

# FLEX 핵심 이론

## CSS 핵심이론 커리큘럼

### Part 4 : CSS Flex(Flexible Box) 완벽 가이드



#### 1. 부모요소에 쓰는 속성

- display: flex / justify-content / align-items / flex-direction
- flex-wrap / align-content

#### 2. 자식요소에 쓰는 속성

- flex / order / align-self / 자식요소 사용하는 마진(margin) 속성

#### 3. Flex 적용 예제

- 레이아웃(1) : 수직중앙 수평중앙 중첩해서 사용하기
- 레이아웃(2) - 부모자식으로 중첩된 div를 가로 배치하기
- 레이아웃(3) - 상단 네비게이션 만들기
- 레이아웃(4) - 시멘틱 태그 반응형 레이아웃

## CSS flexbox(Flexible Box) 개념과 사용하는 이유

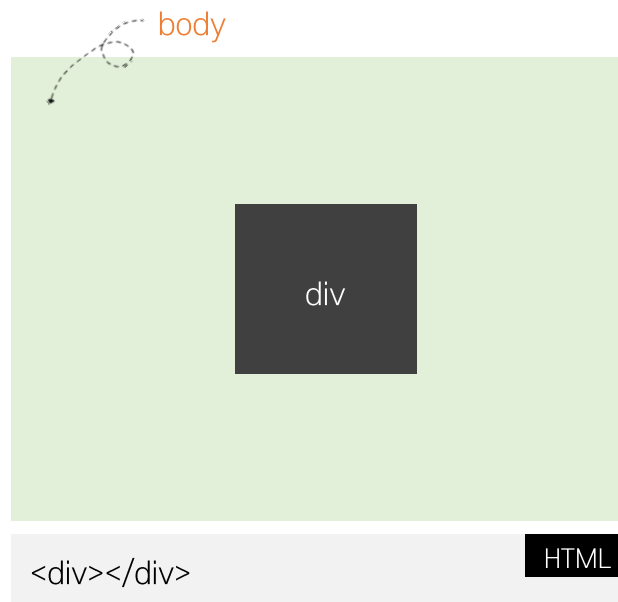


Flexbox는 효율적인 CSS3 레이아웃 제작 방식이지만 IE와 Edge 브라우저에서 부분적으로만 지원하기 때문에 사용을 결정할 경우 신중하게 선택하시기 바랍니다.

Flexbox는 기존의 float, position, display 속성을 사용해서 HTML 요소의 배치, 정렬, 방향, 순서, 크기를 조절하는 대신에 좀 더 쉽고 효율적으로 조절할 수 있는 방법을 지원하는 CSS3 레이아웃 제작 방식입니다. 특히 반응형 레이아웃을 만들기 쉽습니다.

### ▼ 기존 방식으로 수직중앙 수평중앙 배치하기

```
body {  
    background-color: greenyellow; height: 100vh;  
}  
div {  
    width: 100px; height: 100px;  
    background-color: #000;  
    position: absolute;  
    top: 50%;  
    left: 50%;  
    transform: translate(-50%, -50%);  
}
```



### ▼ 플렉스 방식으로 수직중앙 수평중앙 배치하기

```
body {  
    background-color: greenyellow; height: 100vh;  
    display: flex;  
    justify-content: center;  
    align-items: center;  
}  
div {  
    width: 100px; height: 100px;  
    background-color: #000;  
}
```

## 부모 요소와 자식 요소에 정의하는 flexbox 속성 정리

### 부모요소에 쓰는 속성 (.parent)

- display: flex
- justify-content
- align-items
- flex-direction
- flex-wrap
- align-content

### 자식요소에 쓰는 속성 (.child)

- flex
- order
- align-self

- display: flex | inline-flex
- flex-direction: row | column
- flex-wrap: wrap | nowrap | wrap-reverse
- justify-content: flex-start | flex-end | center | space-between | space-around
- align-items: flex-start | flex-end | center | baseline | stretch
- align-content: flex-start | flex-end | center | space-between | space-around | stretch
- flex: 숫자(정수)
- order: 숫자(정수)
- align-self: auto | flex-start | flex-end | center | baseline | stretch

# CSS3 flexbox - 부모요소 속성



## 01) 부모요소에 사용하는 Flexbox 속성 : justify-content: center | flex-start | flex-end

☞ 자식요소들의 좌측, 중앙, 우측 등 수평배치 변경합니다.



```
.parent {  
  border: 5px solid green; height: 500px;  
  display: flex;  
  justify-content: center;  
}
```

플렉스 박스를 시작할 때 무조건 사용해야 하는 속성

왼쪽 정렬 justify-content: flex-start;  
우측 정렬 justify-content: flex-end;

```
.parent div {  
  width: 300px; color: #fff; text-align: center; font-size: 30px;  
  margin: 5px; background-color: crimson;  
}
```

```
.child { height: 100px; }
```

높이 값이 없는 경우 부모요소의 높  
이 값에 맞춰 100%로 채워집니다.



### ▼ 자식요소 1개를 배치하는 경우

```
<div class="parent">  
  <div class="child">.child</div>  
</div>
```

HTML

# CSS3 flexbox - 부모요소 속성



## 01) 부모요소에 사용하는 Flexbox 속성 : `justify-content: center;`



### ▼ 자식요소 3개를 배치하는 경우

```
<div class="parent">
  <div class="child1">1</div>
  <div class="child2">2</div>
  <div class="child3">3</div>
</div>
```

HTML

```
.parent {
  border: 5px solid green; height: 300px;
  display: flex;
  justify-content: center;
}
```

여러 개의 자식요소가 좌우 간격이 없이 수평 중앙 정렬

```
.parent div {
  width: 300px; color: #fff;
  text-align: center;
  font-size: 30px;
  margin: 5px;
  background-color: crimson;
}
```

```
.child1 { height: 100px; }
```

```
.child2 { }
```

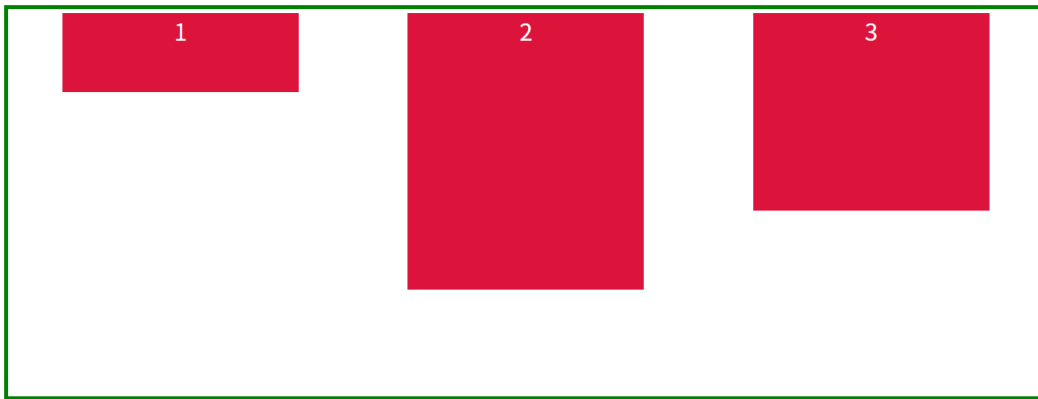
높이 값이 지정되지 않는 경우 자동으로 높이는 100%

```
.child3 { height: 200px; }
```

