

C Programming (CSE2035)

(Chap11. Derived types-enumerated, structure, and union 1)



Sungwon Jung, Ph.D.

Bigdata Processing & DB LAB
Dept. of Computer Science and Engineering
Sogang University
Seoul, Korea

Tel: +82-2-705-8930

Email : jungsung@sogang.ac.kr



실습 1

10명의 학생에 대한 학번, 이름, 4과목의 점수를 구조체로 읽어 들어 평균이 높은 순서대로 등수를 정하고, 학번이나 이름을 입력 받아 학생정보를 출력하는 프로그램을 작성하시오. (단, 처음 구조체를 선언 할 때 **rank**는 **0**으로 초기화 시킨다.

구조체 정보는 다음과 같다.

```
typedef struct Student{  
    int std_id;  
    char name[20];  
    int marks[4];  
    int rank;  
};
```



실습 1

Example)

1 – search on number
2 – search on name
3 – finish

? 1

Input student number 300

300 Davies,J 70 65 55 40 average 57 rank

1 – search on number
2 – search on name
3 – finish

? 2

Input student name Jones,D

150 Jones,D 60 80 90 75 average 76 rank

525 Jones,D 45 80 75 55 average 63 rank



실습 2

중첩 구조체를 사용하여 직사각형의 좌표를 출력해주는 프로그램을 작성하라. 구조체 정보는 다음과 같다.

```
typedef struct point{  
    int x;  
    int y;  
}point;
```

```
typedef struct rectangle{  
    point left_bottom;  
    int width;  
    int height;  
}rectangle;
```

먼저 키보드로부터 **point**구조체의 정보를 입력 받는다. **point** 구조체에는 2차원 좌표 정보가 저장되어 있고 이는 직사각형에서 왼쪽 하단에 위치한 점의 좌표이다. **rectangle** 구조체에 **point** 정보를 저장하고, 키보드로부터 **width**와 **height**를 입력 받아 직사각형의 네 꼭짓점의 좌표 정보를 출력하는 프로그램을 작성하시오.



실습 2

Example)

기준점의 x좌표를 입력하시오 : 3
기준점의 y좌표를 입력하시오 : 5
직사각형의 너비를 입력하시오 : 4
직사각형의 높이를 입력하시오 : 6

Left-bottom : (3, 5)
Right-bottom : (7, 5)
Left-top : (3, 11)
Right-top : (7, 11)