



Facade

Fasáda

Poskytuje jednotné rozhranie množine rozhraní v nejakom subsystéme. Fasáda definuje rozhranie na vyššej úrovni, ktoré uľahčuje použitie tohto subsystému.

Provide a unified interface to a set of interfaces in a subsystem. Facade defines a higher-level interface that makes the subsystem easier to use.

Návrhové vzory



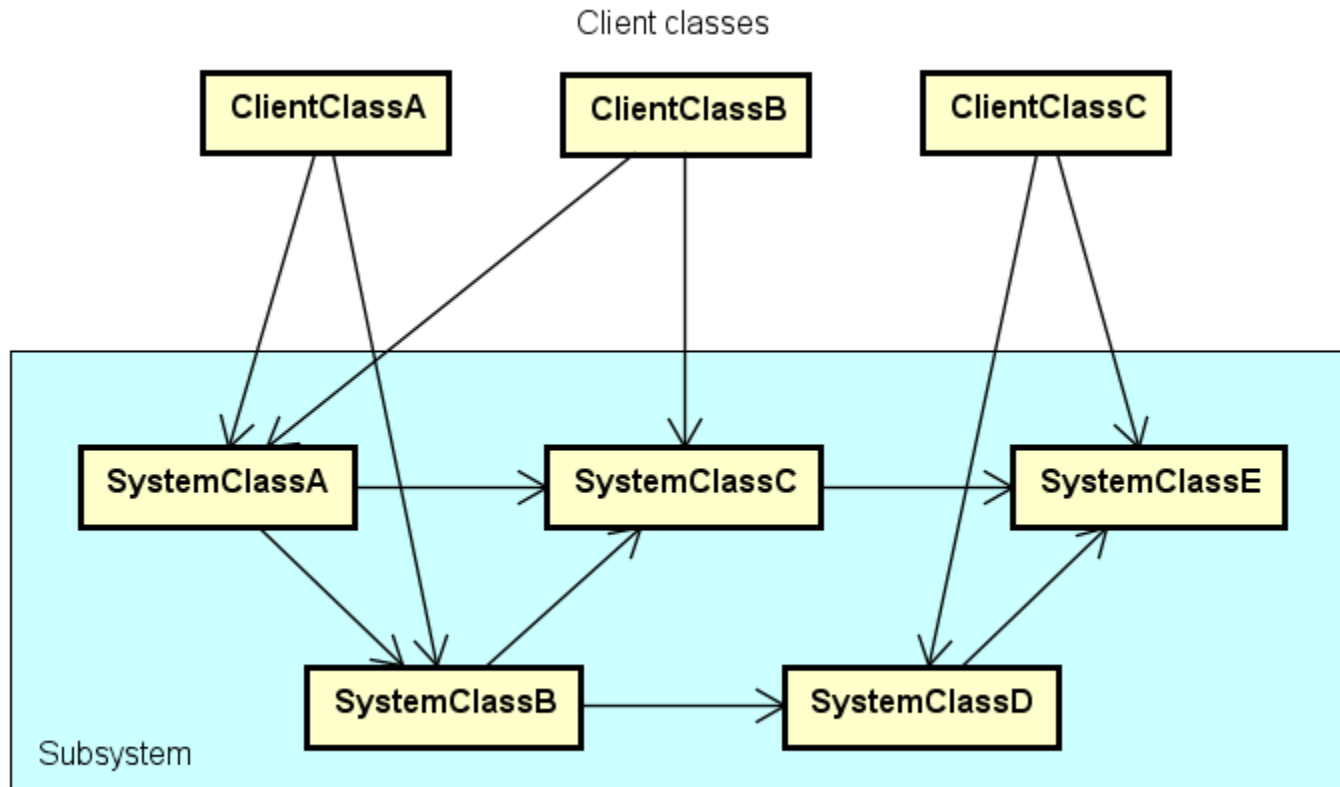
Motivácia

- Zjednodušuje využívanie existujúcich komplikovaných systémov na jednoduché účely:
 - v jazyku Java je typický príklad knižnica `swing` a trieda `JOptionPane`.
 - kurz Informatika 1 – tvary.

