



한국외국어대학교
HANKUK UNIVERSITY OF FOREIGN STUDIES

Introduction to Computers & Lab

Lab 04

2021.03.25

Prof. Muhammad Bilal

TA. Sohee Jang



한국외국어대학교
HANKUK UNIVERSITY OF FOREIGN STUDIES

TA(Teaching Assistant) Introduction

장 소희 Teaching Assistant

- ▶ 컴퓨터전자시스템공학부 18학번
- ▶ E-mail) qwaserdf0987@hufs.ac.kr



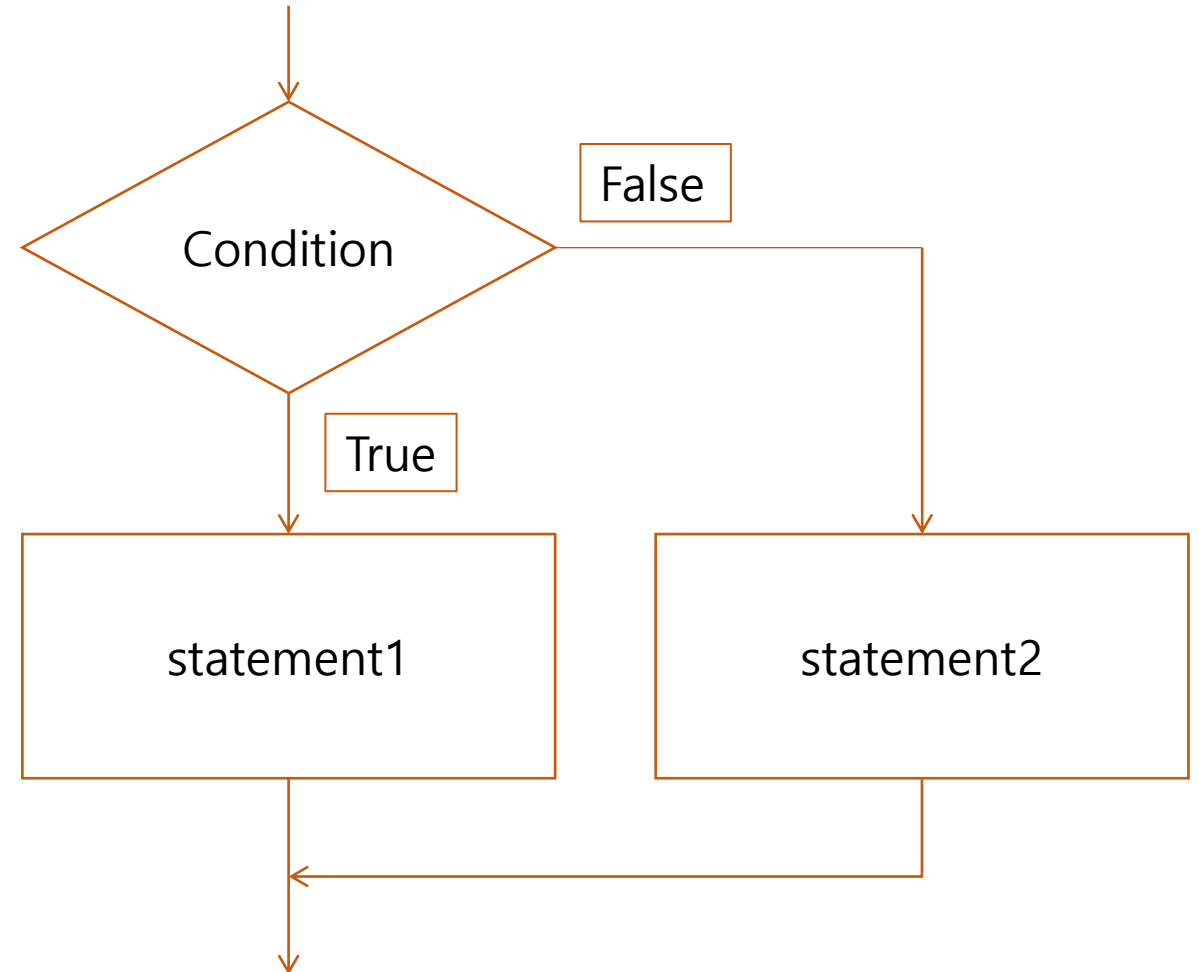
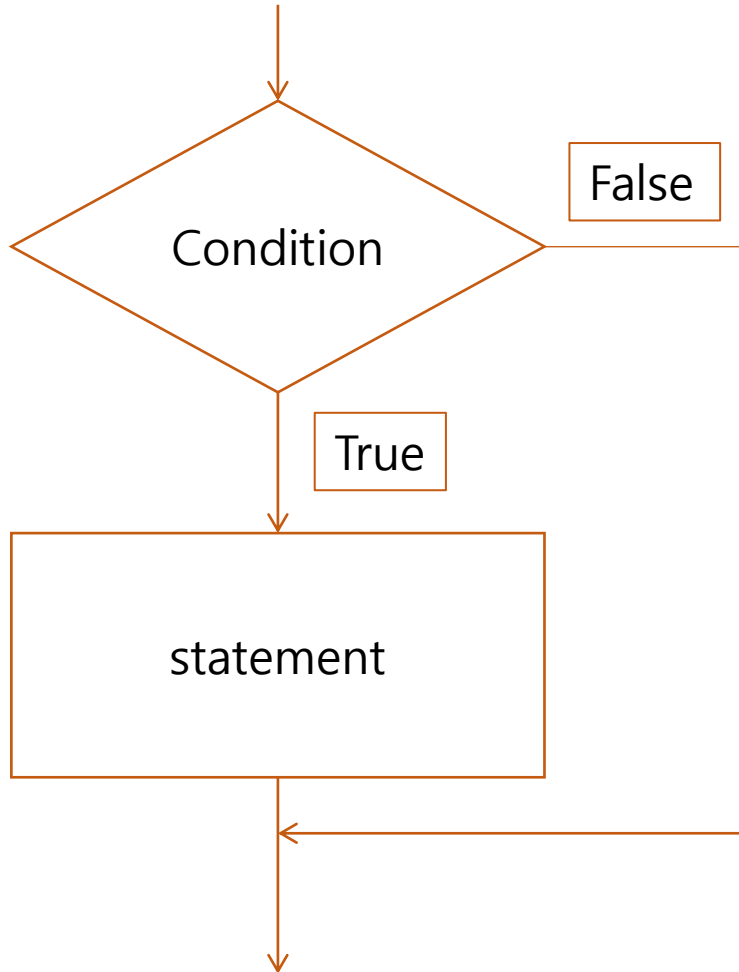
Index

