

# Projektový seminár (1): Modelovanie softvérových štýlov a vzorov

---

AUTOR: BC. ANNA LENHARDTOVÁ

ŠKOLITEĽ: ING. LUKÁŠ RADOSKÝ

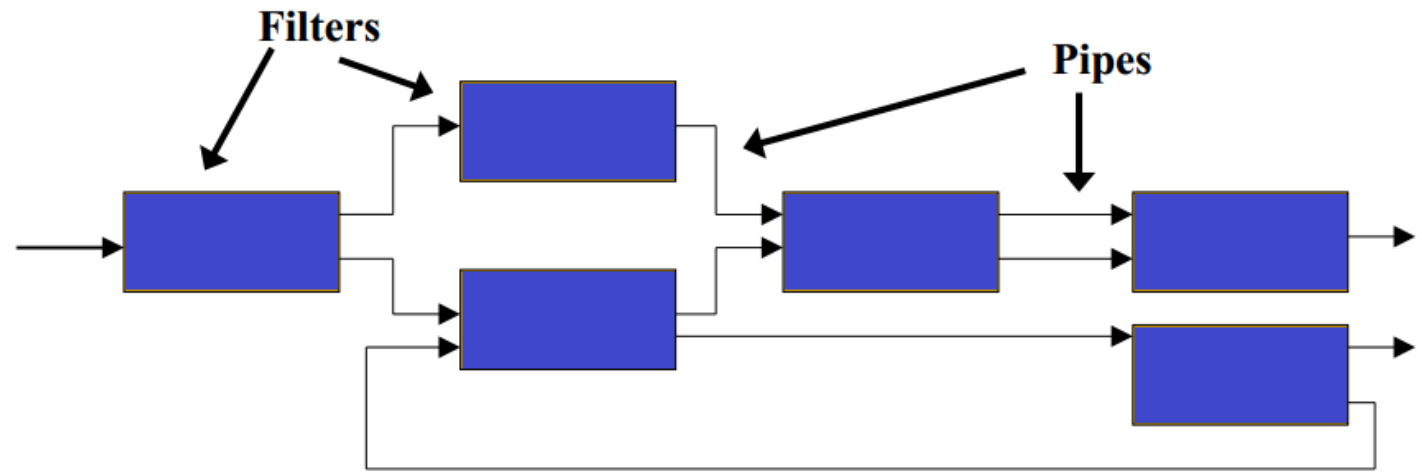
# Ciele práce

---

- Analyzovať modelovanie štýlov a vzorov;
- Navrhnuť príklady modelov pre vybrané štýly a vzory;
- Overiť ich vhodnosť;

