

# 1. 수업 계획

## 1.1 선생님 소개



- 이름: 신해웅(辛海雄)
- 최근 강의 과목
  - 파이썬
  - [파이썬\(장고\) 웹 개발](#)
  - [파이썬 데이터 시각화](#)
- 좌우명

Love it  
or Leave it

- 연락처

Haewoong Shin, Ph.D.  
 Professor, Dept. of Smart IT, Hanyang Women's University  
 200, Salgoji-gil, Seongdong-Ku, Seoul, 04763, Republic of Korea  
 e-mail: [logistex@hywoman.ac.kr](mailto:logistex@hywoman.ac.kr)  
 Cellular: 82-10-3770-2210  
 Office: 82-2-2290-2385  
 Kakao Talk: logistex

☰ Contents

[1.1 선생님 소개](#)

[1.2 강의 계획](#)

[1.3 평가 계획](#)

[1.4 수업 운영 방식](#)

## 1.2 강의 계획

- 강의 노트: 이클래스 강의 자료로 제공
- 강좌 내용 구성
  - 강좌 소개 (이번 강의)
  - 데이터시각화 기본 개념
    - 무엇인가?
    - 왜 배우는가?

- # FUNDAMENTALS OF DATA VISUALIZATION
- Creating Beautiful, Elegant & Descriptive  
Visual Displays*

서울시 우리마을가게 상권분석서비스(상권-추정유통연구)

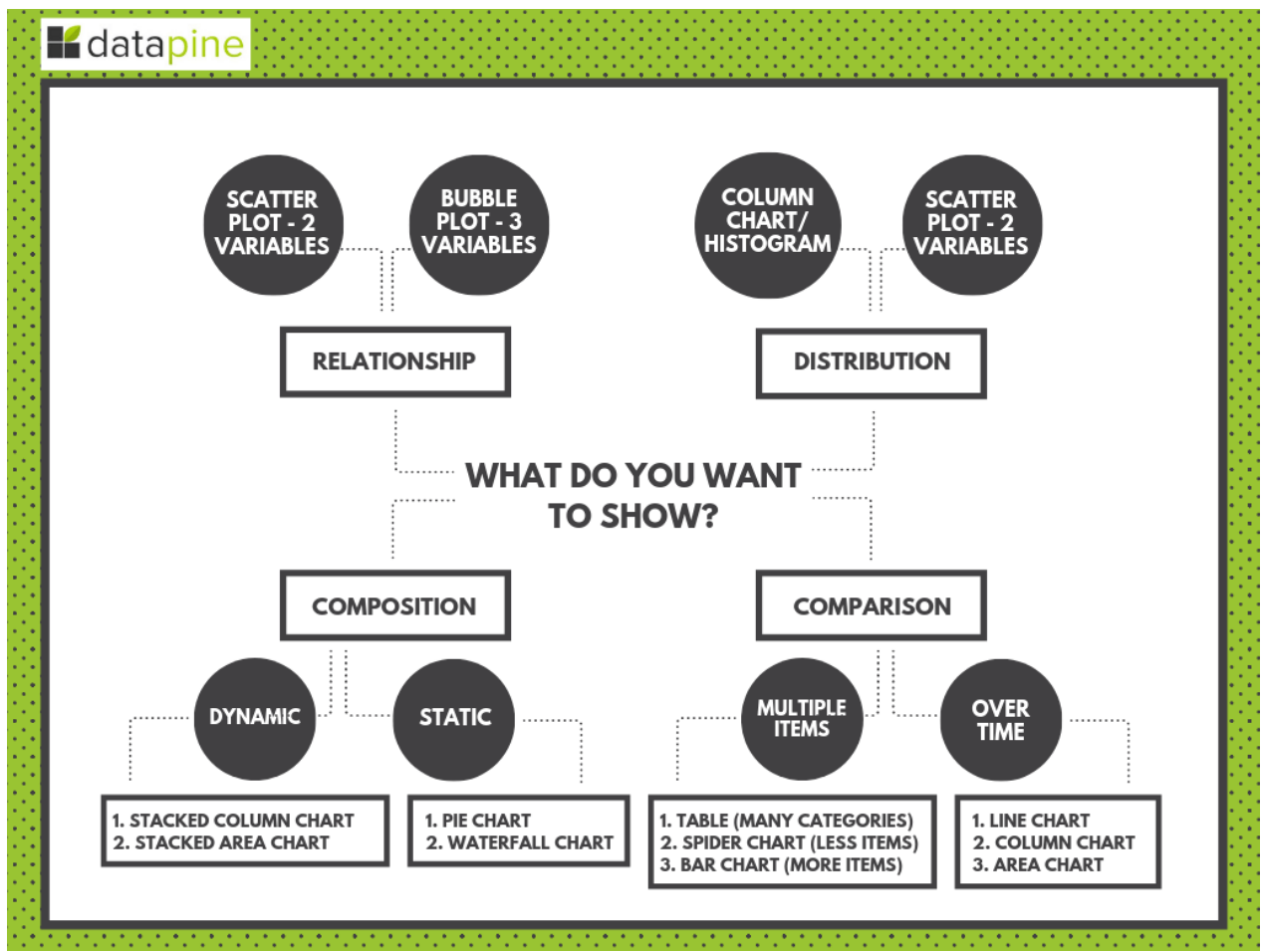
날짜	상권 (점)	추정유통 (점)
2018년 4월 4일	3900	3800
2018년 5월 5일	4300	4100
2018년 6월 6일	4500	4400
2018년 7월 7일	4400	4200
2018년 8월 8일	4100	4000
2018년 9월 9일	4100	4100
2018년 10월 10일	4000	3900

