



JAVA 웹 개발자 양성과정 HTML&CSS

9강 - Flexible Box

By SoonGu Hong

JAVA 웹 개발자 양성과정

HTML&CSS

1. Flexbox란?



* 수평 레이아웃을 만드는 강력한 기능 flex box!

- 요소들은 기본적으로 블록 개념이 많아서 자동으로 수직으로 쌓이기 때문에 수직 레이아웃에 대해서는 큰 불편을 느끼지 않습니다.
- 그러나 요소를 가로로 배치하는 수평 레이아웃의 경우 CSS를 사용하는 개발자들에게 큰 고통을 선사합니다.

float???

clearfix문제 때문에 짜증

inline-block???

의도치 않은 공백발생 문제 때문에 짜증

CSS 3에서 답은 **Flex**다!

* Flex box의 핵심 개념 2가지

Container

정렬대상인 Item들을 감싸는 요소!

Items

실제로 정렬될 대상!

Container





JAVA 웹 개발자 양성과정

HTML&CSS

2. Flex Container

Flex Container

속성명	의미
display	flex container를 정의
flex-direction	flex items의 주 축을 설정
flex-wrap	flex items의 줄 바꿈을 설정
flex-flow	flex-direction과 flex-wrap의 단축 속성
justify-content	주 축의 정렬 방법을 설정
align-content	교차 축의 정렬 방법을 설정 (2줄 이상)
align-items	교차 축에서 items의 정렬 방법을 설정 (1줄)

속성 값

display

- Flex Container를 정의.

값	의미
flex	block특성의 container를 정의
inline-flex	inline특성의 container를 정의

* display : flex와 inline-flex의 차이



display: **flex**;



display: **flex**;



display: **inline-flex**;



display: **inline-flex**;

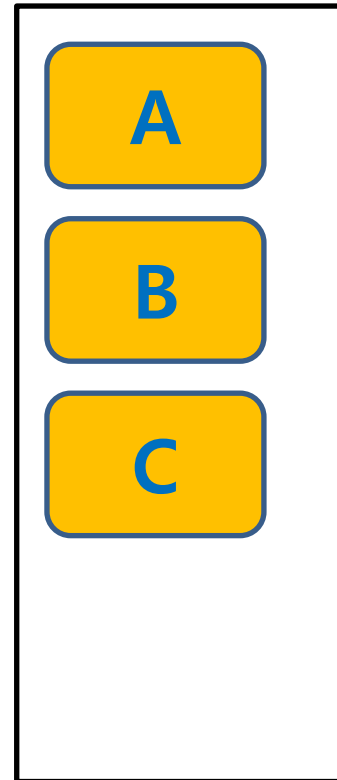
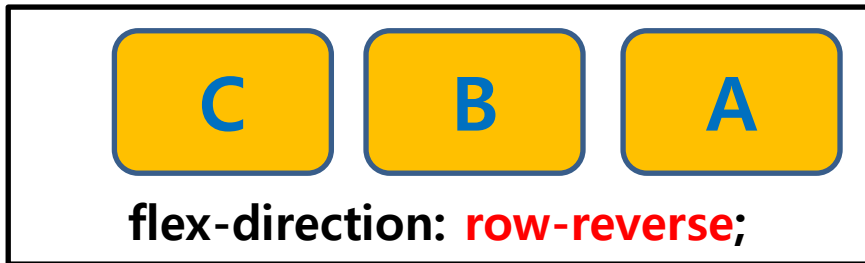
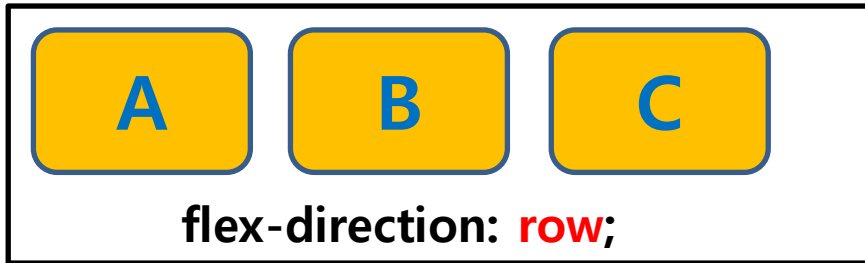
속성 값

flex-direction

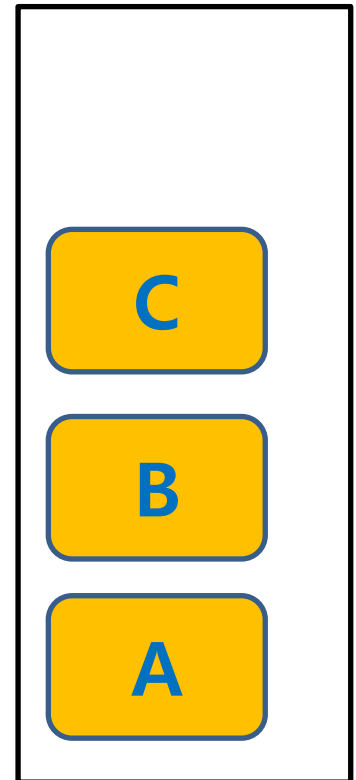
- Items의 주 축(main-axis)의 방향을 설정.

