

조건문

학습내용

- if문
- switch case문

학습목표

- if 구문의 기본 문법을 알고 조건식을 구현할 수 있다.
- switch case 구문의 기본 문법을 알고 조건식을 구현할 수 있다.
- 표준 입력함수를 알고 사용할 수 있다.

if문

1 if

1 기본 문법



조건을 판단하여 참인 경우 문장 수행

형식

```
if(조건식)
    문장 ;
```

예제

```
if( score < 60 )
```

조건식

```
printf("불합격입니다. \n");
```

조건식이 참일 때 수행할 문장

2 예제



변수 a가 양수이면 "Positive"를 출력하시오.

```
int a=5;

if (a>0)

    printf("Positive");
```

if문

1 if

2 예제



변수 a가 양수이면 a에 1을 할당하고 “Positive”를 출력하시오.

```
int a=5;
if (a>0)
{
    a=1;
    printf("Positive");
}
```

조건에 따른 수행 문장이 두 문장 이상인 경우는 { }로 시작과 끝을 알림

2 if ~ else

1 기본 문법

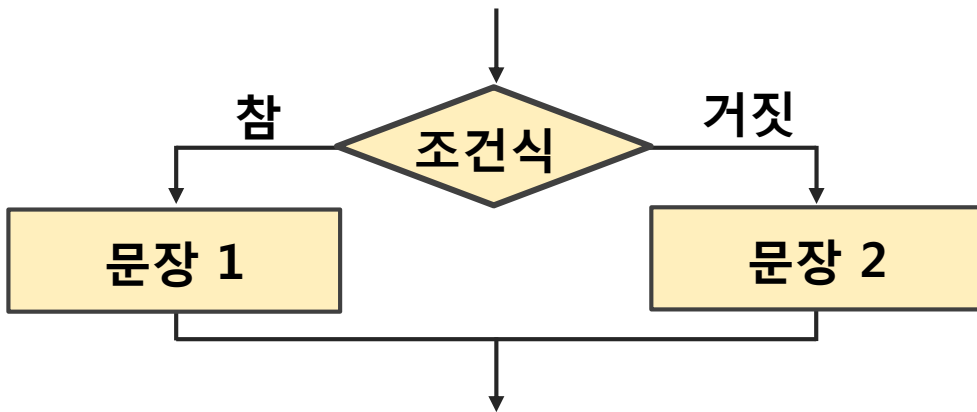
형식

```
if (조건식)
    문장1 ;
else
    문장2 ;
```

if문

2 if ~ else

If else 순서도



예제

```

if ( score < 60 )
    printf("불합격입니다.\n");
else
    printf("합격입니다.\n");
  
```

조건식

조건식이 참일 때 수행할 문장

조건식이 거짓일 때 수행할 문장

if문

2 if ~ else

2 예제 1



변수 a가 양수이면 “Positive”를 출력하고
음수이면 “Negative”를 출력하시오.

```
int a=5;  
if (a>0)  
    printf("Positive");  
else  
    printf("Negative");
```

2 예제 2



변수 a가 홀수이면 “Odd”를 출력하고 짝수이면
“Even”를 출력하시오.

```
int a=5;  
if (a%2)  
    printf("Odd");  
else  
    printf("Even");
```

