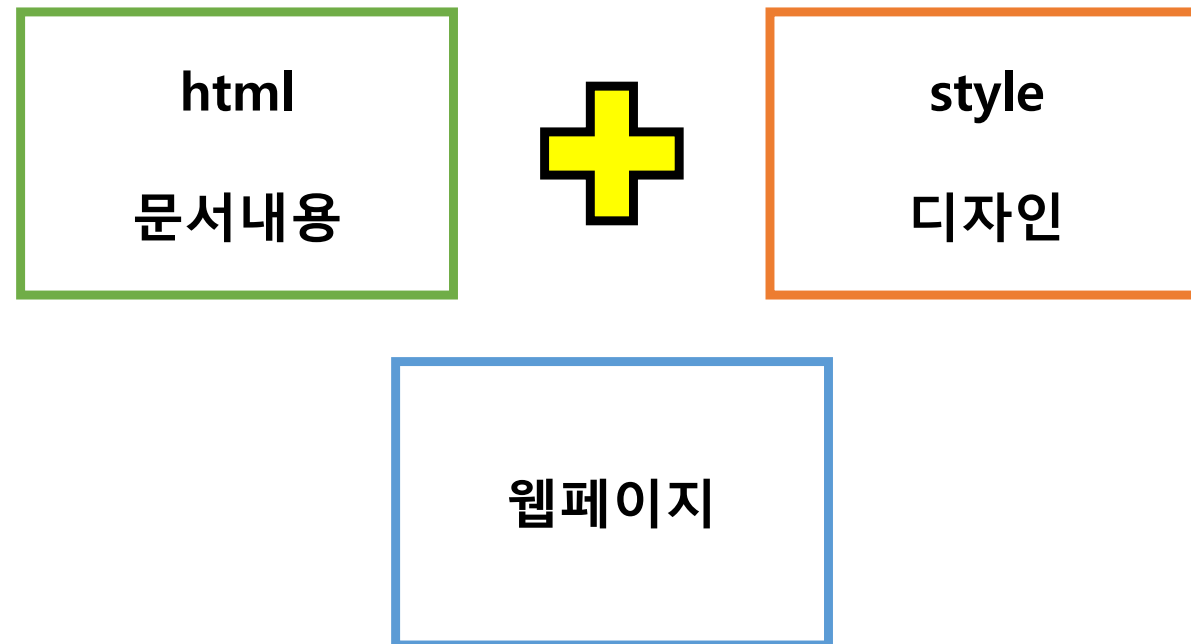




CSS

▶ 웹 페이지 구성

문서 내용 작성과 꾸미는 부분을 분리하여 내용을 수정해도 디자인을 바꿀 필요가 없고 디자인을 수정해도 글 내용을 바꿀 필요가 없음
다양한 기기에도 디자인만 따로 적용하여 구동시킬 수 있음



▶ style과 stylesheet

style은 정해진 속성을 입력하여 웹 페이지를 꾸미는 것

stylesheet는 웹 페이지에서 반복적으로 쓰는 style을 모아놓은 것

✓ 스타일 기본 형식

```
p{text-align: center;}
```

선택자

style속성

속성 값

▶ CSS 적용

✓ 내부 스타일 시트

<style> </style> 내부에 스타일 정보를 저장하는 방법

```
<style>  
    p{text-align: center;}  
</style>
```

✓ 외부 스타일 시트

<link>태그를 이용하여 css파일을 읽어와서 스타일 적용

```
<link href="css 파일 경로" rel="stylesheet" type="text/css">
```

▶ CSS 적용

✓ 인라인 스타일 시트

태그 내부에 스타일 정보를 지정하는 방법

```
<html>  
    <head> </head>  
    <body>  
        <p style="스타일정보;">  
    </body>  
</html>
```

▶ CSS 선택자

| 구 분 | 내 용 |
|---------|--------------------------|
| 전체 선택자 | * |
| 태그 선택자 | 태그(h1, p, li 등) |
| 아이디 선택자 | #아이디명 |
| 클래스 선택자 | .클래스명 |
| 후손 선택자 | 선택자 선택자 |
| 자손 선택자 | 선택자 > 선택자 |
| 속성 선택자 | 선택자[속성=값] / 선택자[속성~=값] |
| | 선택자[속성 =값] / 선택자[속성^=값] |
| | 선택자[속성\$=값] / 선택자[속성*=값] |
| 동위 선택자 | 선택자 + 선택자 / 선택자 ~ 선택자 |

▶ CSS 선택자

| 구 분 | 내 용 |
|--------|--|
| 구조 선택자 | 선택자:first-child / 선택자:last-child |
| | 선택자:nth-child(수열) / 선택자:nth-last-child(수열) |
| | 선택자:first-of-type / 선택자:last-of-type |
| | 선택자:nth-of-type(수열) / 선택자:nth-last-of-type(수열) |
| 반응 선택자 | 선택자:active / 선택자:hover |
| 상태 선택자 | :checked / :focus |
| | :enabled / :disabled |
| 링크 선택자 | :link / visited |
| 문자 선택자 | ::first-letter / ::first-line |
| | ::after / ::before / ::selection |
| 부정 선택자 | 선택자:not(선택자) |

▶ CSS 선택자

✓ 전체 선택자

<html>에 있는 모든 태그에 적용되는 스타일

* 전체 태그는 body태그에 있는 요소 뿐만 아니라 html, head에도 적용 됨

*{설정내용;}

✓ 태그 선택자

특정 태그에 적용되는 스타일

* 여러 개 태그 선택 시에는 ' , '(쉼표)로 구별하여 작성

태그명{설정내용;}

▶ CSS 선택자

✓ 아이디/클래스 선택자

아이디 선택자 : 태그 속성 id를 설정하고 id 값을 선택자로 하는 것(#)

클래스 선택자 : 태그 속성을 class로 설정하고

class값을 선택자로 하는 것(.)

* 클래스 선택자는 중복이 허용되나 id선택자는 중복이 허용 안 됨

코드 상에서 에러는 없지만 javascript의 DOM에서 id값으로 페이지 요소를 가져오기 때문에 중복을 허용하지 않음

* 클래스는 중복을 허용하기 때문에 영역을 정확하게 하기 위해

태그 선택자와 같이 쓰는 경우도 있음

#아이디 명{설정내용;}

.클래스 명{설정 내용;}

▶ CSS 선택자

✓ 기본 속성 선택자

지금 선택자와 함께 사용하는 선택자로 선택자 뒤에 []를 사용하여 속성과 속성 값을 사용

```
선택자[속성]{설정내용;}
```

```
선택자[속성=속성값]{설정내용;}
```

▶ CSS 선택자

✓ 문자열 속성 선택자

특정 문자열을 확인하여 스타일을 적용하는 방식으로 특별한 경우에만 사용

| 구 분 | 내 용 |
|-------------|---|
| 선택자[속성~=값] | 속성값이 특정 값을 단어로 포함하는 태그 선택 띄어쓰기로 구분 |
| 선택자[속성 =값] | 속성값이 특정 값을 단어로 포함하는 태그 선택 "-"으로 구분 - 앞의 내용이 값 동일해야 함 |
| 선택자[속성^=값] | 속성값이 특정 값으로 시작하는 태그 선택 |
| 선택자[속성\$=값] | 속성값이 특정 값으로 끝나는 태그 선택 |
| 선택자[속성*=값] | 속성값이 특정 값으로 포함하는 태그 선택 |

▶ CSS 선택자

✓ 후손 선택자/자손 선택자

<body>

<div>

div 후손

<h1> </h1>

div 자손

<h2> </h2>

</div>

<body>

▶ CSS 선택자

✓ 후손 선택자

선택자 후손선택자{설정내용;}

✓ 자손 선택자

선택자>자손선택자{설정내용;}

* 여러 개 자손 선택 가능(선택자>자손>자손>자손...)