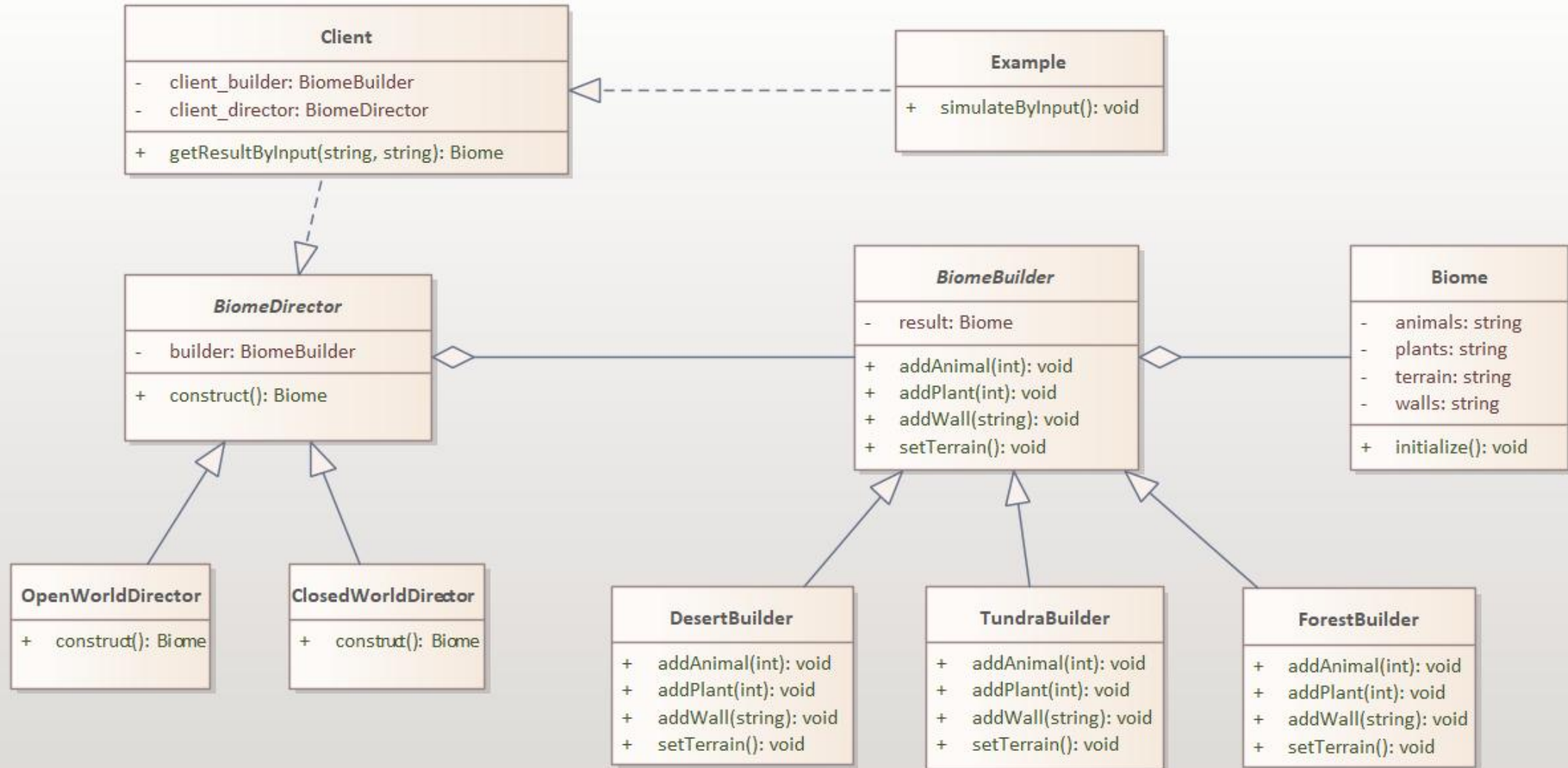
# Architektonické

- **Štýly**
  - Pipes & Filters
- **Vzory**
  - Builder
  - Bridge



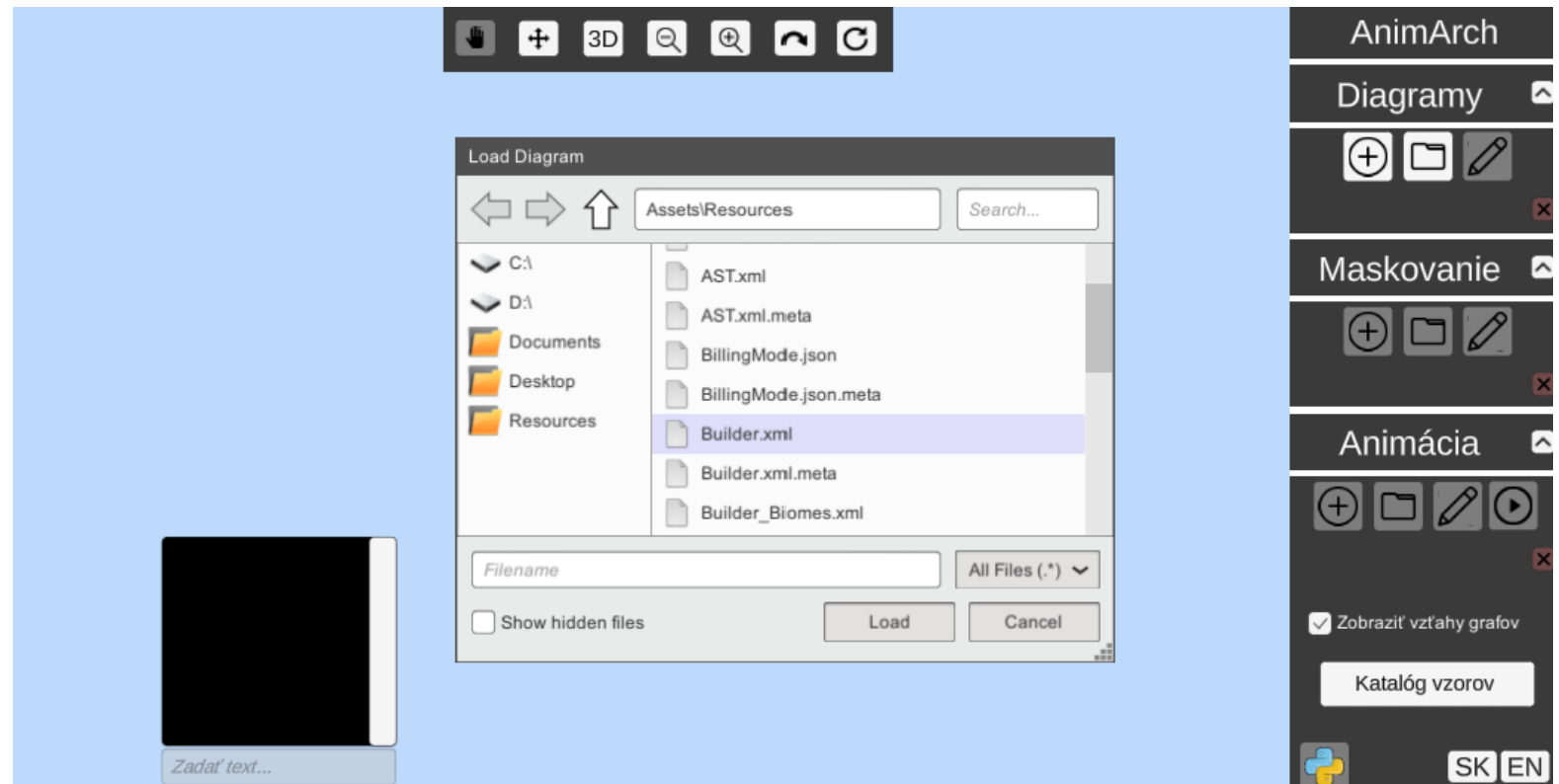
<https://mariochau.blogspot.com/2014/04/pipes-and-filters.html>

# Builder



# AnimArch

- Nástroj pre modelovanie a animovanie softvéru;
- Modifikovaný OAL;



AL Game

Game Display 1 Full HD (1920x1080) Scale 0.79x

Layers Layout

Play Focused Stats Gizmos

Slovak (sk)

3D

Client

client\_builder: BiomeBuilder  
client\_director: BiomeDirector  
getResultByInput(string biomeType, string directorType): Biome

Example

simulateByInput(): void

BiomeDirector

builder: BiomeBuilder  
construct(): Biome

OpenWorldDirector

construct(): Biome

ClosedWorldDirector

construct(): Biome

BiomeBuilder

result: Biome  
addAnimal(int index): void  
addPlant(int index): void  
addWall(string direction): void  
setTerrain(): void

DesertBuilder

addAnimal(int index): void  
addPlant(int index): void  
addWall(string direction): void  
setTerrain(): void

TundraBuilder

addAnimal(int index): void  
addPlant(int index): void  
addWall(string direction): void  
setTerrain(): void

ForestBuilder

addAnimal(int index): void  
addPlant(int index): void  
addWall(string direction): void  
setTerrain(): void

Biome

animals: string  
plants: string  
terrain: string  
walls: string  
initialize(): void

Spustiť animáciu

simulateByInput

Select class..

