

# Як пишуться програми?

---

Вступ до презентації курсу  
*Методів об'єктно-орієнтованого програмування*

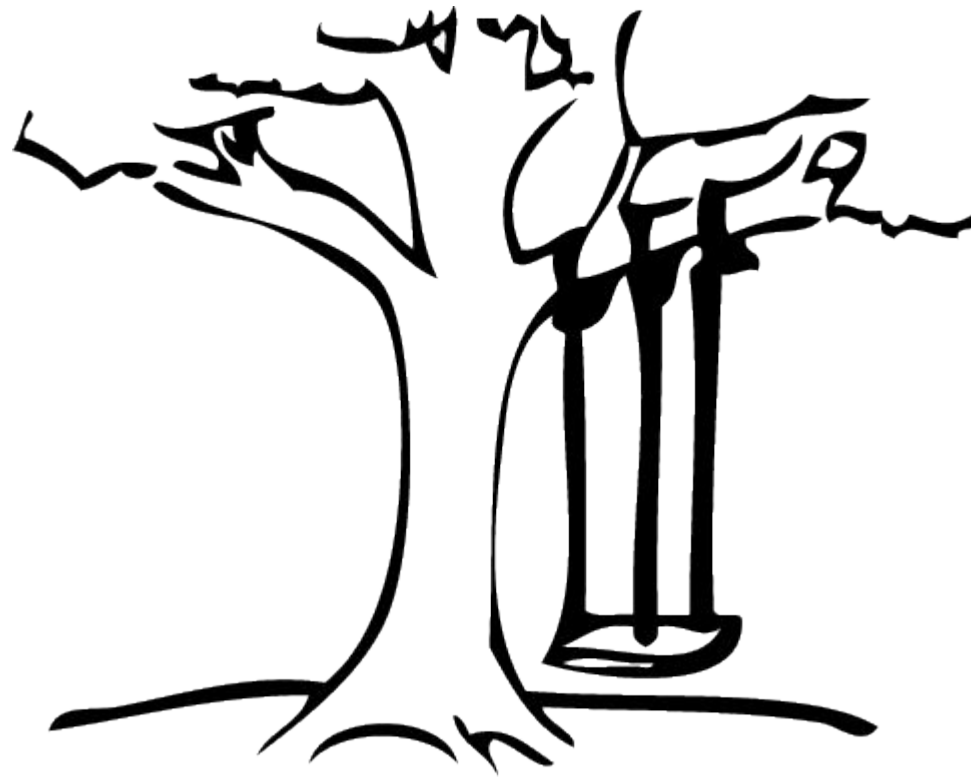
# 1. Так склали технічне завдання

---



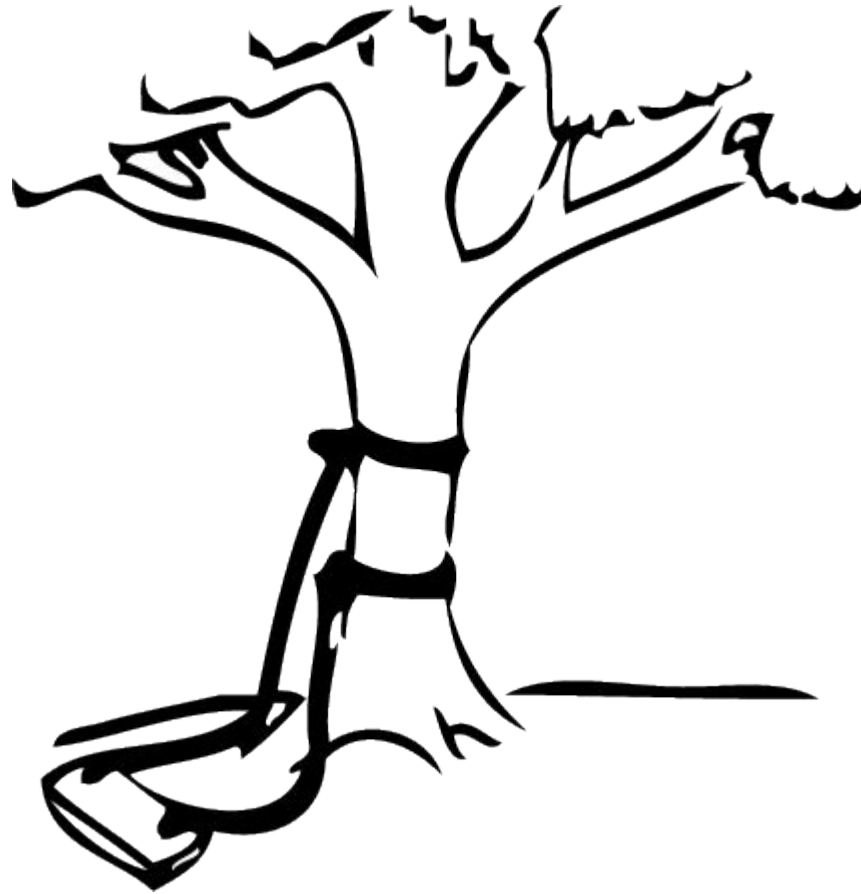
## 2. Такими вийшли специфікації

---



