

# 프로그래밍 07분반 프로젝트01

박민규

다음의 조건을 모두 만족하는 프로그램을 구현하시오. ( [함수와 포인터 #2]까지의 내용 )

1.

학생의 정보를 담을 수 있는 `student_t` 구조체 타입이 있다.

`student_t`는

- 1) 이름(최대 31개의 글자)을 담는 `name`
- 2) 중간고사 점수(실수)를 담는 `midterm_score`
- 3) 학번(정수)을 담는 `student_id`

의 멤버들로 이루어져 있다.

구조체의 변수는 `student_t a[32]` 등으로 선언될 수 있어야 한다. (`struct` command를 제외하더라도)

2.

저장된 데이터에 대해 찾기 기능을 수행할 수 있는 `utils_t` 구조체 타입이 있다.

`utils_t`는

- 1) 옵션에 따라 데이터를 검색하는 기능을 하는 `search`

멤버로 이루어져 있다.

구조체의 변수는 `utils_t my_util` 등으로 선언될 수 있어야 한다. (`struct` command를 제외하더라도)

3.

`utils_t`의 멤버 `search`는 함수 포인터로, `my_search` 함수를 가리킨다.

`my_search` 함수는 내부에서 결과를 출력하고, 아무것도 반환하지 않는다.

`my_search` 함수는 학생 정보들의 배열과 배열의 길이를 매개변수로 받는다.

`my_search` 함수는 사용자에게 옵션(op)을 입력받고, 해당 옵션에 따라 검색어를 입력받은 후 검색을 수행한다.

1번 옵션은 학번 / 2번 옵션은 이름으로 검색한다.

4.

`main` 함수의 인자로 학생의 정보가 순차적으로 들어온다. (학생의 수는 20명을 넘지 않는다.)

- 1) 각 학생은 큰따옴표(")로 구분되며,
- 2) 따옴표 안에는 순차적으로 [학번] [이름] [중간고사점수] 순으로 이루어져있고,  
각 데이터는 띄어쓰기(space)로 구분되어 있다.

ex)

"12345678 MingyuPark 99.9" "98765432 ParkMingyu 12.3"

"11111111 MingyuPark 12.3" "09220922 ParkMingyu 45.6" "98745612 mgpark 78.9"

등

5.

**main** 함수는 순차적으로 다음과 같이 동작한다.

- 1) **main** 함수의 인자를 읽어 데이터를 구성한다.
- 2) **utils\_t** 변수를 생성하고 해당 변수의 멤버인 **search**를 호출한다.
- 3) 결과를 출력한다.

6.

출력에 대하여

- 1) 잘못된 옵션이 입력되었을 경우, "Invalid option"을 출력한다.
- 2) 값을 찾으면 "이름(학번):중간고사점수"로 출력하며, 중간고사 점수는 소수점 둘째 자리까지 출력한다.
- 3) 값을 찾지 못하면 "Could not find"를 출력한다.
- 4) 일치하는 값이 여러 개일 경우 일치하는 정보 모두를 출력한다.

결과 예제 (main 함수의 인자가 ["12345678 MingyuPark 99.9" "98765432 ParkMingyu 12.3"]일 경우)

Input option:3

Invalid option

Input option:1

Input student id:12345678

MingyuPark(12345678):99.90

Input option:2

Input name:ParkMingyu

ParkMingyu(98765432):12.30

Input option:1

Input student id:23456789

Could not find

Input option:2

Input name:Mingyu

Could not find