

Introduction to Computers and Lab Practice Lecture 02

Professor : Muhammad Bilal
Teaching Assistant : Seunghyeon Jeon



한국외국어대학교
HANKUK UNIVERSITY OF FOREIGN STUDIES

Index

- 1 Review what we learned last time
- 2 How to use Escape Sequence
- 3 About Variable Declaration
- 4 This week's Tasks
- 5 Task Tip, How to solve it

TA(Teaching Assistant) Introduction

👤♂컴퓨터개론 및 실습 조교방👤♂
<https://open.kakao.com/o/gldWcM1c>



전 승현

Teaching Assistant
컴퓨터전자시스템공학부 17학번
Tel) 010-5582-5972

E-mail : jsh303804@hufs.ac.kr



한국외국어대학교
HANKUK UNIVERSITY OF FOREIGN STUDIES

Review what we learned last time

Simple programming

고수준 언어
High-level language

컴파일
Compile

기계어
Low-level language

Compile

: 사람들이 이해하기 쉬운 형태의 언어에서 기계가 읽는 언어로 바꾸는 행위



Review what we learned last time

에러의 종류

컴파일 시간 오류 Syntax error

문법을 위반한 오류

실행 시간 오류 Run-time error

실행되는 도중에 0으로
나누는 연산 같은 오류

논리 오류 Logic error

논리적으로 잘못된 오류

Review what we learned last time

C언어

First Program in C

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    printf("Hello World!\n");
    return 0;
}
```



C++언어

First Program in C++

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main(void)
{
    cout << "Hello World!" << endl;
    return 0;
}
```