값	의미
row	Items를 수평축(왼쪽에서 오른쪽으로) 표시 (기본값)
row-reverse	Items를 row의 반대 축으로 표시
column	Items를 수직축(위에서 아래로) 표시
column-reverse	Items를 column의 반대 축으로 표시

* flex-direction

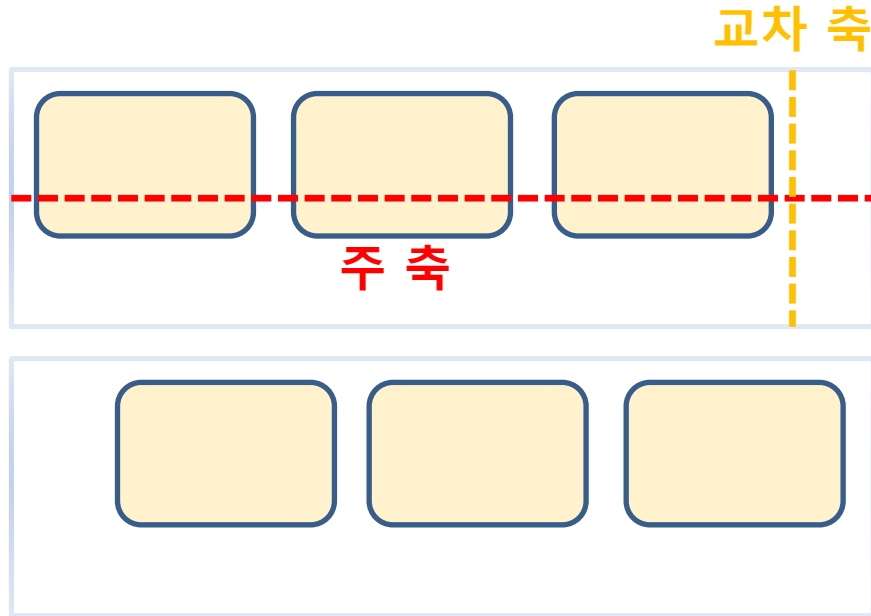


flex-direction:
column;

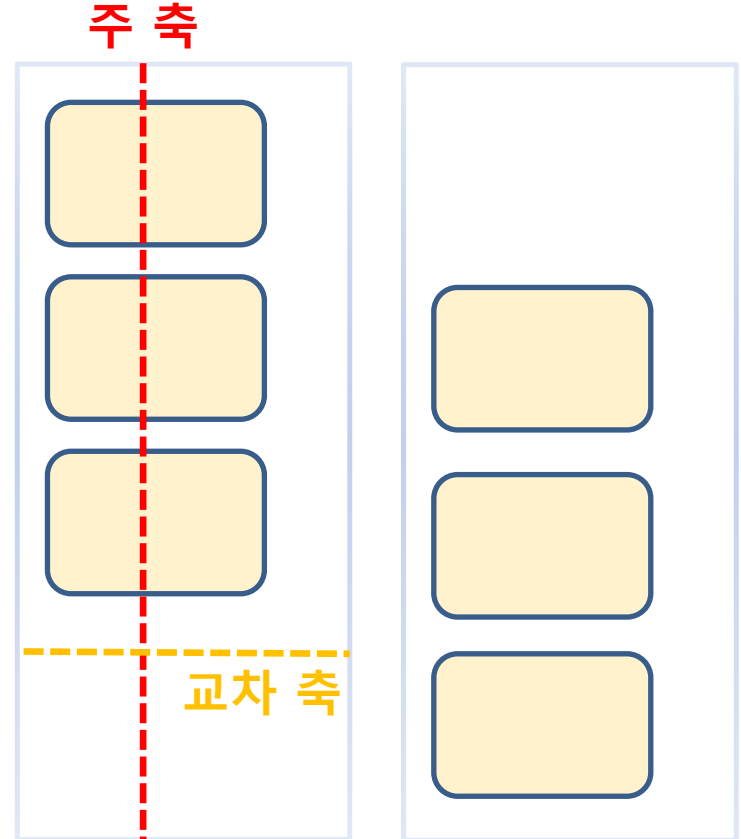


flex-direction:
column-reverse;

* 주 축(main-axis)과 교차 축(cross-axis)



flex-direction: **row**;



flex-direction: **column**;

- Item이 쌓이는 방향 축이 **주 축**이다!
- 주 축을 크로스하는 축이 **교차 축**이다!

속성 값

flex-wrap

- Items의 줄 바꿈을 설정.

값	의미
nowrap	모든 Items를 한 줄에 표시 (기본값)
wrap	Items를 여러 줄로 묶음
wrap-reverse	Items를 wrap의 역 방향으로 여러 줄로 묶음

* flex-wrap

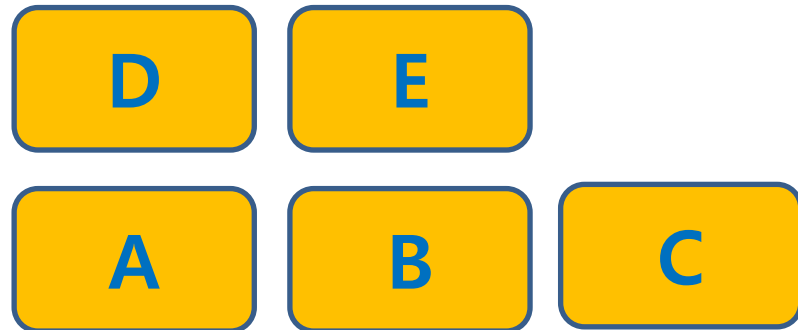


flex-wrap: nowrap;



flex-wrap: wrap;

flex-wrap: wrap-reverse;



flex-flow

속성 값

- flex-direction과 flex-wrap의 단축 속성.

`flex-flow: row-reverse nowrap;`

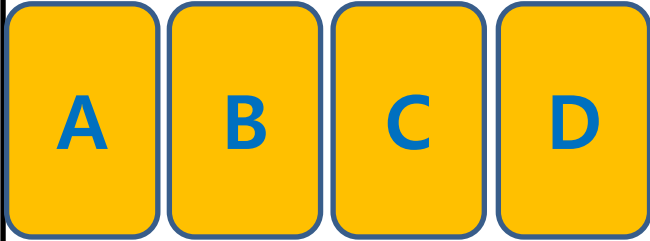
justify-content

속성 값

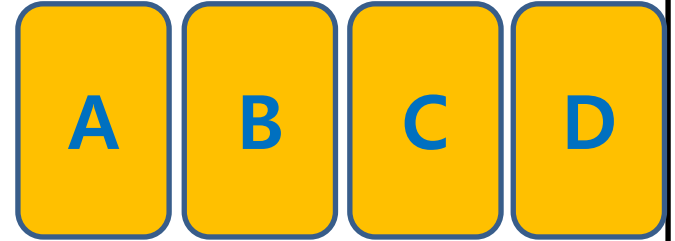
- 주 축(main-axis)의 정렬 방법을 설정.