# CSS3 flexbox - 부모요소 속성



## 01) 부모요소에 사용하는 Flexbox 속성 : `justify-content: space-around;`



### ▼ 자식요소 3개를 배치하는 경우

```
<div class="parent">
  <div class="child1">1</div>
  <div class="child2">2</div>
  <div class="child3">3</div>
</div>
```

HTML

```
.parent {
  border: 5px solid green; height: 300px;
  display: flex;
  justify-content: space-around;
}
```

여러 개의 자식요소끼리 좌우 간격을 일정하게 배  
분해서 수평 중앙에 정렬

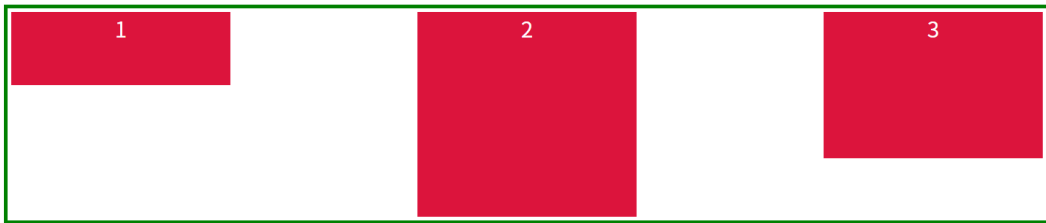
```
.parent div {
  width: 300px; color: #fff;
  text-align: center;
  font-size: 30px;
  margin: 5px;
  background-color: crimson;
}

.child1 { height: 100px; }
.child2 { }
.child3 { height: 200px; }
```

# CSS3 flexbox - 부모요소 속성



## 01) 부모요소에 사용하는 Flexbox 속성 : `justify-content: space-between;`



```
.parent {  
  border: 5px solid green; height: 300px;  
  display: flex;  
  justify-content: space-between;  
}
```

여러 개의 자식요소를 부모요소의 좌우 여백없이  
꽉 채우면서 중앙에 배치

```
.parent div {  
  width: 300px; color: #fff;  
  text-align: center;  
  font-size: 30px;  
  margin: 5px;  
  background-color: crimson;  
}  
  
.child1 { height: 100px; }  
.child2 { }  
.child3 { height: 200px; }
```

### ▼ 자식요소 3개를 배치하는 경우

```
<div class="parent">  
  <div class="child1">1</div>  
  <div class="child2">2</div>  
  <div class="child3">3</div>  
</div>
```

HTML

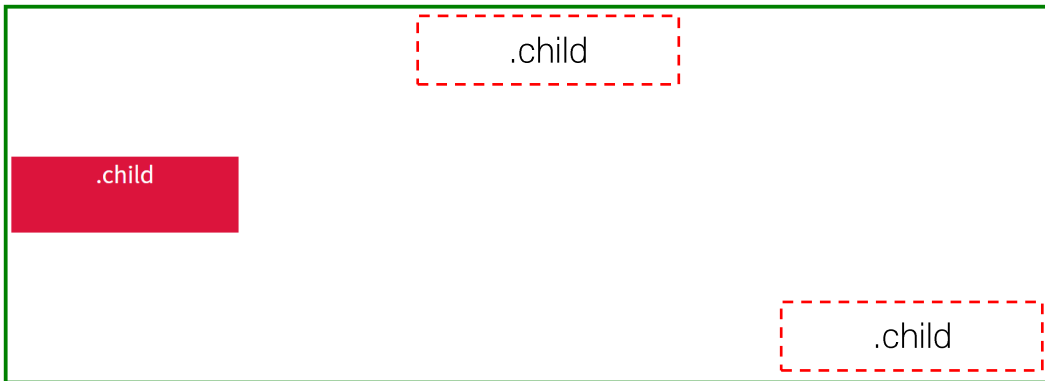


# CSS3 flexbox - 부모요소 속성



## 02) 부모요소에 사용하는 Flexbox 속성 : align-items: center | flex-start | flex-end

☞ 자식요소들의 상단, 중앙, 하단 등 수직배치 변경합니다.



### ▼ 자식요소 1개를 배치하는 경우

```
<div class="parent">  
  <div class="child">.child</div>  
</div>
```

HTML

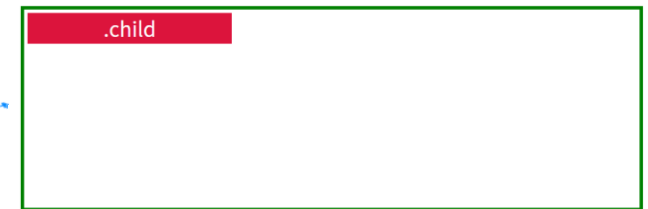
```
.parent {  
  border: 5px solid green; height: 500px;  
  display: flex;  
  align-items: center;  
}
```

상단 정렬 align-items: flex-start;  
하단 정렬 align-items: flex-end;

```
.parent div {  
  width: 300px; color: #fff; text-align: center; font-size: 30px;  
  margin: 5px; background-color: crimson;  
}
```

```
.child { height: 100px; }
```

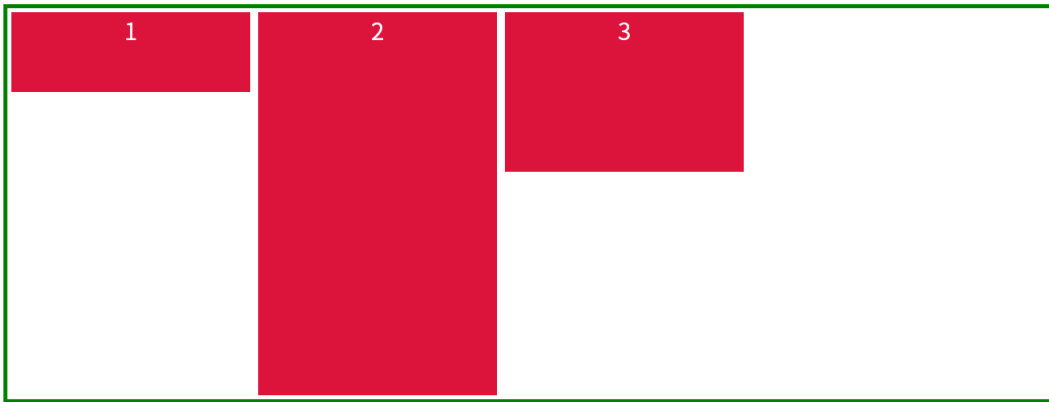
높이 값이 없는 경우 자식요소의 내용  
의 높이 만큼으로 맞춰짐.



