

LG 전자 DX School 빅데이터 분석 및 시각화 평가지

유형	이론형 / 실습형 (Jupyter Notebook 작성)
제시조건	문제 1번 이론형 개인문제 문제 2 ~ 11번 실습형 개인문제
시험일자	2026년 01월 28일 (수)
시험시간	10:00 ~ 12:30 (2시간 30분)

※ 제출방법

- 제공된 submission파일에 답안을 작성하여 링크 제출
<https://www.dropbox.com/request/2PIOkzoeCm6mQeUZelV7>
- 파일명 예시 : LG전자DX스쿨_name_PythonTest_submission

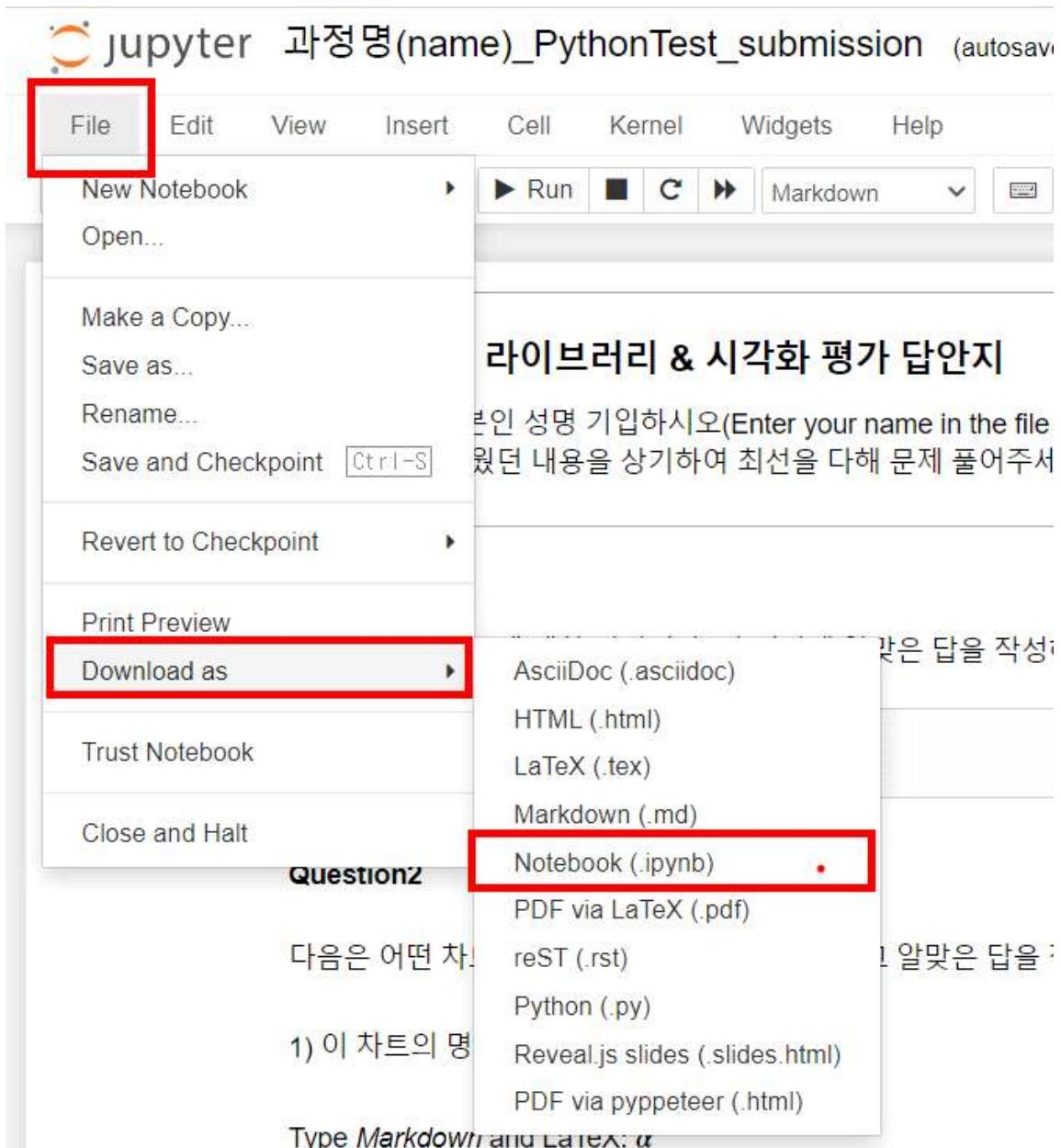
출제자	최영화
-----	-----

※ 유의사항

1. Jupyter에서 제공한 notebook 열어 이름 변경.
(ex : LG전자DX스쿨_name_PythonTest_submission)
2. 풀 수 있는 문제까지 해결하여 시간안에 제출
3. 실습파일(notebook)을 dropbox 링크로 제출.
<https://www.dropbox.com/request/2PIOkzoeCm6mQeUZeIV7>
4. 이론문제에 해당하는 1번은 Markdown으로 작성할 것.
5. 실습 파일(notebook)에 문항 번호 표기할 것.

