

그런즉 너희가 먹든지 마시든지 무엇을 하든지 다 하나님의 영광을 위하여 하라 (고전 10:31)

C++ for Coders and Data Structures

Lecture Notes by idebtor@gmail.com, Handong Global University

NOTE: The following materials have been compiled and adapted from the numerous sources including my own. Please help me to keep this tutorial up-to-date by reporting any issues or questions. Send any comments or criticisms to idebtor@gmail.com Your assistances and comments will be appreciated.

Lab 2 - 명령 인수

단원

1. C++의 vector 클래스
2. ranged-for 반복 문
3. 함수 오버로딩
4. 파일 include
5. using namespace std; 제거

단계

- 몇 단계의 코딩을 수행합니다. 이번 Lab에서는 모든 단계를 수행한 후 마지막 단계에서 완료한 소스 파일만 제출하고, 이전 단계의 소스 파일은 제출하지 않는다.

Step 1. Vector 자료형을 사용한다

- vector 클래스를 스스로 공부한다.
 - C++에서 가장 많이 쓰이는 클래스들 중 하나이다.
 - 아래의 **Hint and Tips** 챕터를 이용하여도 된다.
- 제공된 두개의 뼈대 소스 파일을 사용한다:
 - args1.cpp
 - pntfunc.cpp
- 뼈대 소스 파일의 지시를 따라 코딩한다.
 - 첫째를 제외하고 명령 인수를 출력한다.
 - push_back()을 이용하여 vector<string> names 에 복사한다.
 - ◆ vector<string>을 사용하기 위해 <vector> 헤더 파일을 추가한다.
 - for-반복 문과 names 를 이용해 names 를 출력한다.
 - ◆ ranged-for 반복 문 대신에 전통적인 for-반복 문(int i = 0 ...)을 사용한다.

- ◆ vector 클래스의 size() 메소드를 사용해 names 의 모든 원소를 접근하도록 한다.
- ◆ argc 와 argv 는 사용하지 않고 names 만 사용하여 구현한다.
- 실행가능한 파일 args1.exe 를 빌드하여 실행하여 테스트한다.

실행 예시:

```
$ g++ -std=c++11 args1.cpp printfunc.cpp -o args1
$ ./args1 David John Lee
Print using printfunc(**argv)
Hello David!
Hello John!
Hello Lee!
Copy using vector<string>
Print names using indexing, but not ranged-for
Hello David!
Hello John!
Hello Lee!
Print names using printfunc(vector<string> n)
Hello David!
Hello John!
Hello Lee!
```

Step 2: 외부 함수를 사용한다

- printfunc.cpp 파일에 printfunc() 함수를 선언한다. 이 함수는 vector<string>을 객체로 받아 안에 원소들을 출력한다.

```
printfunc(vector<string> names)
```

- printfunc(vector<string> names)를 수정하여 ranged-for-반복 문을 사용하도록 한다.
- 그러면 printfunc.cpp 는 printfunc() 함수가 두개다.
 - 두 함수의 이름은 동일하다 하지만, 인수는 다르다는 것을 볼 수 있다.
 - 이 현상을 method overloading 이라고 부른다.
 - ◆ 추가적인 정보는 [여기서](#) 볼 수 있다.
- args1.cpp 에 새로 추가한 함수 프로타입을 추가한다.
- 실행가능한 파일을 빌드하여 실행하여 테스트한다.

실행 예시:

```
$ g++ -std=c++11 args1.cpp printfunc.cpp -o args1
$ ./args1 David John Lee
Print **argv using printfunc(**argv) except 1st one
Hello David!
Hello John!
Hello Lee!
Copy **argv using vector<string> except 1st one
```

```
Print names using for-loop, but not argc/argv, ranged-for
Hello David!
Hello John!
Hello Lee!
```

제출파일 목록

- args1.cpp
- args2.cpp
- prifunc.cpp

마감 기한 & 배점

- 마감일: 11:55 pm

One thing I know, I was blind but now I see. John 9:25