▶ CSS 선택자

✓ 동위 선택자

동위 관계에서 뒤에 위치한 태그를 선택할 때 사용

<div>

<h1> </h1>

<p> </p>

<p> </p>

<p> </p>

동위 관계

</div>

| 구 분 | 내 용 |
|-----------|--------------------------------|
| 선택자a+선택자b | 동위 선택자a의 바로 뒤에 있는 한 개의 선택자만 선택 |
| 선택자a~선택자b | 동위 선택자a의 뒤에 있는 선택자b 모두 선택 |

▶ CSS 선택자

✓ 반응 선택자

사용자의 움직임에 따라 달라지는 선택자

선택자:active{설정내용;}

선택자:hover{설정내용;}

| 구 분 | 내 용 |
|------------|------------------------|
| 선택자:active | 사용자가 클릭한 태그 선택 |
| 선택자:hover | 사용자의 마우스가 올라가 있는 태그 선택 |

▶ CSS 선택자

✓ 상태 선택자

입력 양식의 상태에 따라 선택되는 선택자

| 구 분 | 내 용 |
|------------------|---------------------|
| input태그:checked | 체크 상태의 input태그 선택 |
| input태그:focus | 초점이 맞추어진 input태그 선택 |
| input태그:enabled | 사용 가능한 input태그 선택 |
| input태그:disabled | 사용 불가능한 input태그 선택 |

▶ CSS 선택자

✓ 일반 구조 선택자

특정한 위치에 있는 태그 선택(위치로만 구분)

<div>

<p> </p>

<p> </p>

<p> </p>

</div>

형제 관계

| 구 분 | 내 용 |
|---------------------|----------------------------|
| :first-child | 형제 관계 태그 중 첫 번째 태그 선택 |
| :last-child | 형제 관계 태그 중 마지막 태그 선택 |
| :nth-child(수열) | 형제 관계 태그 중 앞에서 수열 번째 태그 선택 |
| :nth-last-child(수열) | 형제 관계 태그 중 뒤에서 수열 번째 태그 선택 |

▶ CSS 선택자

✓ 형태 구조 선택자

특정한 위치에 있는 태그 선택(태그 별로 구분)

<div>

<p> </p>

<p> </p>

<p> </p>

</div>

형제 관계

| 구 분 | 내 용 |
|-----------------------|----------------------------|
| :first-of-type | 형제 관계 태그 중 첫 번째 태그 선택 |
| :last-of-type | 형제 관계 태그 중 마지막 태그 선택 |
| :nth-of-type(수열) | 형제 관계 태그 중 앞에서 수열 번째 태그 선택 |
| :nth-last-of-type(수열) | 형제 관계 태그 중 뒤에서 수열 번째 태그 선택 |

▶ CSS 선택자

✓ 문자 선택자

태그 내부에서 특정 조건의 문자를 선택하는 선택자

| 구 분 | 내 용 |
|-------------------|-------------------|
| 선택자::first-letter | 첫 번째 글자를 선택 |
| 선택자::first-line | 첫 번째 줄을 선택 |
| 선택자::after | 태그 뒤에 위치하는 공간을 선택 |
| 선택자::before | 태그 앞에 위치하는 공간을 선택 |
| 선택자::selection | 사용자가 드래그한 글자 선택 |

▶ CSS 선택자

✓ 부정 선택자

지금까지의 선택자에 대해 반대로 적용하는 선택자
선택자에는 다른 부정 선택자나 가상 요소를 넣을 수 없음

| 구 분 | 내 용 |
|-------------|------------------|
| 요소:not(선택자) | 선택자를 반대로 적용하여 선택 |

▶ CSS 우선순위

✓ 적용 방법에 따른 순위

태그 스타일 → class 스타일 → id 스타일 → 인라인 스타일
→ !important

✓ 소스 순서에 따른 순위

나중에 작성된 스타일 적용

기본 속성

▶ CSS의 단위 구성

| 구 분 | 단위 | 내용 |
|-------|-----|---|
| 상대 크기 | em | 부모 요소의 크기가 기준 배수를 의미, 1배=1em=100%, 1.5배= 1.5em=150%와 같음 |
| | rem | 최상위의 부모 요소의 크기가 기준으로 배수 |
| | % | 기본 설정된 크기에서 상대적으로 크기 설정 초기설정 100% |
| 절대 크기 | px | 기본 지정된 크기 |
| | pt | |

▶ CSS의 단위 구성

| Points | Pixels | Ems | Percent |
|--------|--------|---------|---------|
| 6pt | 8px | 0.5em | 50% |
| 7pt | 9px | 0.55em | 55% |
| 7.5pt | 10px | 0.625em | 62.5% |
| 8pt | 11px | 0.7em | 70% |
| 9pt | 12px | 0.75em | 75% |
| 10pt | 13px | 0.8em | 80% |
| 10.5pt | 14px | 0.875em | 87.5% |
| 11pt | 15px | 0.95em | 95% |
| 12pt | 16px | 1em | 100% |
| 13pt | 17px | 1.05em | 105% |
| 13.5pt | 18px | 1.125em | 112.5% |
| 14pt | 19px | 1.2em | 120% |
| 14.5pt | 20px | 1.25em | 125% |
| 15pt | 21px | 1.3em | 130% |
| 16pt | 22px | 1.4em | 140% |
| 17pt | 23px | 1.45em | 145% |
| 18pt | 24px | 1.5em | 150% |
| 20pt | 26px | 1.6em | 160% |
| 22pt | 29px | 1.8em | 180% |
| 24pt | 32px | 2em | 200% |
| 26pt | 35px | 2.2em | 220% |
| 27pt | 36px | 2.25em | 225% |
| 28pt | 37px | 2.3em | 230% |
| 29pt | 38px | 2.35em | 235% |
| 30pt | 40px | 2.45em | 245% |
| 32pt | 42px | 2.55em | 255% |
| 34pt | 45px | 2.75em | 275% |
| 36pt | 48px | 3em | 300% |

텍스트 스타일

▶ 글꼴 속성

✓ font-family

폰트의 글꼴을 설정해주는 속성으로 글꼴1이 없으면 글꼴2, 글꼴3으로 선택되어 설정됨, 다 없으면 브라우저 기본 글꼴로 적용

선택자{font-family: 글꼴1[, 글꼴2, 글꼴3];}

▶ 글꼴 속성

✓ font-size

글자의 크기를 조절하는 속성으로 em, px, pt 단위가 있음

선택자{font-size: 숫자단위;}

▶ 글꼴 속성

✓ font-weight

글자 굵기를 조절하는 속성

| | |
|----------------|---------------------------------------|
| normal | 기본 형태 |
| bold | 굵게 표시 |
| bolder | 기본보다 더 굵게 표시 |
| lighter | 기본보다 더 가늘게 표시 |
| 100~900 | 400이 normal, 700이 bold에 해당, 세밀한 조절 가능 |

▶ 글꼴 속성

✓ font-variant

영어를 작은 대문자로 표시해주는 속성

선택자{font-variant: normal or small-caps;}

▶ 글꼴 속성

✓ font-style

글자를 이텔릭체로 표시하는 속성

선택자{font-style: normal or italic or oblique;}

* italic : 처음부터 기울어진 글자가 존재

* oblique : 기본 글자를 기울여서 표시

▶ 글꼴 속성

✓ font

글꼴 속성을 모아서 표현할 수 있는 스타일 속성

```
font: font-style font-variant font-weight  
      font-size/line-height font-family
```

▶ 텍스트 스타일

✓ color

글자 색을 정하는 속성

선택자{color: 색상;}

* 색 지정 방법 : rgb(000, 000, 000) / red / #ff0000

▶ 텍스트 스타일

✓ text-decoration

글자에 밑줄이나 취소선, 윗 선을 긋거나 밑줄을 표시하지 않는 속성

| | |
|---------------------|--------|
| none | 밑줄 삭제 |
| underline | 밑줄 표시 |
| overline | 윗줄 표시 |
| line-through | 취소선 표시 |

▶ 텍스트 스타일

✓ text-transform

영문자를 표시할 때 대소문자를 원하는 대로 바꿀 수 있는 속성

| | |
|-------------------|-----------------------|
| none | 변환 없이 표시 |
| capitalize | 시작하는 첫 번째 글자를 대문자로 변환 |
| uppercase | 모든 글자를 대문자로 변환 |
| lowercase | 모든 글자를 소문자로 변환 |

