

230309

CSS Layout

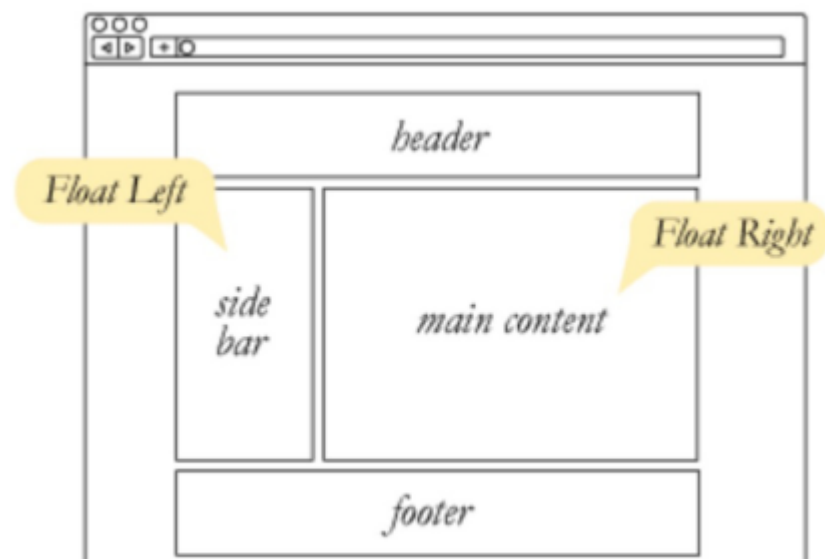
CSS 원칙 1

- 모든 요소는 네모(박스모델)이고, 위에서부터 아래로, 왼쪽에서 오른쪽으로 쌓인다

→ 어떤 요소를 감싸는 형태로 배치하려면? 또는 왼쪽 / 오른쪽에 배치하는 방법은?

Float

- 띄우자! 라는 생각을 함
- 박스를 왼쪽 혹은 오른쪽으로 이동시켜 텍스트를 포함한 인라인 요소들이 주변을 wrapping 하도록 함
- 요소가 Normal Flow를 벗어나도록 함
- 속성
 - none : 기본값
 - left : 요소를 왼쪽으로 띄움
 - right : 요소를 오른쪽으로 띄움



- 예시

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <link rel="stylesheet" href="float.css">
  <title>Float</title>
</head>
<body>
  <div class="container">

    <div class="header"></div>
    <div class="box2 left"></div>
    <div class="box3 right"></div>
  </div>
</body>
</html>
```

```
.header{
  height: 100px;
  background-color: indigo;
  border: 1px solid black;
}

.box2{
  width: 300px;
  height: 500px;
  border: 1px solid black;
  background-color: rgb(30, 92, 92);
}

.box3{
  width: 200px;
  height: 500px;
  border: 1px solid black;
  background-color: rgb(143, 223, 119);
}

.left{
  float: left;
}

.right{
  float: right;
}
```

- 정리

- Float는 레이아웃을 구성하기 위해 필수적으로 활용되었지만 최근 Flexbox, Grid 등장과 함께 사용도가 낮아짐
- 활용전략 - Normal Flow에서 벗어난 레이아웃 구성
 - 원하는 요소들을 Float로 지정하여 배치

다음중 **normal flow**를 벗어나는 것은? - **absolute**

박스 안에 세로로 인라인을 정렬하고 싶으면 **line - height** 주면 된다!

Layout을 위해 탄생한 Flexbox

- Float를 사용한 Layout은 솔직히 어려워,,
- Layout에 특화된 기능 만들자!
- 하기 어려웠던 것?
 - 수직 정렬
 - 아이템의 너비와 높이 혹은 간격을 동일하게 배치

CSS Flexible Box Layout

- 메인 컨셉 - 컨테이너를 두고 안쪽에 아이템을 넣자!
 - 아이템들을 컨테이너를 활용해 정렬 하자!
- 행과 열 형태로 아이템들을 배치하는 1차원 레이아웃 모델
- 축
 - main axis (메인 축)(가로)
 - cross axis (교차 축)(수직)
 - 세로로 쌓이고 정렬한다면 main / cross axis 바뀜
- 예시

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
```

```

<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<link rel="stylesheet" href="float.css">
<title>Float</title>
</head>
<body>
  <div class="container">
    <div class="item"></div>
    <div class="item"></div>
    <div class="item"></div>
    <div class="item"></div>
    <div class="item"></div>
  </div>
</body>
</html>

