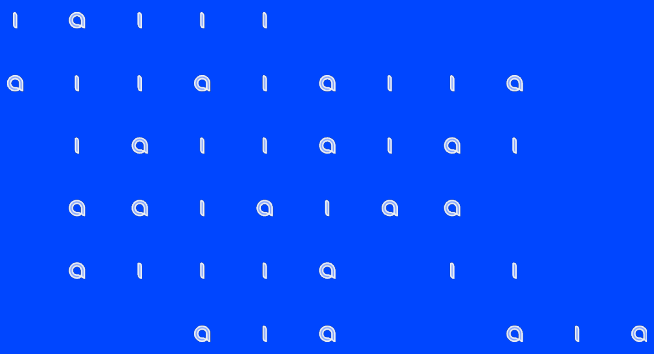


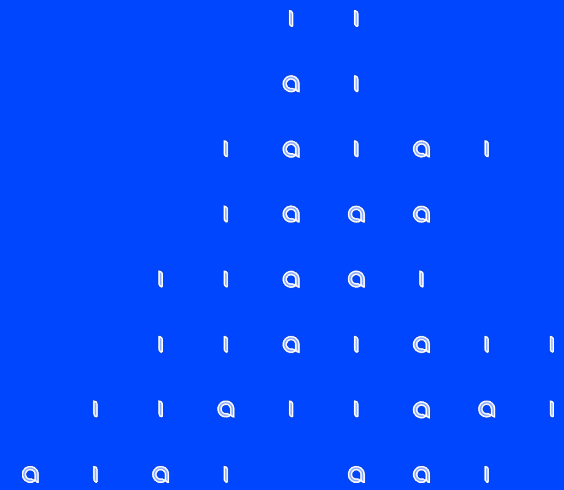
[신한투자증권] 프로 디지털 아카데미

클라우드 기반 금융 ICT개발자 양성과정

UI/UX 디자인과 구현 (HTML/CSS)



8. CSS를 HTML에 적용하는 방법



학습목표

- ▶ 다양한 CSS 적용 방법을 알고 활용할 수 있다.
- ▶ 각 방법의 특징과 장단점을 이해하고 적절하게 활용할 수 있다.

1. CSS소개

CSS란 무엇인가?

- CSS(Cascading Style Sheets)는 웹 페이지의 디자인과 스타일을 정의하는 스타일 시트 언어
- HTML이 웹 페이지의 구조를 담당하는 반면, CSS는 해당 구조에 스타일, 레이아웃, 디자인을 적용

CSS의 역할과 중요성

- 웹 페이지의 시각적인 요소를 다루며, 배경, 색상, 폰트, 여백 등을 조절하여 사용자 경험을 개선
- 사용자들에게 보다 일관된 디자인을 제공하여 웹 페이지의 가독성과 사용성을 향상시킴
- 다양한 디바이스에서 일관된 UI/UX를 제공하여 반응형 웹 디자인에 필수적

2. CSS의 기본 구문



CSS의 구조

- 선택자(Selector) - 꾸미고 싶은 HTML 요소를 선택한다
- 속성(Property) - 꾸미고 싶은 속성명을 입력한다
- 값(Value) - 어떻게 꾸밀지 속성값을 입력한다

3. CSS를 HTML에 적용하는 방법

HTML과 CSS는 다른 언어이기 때문에, HTML 파일에서 css를 적용하는 코드를 작성해야한다.

(1) 인라인 스타일 (Inline Styles)

- HTML 요소의 style 속성을 사용하여 해당 요소에 직접 CSS 스타일을 지정한다

```
<h1 style="color: blue; font-size: 24px;">제목</h1>  
<p style="font-weight: bold;">본문</p>
```

3. CSS를 HTML에 적용하는 방법

(2) 내부 스타일 시트 (Internal Style Sheet)

- HTML 문서 내부에서 <style> 태그를 사용하여 CSS를 작성

```
<head>
  <style>
    h1 { color: blue; font-size: 24px; }
    p { font-weight: bold; }
  </style>
</head>

<body>
  <h1>제목</h1>
  <p>본문</p>
</body>
```

3. CSS를 HTML에 적용하는 방법

(3) 외부 스타일 시트 (External Style Sheet)

- HTML 문서 내부에서 <style> 태그를 사용하여 CSS를 작성

CSS 파일 (styles.css)

```
h1 {  
    color: blue;  
    font-size: 24px;  
}  
  
p {  
    font-weight: bold;  
}
```

HTML 문서

```
<head>  
    <link rel="stylesheet" href="styles.css">  
</head>  
<body>  
    <h1>제목</h1>  
    <p>본문</p>  
</body>
```


4. 식별자(identifier)를 사용하여 CSS를 적용하자

- HTML에서의 식별자(identifier)란, 각 요소(element)를 식별하는데 사용되는 속성(property)이다.
- HTML 요소를 선택하여 스타일을 적용하는 방법으로, 클래스(class)나 ID를 사용한다
- 이를 통해 CSS나 JavaScript에서 특정 요소를 선택하거나 조작할 수 있게 된다.

```
<style>
  .title { color: blue; font-size: 24px; }
  #paragraph { font-weight: bold; }
</style>

<body>
  <h1 class="title">제목</h1>.
  <p id="paragraph">본문</p>
</body>
```

4. 식별자(identifier)를 사용하여 CSS를 적용하자

id 속성 (#사용)

- 각 요소에 대해 고유한 식별자를 제공한다.
- 한 페이지에서 하나의 요소에 대해서만 사용할 수 있다.