▶ 텍스트 스타일

✓ text-shadow

텍스트에 그림자 효과를 주는 속성

선택자{text-shadow: none or 가로 세로 번짐 색상;}

* 인자(가로, 세로, 번짐, 색상)를 여러 개 사용할 때 ","로 구분하여 그림자로 활용 가능

가로
세로
번짐



▶ 텍스트 스타일

✓ white-space

공백을 처리해주는 속성

선택자{white-space: normal or nowrap or pre or pre-line or pre-wrap}

| | |
|-----------------|-----------------------------------|
| normal | 여러 개의 공백을 하나로 표시 |
| nowrap | 여러 개의 공백을 하나로 표시, 줄 바꾸지 않고 한 줄 표시 |
| pre | 여러 개의 공백을 그대로 표시 |
| pre-line | 여러 개의 공백을 하나로 표시, 영역 넘어가면 자동 줄 바꿈 |
| pre-wrap | 여러 개의 공백을 그대로 표시, 영역 넘어가면 자동 줄바꿈 |

▶ 텍스트 스타일

✓ letter-spacing

낱개 글자의 간격을 조정하는 속성

선택자{letter-spacing: 숫자(단위);}

✓ word-spacing

단어와 단어 사이 간격을 조정하는 속성

선택자{word-spacing: 숫자(단위);}

문단 스타일

▶ 문단 스타일

✓ direction

글자 쓰기 방향 지정

선택자{direction: ltr or rtl;}

| | |
|------------|-------------------|
| ltr | 왼쪽에서 오른쪽으로 텍스트 표시 |
| rtl | 오른쪽에서 왼쪽으로 텍스트 표시 |

▶ 문단 스타일

✓ text-align

문자 위치 조정(정렬) 속성

선택자{text-align: left or right or center or justify;}

| | |
|----------------|--------|
| left | 왼쪽 정렬 |
| right | 오른쪽 정렬 |
| center | 가운데 정렬 |
| justify | 양쪽 정렬 |

▶ 문단 스타일

✓ text-justify

text-align에서 justify 설정하면 문자간 간격이 이상하게 벌어지는데
그 간격을 조정하기 위한 속성

선택자{text-justify: 속성 값;}

| | |
|-------------------|--------------------------|
| auto | 웹 브라우저가 자동으로 간격 조정 |
| none | 정렬하지 않음 |
| inter-word | 단어 사이의 공백을 조절해서 정렬 |
| distribute | 인접한 글자 사이의 공백을 똑같이 맞춰 정렬 |

▶ 문단 스타일

✓ **text-indent**

문장을 들여쓰기 하는 속성

선택자{text-indent: 숫자(단위);}

✓ **line-height**

문장끼리의 줄 간격을 조정하는 속성

선택자{line-height: normal or 숫자(단위);}

▶ 문단 스타일

✓ text-overflow

영역을 벗어나는 텍스트 표시 속성

선택자{text-overflow: clip or ellipsis;}

| | |
|-----------------|------------------|
| clip | 영역을 넘어가는 텍스트를 자름 |
| ellipsis | 말 줄임으로 잘린 텍스트 표현 |

목록 스타일

▶ 목록 스타일

✓ list-style-type

목록 기호의 스타일을 지정하는 속성

| | | |
|----|-------------------------|--------------|
| ul | disc | 흑색 원형 |
| | circle | 흰색 원형 |
| | square | 흑색 사각형 |
| | none | 기호 표시 안 함 |
| ol | decimal | 1로 시작하는 십진수 |
| | decimal-leading-zero | 앞에 0이 붙은 십진수 |
| | lower-roman/upper-roman | 소문자/대문자 로마자 |
| | lower-alpha/lower-latin | 소문자 알파벳 |
| | upper-alpha/upper-latin | 대문자 알파벳 |

▶ 목록 스타일

✓ list-style-image

기호 대신 이미지 삽입

```
선택자{list-style-image: url(이미지 경로);}
```

▶ 목록 스타일

✓ list-style-position

목록 기호 들여쓰기

선택자{list-style-position: inside or outside;}

| | |
|----------------|----------------------------|
| inside | 블릿이나 숫자를 안쪽으로 들여쓰 |
| outside | default, 블릿이나 숫자를 밖으로 내어 씀 |

▶ 목록 스타일

✓ list-style

목록 스타일 한 번에 지정하는 속성

```
선택자{list-style: type값 position값 image값;}
```


색상/배경

▶ CSS의 색상 표현

| 구분 | 내용 | 표현 방법 |
|----------|-------------------------------------|---|
| 영문 색 이름 | 영문으로 색 이름 작성 | red, black, blue 등 |
| 16진수 표현 | rgb값을 기준으로 16진수로 작성 | #16진수 3자리 ex. #ff0000 (빨간색) |
| rgb/rgba | rgb값을 0~255로 입력, rgba는 투명도 표현 가능 | rgb(0~255, 0~255, 0~255) ex. rgb(255, 0, 0) rgb(0~255, 0~255, 0~255, 0~1) 투명도 : 1 = 불투명 / 0=투명 |
| hsl/hsla | 색상, 채도, 밝기로 색 입력 | hsl(색상 값, 채도 값(%), 명도 값(%)) hsla(색상 값, 채도 값(%), 명도 값(%), 투명도) |

배경 스타일

▶ 배경 색

✓ background-color

배경색을 지정하는 속성

선택자{background-color: 색상표현;}

✓ background-clip

배경 범위 조절

선택자{background-clip: 속성 값;}

| | |
|--------------------|------------------------|
| border-box | 박스 모델의 가장 외곽인 테두리까지 적용 |
| padding-box | 테두리 제외한 패딩 범위까지 적용 |
| content-box | 내용부문만 적용 |

▶ 배경 이미지

✓ background-image

배경에 이미지 설정

선택자{background-image: url(경로);}

✓ background-repeat

배경 이미지 반복 출력 설정

선택자{background-repeat: 속성 값;}

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| repeat | 브라우저에 가득 찰 때까지 가로/세로 반복 |
| repeat-x/repeat-y | 넓이/높이만큼 반복 |
| no-repeat | 이미지 한 번만 출력 |

▶ 배경 이미지

✓ background-size

배경 이미지 크기를 조절하는 속성

선택자{background-size: 속성 값;}

| | |
|---------------------|----------------------------|
| auto | 원래 배경 이미지 크기만큼 표시 |
| contain | 요소 안으로 이미지가 들어갈 수 있게 확대/축소 |
| cover | 요소 범위를 이미지가 덮을 수 있도록 확대/축소 |
| 크기 값(px)/백분율 | 수치화된 값으로 표현(가로, 세로) |

▶ 배경 이미지

✓ background-position

배경 이미지 위치를 조정하는 속성

선택자{background-position: 속성 값;}

| | |
|--------------|-------------------------------|
| 수평 위치 | left/center/right |
| 수직 위치 | top/center/bottom |
| 크기 값(px)/백분율 | 수치화된 값으로 표현(가로, 세로) 왼쪽 모서리 좌표 |

▶ 배경 이미지

✓ background-origin

배경 이미지 배치할 때 기준을 지정하는 속성

선택자{background-origin: 속성 값;}

| | |
|--------------------|---------------|
| border-box | 테두리 기준 |
| padding-box | 테두리를 뺀 패딩이 기준 |
| content-box | 내용 부분이 기준 |

▶ 배경 이미지

✓ background-attachment

웹 페이지가 위아래로 움직여도 배경은 움직이지 않게 고정하는 속성

선택자{background-attachment: 속성 값;}

| | |
|---------------|--------------------------|
| scroll | default, 배경 이미지가 움직이게 설정 |
| fixed | 배경 이미지가 움직이지 않게 설정 |

▶ 배경 이미지

✓ background

배경 이미지 한 번에 설정하는 속성

```
선택자{background: image값 repeat값 attachment값 position값  
clip값 origin값 size값;}
```

▶ 배경 그라데이션

✓ 선형 그라데이션

색상이 수직, 수평, 대각선 방향으로 일정하게 변하는 것

* 웹 표준으로 지정되었지만 이전 버전과 호환을 위해 브라우저 별 접두사를 이용,
그라데이션 표현 방법이 약간씩 다름

선택자{background: -접두사-linear-gradient (아래와 동일)}

background: linear-gradient(각도 or 방향, 시작 색상
[, color-stop(색상, 위치)], 끝색상}

▶ 배경 그라데이션

✓ 방향

| 구분 | 내용 |
|-----------|-----------------------|
| to top | 아래에서 위로 그려지는 그라데이션 |
| to left | 오른쪽에서 왼쪽으로 그려지는 그라데이션 |
| to right | 왼쪽에서 오른쪽으로 그려지는 그라데이션 |
| to bottom | 위에서 아래로 그려지는 그라데이션 |

