



Programovanie v jazyku C#

Štruktúrálné návrhové vzory

prednáška 11
Ing. Ján Magyar, PhD.
ak. rok. 2024/2025 ZS

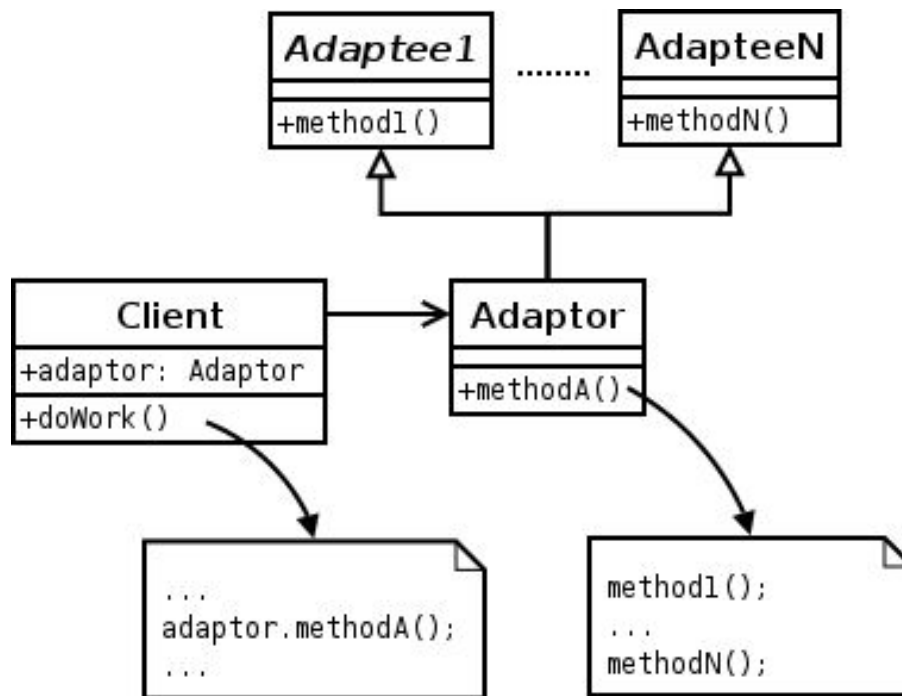
Štruktúrálné vzory

- adapter
- bridge
- composite
- decorator
- facade
- proxy

Adapter

- konvertovanie rozhrania triedy na iné rozhranie, ktoré očakáva ďalšia trieda
- umožňuje spoluprácu dvoch tried s nekompatibilnými rozhraniami
- adapter konvertuje rozhranie adaptee na target
- možný na úrovni triedy alebo inštancie

