

[데이터분석기초] 중간고사

문제 1 – 학점

목표: 아래 조건에 알맞도록 등급을 출력하는 프로그램을 제작하세요.

- 사용자로부터 점수를 입력 받습니다.
- '-1'을 입력으로 받을 때까지 입력 받습니다.
- 입력된 점수로, [A, B, C, D] 중 하나의 등급을 부여하여 출력합니다.
- 기준은 아래 표와 같습니다.

등급	점수
A	75점 이상
B	75점 미만이며, 50점 이상
C	50점 미만이며, 25점 이상
D	25점 미만

표 – 등급기준



실행 예시

그림 – 실행예시

[데이터분석기초] 중간고사

문제 2 – 적절한 패션 선정

목표: 아래 조건에 알맞도록 챙길 복장을 출력하는 프로그램을 제작하세요.

- 사용자는 상황에 따라 챙겨야 하는 복장이 다릅니다.
- 사용자는 기온, 외출 목적, 특수 상황을 순서대로 입력합니다.
- 입력 받은 내용을 바탕으로 사용자가 챙겨야 하는 복장을 출력합니다.

기온 조건	외출 목적	특수 상황
추움: 코트	회의: 구두	황사: 마스크
따뜻함: 점퍼	운동: 운동화	햇빛: 선글라스
더움: 티셔츠	슈퍼: 슬리퍼	우천: 우산

표 – 적절한 물건의 기준

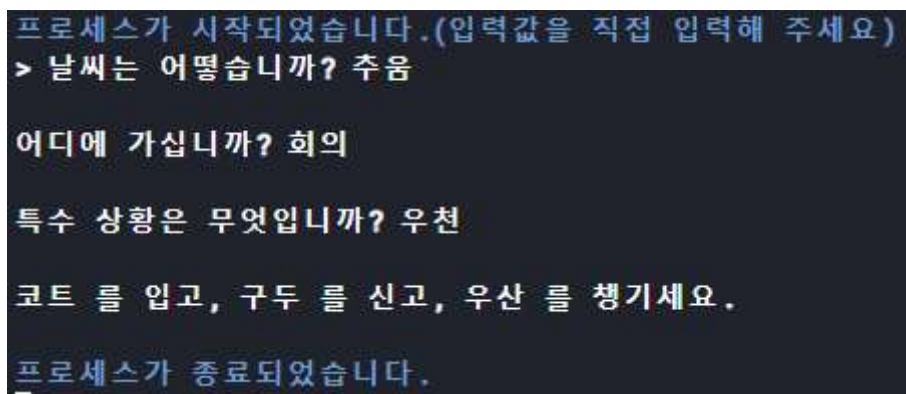


그림 – 실행예시

[데이터분석기초] 중간고사

문제 3 – 코로나 검사 결과

→ 신속 항원 검사를 받은 사람들의 정보가 주어집니다.

목표: 아래 조건에 알맞도록 총 2가지 동작을 하는 프로그램을 제작하세요.

[동작조건]

동작 1: 양성인 사람들 중 백신을 한 번 이상 접종한 사람의 수와 한 번도 접종하지 않은 사람의 수를 각각 출력하세요.

동작 2: 65세 이상의 고령층 검사자 중, 백신을 한 번 이상 접종했고 검사 결과가 양성인 행을 출력하세요.

[주의사항]

→ 양성 여부 : 검사 결과가 양성인 경우 1, 음성일 경우 0입니다.