✓ 중지점 색상/위치

| 구분 | 브라우저 버전 | 위치기준 |
|----------|---------|----------------------------------|
| -webkit- | 크롬, 사파리 | 그라데이션 시작위치 |
| -o- | 오페라 | 그라데이션 끝 위치, to 사용 안 함 |
| -moz- | 파이어 폭스 | 그라데이션 끝 위치, to 사용 안 함 |
| -ms- | 익스플로러 | 적용 안 됨, 브라우저 버전에 따라 상이 (11호환) |

▶ 배경 그라데이션

✓ 각도

| 구분 | 내용 |
|--------|----------------------------|
| 숫자 deg | 위쪽을 기준(0도)으로 시계 방향으로 각도 증가 |

✓ 시작 색상/끝 색상

| 구분 | 내용 |
|-------|-------------------------|
| 색상 표시 | 색 단어 or rgb or 16진수 표기법 |

✓ 중지점 색상/위치

| 구분 | 내용 |
|-------|-------------------------|
| 색상 표시 | 색 단어 or rgb or 16진수 표기법 |
| 위치 | 백분율(%)로 표시 |

▶ 배경 그라데이션

✓ 원형 그라데이션

색상이 원이나 타원의 중심부터 동심원을 그리며 바깥 방향으로
색상 변경

```
선택자{background: 접두사 radial-gradient(위치 모양, 크기,  
                                             시작 색상, 끝 색상);  
background: radial-gradient(모양 크기 at 위치, 시작 색상,  
                             끝 색상);}
```

▶ 배경 그라데이션

✓ 모양

| 구분 | 내용 |
|---------|----------------|
| circle | 원형 |
| eclipse | 타원형, default 값 |

✓ 크기

| 구분 | 내용 |
|-----------------|---|
| closest-side | 원형의 중심에서 가장 가까운 변과 중심의 거리가 원형의 크기(반지름)가 됨 |
| closest-corner | 원형의 중심에서 가장 가까운 모서리와 원형의 중심 거리가 원형의 크기(반지름)가 됨 |
| farthest-side | 원형의 중심에서 가장 먼 변과 원형 중심의 거리가 원형의 크기(반지름)가 됨 |
| farthest-corner | 원형의 중심에서 가장 먼 모서리와 원형의 중심거리가 원형의 크기(반지름)가 됨 |

▶ 배경 그라데이션

✓ 위치(x(가로 좌표), y(세로 좌표))

| 구분 | 내용 |
|-------|---------------------------------|
| 수평 위치 | left/center/right |
| 수직 위치 | top/center/bottom |
| 백분율 | 페이지 기준 백분율 표현(가로, 세로) 왼쪽 모서리 기준 |

✓ 중지점 색상/위치

| 구분 | 내용 |
|-------|-------------------------|
| 색상 표시 | 색 단어 or rgb or 16진수 표기법 |
| 위치 | 백분율(%)로 표시 |

▶ 배경 그라데이션

✓ 그라데이션 반복(선형)

그라데이션 패턴을 요소 다 채울 때까지 반복하는 것

선택자{background: 접두사 repeating-linear-gradient
(모양, 시작 색상, 끝 색상 중단위치);

background: repeating-linear-gradient(모양, 시작 색상,
끝 색상 중단 위치);}

* 두 가지 색이 뚜렷하게 구분되는 것이 아니라
색이 흐릿한 부분에서 색이 섞여 다른 색으로 보임

▶ 배경 그라데이션

✓ 두 가지 색이 뚜렷하게 구분된 반복

그라데이션 패턴을 요소 다 채울 때까지 반복하는 것

선택자{background: 접두사 repeating-linear-gradient

(모양, 시작 색상, 시작 색상 중단 위치, 끝 색상,
끝 색상 중단위치);

background: repeating-linear-gradient(모양, 시작 색상,
시작 색상 중단 위치,
끝 색상, 끝 색상 중단 위치);}

▶ 배경 그라데이션

✓ 그라데이션 반복(원형)

선택자{background: 접두사 repeating-radial-gradient
(모양, 시작 색상, 끝 색상 중단위치);
background: repeating-radial-gradient(모양, 시작 색상,
끝 색상 중단 위치);}

* 두 가지 색이 뚜렷하게 구분되는 것이 아니라
색이 흐릿한 부분에서 색이 섞여 다른 색으로 보임

▶ 배경 그라데이션

✓ 두 가지 색이 뚜렷하게 구분된 반복

선택자{background: 접두사 repeating-radial-gradient
(시작 색상, 시작 색상 중단 위치, 끝 색상,
끝 색상 중단위치);

background: repeating-radial-gradient
(시작 색상, 시작 색상 중단 위치, 끝 색상,
끝 색상 중단 위치);}

레이아웃

기본 스타일

▶ height/width

콘텐츠(내용)가 차지하고 있는 영역의 크기를 조절할 수 있는 속성

- * 상대 크기 단위를 입력하면 창 크기에 따라 변경되지만
절대 크기 단위를 입력하면 창 크기에 따른 변화가 없음
- * height/width속성은 실제 콘텐츠 영역만의 길이를 의미하지만
IE6버전에서는 padding, margin을 더한 값으로 인식하여 계산 유의
실제크기 : (height/width)+padding+margin

선택자{width: 숫자(단위) or auto(default);
height: 숫자(단위) or auto(default);}

▶ 블록/인라인 레벨 요소

✓ 블록 레벨 요소

한 줄 전체 차지하는 요소로 박스 모델이라고도 함

한 줄에 여러 요소가 올 수 없는 요소

<div>, <p>, <h1>, , , <blockquote>, <form>, <hr>, <table>, <fieldset>, <address>

✓ 인라인 레벨 요소

한 줄에서 일부분만 차지하는 요소

한 줄에 여러 요소가 올 수 있는 요소

, <object>,
, <sub>, <sup>, , <input>, <textarea>, <label>, <button>

▶ display

화면 배치 방법 변경 속성

박스 레벨과 인라인 레벨 요소를 변경 가능하게 해줌

선택자{display: 속성 값;}

| | |
|---------------------|---|
| none | 화면에서 표현되지 않고 공간도 차지하지 않음 |
| block | block레벨 요소로 변경, inline을 block처럼 배치 가능 |
| inline | inline레벨 요소로 변경, block을 inline처럼 배치 가능 |
| inline-block | inline레벨이면서 content에는 block에 대한 속성 지정 inline은 margin, height, width설정이 제대로 설정되지 않음 |

테두리 스타일

▶ 테두리

✓ border-style

테두리 스타일 지정

| | |
|---------------|--|
| none | 테두리가 나타나지 않음 default값 |
| hidden | 테두리가 나타나지 않음 |
| dashed | 짧은(dotted보다 길은 점선) 선으로 표시 |
| dotted | 점선으로 표시 |
| double | 이중 선으로 표시 |
| groove | 홈이 파인 것처럼 테두리를 창에 조각한 것처럼 표시 |
| inset | border-collapse설정에 따라 groove와 같거나(collapse) 테두리가 창에 박혀 있는 표시(separate) |
| outset | border-collapse설정에 따라 ridge와 같거나(collapse) 전체 박스 테두리가 창에서 튀어 나온 것처럼 표시(separate) |
| ridge | 테두리가 튀어나 온 것처럼 표시 |
| solid | 테두리를 실선으로 표시 |

▶ 테두리

✓ border-width

테두리의 두께를 정하는 속성

선택자{border[-위치]-width: 숫자(단위) or 속성 값;}

| 구분 | | 내용 | 비고 |
|------|--------|--------------------------|---|
| 속성 값 | thin | 얇게 | 위치를 설정하지 않고 전체 테두리 작성 시 시계 방향(위-우-아래-좌)으로 각 위치 별 설정 가능 |
| | medium | 중간 크기 | |
| | thick | 두껍게 | |
| 숫자 | | 두께 정도 표시 | |
| 위치 | | top, right, left, bottom | |

▶ 테두리

✓ border-color

테두리의 색상을 정하는 속성

- * 각 테두리 별 설정하려면 위치(top, right, bottom, left)에 값을 넣고
전체를 한 번에 설정하려면 "border-color: 색상 값" 이용

