

파이썬 - 10주차 실습 문제

* 문제는 반드시 해당 문제에 맞는 문법을 사용하여 해결하세요. (1번 문제는 반드시 while을 사용)

While문

1. 마이클은 회전초밥 가게에서 알바를 하고 있습니다. 손님이 고른 접시 색상이 존재하는 색상이면 계속 접시 색상을 입력 받고, 존재하지 않는 색상이면 입력을 종료한 후 (단, break문 사용), 총 식사금액을 출력하는 프로그램을 작성하시오.

(단, 각 접시 색상별 금액은 하얀색(1,000), 노란색(2,000), 파란색(3,000), 빨간색(5,000)입니다.)

[입력 예시]	[출력 예시]
color = white color = red color = blue color = red color = black	Total price = 14000

For문

2. 트럼프는 한 학기 동안 SW, OS, DB 과목을 수강하였습니다. 한 학기 동안 SW, OS, DB 과목을 수강한 학생들의 수를 입력 받고, 각 학생들이 획득한 점수를 입력 받은 후, 과목별 평균을 계산하는 프로그램을 작성 하시오. (단, 소수점 이하는 버림 하시오.)

[입력 예시]	[출력 예시]
# of students = 4 score = 87 85 82 score = 69 67 64 score = 78 72 75 score = 47 49 38	Average(SW) = 70 Average(OS) = 68 Average(DB) = 64

리스트1 또는 딕셔너리

3. 트럼프는 회전초밥 집에서 저녁 식사를 하였습니다. 트럼프는 회전초밥이 회전할 때마다 본인이 선택한 초밥을 하나씩 먹는다고 가정할 때, 트럼프가 먹고 싶은 초밥의 개수를 입력 받고 트럼프가 먹은 총 식사 금액을 출력하는 프로그램을 작성 하시오.

(단, 먹을 수 있는 초밥은 salmon roe(1000), red sea bream(3000), egg roll(1000), shrimp(2000), kimbab(1000), tuna(5000)입니다.)

[입력 예시]	[출력 예시]
Input # of sushi = 3 name = tuna name = shrimp name = kimbab	Total price = 8000

리스트2

4. “SW”과목을 가르치시는 교수님은 상대평가 방식으로 총합 점수를 기준으로 등수에 따라 학생들에게 점수를 주려고 합니다. 교수님은 “SW”과목을 수강한 8명의 학생들에 대하여 획득한 총합 점수를 반복하여 입력 받고, 입력 받은 총합 점수를 기준으로 등급 커트라인을 정하기 위하여 내림차순으로 정렬하여 출력하려고 합니다. 교수님을 도와주는 프로그램을 작성하시오. (단, 리스트 고유함수 sort()를 사용하여 구현하시오.)

[입력 예시]	[출력 예시]
Score = 78	96
Score = 53	94
Score = 96	87
Score = 94	81
Score = 87	78
Score = 81	74
Score = 74	66
Score = 66	53

중첩 리스트

5. 한 학기가 끝나고 모든 과목의 성적을 “A”, “B”, “C”, “D”, “F” 중 하나로 부여했습니다. 평균 학점을 기준으로 우수 학생에게 장학금을 수여하려고 합니다. 한 학기 동안 열심히 공부한 8명의 학생들의 각 과목별 성적과 이수학점을 반영하여 평균 학점을 계산하는 프로그램을 작성 하시오.

단, 8명의 학생들은 총 5과목인 “SW”(3학점), “OS”(3학점), “DB”(3학점), “Math”(2학점), “History”(1학점)을 수강하였습니다.

미리 선언할 Grade 리스트	[출력 예시]
Grade = [['C', 'B', 'A', 'C', 'D'], ['F', 'D', 'C', 'D', 'B'], ['A', 'B', 'A', 'B', 'A'], ['A', 'A', 'B', 'C', 'D'], ['B', 'B', 'B', 'B', 'B'], ['B', 'B', 'C', 'D', 'F'], ['C', 'A', 'A', 'A', 'A'], ['D', 'A', 'A', 'C', 'F']]	0 = 2.67 1 = 1.17 2 = 3.58 3 = 3.17 4 = 3.00 5 = 2.17 6 = 3.50 7 = 2.58

집합

6. 새 학기가 시작되면서 'SW', 'DB', 'OS', 'DS', 'AI', 'CG', 'SE', 'HCI'의 8과목이 개설되었습니다. 총 8명의 학생이 수강신청을 하였습니다. 1명도 수강신청 하지 않은 과목은 폐강됩니다. 1명 이상의 학생이 수강신청 한 과목과 폐강된 과목을 출력하는 프로그램을 작성 하시오.

[입력 예시]	[출력 예시]
Input Subjects = SW DB OS Input Subjects = DS AI Input Subjects = DS SW CG Input Subjects = SW OS DS CG Input Subjects = CG SE Input Subjects = AI DB SW Input Subjects = OS DS Input Subjects = SW	Selected Subjects = {'DB', 'SW', 'OS', 'AI', 'CG', 'DS', 'SE'} Deleted Subjects = {'HCI'}

=====

문제 힌트

1) split() : 문자열 나누기(분리)

- a.split()는 a를 공백, 엔터 등을 기준으로 문자열을 나눴준다.

- a.split('문자')는 문자를 기준으로 문자열을 나눴준다.

[예시1]	[예시2]
a = "I am GilDong." b = a.split() print(b) [출력 결과] ['I', 'am', 'GilDong.']	a = "A/B/C/D/E/F" b = a.split('/') print(b) [출력 결과] ['A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F']

2) index() : 문자열의 위치 반환

3) |= : 집합에 요소를 추가 (a |= {'c'} 는 a집합에 'c' 요소를 추가함)

=====