HTML 문서
(index.html)

```
<h1 id="unique-id">고유한 제목</h1>
```

CSS 파일
(styles.css)

```
#paragraph { font-weight: bold; }
```

4. 식별자(identifier)를 사용하여 CSS를 적용하자

class 속성 (. 사용)

- 여러 요소에 같은 클래스 이름을 부여할 수 있다.
- 하나의 요소에 여러 클래스 이름을 지정할 수 있다.

HTML 문서
(index.html)

```
<p class="common-class">일반 문단입니다.</p>  
<p class="common-class">또 다른 일반 문단</p>
```

CSS 파일
(styles.css)

```
.common-class { font-weight: bold; }
```

4. CSS 선택자

```
<p>태그 선택자 </p>
```

```
<div class="title">클래스 선택자</div>
```

```
<div id="unique-id">ID 선택자</div>
```

```
<div><p>자식 선택자</p></div>
```

```
/* 태그 선택자 */
```

```
p {  
  font-size: 16px;  
}
```

```
/* 클래스 선택자 */
```

```
.title {  
  font-weight: bold;  
}
```

```
/* ID 선택자 */
```

```
#unique-id {  
  text-decoration: underline;  
}
```

```
/* 자식 선택자 */
```

```
div p {  
  color: red;  
}
```

5. CSS 스타일

CSS는 브라우저 기본 스타일, 브라우저 사용자 스타일, 우리가 만든 제작자 스타일로 분류 할 수 있다.

제작자 스타일 (Author Style)

- 웹 사이트를 제작하는 `우리가 작성한 스타일 시트`를 의미

사용자 스타일 (User Style)

- 사이트를 방문하는 일반 사용자들이 각자 구성한 스타일 시트를 의미한다.
- 예를 들어 저시력자는 글자를 명확히 읽기 위해 윈도우의 "고대비" 설정 기능을 사용할 수 있다.
- 그러한 스타일이 시스템에 저장되게 되는데, 이것이 `사용자 스타일 시트` 이다.

브라우저 스타일 (Browser Style)

- `브라우저`들마다 기본적으로 지정하고 있는 스타일
- 크롬, 사파리, 파이어폭스 등 브라우저 마다 기본 스타일 시트가 다를 수 있다.

6. CSS 적용 우선순위

동일한 스타일을 적용하여 CSS가 충돌난 경우, 우선순위는?

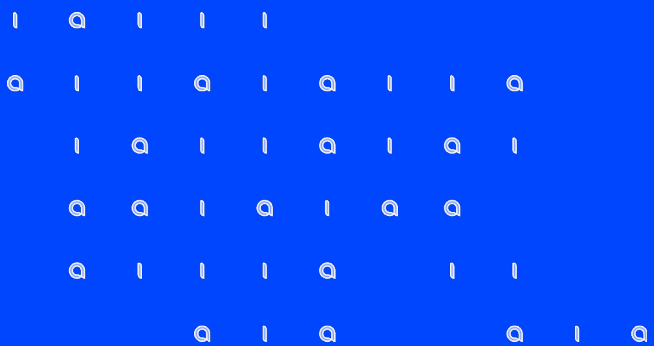
1. 사용자 !important
2. 제작자 !important
3. 제작자
4. 사용자
5. 브라우저

```
.common-class { font-weight: bold; }  
.common-class { font-weight: bold; }
```

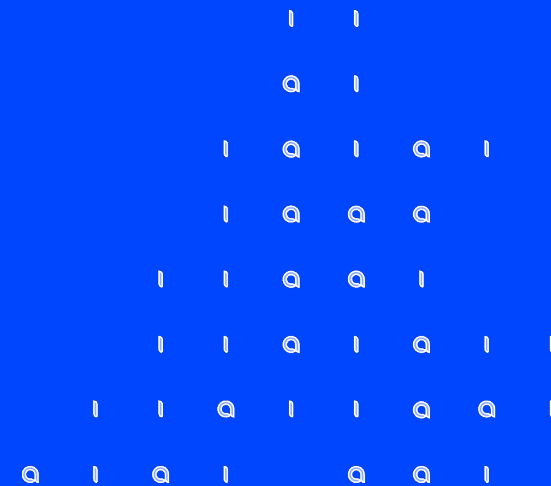
- 같은

주의사항

- !important는 폭포의 흐름을 깰 수 있으니 주의해서 사용해야 한다.



9. 글꼴과 관련된 CSS 속성



학습목표

- ▶ 글꼴 스타일링 가능한 범위를 파악한다.
- ▶ 글꼴 스타일링 CSS 문법을 이해하고 활용할 수 있다.
- ▶ 글꼴 크기 단위를 이해한다.

