

실습과제 8 정답

Problem 1 (제출용)

- 1) 요소의 개수가 5인 double형 배열에 키보드 입력으로 값을 저장하고 출력한 후, 실수값을 입력 받고 배열에 저장된 수 중, 그 수보다 큰 수를 출력한다.

배열의 값: 19.5 2.1 4.5 22.4 8.9

비교할 값: 10.5

10.5보다 큰 값: 19.5 22.4

```
#include <iostream>
#include <stdio.h>

#define NUM_DATA 5

int main()
{
    double arr[NUM_DATA];
    double compare;
    double max;

    // 요소의 개수가 5인 double형 배열 입력 받기
    printf("배열의 값:");
    for (int i = 0; i < NUM_DATA; i++)
    {
        scanf_s(" %lf", &arr[i]);
    }

    // 비교할 값 입력 받기
    printf("비교할 값:");
    scanf_s(" %lf", &compare);

    printf("%.1lf보다 큰 값:", compare);

    // 배열을 순회하며 비교할 값과 배열에 저장된 값을 비교
    for (int i = 0; i < NUM_DATA; i++)
    {
        // arr[i]가 compare보다 크다면 출력
        if (arr[i] > compare)
        {
            printf(" %.1lf", arr[i]);
        }
    }
    printf("\n");
}
```

Problem 2 (제출용)

1) 원의 반지름의 길이로부터 면적과 둘레 길이를 계산하는 함수를 구현하여 main에서 실행해 본다

- 반지름의 길이는 input parameter로 보내고 면적과 둘레 길이는 output parameter로 구한다. (반지름 길이는 double형 값이다.)
- main에서 반지름의 길이를 키보드 입력으로 받고 함수를 호출하여 면적과 둘레 길이를 계산한 후, 면적과 둘레 길이를 출력한다.

```
#include <stdio.h>

#define PI 3.14159

void get_are_circumferencea(double r, double* area, double* circumference)
{
    // 원의 면적 계산
    *area = r * r * PI;
    // 원의 둘레 계산
    *circumference = r * 2 * PI;
}

int main()
{
    double radius, area, circumference;

    // 반지름 입력 받기
    printf("반지름의 값:");
    scanf_s("%lf", &radius);

    // 원의 면적과 둘레를 구하는 함수 호출하기
    get_are_circumferencea(radius, &area, &circumference);

    // 원의 면적과 둘레 출력하기
    printf("원의 면적 = %lf\n", area);
    printf("원의 둘레 = %lf\n", circumference);
}
```