# CSS3 flexbox - 부모요소 속성



## 02) 부모요소에 사용하는 Flexbox 속성 : align-items: stretch;



### ▼ 자식요소 3개를 배치하는 경우

```
<div class="parent">
  <div class="child1">1</div>
  <div class="child2">2</div>
  <div class="child3">3</div>
</div>
```

HTML

```
.parent {
  border: 5px solid green; height: 300px;
  display: flex;
  align-items: stretch;
}
```

자식요소에 높이 값이 없으면 부모요소의 높이 값에 맞게 자동으로 100% 가득 채움

```
.parent div {
  width: 300px; color: #fff;
  text-align: center;
  font-size: 30px;
  margin: 5px;
  background-color: crimson;
}

.child1 { height: 100px; }
.child2 { }
.child3 { height: 200px; }
```

# CSS3 flexbox - 부모요소 속성



Flexbox를 사용해서 자식요소를 부모요소의 수평 중앙 수직 중앙 배치하기



```
<div class="parent">
  <div>.child</div>
</div>
```

HTML

```
.parent {
  border: 5px solid green;
  height: 500px;
  display: flex;
  justify-content: center;
  align-items: center;
}
```

자식요소를 부모요소의 수평 중앙 정렬

자식요소를 부모요소의 수직 중앙 정렬

```
.parent div {
  color: #fff;
  width: 300px; height: 100px;
  text-align: center;
  font-size: 30px;
  background-color: crimson;
}
```

```
.parent { position: relative; }
.parent div {
  position: absolute;
  top: 50%;
  left: 50%;
  transform: translate(-50%, -50%);
}
```

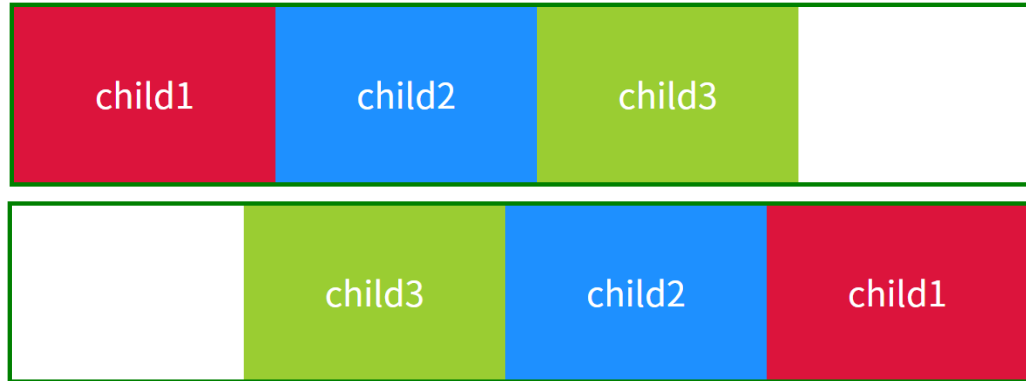
포지션 속성 사용해서 부모요소 수평 중앙 수직 중앙

# CSS3 flexbox - 부모요소 속성



## 03) 부모요소에 사용하는 Flexbox 속성 : flex-direction: row | row-reverse

☞ 자식요소의 가로배치 세로배치, 정방향 배치, 역방향 배치



```
<div class="parent">
  <div class="child1">child1</div>
  <div class="child2">child2</div>
  <div class="child3">child3</div>
</div>
```

HTML

```
.parent {
  border: 5px solid green; height: 500px;
  display: flex;
  flex-direction: row; /* 기본 값 */
  flex-direction: row-reverse;
}

.parent div {
  width: 300px; height: 200px; color: #fff; text-align: center;
  font-size: 30px; margin: 5px; background-color: crimson;
}

.child1 { background-color: crimson; }
.child2 { background-color: dodgerblue; }
.child3 { background-color: yellowgreen; }
```

정방향 배치 가로배치

역방향 배치 가로배치

# CSS3 flexbox - 부모요소 속성



## 03) 부모요소에 사용하는 Flexbox 속성 : flex-direction: column | column-reverse

☞ 자식요소의 가로배치 세로배치, 정방향 배치, 역방향 배치



```
<div class="parent">
  <div class="child1">child1</div>
  <div class="child2">child2</div>
  <div class="child3">child3</div>
</div>
```

HTML

```
.parent {
  border: 5px solid green; height: 500px;
  display: flex;
  flex-direction: column; /* 기본 값 */
  flex-direction: column-reverse;
}

.parent div {
  width: 300px; height: 200px; color: #fff; text-align: center;
  font-size: 30px; margin: 5px; background-color: crimson;
}

.child1 { background-color: crimson; }
.child2 { background-color: dodgerblue; }
.child3 { background-color: yellowgreen; }
```

정방향 배치 세로배치

역방향 배치 세로배치

# CSS3 flexbox - 부모요소 속성



## 04) 부모요소에 사용하는 Flexbox 속성 : flex-wrap: nowrap | wrap | wrap-reverse

☞ 부모요소의 너비값 안에서 줄바꿈 없이 배치할지 줄을 바꿀지 결정



부모요소의 너비 값이 줄어들  
어도 자식요소의 너비를 줄이  
면서 가로 배치를 유지함



```
.parent {  
  border: 5px solid green;  
  display: flex;  
  flex-wrap: nowrap; /* 기본 값 */  
}
```

```
.parent div {  
  width: 100px; height: 100px;  
  color: #fff; text-align: center;  
  font-size: 30px; margin: 5px;  
  background-color: crimson;  
}
```

```
<div class="parent">  
  <div class="child1">1</div>  
  <div class="child2">2</div>  
  <div class="child3">3</div>  
  <div class="child3">4</div>  
  <div class="child3">5</div>  
  <div class="child3">6</div>  
</div>
```

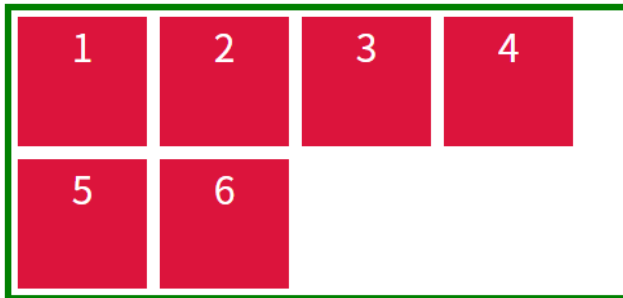
HTML

# CSS3 flexbox - 부모요소 속성



## 04) 부모요소에 사용하는 Flexbox 속성 : flex-wrap: nowrap | wrap | wrap-reverse

☞ 부모요소의 너비 값 안에서 줄 바꿈 없이 배치할지 줄을 바꿀지 결정



부모요소의 너비 값이 줄어들면  
자식요소의 너비를 줄이지 않으  
면서 줄이 바뀌는 가로배치

```
.parent {  
  border: 5px solid green;  
  display: flex;  
  flex-wrap: wrap;  
}
```

```
.parent div {  
  width: 100px; height: 100px;  
  color: #fff; text-align: center;  
  font-size: 30px; margin: 5px;  
  background-color: crimson;  
}
```

```
<div class="parent">  
  <div class="child1">1</div>  
  <div class="child2">2</div>  
  <div class="child3">3</div>  
  <div class="child3">4</div>  
  <div class="child3">5</div>  
  <div class="child3">6</div>  
</div>
```