선택자{border[-위치]-color: 색상 값;}

▶ 테두리

✓ border

테두리 두께, 스타일, 색상을 한 번에 지정할 수 있는 속성

* 각 테두리 별 설정하려면 위치(top, right, bottom, left) 이용

선택자{border[-위치]: 두께 스타일 색상값;}

▶ 테두리

✓ border-radius

박스의 모서리를 둥글게 하는 속성

위치 : top-left, top-right, bottom-left, bottom-right

* 각 테두리 변에서부터 설정한 값만큼의 반지름을 가지는 원이 모서리에 그려지고
그 외곽부분이 그 원을 따라 둥글게 변하게 됨

선택자{border[-위치]-radius: 숫자(단위);}

선택자{border[-위치][-위치]-radius: 숫자 숫자(단위);} : 비대칭 원 그리기

▶ 그림자

✓ box-shadow

박스 영역에 그림자 효과를 주는 속성

* 설정 값은 숫자(단위)표시

수평 거리 + : 오른쪽, - : 왼쪽 / 수직거리 + : 아래, - : 위

흐림 정도 : 값이 커지면 부드러운 느낌을 주며 음수 사용 불가

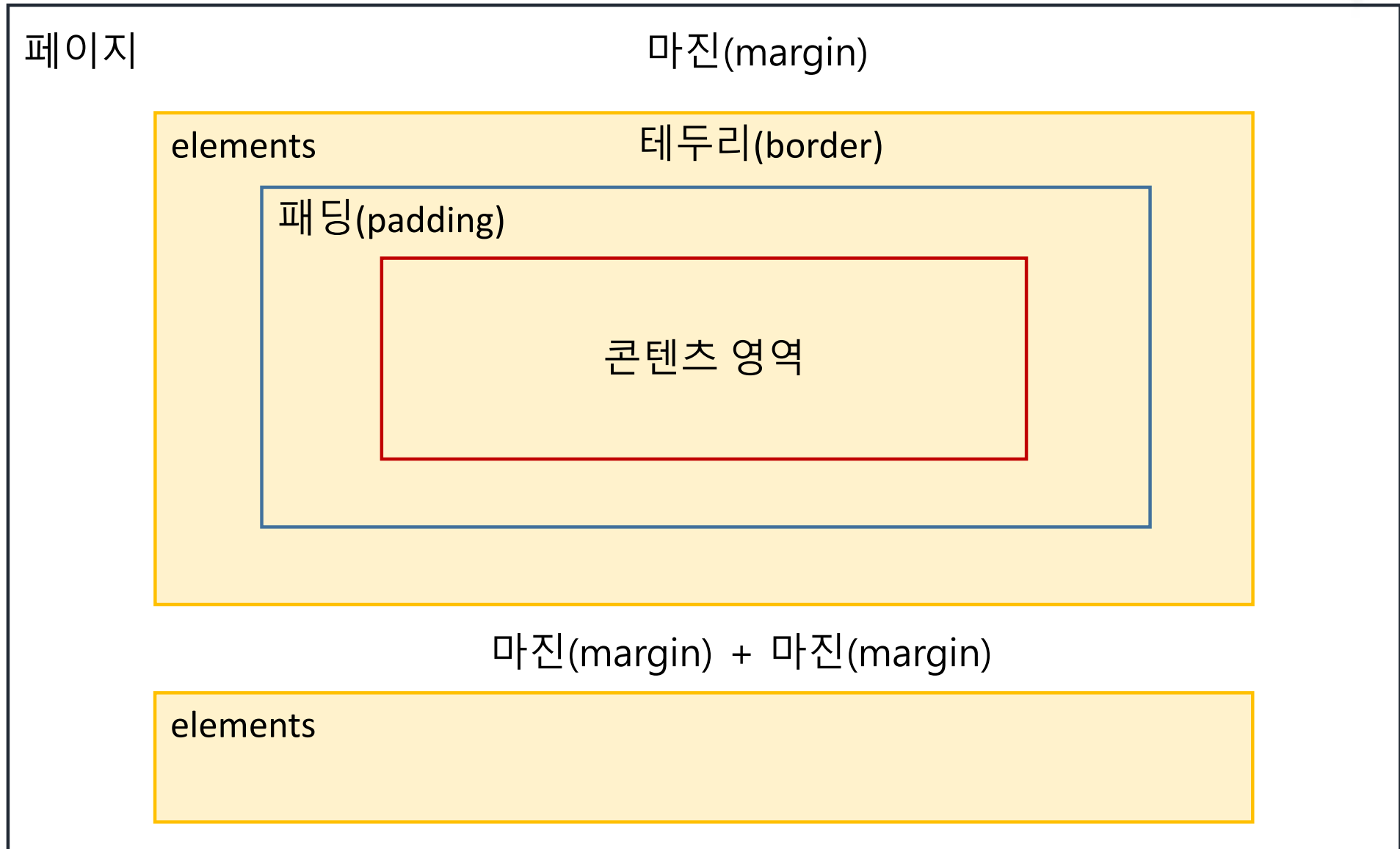
번짐 정도 : 양수로 하면 모든 방향으로 번져 커지고 음수로 하면 축소 됨

inset : 안쪽 그림자로 그리는 옵션, 필요 시 사용

선택자{box-shadow: 수평거리 수직거리 흐림정도 번짐정도
색상 [inset];}

여백 스타일

▶ 박스모델 구조



▶ padding과 margin

✓ padding

테두리와 콘텐츠 영역 사이의 거리를 조절하는 속성

선택자{padding[-위치]: 숫자(단위);}

✓ margin

box레벨이나 inline레벨의 요소들간의 간격을 조절하는 속성

선택자{margin[-위치]: 숫자(단위);}

포지셔닝

▶ 포지셔닝

box모델, inline모델을 페이지 상에서 배치하는 스타일
즉, 페이지 안 요소들을 원하는 위치에 배치하는 속성 의미
position 속성, float 속성이 있음

✓ box-sizing

요소는 content영역, padding영역, margin영역으로 나뉘져 있는데
이 요소들의 크기(width속성)를 어떠한 영역까지 포함할 것인지
결정하는 속성

| | |
|-------------|-----------------------|
| content-box | default값, 콘텐츠 영역으로 설정 |
| border-box | border까지 영역으로 설정 |

▶ 포지셔닝

box모델, inline모델을 페이지 상에서 배치하는 스타일
즉, 페이지 안 요소들을 원하는 위치에 배치하는 속성 의미
position 속성, float 속성이 있음

▶ 요소 배치

✓ position

페이지의 요소를 자유롭게 배치해주는 속성

top, left, right, bottom으로 위치 지정

선택자{position: 속성 값; [top: 숫자(단위);]

[left: 숫자(단위);] [right: 숫자(단위);] [bottom: 숫자(단위);]}

| | |
|-----------------|--|
| static | 요소를 문서의 흐름에 맞춰 배치(default) |
| relative | 이전 요소와 자연스럽게 연결해 배치, 위치 지정 가능 |
| absolute | 원하는 위치를 지정해 배치 * 부모/조상 요소의 position속성이 반드시 relative |
| fixed | 지정한 위치에 고정 배치 |

▶ 요소 배치

✓ visibility

페이지에 특정 속성을 보이거나 보이지 않게 하는 속성

선택자{visibility: 속성 값;}

| | |
|-----------------|---|
| visible | default, 요소가 화면에 보임 |
| hidden | 요소를 화면에 안 보이게 하지만 페이지 공간은 차지 |
| collapse | 표의 행, 열, 행 그룹, 열 그룹 등에서 지정하면 서로 겹치도록 조절, 이외 영역에서는 hidden으로 처리 |

▶ 요소 배치

✓ z-index

페이지의 요소들을 순서대로 위에 쌓는 속성

속성 값이 크면 가장 위에 있는 요소, 작으면 밑에 있는 요소

* 요소가 항상 맨 위에 위치해야 하면 값을 999 또는 1000 등 큰 값으로 설정

선택자{z-index: 속성 값;}



▶ 요소 배치

✓ float

페이지 내 요소의 위치를 왼쪽이나 오른쪽으로 지정하는 속성

선택자{float: 속성 값;}

| | |
|--------------|---------------|
| right | 오른쪽 배치 |
| left | 왼쪽 배치 |
| none | 배치 값을 설정하지 않음 |

▶ 요소 배치

✓ clear

페이지에 float설정이 되어 있으면 그 속성이 그대로 그 다음 요소에 영향을 미치는데 이를 초기화시키는 속성

선택자{clear: 속성 값;}

| | |
|--------------|-----------------------|
| right | 오른쪽 배치 취소 |
| left | 왼쪽 배치 취소 |
| none | 설정하지 않음, 앞에 내용 그대로 적용 |
| both | 두 개 다 취소 |