※ 제출방법

1. Jupyter에서 아래와 같이 notebook 파일을 다운로드
2. 다운로드 폴더 경로에서 파일을 dropbox 링크로 제출.



문제1	아래 문항을 읽고 답안을 작성하시오.
1-1	파이썬에서 사용할 수 있는 자료형의 종류를 3가지 이상 나열하시오.
1-2	//, %, and 연산자들의 기능을 각각 설명하시오
1-3	리스트와 튜플의 차이점을 2가지 이상 서술하시오.
1-4	for문과 while문의 차이점을 설명하시오.
1-5	함수(function)를 사용하는 이유를 2가지 이상 서술하시오.
1-6	NumPy 배열(ndarray)과 파이썬 리스트(List)의 차이점을 2가지 이상 서술하시오.
1-7	Series와 DataFrame에 대해 설명하시오.
1-8	concat() 함수와 merge() 함수에 대해 설명하시오.
1-9	loc과 iloc의 차이점을 설명하시오.
1-10	plot() 함수에서 y축의 범위를 정의할 수 있는 속성은 무엇인가?

문제2-1

키보드로 변수 num을 입력 받고 num이 3의 배수이면서 5의 배수이면 “3과 5의 배수입니다”를 출력하고 아니라면 “3과 5의 배수가 아닙니다“를 출력하시오

[실행결과]

```
num = ?  
?
```

정수 입력 >> 30
3과 5의 배수입니다.

```
num = ?  
?
```

정수 입력 >> 7
3과 5의 배수가 아닙니다.

문제2-2

정수를 입력받아 양수, 음수, 0으로 구분하여 아래와 같은 결과를 보여주는 프로그램을 작성하시오

[실행결과]

정수를 입력하세요 : 5
입력한 숫자 5는 양수입니다.

[실행결과]

정수를 입력하세요 : -1
입력한 숫자 -1은 음수입니다.

[실행결과]

정수를 입력하세요 : 0
입력한 숫자 0은 0입니다.

문제3	다음과 같이 리스트에 사용자가 입력한 글자가 어디에 포함되어 있는지 출력하시오.
-----	--

[실행결과]

```
lst = ['딸기', '바나나', '수박', '체리', '포도']
```

```
*****  
검색할 문자를 입력하세요 >> 수박  
수박은 리스트에 2번째 인덱스에 들어있습니다.  
*****
```

```
*****  
검색할 문자를 입력하세요 >> 오렌지  
오렌지는 리스트에 들어있지 않습니다.  
*****
```

문제4	아래와 같이 리스트를 만들고 요소의 짹수/홀수를 구분하여 개수를 세는 프로그램을 작성하시오.
-----	---

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

[실행결과]

```
짝수 2개, 홀수7개
```

문제5

반복문을 사용하여 입력 받은 줄 수 만큼 별(*)을 표시하는 프로그램을 만들어 아래와같이 출력하시오.

[실행결과]

```
줄 수 입력 >> 7
*
**
***
****
*****
*****
*****
```

문제6

for 문을 이용하여 다음 list에 들어있는 요소 중 가장 큰 수를 찾아 출력하세요.

[실행결과]

```
list2 = [4,5,2,1,99,15,2,7,27]
?
```

99

문제7

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		

문제8

다음과 같이 2단부터 9단까지의 구구단을 출력하시오.