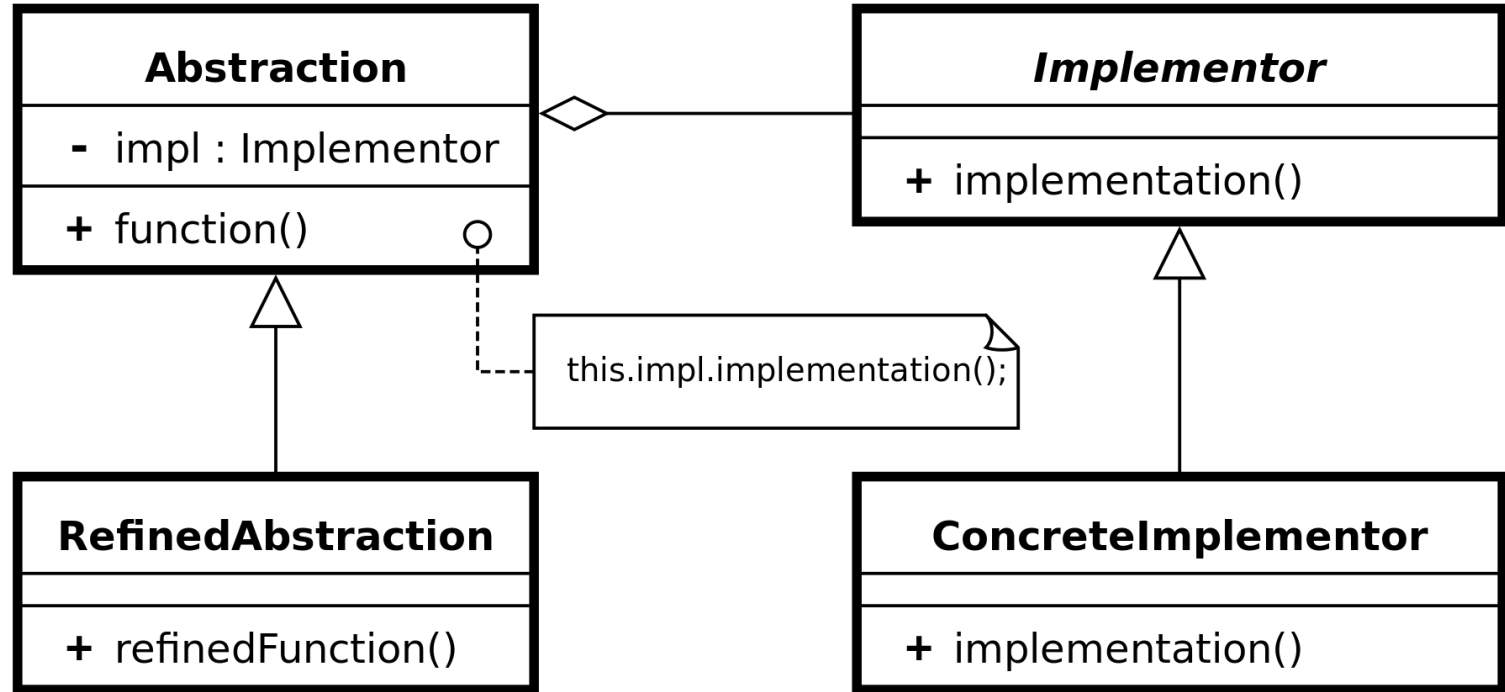
Adapter



Bridge

- oddelí abstrakciu od jej implementácie
- môžeme zmeniť abstrakciu alebo implementáciu bez potreby zmeniť druhú
- užitočné ak trieda a jej úloha sa často mení
- pridá druhú vrstvu abstrakcie
- často implementované ako adaptor na úrovni objektu