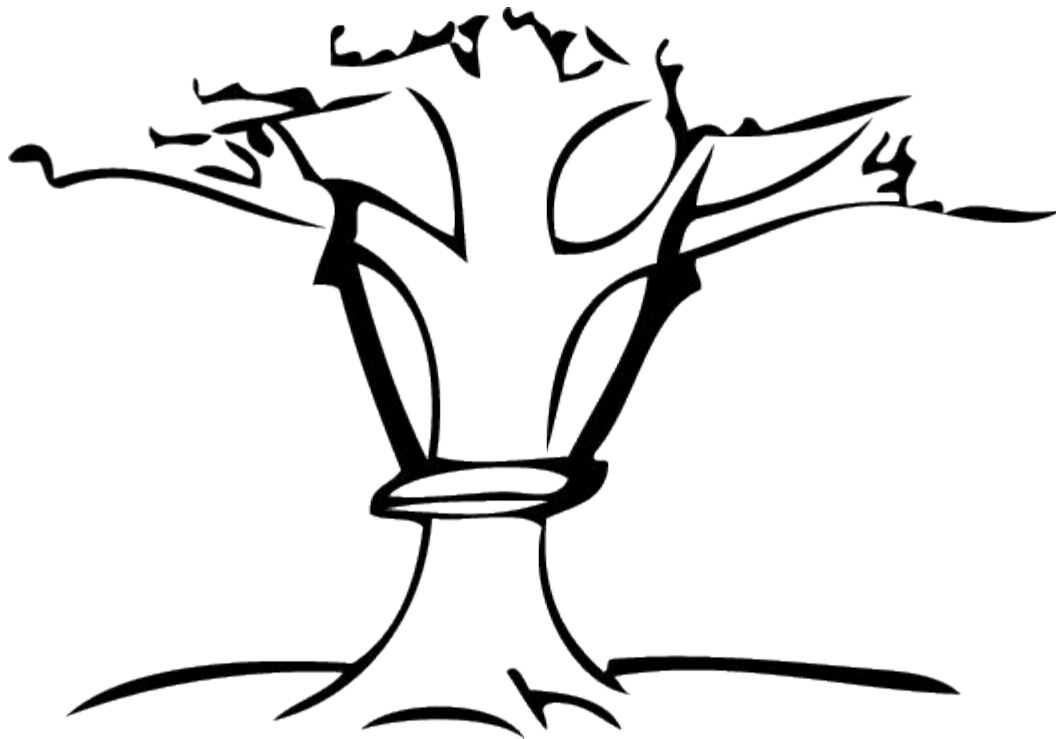
# 3. Таке реалізували конкуренти

---



# 4. Такою вийшла бета-версія

---



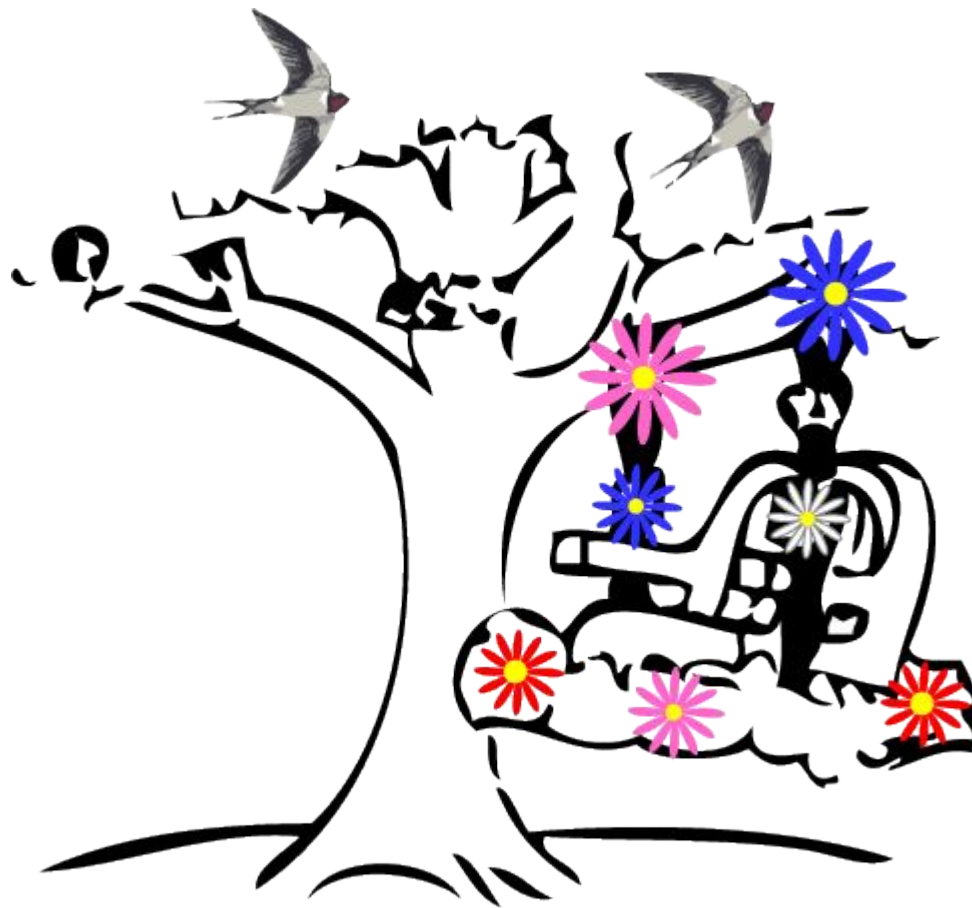
## 5. Цього добилися відладкою

---



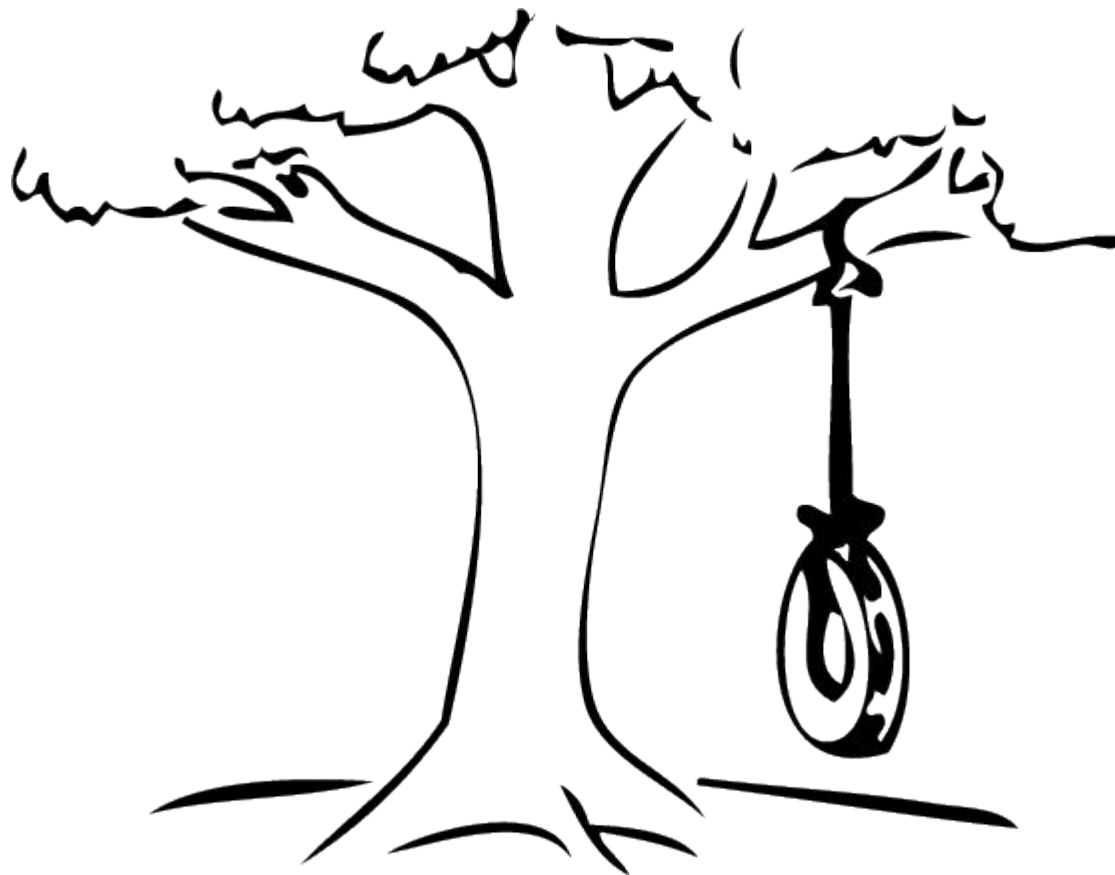
# 5. Так це рекламував маркетинг

---