1. 글꼴 관련 기본적인 속성

- color: 텍스트 색상 지정
- font-size: 글꼴 크기 지정
- font-weight: 글꼴 굵기 지정
- font-family: 글꼴 종류를 지정

```
p {  
  color: red;  
  font-size: 16px;  
  font-weight: bold;  
  text-decoration: underline;  
}
```

2. Color 타입

타입	설명	예시
hex	16진수로 된 색상 코드	#ff0000
hexa	16진수로 된 색상 코드에 투명도(알파)를 추가한 표현	#ff0000ff
rgb	빨강, 초록, 파랑 값으로 색상을 표현	rgb(255, 0, 0)
rgba	RGB 값에 투명도(알파)를 추가한 색상 표현	rgba(255, 0, 0, 0.5)
hsl	색상, 채도, 명도를 사용한 색상 표현	hsl(0, 100%, 50%)
hsla	HSL 값에 투명도(알파)를 추가한 색상 표현	hsla(0, 100%, 50%, 0.5)
keyword	색상의 이름 또는 키워드를 사용한 표현	red

3. 글자 관련 속성

- text-align
 - 블록 요소(block element), 테이블 셀 박스(table-cell box)안에서 글자를 가로 정렬하는데 사용
 - start, end, left, right, center, justify, justify-all, match-parent 키워드가 올 수 있다
- line-height: 줄 높이를 설정 (default: 1.25)
- letter-spacing
 - 글자 사이의 간격 (-0.02px 정도의 값을 주면 글씨가 날씬해져서 트렌디한 느낌이 남)
- word-spacing : 단어 사이의 간격, 픽셀 단위나 em으로 조정할 것
- text-indent : 들여쓰기

3. 글자 관련 속성

- **text-decoration** : 글자를 장식하는데 사용. 주로 <a>태그에 밑줄을 없앨 때 사용한다.
 - 예) text-decoration: none;
 - underline, dotted, overline, none 과 같은 값이 올 수 있다.
- **text-shadow** : 글자에 그림자를 넣을 수 있다
 - 가로, 세로, 번짐, 색상 (예: text-shadow: 5px 5px 3px #222;)
- **white-space** : 요소가 공백 문자를 처리하는 법을 지정
- **word-break** : 텍스트가 자신의 콘텐츠 박스 밖으로 오버플로 할 때 줄을 바꿀 지 지정
- **list-style**: 리스트 스타일 변경하기

3. 글꼴 변환(text-transform)

text-transform

- none: 변형을 방지합니다.
- uppercase: 모든 텍스트를 대문자로 변환합니다.
- lowercase: 모든 텍스트를 소문자로 변환합니다.
- capitalize: 첫 글자를 대문자로 모든 단어를 변환합니다.

3. 웹 폰트

사용자의 컴퓨터에 설치된 폰트와 상관 없이
온라인의 특정 서버에 위치한 폰트 파일을 다운로드하여 화면에 표시해주는 웹 전용 폰트이다.

- <link> 또는 @import 문을 사용하여 적용할 수 있다.
- 대표 사이트 : 구글 웹폰트 (<https://fonts.google.com/>), 눈누 등

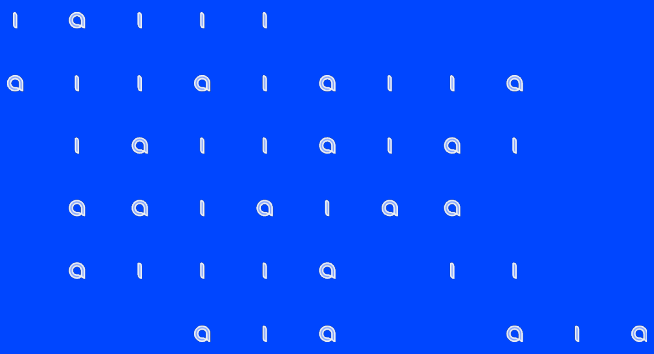
```
<style>
/* Noto Sans KR 폰트 다운로드 */
@import
url('https://fonts.googleapis.com/css2?family=Noto+Sans+KR:wght@300&display=swap');

/* h1 태그에 'Noto Sans KR' 폰트 적용, 만약 다운로드 실패하면 '바탕'글꼴 적용 */
h1 {
  font-family: 'Noto Sans KR', 바탕;
}
</style>
```

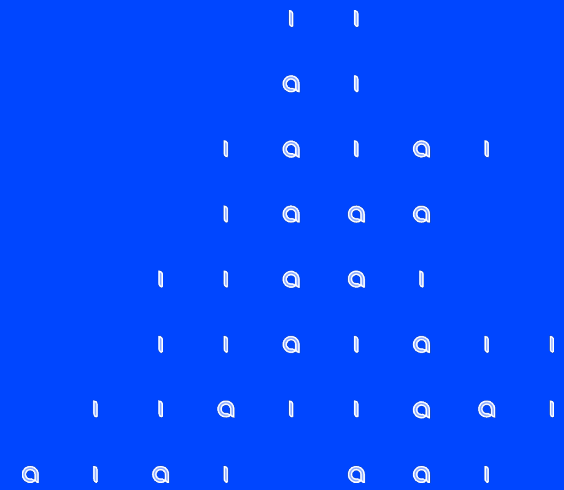
실습

- 어제 실습 파일을 day1으로 옮기고,
루트 경로에 index.html 파일을 만들어줍니다.
- 포트폴리오 사이트의 <header> 부분을 html, css 코딩합니다.
- 마음에 드는 웹폰트를 글로벌로 적용합니다.
- 진행 내용을 Github에 commit/push해주세요.