if문

3 if ~ else if ~ else

1 기본 문법

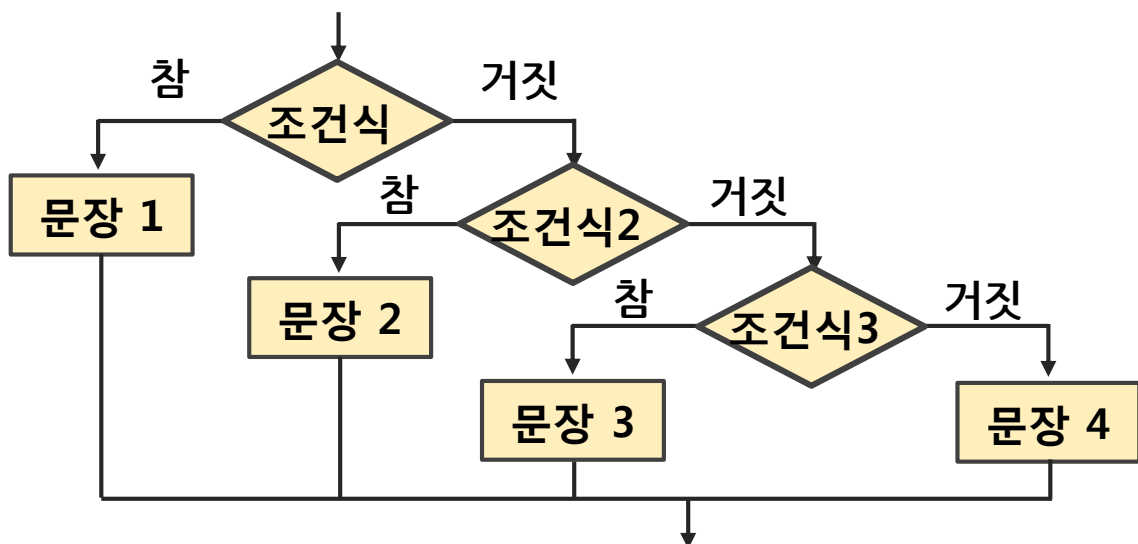
형식

```

if (조건식 1)
    문장1 ;
else if (조건식 2)
    문장2 ;
else if (조건식 3)
    문장3 ;
.....
else
    문장n ;

```

If else if의 순서도



if문

3 if ~ else if ~ else

1 기본 문법

예제

```

if ( age < 19 )           ← age<19가 참인 경우
    printf("청소년 요금입니다.\n");
else if ( age >=65 )      ← age<19는 거짓이고, age>=65는 참인 경우
    printf("경로 우대 요금입니다.\n");
else                      ← age<19도 거짓이고, age>=65도 거짓인 경우
    printf("성인 요금입니다.\n");

```

2 예제



변수 a가 양수이면 “Positive”를 출력하고 음수이면 “Negative”를, 0이면 “Zero”를 출력하시오.

```

int a=5;
if (a>0)
    printf("Positive");
else if (a<0)
    printf("Negative");
else
    printf("Zero");

```


if문

4 중첩 if문



변수 a가 양수인 경우 100 이상이면 “Great”, 100 미만이면 “Good”, 음수이면 “Negative”, 0이면 “Zero”를 출력하시오.

```
int a=5;
if (a>0)
{
    if(a>=100)
        printf("Great");
    else
        printf("Good");
}
```

```
else if (a<0)
    printf("Negative");
else
    printf("Zero");
```

switch case문

1 switch문

1 기본 문법

형식

switch(값)

{

case 값1 : 문장1-1; 문장1-2; break;

case 값2 : 문장2-1; 문장2-2; break;

case 값3 : 문장3-1; 문장3-2; break;

