

1. main() 함수로 인자를 전달하는 기능을 이용하여 명령어 줄에 입력한 문자열들을 한 줄에 하나씩 출력하는 프로그램을 작성하시오. 단 -c 옵션이 있을 경우에는 각 인자의 문자열을 소문자로 출력하고 그렇지 않을 경우에는 각 인자의 문자열을 대문자로 출력하시오.

(Ex. main this is A Sample → THIS IS A SAMPLE / main -c this is A Sample → this is a sample)

※ 명령어(프로그램의 이름)가 main인 것으로 가정

2. 2차원 평면상의 좌표를 나타내는 구조체 Point를 정의하고, 이를 이용하여 삼각형을 나타내는 구조체 Triangle을 정의하시오. 또한 삼각형 t를 전달받아 그 삼각형이 직각삼각형이면 1, 아니면 0을 리턴하는 함수 int IsRightTriangle(struct Triangle\* t)를 작성하시오. 또한 이를 이용하여 삼각형의 세 꼭지점을 입력하면 그 삼각형이 직각삼각형일 때에는 YES, 아니면 NO를 출력하는 프로그램을 작성하시오. 단 좌표는 정수로 주어진다.

(Ex. (7 9) (1 1) (5 -2) → YES / (7 8) (1 1) (5 -2) → NO / (0 0) (0 0) (1 0) → NO)

3. 구조체 Point로 표현된 X-Y 평면상의 좌표들의 어레이 struct Point p[ ], 좌표 어레이의 길이 int n, 또 다른 기준 좌표 struct Point q를 전달하면 p의 element들 중에서 q와 가장 가까운 좌표와 가장 먼 좌표를 전달된 구조체의 포인터 struct Point\* near와 struct Point\* far를 통하여 리턴하는 함수 void FindNearFar(struct Point p[ ], int n, struct Point\* q, struct Point\* near, struct Point\* far)를 작성하시오. 또한 이를 이용하여 원점 좌표 (0, 0)이 입력될 때까지 5개 이하의 좌표들을 입력 받은 후에 또 하나의 좌표 (x, y)를 더 입력 받아 앞서 입력한 좌표들 중에서 (x, y)에 가장 가까운 좌표와 가장 먼 좌표를 출력하는 프로그램을 작성하시오. 단 좌표 값은 정수인 것으로 가정하고 가장 가까운 좌표나 가장 먼 좌표가 여럿인 경우에는 가장 나중에 입력된 좌표를 출력하시오.

(Ex. (4 5) (-4 -2) (-1 1) (2 3) (0 0) (2 2) → (2 3) (-4 -2) / (0 3) (-1 1) (4 5) (0 0) (0 1) → (-1 1) (4 5)

4. 원점 좌표 (0, 0)이 입력될 때까지 X-Y 평면상의 좌표들을 입력 받은 후에 원점과의 거리가 가장 가까운 좌표부터 순서대로 출력하는 프로그램을 작성하시오. 단 거리가 같은 좌표가 여럿인 경우에는 X-좌표와 Y-좌표의 합이 작은 것부터 먼저 출력하시오. 또한 입력되는 좌표의

수는 10개 이하이며 좌표 값은 정수인 것으로 가정하시오.

(Ex. (5, 3) (4, 3) (0, 5) (6, 7) (0, 0)  $\rightarrow$  (0, 5) (4, 3) (5, 3) (6, 7))