Aplikovateľnosť

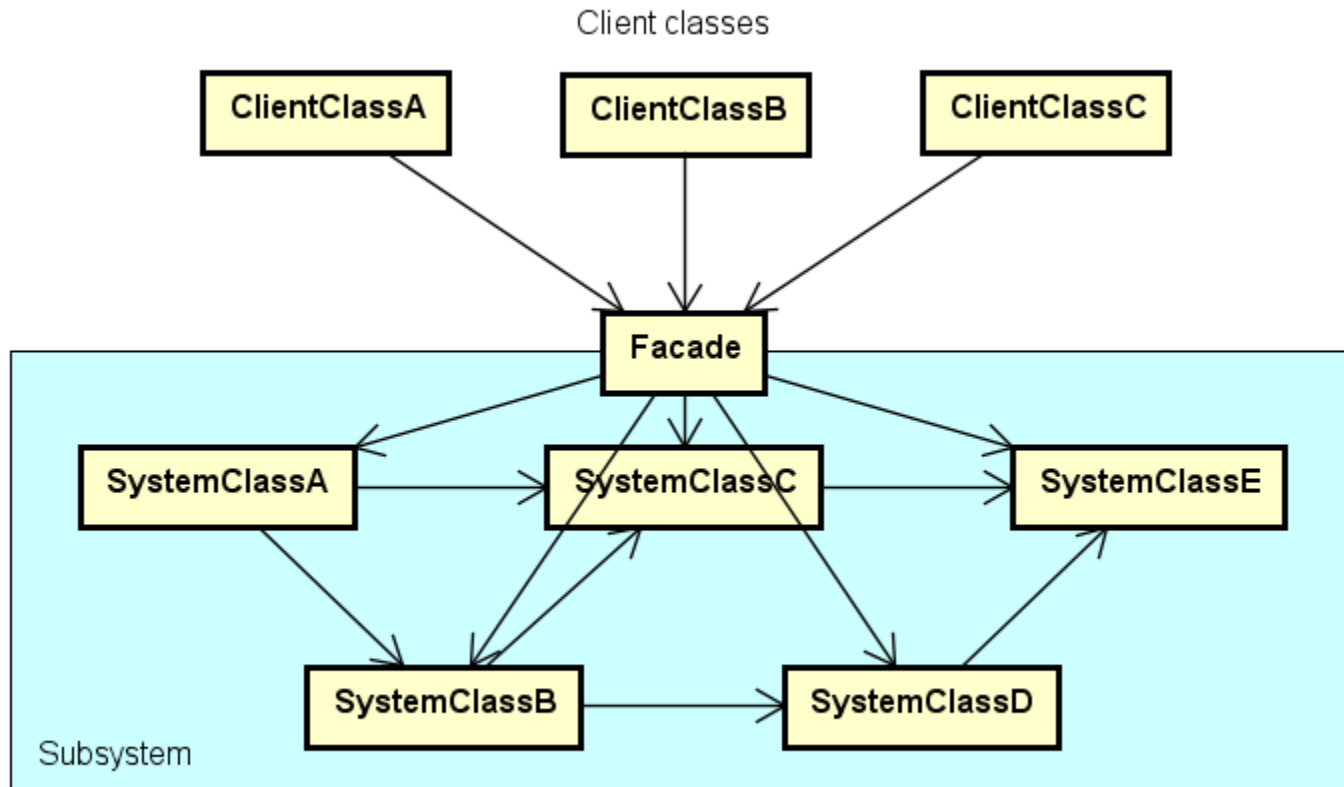
- Fasádu je možné použiť, keď:
 - chcete poskytnúť jednoduché rozhranie zamerané na konkrétnu funkčnosť v rámci nejakého komplikovanému systému.
 - existuje mnoho závislostí medzi klientskými triedami a triedami realizujúcimi funkčnosť – fasáda dokáže prelomiť ich úzku previazanosť.
 - chcete navrhnuť jednotlivé úrovne systému nezávisle, a to ako vrstvy komunikujúce navzájom výhradne prostredníctvom fasád.
 - chcete mierne rozšíriť funkčnosť nejakého subsystému.

Aplikácia – bez použitia Fasády



powered by Astah

Aplikácia – s použitím Fasády



powered by Astah

Implementácia

- Fasáda býva často implementovaná ako jedináčik, prípadne ako knižničná trieda.
- Musí vedieť, za čo sú zodpovedné jednotlivé prvky systému, ktoré sú „za“ fasádou.
- Týmto prvkom následne deleguje požiadavky.
- Je dôležité, aby triedy systému nevedeli o fasáde (nesmú obsahovať žiadne referencie na ňu)!

Dôsledky

- Odtieni klientské triedy od komponentov subsystemu – stačí menšia znalosť subsystemu, čím sa ľahšie použije.
- Znižuje vzájomné previazanie klientov a subsystemu, čím je možné predchádzať komplexným závislostiam a cyklickým referenciám!
- Zefektívňuje preklad kódu, nakoľko nie je potrebné rekompilovať použité triedy.
- Umožňuje efektívnejšie portovať systémy na iné platformy.
- Neznemožňuje využívať triedy subsystemu.

Príbuzné vzory

- *Abstract factory* – je ju možné chápať ako fasádu pre tvorbu objektov z nejakého subsystému bez závislosti na tento subsystém. Taktiež môže byť použitá ako alternatíva fasády.
- *Mediator* – je však konkrétnejšie zameraný na uľahčenie komunikácie medzi objektami, oproti tomu fasáda nemá za cieľ uľahčiť konkrétnu činnosť.
- *Singleton* – väčšinou v systéme neexistuje viac fasád rovnakého druhu.

Upozornenie

- Tieto študijné materiály sú určené výhradne pre študentov predmetu 5I132 Návrhové vzory (Design Patterns) na Fakulte riadenia a informatiky Žilinskej univerzity v Žiline.
- Reprodukovanie, šírenie (i častí) materiálov bez písomného súhlasu autora nie je dovolené.

Ing. Michal Varga, PhD.
Katedra informatiky
Fakulta riadenia a informatiky
Žilinská univerzita v Žiline
Michal.Varga@fri.uniza.sk