Kliknúť priamo na diagram a zvoliť počiatočnú triedu.

Čas na animáciu:  
0,445

☐ Postupné vyplnenie hrán

Krokový režim

Zobrazit' chybu

Výber farby

Trieda Metóda Vzťah

Náhodná paleta

SK EN

Zadat' text...

# Github projektu

---

- <https://github.com/Anikanna44/AnimArch>
- Anotácia, Ciele práce, Plán práce, Literatúra

# Ďalší plán

---

- Vzor Bridge a štýl Pipes & Filters;
- Analýza existujúcich riešení;
- Overenie riešenia;



# Literatúra

---

# Model-driven development: The good, the bad, and the ugly

---

- Model-driven development;
- Ciele, výhody a nevýhody MDD;

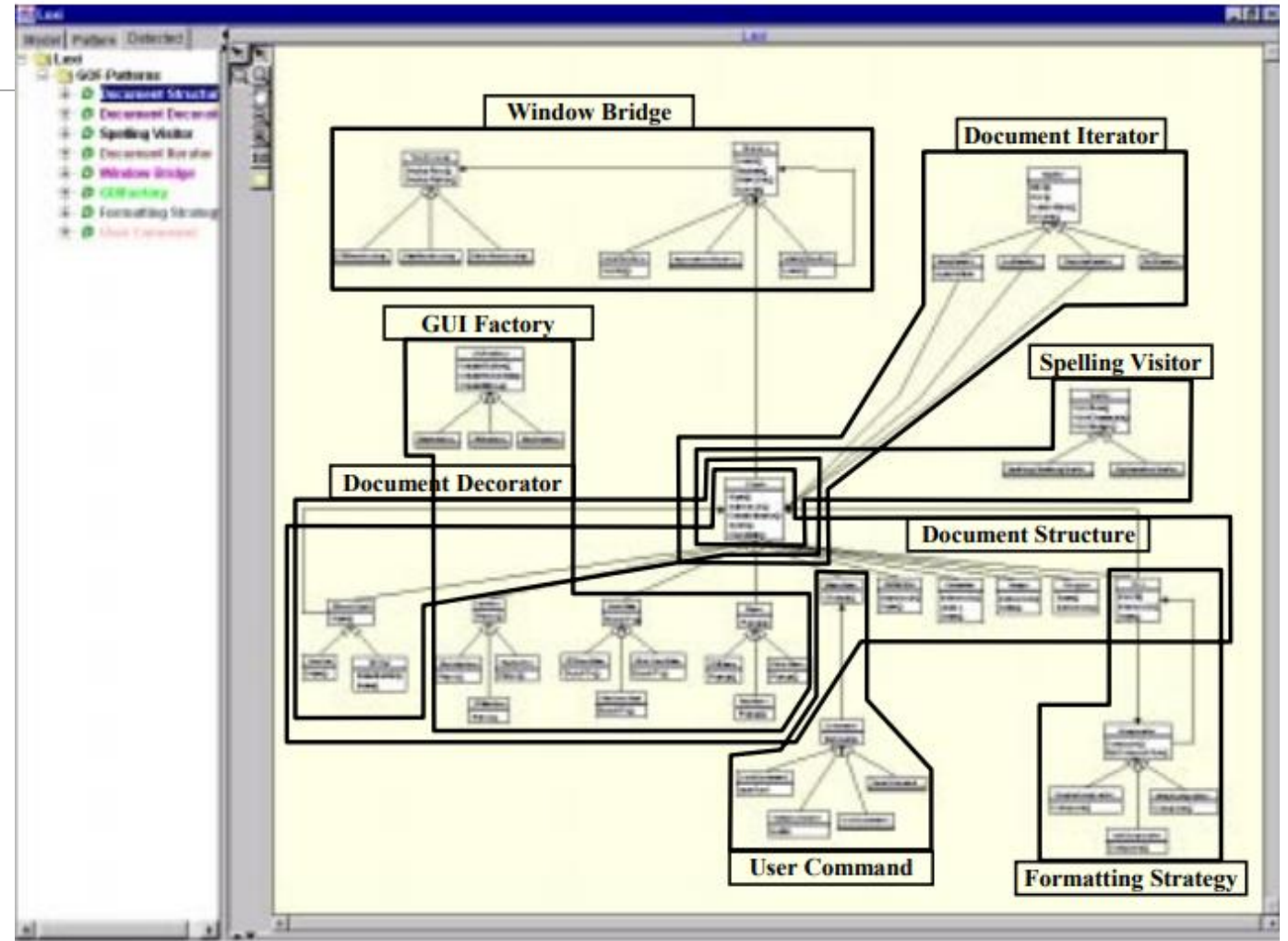
# A Complete Survey on Software Architectural Styles and Patterns

