(0,0,45)로 설정

박스모델(그리드, 격자)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>css 박스모델의 이해</title>
  <style>
    p, div, h1{
      background-color: red;
    }

    a {
      background-color: blue;
    }

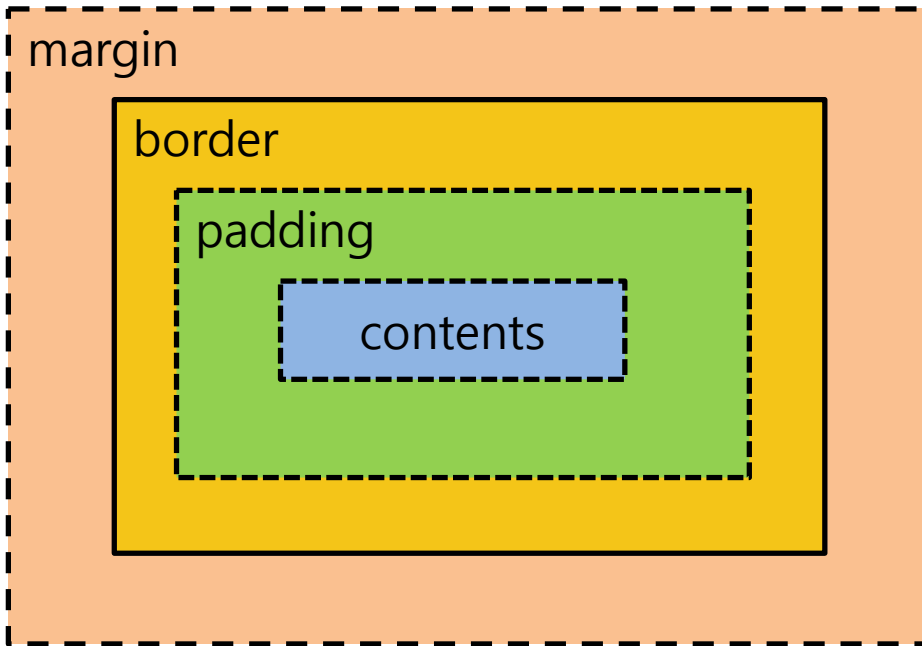
  </style>
</head>
<body>
  <p>박스모델</p>
  <div>박스모델</div>
  <a>박스모델</a>
  <a>박스모델</a>
  <h1>박스모델</h1>
</body>
</html>
```



html요소는 박스형태로 생겼다

- html요소의 형태를 변경: 박스모델과 관련된 속성을 사용

박스모델 속성들



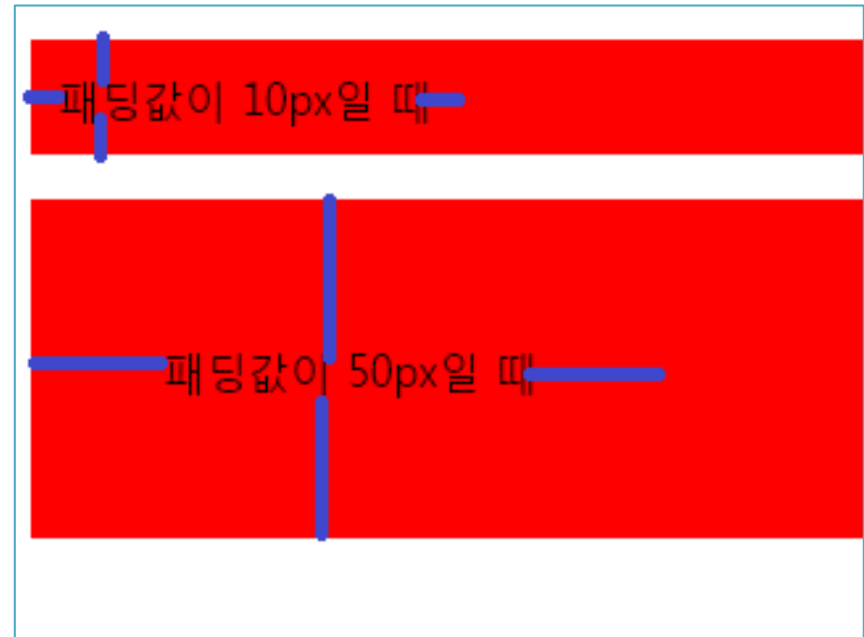
- padding: 안쪽여백의 크기 설정
- border: 경계선의 크기 설정
- margin: 바깥여백의 크기 설정, 요소와 요소간의 거리 설정

padding

- 안쪽 여백의 크기를 설정
 - 경계선과 콘텐츠 사이의 간격

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>css padding</title>
  <style>
    p {
      background-color: red;
    }
  </style>
</head>
<body>
<p style="padding:10px;">패딩값이 10px일 때</p>
<p style="padding:50px;">패딩값이 50px일 때</p>

</body>
</html>
```