```

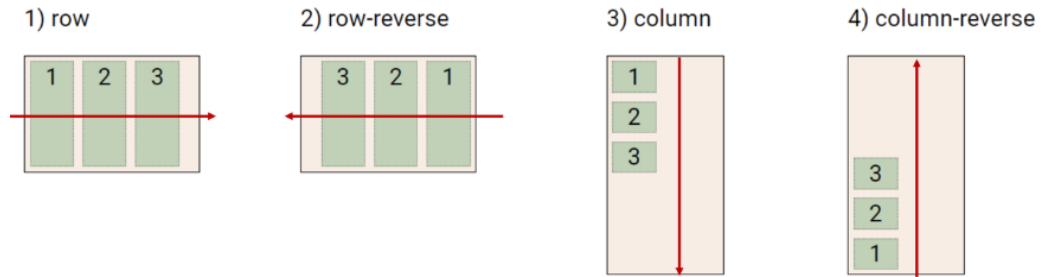
```

.container{
  display: flex;
}

.item{
  width: 100px;
  height: 100px;
  background-color: brown;
  margin-right: 20px;
  margin-top: 20px;
}

```

- 구성요소
 - Flex Container(부모 요소)
 - flexbox 레이아웃을 형성하는 가장 기본적인 모델
 - Flex Item들이 놓여있는 영역
 - display 속성을 flex 혹은 inline-flex로 지정
 - Flex Item(자식 요소)
 - 컨테이너에 속해있는 콘텐츠
- **아이템이 쌓이는 방향이 메인**
- 속성
 - 배치설정
 - flex-direction



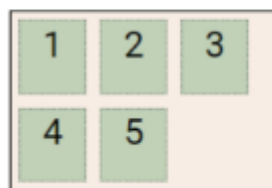
- **Main axis 기준방향 설정**

- 역방향의 경우 HTML 태그 선언 순서와 시각적으로 다르니 유의

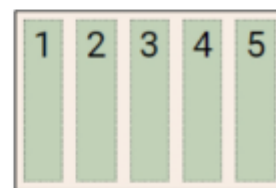
- flex-wrap

- 아이템이 컨테이너를 벗어나는 경우 해당 영역 내에 배치되도록 설정
- 기본적으로 컨테이너 영역을 벗어나지 않도록 함

1) wrap



2) nowrap

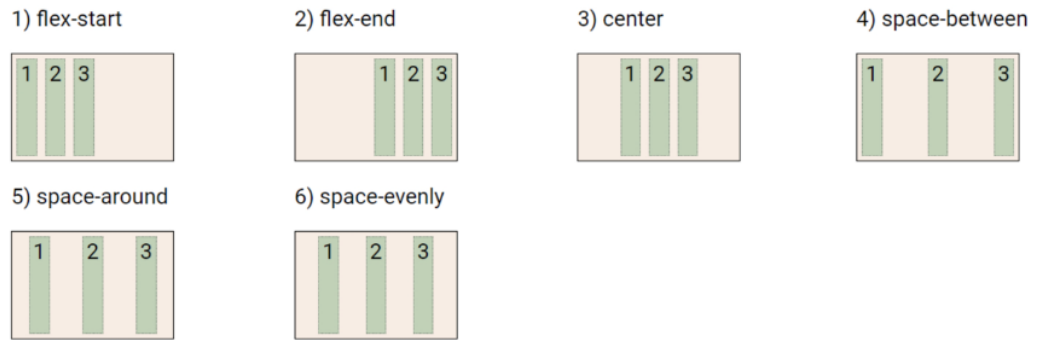


- Flex 속성 : flex-direction & flex-wrap

- flex-direction : Main axis의 방향을 설정
- flex-wrap : 요소들이 강제로 한 줄에 배치되게 할 것인지 여부 설정
 - nowrap(기본값) : 한 줄에 배치
 - wrap : 넘치면 그 다음 줄로 배치
- flex-flow
 - flex-direction과 flex-wrap의 shorthand
 - flex-direction과 flex-wrap에 대한 설정 값을 차례로 작성
 - 예 : flex-flow: row nowrap;