---

- Význam softvérových architektonických štýlov;
- Pipes & Filters;
- Najčastejšie používané architektonické štýly v praxi;

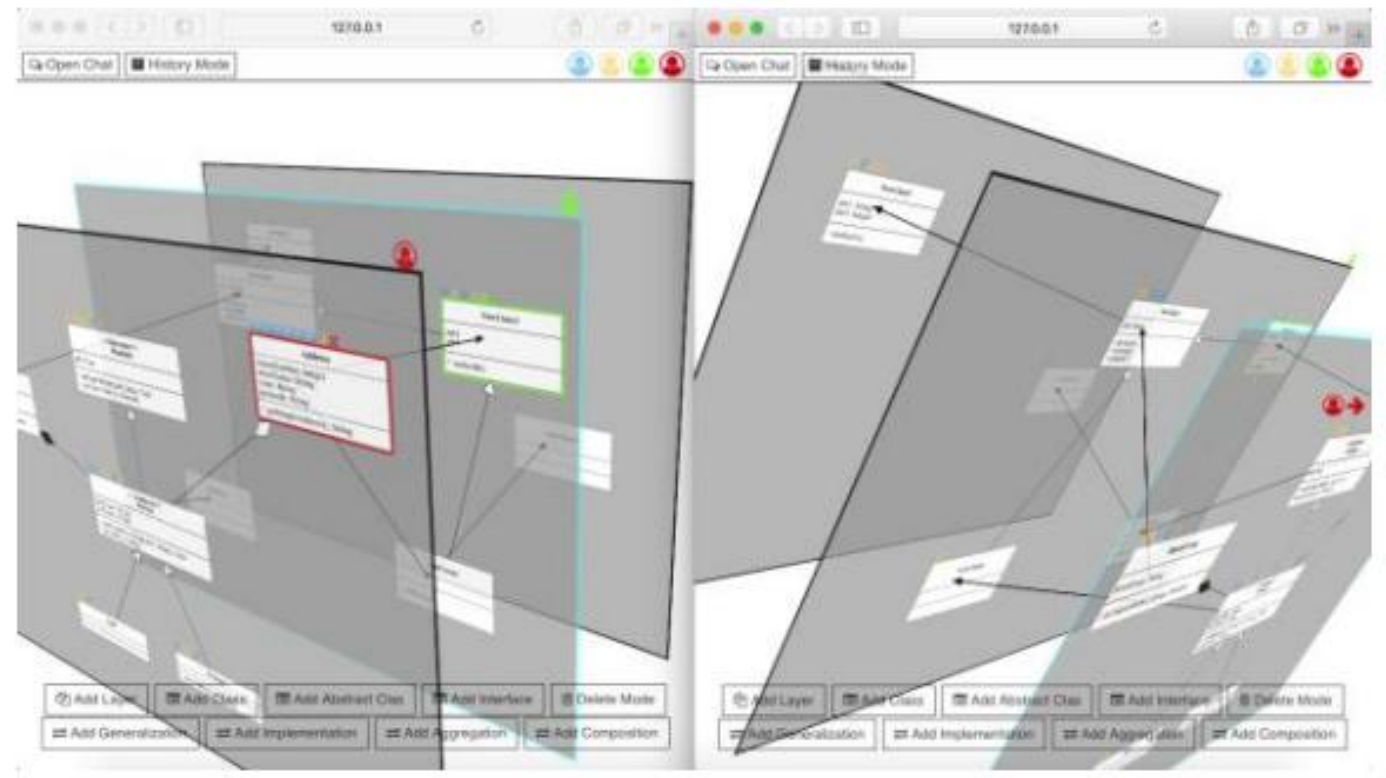
# Pattern Visualization for Software Comprehension

