

## 주제

## Structure and union

온라인 쇼핑몰 고객(user)에는 구매를 주로 하는 소비자 고객(consumer)과 쇼핑몰을 통해 물건을 파는 판매자 고객(seller)이 있다. 모든 고객에 대해서는 이름(name), 전화번호(phone\_number)가 공통적으로 필요하고, 기록(record) 관리를 위해 소비자 고객의 경우에는 여태까지의 구매액(purchase), 판매자 고객의 경우에는 여태까지의 판매액(sales)을 필요로 한다. User를 표현하는 data structure를 하나 정의해서 활용하시오.

최대 100명의 고객 정보에 대해 최저 구매자(구매액 정보 포함), 최고 구매자(구매액 정보 포함), 평균 구매액, 최저 판매자(판매액 정보 포함), 최고 판매자(판매액 정보 포함), 평균 매출액을 출력하는 프로그램을 작성하시오.

아래에 제시된 입력과 출력이 제공되어야 하나, 입력 화면의 안내문이나 출력 화면의 안내문은 자율적으로 설계할 수 있다. union을 사용해서 구현해야 합니다.

## 1) 입력:

<고객 이름> <고객 유형> <전화번호> <금액>

단, <고객 유형>은 character로 표시하며, 'C' (구매자), 'S' (판매자)의 값을 갖는다. 하나의 고객이 동시에 판매자와 구매자가 될 수 있다. <금액>은 정수로 주어진다. 고객의 정보는 구매자와 판매자의 정보가 섞여서 입력되며, 입력 라인의 첫 부분이 "--" 이면 데이터 입력이 종료된 것으로 본다.

<고객 이름>은 단어 하나로 구성되며 최대 길이는 20글자이다. <전화번호>는 형식에 제한이 없다.

## 2) 출력:

<최저 구매자의 이름> <금액>

<최고 구매자의 이름> <금액>

<평균 구매액>

<최저 판매자의 이름> <금액>

<최고 판매자의 이름> <금액>

<평균 판매액>

단, 평균 구매액과 평균 판매액은 소수 둘째자리에서 반올림하여 소수 첫째자리까지 표시한다.

## 3) 프로그램 수행 화면 사례 (파란색은 출력, 붉은 색은 입력)

[사례 1] 일반적인 입력

고객 정보를 입력해 주십시오 (<이름> <고객 유형> <전화번호> <금액>):

James S 010-2345-1237 58

Luke C 010-4245-8233 81

Rosemary C 010-8372-3237 39

George S 010-3325-4237 42

Allen C 010-2867-1242 34

--

최저 구매자: Allen 34

최고 구매자: Luke 81

평균 구매액: 53.1

최저 판매자: George 42

최고 판매자: James 58

평균 판매액: 50.0

[사례 2] 특정 유형의 고객 정보만 있는 입력

고객 정보를 입력해 주십시오 (<이름> <고객 유형> <전화번호> <금액>):

James C 010-2345-1237 58

Luke C 010-4245-8233 81

Rosemary C 010-8372-3237 39

George C 010-3325-4237 42

Allen C 010-2867-1242 34

--

최저 구매자: Allen 34

최고 구매자: Luke 81

평균 구매액: 50.8

최저 판매자: (none)

최고 판매자: (none)

평균 판매액: 0.0

[사례 3] 특정 유형의 고객이 1명만 있는 입력

고객 정보를 입력해 주십시오 (<이름> <고객 유형> <전화번호> <금액>):

James S 010-2345-1237 58

Luke S 010-4245-8233 81

Rosemary S 010-8372-3237 39

George C 010-3325-4237 42

Allen S 010-2867-1242 34

--

최저 구매자: George 42

최고 구매자: George 42

평균 구매액: 42.0

최저 판매자: Allen 34

최고 판매자: Luke 81

평균 판매액: 53.0

[사례 4] 최대 혹은 최저 구매자가 둘 이상인 입력

고객 정보를 입력해 주십시오 (<이름> <고객 유형> <전화번호> <금액>):

James S 010-2345-1237 81

Luke S 010-4245-8233 80

Rosemary C 010-8372-3237 39

George C 010-3325-4237 42

Allen S 010-2867-1242 81

--

최저 구매자: Rosemary 39

최고 구매자: George 42

평균 구매액: 40.5

최저 판매자: Luke 80

최고 판매자: Allen 81

평균 판매액: 80.7