- 2/10

## ■ 시각화 유형의 다양성

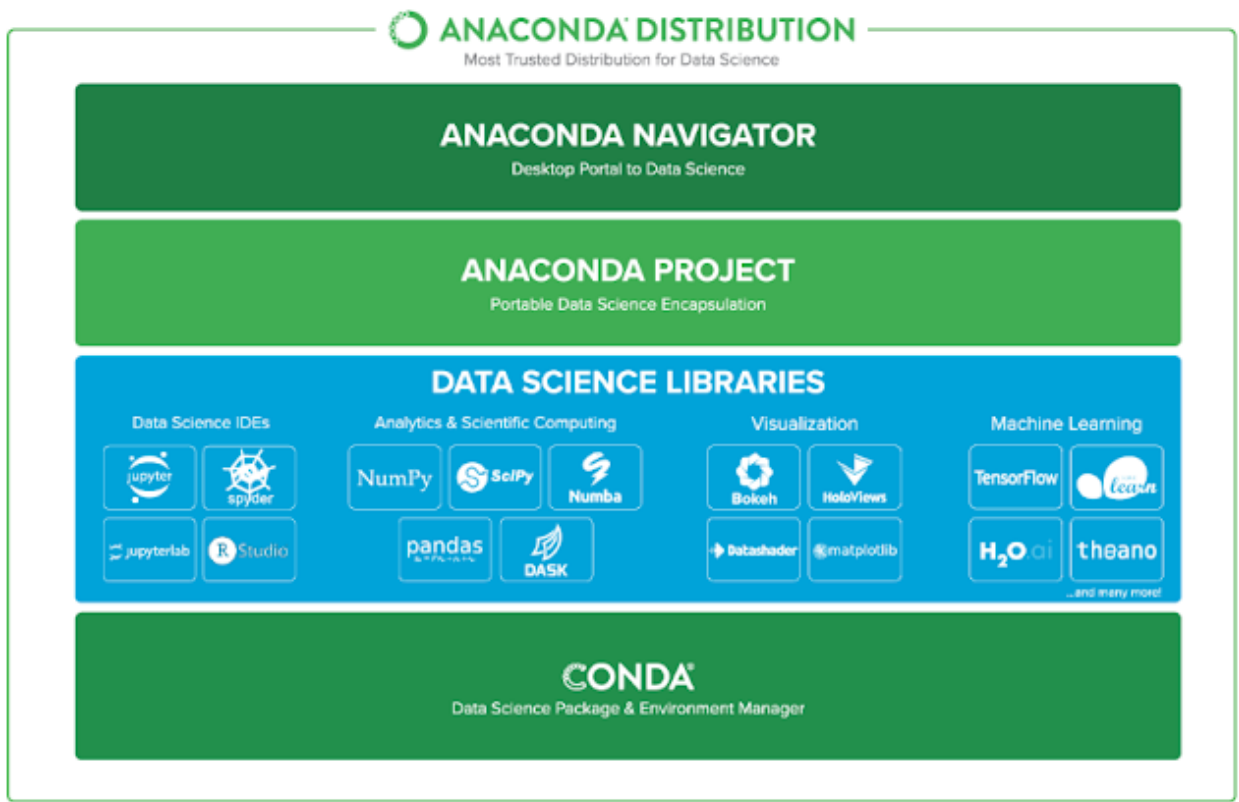


■ 시각화 유형의 선택 방법



○ 실습 환경 구축

■ 아나콘다 파이썬



- 가상환경 관리
- 쥬피터 노트북

○ Pandas 데이터 분석 방법

Column names

	Name	Team	Number	Position	Age	Height	Weight	College	Salary
0	Avery Bradley	Boston Celtics	0.0	PG	25.0	6-2	180.0	Texas	7730337.0
1	John Holland	Boston Celtics	30.0	SG	27.0	6-5	205.0	Boston Uniersity	NaN
2	Jonas Jerebko	Boston Celtics	8.0	PF	29.0	6-10	231.0	NaN	5000000.0
3	Jordan Mickey	Boston Celtics	NaN	PF	21.0	6-8	235.0	LSU	1170960.0
4	Terry Rozier	Boston Celtics	12.0	PG	22.0	6-2	190.0	Louisville	1824360.0
5	Jared Sullinger	Boston Celtics	7.0	C	NaN	6-9	260.0	Ohio State	2569260.0
6	Evan Turner	Boston Celtics	11.0	SG	27.0	6-7	220.0	Ohio State	3425510.0