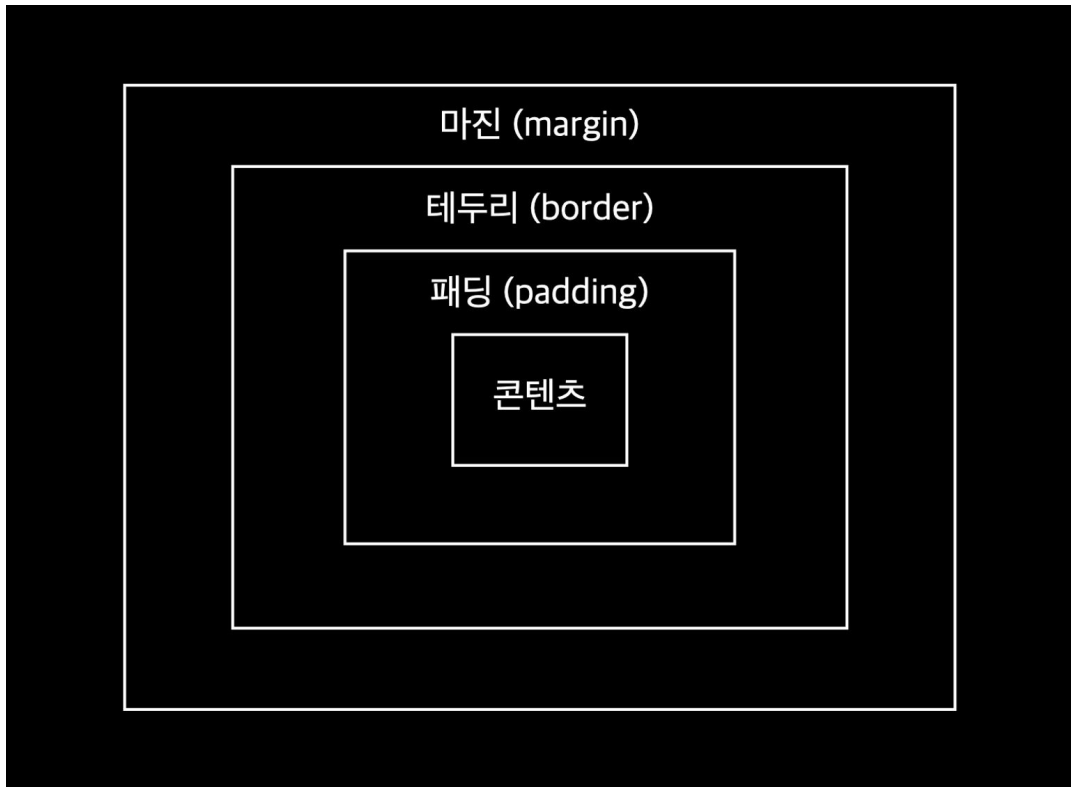
10. CSS의 Box Model



학습목표

- ▶ CSS의 Box Model이 무엇인지 안다.
- ▶ 여러 여백을 지칭하는 표현을 이해하고 활용할 수 있다.
- ▶ 배경과 관련된 CSS를 이해하고 활용할 수 있다.

