

· 03/22

"matplotlib"

↓ 가장 대표적인 시각화 library (module)

★

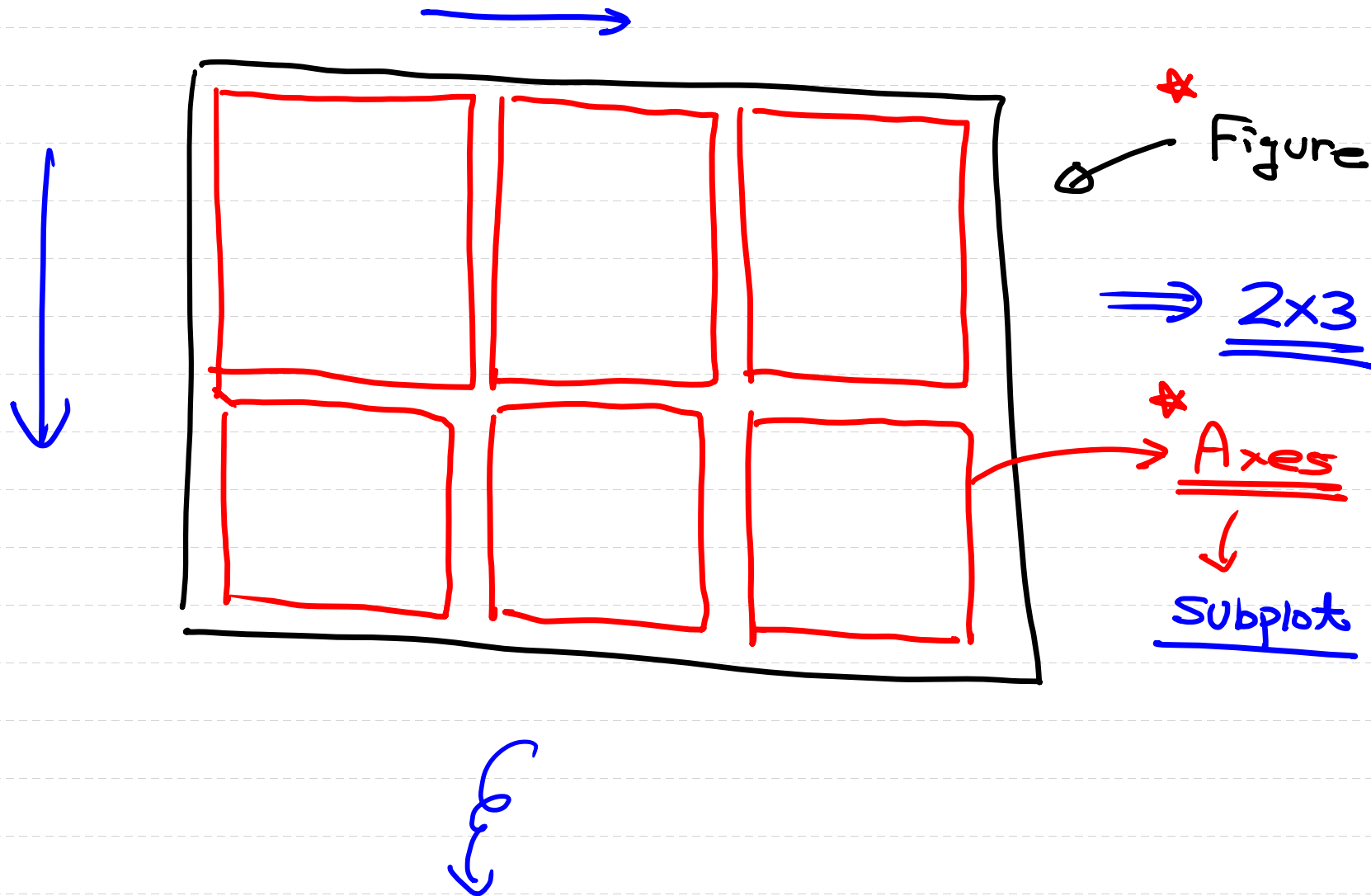
{ line plot (선 그래프)  
area plot  
scatter (산점도)  
bar chart (막대 그래프)  
histogram (히스토그램)  
box plot (박스 플롯)

matplotlib ~ pyplot (sub package) 이용해서 그래프를  
그려보아요!!



