BO·TT·EGA
IT minds

Program szkolenia:

C++ STL - efektywne wykorzystanie i najlepsze praktyki

Informacje:

Nazwa:	**C++ STL - efektywne wykorzystanie i najlepsze praktyki**
Kod:	**ccpp-C++ STL**
Kategoria:	C i C++
Grupa docelowa:	developerzy
Czas trwania:	3 dni
Forma:	35% wykłady / 65% warsztaty

Szkolenie poświęcone standardowej bibliotece C++ (STL), które pozwala zrozumieć od podszewki moc możliwości dostarczanych przez STL. W nieksiążkowy i nieszablonowy sposób, bazując na użytecznych przykładach kolejno odsłaniane są rozmaite elementy biblioteki standardowej z mocnym akcentem na wydajność.

Szkolenie przeznaczone jest dla programistów znających podstawową składnie C++ chcących w płynny i efektywny sposób wykorzystywać wszystkie mechanizmy dostarczane przez standard tego języka oraz otwartych bibliotek.

Zalety szkolenia:

- Praktyczne podejście do nauki STL
- Nacisk na wydajność i elastyczność kodu
- Rzeczywiste przykłady

BOTTEGA IT minds

Szczegółowy program:

1. OOP – Object Oriented Programming – programowanie obiektowe

- 1.1. Paradygmat programowania obiektowego
  - 1.1.1. Analiza paradygmatu programowania obiektowego i jego poprawna interpretacja
  - 1.1.2. GRASP – General Responsibility Assignment Software Patterns (Principles).
  - 1.1.3. SOLID – Single Responsibility Principle (SRP), the Open/Closed Principle (OCP), the Liskov Substitution Principle (LSP), the Dependency Inversion Principle (DIP), and the Interface Segregation Principle (ISP).

2. Korzenie języka C++

- 2.1. Język C
- 2.2. Niskopoziomowa natura C++
- 2.3. Typy złożone po raz pierwszy
  - 2.3.1. Klasa a struktura
  - 2.3.2. Klasa/struktura a obiekt
  - 2.3.3. Operatory
- 2.4. Kopia, wskaźnik i referencja
  - 2.4.1. Wysokopoziomowe spojrzenie na pamięć
  - 2.4.2. Problem zarządzania pamięcią
  - 2.4.3. Wsparcie STL w tej tematyce - inteligentne wskaźniki i obiekty "udające" referencje

3. Łańcuchy znaków

- 3.1. Podstawy - czyli jak to było w C
- 3.2. std::string - własności i możliwości
- 3.3. boost - gotowe rozwiązania budowania oraz przetwarzania łańcuchów znaków

4. Kontenery i algorytmy

- 4.1. Przegląd kontenerów z uchwyceniem różnic funkcjonalnych i wydajnościowych

BOTTEGA IT minds

- 4.2. Przetwarzanie kontenerów (i nie tylko) z użyciem standardowych algorytmów
- 4.3. Efektywne połączenie standardowych kontenerów i algorytmów oraz biblioteki boost
- 4.4. Problematyka alokatora

5. IO - czyli obsługa strumieni

- 5.1. Czym są strumienie i jakie są ich rodzaje
- 5.2. Przeciążanie odpowiednich operatorów
- 5.3. Strumienie w STL
  - 5.3.1. Obsługa standardowego IO
  - 5.3.2. Bufory strumieniowe
  - 5.3.3. Pliki

6. C++11

- 6.1. Zarządzanie pamięcią - dynamiczne alokowanie
- 6.2. Generator liczb pseudolosowych
- 6.3. Tunning std::string
- 6.4. Nowe kontenery i algorytmy oraz wykorzystanie wyrażeń lambda
- 6.5. Wielowątkowość w C++11