값	의미
flex-start	Items를 시작점부터 정렬 (기본값)
flex-end	Items를 끝점부터 정렬
center	Items를 가운데 정렬
space-between	시작 Item은 시작점에, 마지막 Item은 끝점에 정렬되고 나머지 Items는 사이에 고르게 정렬
space-around	Items를 균등한 여백을 포함하여 정렬

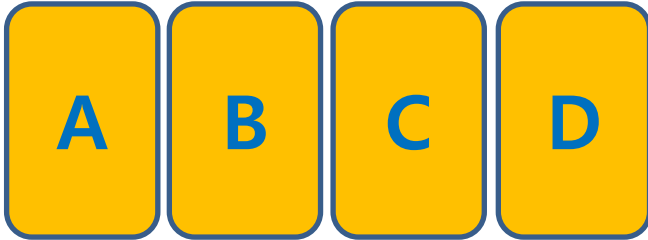
* justify-content



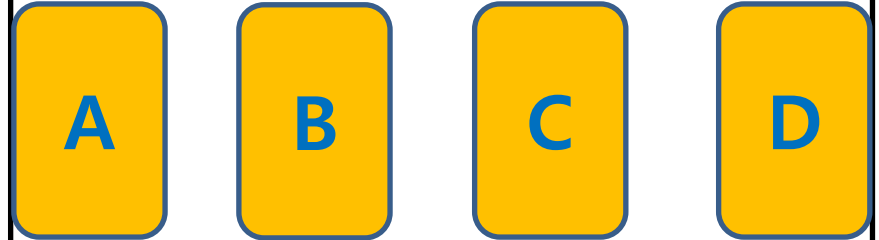
justify-content: **flex-start**;



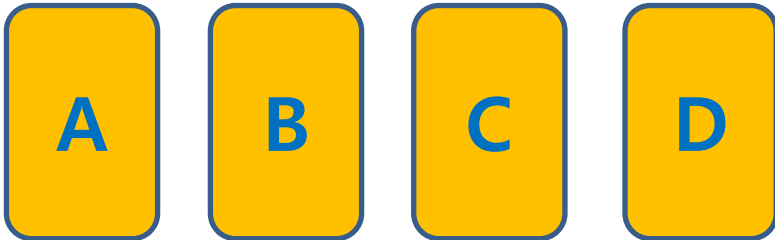
justify-content: **flex-end**;



justify-content: **center**;



justify-content: **space-between**;



justify-content: **space-around**;

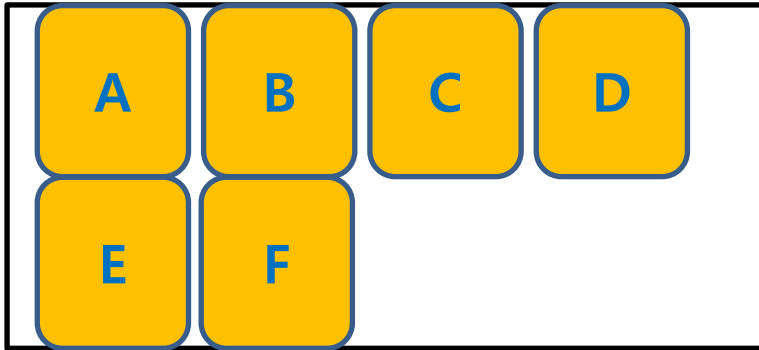
속성 값

align-content

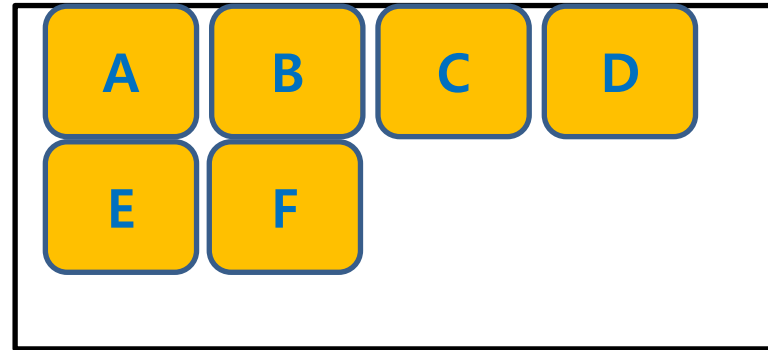
- 교차 축(cross-axis)의 정렬 방법을 설정.
- 주의할 점은 flex-wrap 속성을 통해 Items가 여러 줄(2줄 이상)이고 여백이 있을 경우에만 사용할 수 있음.