Columns axis=1

Index label

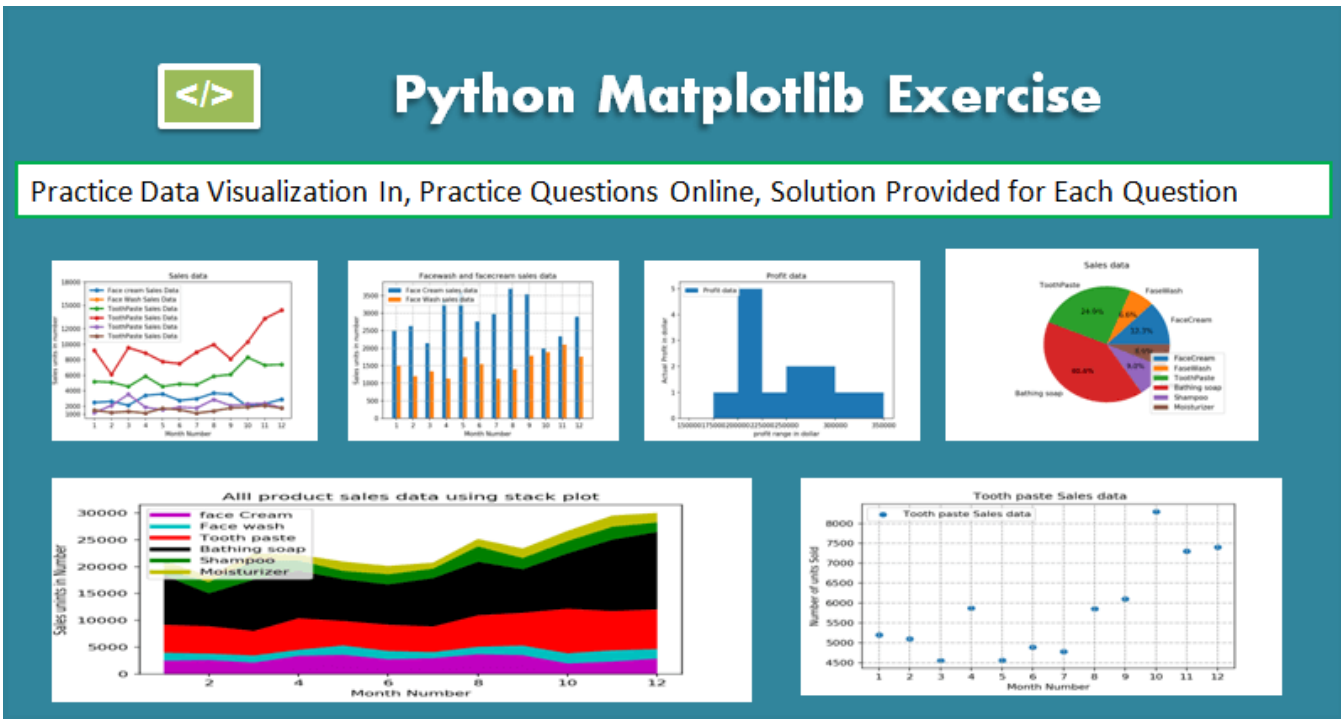
Index axis=0

Missing value

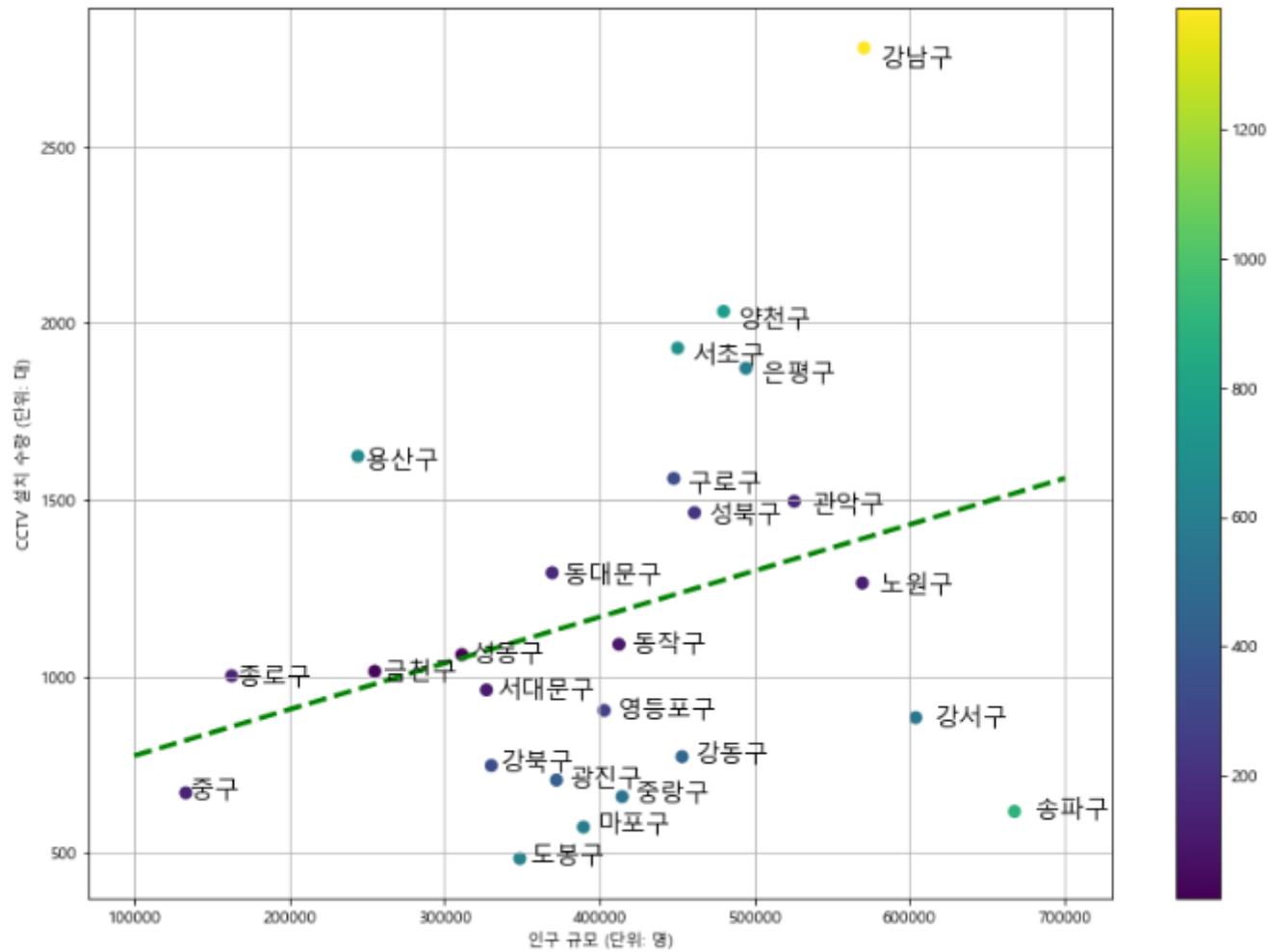
Data



