

C/C++ 강의 계획서

윤광진

2018. 1. 20.

강의 환경

- Windows 7, 8, 10
- Visual Studio 2017 Community
- C++03
- 노트북이 있는 분들은 지참바랍니다.
- 하단의 링크를 참조하여 Visual Studio C++ 2017을 미리 설치해주세요.
- <https://docs.microsoft.com/en-us/cpp/build/vscpp-step-0-installation>

강의 목표

- C/C++의 기본 작동 원리를 파악한다.
- 문제 해결을 C/C++를 통해서 할 수 있다.
- pseudo-code가 주어졌을때 C/C++로 구현할 수 있다.
- 코드의 오류를 스스로 디버깅 할 수 있다.
- 강의를 진행하면서 행렬 클래스를 구현해볼 계획입니다.
- <https://github.com/yoons28/teaching>

강의 계획¹

1일 차

- 강의 소개 및 VS 2017 설치
- Standard I/O 및 기본 자료형
 - printf, scanf, cout, cin
 - int, char, float, double
- Control flow
 - if, for, switch, while

¹약간의 변동이 있을 수 있습니다.

2일 차

- function
 - call by value, call by pointer, call by reference
- Class
- compiling, linking, executing
 - 컴파일에서 실행까지

3일 차

- debugging in VS2017
- memory
 - stack vs heap
 - new, delete
- pointer 와 배열

4일 차

- Template
- Standard Template Library (STL)
 - vector, array, queue, map

5일 차

다음의 것들을 구현해 봅시다.

- 행렬 클래스 구현하기
 - $A \cdot B, A^T, A - B, A + B, kA$
 - A, B 는 임의의 행렬, k 는 실수
- 몬테 카를로 시뮬레이션으로 π 값 근사하기
 - https://en.wikipedia.org/wiki/Monte_Carlo_method
 - <http://blog.minitab.com/blog/michelle-paret/a-simple-guide-to-using-monte-carlo-simulation-to-estimate-pi-v2>