

산업구조변화 대응 등 특화훈련
클라우드기반 인공지능서비스
엔지니어과정 2회차
파이썬 활용 라이브러리 & 시각화 평가

NCS 능력단위	2001010509_19v3 파이썬 활용 라이브러리 & 시각화
유 형	이론형 / 실습형 (Jupyter Notebook 작성)
제시조건	문제 1 ~ 2번 이론형 개인문제 문제 3 ~ 6번 실습형 개인문제
난 이 도	1번 ~ 2번 하 / 3, 5번 중 / 4, 6번 상
시험일자	2025년 04월 22일(화요일) 09:00 ~ 12:30

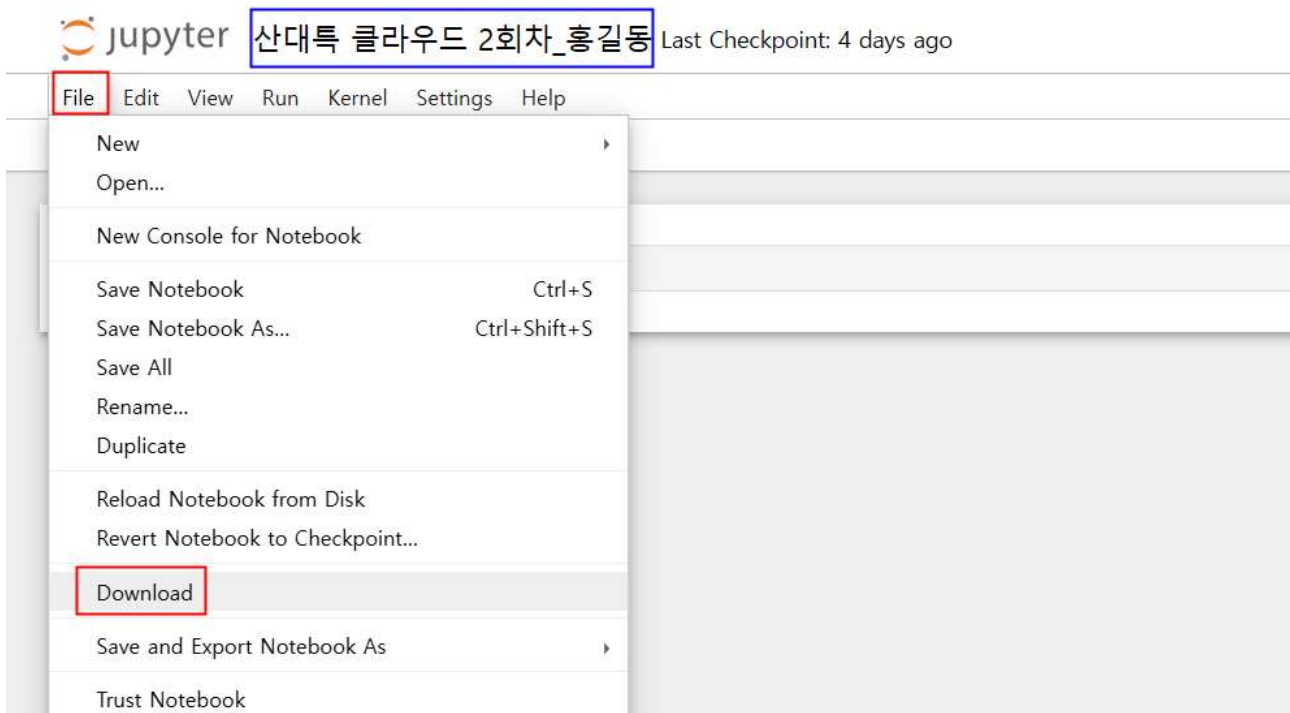
출제자	권승호
-----	-----

※ 유의사항

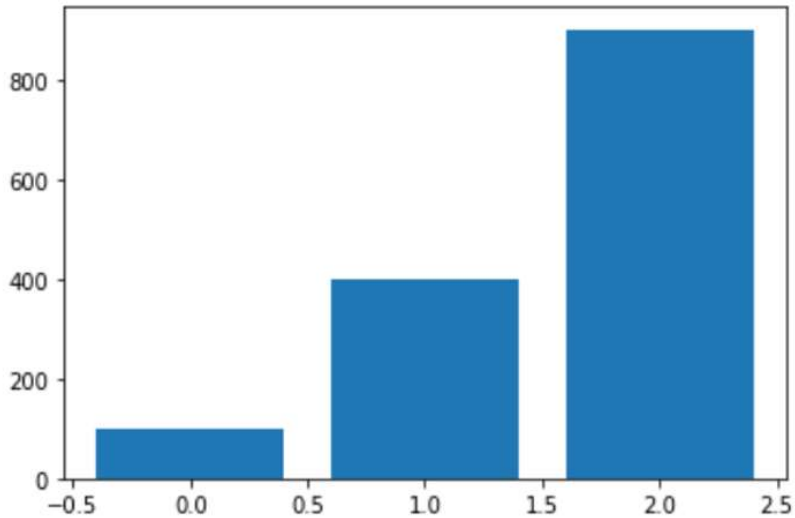
1. Jupyter에서 새로운 notebook을 만들기(ex : SW고객경험_이름)
2. 풀 수 있는 문제까지 해결하여 시간안에 제출
3. 이론문제에 해당하는 1 ~ 2번은 Markdown으로 작성할 것.
4. 실습 파일(notebook)에 문항 번호 표기할 것.

※ 제출방법

1. Jupyter에서 아래와 같이 notebook 파일을 다운로드



2. 다운로드 폴더 경로에서 '산대특 클라우드 2회차_이름' 파일을 제출.

문제1 (NCS 1.2)	<p>다음은 어떤 차트에 대한 설명이다. 각 빈칸에 알맞은 답을 작성하시오.</p> <p>① 은(는) x, y축의 값들에 따라 꺾은선 그래프로 표현한 차트이다. matplotlib.pyplot의 ② 함수를 이용해서 ①을(를) 간단하게 표현할 수 있다. x축에 따른 y축 값의 변화 추이를 한눈에 볼 수 있다는 장점이 있다.</p>
