

C++ Next Level Programowania



1 Wprowadzenie do programowania obiektowego w C++

- omówienie zagadnień z programowania obiektowego
- różnice pomiędzy klasami, a strukturami
- wprowadzenie do systemu kontroli wersji – git

2 Klasy, obiekty i hermetyzacja

- deklaracja i definicja klas
- tworzenie obiektów (składowane klasy, metody)
- konstruktory i destruktory
- metody dostępu (getter, setter)
- specyfikatory dostępu (public, private, protected)

3 Dziedziczenie

- hierarchie klas
- dziedziczenie publiczne, prywatne, chronione
- konstruktory i metody klas

4 Polimorfizm i abstrakcja

- polimorfizm statyczny i dynamiczny
- funkcje wirtualne i czysto wirtualne
- przeciążanie operatorów
- dynamiczne wiązanie

5 Elementy uzupełniające

- konstruktory jawne, kopiujące i przenoszące
- funkcje przyjaźni
- dziedziczenie wielobazowe
- przestrzenie nazw

6 Szablony

- funkcje szablone
- klasy szablone
- specjalizacja szablonów

7 Struktury danych

- omówienie różnic gotowych struktur STL (vector, list, queue, stack)
- iteratory
- tworzenie własnej struktury danych przy pomocy klas i wskaźników

8 Obsługa błędów i wyjątków

- mechanizm obsługi wyjątków
- tworzenie własnych klas wyjątków
- bloki try-catch

9 Wyrażenia regularne

- schemat wytwarzania wyrażeń regularnych
- typowe przypadki użycia w realnych problemach

10 Praktyczne zastosowanie

- wspólne napisanie zaawansowanego programu, który wykorzystywałby wszystkie elementy zawarte w kursie
- dodatkowe zadania ubogacające materiał