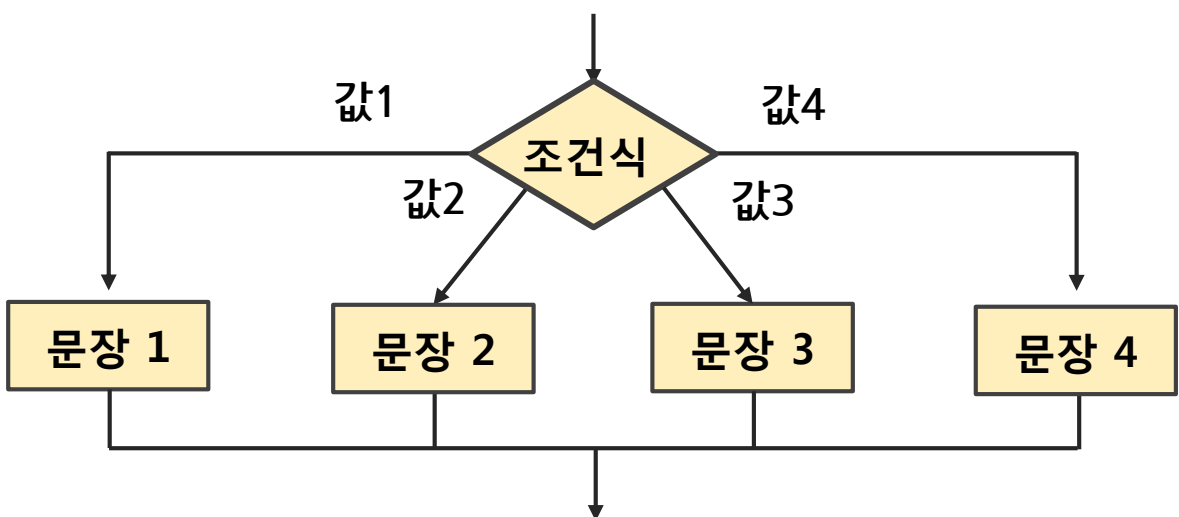
...

default : 문장d1; 문장d2;

}

블럭을 탈출하는 명령어

switch의 순서도



switch case문

1 switch문

2 예제 1

```
int a=2;
switch( a )
{
    case 1 : printf("one"); break;
    case 2 : printf("two"); break;
    case 3 : printf("three"); break;
    default : printf("other");
}
```

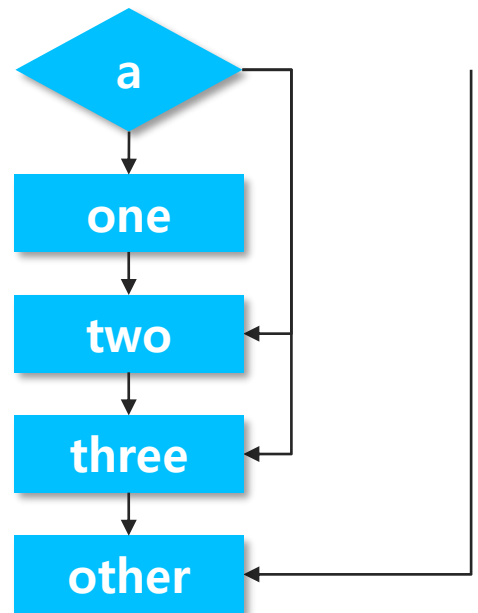
```
char a='K';
switch( a )
{
    case 'A' : printf("Ahn"); break;
    case 'L' : printf("Lee"); break;
    case 'K' : printf("Kim"); break;
    default : printf("other");
}
```

switch case문

1 switch문

3 예제 2

```
int a=2;
switch( a )
{
    case 1 : printf("one");
    case 2 : printf("two");
    case 3 : printf("three");
    default : printf("other");
}
```



4 예제 3

```
int a=2;
switch( a%3 )
{
    case 0 : printf("zero"); break
    ;
    case 1 : printf("one"); break
    ;
    case 2 : printf("two"); break
    ;
}
```

```
char a='a';
switch( a )
{
    case a>80 : printf("one"); break;
    case a<30 : printf("two"); break;
    default : printf("other");
}
```

switch case문

1 switch문

5 if와 switch 비교

```
char grade;
scanf("%c", &grade);
if ( grade == 'A')
    printf("Excellent");
else if ( grade == 'B')
    printf("Good");
else if ( grade == 'C')
    printf("Normal");
else if ( grade == 'D')
    printf("Bad");
else
    printf("Fail");
```

```
char grade;
scanf("%c", &grade);
switch(grade)
{
    case 'A' : printf("Excellent"); break;
    case 'B' : printf("Good"); break;
    case 'C' : printf("Normal"); break;
    case 'D' : printf("Bad"); break;
    default : printf("Fail"); break;
}
```