border

- 경계선의 크기를 설정

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>css border</title>
  <style type="text/css">
    p{
      background-color:red;
      padding:10px;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <p style="border:2px solid black;">border의 크기 2px</p>
  <p style="border:20px solid black;">border의 크기 10px</p>
</body>
</html>
```

border의 크기 2px

border의 크기 10px

margin

- 바깥 여백의 크기 설정
 - 요소와 요소 사이의 거리

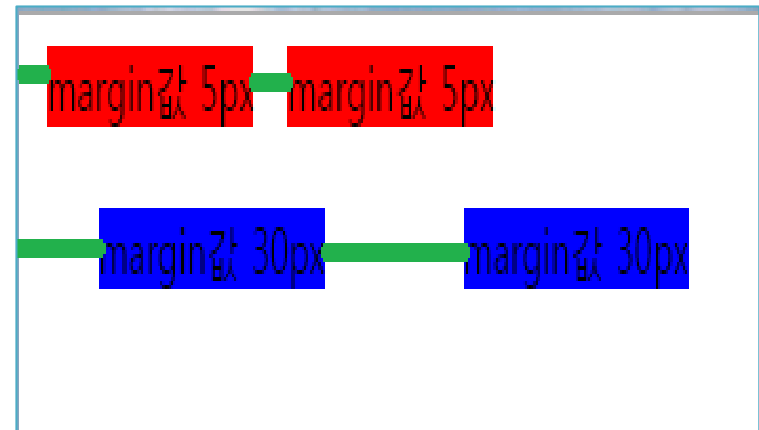
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>css margin</title>
  <style type="text/css">
    a{
      background-color:red;
    }

    .first {
      margin:5px;
    }

    .second {
      margin: 30px;
      background-color: blue;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <a class="first">margin값 5px</a>
  <a class="first">margin값 5px</a>

  <br><br>

  <a class="second">margin값 30px</a>
  <a class="second">margin값 30px</a>
</body>
</html>
```



contents

- 콘텐츠의 크기 설정
 - width와 height를 사용

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>content widths height</title>
  <style>
    p {
      background-color:red;
    }
  </style>
</head>
<body>