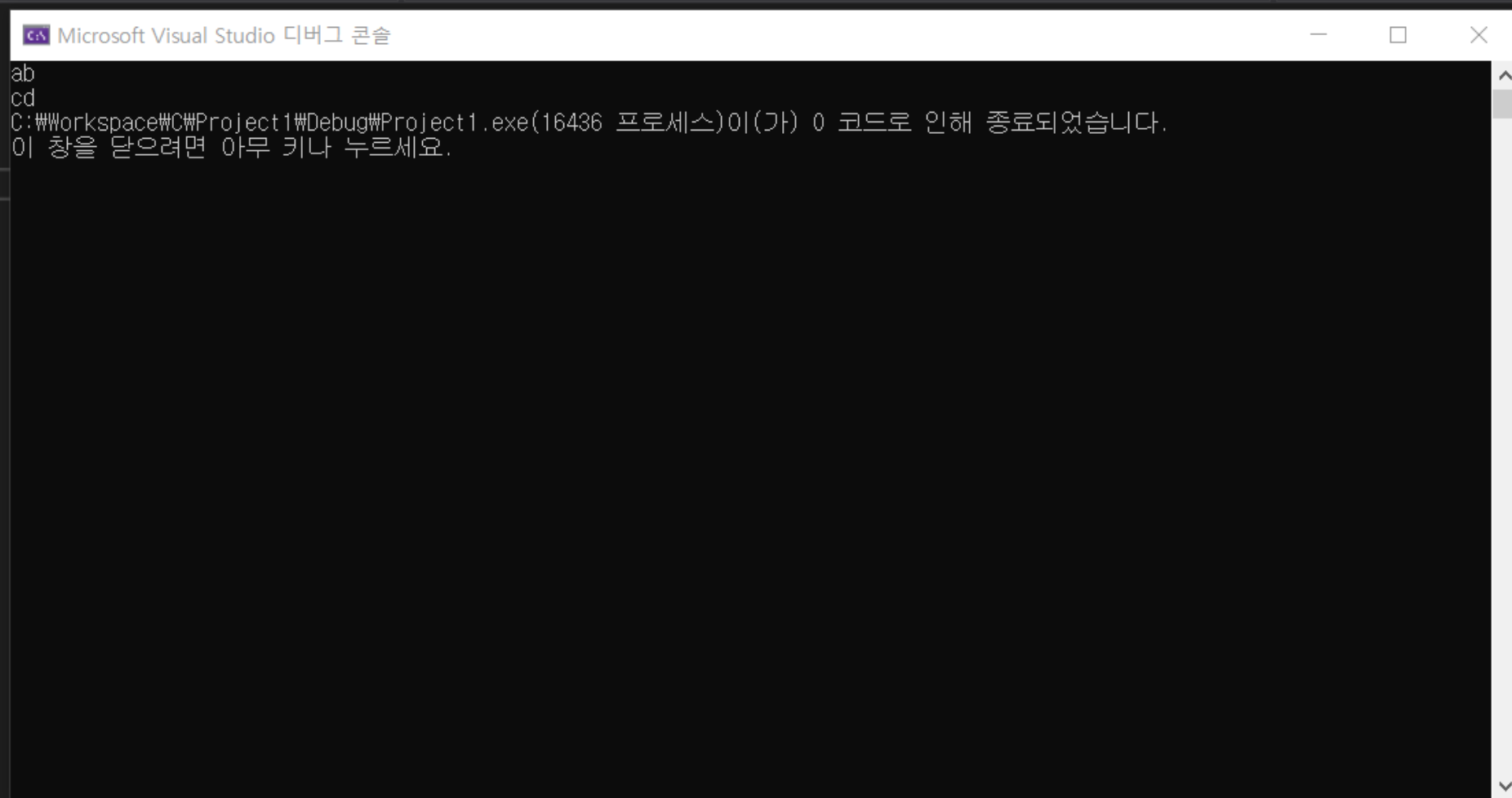
How to use Escape Sequence

| Escape sequence | Description |
|-----------------|------------------|
| \n | New line. |
| \t | Horizontal tab. |
| \r | Carriage return. |
| \a | Alert. |
| \\ | Backslash |
| \" | Double quote |

How to use Escape Sequence

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    printf("ab\ncd");
}
```



The screenshot shows the Microsoft Visual Studio Debug Console window. The title bar reads "Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔". The console output is as follows:

```
ab
cd
C:\Workspace\C\Project1\Debug\Project1.exe(16436 프로세스)이(가) 0 코드로 인해 종료되었습니다.
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요.
```


How to use Escape Sequence

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    printf("ab\tcd");
}
```

Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔

ab cd
C:\Workspace\CWProject1\Debug\Project1.exe(20244 프로세스)이(가) 0 코드로 인해 종료되었습니다.
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요.