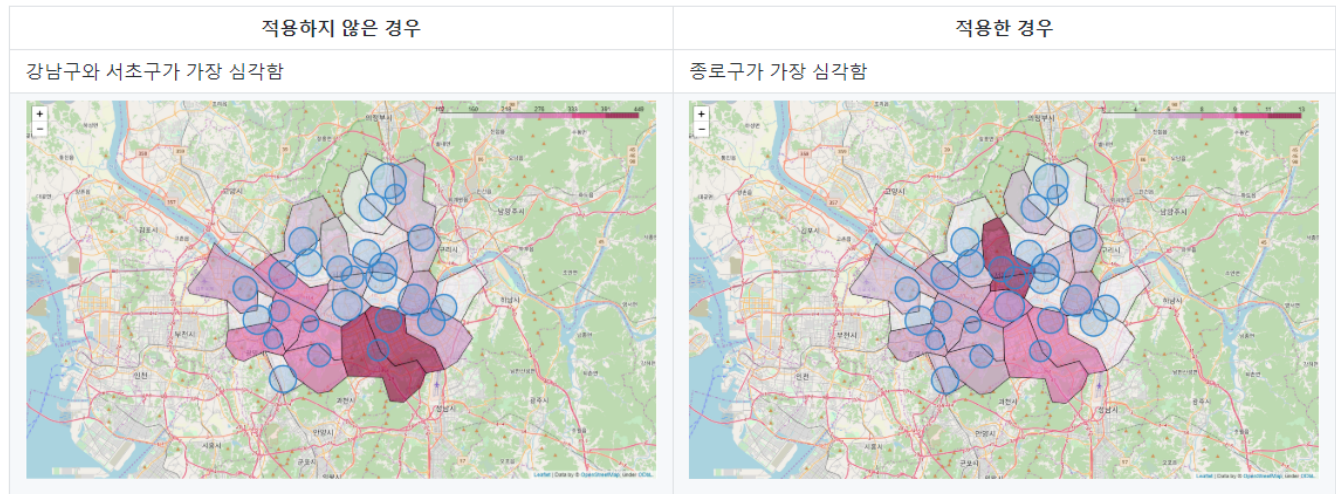
◦ Matplotlib 차트 시각화 방법



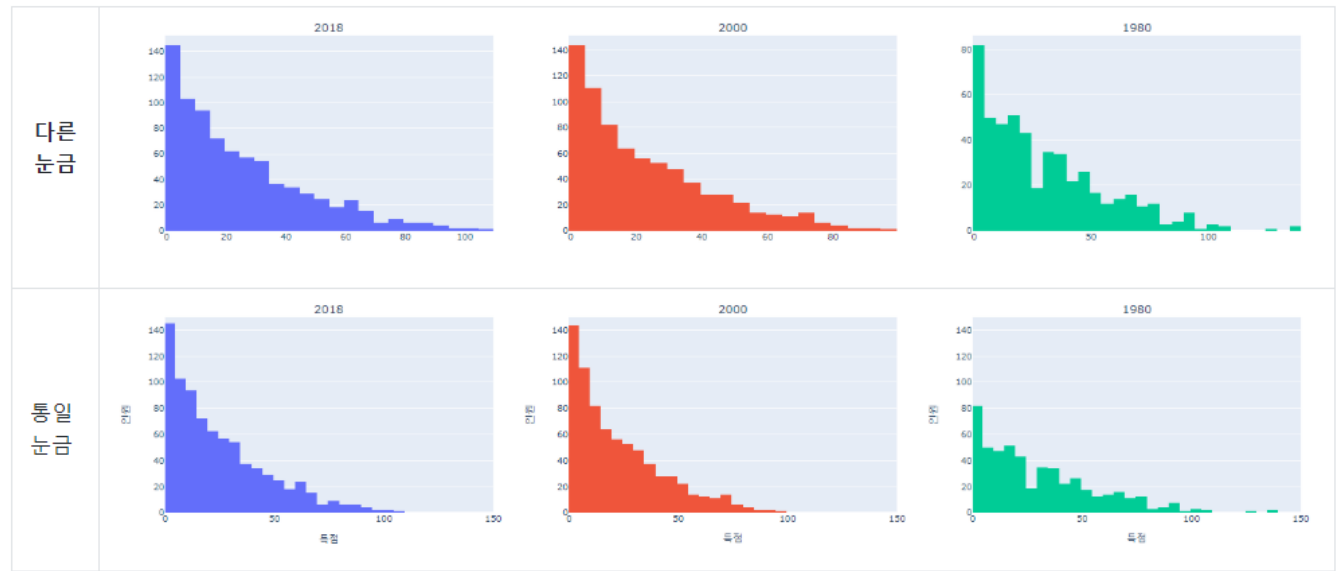
◦ CCTV 설치 규모 분석



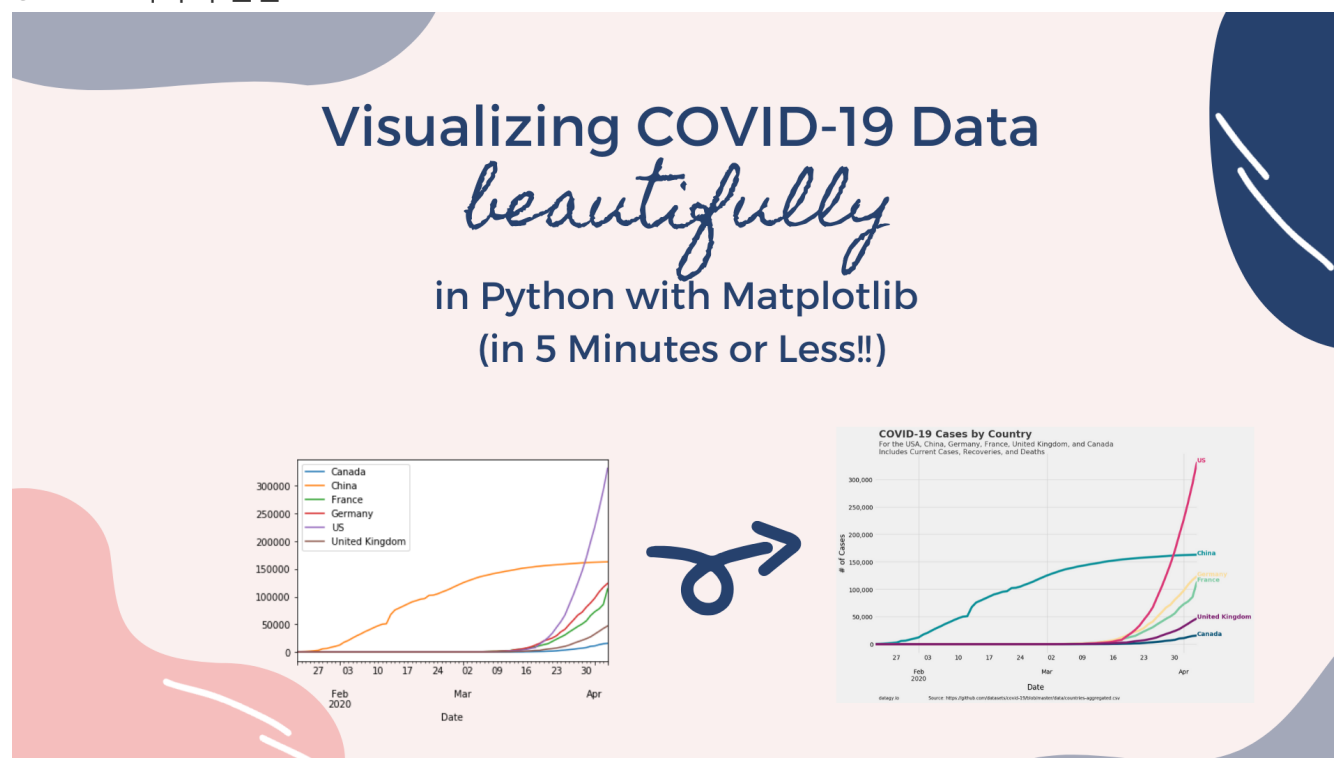