다단 스타일

▶ 다단 스타일

✓ column-width

단의 너비 고정하고 다단 구성 * 너비를 기준으로 다단 개수를 나눔

선택자{

-접두사-column-width: 숫자(단위) or auto;

column-width: 숫자(단위) or auto;

}

▶ 다단 스타일

✓ column-count

단의 개수를 지정하여 다단을 나눔

선택자{

-접두사-column-count: 숫자(단위) or auto;

column-count: 숫자(단위) or auto;

}

▶ 다단 스타일

✓ column-gap

다단 사이의 여백 설정

선택자{

-접두사-column-gap: 숫자(단위) or normal;

column-gap: 숫자(단위) or normal;

}

▶ 다단 스타일

✓ column-rule

다단 사이의 효과를 주는 속성

| | |
|--------------------------|--|
| column-rule-color | default, 요소가 화면에 보임 색상 값 |
| column-rule-style | 다단 사이의 선 효과 지정 none, hidden, dotted, dashed, solid, double, groove, ridge, inset, outset |
| column-rule-width | 너비를 지정하는 속성 숫자(단위) or thin, medium, thick |
| column-rule | 효과를 한 번에 설정하는 속성 너비 스타일 색상 |

▶ 다단 스타일

✓ column-span

단을 합치는 속성

선택자{column-span: 속성 값;}

| | |
|------------|-----------------------|
| 1 | default, 합치지 않은 것과 동일 |
| all | 전체를 합치는 것과 같음 |

표 스타일

▶ 표 스타일

✓ caption-side

테이블 캡션에 대한 위치를 지정하는 속성

선택자{caption-side: top or bottom;}

▶ 표 스타일

✓ width/height

표 높이와 너비를 지정하는 속성으로
테이블에 지정하면 테이블의 전체 크기,
<td>에 지정하면 컬럼의 너비/높이 표시

선택자{height: 숫자(단위); width: 숫자(단위);}

▶ 표 스타일

✓ border

표의 테두리 스타일을 지정하는 속성 * 테두리 스타일 border속성 참고

```
선택자{border: width style color;}
```

▶ 표 스타일

✓ border-collapse

테두리 스타일을 변경하는 속성으로 표 테두리를 두 개로 표시할 지
한 개로 표시할 지 결정

선택자{border-collapse: 속성 값;}

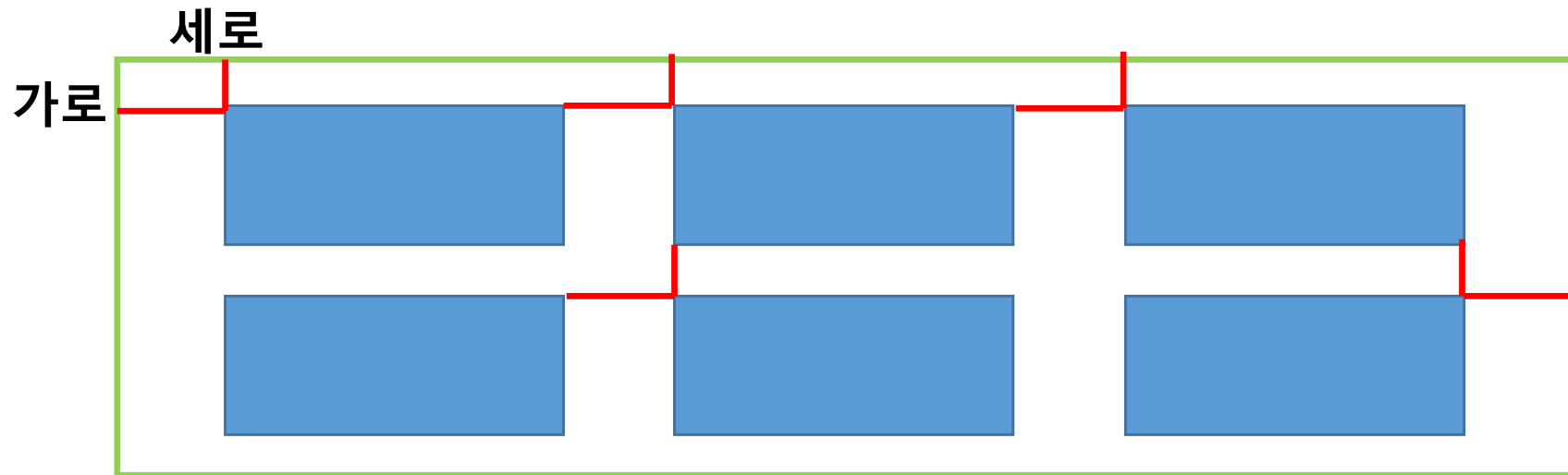
| | |
|-----------------|----------------------|
| separate | 테두리를 따로 표시(두 개로 표시) |
| collapse | 테두리를 합쳐서 표시(한 개로 표시) |

▶ 표 스타일

✓ border-spacing

테두리를 두 개로 표현했을 때(separate)
가까운 쪽의 테두리 사이 거리 지정 속성

선택자{border-spacing: 가로 세로;}



▶ 표 스타일

✓ empty-cells

테두리 스타일 두 개로 표시할 때(separate) 빈 셀에 대해 표시할 지
하지 않을 지 결정하는 속성

선택자{empty-cells: 속성 값;}

| | |
|-------------|-----------------|
| show | default, 빈 셀 표시 |
| hide | 표시하지 않음 |

▶ 표 스타일

✓ table-layout

<td>의 너비를 width로 지정해도 셀의 내용이 길어지면 자동으로 길어지고 table의 width 지정 값에 따라 안의 셀들이 조절되는데
<td>의 크기를 width로 고정하는 속성

선택자{table-layout: fixed or auto;}

* 속성 값 auto는 default 값이며, fixed로 <td>를 고정한 상태에서

<td> 안의 내용이 넘어가면 <td>를 벗어나 작성이 됨

이를 <td> 안에 작성되게 하려면 word-break: break-all;을 추가하고

너비가 고정되면 작성 내용 길이에 따라 변경될 수 없으므로 자동으로 늘어날 수 있게

height 값을 auto로 정해 줌 height: auto;