<p style="width:100px;">width 100px</p>
<p style="width:300px;">width 300px</p>

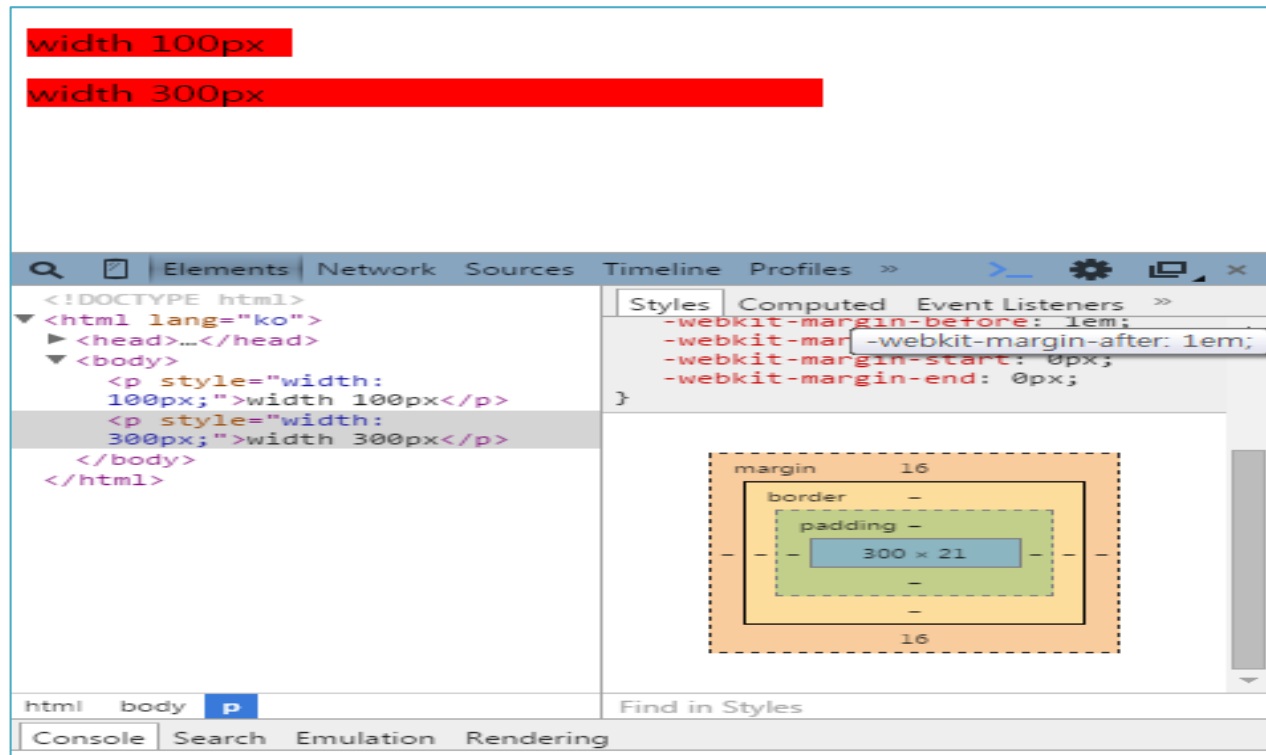
</body>
</html>
```

width 100px

width 300px

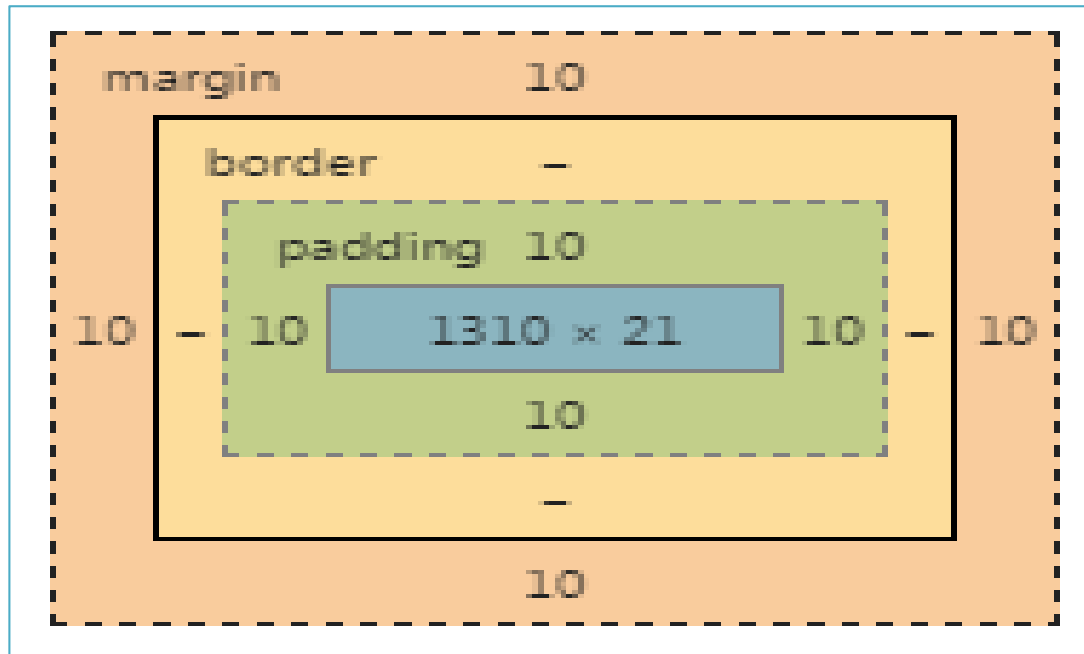
크롬에서 요소의 박스모델 속성 확인하는 방법

- 요소검사(F12)

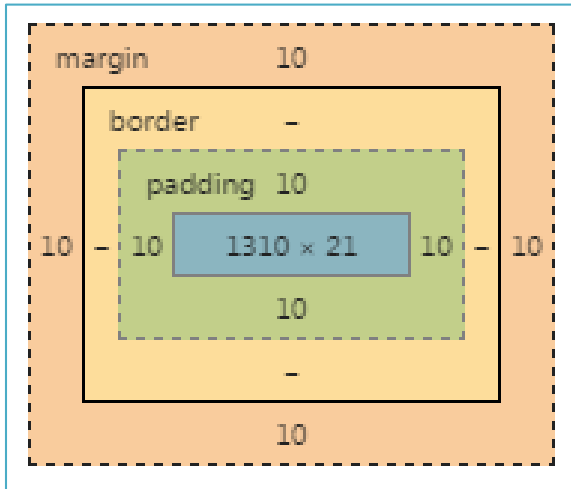


박스모델 속성 설정 방법

- padding, border, margin은 상,하,좌,우 네 곳에 값을 설정 할 수 있다



padding 설정 방법



설정방법	의미
<code>padding-top: 10px;</code>	padding 위쪽을 10px로 설정
<code>padding-right: 10px;</code>	padding 오른쪽을 10px로 설정
<code>padding-bottom: 10px;</code>	padding의 아래를 10px로 설정
<code>padding-left: 10px;</code>	padding의 왼쪽을 10px로 설정
<code>padding: 10px 20px 5px 6px;</code>	위쪽여백 10px, 오른쪽 20px, 아래여백 5px, 왼쪽여백 6px
<code>padding: 10px 20px;</code>	위와 아래여백을 10px, 오른쪽과 왼쪽여백을 20px
<code>padding: 10px;</code>	padding의 상,우,하,좌 모드 10px로 설정

padding 설정 방법

- padding 속성 설정 방법

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>css padding setting</title>
  <style type="text/css">

    .eachset{
      padding-top: 10px;
      padding-right: 10px;
      padding-bottom: 10px;
      padding-left: 10px;

      background-color: red;
    }

    .one{
      padding:20px;

      background-color:#457872;
    }

    .line {
      padding: 10px 20px 30px 40px;

      background-color:#ff89ff;
    }

    .double {
      padding: 10px 20px;

      background-color:green;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <p class="eachset">padding 설정 방법</p>
  <p class="one">padding 설정 방법</p>
  <p class="line">padding 설정 방법</p>
  <p class="double">padding 설정 방법</p>
</body>
</html>
```