◦ 범지 빈도 분석



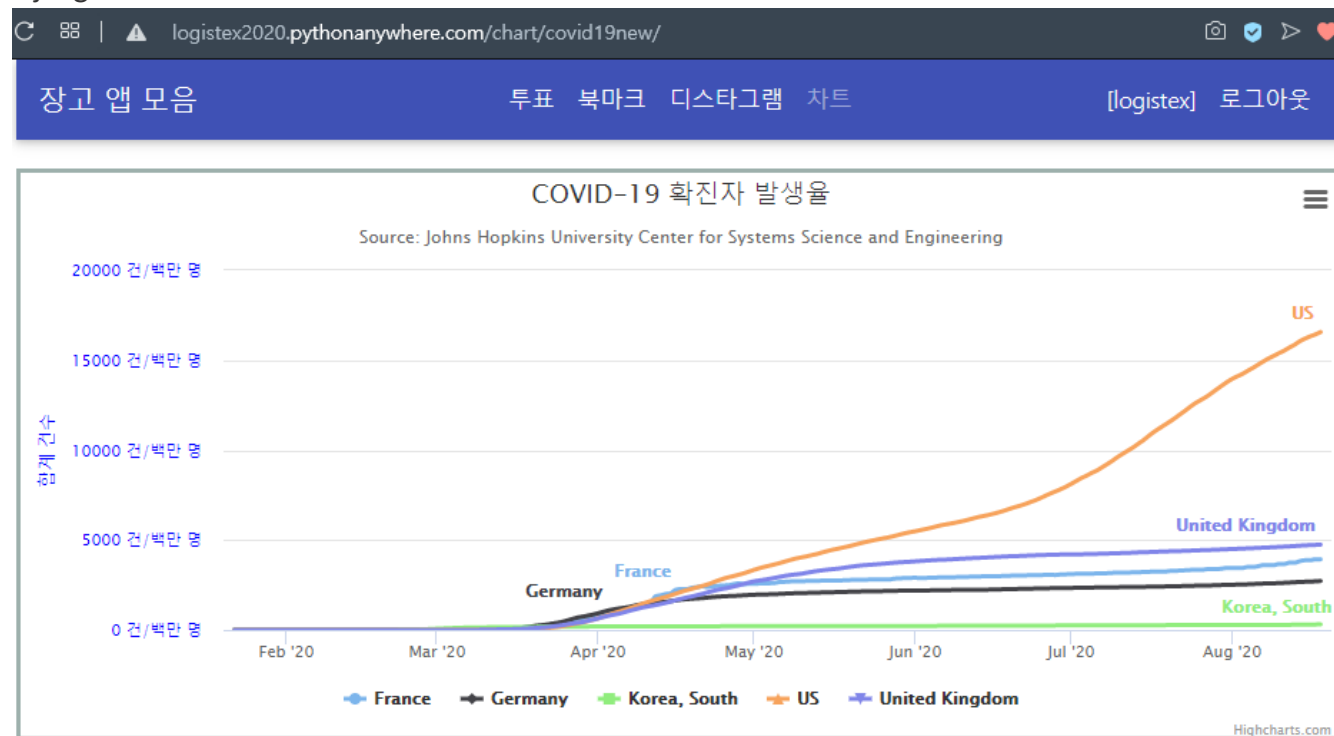
◦ Plotly 시각화 방법



- Covid19 시각화 실습



- Django를 활용한 데이터 적재/분석/시각화 방법



- 가상 환경
  - conda activate dstagram
  - conda install pandas
  - conda install arrow
- x 축을 날짜로 설정
  - 하이차트 날짜는 밀리초 단위
  - 판다스 날짜는 인덱스
  - `arrow.get(d.year, d.month, d.day).timestamp * 1000`