How to use Escape Sequence

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    printf("\\, \", \' ');
}
```

선택 Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔

\\, \" , ' '
C:\Workspace\C\Project1\Debug\Project1.exe(15656 프로세스)이(가) 0 코드로 인해 종료되었습니다.
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요.

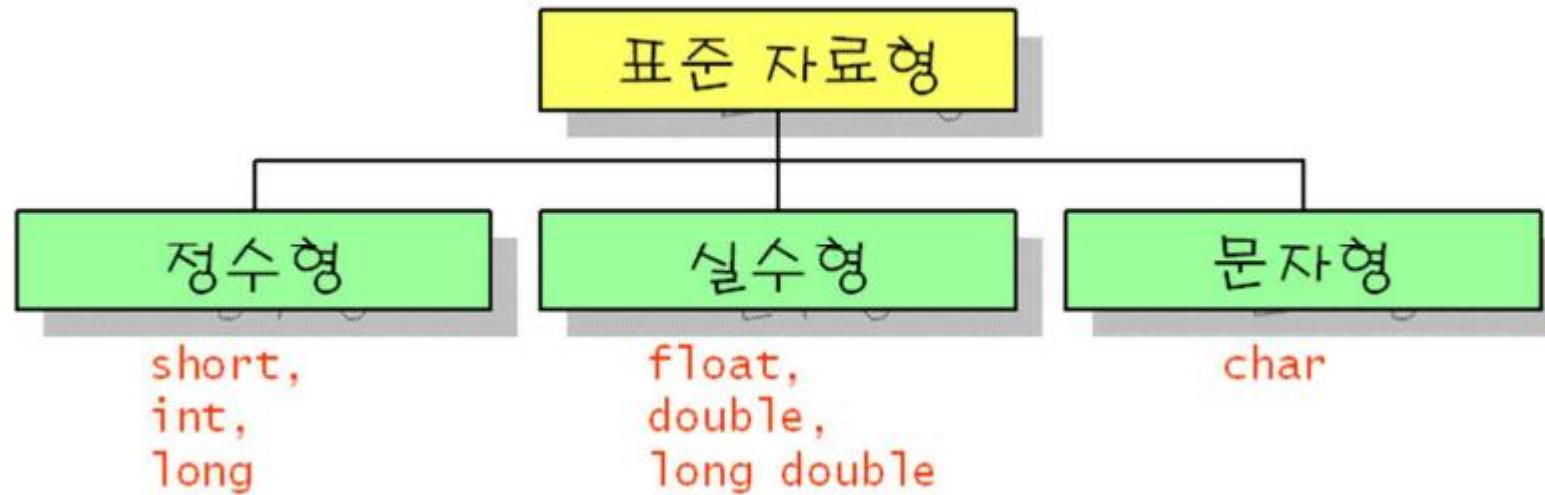
About Variable Declaration

Data type Variable name (= value) ;

| 구 분 | 자료형 | 범 위 | 바이트 |
|-----|--------|---|-----|
| 정수형 | short | -32,768 ~ 32,767 | 2 |
| | int | -2,147,483,648 ~ 2,147,483,647 | 4 |
| | long | -2,147,483,648 ~ 2,147,483,647 | 4 |
| 실수형 | float | $8.4 \times 10^{-37} \sim 3.4 \times 10^{39}$ | 4 |
| | double | $2.2 \times 10^{-309} \sim 1.8 \times 10^{309}$ | 8 |
| 문자형 | char | - 128 ~ 127 | 1 |

About Variable Declaration

Data type Variable name (= value) ;



About Variable Declaration

Data type Variable name (= value) ;

int value1;

short value2;

long value3;

float value4

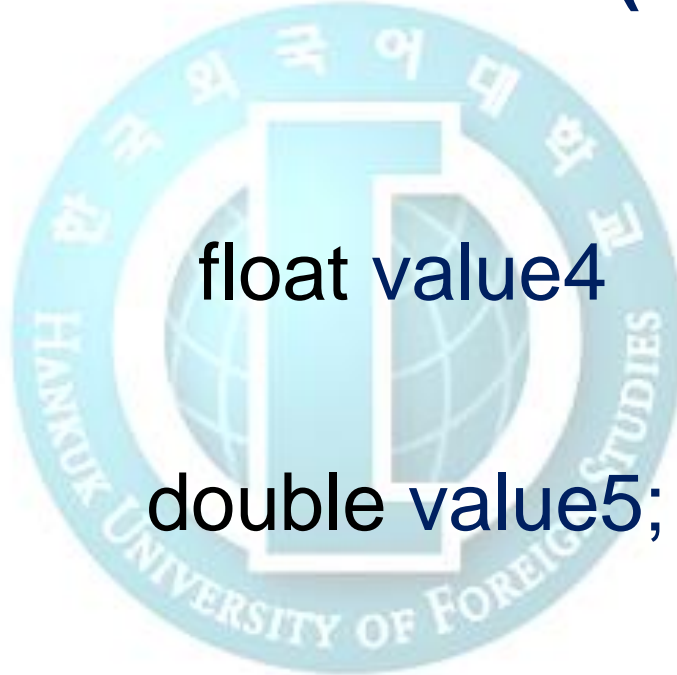
double value5;

char value6;

int num1 = 4 + 2;

float num2 = 3.5;

char grade = 'C';



About Variable Declaration

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    //Declare variables
    int value1, value2, sum1;
    float value3, value4, sum2;
    // Assign values and calculate their sum
    value1 = 50;
    value2 = 25;
    value3 = 40.0;
    value4 = 25.5;
    sum1 = value1 + value2;
    sum2 = value3 + value4;
    // Display the result
    printf("The sum of %d and %d is %d\n", value1, value2, sum);
    printf("The sum of %f and %f is %f\n", value3, value4, sum);
}
```

| 형식 제어 문자열 | 의미 | 형태 |
|-----------|------------|-------------|
| %d | 정수 형태로 출력 | 123123 |
| %f | 실수 형태로 출력 | 3.141592 |
| %c | 문자 형태로 출력 | A |
| %s | 문자열 형태로 출력 | Hello World |

