

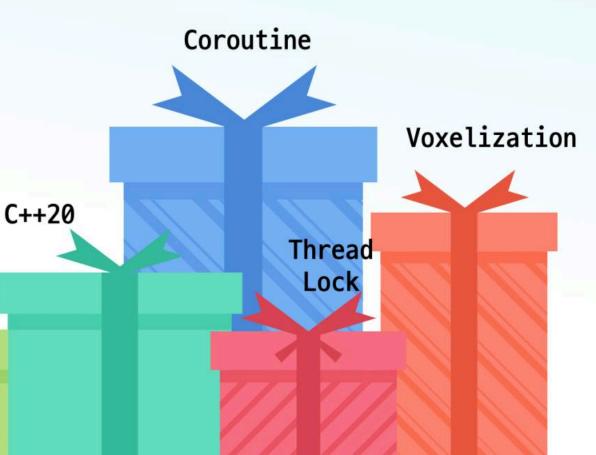
C++ Korea 제 5회 세미나

# 종합선물세트



**OpenMP** 

C++ Korea(https://www.facebook.com/groups/cppkorea/)에서 5번째로 주최하는 **"C++ 프로젝트 ~ 종합선물세트"** 세미나는 C++에 관심있는 개발자들을 대상으로 C++와 관련된 지식들을 공유합니다. 특히 이번 세미나는 '종합 선물 세트'라는 제목에 맞춰 다양한 주제를 준비했습니다. C++에 관심있는 모든 분들께 도움이 되었으면 합니다.





#### C++ Korea

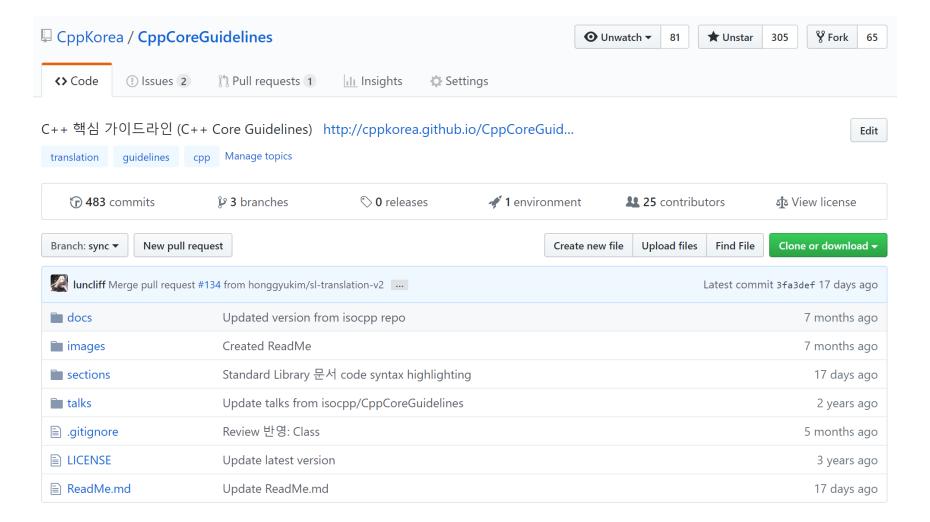
- https://www.facebook.com/groups/cppkorea/
- 2013년 11월 개설, 20명으로 시작 → 2019년 현재, 4,640명!
- 세미나 활동
  - 2014년 12월, 제1회 C++ Korea 세미나 개최 (판교)
  - 2016년 5월, 제2회 C++ Korea 세미나 개최 (서울)
  - 2017년 2월, 제3회 C++ Korea 세미나 개최 (서울)
  - 2018년 8월, 제4회 C++ Korea 세미나 개최 (서울)
  - 2019년 4월, 제5회 C++ Korea 세미나 개최 (서울)

#### C++ Korea

- 스터디 활동
  - Effective Modern C++ 스터디
  - C++ Concurrency in Action 스터디
  - C++ 디자인 패턴 스터디
  - Optimized C++ 스터디
  - 자료구조 / 시스템 프로그래밍 스터디
  - C++ 템플릿 스터디
  - Modern C++ 챌린지 스터디

#### C++ Korea

• C++ 핵심 가이드라인 번역 (<a href="https://github.com/CppKorea/CppCoreGuidelines">https://github.com/CppKorea/CppCoreGuidelines</a>)</a>