타이타닉 생존자 데이터 시각화 실습



1.3 평가 계획

- 시험보다는 과제 위주로 평가
  - 단편적 암기 위주 필기 시험의 문제점
  - 필기 시험은 최대한 억제
  - 과제를 통한 심층적 문제 해결 능력을 평가
  - 평가 요소에 대한 사전 설명

구분	배점	평가의 초점
출석	15	성실성
평소	15	문제 해결 능력 및 의지 (예: 타이타닉 생존율 시각화)
중간	30	문제 해결 능력 및 의지 (예: 범죄 및 검거 시각화)
기말	40	문제 해결 능력 및 의지 (예: Covid19 시각화)
합계	100	-

- 질의/응답은 e-Class System으로 단일화
  - e-Class System 이외 창구를 통한 질문은 원칙적으로 무시
  - 신상 공개가 염려된다면, 익명 질문을 활용

# 1.4 수업 운영 방식

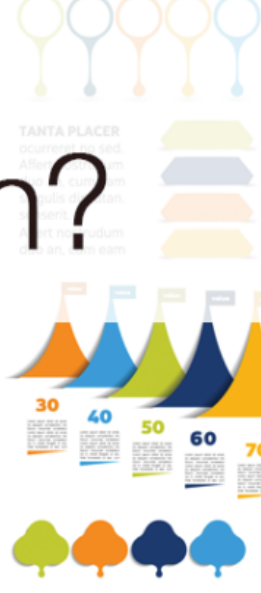
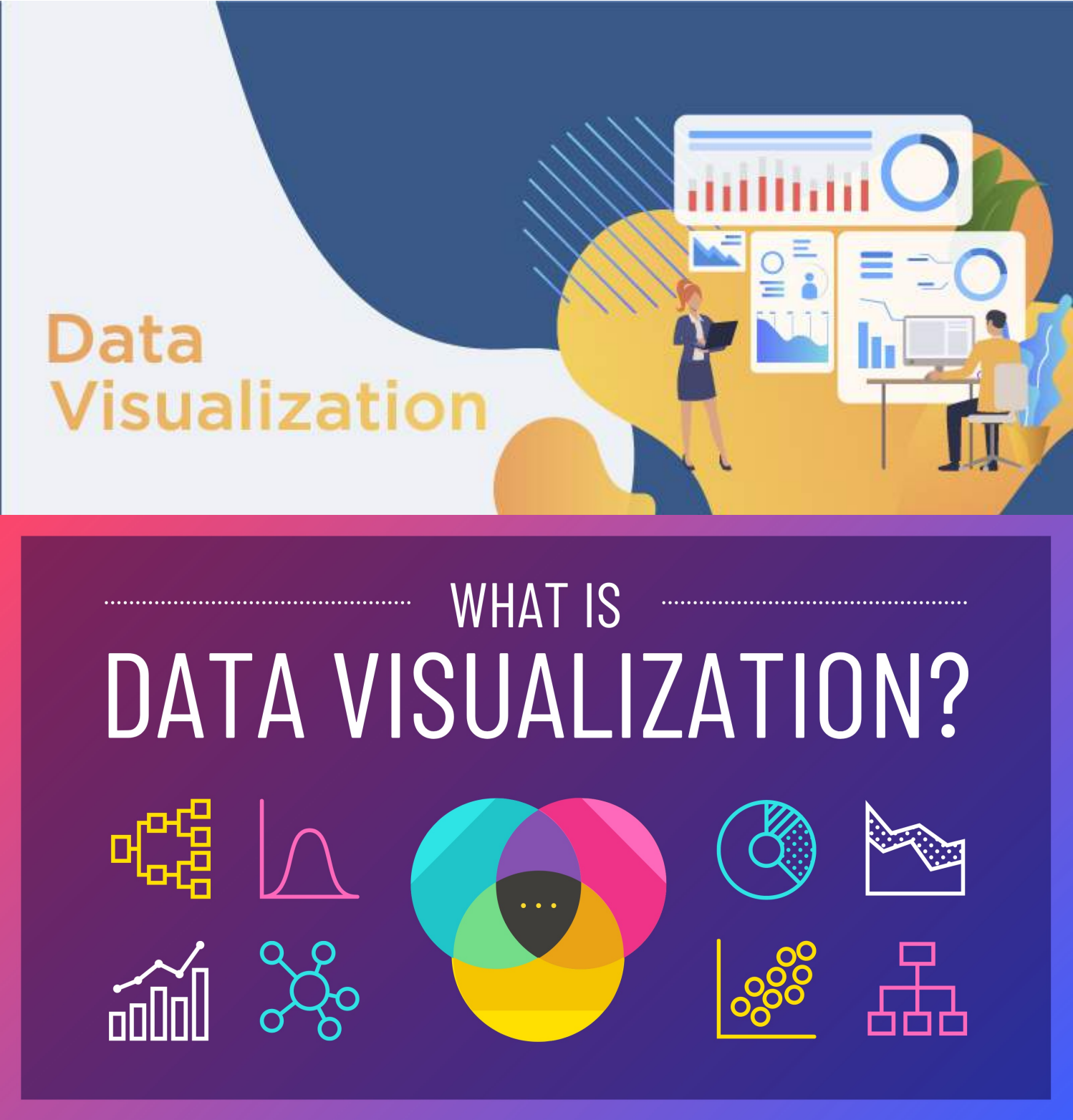
- 코로나19 사태로 대면 수업이 제한적임
- 수업 운영 방식의 고려 사항
  - 과목의 성격 상 실습 비중이 크다는 점
  - 학생-교수 대면 소통의 가치가 크다는 점
  - 방역 단계별로 인원 제한을 철저히 준수해야 한다는 점
- 투표