[실행결과]

$2 \times 1 = 2$	$2 \times 2 = 4$	$2 \times 3 = 6$	$2 \times 4 = 8$	$2 \times 5 = 10$	$2 \times 6 = 12$	$2 \times 7 = 14$	$2 \times 8 = 16$	$2 \times 9 = 18$
$3 \times 1 = 3$	$3 \times 2 = 6$	$3 \times 3 = 9$	$3 \times 4 = 12$	$3 \times 5 = 15$	$3 \times 6 = 18$	$3 \times 7 = 21$	$3 \times 8 = 24$	$3 \times 9 = 27$
$4 \times 1 = 4$	$4 \times 2 = 8$	$4 \times 3 = 12$	$4 \times 4 = 16$	$4 \times 5 = 20$	$4 \times 6 = 24$	$4 \times 7 = 28$	$4 \times 8 = 32$	$4 \times 9 = 36$
$5 \times 1 = 5$	$5 \times 2 = 10$	$5 \times 3 = 15$	$5 \times 4 = 20$	$5 \times 5 = 25$	$5 \times 6 = 30$	$5 \times 7 = 35$	$5 \times 8 = 40$	$5 \times 9 = 45$
$6 \times 1 = 6$	$6 \times 2 = 12$	$6 \times 3 = 18$	$6 \times 4 = 24$	$6 \times 5 = 30$	$6 \times 6 = 36$	$6 \times 7 = 42$	$6 \times 8 = 48$	$6 \times 9 = 54$
$7 \times 1 = 7$	$7 \times 2 = 14$	$7 \times 3 = 21$	$7 \times 4 = 28$	$7 \times 5 = 35$	$7 \times 6 = 42$	$7 \times 7 = 49$	$7 \times 8 = 56$	$7 \times 9 = 63$
$8 \times 1 = 8$	$8 \times 2 = 16$	$8 \times 3 = 24$	$8 \times 4 = 32$	$8 \times 5 = 40$	$8 \times 6 = 48$	$8 \times 7 = 56$	$8 \times 8 = 64$	$8 \times 9 = 72$
$9 \times 1 = 9$	$9 \times 2 = 18$	$9 \times 3 = 27$	$9 \times 4 = 36$	$9 \times 5 = 45$	$9 \times 6 = 54$	$9 \times 7 = 63$	$9 \times 8 = 72$	$9 \times 9 = 81$

문제9

다음 문항을 읽고 알맞은 코드를 작성하시오.

9-1. 아래와 같이 학생의 이름과 성적이 들어있는 DataFrame을 생성하시오.

	이름	국어	산수	과학
0	홍길동	70	80	88
1	성춘향	80	90	78
2	김사또	90	60	90

9-2. 학생별 성적의 평균값을 구해 컬럼을 추가하시오.

	이름	국어	산수	과학	평균
0	홍길동	70	80	88	79.333333
1	성춘향	80	90	78	82.666667
2	김사또	90	60	90	80.000000

9-3. 세사람의 과목별 평균을 구하여 종합 행을 추가하시오.

- 이때 “이름”컬럼의 종합은 ‘-’으로 대체하시오.
- 결과가 소수점 첫 번째 자리까지 출력될 수 있도록 하시오.

	이름	국어	산수	과학	평균
0	홍길동	70.0	80.0	88.0	79.3
1	성춘향	80.0	90.0	78.0	82.7
2	김사또	90.0	60.0	90.0	80.0
종합	-	80.0	76.7	85.3	80.7

문제10

다음 문항을 읽고 알맞은 코드를 작성하시오.

```
import pandas as pd
name = ['John','Jenny','Nate','Julia','Brian']
age = [20,30,30,40,45]
job = ['student','developer','teacher','dentist','manager']
div = { 'name':name,'age':age,'job':job}
df = pd.DataFrame(div)
```

위 코드를 사용하여 DataFrame을 생성하고 아래와 조건에 맞는 값들을 출력하시오.

10-1. name 컬럼 출력 (Series 형태)

10-2. 'Julia' 의 job 정보 출력

10-3. 나이가 30 이상인 사람 이름 데이터 출력

[실행결과]

1.	<pre>0 John 1 Jenny 2 Nate 3 Julia 4 Brian Name: name, dtype: object</pre>
2.	<pre>3 dentist Name: job, dtype: object</pre>
3.	<pre>1 Jenny 2 Nate 3 Julia 4 Brian Name: name, dtype: object</pre>

문제11

다음 문항을 읽고 알맞은 코드를 작성하시오.

타이타닉호 탑승객 정보가 들어있는 train.csv 파일을 읽어와 DataFrame으로 저장하시오.

Survived 컬럼은 각 탑승객의 생존 여부를 의미한다. (1: 생존, 0: 사망)

Pclass 컬럼은 탑승객의 객실 등급을 의미하며, 1등급이 가장 높은 객실 등급이다.

등급별 사망자 비율을 확인할 수 있도록 아래와 같이 차트로 표현하시오.

[실행결과]