1. Box Model



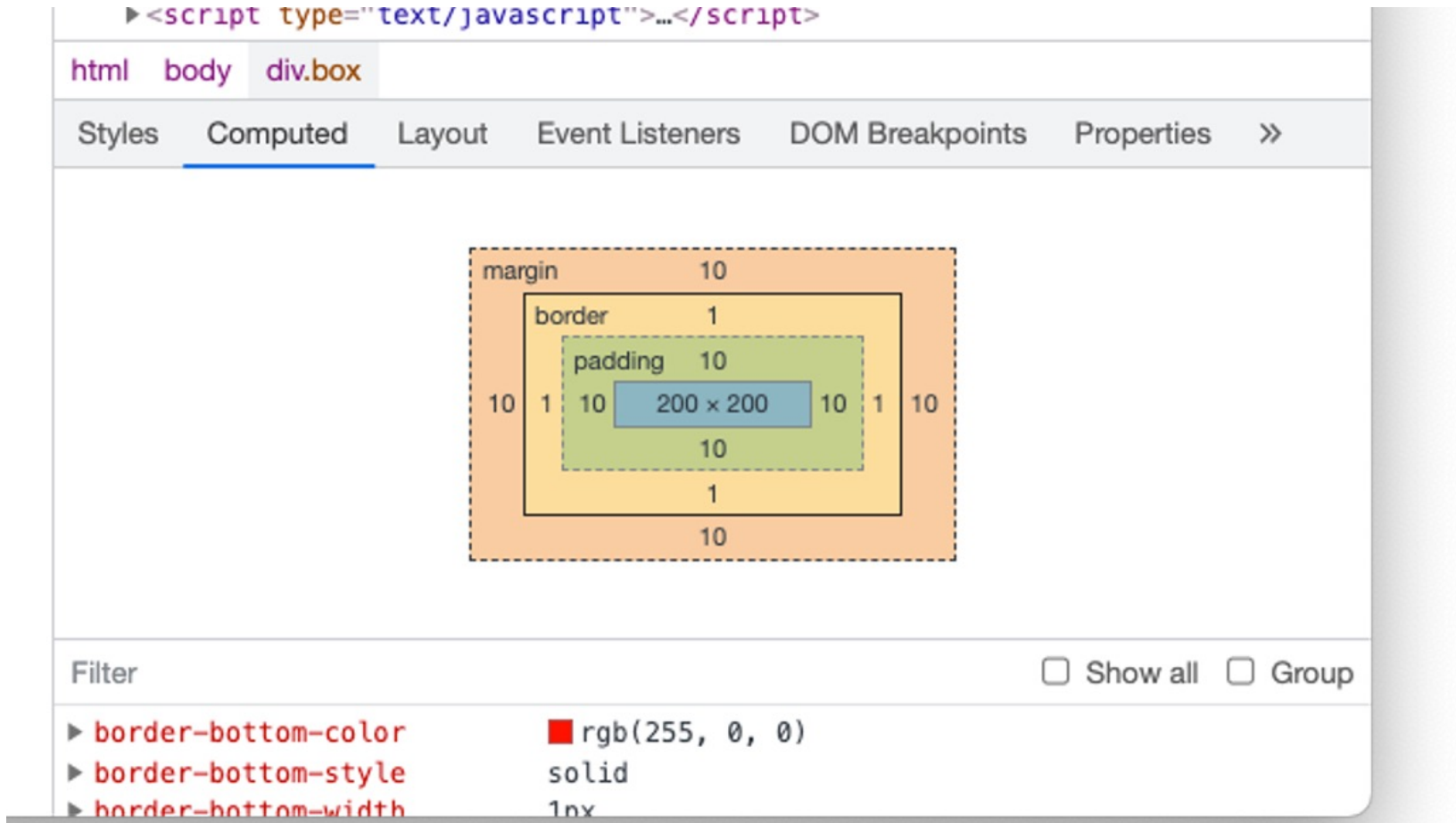
Content: 텍스트나 이미지가 들어있는 실질적인 내용

Padding :Content와 Border사이의 영역. 안쪽 여백

Border: Content를 감싸는 테두리

Margin: 테두리와 이웃하는 요소 사이의 간격. 바깥 여백

1. Box Model



2. Box Model CSS 속성

박스 모델은 속성을 지정하지 않으면 브라우저가 선언한 기본값으로 셋팅된다.

- **width** - Content 영역은 width 값을 이용하여 가로 너비를 지정할 수 있다.
- **height** - Content 영역은 height 값을 이용하여 세로 너비를 지정할 수 있다.
- **인라인 레벨 요소(Inline Level Element)**는
 - width, height 가 적용되지 않음
 - 인라인 요소는 콘텐츠 만큼의 영역을 갖기 때문 (**display: inline**)
 - 만약 인라인 요소에 width, height 를 변경하고 싶다면 **display: inline-block** 으로 변경해야 한다.
 - **inline-block** - block과 inline의 중간 형태로 요소는 inline인데 내부는 block처럼 표시한다

2. Box Model CSS 속성

Padding: padding 값을 조절하여 안쪽 여백을 지정할 수 있다.

```
/* 위아래 여백: 10px, 좌우 여백: 20px */  
padding: 10px 20px;  
/* 위:10px, 우:20px, 아래:30px, 좌:40px */  
padding: 10px 20px 30px 40px;
```

Margin : margin 속성을 사용하여 바깥쪽 여백을 지정할 수 있다.

```
/* 위아래 여백: 10px, 좌우 여백: 20px */  
margin: 10px 20px;  
/* 위:10px, 우:20px, 아래:30px, 좌:40px */  
margin: 10px 20px 30px 40px;
```

2. Box Model CSS 속성

Border: border 속성을 사용하여 테두리를 설정할 수 있다.

```
/* 두께가 1px인 빨강색 실선 */  
border: 1px solid red;
```

```
border-style: solid;  
border-width: 2px;  
border-color: blue;  
border-radius: 20px; /* 10%*/
```

3. 기타 박스 관련 속성

- `display`: 요소의 표시 방법 설정 (block, inline, inline-block 등)
- `box-shadow`: 그림자 효과 추가
- `opacity`: 요소의 투명도 조절
- `z-index`: 요소의 쌓임 순서 조절

4. 배경 이미지 스타일

`background-color`: HTML 요소의 배경 색을 지정합니다.

키워드 값

- `background-color: red;`

16진수 값

- `background-color: #bbff00;`

RGB 값

- `background-color: rgb(255, 255, 128);`

특별 키워드 값

- `background-color: currentcolor;`

전역 값

- `background-color: inherit;`

4. 배경 이미지 스타일

background-image: 이미지 경로는 상대경로, 절대경로 모두 가능하다.

```
background-image: url("../media/examples/lizard.png");
```

```
background-image: url("https://example.com/media/lizard.png");
```

4. 배경 이미지 스타일

background-repeat: 배경 이미지의 반복 방법을 지정한다.