문제2 (NCS 2.1)	<p>다음은 어떤 차트에 대한 출력물이다. 문제를 읽고 알맞은 답을 작성하시오.</p>  <p>1) 이 차트의 명칭을 작성하시오.</p> <p>2) 이 차트를 matplotlib.pyplot 라이브러리를 사용하여 시각화하기 위해서 어떤 함수를 사용하는지 작성하시오.</p>

문제3 (NCS 1.2)	아래와 같이 리스트를 만들고 요소의 짝수/홀수를 구분하여 개수를 세는 프로그램을 작성하시오.
------------------	---

```
list1 = [1, 50, 27, 19, 37, 33, 5, 3, 48]
```

[실행결과]

짝수 2개, 홀수7개

문제4
(NCS2.3)

다음 score_list에 들어있는 데이터를 이용해 아래와 같이 성적표를 만드는 프로그램을 작성하시오. (단, 학생의 숫자가 늘어나도 동작할 수 있도록 고려하시오.)

```
score_list = [['김미희', 89, 78, 99],
               ['서대희', 67, 88, 77],
               ['강예진', 100, 55, 96]]
```

평균	학점
90 ~	A
80 ~	B
70 ~	C
60 ~	D
~ 59	F

[실행결과]

이름	Python	Java	DB	평균	학점
김미희	89	78	99	88	B
서대희	67	88	77	77	C
강예진	100	55	96	83	B
평균	85	73	90		

이름	Python	Java	DB	평균	학점
김미희	89	78	99	88	B
서대희	67	88	77	77	C
강예진	100	55	96	83	B
차현석	75	100	60	78	C
평균	82	80	83		