## 6. А ось чого хотів замовник

---





# В чому причина?

---

“Programming is one of the most difficult branches of applied mathematics; the poorer mathematicians had better remain pure mathematicians.”

How do we tell truths that might hurt?  
Edsger W. Dijkstra,  
inventor of "structured programming."



Рим. Руїни Форуму  
*Colloseo*



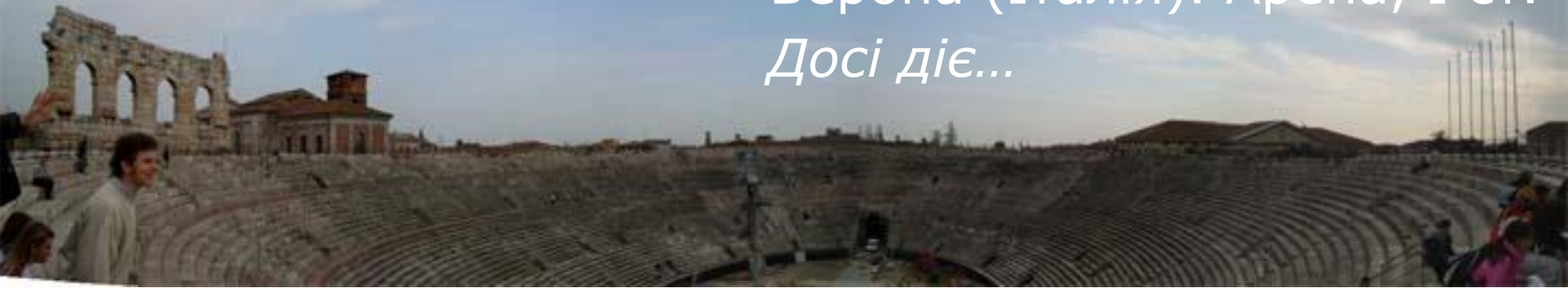
*Circus Maximus*

---

Якби будівельники будували будинки так, як програмісти складають програми, досить було б залетіти одному дятлу, щоб зруйнувати цивілізацію