값	의미
stretch	container의 교차 축을 채우기 위해 Items를 늘림 (기본값)
flex-start	Items를 시작점부터 정렬
flex-end	Items를 끝점부터 정렬
center	Items를 가운데 정렬
space-between	시작 Item은 시작점에, 마지막 Item은 끝점에 정렬되고 나머지 Items는 사이에 고르게 정렬
space-around	Items를 균등한 여백을 포함하여 정렬

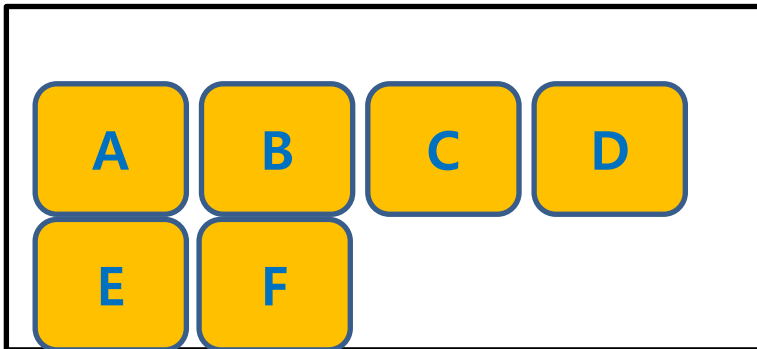
* align-content



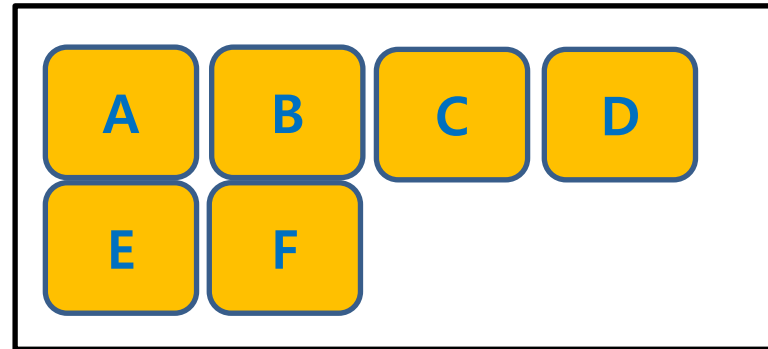
align-content: **stretch;**



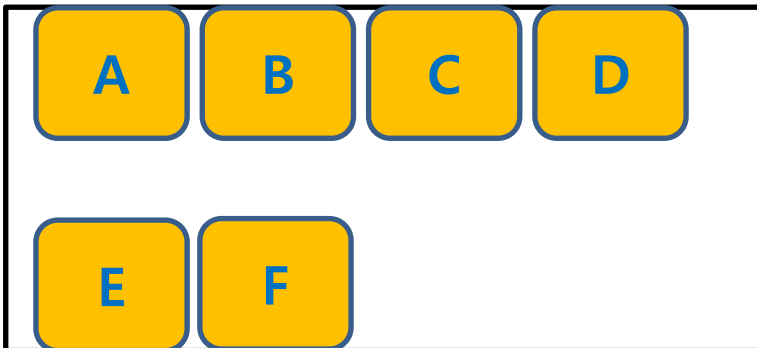
align-content: **flex-start;**



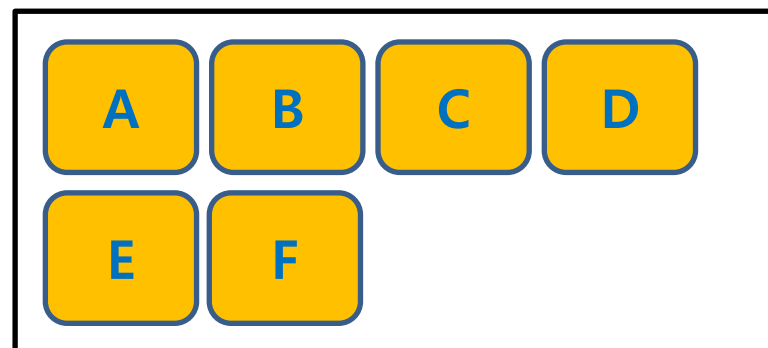
align-content: **flex-end;**



align-content: **center;**



align-content: **space-between;**



- 18 - align-content: **space-around;**

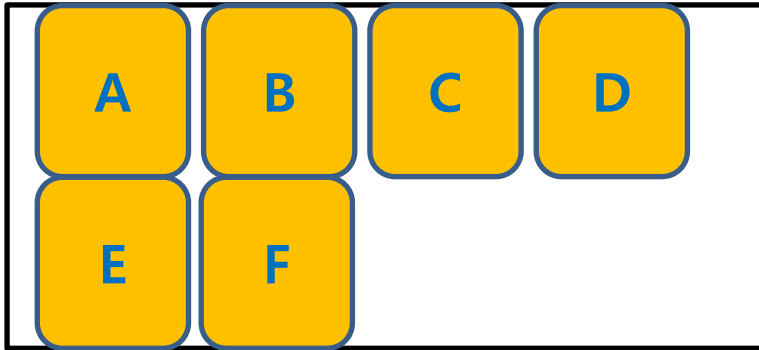
속성 값

align-items

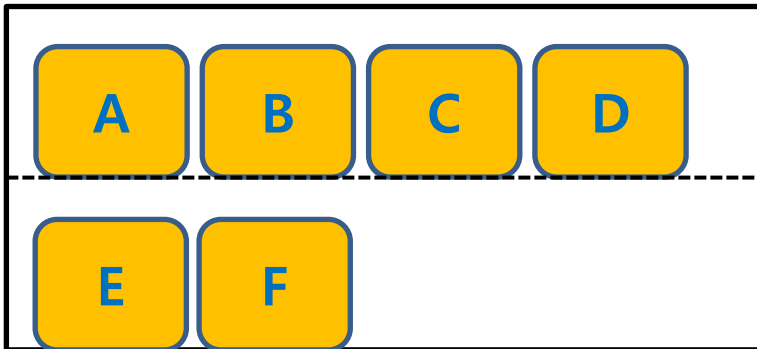
- 교차 축(cross-axis)의 정렬 방법을 설정.
- Items가 한 줄일 경우 많이 사용하며, container에 align-content속성이 없거나 기본값(stretch)이어야 합니다.