#### 설문 조사 안내

# http://aka.ms/devsurveyKR

## 장소 협찬



#### 도서 협찬







## 행사 순서

- 12시 13시 : 세미나 등록
- 13시 13시 10분 : 행사 소개
- 13시 10분 14시 20분 : 세션 1
- 14시 40분 15시 10분 : 세션 2
- 15시 10분 15시 40분 : 세션 3
- 15시 50분 17시 00분 : 세션 4
- 17시 10분 18시 20분 : 세션 5
- 18시 20분 18시 30분 : 경품 추첨 및 마무리

### 세션 소가

- 세션 1: C++20 Key Features Summary
  - 모던 C++의 시초인 C++11은 C++ 코드 전반에 많은 변화를 가져왔습니다. 그리고 최근 C++20의 표준위원회 회의가 마무리되었습니다. 내년에 C++20이 도입되면 C++11이 처음 도입되었을 때와 비슷한 규모, 또는 그 이상의 변화가 있을 것이라고 예상하고 있습니다. C++20에는 Concepts, Contract, Ranges, Coroutine, Module 등 굵직한 기능 외에도 많은 기능들이 추가될 예정입니다. 이번 세션에서는 C++20에 추가될 주요 기능들을 살펴보고자 합니다.

### 세션 소가

- 세션 2 : shared\_ptr(X) & 를 함수의 매개 변수로 사용하기
  - 함수의 매개 변수로 shared\_ptr〈X〉나 X\*가 아닌 shared\_ptr〈X〉 &를 쓰는 것이 바람직할까요? 본 강연에서는 shared\_ptr〈X〉 &를 언제 써도 되는지, 언제 써야 하는지, 언제 쓰지 말아야 할지 를 여러 예시들과 함께 설명합니다. 듣고 나서 여러분의 입사자 업무 매뉴얼에 넣으셔도 될 것입 니다.

### 세션 소개

- 세션 3:C++ 태스크 기반 병렬 프로그래밍
  - 병렬 컴퓨팅 방법론은 크게 루프 기반 병렬화와 태스크 기반 병렬화로 나뉩니다. 태스크 기반 병렬화는 더 섬세한 스케줄링을 통해 많은 경우 루프 기반 병렬화보다 뛰어난 병렬화 성능을 얻어낼수 있습니다. 이 세션에서는 태스크 기반 병렬화와 루프 기반 병렬화를 비교하고, 태스크 기반 병렬화를 수행하는 방법을 간단히 설명합니다. 그리고 C++에서 태스크 기반 프로그래밍을 할 수 있는 OpenMP와 HPX 프레임워크를 소개합니다.

#### 세션 소개

- 세션 4: GPU를 이용한 복셀라이제이션
  - 그래픽스적인 편집 기능을 위해서, 혹은 복셀 기반 게임 개발을 위해서 폴리곤 베이스의 모델 데 이터를 복셀 데이터로 변환해야할 경우가 있습니다. 폴리곤의 면에 교차하는 복셀 데이터를 만들 어내는 것은 쉽습니다. 하지만 대부분의 경우 이렇게 면 데이터만이 변환된 복셀 데이터는 그다 지 쓸모가 없습니다. 복셀 기반의 지형을 편집하는 등 실제로 복셀 데이터로 뭔가를 하기 위해서 는 안이 꽉 채워진 이른바 solid 복셀 데이터가 필요합니다. 폴리곤 모델로부터 solid 복셀 데이 터를 만드는 작업은 느립니다. 그럼에도 불구하고 결과물도 그다지 만족스럽지 않을 수 있습니다. GPU를 이용하면 비교적 빠른 속도로 폴리곤 데이터를 solid 복셀 데이터로 변환할 수 있습니다. 또한 품질도 원하는만큼 올릴 수 있습니다. 이 강연에서는 실제로 GPU를 이용해서 폴리곤 데이 터를 복셀 데이터로 변환하는 방법을 설명합니다.

#### 세션 소개

- 세션 5: C++ Coroutine 알아보기: 접근법, 컴파일러, 그리고 이슈들
  - 표준 제안서의 내용을 기반으로 C++ Coroutine 의 의미구조와 문법에 대해 설명합니다. 컴파일 러들의 차이와 발표자가 겪었던 이슈를 보면서 Coroutine을 적용하고 디버깅할 수 있는 지식을 갖출 수 있습니다.