padding 설정 방법

padding 설정 방법

padding 설정 방법

padding 설정 방법

border 설정 방법

```
p {  
  border-width: 1px;  
  border-style: solid;  
  border-color: red  
}
```

border-width	border의 크기
border-style	border의 선 종류 (solid, dashed, dotted)
border-color	border의 선 색깔

border 설정 방법

설정 방법	의미
<code>border-style: solid</code>	경계선의 모든 선의 종류를 solid로 설정
<code>border-style: solid dotted</code>	경계선의 상하는 solid 좌우는 dotted
<code>border-style: solid dashed dotted double</code>	경계선의 상은 solid, 우는 dashed, 하는 dotted, 좌는 double
<code>border-color, border-width</code> 도 위와 동일하게 사용가능	
<code>border: 1px solid black</code>	경계선의 두께를 1px 선은 solid 색을 검정색으로 설정
<code>border-top: 1px solid black</code>	경계선의 위를 1px크기 solid에 검정색으로 설정
<code>border-right, border-bottom, border-left</code> 도 동일하게 사용가능	
<code>border-top-style: solid</code>	경계선의 위쪽 선 종류를 solid로 설정
<code>border-top-width, border-top-color, border-right, border-bottom, border-left</code> 도 동일하게 사용가능	

border 설정 방법

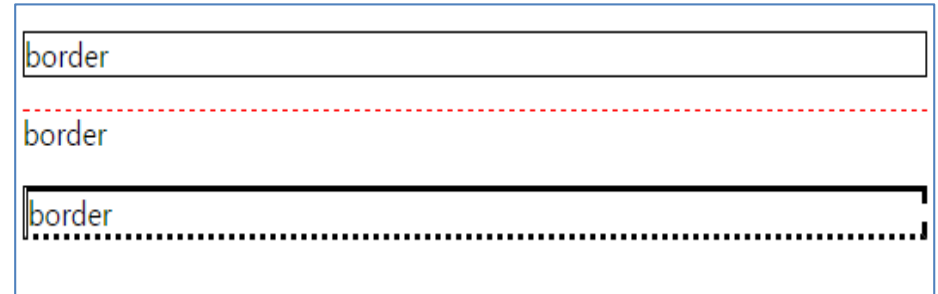
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>css border 설정</title>
  <style type="text/css">

    .first {
      border:1px solid black;
    }
    .second{
      border-top: 1px dashed red;
    }
    .third{
      border-style: solid dashed dotted double;
    }

    .second
  </style>
</head>
<body>

  <p class="first">border</p>
  <p class="second">border</p>
  <p class="third">border</p>

</body>
</html>
```



margin 설정 방법

```
p {  
    margin-top: 10px;  
    margin-right: 10px;  
    margin-bottom: 10px;  
    margin-left: 10px;  
}
```

margin-top	마진의 위쪽 크기 설정
margin-right	마진의 오른쪽 크기 설정
margin-bottom	마진의 아래쪽 크기 설정
margin-left	마진의 왼쪽 크기 설정

margin 설정 방법

설정 방법	의미
margin: 10px	마진의 모든 크기를 10px로 설정
margin: 10px 20px	마진의 상하는 10px 좌우는 20px
margin: 10px 20px 30px 40px	마진의 상은 10px, 우는 20px, 아래는 30px, 좌는 40px

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>css margin setting</title>
  <style type="text/css">
    p {
      background-color: blue;
    }

    .first {
      margin: 10px;
    }
    .second {
      margin: 10px 20px;
    }
    .third {
      margin: 10px 20px 30px 40px;
    }
    .four {
      margin-top: 40px;
      margin-right: 30px;
      margin-bottom: 20px;
      margin-left: 10px;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <p class="first">마진1</p>
  <p class="second">마진2</p>
  <p class="third">마진3</p>
  <p class="four">마진4</p>
</body>
</html>
```

