

금융공학프로그래밍 II

개 요	<p>C++언어는 빠른 계산 속도와 정확성을 요구하는 금융공학에서 절대적으로 우위를 점하고 있는 프로그래밍 언어이다. 따라서, 금융공학 분야에서 퀀트 업무를 수행하기 위해서는 숙련된 C++ 프로그래밍 기술이 요구된다.</p> <p>본 과목은 C++ 프로그래밍 방법과 금융공학에서의 활용에 대해 소개한다. 일반적인 C++ 문법을 비롯하여 객체지향프로그래밍(OOP) 및 STL 프로그래밍을 강의할 예정이며, 금융공학에서의 C++프로그래밍 방법에 대해 이해할 수 있도록 한다.</p> <p>본 과목은 기본 강의와 조교 실습으로 구성되며, 프로그래밍에 능숙해지기 위해서는 수업 시간 외에 상당 시간의 프로그래밍 연습이 필요하다.</p>
강 사	황근호 (대신증권 트레이딩센터)
교 재	<p>http://www.newthinktank.com/2014/11/c-programming-tutorial/</p> <p>C++ Design Patterns and Derivatives Pricing (2nd edition) by M.S. Joshi</p> <p>참고교재: C++ Primer Plus (6th Edition) by Stephen Prata</p>
실습환경	<p>Visual Studio Express 2015 for Windows Desktop (OS: Windows 7 이상 필요)</p> <p>download: https://www.visualstudio.com/products/visual-studio-express-vs</p> <p>Git Repository: https://github.com/KaistLecture/FEProgramming2.git</p>
평 가	기말고사 80% + 과제 20%
주요내용	<ol style="list-style-type: none"> Visual Studio와 개발환경 <ol style="list-style-type: none"> 컴파일과 빌드, 디버그 C++ 프로그래밍 기초 <ol style="list-style-type: none"> 데이터 타입, 문자열, 구조체, 배열 이름공간, 레퍼런스 변수 반복문과 조건문 함수와 오버로딩, 예외처리 매크로, 전처리기 STL 기초: vector 객체지향 프로그래밍의 이해 <ol style="list-style-type: none"> 클래스와 객체, 캡슐화의 이해 생성자와 소멸자, 복사생성자 상속과 다형성 연산자오버로딩 금융공학 응용 <ol style="list-style-type: none"> 캡슐화, 상속과 다형성 활용, Monte-Carlo 시뮬레이션 Solver와 내재변동성, 템플릿 활용 Tree 모형 구현