Постулат Вейнберга  
Артур Блох. «Закон Мерфі»

Верона (Італія). Арена, I ст.  
*Досі діє...*



---

**Будувати на віка!**  
**Програмувати назавжди**



**МЕТОДИ  
ОБ'ЄКТНО-  
ОРІЄНТОВАНОГО  
ПРОГРАМУВАННЯ**



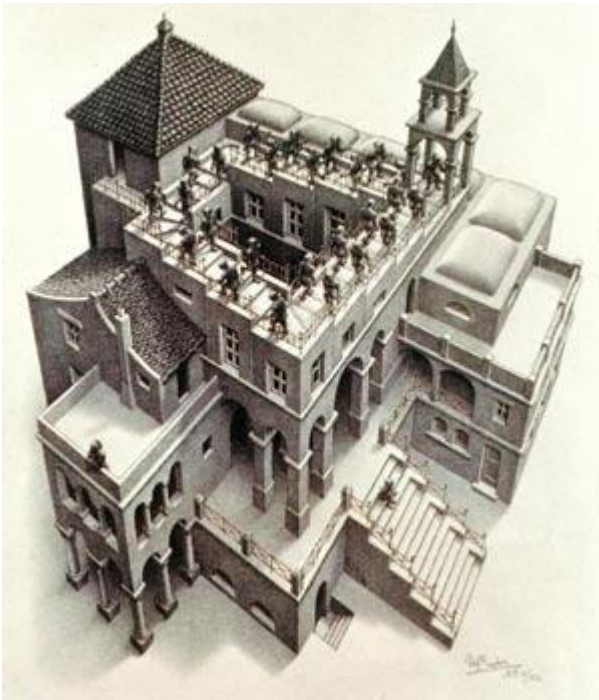
# Вибірковий курс для студентів 3 курсу (7 триместр)

---

- Об'єктна модель
- Інтелектуальні указники, маніпулятори
- Функтори
- Віртуальні конструктори
- Ієрархії об'єктів і класів
- Ідіоми програмування
- Проектні взірці (design pattern)
- Узагальнене програмування
- Гнучке проектування

# Співвідношення ієрархій

---



- Ідіома вмісту і ідіома реалізації
- Прихована реалізація
- Успадкування інтерфейсу
- Пристосування реалізації

# Programming for Reuse

---



Голчине вушко

- Стабільний невіртуальний інтерфейсу
- Нетермінальна абстрактність
- Змішування інтерфейсів
- What is to reuse?

# Проектні взірці (design pattern)

---

- Делегат
- Адаптер
- Проксі
- Синглтон
- Міст
- Фабричний метод
- Абстрактна фабрика
- Ітератор



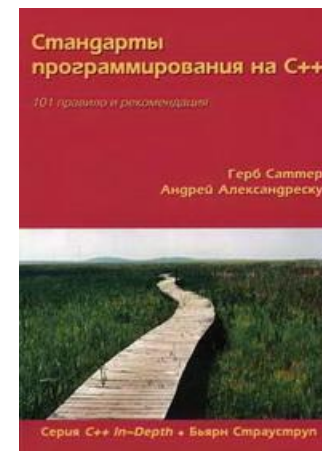
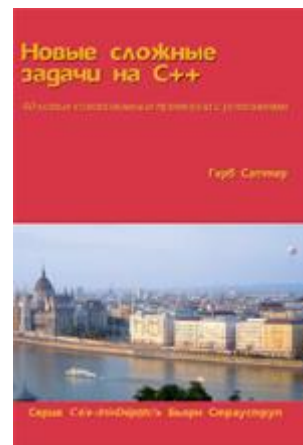
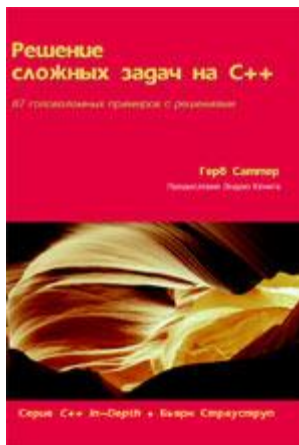