HTML

# CSS3 flexbox - 부모요소 속성



## 04) 부모요소 속성 중 방향과 줄 바꿈 축약형 속성 flex-flow

☞ flex-direction 속성과 flex-wrap 속성을 flex-flow라는 축약 속성으로 합칠 수 있습니다.



```
.parent { border: 5px solid green; display: flex; flex-flow: column nowrap; }  
.parent div {  
  width: 100px; height: 50px; margin: 5px; color: #fff; text-align: center;  
  font-size: 30px; background-color: crimson;  
}
```



```
.parent { border: 5px solid green; display: flex; flex-flow: row wrap; }  
.parent div {  
  width: 100px; height: 50px; margin: 5px; color: #fff; text-align: center;  
  font-size: 30px; background-color: crimson;  
}
```

```
<div class="parent">  
  <div class="child1">1</div>  
  <div class="child2">2</div>  
  <div class="child3">3</div>  
</div>
```

HTML

Row와 wrap의 순서는 관계없음



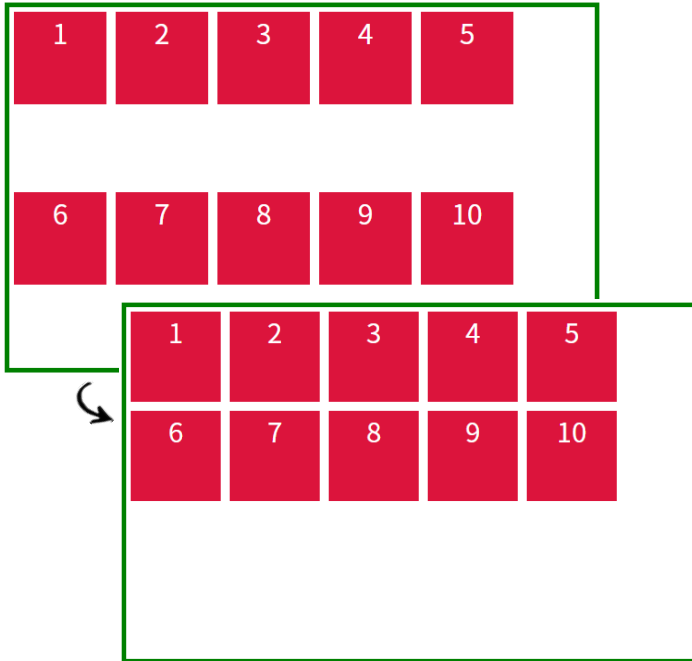
# CSS3 flexbox - 부모요소 속성



## 05) 부모요소 사용하는 Flexbox 속성 : align-content: flex-start;

☞ 부모요소에 wrap 속성이 있는 경우 여러 개의 자식요소들의 간격 조절, 수직 수평 정렬을 변경

▼ align-content: stretch; /\* 기본 값 \*/



```
.parent {  
  border: 5px solid green;  
  height: 400px;  
  display: flex;  
  flex-wrap: wrap;  
  align-content: flex-start; /* 기본 값 */  
}  
  
.parent div {  
  color: #fff; text-align: center;  
  font-size: 30px; margin: 5px;  
  background-color: crimson;  
  height: 100px; width: 100px;  
}
```

자식요소들이 줄이 바뀌는 속성

자식요소들을 부모요소의 상단에 간격없이 뭉치기

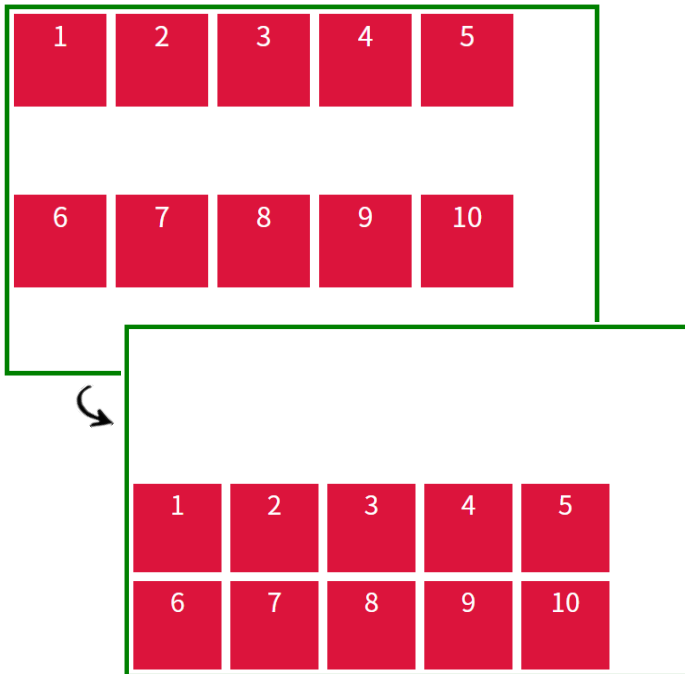
HTML

```
<div class="parent">  
  <div class="child1">1</div>  
  <div class="child2">2</div>  
  <div class="child3">3</div>  
  <div class="child4">4</div>  
  <div class="child5">5</div>  
  <div class="child6">6</div>  
  <div class="child7">7</div>  
  <div class="child8">8</div>  
  <div class="child9">9</div>  
  <div class="child10">10</div>  
</div>
```

# CSS3 flexbox - 부모요소 속성



## 05) 부모요소 사용하는 Flexbox 속성 : align-content: flex-end;



```
.parent {  
  border: 5px solid green;  
  height: 400px;  
  display: flex;  
  flex-wrap: wrap;  
  align-content: flex-end; /* 기본 값 */  
}  
  
.parent div {  
  color: #fff; text-align: center;  
  font-size: 30px; margin: 5px;  
  background-color: crimson;  
  height: 100px; width: 100px;  
}
```

자식요소들이 줄이 바뀌는 속성

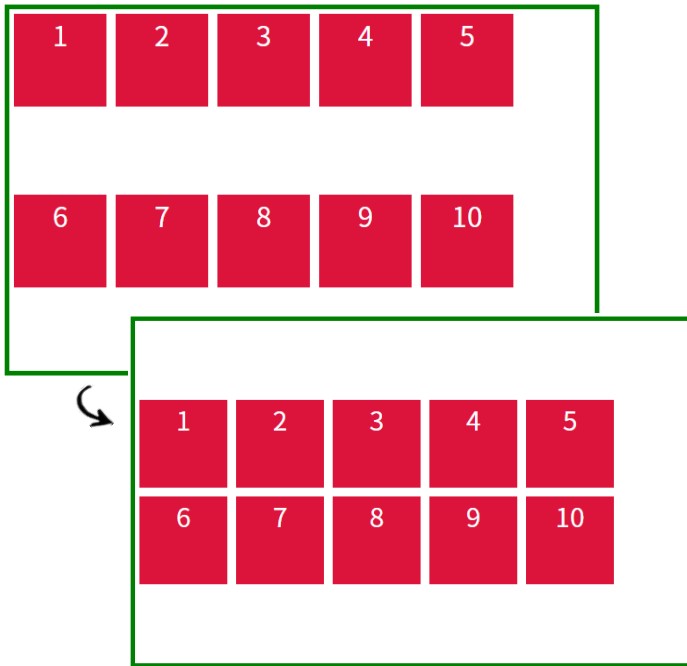
자식요소들을 부모요소의 하단에 간격없이 뭉치기

```
<div class="parent">  
  <div class="child1">1</div>  
  <div class="child2">2</div>  
  <div class="child3">3</div>  
  <div class="child4">4</div>  
  <div class="child5">5</div>  
  <div class="child6">6</div>  
  <div class="child7">7</div>  
  <div class="child8">8</div>  
  <div class="child9">9</div>  
  <div class="child10">10</div>  
</div>
```

