

# C프로그래밍 (CSE2035) (Chap1. Pointers)



---

**Ji-Hwan Kim, Ph.D.**

**Dept. of Computer Science and Engineering**

**Sogang University**

**Seoul, Korea**

**Tel: +82-2-705-8924**

**Email : [kimjihwan@sogang.ac.kr](mailto:kimjihwan@sogang.ac.kr)**



## 제출 형식

---

1. 각 문제에 대한 소스 코드를 압축하여 사이버캠퍼스에 업로드
  - 압축 파일명: "[실습#]학번\_이름.zip" (#은 실습번호)
  - 각 소스코드 파일명: "cp실습번호\_학번\_p문제번호.c"

1. 제출 기한 내에 사이버캠퍼스에 제출
  - 화요일에 업로드 된 경우: 이번주 수요일 오후 11시 59분까지
  - 목요일에 업로드 된 경우: 이번주 금요일 오후 11시 59분까지

2. COPY 등의 문제 발생 시 실습 0점 및 각종 불이익을 줄 것



## Practice 1.

n개의 정수를 입력 받아 평균을 구하는 `calc` 함수를 구현한다.

입력: 첫째 줄에 정수 `n`을 입력 받는다. ( $1 \leq n \leq 10000$ )

둘째 줄에 n개의 정수를 입력 받는다. (입력 받는 정수는 integer로 한다)

출력: 첫째 줄에 입력 받은 n개의 정수에 대한 평균을 출력한다. 평균을 출력할 때는 소수 둘째자리까지 출력한다. (셋째 자리에서 반올림한다)

### 제약조건

- Call by reference 이용
- `scanf`와 `printf` 함수는 `main`함수에서만 쓸 수 있다.
- `double calc(int *a, int n)` 함수를 작성하고 사용하시오.
  - 이 함수는 입력으로 들어온 n개의 정수의 평균을 한다.
- 전역변수는 사용할 수 없다.
- `[]` 연산자는 배열 선언할 때만 사용할 수 있다.



## Practice 2.

---

현재 날짜는 2020년 9월 10일이다. X일이 지난 후의 날짜를 구하는 프로그램을 작성하시오

입력: 첫째 줄에 정수 X가 주어진다.

(1  $\leq$  X  $\leq$  365)

출력: 첫째 줄에 답을 YYYY년MM월DD일 형식으로 출력한다.

ex) `printf("%04d년%02d월%02d일\n",Y,M,D);`



## Practice 2.

### 제약조건

- Call by reference 이용
- scanf와 printf 함수는 main함수에서만 쓸 수 있다.
- void f(int \*Y,int \*M,int \*D,int X) 함수를 작성하고 사용하시오.
  - 이 함수는 입력으로 들어온 Y,M,D에 대하여 X일이 지난 후의 날짜를 계산한다.
- 전역변수는 사용할 수 없다.
- 1,3,5,7,8,10,12월은 31일까지 4,6,9,11월은 30일까지 있다. 이를 고려하여 구현해야 한다.
- 날짜를 계산할 때는 윤년을 고려해야 한다. 즉, 2월에 대해서는 윤년일 때는 29일로 윤년이 아닐 때는 28일로 해야한다.



## Practice 3.

n 개의 정수를 입력받아 오름차순으로 정렬 후 출력하시오.

다음 세 가지 함수를 작성해야 한다.

`void swap(int *a,int *b)` : a와 b를 swap 한다.

`void sort(int *a,int n)` : 크기가 n인 정수배열 a를 정렬한다.

`void print_array(int *a,int n)` : 크기가 n인 정수배열 a를 출력한다.

입력 : 첫째 줄에 정수 n을 입력받는다. ( $0 \leq n \leq 1000$ )

둘째 줄에 n개의 정수를 입력받는다.

출력 : 첫째 줄에 n개의 정수를 오름차순으로 출력한다.

### 제약조건

- [] 연산자는 배열 선언할 때만 사용할 수 있다.
- 전역변수는 사용할 수 없다.



## Practice 3.

---

### *Example*

```
gr120150241@cspro:~/cprogramming/practice/4$ ./a.out
5
2 1 3 5 4
1 2 3 4 5
gr120150241@cspro:~/cprogramming/practice/4$ ./a.out
10
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
gr120150241@cspro:~/cprogramming/practice/4$ ./a.out
5
3 1 1 2 4
1 1 2 3 4
```

—