연령	성별	백신 접종 횟수	양성 여부
11	여	2	0
26	남	2	0
42	여	1	1
64	여	4	0
20	여	2	1
33	여	0	0

표 – 데이터 예시

> 35 165		연령	성별	백신	접종	횟수	양성	여부
8	67	여	4	1				
9	73	여	3	1				
14	69	남	3	1				
28	79	남	1	1				
41	78	여	4	0				
45	98	남	3	0				
46	81	남	2	0				
60	79	남	3	0				
63	74	여	3	0				
65	85	여	2	1				
67	76	여	2	0				
74	84	남	2	1				
84	98	여	4	0				
89	76	여	1	1				
92	75	여	2	0				
96	78	남	3	1				
97	86	여	1	1				
98	83	남	3	0				
99	86	남	3	0				

그림 – 실행예시 (정답과는 무관)

[데이터분석기초] 중간고사

Notice warning 경고문에 관하여

4-1, 4-2번은 여러분의 문제 접근 방식에 따라 warnings 경고문이 뜰 수도 있습니다. 다른 접근 방식으로 풀어 정답을 맞춘다 하더라도 warnings 경고문이 print되면 채점포맷에 오류가 뜨게 됩니다. 이 경우 주석처리된 warnings 코드 두 줄을 주석 해제 해주시면 정상적으로 제출되게 됩니다.

```
7 #import warnings
8 #warnings.filterwarnings(action='ignore')
```

[데이터분석기초] 중간고사

문제 4-1 – 김밥천국 사장님 1

→ 여러분은 음식의 판매량을 정리하는 업무를 맡았습니다.

날짜/품목	김밥	참치 김밥	돈까스 김밥	치즈 김밥	떡볶이	순대	오뎅	제육 덮밥	카레라이스	돈까스
3월 1일	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
3월 2일	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3월 3일	35	30	35	30	35	30	35	30	35	30
3월 4일	35	30	30	35	30	30	35	40	40	45
3월 5일	7	10	5	7	10	5	8	5	12	14
3월 6일	10	20	15	12	18	20	24	22	15	13
3월 7일	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
3월 8일	5	7	9	9	9	7	8	7	11	10
3월 9일	5	7	7	8	7	9	5	4	8	3
3월 10일	10	15	7	10	7	16	12	20	7	10

표-데이터 예시

목표: 모든 음식 판매량을 합쳐 가장 많이 팔린 날짜를 출력하세요.

날짜/품목	김밥	참치 김밥	돈까스 김밥	치즈 김밥	떡볶이	순대	오뎅	제육 덮밥	카레라이스	돈까스	
3월 1일	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200
3월 2일	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	145
3월 3일	35	30	35	30	35	30	35	30	35	30	325
3월 4일	35	30	30	35	30	30	35	40	40	45	350
3월 5일	7	10	5	7	10	5	8	5	12	14	...
3월 6일	10	20	15	12	18	20	24	22	15	13	...
3월 7일	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	...
3월 8일	5	7	9	9	9	7	8	7	11	10	...
3월 9일	5	7	7	8	7	9	5	4	8	3	...
3월 10일	10	15	7	10	7	16	12	20	7	10	

입력값 ?

data/midterm_dataframe_4_0.csv

출력값 ?

3월 4일

입력값은 데이터프레임 파일, 출력값은 답입니다.

표 및 그림 – 풀이 참조사항 및 실행 예시

[주의사항]

→ 총 5개의 테스트 케이스가 존재하며 매 테스트 케이스마다 데이터프레임은 다른 데이터 프레임이 입력되게 됩니다.

→ 모든 데이터프레임의 판매 품목은 같으며 판매 일수는 다릅니다.

→ 물건이 가장 많이 팔린 날짜는 오직 하루입니다 (중복 없음).

```
Python3 data/midterm_dataframe_4_3.csv data/midterm_dataframe_4_4.csv data/midterm_dataframe_4_5.csv data/midterm_d 초기화 저장

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 # UTF-8 encoding when using korean
3 import pandas as pd
4
5 data_path = input()
6
7 data = pd.read_csv(data_path)
```

그림 – 데이터프레임은 테스트케이스마다 다르며, 테스트케이스 일부의 데이터프레임을 확인할 수 있습니다.

[데이터분석기초] 중간고사

문제 4-2 – 김밥천국 사장님 2

→ 음식점에서 세트 메뉴를 만들고자 합니다.

