

FIND-A 6기 코딩테스트




안녕하세요, 다음은 FIND-A 6기 신입기수를 위한 코딩 테스트입니다.

코딩 테스트의 정답 여부는 최종 결과에 절대적이지 않으니 가벼운 마음으로 풀어주신 후 서류 제출시 풀이 코드와 출력 결과를 **1. 스크린 캡처** 혹은 **2. ipynb 파일**로 첨부해주세요. **네 문제 중 한 문제 이상**을 선택하고 Python을 사용해 풀어주세요.

Q1. Dataframe 활용

rtns.csv

 https://drive.google.com/file/d/1_d9AMgG47y8u597rh4IJ0LHMKlnr6K4H/view?usp=sharing

caps.csv

 <https://drive.google.com/file/d/1s1swDgaEZlwSQIOyE4PFU0Jdi7RY9GPs/view?usp=sharing>

위에 주어진 csv 파일 중 rtns.csv에는 2021년 12월 1일의 KOSPI 종목들의 1일 수익률이, caps.csv 파일에는 11월 30일 기준 각 종목의 시가총액이 포함되어 있습니다. 주어진 자료를 이용해 12월 1일의 시가총액 가중 KOSPI 200 지수 수익률을 만들고, 이 값을 보고하세요.

Q2. OLS (최소제곱법)

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_i + \epsilon_i$$

아래의 표본을 통해 위 식에서의 베타 값을 추정하려고 합니다.

최소제곱법(OLS)을 추정 방법으로 활용해 추정량 $\hat{\beta}_0, \hat{\beta}_1$ 을 보고하세요.

```
import numpy as np
from scipy import stats
np.random.seed(555)

x1 = np.linspace(0,1,num=100)
y = x1 + stats.norm(loc=0,scale=1).rvs(size=100)
```

Q3. Text Preprocessing

NLTK는 자연어 처리를 위한 파이썬 패키지입니다. NLTK에서 제공하는 영어 불용어(stopwords) 리스트를 불러오고 주어진 raw_text에서 불용어를 모두 제거하고 남은 단어만 출력해주세요.

```
import nltk
from nltk.corpus import stopwords
from nltk.tokenize import sent_tokenize, word_tokenize
nltk.download('stopwords')
nltk.download('punkt')

stop_words_list = []

raw_text = "A barber is a person. a barber is good person. a barber is huge person. he Knew A Secret! \
The Secret He Kept is huge secret. Huge secret. His barber kept his word. a barber kept his word. \
His barber kept his secret. But keeping and keeping such a\
huge secret to himself was driving the barber crazy. the barber went up a huge mountain."
```

Q4. OOP(객체지향 프로그래밍)

당신은 현재 고객의 자산을 관리중에 있습니다. 고객의 요구는 5년뒤 1000만원의 자산을 만드는 것입니다. return이 매년 5%로 동일하다고 가정할 때, 미래 가치가 1000만원인 자산의 현재 가치를 다음의 조건과 코드에 맞춰 구한 뒤 보고하세요.

- 객체 지향 프로그래밍을 할 것
- Class Instance 변수를 보호(protected) 모드로 설정할 것

```
class Client(object) :
    def __init__(self, ) :

    def future_to_present(self) :
        out =
        return out

client = Client()
client.future_to_present() # method에 인자를 넣어서 결과를 출력해 보고하세요
```