▶ 표 스타일

✓ text-align

<td>안의 텍스트를 수평으로 정렬하는 속성

선택자{text-align: left | center | right;}

✓ vertical-align

<td>안의 텍스트를 수직으로 정렬하는 속성

선택자{vertical-align: top | bottom | middle;}

변형/애니메이션

변형

▶ 애니메이션 개요

✓ 변형

단순히 요소가 페이지에 출력만 되는 것이 아니라 사용자의 동작에 따라 크기가 바뀌고 요소가 이동, 회전하는 것

✓ 애니메이션

변형을 부드럽게 연결하는 것

▶ 애니메이션 개요

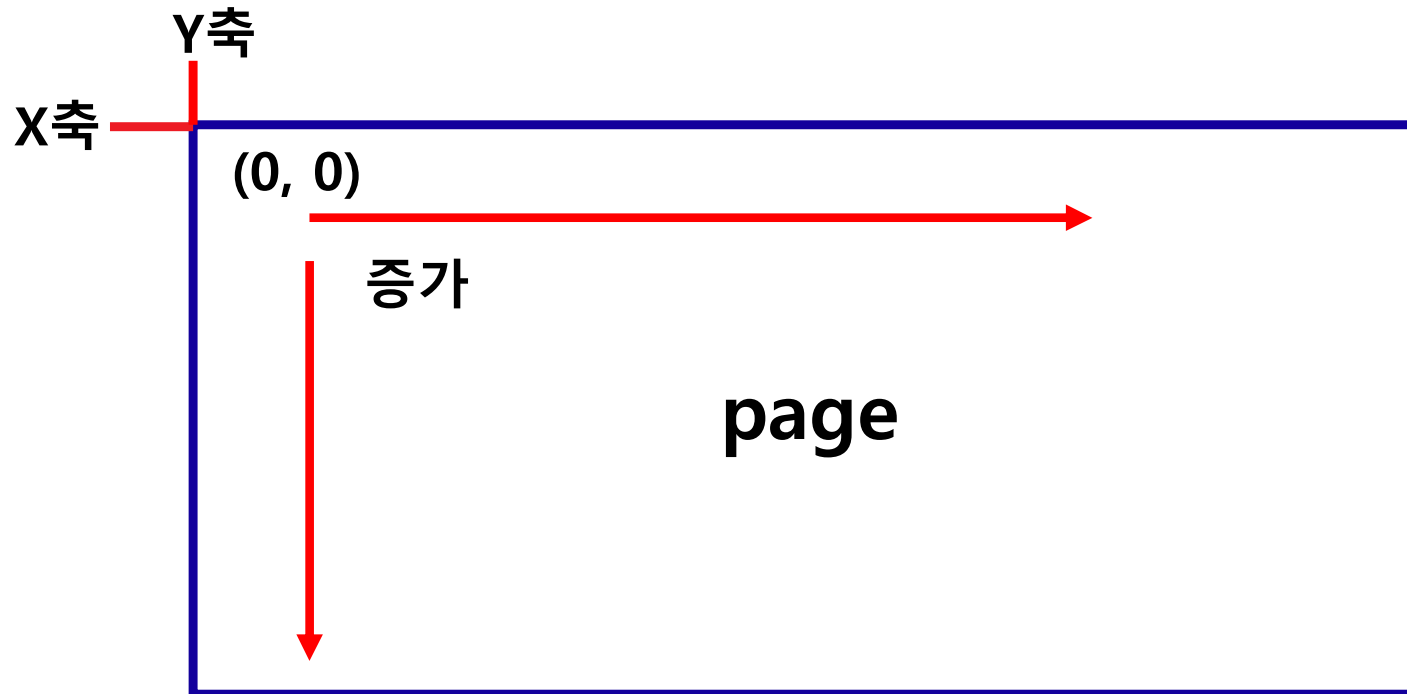
✓ 변형

단순히 요소가 페이지에 출력만 되는 것이 아니라 사용자의 동작에 따라 크기가 바뀌고 요소가 이동, 회전하는 것

▶ 애니메이션 개요

✓ 2차원 변형

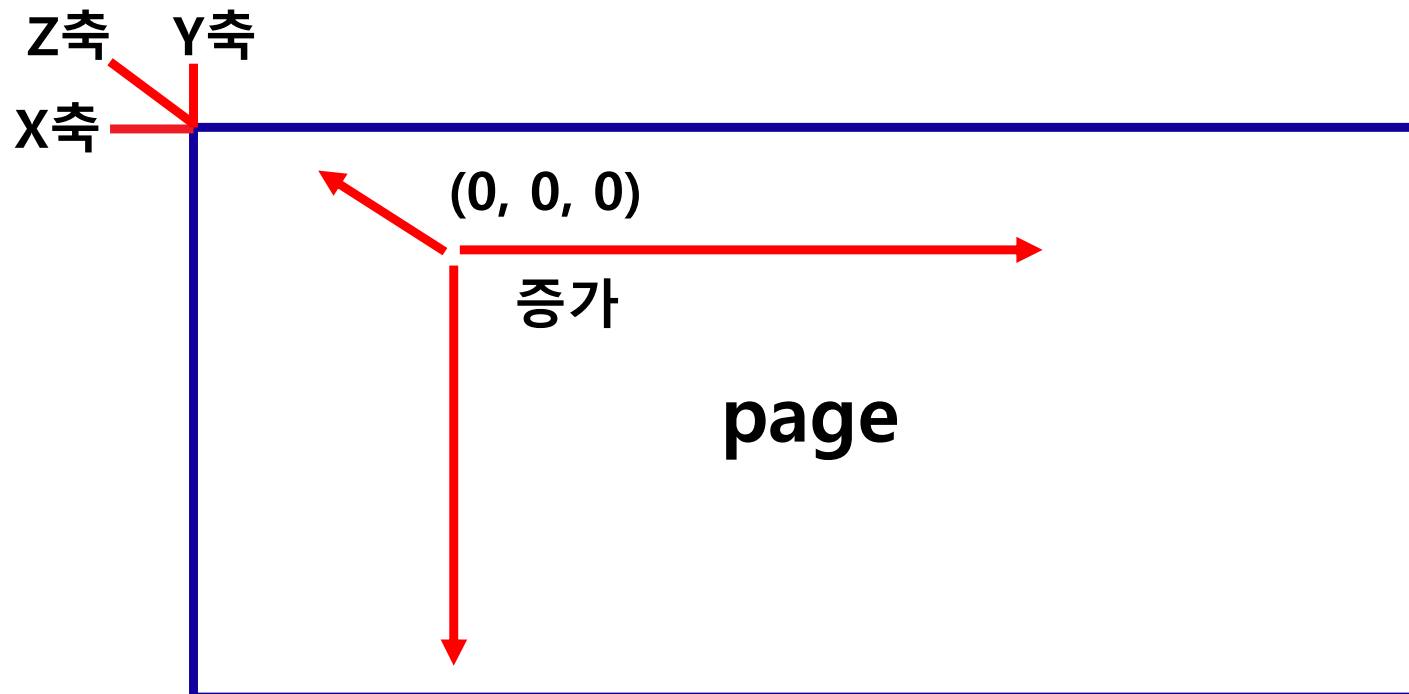
요소가 변형(이동, 회전)할 때 수직, 수평으로 이동하는 것으로
x축, y축으로 나누어 페이지 내에서 이동하는 것



▶ 애니메이션 개요

✓ 3차원 변형

요소가 변형(이동, 회전)할 때 수직, 수평으로 이동뿐만 아니라 화면 상에서 앞으로 이동하거나 뒤로 이동하는 것이 추가된 것으로 X, Y좌표 그리고 Z좌표까지 추가됨



* Z축은 사용자에게 가까울수록 증가

▶ 애니메이션 개요

✓ transform 속성

페이지에서 요소들을 변형시키려면 transform속성과 변형 함수 이용
변형 함수는 2차원 함수와 3차원 함수 구분

선택자{-접두사-transform: 변형함수; transform: 변형함수;}

* 이전 브라우저와 호환을 위해 접두사를 이용한 함수호출

변형 함수

▶ 2차원 변형 함수

| 구분 | 내용 |
|-----------------|---------------------------------|
| translate(x, y) | 지정한 크기만큼 x축, y축으로 이동 |
| translateX(tx) | 지정한 크기만큼 x축(가로)으로 이동 |
| translateY(ty) | 지정한 크기만큼 y축(세로)으로 이동 |
| scale(sx, sy) | 지정한 크기만큼 x, y축으로 확대/축소 |
| scaleX(sx) | 지정한 크기만큼 x축(가로) 방향으로 sx만큼 확대/축소 |
| scaleY(sy) | 지정한 크기만큼 y축(세로) 방향으로 sy만큼 확대/축소 |
| rotate(각도) | 지정한 각도만큼 회전 |
| skew(ax, ay) | 지정한 각도만큼 x축과 y축으로 요소 변형 |
| skewX(ax) | 지정한 각도만큼 x축으로 요소 요소 변형 |
| skewY(ay) | 지정한 각도만큼 y축으로 요소 요소 변형 |

▶ 3차원 변형 함수

| 구분 | 내용 |
|--------------------------|---------------------------------------|
| matrix3d(n [,n]) | 4*4행렬로 이동과 확대/축소, 회전 등 변환 |
| translate3d(tx,ty,tz) | 지정한 크기만큼 |
| translateZ(tz) | 지정한 크기만큼 z축(세로)으로 이동 |
| scale3d(sx, sy, sz) | 지정 크기만큼 x, y, z축 방향으로 x, y, z만큼 확대/축소 |
| scaleZ(sz) | 지정한 크기만큼 z축 방향으로 z만큼 확대/축소 |
| rotate3d(rx, ry, rz, 각도) | 지정한 크기만큼 회전 |
| rotateX(각도) | 지정한 각도만큼 x축으로 회전 |
| rotateY(각도) | 지정한 각도만큼 y축으로 회전 |
| rotateZ(각도) | 지정한 각도만큼 z축으로 회전 |
| perspective(깊이) | 입체적으로 보일 수 있는 깊이 값을 지정 |

▶ translate ? (좌표 값)

요소를 페이지의 일정 좌표로 이동하는 함수

선택자{transform: 함수명(이름);}

* 3D효과를 내기 위해서는 perspective함수를 사용해야 함

| 구분 | | 인자 값(좌표) |
|-----|-------------|----------|
| 2차원 | translate | x, y |
| | translateX | x |
| | translateY | y |
| 3차원 | translate3d | x, y, z |
| | translateZ | z |