# CSS3 flexbox - 부모요소 속성



## 05) 부모요소 사용하는 Flexbox 속성 : align-content: center;



```
.parent {  
  border: 5px solid green;  
  height: 400px;  
  display: flex;  
  flex-wrap: wrap;  
  align-content: center; /* 기본 값 */  
}  
  
.parent div {  
  color: #fff; text-align: center;  
  font-size: 30px; margin: 5px;  
  background-color: crimson;  
  height: 100px; width: 100px;  
}
```

자식요소들이 줄이 바뀌는 속성

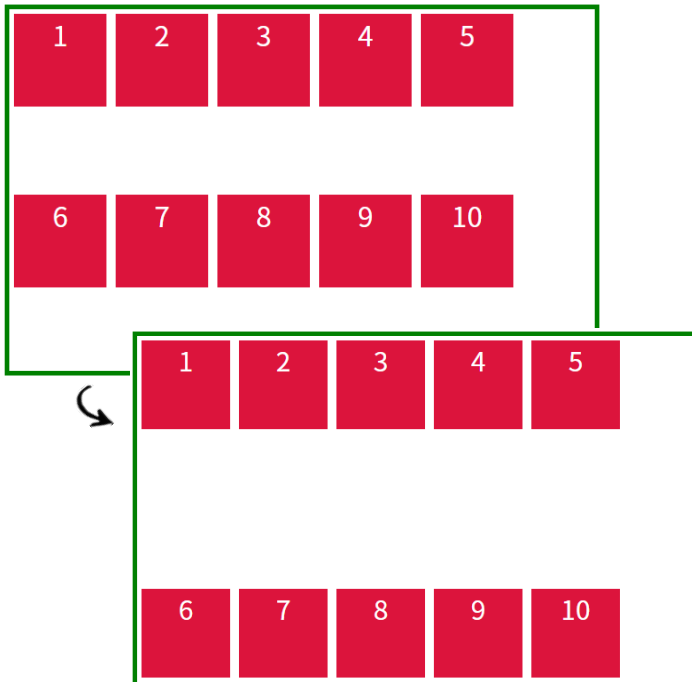
자식요소들을 부모요소의 중앙에 간격없이 뭉치기

```
<div class="parent">  
  <div class="child1">1</div>  
  <div class="child2">2</div>  
  <div class="child3">3</div>  
  <div class="child4">4</div>  
  <div class="child5">5</div>  
  <div class="child6">6</div>  
  <div class="child7">7</div>  
  <div class="child8">8</div>  
  <div class="child9">9</div>  
  <div class="child10">10</div>  
</div>
```

# CSS3 flexbox - 부모요소 속성



## 05) 부모요소 사용하는 Flexbox 속성 : align-content: space-between;



```
.parent {  
  border: 5px solid green;  
  height: 400px;  
  display: flex;  
  flex-wrap: wrap;  
  align-content: space-between;  
}  
.parent div {  
  color: #fff; text-align: center;  
  font-size: 30px; margin: 5px;  
  background-color: crimson;  
  height: 100px; width: 100px;  
}
```

자식요소들이 줄이 바뀌는 속성

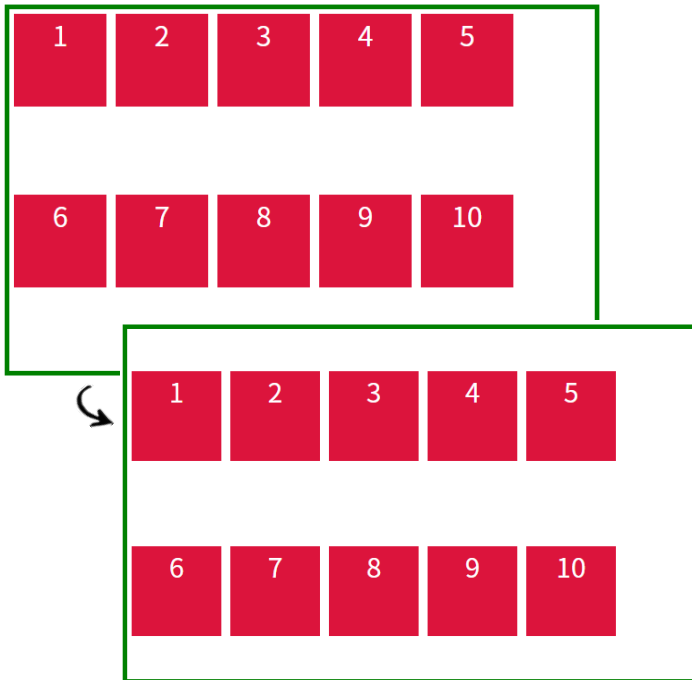
자식요소들을 부모요소의 상단과 하단으로 붙여서 뭉치기

```
<div class="parent">  
  <div class="child1">1</div>  
  <div class="child2">2</div>  
  <div class="child3">3</div>  
  <div class="child4">4</div>  
  <div class="child5">5</div>  
  <div class="child6">6</div>  
  <div class="child7">7</div>  
  <div class="child8">8</div>  
  <div class="child9">9</div>  
  <div class="child10">10</div>  
</div>
```

# CSS3 flexbox - 부모요소 속성



## 05) 부모요소 사용하는 Flexbox 속성 : align-content: space-around;



```
.parent {  
  border: 5px solid green;  
  height: 400px;  
  display: flex;  
  flex-wrap: wrap;  
  align-content: space-around;  
}  
  
.parent div {  
  color: #fff; text-align: center;  
  font-size: 30px; margin: 5px;  
  background-color: crimson;  
  height: 100px; width: 100px;  
}
```

자식요소들이 줄이 바뀌는 속성

자식요소끼리 상하 간격을 일정하게  
배분해서 수평 중앙에 뭉치기

HTML

```
<div class="parent">  
  <div class="child1">1</div>  
  <div class="child2">2</div>  
  <div class="child3">3</div>  
  <div class="child4">4</div>  
  <div class="child5">5</div>  
  <div class="child6">6</div>  
  <div class="child7">7</div>  
  <div class="child8">8</div>  
  <div class="child9">9</div>  
  <div class="child10">10</div>  
</div>
```

