

객체지향 프로그래밍

1 차시

- 개발 환경 구축
- 변수



개발 환경 구축 - Visual Studio 설치

같이 설치 해봅시다

C언어가 뭔데?

- Unix란 운영체제 개발에 필요해서 만들어짐
- 기계어로 컴파일되는 몇 안되는 언어
- 와 빠르다

그럼 C++은?

- C의 변종으로, 맨 처음은 C with classes로 시작함
- C에 객체 지향적 특성을 추가한 언어로, 그 외의 많은 부분에서는 C의 특성을 따라감 (와 빠르다)

C/C++의 특성 - main 함수

- C/C++ 프로그램은 main함수의 시작과 끝이라고 볼 수 있다.
- 프로그램의 시작은 main함수의 첫 줄을 읽는 것이며, 프로그램의 끝은 main 함수가 값을 반환하며 끝이 난다.
- 그러니 main함 수는 꼭 있어야한다. 그리고 반드시 하나여야한다.

```
int main(){  
    return 0;  
}
```

C/C++의 특성 - 중괄호

- Python에서는 코드 블록(if문 구간 등)을 들여쓰기로 구분했음
- C++에서는 중괄호로 묶어서 구분할 것임

```
if(true){  
    //code  
}
```

C/C++의 특성 - 세미콜론

- 한 문자의 끝은 세미콜론으로 끝내야함;

a = 1 + 2;

변수

1. 메모리 상에 공간을 할당해주는 행동
2. 변수의 이름으로 접근이 가능하며 선언할 당시의 자료형으로 사용이 가능하다
3. 변수 안의 값은 다른 값으로 바꿀 수 있다
4. 같은 타입이라면 여러 개의 변수를 동시에 선언할 수 있다

```
int year = 2022;
```

```
int age, year, point;
```


변수의 타입

구분	자료형	크기	범위
정수	int	4byte	-2,147,483,648 ~ 2,147,483,647
실수	float	4byte	3.4E-38(-3.4*10 ³⁸) ~ 3.4E+38(3.4*10 ³⁸) (7digits)
실수	double	8byte	1.79E-308(-1.79*10 ³⁰⁸) ~ 1.79E+308(1.79*10 ³⁰⁸) (15digits)
문자	char	1byte	-128 ~ 127
불리언	bool	1byte	0, 1

예약어와 변수의 이름

- 컴파일러가 미리 사용하겠다고 예약한 단어
- 예약어는 변수의 이름에 사용할 수 없음
- 주로, 코드에 사용되는 구문들로 이루어짐
- 예약어를 피해서 변수의 이름을 짓자

for, while, if, int, float

입출력과 헤더파일

- C++에서 입출력을 하기 위해서는 헤더 파일이 필요함
- Python에서 입출력 함수들이 기본으로 내장되었던 것과는 대조적임
- 헤더파일은 `#include <헤더 이름>`의 형태로 import함
- 구문에서 `#`은 전처리기로써 컴파일전에 미리 실행하라는 뜻임
- 헤더파일은 코드의 맨 위에 작성함

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

출력

- Python에 print가 있다면, C++에는 cout이 있음
- 사용법은 아래와 같음

```
cout << “Hello, world” << endl;
```

```
cout << 1 << “hello” << endl;
```

입력

- Python에 input이 있다면, C++에는 cin이 있음
- 입력 받을 변수를 미리 선언하여야 사용할 수 있음

```
int a, b, c;
```

```
cin >> a;
```

```
cin >> b >> c;
```

변수 실습

- 년/월/일을 저장하는 변수 3개를 만듦
- 사용자로 부터 년/월/일을 입력 받음
- 변수를 다음과 같은 형식으로 출력함

오늘은 0000년 00월 00일 입니다.