- 속성 값: repeat, no-repeat, repeat-x,

background-position: 배경 이미지의 초기 위치를 설정한다.

- (속성 값 예시)
 - 키워드: top, left, right, center, bottom;
 - 퍼센티지: 20% 75%;
 - 엣지 오프셋 : bottom 10px right 20px;

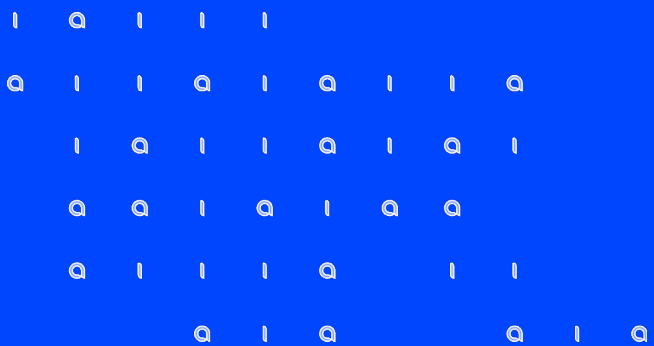
배경 그라데이션

- 예) background: linear-gradient(#e66465, #9198e5);

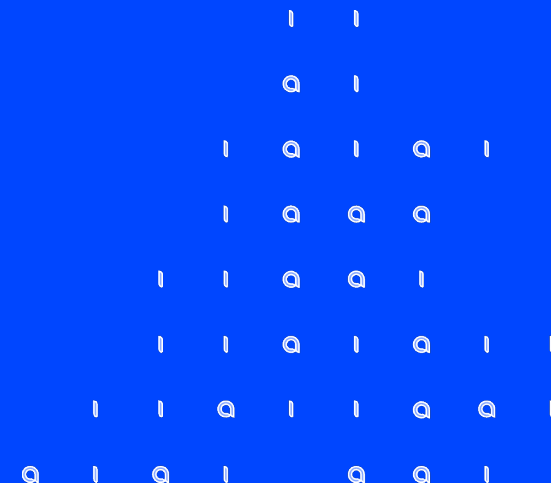
실습

- 포트폴리오 사이트의 about me 부분을 코딩합니다.
- 그라데이션 배경을 적용해봅니다.
- 진행 내용을 Github에 commit/push해주세요.





11. Flex, Grid와 친해지기



학습목표

- ▶ CSS의 레이아웃 문법에 대해 이해한다.
- ▶ Flex 문법을 이해하고 적절하게 활용할 수 있다.
- ▶ Grid 문법을 이해하고 적절하게 활용할 수 있다.

1. 레이아웃과 위치 관련 속성

- `position`: 요소의 위치 지정 (`static`, `relative`, `absolute`, `fixed` 등)
- `top`, `bottom`, `left`, `right`: 요소의 위치 조정
- `float`: 요소를 왼쪽 또는 오른쪽으로 띄우기

실습

- 내소개 섹션에 로켓 이미지를 추가해주세요 (position: absolute)
- 오른쪽 하단에 Contact Me를 고정해주세요 (position: fixed)



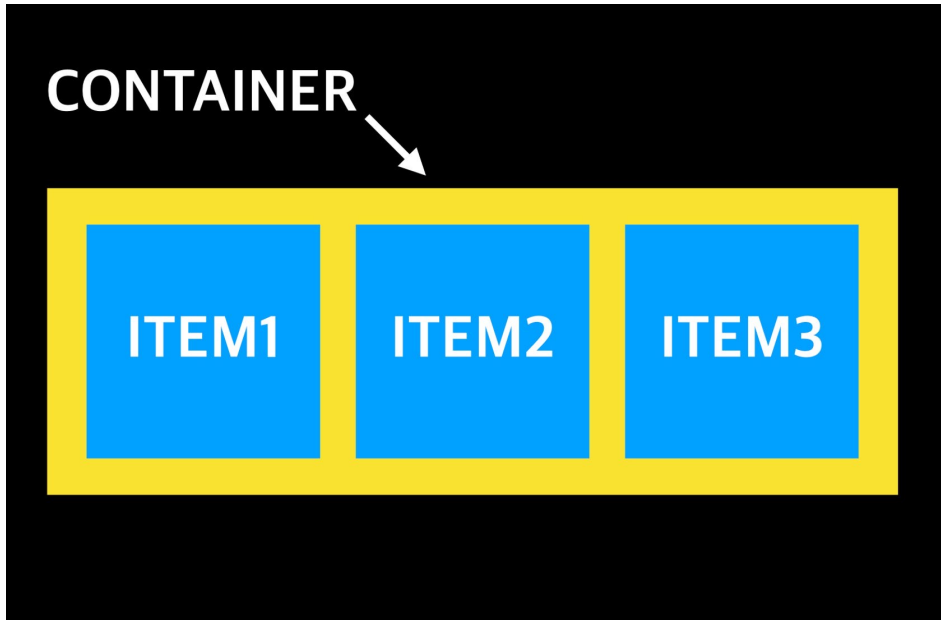
2. Flexbox

flexbox는 뷰포트나 요소의 크기가 불명확하거나 동적으로 변할 때에도 효율적으로 HTML 요소를 배치, 정렬, 분산할 수 있는 방법을 제공하는 CSS3의 새로운 레이아웃 방식이다.