값	의미
stretch	container의 교차 축을 채우기 위해 Items를 늘림 (기본값)
flex-start	Items를 시작점부터 정렬
flex-end	Items를 끝점부터 정렬
center	Items를 가운데 정렬
baseline	Items를 문자 기준선에 정렬

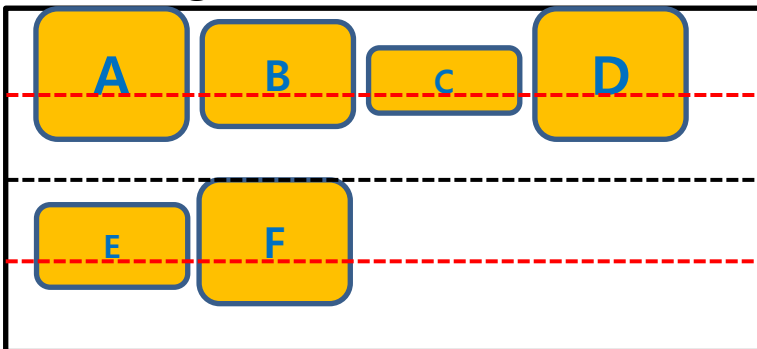
* align-items



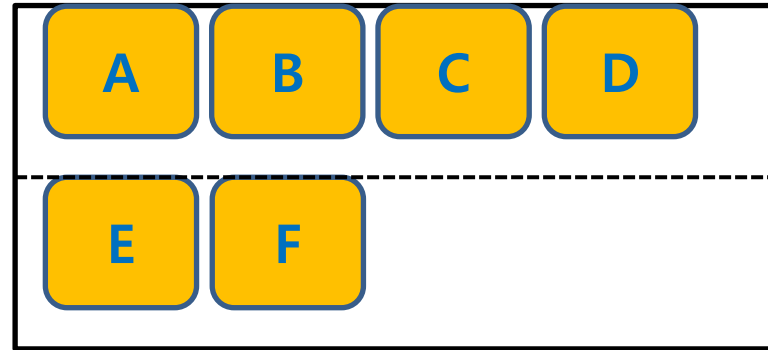
align-items: **stretch**;



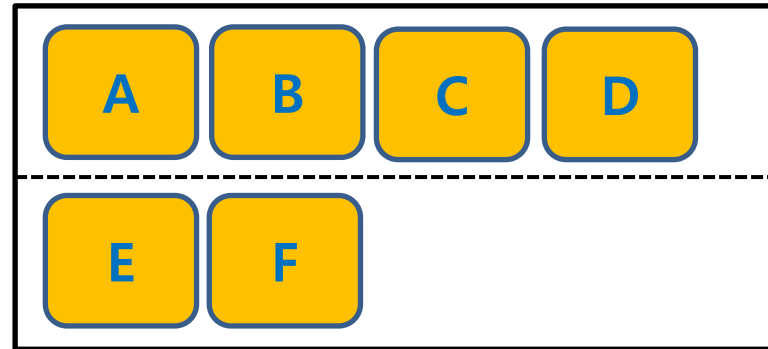
align-items : **flex-end**;



align-items : **baseline**;



align-items : **flex-start**;

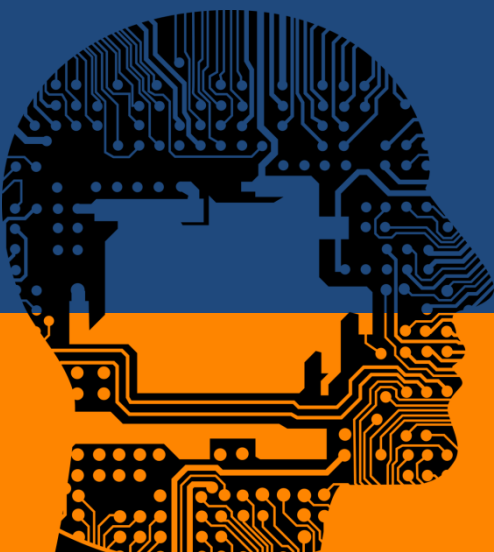


align-items : **center**;

JAVA 웹 개발자 양성과정

HTML&CSS

3. Flex Items



Flex Items

속성명	의미
order	Flex Item의 순서를 설정
flex-grow	Flex Item의 증가 너비 비율을 설정
flex-shrink	Flex Item의 감소 너비 비율을 설정
flex-basis	Flex Item의 공간 배분 전 기본 너비를 설정
flex	flex-grow, flex-shrink, flex-basis의 단축 속성
align-self	교차 축에서 Item의 정렬 방법을 설정