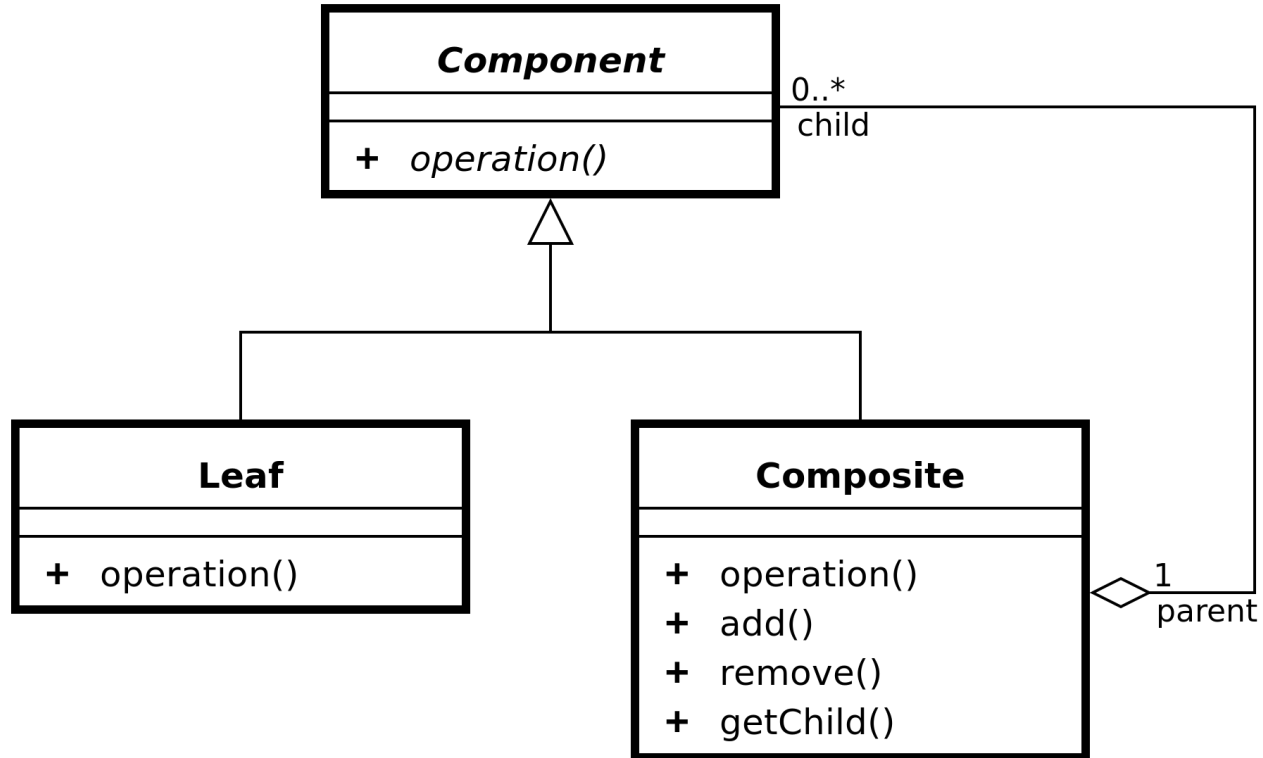
Bridge



Composite

- rozdelí objekty do stromovej štruktúry
- individuálne objekty a ich kompozity sa používajú jednotne
- definujeme zjednotené rozhranie `Component`, ktoré je implementované časťami objektu aj celkovým objektom
- kompozit prepošle požiadavky svojim potomkom

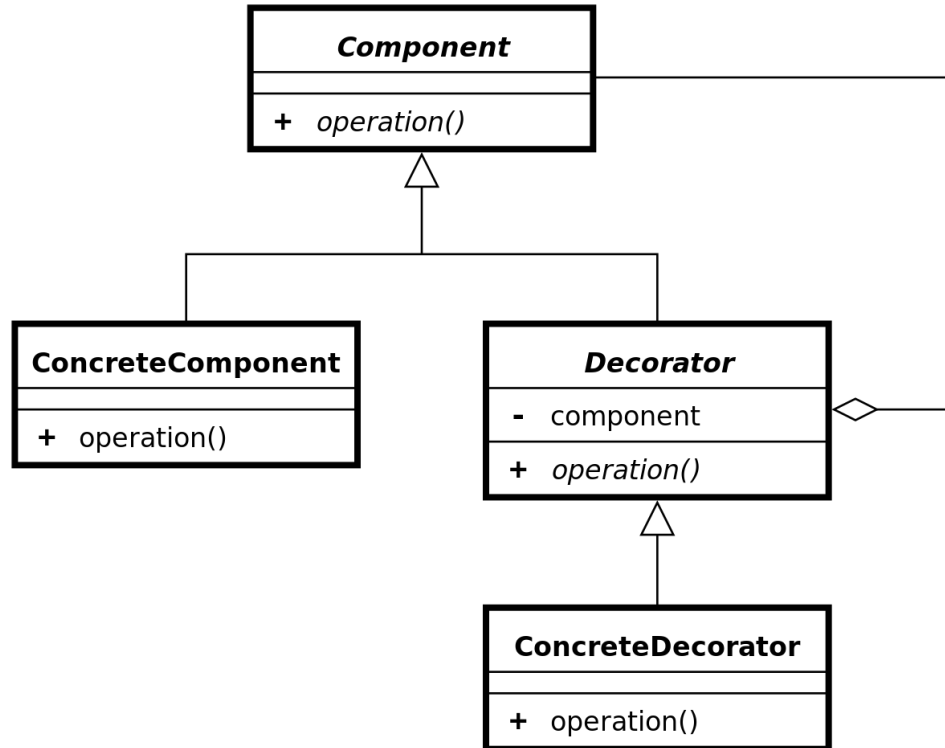
Composite



Decorator

- pridáme nové zodpovednosti objektom dynamicky bez zmeny ich rozhrania
- alternatíva k dedičnosti s cieľom rozšíriť funkcionality
- rozhranie rozšíreného objektu (`Component`) implementujeme preposlaním všetkých požiadaviek a následným vykonaním ľubovoľnej dodatočnej funkcionality