About Variable Declaration

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int num1 = 3, num2 = 4;
    double divResult;
    divResult = num1 / num2;
    printf("Result is : %lf", divResult);
    return 0;
}
```

Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔

Result is : 0.000000
C:\Workspace\C#새 폴더\Project1\Debug\Project1.exe
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...



How to solve this problem?

About Variable Declaration

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int num1 = 3, num2 = 4;
    double divResult;
    divResult = (float)num1 / num2;
    printf("Result is : %lf", divResult);
    return 0;
}
```

선택 Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔

Result is : 0.750000
C:\Workspace\C#새 폴더\Project1\Debug\Project1.exe
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요.

How to solve this problem?



Type Conversion

Type Conversion means changing Data's expression.
It is divided into two types:

Implicit (암시적 형 변환)

Explicit (명시적 형 변환)



This week's Tasks

실습 1

```
1  #include<stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5
6      int num1 = 23;
7      char zee = 'z';
8      float num2 = 4.1;
9
10     printf("%d %c %f\n", num1, zee, num2);
11
12     return 0;
13 }
```

코드를 따라 쓰며, 각 문장에 대한 의미를 분석하고 주석을 꼼꼼하게 달 것 !!
(구글링, 혹은 책을 참고 가능)

주석 다는 방법 :
// 이용 /* */ 을 이용

코드를 짜는 것이 아님으로,
주석이 제대로 달려있는지를 채점

This week's Tasks

실습 2

```
1  #include<stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5
6      printf("%d %c %.2f\n", 23, 'z', 14.2);
7      printf("%d %c %.2f\n", 107, 'A', 53.6);
8      printf("%d %c %.3f\n", 1754, 'F', 122.0);
9      printf("%d %c %.3f\n", 3, 'P', 0.1);
10
11      return 0;
12 }
```

코드를 따라 쓰며, 각 문장에 대한 의미를 분석하고 주석을 꼼꼼하게 달 것 !!
(구글링, 혹은 책을 참고 가능)

주석 다는 방법 :
// 이용 /* */ 을 이용

코드를 짜는 것이 아님으로,
주석이 제대로 달려있는지를 재점

This week's Tasks

실습 3

```
프로세스가 시작되었습니다.(입력값을 직접 입력해 주세요)
> 9 X 1 = 9
9 X 2 = 18
9 X 3 = 27
9 X 4 = 36
9 X 5 = 45
9 X 6 = 54
9 X 7 = 63
9 X 8 = 72
9 X 9 = 81
프로세스가 종료되었습니다.
```

**코드를 직접 작성하고, 각 문장에 대한
의미에 대해 주석을 꼼꼼하게 달 것 !!**

**Main() 함수에 구구단 9단 출력
Printf() 함수와 형식 지정자 사용할 것**

**예시로 제공된 자료와 똑같이
프린트 되어야 정답으로 인정.**

This week's Tasks

실습 4

```
1  #include<stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5      SY라는 이름의 int 형의 변수 선언과 동시에 24로 초기화
6      SH라는 이름의 int 형의 변수 선언과 동시에 25로 초기화
7
8      새로운 변수를 만들어, SY를 SH로 나눈 값을 저장한다.
9      (이때 나눈값의, 소숫점 둘째자리까지 정확하게 저장할 수 있도록 한다.)
10
11     저장된 값에서 1을 더해 숫자만 출력한다.
12
13     return 0;
14 }
```

주어진 설명에 따라, 코드를 작성한다.

다음의 main() 함수의 빈칸 채우기
한글 문장을 프로그래밍 언어로 변환

Type conversion을 사용

숫자(소수형)만을 출력하는 것으로 한다.