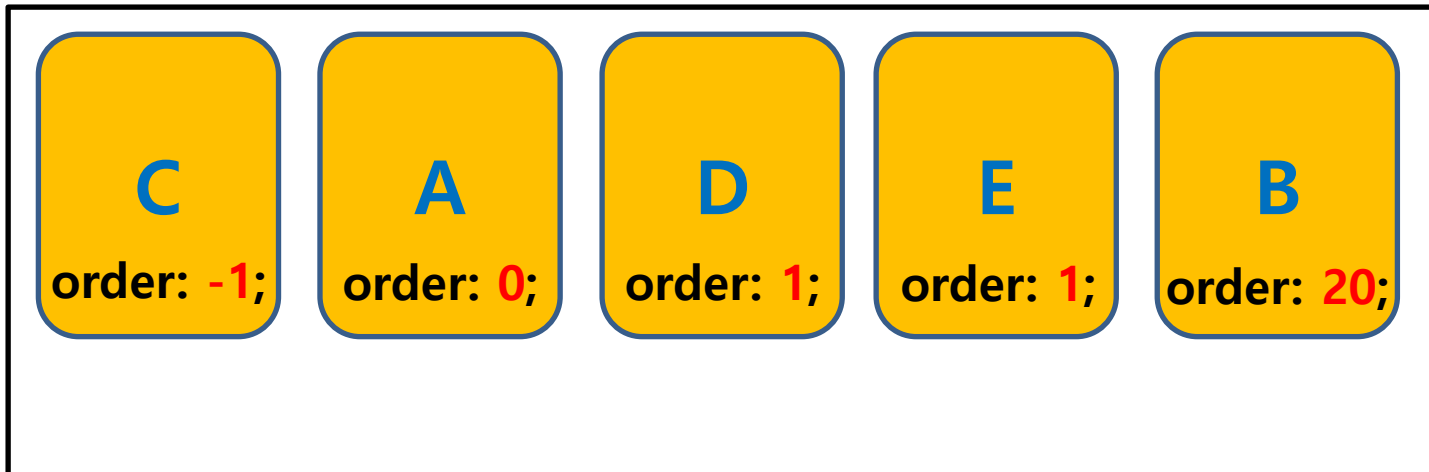
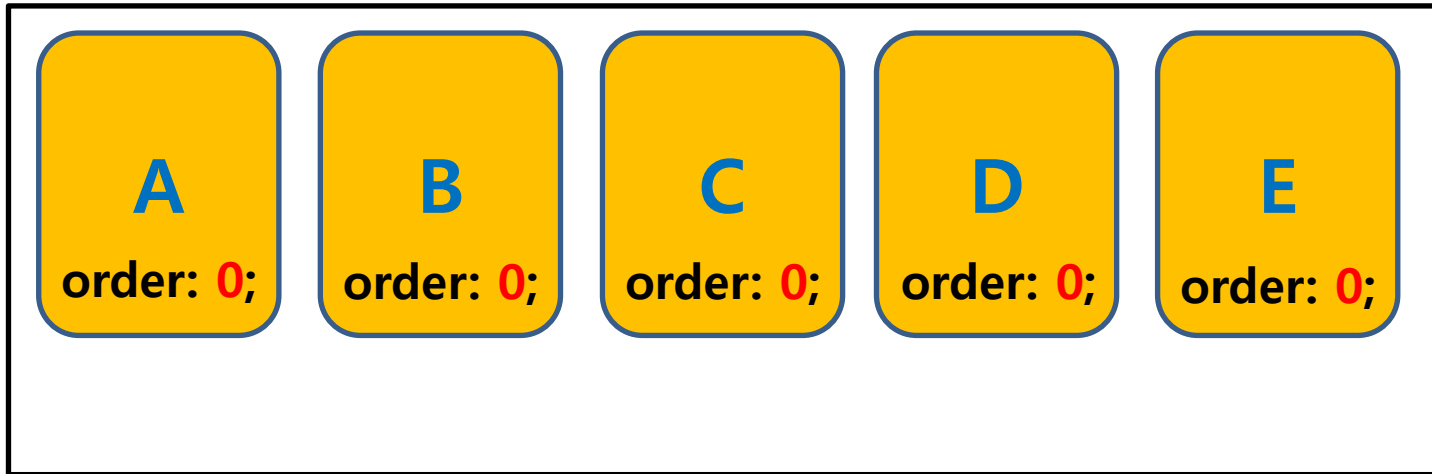
order

속성 값

- Item들의 순서를 설정.
- 숫자가 클 수록 순서가 밀림.
- 음수가 허용됨.

값	의미
숫자	Item의 순서를 설정 (기본값 0)

* order



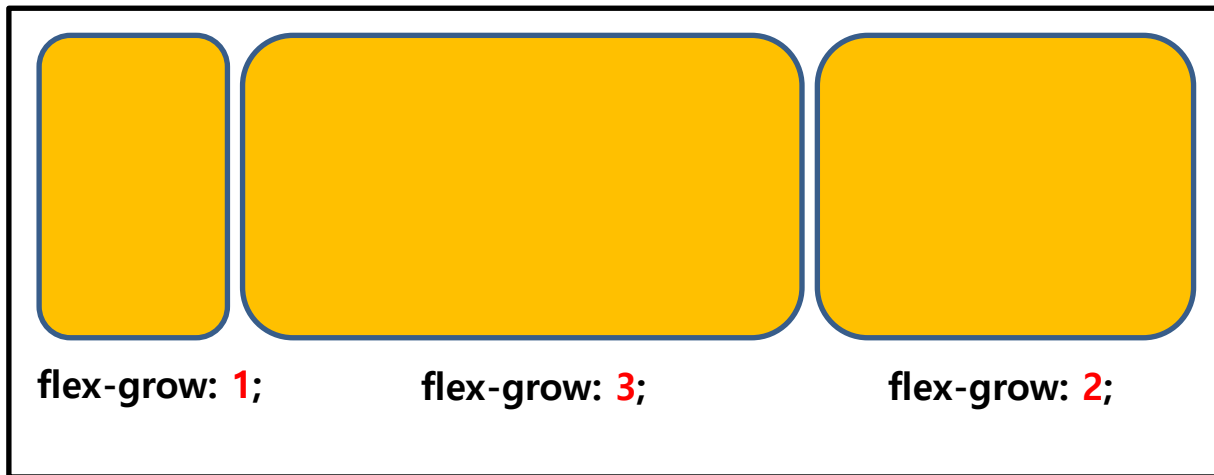
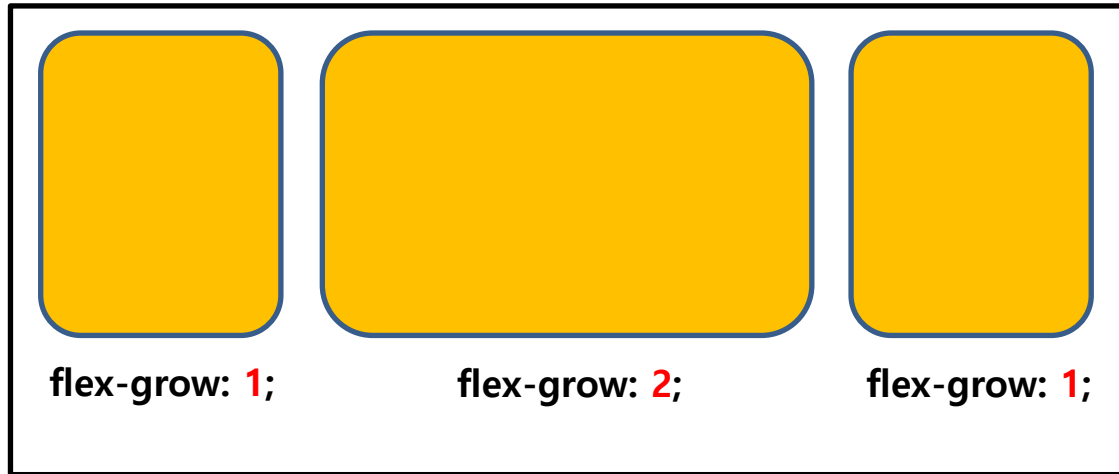
속성 값

flex-grow

- Item의 증가 너비 비율을 설정
- 숫자가 크면 더 많은 너비를 가짐..

값	의미
숫자	Item의 증가 너비 비율 (기본값 0)

* flex-grow



flex-shrink

속성 값

- Item의 감소 너비 비율을 설정
- 숫자가 크면 더 많은 너비가 감소함.

값	의미
숫자	Item의 증가 너비 비율 (기본값 1)

* flex-shrink

flex-basis: 200px;
flex-shrink: 2;

$$200\text{px} * 2 = 400$$

2

:

1

flex-basis: 200px;
flex-shrink: 1;

$$200\text{px} * 1 = 200$$

$$\begin{aligned} &200\text{px} \\ &- (90\text{px} / 3 * 2) \\ &= \mathbf{140\text{px}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &200\text{px} \\ &- (90\text{px} / 3 * 1) \\ &= \mathbf{170\text{px}} \end{aligned}$$

90px

* flex-shrink

flex-basis: 300px;
flex-shrink: 2;

flex-basis: 200px;
flex-shrink: 1;

$$300\text{px} * 2 = 600$$

$$200\text{px} * 1 = 200$$

3

:

1

$$\begin{aligned} &300\text{px} \\ &- (100\text{px} / 4 * 3) \\ &= \mathbf{225\text{px}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &200\text{px} \\ &- (100\text{px} / 4 * 1) \\ &= \mathbf{175\text{px}} \end{aligned}$$

100px

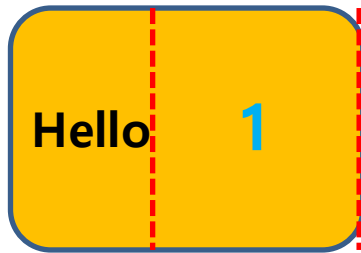
flex-basis

속성 값

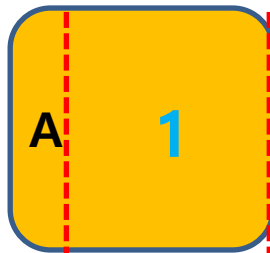
- Item의 공간 배분 전 기본 너비를 설정.
- 값이 auto일 경우 width 등의 속성으로 너비를 설정할 수 있음.
- 하지만 flex-basis를 설정하면 자체 width값이 무시됨.

값	의미
auto	가변 Item과 같은 너비 (기본값)
단위	px, em 등 단위로 지정

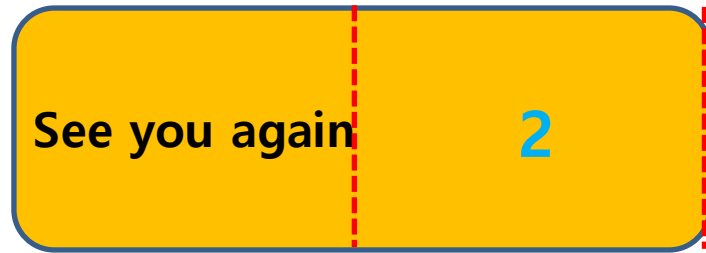
* flex-basis



flex-grow: 1;
flex-basis: auto;



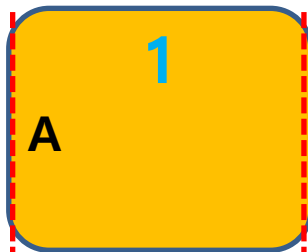
flex-grow: 1;
flex-basis: auto;



flex-grow: 2;
flex-basis: auto;



flex-grow: 1;
flex-basis: 0;

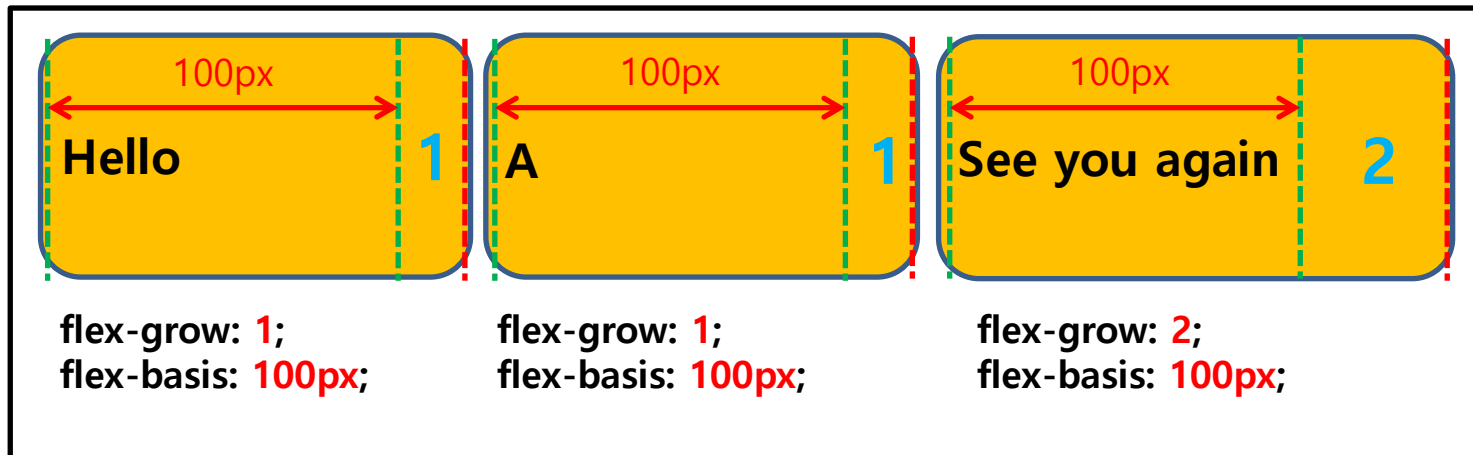


flex-grow: 1;
flex-basis: 0;



flex-grow: 2;
flex-basis: 0;

