

- **plt.plot**

- color = plot 색 , marker= 지점별 모양 , linestyle = plot 선 형태

```
plt.plot(np.random.randn(30),color='g',marker='o',linestyle='--')
plt.plot(np.random.randn(30),'k.-')
```

- **plt.subplots**

```
fig,axes = plt.subplots(2,1,figsize=(7,10))

data = pd.Series(np.random.rand(16))
index = list('abcdefghijklmnp')
data.plot(kind = 'bar', ax=axes[0],color = 'c',alpha = 0.7)
data.plot(kind = 'barh', ax=axes[1],color = 'g',alpha = 0.3)

ax1 = axes[0].bar(data,index, data,color = 'k',alpha = 0.7)
ax2 = axes[1].barh(data,index,data,color = 'g',alpha = 0.3)
```

- fig,axes = plt.subplot(nrows, ncols, figsize=(5,10))
- alpha = 투명도, figsize = (가로축 간격, 세로축간격)

- **ax.plot**

```
fig = plt.figure()
fig.add_subplot(nrows, ncols, index)

# x축 지정하기
ax.set_xticks([0,250,500,750,1000])
# x축 문자열로 변환
ax.set_xticklabels(['일','이','삼','사','오'],rotation = 45)

# title, x축,y축 label
ax.set_title('Random number plot')
ax.set_xlabel('X label')
ax.set_ylabel('Y label')

# 범례
ax.plot(np.random.randn(1000).cumsum(), 'b-',label = 'Line')
ax.legend(loc = 'lower right')
```

- loc'범례 위치'
- best: 빈공간, upper left, upper right, lower left, lower right

- 영화 역대 관객 순위

- **plt.bar**

```
#역대 관객 순위 TOP10 영화의 평점
ax.bar(df['영화'],df['평점'],color = 'c')
ax.set_xticklabels(df['영화'],rotation = 45)

#개봉 연도별 평점 변화추이 겹은선 그래프
year = df.groupby(['개봉연도'])['평점'].mean()
ax.plot(year)
```

**- pie plot**

```
#평점 8.0 이상, 이하의 영화 비율  
data1 = df['평점']>=8.0  
data2 = df['평점']<=8.0  
values= [data1.sum(),data2.sum()]  
label = ('8점 이상','8점 이하')  
  
plt.pie(values,labels= label  
,autopct='%.1f%%')
```

- autopct='%.1f%%' : plot의 비율을 소수 첫째 자리까지 표시