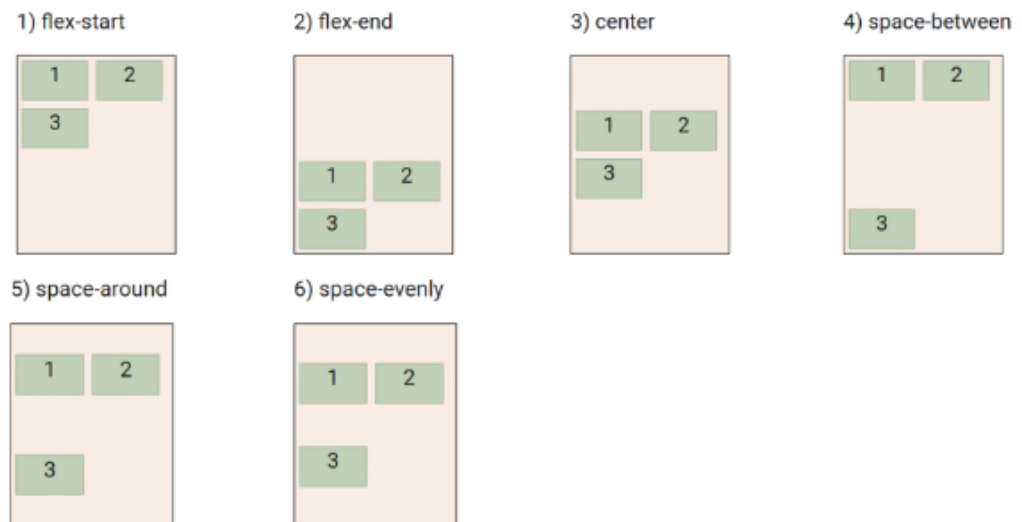
- 공간 나누기 - **공백을 어떻게 둘지 알려주는 거**

- justify-content(main axis)



- Main axis 를 기준으로 공간 배분
 - space-between : 각각의 아이템 사이 **공백이 일정함**
 - space-evenly : 아이템을 둘러싼 **마진이 일정함**

■ align-content(cross axis)



- Cross axis 를 기준으로 공간 배분(아이템이 한 줄로 배치되는 경우 확인 할 수 없음)

■ Flex 속성 : justify-content & align-content

- 공간 배분
 - flex-start(기본값) : 아이템들을 axis 시작점으로
 - flex-end : 아이템들을 axis 끝 쪽으로
 - center : 아이템들을 axis 중앙으로
 - **space-between : 아이템 사이의 간격을 균일하게 분배**

- **space-around** : 아이템을 둘러싼 영역을 균일하게 분배(가질 수 있는 영역을 반으로 나눠서 양쪽에)
- **space-evenly** : 전체 영역에서 아이템 간 간격을 균일하게 분배

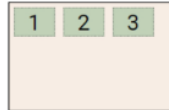
◦ 정렬

■ align-items

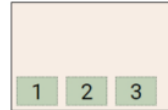
1) stretch



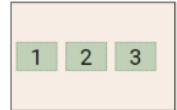
2) flex-start



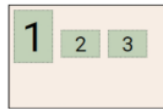
3) flex-end



4) center



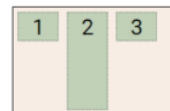
5) baseline



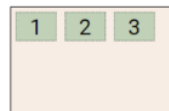
- 모든 아이템을 Cross axis 기준으로 정렬
- **align-items: center;** ← 매우 많이 씀

■ align-self(개별 아이템)

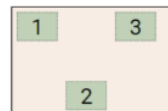
1) stretch



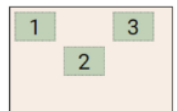
2) flex-start



3) flex-end



4) center



- 개별 아이템을 Cross axis 기준으로 정렬
 - 해당 속성은 컨테이너에서 적용하는것이 아닌 개별 아이템에 적용!

■ Flex 속성 : align-items & align-self

- Cross axis를 중심으로
 - stretch(기본값) : 컨테이너를 가득 채움
 - flex-start : 위
 - flex-end : 아래
 - center : 가운데
 - baseline : 텍스트 baseline에 기준선을 맞춤

■ Flex 속성

- 기타 속성
 - flex-grow : 남은 영역을 아이템에 분배
 - order : 배치 순서