

SZKOLENIE ŚREDNIO ZAAWANSOWANE

Dobre praktyki programowania obiektowego w języku C++

CPP/OOBP

Czas trwania: 3 dni

Zapoznanie i przećwiczenie dobrych praktyk, zasad i wzorców programowania obiektowego w C++

Cele szkolenia

.....

- Poznanie zasad SOLID
- Poznanie wybranych wzorców GRASP
- Poznanie wybranych wzorców Bandy Czworka (Gang of Four)
- Przećwiczenie wybranych idiomów programowania w C++

Zalety

.....

- Praktyka przed teorią - wszystkie szkolenia technologiczne prowadzone są w formie warsztatowej. Konieczna teoria jest wyjaśniana na przykładzie praktycznych zadań
- Konkretność umiejętności - w ramach każdego szkolenia rozwijamy praktyczne umiejętności związane z daną technologią i tematyką
- Nauka z praktykami - wszyscy trenerzy na co dzień pracują w projektach, gwarantuje to dostęp do eksperckiej wiedzy i praktycznego know-how

Dla kogo?

.....

- Szkolenie skierowane jest do programistów, projektantów i architektów, którzy pragną poznać, pogłębić lub usystematyzować swoje wiadomości na temat dobrych praktyk, zasad i wzorców programowania obiektowego w C++

Wymagania

.....

- Uczestnicy muszą posiadać umiejętność programowania w języku C++



Program

1. Zasady SOLID

- a. Zasada jednej odpowiedzialności (The Single Responsibility Principle)
 - Wstęp, definicja, odpowiedzialności
 - Warsztaty problemowe
 - Zasady refaktoryzacji
 - Wybrane wzorce Bandy Czworga (GoF) w kontekście zasady
- b. Zasada otwarte/zamknięte (The Open/Closed Principle)
 - Wstęp, definicja, odpowiedzialności
 - Warsztaty problemowe
 - Zasady refaktoryzacji
 - Wybrane wzorce Bandy Czworga (GoF) w kontekście zasady
- c. Zasada podstawienia Liskov (The Liskov Substitution Principle)
 - Wstęp, definicja, odpowiedzialności
 - Warsztaty problemowe
 - Zasady refaktoryzacji
 - Wybrane wzorce Bandy Czworga (GoF) w kontekście zasady
- d. Zasada segregacji interfejsów (The Interface Segregation Principle)
 - Wstęp, definicja, odpowiedzialności
 - Warsztaty problemowe
 - Zasady refaktoryzacji
 - Wybrane wzorce Bandy Czworga (GoF) w kontekście zasady
- e. Zasada odwrócenia zależności (The Dependency Inversion Principle)
 - Wstęp, definicja, odpowiedzialności
 - Warsztaty problemowe
 - Zasady refaktoryzacji
 - Wybrane wzorce Bandy Czworga (GoF) w kontekście zasady

2. Wzorce Bandy Czworga (GoF)

- a. Wzorce konstrukcyjne
 - Wzorce: Singleton, Factory Method, Abstract Factory, Prototype, Builder
 - Warsztaty problemowe
- b. Wzorce strukturalne
 - Wzorce: Adapter, Bridge, Composite, Decorator, Façade, Flyweight, Proxy
 - Warsztaty problemowe
- c. Wzorce behawioralne
 - Wzorce: Chain of Responsibility, Command, Iterator, Mediator, Memento, Observer, State, Strategy, Template Method, Visitor
 - Warsztaty problemowe

3. Wzorce GRASP

- a. Low Coupling, High Cohesion
- b. Information Expert, Creator, Controller
- c. Polymorphism, Pure Fabrication



- d. Indirection, Protected Variations
- e. Warsztaty problemowe
- 4. Idiomy programowania w C++
 - a. Zarządzanie zasobami
 - Idiomy: Release Return, Move Constructor, Resource Acquisition Is Initialization, Scope Guard
 - Warsztaty problemowe
 - b. Zarządzanie pamięcią
 - Idiomy: Intrusive Reference Counting, Non-intrusive Reference Counting, Const auto_ptr, Checked Delete, Concrete Data Type, Copy and Swap
 - Warsztaty problemowe
 - c. Optymalizacja pamięci i przetwarzania
 - Idiomy: Shrink to Fit, Clear and Minimize, Non-throwing Swap, Erase-Remove, Boost Mutant, Computational Constructor, Copy on Write, Empty Base Optimization
 - Warsztaty problemowe
 - d. Typy i bezpieczeństwo typów
 - Idiomy: Type Safe Enum, Type Selection, Type Generator, Traits, Capability Query, Coercion by Member Template, Mixin from Above, Int to Type
 - Warsztaty problemowe
 - e. Konstrukcja i inicjalizacja
 - Idiomy: Construction Tracker, Construct on First Use, Base from Member, Runtime Static Initialization Idiom
 - Warsztaty problemowe
 - f. Polimorfizm
 - Idiomy: Interface Class, Inner Class, Virtual Friend Function, Polymorphic Exception, Virtual Constructor, Calling Virtuals During Initialization, Polymorphic Value Types
 - Warsztaty problemowe

