

## Курс C++ Basic Online

BASIC LEVEL

🕒 24 заняття 📅 2 заняття на тиждень



детальніше про курс

### ВИВЧАЄМО ТАКІ ТЕХНОЛОГІЇ



C++



Git



VS Code

### ПРОГРАМА КУРСУ

#### 1. Знайомство з C++

- Коли треба писати на C++?
- Налаштування середовища розробки
- Написання і розбір першої програми
- Створення змінних
- Огляд базових типів даних
- Константи, статичні змінні
- Арифметичні оператори
- Бінарні оператори
- Інші оператори

---

#### 2. Введення та виведення, обробка помилок

- Потоки вводу та виводу : stdout, stdin, stderr
  - Читання користувацького вводу з консолі
  - Робота з файлами
  - Читання вводу з файлу
  - try...catch блок
  - Розбір типових помилок програми
-

### 3. Умовне виконання, цикли, функції

- Оператори if, else, switch
  - Цикли for, while, do-while
  - Створення простих функцій
  - Повернення результату з функцій
  - Аргументи функції
- 

### 4. Вбудовані структури даних, посилання та пойнтери

- Огляд масивів та дій з ними
  - Знайомство зі C-стрічками
  - Використання C++ стрічок
  - Знайомство з посиланнями
  - Огляд пойнтерів та дій з ними
- 

### 5. Статична та динамічна пам'ять, етапи побудови програми

- Вигляд програми в пам'яті комп'ютера
  - Різниця між статичною та динамічною пам'яттю
  - Створення об'єктів в динамічній пам'яті
  - Етапи компіляції
- 

### 6. ООР в C++

- Створення структур, класів
  - Основні поняття ООР (encapsulation, inheritance, polymorphism)
  - Значення конструкторів та деструкторів
  - Віртуальні методи, наслідування
  - Перевантаження операторів, методів
  - friend класи
- 

### 7. Шаблони та STL

- Знайомство з шаблонами
  - Написання шаблонних функцій
  - Огляд бібліотеки STL
  - Основні контейнери бібліотеки STL
- 

### 8. Структури даних, складність алгоритмів

- Розуміння основних структур даних (list, vector, dictionary, hashtable)

- Специфічні структури даних (stack, queue, single-linked list)
  - Поняття складності алгоритму
  - Складність операцій в структурах даних
  - Написання власної реалізації структури даних
- 

9. Дипломна робота — створення власного шаблонного контейнера

---

 В кінці курсу виконується дипломний проєкт.