flexbox의 장점

- 복잡한 계산 없이 요소의 크기와 순서를 유연하게 배치할 수 있다.
- 정렬, 방향, 순서, 크기 등을 유연하게 조절할 수 있기 때문에 별도의 분기 처리를 줄일 수 있고, CSS만으로 다양한 레이아웃을 구현할 수 있다.

2. Flexbox



flexbox 구성

우리가 배치하고 싶은 HTML 요소인 flex item과 이것을 감싸고 있는 상위 부모 요소인 flex container로 구성된다.

- flex container : flex item 을 감싸고 있는 부모 요소
- flex item : flex container 안에 있는 여러개의 자식 요소

2. Flexbox

flexbox 만들기

- 정렬하려는 요소(flex item)의 부모 요소(flex container)에 display: flex속성을 지정한다.
- 부모는 flex container가 되고 자식 요소는 flex item이 된다.

```
/* 일반적으로 display: flex를 지정한다. */  
.flex-container {  
  display: flex;  
}
```

2. Flexbox

flexbox 주축

flex item은 주축(main axis)에 따라 정렬된다.

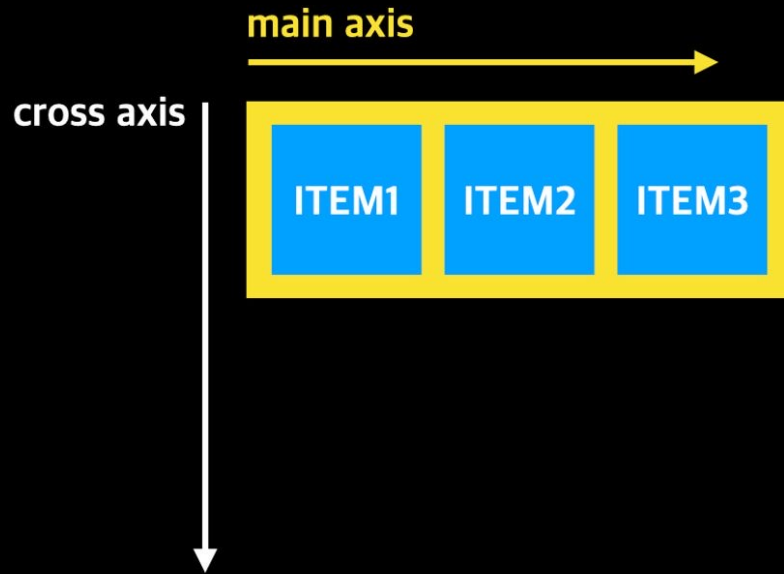
주축의 방향은 flex container의 flex-direction 속성으로 결정된다.

flex-direction 속성의 기본값은 row이다.

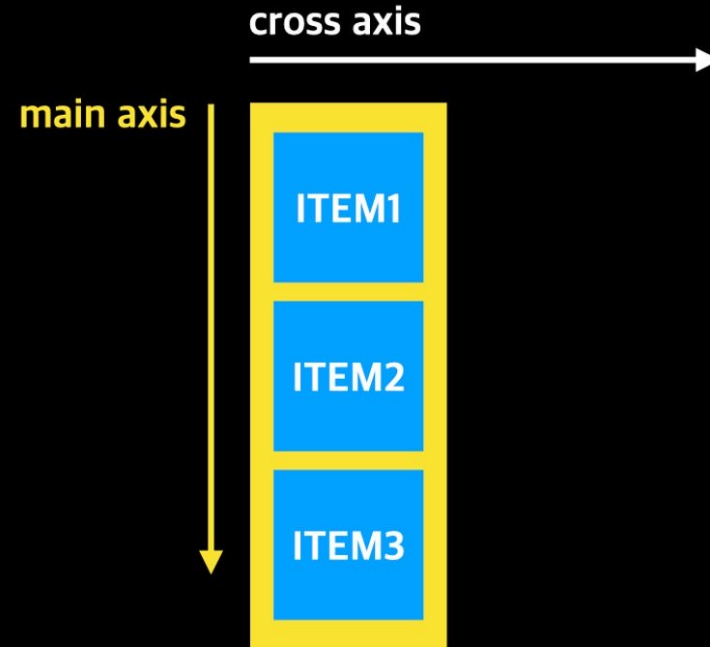
- row : 주축의 방향이 왼쪽에서 오른쪽 방향이며, 주축의 방향에 따라 flex item이 정렬된다.
- column : 주축의 방향이 위에서 아래 방향이며, 주축의 방향에 따라 flex item이 정렬된다.