마진

마진

마진

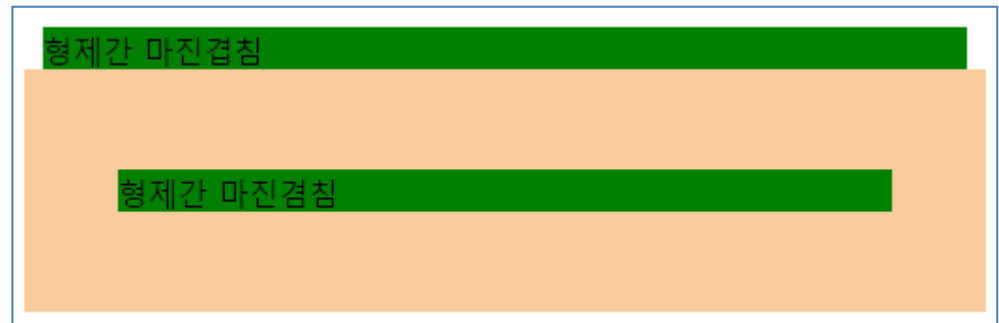
마진

margin 주의사항

- margin은 요소와 요소 사이의 거리를 설정하는 것
 - 인접 한 두 요소의 마진 값이 20px이면 둘 사이의 거리는 어떤 값이 될까?
- margin 겹침
 - 세로 방향으로 margin이 겹칠 경우 큰 값의 margin 값으로 설정됨
- margin 겹침이 일어나는 경우
 - 형제간, 부모와 자식, 요소자체

형제 간 마진겹침

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>margin 겹침</title>
  <style>
    .sibling {
      background-color: green;
    }
    .one {
      margin: 10px;
    }
    .two {
      margin: 50px;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <div class="sibling one">형제간 마진겹침</div>
  <div class="sibling two">형제간 마진겹침</div>
</body>
</html>
```



margin 주의사항

부모와 자식간의 마진 겹침

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>margin겹침-부모자식</title>
  <style type="text/css">
    div {
      background-color: red;
    }
    .parent{
      margin:100px;
    }
    .child{
      margin:10px;
      background-color: blue;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <div class="parent">
    <div class="child">부모 자식간 마진 겹침</div>
  </div>
</body>
</html>
```



margin 주의사항

요소 자체의 마진 겹침

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>margin 요소자체 겹침</title>
  <style type="text/css">
    div {
      background-color: blue;
    }

    .self {
      margin-top:10px;
      margin-bottom:100px;
    }
  </style>
</head>
<body>
<div class="self"></div>
<div>위 div요소의 마진겹침으로 위 100px만큼의 공간이 생김</div>
</body>
</html>
```

위 div요소의 마진겹침으로 위 100px만큼의 공간이 생김

contents 크기 조정

```
p {  
  width: 100px;  
  height: 100px;  
}
```

width

콘텐츠의 가로 설정

height

콘텐츠의 높이 설정

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="ko">  
<head>  
  <meta charset="utf-8">  
  <title>content widths height</title>  
  <style>  
    p {  
      background-color:red;  
    }  
  </style>  
</head>  
<body>  
  
  <p style="width:100px;">width 100px</p>  
  <p style="width:300px;">width 300px</p>  
  
</body>  
</html>
```