대안	수업 방식	찬성 인원 (명)	찬성 비율 (%)
A	전면적 온라인(실시간 Zoom)	?	?
B	블렌디드(실시간 Zoom + 대면)	?	?
C	전면적 대면	?	?
집계	-	41	100.0

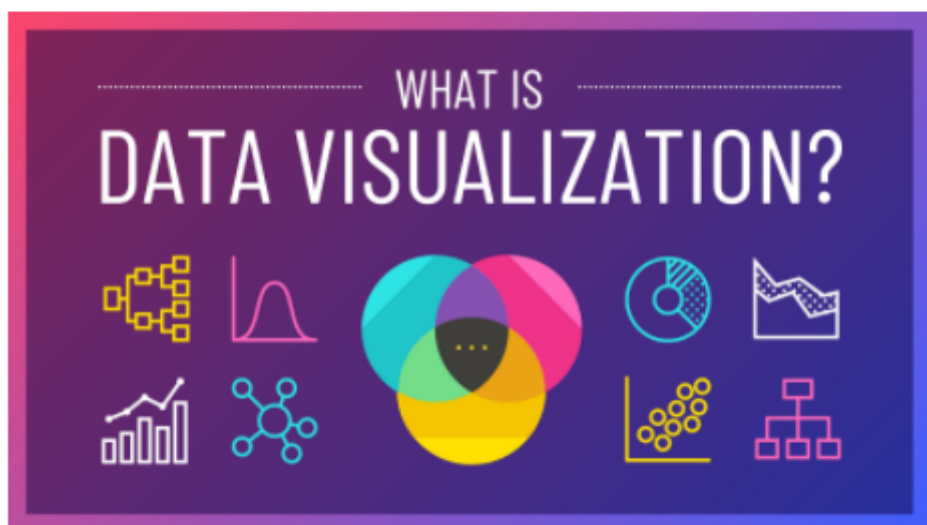
- 블렌디드(대면+비대면) 수업
  - 방역 단계별로 허용되는 인원 이하로 대면 수업
  - 허용 수준을 초과하는 인원 에 대해서는 줌 실시간 수업
    - 녹화 동영상 방식의 한계점
    - 쌍방향 소통이 가능한 실시간 줌 수업의 장점
  - 교실에서 대면 수업과 실시간 줌 수업을 혼합하여 적용
    - 허용 인원은 대면 수업
    - 초과 인원은 실시간 줌 수업
    - 대면 수업 참가 인원과 줌 수업 참가 인원의 주차별 교체
  - 선생님의 결론은 블렌디드 수업이 현 상황에서 최선의 선택
  - 수강생 협의가 필요함
- 블렌디드 수업 방식 운영 방안
  - 수강인원 41(= 14 + 14 + 13) 명을 3 조로 편성
  - 1 및 1.5 단계라면 2 개 조가 대면 수업
  - 2 및 2.5 단계라면 1 개 조가 대면 수업
  - 주차마다 출석 조 교체

방역 단계	블렌디드 수업 방식	제한 인원
1	2/3 출석, 1/3 Zoom	30 명 이하
1.5	2/3 출석, 1/3 Zoom	30 명 미만
2	1/3 출석, 2/3 Zoom	15 명 이하
2.5	1/3 출석, 2/3 Zoom	15 명 미만
3	0/3 출석, 3/3 Zoom	대면 수업 불가





# What Makes A Good Visualization?



By 신해웅

© Copyright 2020.