1. Review

- if-else
- switch
- for loop
- break
- continue

2. This week's Tasks + Hint

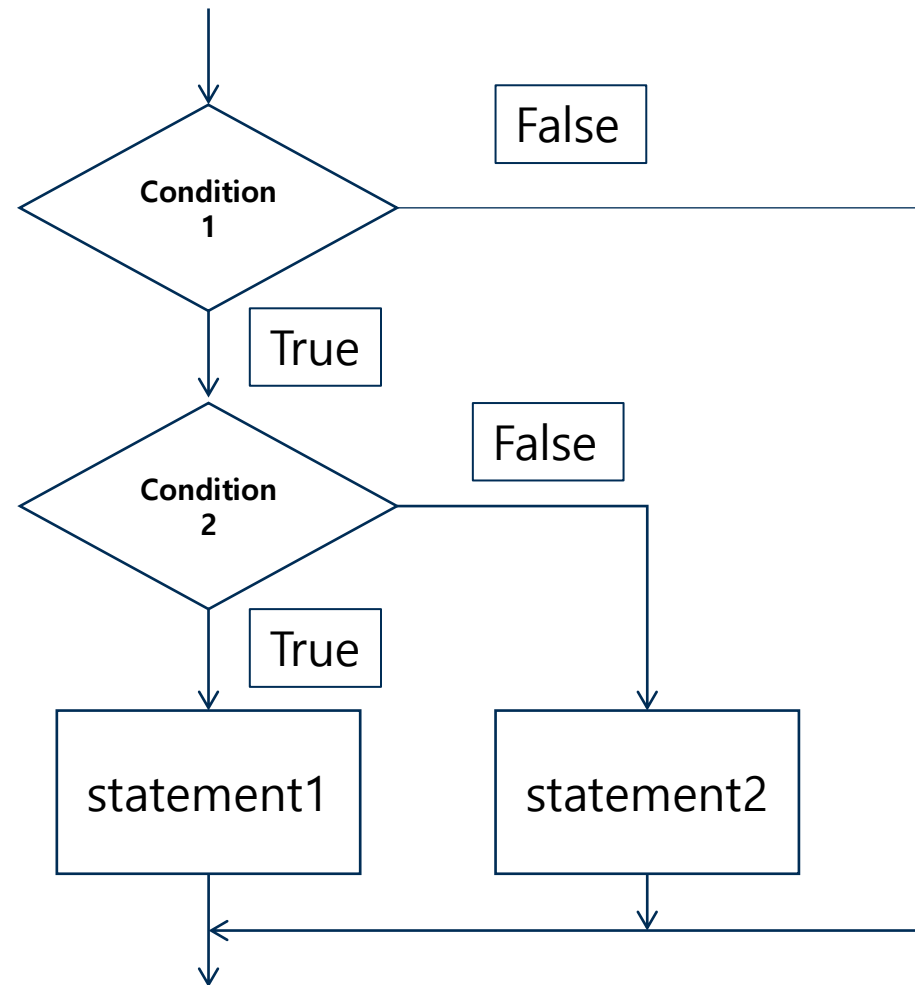
If-else



Overlay If-else



한국외국어대학교
HANKUK UNIVERSITY OF FOREIGN STUDIES





Switch-case

- switch 의 비교는 정수, 문자만 가능하다. (문자열, 실수 불가능)
(Comparison of switches is only possible with integers and characters.
(String, Mistake not possible))
- case에는 변수가 아닌 상수로만 비교를 할 수 있다.
(The case can only be compared with constants, not variables.)



Switch-case

```
switch(Variable)
{
    case value1 :
        statement1;
        break;
    case value2 :
        statement2;
        break;

    default :
        statement N;
        (break;)
}
```

Can skip

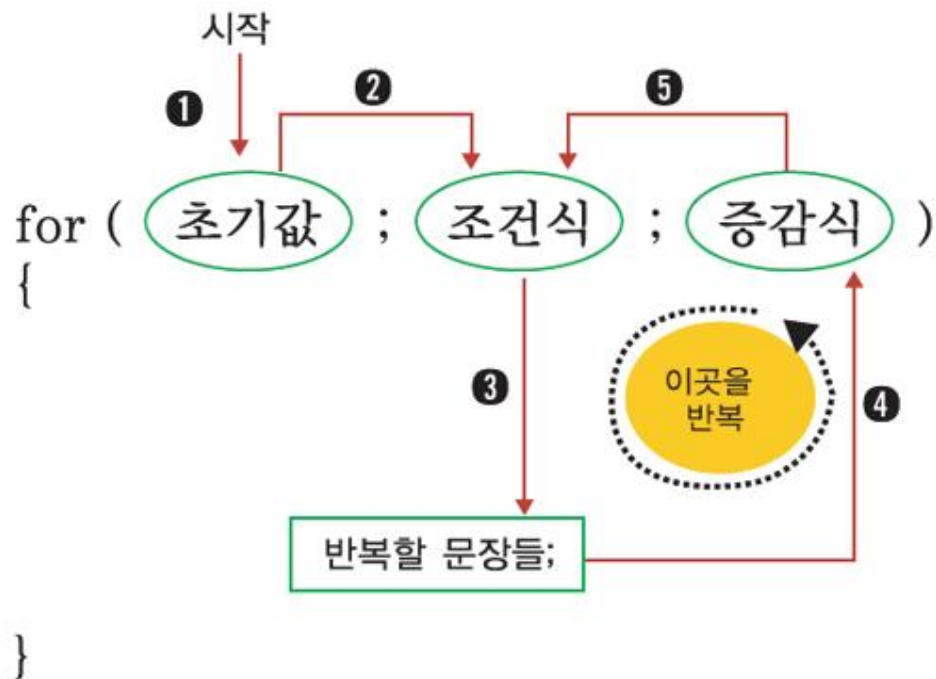


반복문(repetitive sentence)