# Література

Мейерс



Саттер



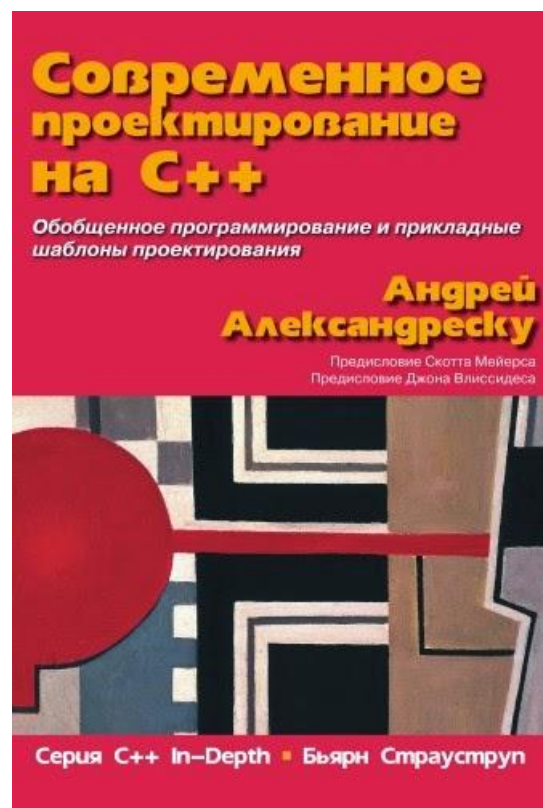
# Що залишилося за межами МООП

---

- Науковий семінар “Актуальні проблеми програмної інженерії”
- Мета: навчитися самостійно вивчати сучасну літературу з об'єктно-орієнтованого програмування і розбирати складний програмний код; приготуватися до повноцінної участі у груповому проекті на 4 курсі

# Література для наукового семінару

“Банда чотирьох”:  
Е.Гамма & Со.