- Rozpoznávanie vzorov v systéme;
- Vizualizácia vzorov v kontexte;



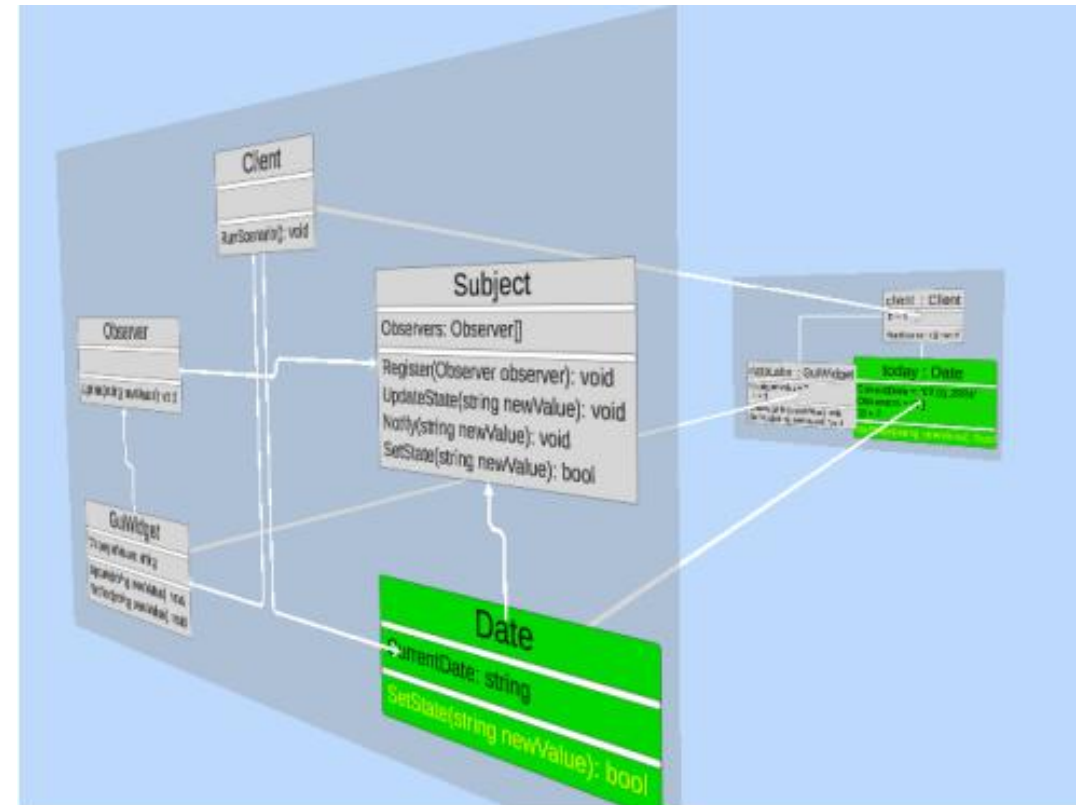
# Collaborative Modeling and Visualization of Software Systems Using Multidimensional UML

- Zdieľaný prístup k vizualizácii systému;
- Zmeny v reálnom čase;
- História zmien;



# Executable Multi-Layered Software Models

- AnimArch;
- Statický a dynamický komponent;
- Animácia pomocou UML diagramov v 3D priestore;



# Ďakujem za pozornosť

---