- 미리 정의된 작업을 지정된(원하는) 횟수만큼 실행하기 위해 사용하는 구문
(How to run a predefined task as many times as you want.)
 - 말 그대로 반복을 위해 사용한다.
(It is literally used for repetition.)
- ★ 동일한 문장을 반복해서 쓰는 것은 비효율적인 방법이기 때문이다!
(Because it is inefficient to write the same sentence over and over again.)

For Loop

- For 문의 기본 형식



1. 초기식을 실행한다.
2. 반복 조건을 나타내는 조건식을 계산한다.
3. 수식의 값이 거짓이면 for문이 종료된다.
4. 수식의 값이 참이면 문장이 실행된다.
5. 증감식을 실행하고 2번으로 돌아간다.



반복문을 사용하기 위해서 생각해봐야 할 사항들 (factors to think about)

Q1. Loop를 몇 번 돌려야 하는가? (How many times should the loop be turned?)

Q2. Loop를 제어하는 변수가 무엇인가? (What are the variables that control Loop?)

Q3. Loop를 제어하는 변수의 초기값은 무엇인가?
(What is the initial value of the variable that controls Loop?)

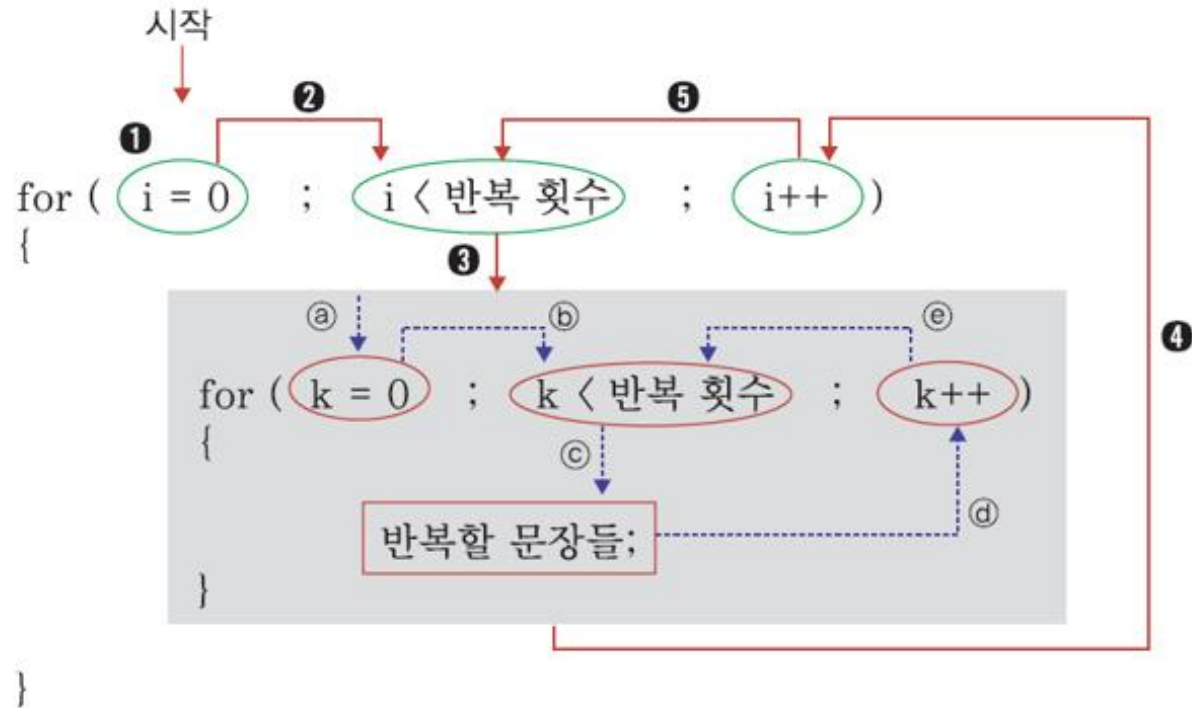
Q4. 루프 제어 변수의 값을 어떻게 변경할 것인가?
(How do you change the value of a variable?)

Q5. 루프 종료 조건은 무엇인가? (What is the termination condition?)

★ 핵심은 Loop 제어 변수를 찾는 것이다.

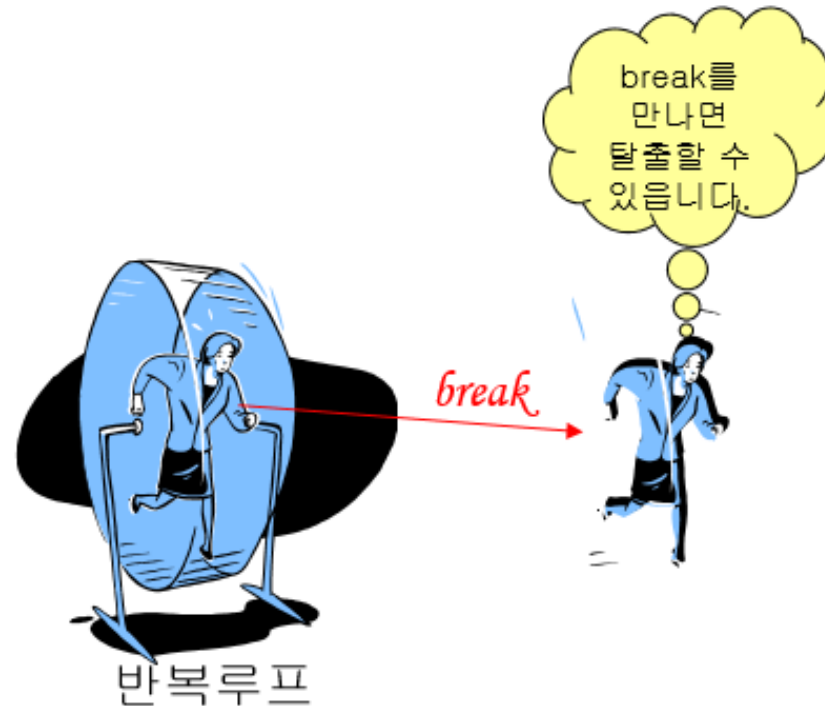
중첩 For Loop

- 실행 순서



Break문

- Break문은 반복문을 빠져나오기 위해서 사용된다.
(It is used to exit the repeating statement.)





