

# Architektura softwarových systémů

Kód kurzu: GOC272

Kurz je zaměřen především na seznámení se s architektonickými principy tvorby „enterprise aplikací“ metodou aplikace adekvátních architektonických vzorů. Naučíte se používat architektonické vzory pro efektivní tvorbu informačních systémů, resp. jejich částí. Během kurzu bude ukázána řada technik, metod, postupů a praktik použitelných v jednotlivých krocích tvorby software. Cílem kurzu je přinést lepší pochopení principů používání architektonických vzorů prostřednictvím praktických příkladů. Po celou dobu kurzu budou probíraná témata demonstrována a prakticky řešena na případové studii.

## Co Vás naučíme:

- Rozhodovat o koncepci architektury aplikace.
- Správně pochopit úlohu vzorů při návrhu architektury informačních systémů.
- Efektivně navrhovat model architektury „enterprise aplikací“ v UML (Unified Modeling Language) bez závislosti na použitém programovacím jazyku.
- Prakticky používat (nejen) architektonické vzory.

## Pro koho je kurz určen:

- Kurz je určen pro analytiku, softwarové architekty a programátory, kteří si chtějí rozšířit svoje portfolio znalostí a vědomostí v oblasti principů tvorby architektury.

## Metody výuky:

- Odborný výklad s praktickými ukázkami, cvičení na počítačích.

## Studijní materiály:

- Odborná knižní publikace.

## Osnova:

Úvod do problematiky vývoje softwaru (SW)

- Dopad použité metodiky tvorby SW (iterační, nebo agilní) – na tvorbu koncepce architektury
- Základní disciplíny vývoje SW a v nich vytvářené artefakty
- Co je to softwarová architektura

Konceptuální modelování

- Úvod do Clean Architecture (Robert C. Martin)
- Použití doménového modelu tříd v architektuře
- Použití Use Case Modelu v architektuře

Architekturní vzory

- Klasifikace, principy, jazyk vzorů, metavzory
- Vzory v návrhu a jejich aplikace v architektuře
- GRASP vzory
- Seznámení s některými GoF design patterns

Enterprise Application Architecture Patterns

- Kategorie a principy strukturálních vzorů
- Domain Logic Patterns (Transaction Script, Domain Model, Table Module, Service Layer a další)
- ORM - Object-Relational Mapping Patterns (Data Gateway, Row Data Gateway, Active Record, Data Mapper, Unit of Work, Identity Field, Foreign Key Mapping, Embedded Value, Class Table Inheritance a další.)
- Session State Patterns (Client Session State, Server Session State a další)
- WEB Presentation Patterns (Model – View – Controller, Page Controller a další)
- Distribution Patterns (Remote Facade, Data Transfer Object a další.)
- Graphical User Interface (GUI) Patterns

Návrh modelu architektury aplikace bude lektorem prováděn v nástroji Enterprise Architect.

### GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved