

Grid 레이아웃 추가설명 자료

*수강생 질문

Q. grid 레이아웃에서 **px % auto fr** 단위의 차이는 무엇인가요?

*공통 세팅

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ko">
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
    <title>Document</title>
    <link rel="stylesheet" href="/style.css" />
  </head>
  <body>
    <div class="parent">
      <div>1</div>
      <div>2</div>
      <div>3</div>
      <div>4</div>
      <div>5</div>
      <div>6</div>
    </div>
  </body>
</html>
```

```
.parent div {
  color: ■ #fff;
  background: ■ yellowgreen;
  font-size: 30px;
  border: 1px solid ■ #fff;
  text-align: center;
}
```

1.px, px


1.우선, px 입니다. 다들 잘 아시다시피 px은 고정된 값을 가질 때, 사용하는 단위겠죠!! grid 레이아웃에서 px을 사용하면 다음과 같이 전체 너비의 여백과 상관없이 고정된 너비값만 사용하게 되어있습니다.

```
.parent {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: 100px 200px;  
  border: 5px solid black #000;  
}
```

1	2	
3	4	
5	6	

2.px, %


2.px과 %의 차이입니다. px이 고정된 너비값을 갖는데 반해, %는 **현재 보고 있는 웹 브라우저의 남아있는 여백을** 기준으로 얼마만큼의 비율을 차지하게 할 것인지 결정하게 하는 단위입니다.

```
.parent {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: 100px 100%;  
  border: 5px solid  #000;  
}
```

1	2
3	4
5	6

3.px, auto


3.px과 auto의 차이입니다. px이 고정된 너비값을 갖는데 반해, **auto는 (*부모의 너비를 중심으로)** 현재 사용할 수 있는 너비값 가운데 고정값인 px이 차지한 너비값을 제외한 나머지 너비값을 사용할 수 있게 하는 단위입니다.

```
.parent {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: 100px auto;  
  border: 5px solid  #000;  
}
```

1	2
3	4
5	6

4.px, fr

4.px과 fr의 차이입니다. px이 고정된 너비값을 갖는데 반해, fr은 비율을 의미하는 단위로서, (*부모의 너비를 중심으로) 현재 사용할 수 있는 너비값 가운데 얼마큼의 비율로 너비값을 사용할 수 있게 할지 결정해주는 단위입니다. 1fr은 통상 100%를 의미합니다. 하지만, 위에서 설명했던 %와의 차이점은 다음 결과 이미지를 보시면 바로 아시겠지만, %는 부모 요소를 기준으로 너비값의 비율을 결정하는게 아니라 전체 화면 너비를 기준으로 계산을 하는 것이기 때문에 오른쪽 상단 영역을 차지하는 비중이 살짝 달라지는 것을 보실 수 있습니다.

```
.parent {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: 100px 1fr;  
  border: 5px solid  #000;  
}
```

1	2
3	4
5	6

*px, % VS px, fr 사용 시, 결과화면

1	2
3	4
5	6


*px, % 단위 사용 시,

1	2
3	4
5	6

*px, fr 사용 시,

5.fr, auto

5.fr과 auto의 차이입니다. 방금 위에서 설명했던 자료를 보시면, px과 auto 그리고 px과 fr의 결과 이미지가 똑같았죠? 그럼 auto대신에 fr을 사용해도 전혀 상관이 없나요? 라는 질문에 받은 맞고, 받은 아니다라는 애매모호한 답을 드릴 수 있을 것 같습니다. 정답은 상황에 따라 달라질 수 있다 인데요.. 그이유를 설명해보겠습니다. **우선, px과 auto 그리고 px과 fr을 비교했던 상황 자체에서는 무조건 고정 너비값을 사용하는 px이라는 단위가 존재했습니다.** 그렇기 때문에 결과화면이 똑같이 나올 수 있었던 것인데, 만약 fr과 auto를 나란히 놓고 화면을 보면 다음과 같은 상황이 펼쳐집니다.

```
.parent {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: 1fr auto;  
  border: 5px solid  #000;  
}
```

	1	2
	3	4
	5	6

5.fr, auto

결국 이게 삼단논법에 의한 설명인데... 만약 위에서 설명했던대로, 1fr과 auto가 같다면, 분명 화면에 출력되는 결과물이 똑같이 1 : 1의 비율로 나와야 맞겠죠? 그런데 보시는 것처럼 그렇지 않았습니다. 여기에서 알 수 있는 insight는 1fr은 명확하게 전체 너비에서 사용할 수 있는 비율을 의미하는게 맞습니다. 그런데, auto라는 것은 원래 어떤걸 의미하냐면, auto의 너비값을 갖기로한 요소에 속해있는 콘텐츠의 실제 너비값만큼만 너비를 사용하는 걸 의미합니다. 방금 위에 이미지처럼 2라는 숫자가 가지고 있는 실제 너비값 만큼만 너비가 책정이 되었죠!!! 그런데, 이 **auto가 언제 마법을 부리냐면, 공간을 같이 사용하는 다른 요소의 너비값이 고정값인 px이 되면, 그때는 어차피 px도 자신한테 책정해놓은 고정된 너비값만 사용하기 때문에 부모요소를 기준으로 발생한 나머지 여백의 너비값을 자동으로 가져가게끔 지시를 합니다.** 그래서 px과 auto를 사용할 때에는 auto가 px이라는 고정값이외의 나머지 여백값을 다 가져가게 된것이고, 반대로 fr과 auto를 사용할 때에는 1fr은 비율을 의미하는 단위로 작용하기 때문에 1fr만큼의 비율을 먼저 할당하고, auto는 실제 본인의 콘텐츠 아이템의 최소한의 너비값만 할당하게 만든 것입니다.

6.auto, auto

6.auto와 auto가 같이 사용될 때입니다. auto라는 단위는 함께 공간을 사용하는 상대 단위에 영향을 많이 받고 있다는 사실을 아셨죠? 만약 auto와 auto 형식으로 공간을 사용하게 되면, 양쪽 상대 모두 딱히 정해놓은 고정값이 없기 때문에 이런 경우에는 1fr과 1fr일 때처럼 동일하게 1:1의 비중으로 나눠서 사용하게 됩니다.

```
.parent {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: auto auto;  
  border: 5px solid black #000;  
}
```

1	2
3	4
5	6