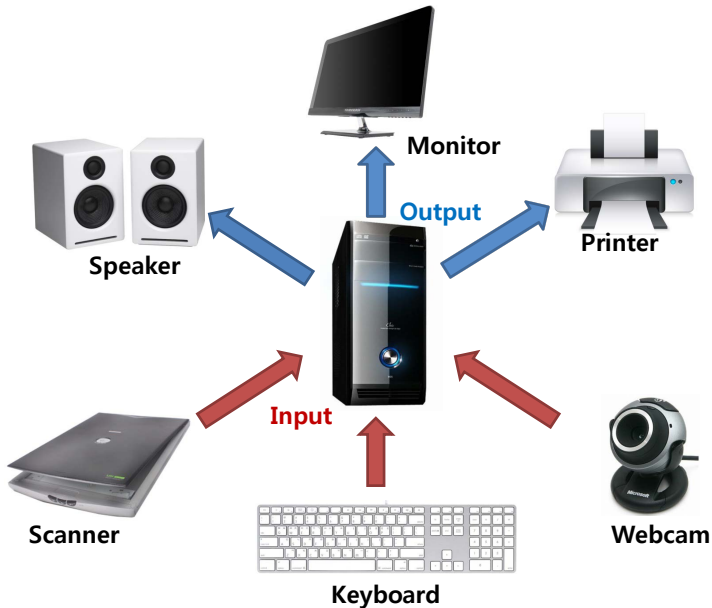


printf & scanf

과제 2주차

입출력 장치의 종류



Standard I/O

- **stdio.h (Standard Input/Output)**
 - fopen , fflush , printf , fprintf , scanf 등 입출력에
연관된 여러가지 함수들이 정의 되어있음
 - 그중 printf 는 표준 출력 스트림 (stdout) 을 통해 출력 한다
 - scanf 는 표준 입력 스트림 (stdin) 을 통해 입력 받는다



서식문자 (conversion specifier)

서식문자	자료형	출력 형태
%d	char , short , int	10진 정수
%ld	long double	10진 정수
%u	unsigned int	부호 없는 10진 정수
%o	unsigned int	부호 없는 8진 정수
%x	unsigned int	부호 없는 8진 정수
%f	float , double	10진수 방식의 실수
%c	char , short , int	값에 대응하는 문자
%s	char *	문자열

실습

```
#include <stdio.h>

int main(void){

    int year;
    int month;
    int date;

    int cal_1;
    int cal_2;

    char sign;
    unsigned char unsign;

    char last_name;

    printf(" Last name : ");
    scanf("%c",&last_name);

    printf(" Year : ");
    scanf("%d",&year);

    printf(" Month : ");
    scanf("%d",&month);

    printf(" Date : ");
    scanf("%d",&date);

    printf(" [calculator] 1st value : ");
    scanf("%d",&cal_1);

    printf(" [calculator] 2st value : ");
    scanf("%d",&cal_2);

    sign=255;
    unsign=255;

    printf("-----\n");
```

1. 본인 성 초성 입력 받아 정수형태로 출력
2. 생년월일 입력 받아 8진수 16진수 10진수로 출력
3. 두 수 입력 받아 +,-,*,/ 사칙연산 결과 출력
4. Signed , unsigned 표현 범위 확인

아래 결과처럼 출력 될 수 있게 나머지 소스코드를 작성합니다

```
[root@Fri Mar 06-/gopu]$ ./a.out
Last name : S
Year : 1989
Month : 8
Date : 19
[calculator] 1st value : 8
[calculator] 2st value : 4
-----
Last name : 83
3705year[octal] 8month[hexadecimal] 19date[decimal]
8+4= 12
8-4= 4
8*4= 32
8/4= 2
signed char : -1
unsigned char : 255
[root@Fri Mar 06-/gopu]$
```

printf & scanf 의 활용

입력 :

- 처음 3개는 10진수 , 8진수 , 16진수를 차례로 입력 받으며, 아스키코드를 이용하여 변환했을 시 본인 성명의 초성이 되도록 입력 받는다.
- Capital letter 에서는 대문자를 하나 입력 받는다.
- Real value 에서는 소수점 아래 16자리 값을 입력 받는다.

출력 :

- 입력 받은 10진수 , 8진수 , 16진수를 모두 10진수 형태로 출력 한다.
- 입력 받은 3가지 값을 이용하여 본인성명의 초성들을 출력 한다.
- Capital letter 에서 입력받은 대문자를 소문자로 변환하여 출력한다.
- Real value 에서는 이전에 입력받은 값을 그대로 출력한다.

```
[root@Thu Mar 05~/fork]$ ./a.out
Decimal value      : 83
Octal value       : 112
Hexadecimal value : 59
Capital letter    : A
Real value        : 0.0123456789012345
-----
Decimal value      : 83
Octal value -> Decimal value : 74
Hexadecimal value -> Decimal value : 89
S J Y
Small letter      : a
Real value        : 0.0123456789012345
[root@Thu Mar 05~/fork]$
```