2. Flexbox

flex-direction: row



flex-direction: column

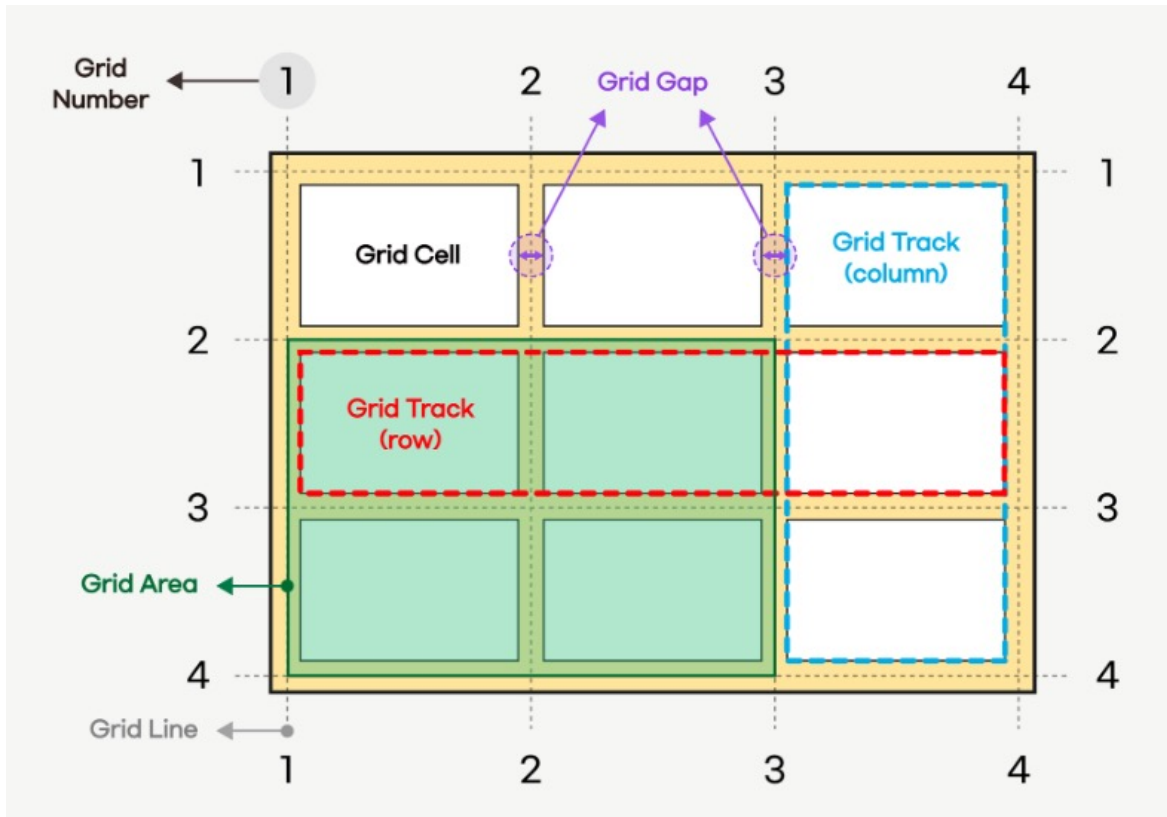


2. Flexbox

flexbox 속성 분류

- 전체적인 정렬이나 흐름에 관련된 속성은 부모(flex container)에 정의한다.
- 속성 값
 - display
 - flex-direction
 - justify-content
 - align-items
 - flex-wrap
 - flex-flow
 - align-content

3. Grid



- `display: grid;`를 부모 요소에 적용한다
- 2차원의 레이아웃 시스템
- 행과 열을 동시에 다루며 요소들을 배치하는 데 사용
- 부모 요소를 그리드 컨테이너로 지정하고 각 요소를 그리드 아이টে으로 배치한다

대표 속성

- `grid-template-columns`
- `grid-template-rows`
- `grid-gap`

실습

- [FLEXBOX FROGGY](#)로 Flexbox를 익혀봅니다.
- 주어진 디자인 시안을 확인하고 구현해보세요(Flex, Grid)



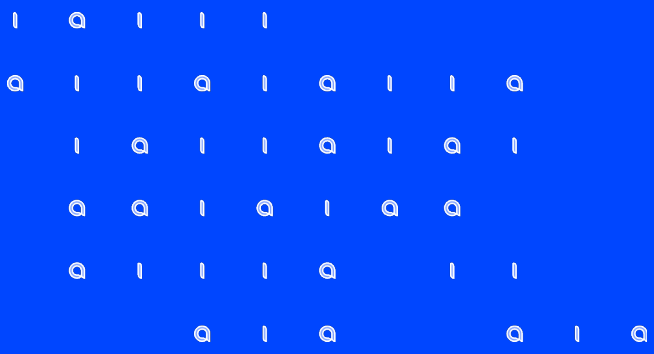
5. 애니메이션과 변환 관련 속성

- animation: 요소에 애니메이션 효과 부여
- transition: 요소의 변화에 부드러운 전환 효과 부여
- transform: 요소의 크기, 회전, 기울임 효과 적용

실습

- 로켓 이미지에, 부드러운 전환 효과를 추가해보자.
- 사이트 이름에 애니메이션 효과를 추가해보자.





THANK YOU.