switch case문

2 입력문

1 scanf() 소개

stdio.h

1 scanf()를 이용한 입력

2 표준입력으로부터 다양한 자료를 지정한 변수에 저장

3 형식지정자(%d %c %f %lf) 사용

4 공백, enter 전까지를 입력

5 형식 : `scanf("형식지정자", &변수명)`

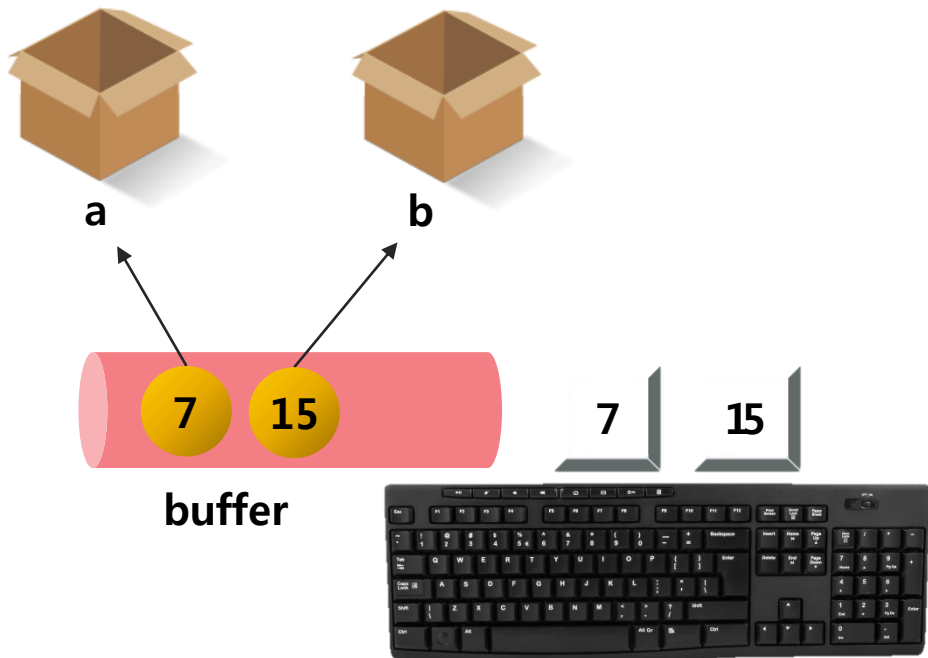
switch case문

2 입력문

2 정수 입력

형식지정자 : %d

```
int a, b;  
scanf("%d", &a);  
printf("%d", a);  
scanf("%d", &b);  
printf("%d", b);  
  
scanf("%d %d",&a, &b);  
printf("%d  %d", a, b);
```