▶ scale ? (좌표 값)

요소를 일정 페이지만큼 확대/축소 시키는 함수 * 양수 : 확대 / 음수 : 축소

선택자{transform: 함수명(이름);}

| 구분 | | 인자 값(좌표) |
|-----|---------|----------|
| 2차원 | scale | x, y |
| | scaleX | x |
| | scaleY | y |
| 3차원 | scale3d | x, y, z |
| | scaleZ | z |

▶ rotate ? (좌표 값)

지정 각도만큼 요소를 시계방향(양수)이나 반대방향(음수)으로 회전하는 함수

선택자{transform: 함수명(이름);}

| 구분 | | 인자 값(좌표) |
|-----|----------|------------------|
| 2차원 | rotate | 각도(deg) |
| 3차원 | rotateX | 각도(deg) |
| | rotateY | 각도(deg) |
| | rotate3d | x, y, z, 각도(deg) |
| | rotateZ | 각도(deg) |

▶ skew ? (좌표 값)

지정한 각도만큼 요소를 비틀어 변형하는 함수로 2차원만 가능

선택자{transform: 함수명(이름);}

| 구분 | | 인자 값(좌표) |
|-----|-------|------------------|
| 2차원 | skew | 각도(deg), 각도(deg) |
| | skewX | 각도(deg) |
| | skewY | 각도(deg) |

기타 변형 속성

▶ transform-origin

기존 변형 기준 x, y, z축이 아닌 특정 지점을 기준으로 변형할 수 있게 하는 속성

선택자{transform-origin: x y z;}

| 구분 | 속성 값 |
|----|---------------------------|
| x축 | x좌표 값 / left center right |
| y축 | y좌표 값 / top center bottom |
| z축 | z좌표 값 |

▶ perspective

화면에서 원근감을 갖게 하는 속성 * 다른 변형과 적용하려면 먼저 적용되어야 함

선택자{perspective: 숫자(단위);}

▶ transform-style

여러 가지 변형을 동시에 하는 경우

부모 요소에서 적용한 3D변형을 하위 요소에 적용하는 속성

선택자{transform-style: 속성 값;}

| 구분 | 속성 값 |
|-------------|-----------------|
| flat | 하위 요소를 평면으로 처리 |
| preserve-3d | 하위 요소들에 3D효과 적용 |

▶ backface-visibility

회전하여 뒷면이 보일 경우

뒷면을 보이게 할 것인지 안 보이게 할 것인지 설정하는 속성

선택자{backface-visibility: 속성 값;}

| 구분 | 속성 값 |
|---------|---------------|
| hidden | 뒷면이 보이지 않게 설정 |
| visible | 뒷면이 보이게 설정 |

트랜지션

▶ 트랜지션

웹 요소의 스타일이 바뀌는 것 의미

CSS로 애니메이션 같은 효과를 낼 수 있음

| 구분 | 속성 값 |
|----------------------------|---------------|
| transition-property | 적용할 속성 선택 |
| transition-duration | 진행 시간 선택 |
| transition-timing-function | 순차적인 속도 선택 |
| transition-delay | 트랜지션 시간 지연 선택 |
| transition | 속성 값을 한 번에 설정 |

▶ transition-property

트랜지션을 적용할 속성을 선택하며 여러 개를 선택할 경우 ,로 구분

선택자{transition-property: 속성 값;}

| 구분 | 속성 값 |
|------|---|
| all | default, 모든 속성 적용 |
| none | 아무 속성도 바꾸지 않음 |
| 속성 명 | 해당하는 속성만 적용 (ex. width, background, translate 등) |

▶ transition-duration

트랜지션이 진행되는 시간을 지정하는 속성으로

시간 값은 밀리 초(ms)와 초(s)로 설정

여러 개를 설정할 경우 ,로 구분하고 property값과 1:1로 대응 됨

선택자{transition-duration: 시간;}

▶ transition-timing-function

트랜지션이 진행되는 구간 별로 시간을 지정하는 속성

선택자{transition-timing-function: 속성 값;}

| 구분 | 속성 값 |
|--------------------------|--------------------------|
| linear | |
| ease | 진행 시간 선택 |
| ease-in / ease-out | 순차적인 속도 선택 |
| ease-in-out | 트랜지션 시간 지연 선택 |
| cubic-bezier(n, n, n, n) | 구간 별 속도 지정 (n 값 : 0 ~ 1) |

▶ transition-delay

트랜지션이 두 개 이상 있는 경우

하나의 트랜지션이 끝나고 다음 트랜지션이 시작하는 시간

선택자{transition-delay: 시간(s, ms);}

▶ transition

트랜지션 속성 값을 한 번에 지정할 수 있는 속성

* 속성 값을 생략하면 default 값으로 설정 됨

property: all

duration: 0

timing-function: ease

delay: 0

선택자{transition: property duration timing-function delay;}

애니메이션

▶ 애니메이션

시작 스타일과 끝 스타일을 부드럽게 이어주는 기능을 하는 것은
트랜지션과 같지만 애니메이션은 중간 원하는 위치에서
keyframes라는 것을 이용하여 중간 스타일을 넣을 수 있음

▶ 애니메이션

| 구분 | 속성 값 |
|---------------------------|-------------------------|
| @keyframes | 애니메이션이 바뀌는 지점 선택 |
| animation-delay | 지연 시간 선택 |
| animation-direction | 종료 후 처음부터 시작 또는 반대로 시작 |
| animation-duration | 실행 시간 선택 |
| animation-fill-mode | 종료되었거나 실행되지 않을 때 스타일 선택 |
| animation-iteration-count | 반복 회수 선택 |
| animation-name | 중간 상태 이름 지정 |
| animation-play-state | 멈추었다가 다시 시작 |
| animation-timing-function | 순차적인 진행시간 선택 |
| animation | 속성을 한 번에 모두 지정 |

▶ @keyframes

애니메이션의 시작, 끝 지점의 스타일을 정하고 keyframes의 이름 지정
시작 지점과 끝 지점 두 개만 설정할 경우 from to로 설정
중간에 작업이 있으면 %로 구분하여 설정

```
@keyframes 이름{  
    선택자{스타일;}  
}
```


▶ @keyframes

✓ 시작과 끝 스타일만

```
@keyframes 이름{  
    from{ 선택자{스타일;} }  
    to{ 선택자{스타일;} }  
}
```

✓ 중간에 스타일이 있는 경우

```
@keyframes 이름{  
    0%{ 선택자{스타일;} }  
    50%{ 선택자{스타일;} }  
    100%{ 선택자{스타일;} }  
}
```

▶ animation-name

요소에 적용할 애니메이션을 지정하는 속성

keyframes에서 정한 이름을 작성, 적용할 요소 스타일에 작성함

선택자{animation-name: keyframes이름;}

▶ animation-duration

요소에 적용되는 애니메이션의 실행 시간을 지정하는 속성

선택자{animation-duration: 시간(s);}

▶ animation-direction

요소에 적용되는 애니메이션을 반복할 때 처음부터 시작할지 끝에서 역순으로 시작할지 선택하는 속성, animation-iteration-count와 같이 사용

선택자{animation-direction: 속성 값;}

| 구분 | 속성 값 |
|-----------|------------|
| normal | 처음부터 다시 실행 |
| alternate | 끝부터 다시 실행 |

▶ animation-iterator-count

애니메이션을 얼마나 반복할지 설정

선택자{animation-iterator-count: 속성 값;}

| 구분 | 속성 값 |
|----------|-------|
| 숫자 | 횟수 |
| infinite | 무한 반복 |

▶ animation-timing-function

전체 속도를 지정할 수 있는 속성

선택자{animation-timing-function: 속성 값;}

| 구분 | 속성 값 |
|-----------------------|---------------------------|
| linear | |
| ease | 진행시간 선택 |
| ease-in / ease-out | 순차적인 속도 선택 |
| ease-in-out | 트랜지션 시간지연 선택 |
| cubic-bezier(n,n,n,n) | 구간 별 속도를 지정 (n 값 : 0 ~ 1) |

▶ animation

애니메이션 전체 속성을 지정할 수 있는 속성

* , 를 이용하여 두 개 이상의 애니메이션 적용 가능

선택자{animation: name duration timing-function delay iterator-count
direction}