



```
In [17]: frame.groupby(level="color",axis="columns").sum()
```

Out [17]:

		color	
		Green	Red
key1		key2	
a	1	2	1
	2	8	4
b	1	14	7
	2	20	10

8.1.3 DataFrame의 열 사용하기

```
In [18]: frame=pd.DataFrame({"a":range(7), "b" : range(7,0,-1),
                             "c":["one","one","one","two","two","two","two"],
                             "d":[0,1,2,0,1,2,3]})
frame
```

Out [18]:

	a	b	c	d
0	0	7	one	0
1	1	6	one	1
2	2	5	one	2
3	3	4	two	0
4	4	3	two	1
5	5	2	two	2
6	6	1	two	3

```
In [19]: # 하나 이상의 열을 색인으로 하는 새로운 DataFrame 생성
frame2=frame.set_index(["c","d"])
frame2

# drop=False를 명시적으로 지정하지 않으면 색인으로 지정한 열은 삭제
```

Out [19]:

a b

Out [68]:

	level1		level2	
	one	two	three	four
a	0	1	5.0	6.0
b	2	3	NaN	NaN
c	4	5	7.0	8.0

In [69]: `# 객체의 익셔너리를 넘기면 keys 옵션으로 익셔너리 키 사용`
`pd.concat({"level1": df1, "level2": df2}, axis="columns")`

Out [69]:

	level1		level2	
	one	two	three	four
a	0	1	5.0	6.0
b	2	3	NaN	NaN
c	4	5	7.0	8.0

In [70]: `# 계층적 색인 생성할 때는 names 인수 지정`
`pd.concat([df1, df2], axis="columns", keys=["level1", "level2"],`
`names=["upper", "lower"])`

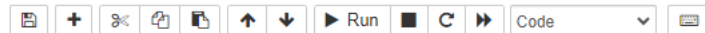
Out [70]:

	upper	level1		level2	
	lower	one	two	three	four
a	0	1	5.0	6.0	
b	2	3	NaN	NaN	
c	4	5	7.0	8.0	

In [71]: `# 행 색인이 분석에 필요한 데이터를 포함하지 않는 경우`

```
df1 = pd.DataFrame(np.random.standard_normal((3, 4)),
                    columns=["a", "b", "c", "d"])
df2 = pd.DataFrame(np.random.standard_normal((2, 3)),
                    columns=["b", "d", "a"])
```

In [72]: `# ignore_index=True 옵션으로 각 DataFrame의 색인 무시, 열에 있는 데이터만 이어 붙여 기본 색인 할당`



Out [89]:

	value			value2		
item	infl	realgdp	unemp	infl	realgdp	unemp
date						
1959-01-01	0.00	2710.349	5.8	-2.084410	0.399963	0.735045
1959-04-01	2.34	2778.801	5.1	-1.758541	0.542368	-0.556738
1959-07-01	2.74	2775.488	5.3	0.260773	1.143399	-0.000759
1959-10-01	0.27	2785.204	5.6	0.058197	-0.202184	-0.427357
1960-01-01	2.31	2847.699	5.2	-1.557385	-0.275410	-0.198969

```
In [90]: unstacked=long_data.set_index(["date", "item"]).unstack(level="item")
unstacked.head()
```

Out [90]:

	value			value2		
item	infl	realgdp	unemp	infl	realgdp	unemp
date						
1959-01-01	0.00	2710.349	5.8	-2.084410	0.399963	0.735045
1959-04-01	2.34	2778.801	5.1	-1.758541	0.542368	-0.556738
1959-07-01	2.74	2775.488	5.3	0.260773	1.143399	-0.000759
1959-10-01	0.27	2785.204	5.6	0.058197	-0.202184	-0.427357
1960-01-01	2.31	2847.699	5.2	-1.557385	-0.275410	-0.198969

8.3.3 넓은 형식에서 긴 형식으로 피벗하기

```
In [91]: # pandas.melt
df=pd.DataFrame({"key" : ["foo", " bar", "baz"],
                  "A": [1,2,3],
                  "B": [4,5,6],
                  "C": [7,8,9]})
df
```

Out [91]:

	key	A	B	C
0	foo	1	4	7