# ① Line plot (선 그래프)

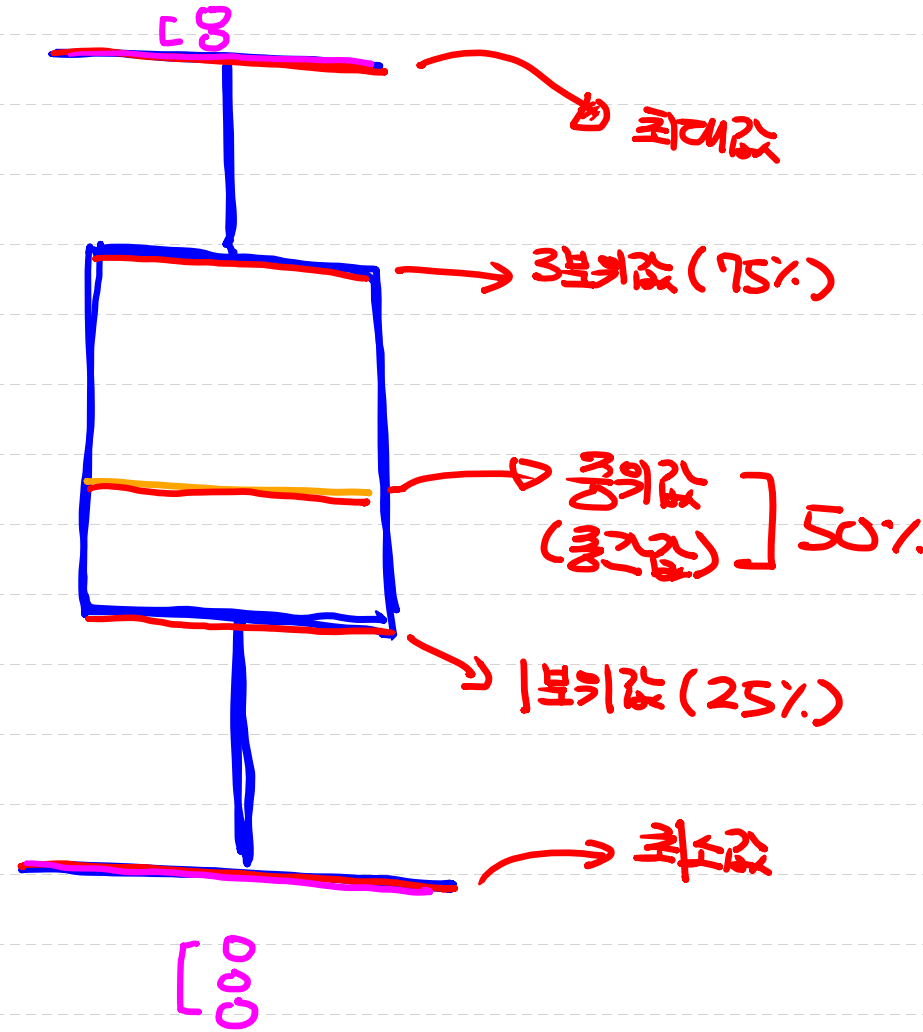
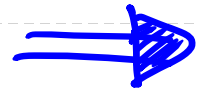
연속적인 값의 경향을 파악할때 주로 사용 (시계열)



• Box plot (4분위값을 이용)

[ 1, 2, 7, 10, 15, 18, 30 ]

중위값 (50%)



중요한 이치

- ① 사분위값을 이용해서 데이터의 분포를 읽으!
- ② outlier는 그래프에 표현!  
(이상치)

① Line plot

② Histogram

③ Scatter (산점도)

④ Boxplot

+  
[Subplot]



"기술통계" 얘기로,  
넘어가 보아요!!



# Data

데이터의 종류 이해!

데이터는 여러 종류가 있어요

키: 185cm (숫자데이터)