→ 3가지 분류의 음식들 **김밥**, **분식**, **식사**에 속한 음식들 중 가장 인기가 많은 메뉴 각각 한 가지씩 골라 세트메뉴를 만들기로 하였습니다.

목표: 김밥, 분식, 식사의 3가지 분류에서 각각 가장 많이 팔린 음식을 순서대로 출력하세요.

[식사 분류 기준]

김밥 – {김밥, 참치 김밥, 돈까스 김밥, 치즈 김밥},

분식 – {떡볶이, 순대, 오뎅},

식사 – {제육 덮밥, 카레라이스, 돈까스}

날짜/품목	김밥	참치 김밥	돈까스 김밥	치즈 김밥	떡볶이	순대	오뎅	제육 덮밥	카레라이스	돈까스
3월 1일	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
3월 2일	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3월 3일	35	30	35	30	35	30	35	30	35	30
3월 4일	35	30	30	35	30	30	35	40	40	45
3월 5일	7	10	5	7	10	5	8	5	12	14
3월 6일	10	20	15	12	18	20	24	22	15	13
3월 7일	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
3월 8일	5	7	9	9	9	7	8	7	11	10
3월 9일	5	7	7	8	7	9	5	4	8	3
3월 10일	10	15	7	10	7	16	12	20	7	10
	157	170	160	164						

그림 – 음식 분류의 기준과 풀이 예시

입력값 ?

data/midterm_dataframe_4_0.csv

출력값 ?

참치 김밥 오뎅 제육 덮밥

그림 – 실행 예시

[주의사항]

→ 데이터 프레임은 4-1과 같습니다.

→ 문제 4-1과 마찬가지로 각 분류에서 가장 많은 판매량을 가진 물품은 단 하나입니다. (중복 없음)

[데이터분석기초] 중간고사

문제 5-1 – 시험받는 수습사원 1

→ 여러분은 한 증권사에 데이터 분석 직렬로 취업했습니다!
→ 수습기간을 시작하기에 앞서, 당신의 사수는 당신의 데이터 분석 능력을 시험하고자 적당한 데이터셋을 준비해왔습니다.

목표: 1년간 할부 결제 횟수가 가장 많았던 가맹점의 상호명을 출력하세요.

[주의사항]

→ 이번 문제에서 주어지는 데이터는 다음과 같습니다.
* 어떤 카드사의 윌전동 카드 가맹점 정보
* 1년간 윌전동 카드 결제 내역
→ 각 데이터는 "./data/merchants.csv", "./data/payments.csv"에 csv 형식으로 주어집니다.

결제월	상호명	결제금액	할부개월수
1월	알촌	100,000	2
1월	알촌	40,000	0
1월	본찌	500,000	5
1월	본찌	30,000	0
2월	알촌	200,000	4

알촌의 할부 결제 횟수는 2회,
본찌의 할부 결제 횟수는 1회.
따라서 '알촌'을 출력.



```
프로세스가 시작되었습니다.  
> 알촌  
프로세스가 종료되었습니다.
```

그림 – 풀이 접근 방법 및 실행 예시

[데이터분석기초] 중간고사

문제 5-2 – 시험받는 수습사원 2

→ 당신이 첫번째 질문에 멋지게 답하자 사수는 조금 더 어려운 문제를 냈습니다.

목표: 각 사분기 별로 결제 금액이 가장 많았던 업종을 출력하세요.

[사분기의 기준]

→ 사분기는 한 해를 넷으로 나눈 것입니다.

- * 1분기: 1월, 2월, 3월
- * 2분기: 4월, 5월, 6월
- * 3분기: 7월, 8월, 9월
- * 4분기: 10월, 11월, 12월

[주의사항]

→ 이번 문제에서 주어지는 데이터는 문제 5-1과 동일합니다.

- * 어떤 카드사의 유효기간 카드 가맹점 정보
- * 1년간 유효기간 카드 결제 내역

→ 각 데이터는 "./data/merchants.csv", "./data/payments.csv"에 csv 형식으로 주어집니다.



그림 – 풀이 접근 방법 및 실행 예시