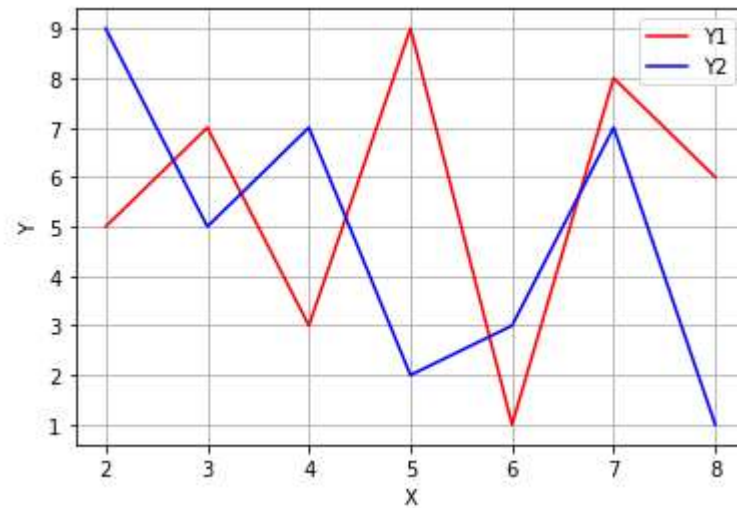
문제5 (NCS 3.2, 3.3)	X, Y1, Y2 리스트 자료를 활용하여 [실행결과]와 같은 그래프를 출력하는 프로그램을 작성하시오. (단, 두 차트는 빨간색과 파란색을 통해 구별 하시오.)
--------------------------	---

```

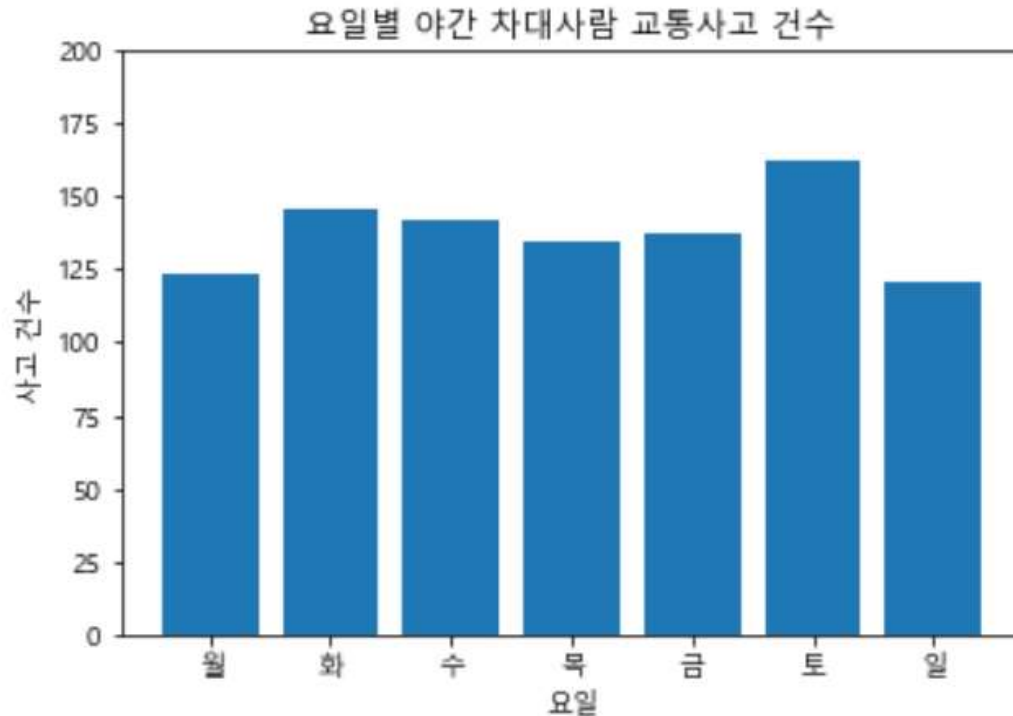
X = [2,3,4,5,6,7,8]
Y1 = [5,7,3,9,1,8,6]
Y2 = [9,5,7,2,3,7,1]

```

[실행결과]



문제6 (NCS 1.1, 2.2, 2.3, 3.5)	Traffic_Accident_2017.csv 데이터를 이용하여 '차대 사람'인 사건 중 야간에 발생한 사건에 대해 아래 주어진 조건을 지켜 다음과 같이 시각화 하시오.
---------------------------------	--



- 조건 1. 사고유형_대분류가 '차대사람' 이면서 발생시간대가 '야간'인 경우의 사고 건수 카운트
조건 2. y축의 범위는 0~200으로 설정할 것
조건 3. 차트 내부 글씨는 한글로 표시할 것