# CSS3 flexbox - 자식요소 속성

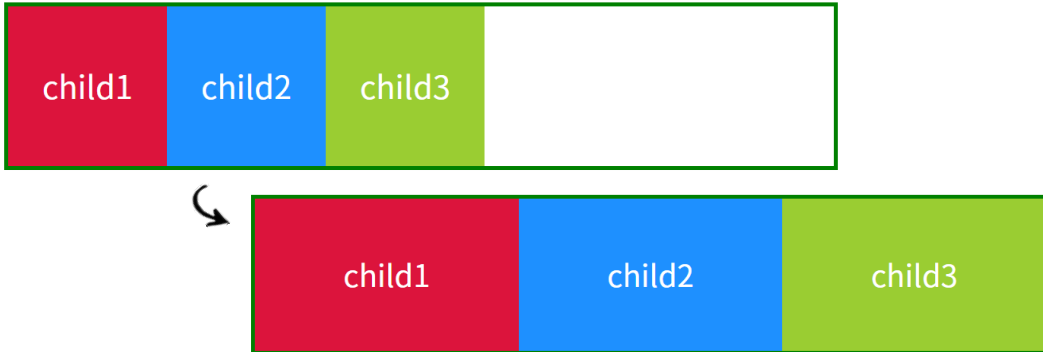


## 01-1) 자식요소 사용하는 Flexbox 속성 : flex: 숫자(정수)



Flexbox는 효율적인 CSS3 레이아웃 제작 방식이지만 IE와 Edge 브라우저에서 부분적으로만 지원하기 때문에 사용 결정을 신중하게 하시기 바랍니다.

플렉스 자식요소의 너비를 상대적으로 설정



```
<div class="parent">
  <div class="child1">child1</div>
  <div class="child2">child2</div>
  <div class="child3">child3</div>
</div>
```

HTML

```
.parent {
  border: 5px solid green;
  display: flex;
}
```

```
.parent div {
  height: 200px;
  width: 200px;
  color: #fff;
  text-align: center;
  line-height: 200px;
  font-size: 40px;
}
```

```
.child1 {
  background-color: crimson;
  flex: 1;
}
```

전체의 1/3을 차지함

```
.child2 {
  background-color: dodgerblue;
  flex: 1;
}
```

전체의 1/3을 차지함

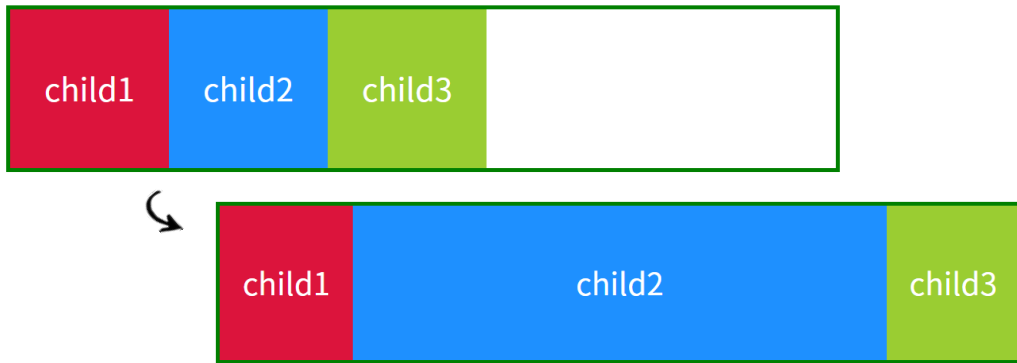
```
.child3 {
  background-color: yellowgreen;
  flex: 1;
}
```

전체의 1/3을 차지함

# CSS3 flexbox - 자식요소 속성

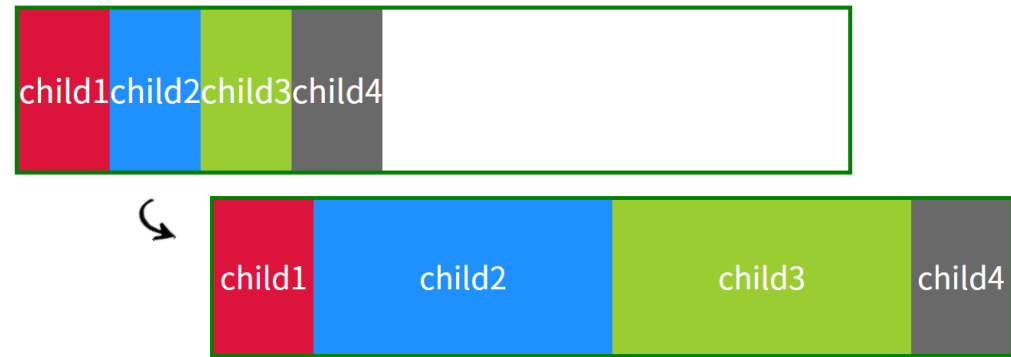


## 01-2) 자식요소 사용하는 Flexbox 속성 : flex: 숫자(정수)



.child1 { background-color: crimson; flex: 1; } → 전체의 1/6을 차지함  
.child2 { background-color: dodgerblue; flex: 4; } → 전체의 4/6을 차지함  
.child3 { background-color: yellowgreen; flex: 1; } → 전체의 1/6을 차지함

플렉스 박스 전체의 크기 계산은  $1+4+1 = 6$ ,  $1+3+3+1 = 8$  이 됩니다.

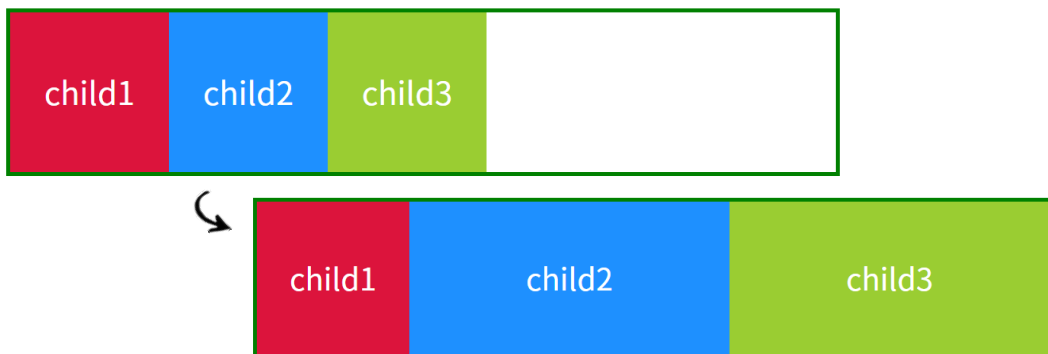


.child1 { background-color: crimson; flex: 1; } → 전체의 1/8을 차지함  
.child2 { background-color: dodgerblue; flex: 3; } → 전체의 3/8을 차지함  
.child3 { background-color: yellowgreen; flex: 3; } → 전체의 3/8을 차지함  
.child4 { background-color: dimgray; flex: 1; } → 전체의 1/8을 차지함

# CSS3 flexbox - 자식요소 속성



## 01-3) 자식요소 사용하는 Flexbox 속성 : flex: 숫자(정수)



```
<div class="parent">
  <div class="child1">child1</div>
  <div class="child2">child2</div>
  <div class="child3">child3</div>
</div>
```

