

Week 3-2 : C++ Basics & Data Types

- 클래스 선언과 멤버 함수 작성

클래스와 사용자 간의 통신 인터페이스

클래스의 자료형, 함수 종류 알림

*.h 파일 사용

- 함수 정의

함수의 구체적 동작 정의

*.cpp 파일 사용

```
/*Fishbread.h*/  
#include <iostream>  
class Fishbread  
{  
    public:  
    Fishbread(int argCost,string argContent);  
    ~Fishbread();  
    int GetCost();  
    void SetCost();  
    private:  
    int cost;  
    string content;  
};
```

**M1522.000600 Computer Programming
(2015 Spring)**

```
/*Fishbread.cpp*/
#include "Fishbread.h"
Fishbread::Fishbread()
{
}
Fishbread::Fishbread(int argCost,string argContent)
{
    cost=argCost;
    ontent=argContent;
}
Fishbread::~~Fishbread()
{
    cout<<"붕어빵을 먹었습니다">>endl;
}
...
...
```

```
/*main.cpp*/
#include "Fishbread.hpp"
int main()
{
    Fishbread fish1(500,"팥");
    cout<<"가격은?"<<fish1.GetCost()<<endl;
    fish1.SetCost(800);
    cout<<"가격은?"<<fish1.GetCost()<<endl;
    return 0;
}
```

- 입출력

① 출력 형태

```
std::out << '출력대상';
```

② 개행

```
std::endl;
```

③ 입력 형태

```
std::cin>>'변수';
```

```
#include <iostream>

int main(void)
{
    int year = 2015;
    std::cout<<year<<"학년도 프로그래밍 수업"<<std::endl;
    std::cout<<"실습시간 입니다"<<std::endl;
    return 0;
}
```

Part2. Data Types

Data types

long double

double

float

unsigned long int (synonymous with unsigned long)

long int (synonymous with long)

unsigned int (synonymous with unsigned)

int

unsigned short int (synonymous with unsigned short)

short int (synonymous with short)

unsigned char

char

bool

① 문자형 char

```
char A = 'A';
```

② 정수형 int

```
int A = 10;
```

③ 실수형 float, double

```
float A = 12.34;
```

**M1522.000600 Computer Programming
(2015 Spring)**

④ bool형 : true, false를 가리키는 데이터 형으로 0은 거짓, 0이 아닌 수는 참을 나타냄

```
bool A = 0;  
bool A = false;
```

⑤ void형 : 비어있음

⑥ 열거형 enum : 사용자정의 데이터의 나열

```
enum season { SPRING, SUMMER, FALL, WINTER }
```

⑦ 문자열 string : 문자의 모음

```
string A = "hello";
```

⑧ 포인터 *& : 데이터의 주소를 저장하는 변수

```
int *A // 포인터 변수 생성
```

```
A = &B; //포인터 변수 A에 B의 주소 저장
```

```
*A = 100; (*A의 주소에 값 100을 저장)
```

⑨ 배열 : 같은 타입의 데이터의 집합

```
int A[200] = {1, 2, 3}
```

[Exercise]

1.using sizeof function, show the size of data type below.

```
long double
double
float
unsigned long int
long int
unsigned int
int
unsigned short int
short int
unsigned char
char
bool
enum season { SPRING, SUMMER, FALL, WINTER }
class Student{
public:
    int id;
    int age;
}
```

2. Make a 'Vending' class, which has 'cup' variable(private) and 'coffee' method. When you input money in the main(), print out a number of cups of coffee. The coffee's price is 200, when you input money less than 200, print out an error message.