switch case문

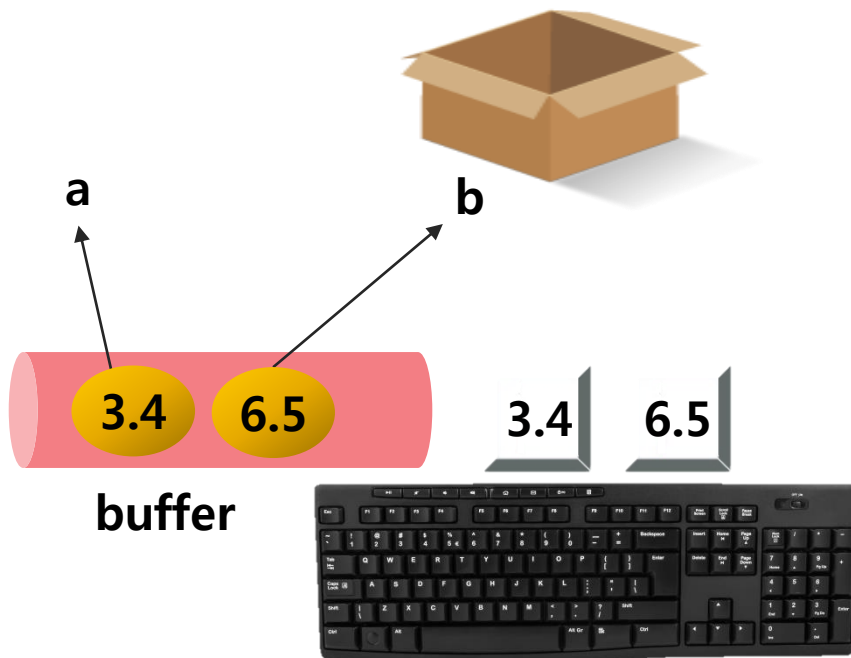
2 입력문

3 실수 입력

형식지정자 : %f(float) %lf(double)

```
float a;   double b;
scanf("%f", &a);
printf("%f", a);
scanf("%lf", &b);
printf("%f", b);
```

```
scanf("%f %lf",&a, &b);
printf("%f  %f", a, b);
```



switch case문

2 입력문

4 문자 입력

- 형식지정자 : %c
- 단일문자

```
char a,vb;
```

```
scanf("%c %c", &a, &b);
```

```
printf("%c  %c", a, b);
```

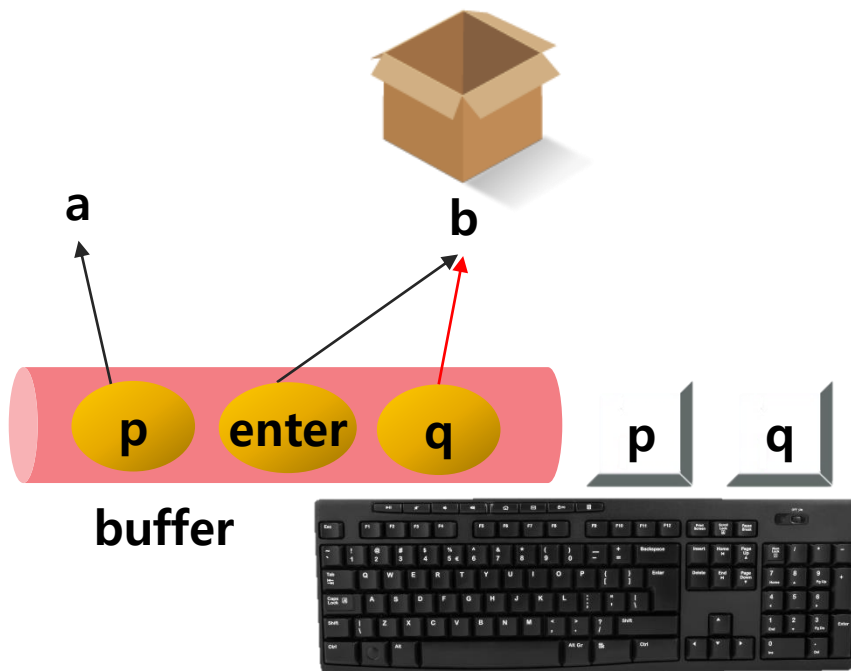
```
scanf("%c", &a);
```

```
printf("%c", a);
```

← fflush(stdin)

```
scanf("%c", &b);
```

```
printf("%c", b);
```



학습정리

1. if문

- 조건에 따라 분기되는 if문은 크게 3가지 형태로 구분됨
- if문 내에 중첩해서 if문을 기술하는 것이 가능함
- 조건에 따라 수행하는 문장이 한 문장이면 { }는 생략 가능함

2. switch case문

- switch문에서 분기 조건으로 상수, 정수, 수식이 사용될 수 있음
- 조건에 일치하는 case가 없는 경우 수행할 문장은 default에 기술함
- 표준입력 함수로 scanf()를 사용하고 입력을 위해 형식지정자를 사용함
- 입력 버퍼를 비우는 함수로 fflush(stdin);함수가 있음