HTML

```
.parent {
  border: 5px solid green;
  display: flex;
}
```

```
.parent div {
  height: 200px;
  width: 200px;
  color: #fff;
  text-align: center;
  line-height: 200px;
  font-size: 40px;
}
```

```
.child1 {
  background-color: crimson;
  /* flex: 1; */
}
.child2 {
  background-color: dodgerblue;
  flex: 1;
}
.child3 {
  background-color: yellowgreen;
  flex: 1;
}
```

flex 값이 없으므로 width: 200px; 적용되어 고정됨

.child1의 200px을 제외한 전체 너비의 1/2을 차지함

.child1의 200px을 제외한 전체 너비의 1/2을 차지함



# CSS3 flexbox - 자식요소 속성

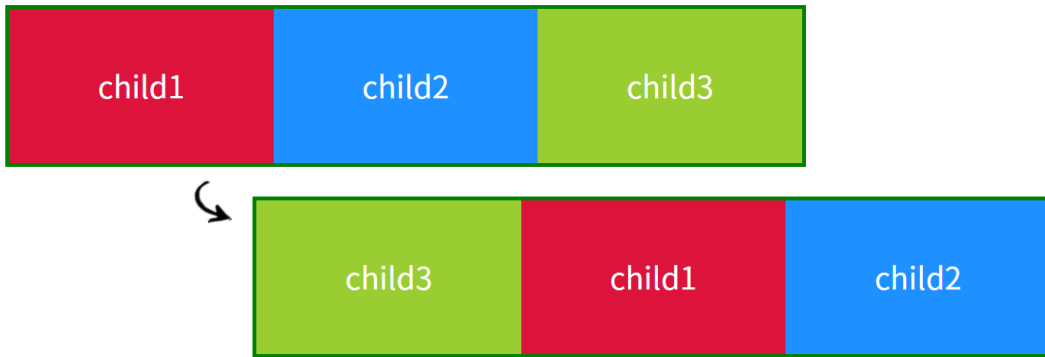


## 02) 자식요소 사용하는 Flexbox 속성 : order: 숫자(정수)



플렉스 자식요소의 순서를 강제로 설정하는 속성인 order의 속성에 사용하는 숫자는 0, 1, 2, 3... 기본값이 0이기 때문에 order를 주지 않으면 첫번째에 배치됨.

🌀 플렉스 자식요소의 순서를 설정



```
<div class="parent">
  <div class="child1">child1</div>
  <div class="child2">child2</div>
  <div class="child3">child3</div>
</div>
```

HTML

```
.parent {
  border: 5px solid green;
  display: flex;
}
```

```
.parent div {
  height: 200px;
  width: 200px;
  color: #fff;
  text-align: center;
  line-height: 200px;
  font-size: 40px;
}
```

```
.child1 {
  background-color: crimson;
  flex: 1; order: 1; → 2번째 순서로 배치
}
```

```
.child2 {
  background-color: dodgerblue;
  flex: 1; order: 2; → 3번째 순서로 배치
}
```

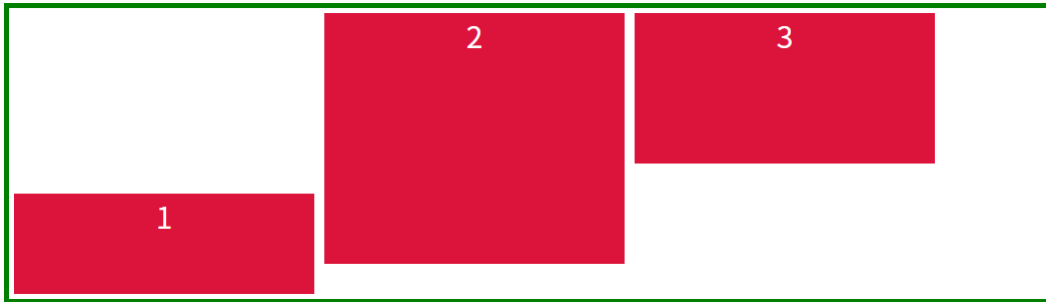
```
.child3 {
  background-color: yellowgreen;
  flex: 1; → order 속성을 주지 않으면 기본값이 0이기 때문에 1번째 순서로 배치됨
}
```

# CSS3 flexbox - 자식요소 속성



## 03) 자식요소 사용하는 Flexbox 속성 : align-self: flex-start | flex-end | center | baseline | stretch

↳ 부모요소의 align-items와 별개로 개별 자식요소들의 상단, 중앙, 하단 등 수직배치 변경



```
<div class="parent">
  <div class="child1">1</div>
  <div class="child2">2</div>
  <div class="child3">3</div>
</div>
```

HTML

```
.parent {
  border: 5px solid green; display: flex;
  height: 500px; align-items: flex-start;
}
.parent div {
  width: 300px; color: #fff; text-align: center; margin: 5px;
  background-color: crimson;
}
.child1 { height: 100px; align-self: flex-end; }
.child2 { height: 350px; }
.child3 { height: 250px; }
```

부모요소에 수직 정렬 align-items를 적용

자식요소에 수직 정렬을 align-self로 개별적으로 적용

# CSS3 flexbox - 자식요소 속성



03) Flexbox 자식요소 사용하는 마진 속성(1) : `margin: auto; margin-right: auto; margin-left: auto;`

☞ `margin` 속성을 `auto`로 설정해서 타 요소를 반대방향으로 밀어내 왼쪽 끝 또는 오른쪽 끝에 배치



```
<div class="parent">
  <div class="child1">1</div>
  <div class="child2">2</div>
  <div class="child3">3</div>
</div>
```

HTML

```
.parent { border: 5px solid green; display: flex; }
.parent div { width: 100px; height: 50px; color: #fff; text-align: center;
  font-size: 30px; background-color: crimson;
}
.child1 { margin-right: auto; }
```

```
.parent { border: 5px solid green; display: flex; }
.parent div { width: 100px; height: 50px; color: #fff; text-align: center;
  font-size: 30px; background-color: crimson;
}
.child3 { margin-left: auto; }
```

# CSS3 flexbox - 자식요소 속성



03) Flexbox 자식요소 사용하는 마진 속성(2) : `margin: auto;` `margin-right: auto;` `margin-left: auto;`

☞ `margin` 속성을 `auto`로 설정해서 타 요소를 반대방향으로 밀어내 왼쪽 끝 또는 오른쪽 끝에 배치



```
<div class="parent">
  <div class="child1">1</div>
  <div class="child2">2</div>
  <div class="child3">3</div>
</div>
```

HTML

```
.parent { border: 5px solid green; display: flex; }
.parent div { width: 100px; height: 50px; color: #fff; text-align: center;
  font-size: 30px; background-color: crimson;
}
.child1, .child2, .child3 { margin: auto; }
```

```
.parent { border: 5px solid green; display: flex; }
.parent div { width: 100px; height: 50px; color: #fff; text-align: center;
  font-size: 30px; background-color: crimson;
}
.child2 { margin: auto; }
```