* flex-basis



속성 값

flex

- flex-grow, flex-shrink, flex-basis의 단축 속성
- flex-grow를 제외한 속성은 생략 가능
- 생략시 flex-basis의 경우 기본값이 auto가 아닌 0으로 적용되는 것에 주의할 것!

```
/* grow, shrink, basis */  
flex: 1 1 30px;
```

```
/* grow, shrink (basis가 0으로 지정됨에 주의) */  
flex: 2 1;
```

```
/* grow, basis */  
flex: 1 100px;
```

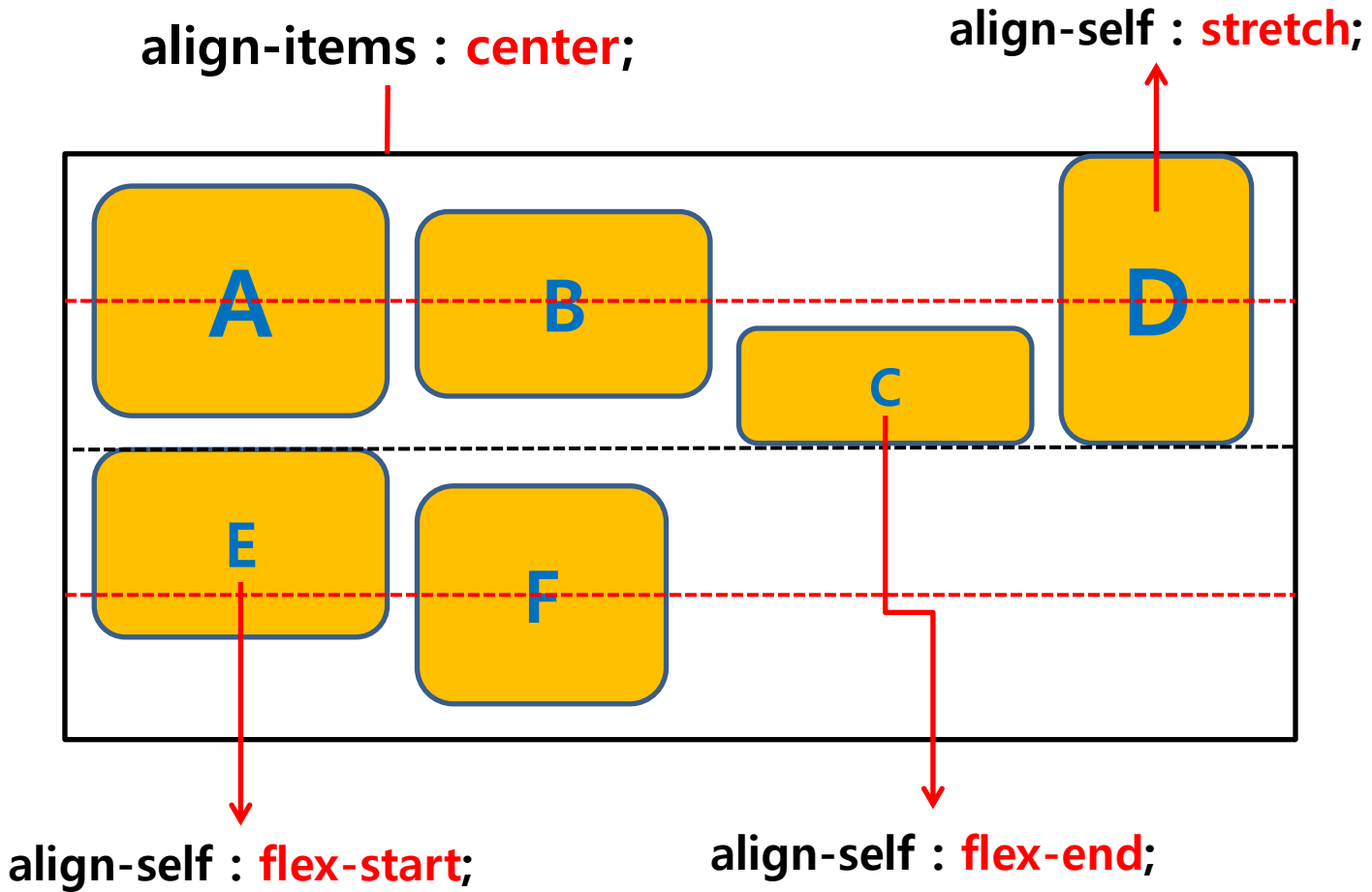
속성 값

align-self

- 교차 축(cross-axis)에서 개별 Item의 정렬 방법을 설정.
- align-items 속성은 container내부의 모든 Item에 대해 정렬 방법을 설정하지만 이 속성은 일부 Item만 설정할 때 사용.
- align-items 속성보다 우선함.

값	의미
auto	container의 align-items를 상속 (기본값)
stretch	container의 교차 축을 채우기 위해 Item을 늘림
flex-start	Item을 시작점부터 정렬
flex-end	Item을 끝점부터 정렬
center	Item을 가운데 정렬
baseline	Item을 문자 기준선에 정렬

* align-self



감사합니다
THANK YOU