

상명튜터링

1 주 차 입 출 력

데이터 타입 실수, 정수, 문자, 문자열

서식 지정자	출력 형태
%c	단일 문자
%d	10진수 정수
%f	10진수 실수
%s	문자열

<출력 타입>

서식 지정자	출력 형태
char	문자 및 정수
int	10진수 정수
float	단밀도 실수
double	배밀도 실수
unsigned	음수 표현할 메모리를 양수로 표현

<데이터 타입>

데이터 타입 실수, 정수, 문자, 문자열

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int int_num = 10;
    float float_num = 23.2;
    double double_num = 32.212355;
    char leng_1_char = 'a';
    char err_leng_1_char = "a";
    char leng_10_char[10] = "abcdeabcde";

    printf("\n<표준 출력>\n");
    printf("int 출력: %d\n", int_num);
    printf("float 출력: %f\n", float_num);
    printf("double 출력: %f\n", double_num);
    printf("char 출력: %c\n", leng_1_char);
    printf("char[10] 출력: %s\n", leng_10_char);
}
```

```
<표준 출력>
int 출력: 10
float 출력: 23.200001
double 출력: 32.212355
char 출력: a
char[10] 출력: abcdeabcde
```

< 결과 >

데이터 타입 실수, 정수, 문자, 문자열

```
printf("\n<에러 출력>\n");  
// err_leng_1_char를 쌍따옴표로 선언함  
printf("변수 선언 error 출력: %c\n", err_leng_1_char);  
  
// int형을 %f를 사용하여 출력함  
printf("자료형 error 출력: %f\n", int_num);  
  
// float형을 %d를 사용하여 출력함  
printf("출력형 error 출력: %d\n", float_num);
```

```
<에러 출력>  
변수 선언 error 출력 :  
자료형 error 출력: 0.000000  
출력형 error 출력: -189353376
```

< 결과 >

데이터 타입 실수, 정수, 문자, 문자열

```
printf("\n<강제 형변환>\n");  
// float형을 -> int형으로 바꿈  
printf("강제 형변환 출력: %d\n", (int)float_num);  
// double형을 -> float형으로 바꿈  
printf("강제 형변환 출력: %d\n", (int)double_num);  
return 0;  
}
```

```
<강제 형변환>  
강제 형변환 출력: 23  
강제 형변환 출력: 32  
❏
```

< 결과 >

연산자

더하기, 곱하기, 나누기 그리고 나머지 연산자

1	2	3	0
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20

<1~20까지 $N\%4$ 의 값>

사용 예시

자판기 거스름돈 구할 때

1300원 음료수 하나를 구매하고 5000원을 냈을 때 거스름돈은??

Index out of range 오류를 피하기 위해

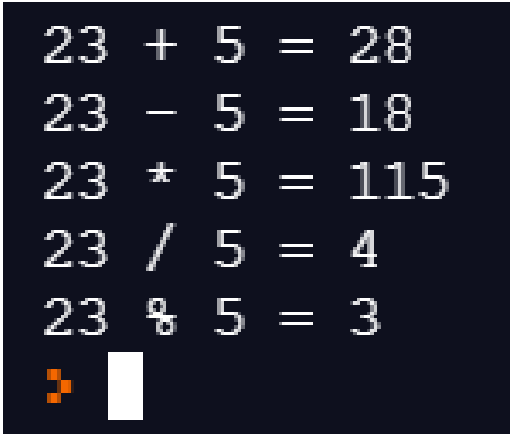
배열의 길이 100 일 때 105번째 값을 호출하면???

연산자

더하기, 곱하기, 나누기 그리고 나머지 연산자

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

```
int main() {  
    int num_a = 23;  
    int num_b = 5;  
    printf("%d + %d = %d\n", num_a, num_b, num_a + num_b);  
    printf("%d - %d = %d\n", num_a, num_b, num_a - num_b);  
    printf("%d * %d = %d\n", num_a, num_b, num_a * num_b);  
    printf("%d / %d = %d\n", num_a, num_b, num_a / num_b);  
    printf("%d %% %d = %d\n", num_a, num_b, num_a % num_b);  
    return 0;  
}
```



A screenshot of a terminal window with a dark background. It displays the output of the C program: 23 + 5 = 28, 23 - 5 = 18, 23 * 5 = 115, 23 / 5 = 4, and 23 % 5 = 3. A cursor is visible at the bottom left.

```
23 + 5 = 28  
23 - 5 = 18  
23 * 5 = 115  
23 / 5 = 4  
23 % 5 = 3  
❏
```

< 결과 >

입 출 력 printf, scanf 사용

```
#include <stdio.h>

int main() {
char leng_1_char;
char leng_5_char[5];

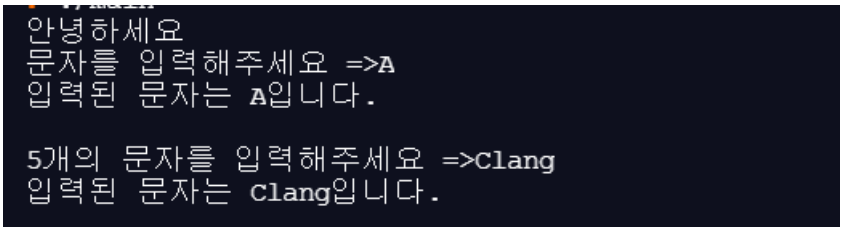
printf("안녕하세요\n");
printf("문자를 입력해주세요 =>");
scanf("%c", &leng_1_char);

printf("입력된 문자는 %c입니다.\n",
leng_1_char);

printf("\n5개의 문자를 입력해주세요 =>");
scanf(" %s", &leng_5_char);

printf("입력된 문자는 %s입니다.", leng_5_char);

return 0;
}
```



```
안녕하세요
문자를 입력해주세요 =>A
입력된 문자는 A입니다.

5개의 문자를 입력해주세요 =>Clang
입력된 문자는 Clang입니다.
```

< 결 과 >

입 출 력 printf, scanf 사용

chapter1_inputoutputerror.c

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

```
int main() {
```

```
printf("\n\nscanf의 오류 ----- \n\n");  
printf("첫번째 문자를 입력해주세요: ");  
scanf(" %c", &leng_1_char);  
printf("첫번째 입력된 문자는 %c\n", leng_1_char);
```

```
printf("두번째 숫자를 입력해주세요: ");  
scanf("%c", &leng_1_char);  
printf("두번째 입력된 문자는 %c\n", leng_1_char);
```

```
return 0;  
}
```

```
printf("두번째 숫자를 입력해주세요: ");  
scanf("%c", &leng_1_char);  
printf("두번째 입력된 문자는 %c\n", leng_1_char);
```

scanf의 오류 -----

첫번째 문자를 입력해주세요: A
첫번째 입력된 문자는 A
두번째 숫자를 입력해주세요: 두번째 입력된 문자는

숙제

```
00의 숙제  
양의 정수 2개를 공백으로 구분하여 입력해주세요:23 200
```

<정수 2개를 공백을 기준으로 입력받는다>

```
00의 숙제  
양의 정수 2개를 공백으로 구분하여 입력해주세요:23 200  
23 + 200 = 223  
23 - 200 = -177  
23 * 200 = 4600  
23 / 200 = 0  
23 % 200 = 23
```

<+, -, *, /, % 연산자로 계산한 값을 출력한다>