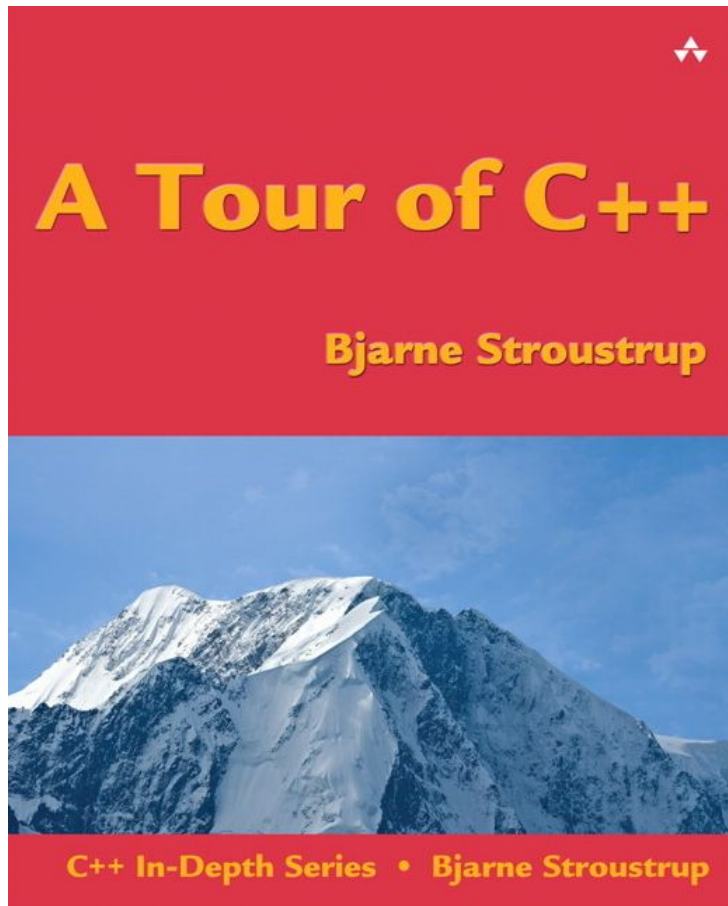
# Література додаткова

---

Alexander Shvets

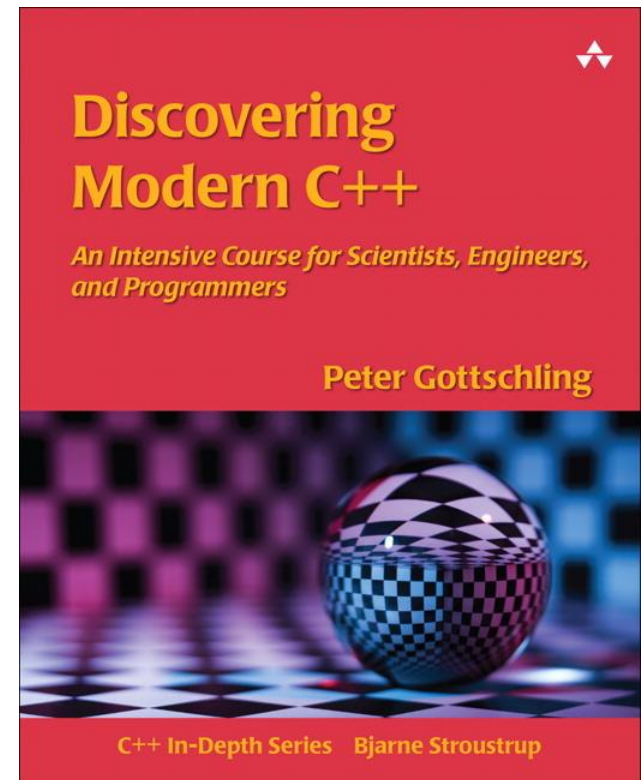
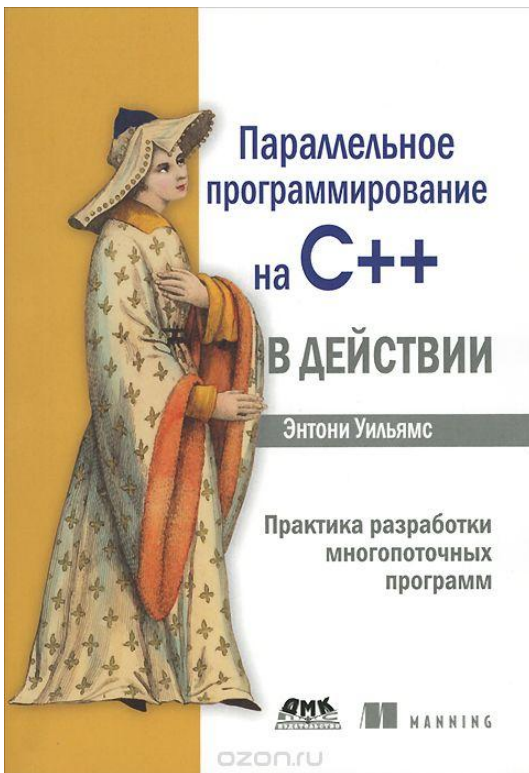


# Опція C++11/C++14





# Опція C++11/C++14



# Я рекомендую:

---

Якщо ви хочете розібратися в сучасному стані ООП

- Записатися на вибірковий курс МООП (7 триместр) і науковий семінар (8 триместр)
- Під час прослуховування курсу обрати тему доповіді на науковому семінарі
- Розвинути її в курсову роботу (9 триместр)

# Чого ви досягнете

---

- Вийдете на рівень професійного володіння ООП
- Підвищете рівень розуміння абстракцій в ООП
- Навчитесь проектувати обґрунтовані ієрархії
- Опануєте стратегії програмування
- Опануєте узагальненим (мета) програмуванням



---

**Бажаю успіхів! – ВВ**