Switch-case & Break

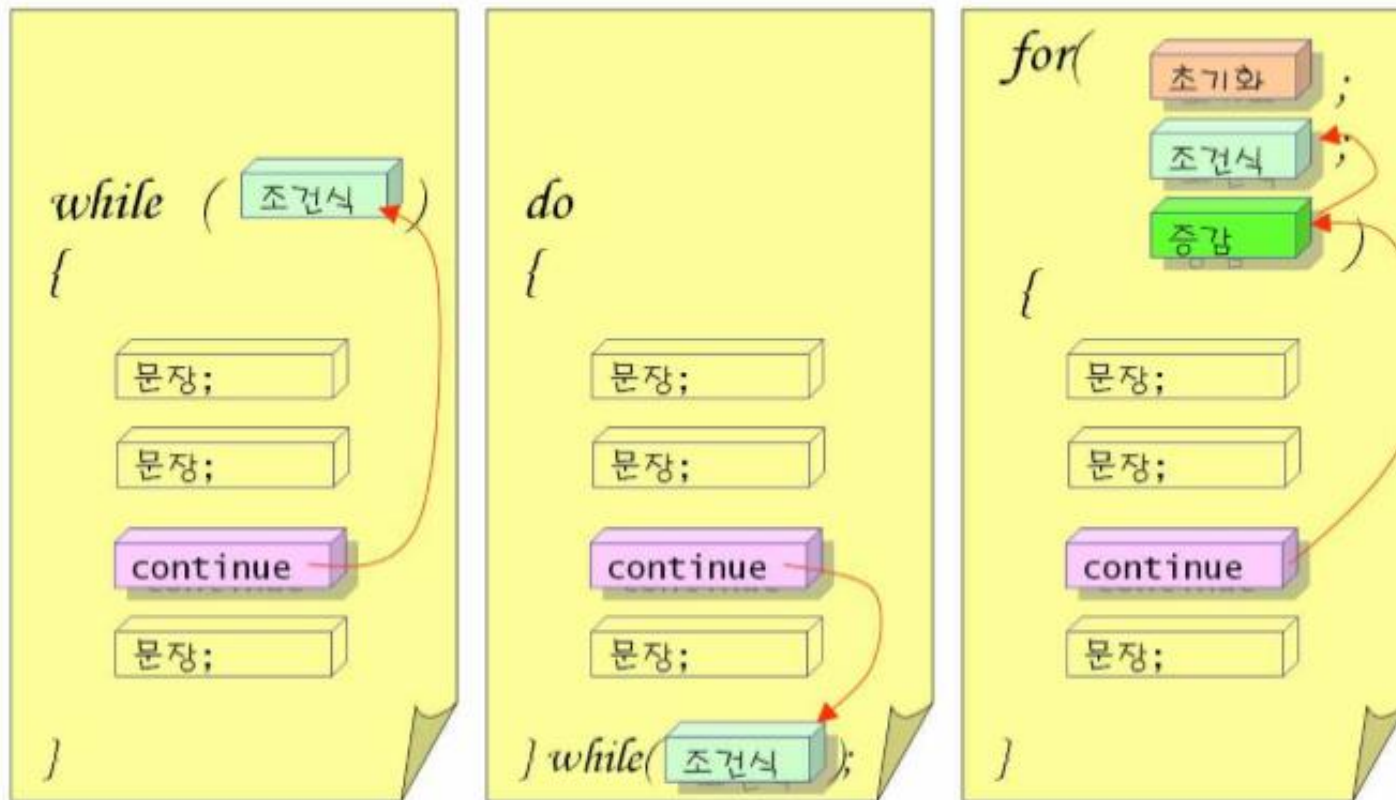
```
switch(Variable)
{
    case value1 :
        statement1;
        break;
    case value2 :
        statement2;
        break;

    default :
        statement N;
        (break;)
}
```

Can skip

Continue문

- 현재의 **반복을 중단**하고 **다음 반복**을 시작하게 된다.
(Stop the current iteration and move on to the next iteration.)





Task 1 : factorial

N!(factorial) 구하기

- 위의 원칙을 생각해보며 주어진(입력 받은) n의 n!(factorial)을 구해보자.
(Get n! for integer n entered)
- ★ Hint 1. Loop 안에서 조건 검사를 해야 한다.
(We have to check the conditions in the loop.)
- ★ Hint 2. Loop 안에서 값이 누적되어야 한다.
(The values shall be accumulated in the loop.)



Task 2 : 체중 측정

$$\text{표준 체중} = (\text{키} - 100) * 0.9$$

- 위의 식을 사용하여 입력 받은 키와 체중에 대하여 저체중/표준/과체중을 판별해보자.
- 정확히 표준 체중에 해당하는 경우만 표준이라고 출력한다.

★ Hint. 계산 결과를 if-else 문을 사용하여 사용자의 체중과 비교한다.



Task 3 : even number

- 오로지 짝수만을 출력하는 코드를 작성해보자.
- Input = 입력 받은 숫자
Input이 0보다 작거나 같으면 “your input is less than or equal to 0”을 출력,
그렇지 않으면, input보다 작거나 같은 짝수만을 모두 출력한다.
Ex) input=10 -> 2 4 6 8 10
- ★ Hint. continue를 사용해보자.



Task 4 : days in month

- 1년의 각 달의 일수를 출력하는 프로그램을 작성해보자.
 - 즉 달이 주어지면 그 달의 일수를 출력한다.
Ex) 12월 -> 31일까지 있습니다.
 - 단, switch 문과 3번의 break만을 사용하여 작성한다.
- ★ Hint. 2월만 28일, 4/6/9/11월은 30일, 나머지는 31일이다.