선모양: 매우 만족

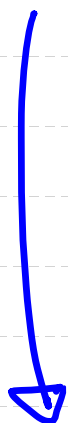
만족

보통

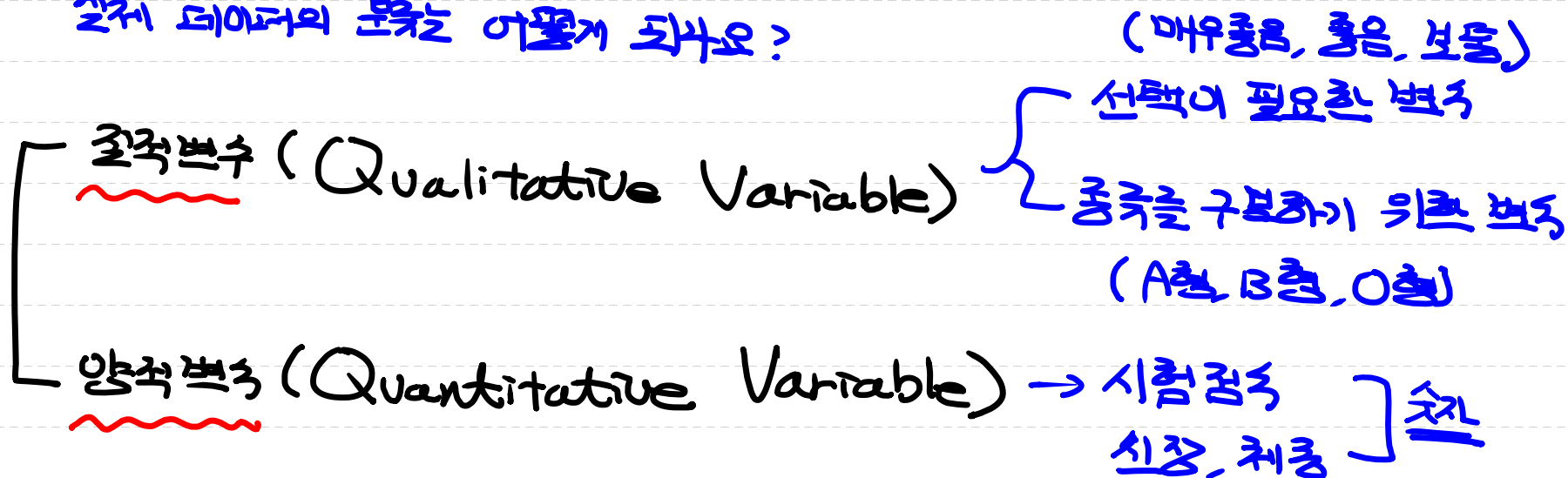
불만족

매우불만족

(Category - 범주형 데이터)

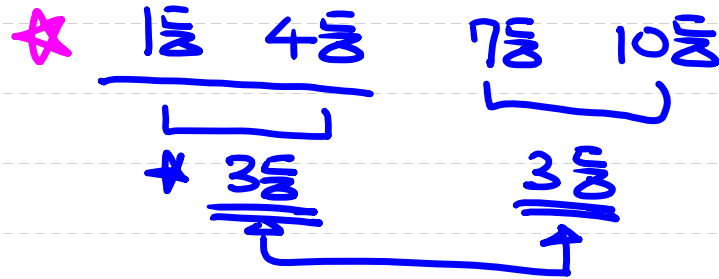


숫자 데이터의 분류는 어떻게 되나요?



결국 벼

- 목표 부서 : 단호히 부서를 목적으로 하는 부서. (연선  
측면, 전임부서) 대소관계는 의미가 없음
- 조위 부서 : 조기관제나 대소관제에 의미가 있는 부서  
직적조위, 소모조직의 만족도



## 양적 변화

간접 변수: 대조군계 + 그 차이에도 의미를 두는 변수

연도 1990 1995 대조군계(0)  
 차이에도 의미가 있어요.

비율 변수: 대조, 차이, 비례에 의미를 두는 변수

kg(무게), cm(길이) →  $\begin{pmatrix} \text{대조}(0) \\ \text{차이}(0) \\ \text{비율}(0) \end{pmatrix}$

이진형 변조

(전송  $\rightarrow 0, 1, 2, \dots$   
채널의 노  $\rightarrow 1, 2, 3, 4, 5, 6$ )

인접한 숫자 사이에 다른 값이 존재하지 않는 변조.

이진형 변조

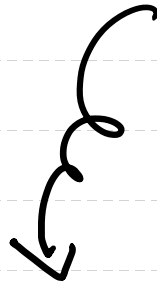
예를 어떤 두 숫자 사이에 반드시 값이 포함되는 변조.

신호, 음무계

소수점 1자리까지만 표현된다는 가정이 있다면

170.3 170.4  
└───┘  
?

★ [이진형 변조]



① 1차원 데이터의 특징 파악

수치기표

→ 평균, 표준, 분산, 표준편차, ...

시각적표현

→ Histogram

② 2차원 데이터의 특징 파악

수치기표

→ 공분산, 상관계수

시각적표현

→ scatter

사용할 Data → google drive ~ student\_scores\_en.csv