# CSS3 flexbox - 플렉스 응용 예제



## 응용 예제 #01) 수직중앙 수평중앙 중첩해서 사용하기



부모요소가 자식요소를 수직중앙 수평중앙에 위치시킬 때 사용하는 플렉스 구문



수직중앙 수평중앙 중첩하기

```
<div class="container">  
  <section>  
    <h1>수직중앙 수평중앙 중첩하기</h1>  
  </section>  
</div>
```

HTML

```
body {  
  height: 100vh;  
  display: flex; justify-content: center; align-items: center;  
}  
.container {  
  display: flex; justify-content: center; align-items: center;  
}  
section {  
  display: flex; justify-content: center; align-items: center;  
}  
article h1 { font-size: 2em; }
```

```
position: absolute;  
top: 50%;  
left: 50%;  
transform: translate(-50%, -50%);
```

포지션 속성으로 센터링(Centering) 해도 동일한 결과

```
display: flex;  
justify-content: center;  
align-items: center;
```

자식요소를 부모요소의 수직중앙 수평중앙에  
오게끔 만드는 플렉스 구문 세트  
(계속 중첩해서 사용할 수 있음)

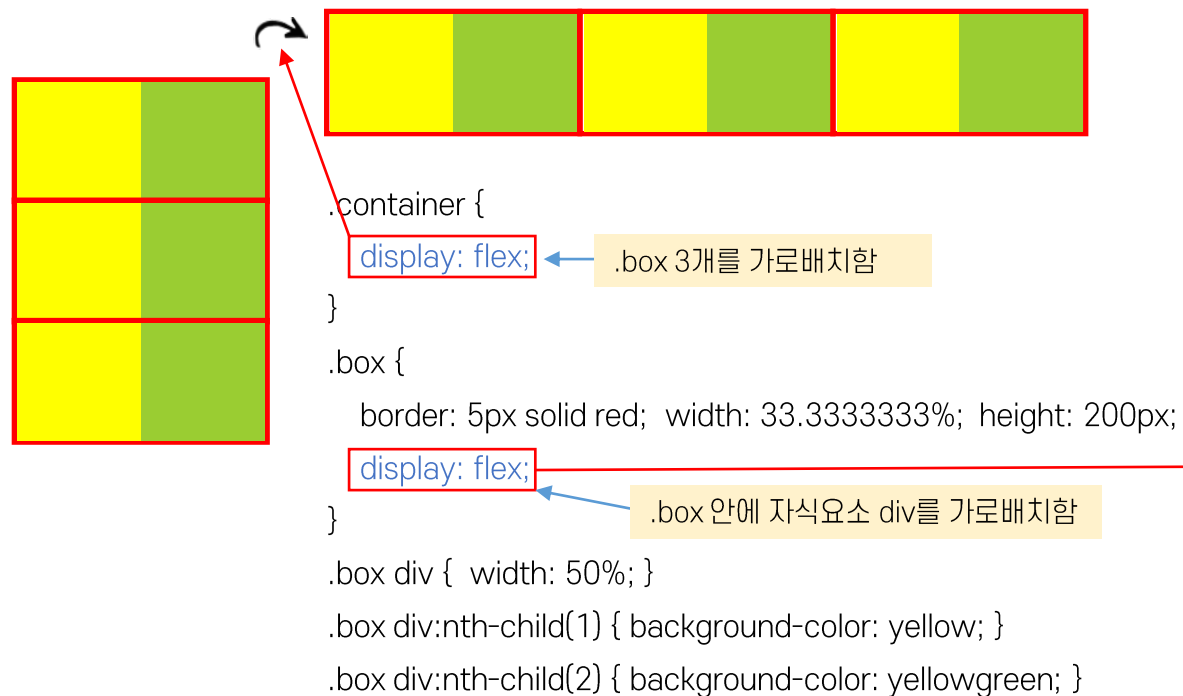
# CSS3 flexbox - 플렉스 응용 예제



## 응용 예제 #02) 부모자식으로 중첩된 div를 가로 배치하기

```
<div class="container">
  <div class="box">
    <div></div>
    <div></div>
  </div>
  <div class="box">
    <div></div>
    <div></div>
  </div>
  <div class="box">
    <div></div>
    <div></div>
  </div>
</div>
```

HTML



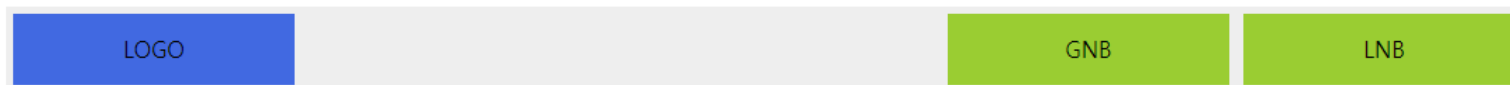
# CSS3 flexbox - 플렉스 응용 예제



## 응용 예제 #03) 상단 네비게이션 만들기

```
<header>
  <div class="logo">logo</div>
  <div class="gnb">gnb</div>
  <div class="lnb">lnb</div>
</header>
```

HTML



```
header {
  background-color: #eee; display: flex;
}
header div {
  width: 200px; height: 50px; background-color: yellowgreen;
  margin: 5px; text-align: center; line-height: 50px;
  text-transform: uppercase;
}
.logo {
  background-color: royalblue;
  margin-right: auto;
}
```

header 밑에 div 3개를 가로배치함

.logo의 오른쪽 마진을 auto로 주어서 나머지 div를 오른쪽으로 밀착시킴

# CSS3 flexbox

## 플렉스 응용 예제 #04) 시멘틱 태그 반응형 레이아웃



```
<div class="container">
  <header>Header</header>
  <section>
    <article class="main">
      <p>...</p>
    </article>
    <article class="left">Aside 1</article>
    <article class="right">Aside 2</article>
  </section>
  <footer>Footer</footer>
</div>
```

HTML

```
.container {
  width: 1200px; margin: auto; text-align: center;
  display: flex;
  flex-wrap: wrap;
}
header {
  background-color: tomato; padding: 1em;
  flex: 1;
}
section {
  display: flex;
  section article { padding: 15em 1em; }
  .main {
    background-color: gray;
  }
  .left {
    background-color: yellow;
  }
```

①

너비가 콘텐츠 보다 작아 졌을 때 줄바꿈

자식요소 article 가로배치

4/6 너비를 가짐 2번째 순서

1/6 너비를 가짐 1번째 순서

```
.right {
  background-color: green;
  flex: 1; order: 3;
}
footer {
  background-color: aqua;
  padding: 1em;
  flex: 1;
```

1/6 너비를 가짐

100%로 전체 너비

```
@media (max-width: 768px) {
  .container {
    width: 100%;
  }
  section {
    flex-direction: column;
  }
  section article { padding: 1em; }
  .main {
    order: 1;
  }
}
```

모바일에서 article 3개 세로로 배치

모바일에서 1번째 순서로 변경



.container

- ① PC에서는 1200px로 고정되어 있고,
- ② 모바일에서 100%로 변경

모바일 화면에서 실행할 미디어쿼리 CSS