width 100px

width 300px

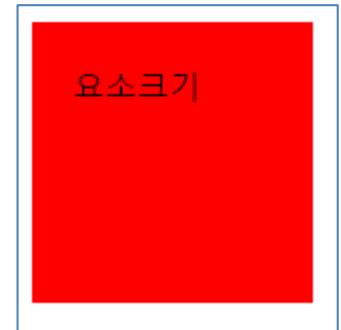
요소의 크기

- html요소의 크기
 - 가로 : border + padding + width
 - 세로 : border + padding + height

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>css 요소 크기 </title>
  <style type="text/css">
    div {
      background-color: red;
      width: 100px;
      height: 100px;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <div>요소크기</div>
</body>
</html>
```



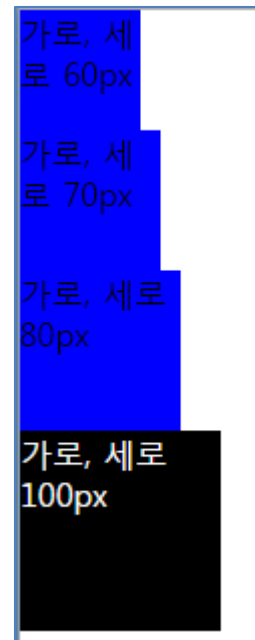
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>css 요소 크기 </title>
  <style type="text/css">
    div {
      background-color: red;
      width: 100px;
      height: 100px;
      padding: 20px;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <div>요소크기</div>
</body>
</html>
```



문제1

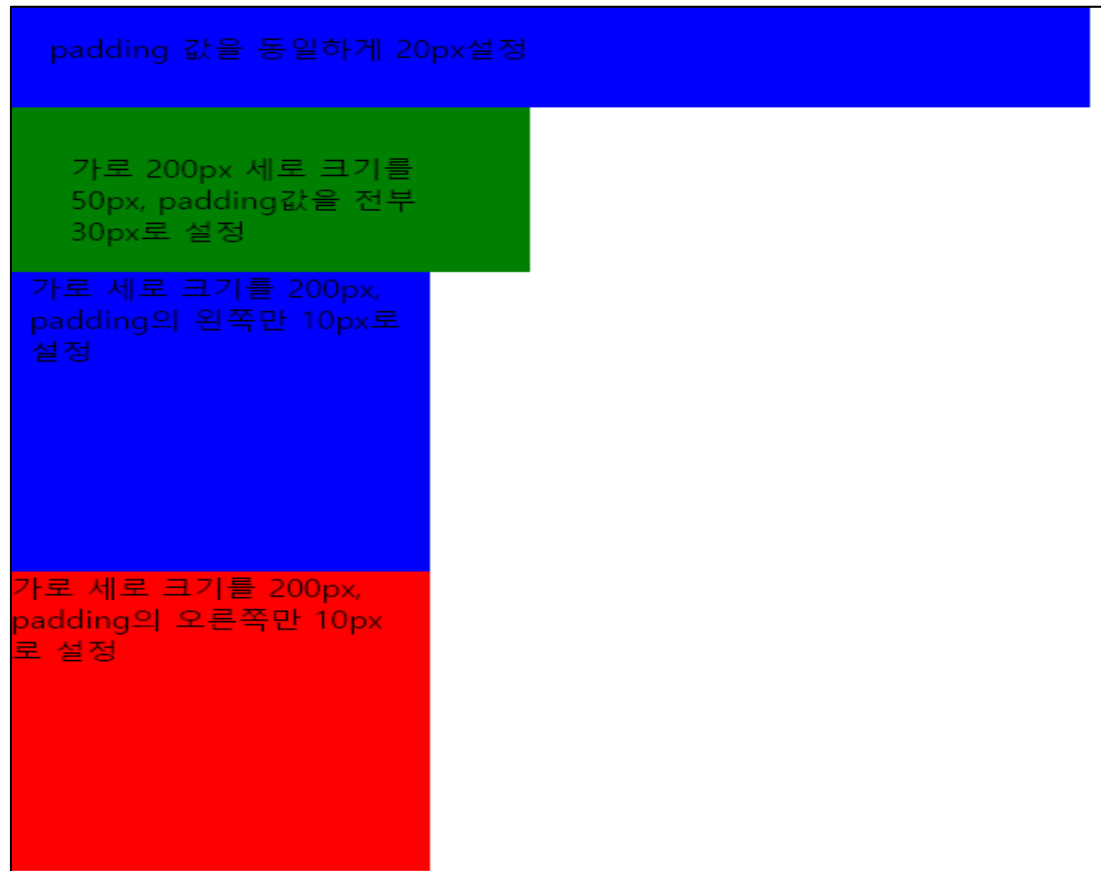
- css_boxmodel1.html 문서를 열어서 아래 그림과 같이 만드시오

