

비즈니스 프로그래밍

- Python과 R 기초 -



시각화 기초

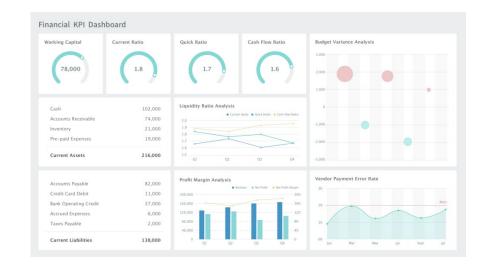


- ▶ 1. 데이터 시각화 이해
- ▶ 2. Matplotlib
- ▶ 3. Seaborn

ㅇㅇㅇ 1. 데이터 시각화 이해

000

- ▶ 데이터 시각화 장점
 - ▶ 많은 양의 데이터를 시각적으로 요약
 - ▶ 시각을 통한 데이터 인사이트 도출
 - ▶ 더 정확한 데이터 분석 결과 도출
- ▶ 데이터 시각화 활용 사례
 - ▶ 시각화 대시보드를 통한 공동의 데이터 활용
 - ▶ 다양한 분야에서의 시각화 활용



ㅇㅇㅇ 1. 데이터 시각화 이해

000

▶ 시각화 라이브러리

시각화 라이브러리	특징
Matplotlib	Python에서 가장 많이 사용 데이터를 차트나 플롯으로 시각화하는 라이브러리 Pandas의 데이터프레임을 바로 시각화할 때도 내부적으로 사용 데이터 분석 이전의 데이터 이해를 위한 시각화 또는 데이터 분석 이후의 결과 를 시각화하기 위해 사용
Seaborn	Matplotlib을 기반으로 색 테마, 차트 기능 등을 추가해주는 라이브러리 Matplotlib과 함께 사용 히트맵, 카운트플롯 등을 제공
Folium	지도 데이터를 이용하여 위치 정보를 시각화하는 라이브러리 자바스크립트 기반으로 상호작용의 그래프 그리기 가능
Pyecharts	Baidu에서 데이터 시각화를 위해 만든 라이브러리 다양한 그래프 내장 자바스크립트 기반으로 상호작용의 그래프 그리기 가능
Plotnine	R의 ggplot2 기반으로 그래프를 그려주는 라이브러리
Plotly	상호작용 그래프를 그려주는 라이브러리 사용이 쉽고 세련된 도구로 온라인과 오프라인 버전이 따로 존재

000

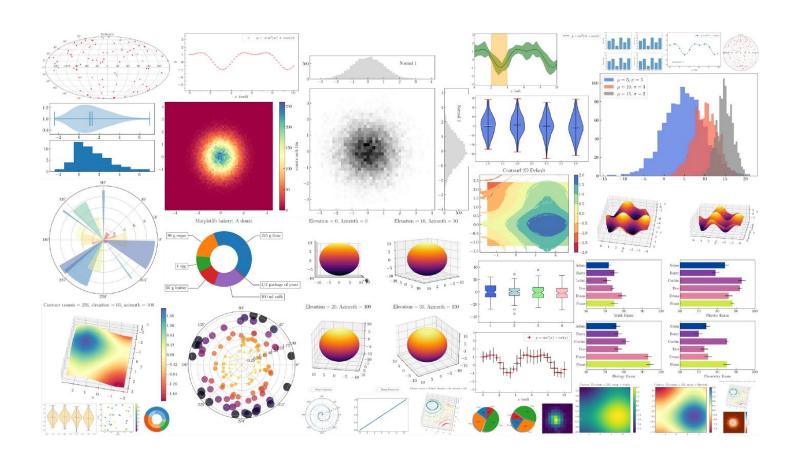
1. 데이터 시각화 이해



- ▶ 시각화 단계
 - ▶ 1단계: 시각화 라이브러리 불러오기
 - ▶ 2단계: x축, y축에 표시할 데이터 정하기
 - ▶ 3단계: plot() 함수에 데이터 입력하기
 - ▶ 4단계: 그래프 보여주기

000









- ▶ 시각화 옵션
 - ▶제목
 - ▶ 범례
 - ▶ 색상
 - ▶ x축 및 y축 이름
 - ▶ 그래프 선 모양
 - ▶ 그림 범위 지정
 - ▶ 내장 시각화 옵션





Colors

character	color
'b'	blue
'g'	green
'r'	red
'c'	cyan
'm'	magenta
'y'	yellow
'k'	black
'w'	white

Line Styles

character	description
1_1	solid line style
11	dashed line style
''	dash-dot line style
1:1	dotted line style

Markers

character	description
1.1	point marker
','	pixel marker
'o'	circle marker
'v'	triangle_down marker
1 ^ 1	triangle_up marker
'<'	triangle_left marker
'>'	triangle_right marker
'1'	tri_down marker
'2'	tri_up marker
'3'	tri_left marker
'4'	tri_right marker
's'	square marker
'p'	pentagon marker
**	star marker
'h'	hexagon1 marker
'н'	hexagon2 marker
'+'	plus marker
'x'	x marker
'D'	diamond marker
'd'	thin_diamond marker
.1.	vline marker
'_'	hline marker





- ▶ 내장 시각화 옵션
- <u>'bar'</u> or <u>'barh'</u> for bar plots
- 'hist' for histogram
- <u>'box'</u> for boxplot
- <u>'kde'</u> or <u>'density'</u> for density plots
- <u>'area'</u> for area plots
- <u>'scatter'</u> for scatter plots
- <u>'hexbin'</u> for hexagonal bin plots
- 'pie' for pie plots





- ▶ 선 그래프
- ▶ 막대 그래프
- ▶ 산점도 그래프
- ▶ 히스토그램
- ▶ 상자그림 그래프

000

3. Seaborn