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>css bodmodel exam1</title>
  <style type="text/css">
    *{
      padding:0;
      margin:0;
    }
    div{
      background-color:blue;
    }
    .box1{
      width:
      height:
    }
    .box2{
      width:
      height:
    }
    .box3 {
      width:
      height:
    }
    .box4{
      width:
      height:
    }
  </style>
</head>
<body>
  <div class="box1">가로, 세로 60px</div>
  <div class="box2">가로, 세로 70px</div>
  <div class="box3">가로, 세로 80px</div>
  <div class="box4">가로, 세로 100px</div>
</body>
</html>
```



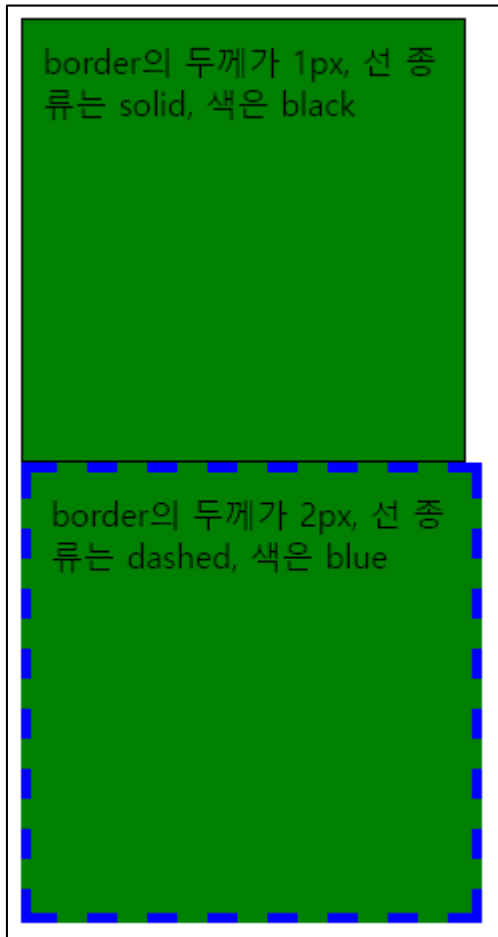
문제2

- css_boxmodel2.html 문서를 열어서 아래 그림과 같이 만드세요



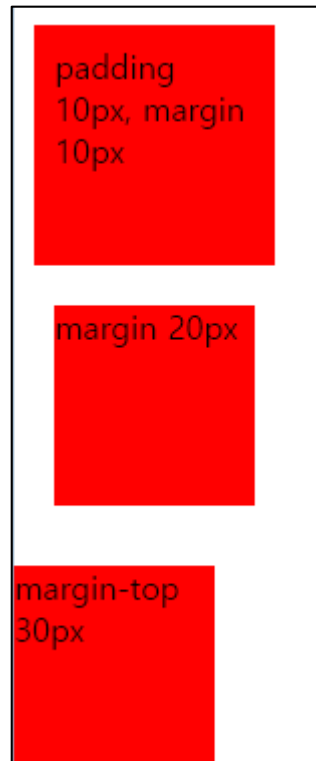
문제3

- css_boxmodel3.html 문서를 열어서 아래 그림과 같이 만드세요



문제4

- `css_boxmodel4.html` 문서를 열어서 아래 그림과 같이 만드세요



문제5

- css_boxmodel_exam5.html 문서를 열어서 아래 그림과 같이 만드세요

Lorem ipsum

Lorem ipsum

해당 section의 margin값은 20px, padding값은 10px로 설정해주세요. 글씨색은 white. 배경색은 gray입니다.

Lorem ipsum

해당 section의 margin값은 20px, padding값은 20px로 설정해주세요. border의 두께는 1px, 선 종류는 solid, 색은 검정으로 설정해주세요. 글씨색은 black. 배경색은 white입니다.