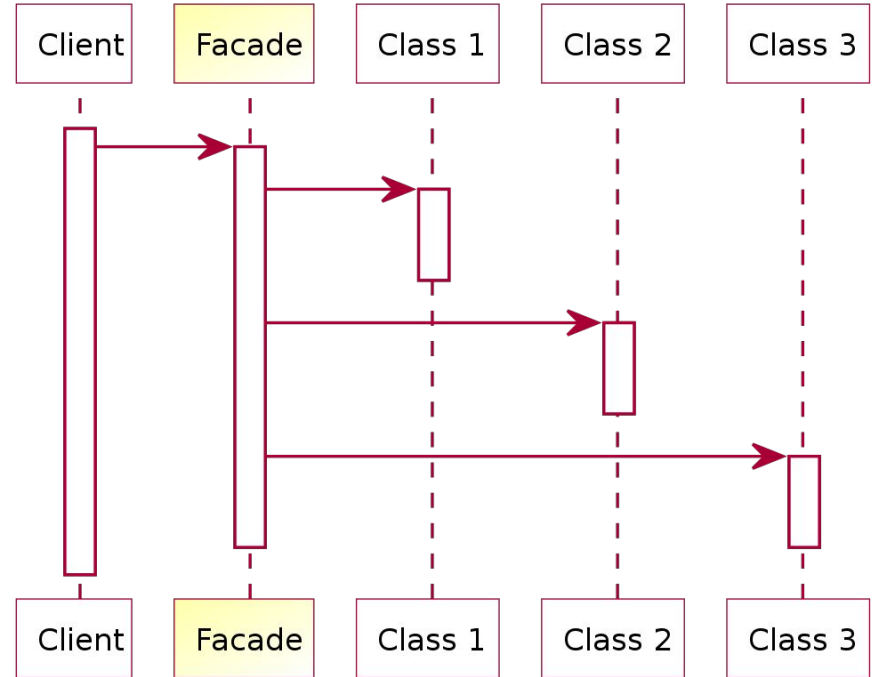
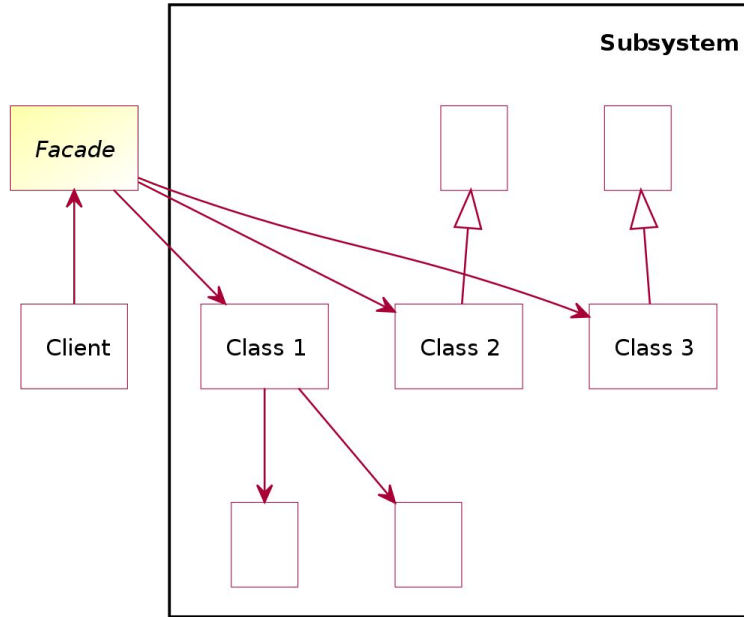
Decorator



Facade

- poskytuje zjednotené rozhranie pre sadu rozhraní definíciou rozhrania vyššej úrovne
- subsystemy sa použijú ľahšie
- lepšia čitateľnosť
- loose coupling

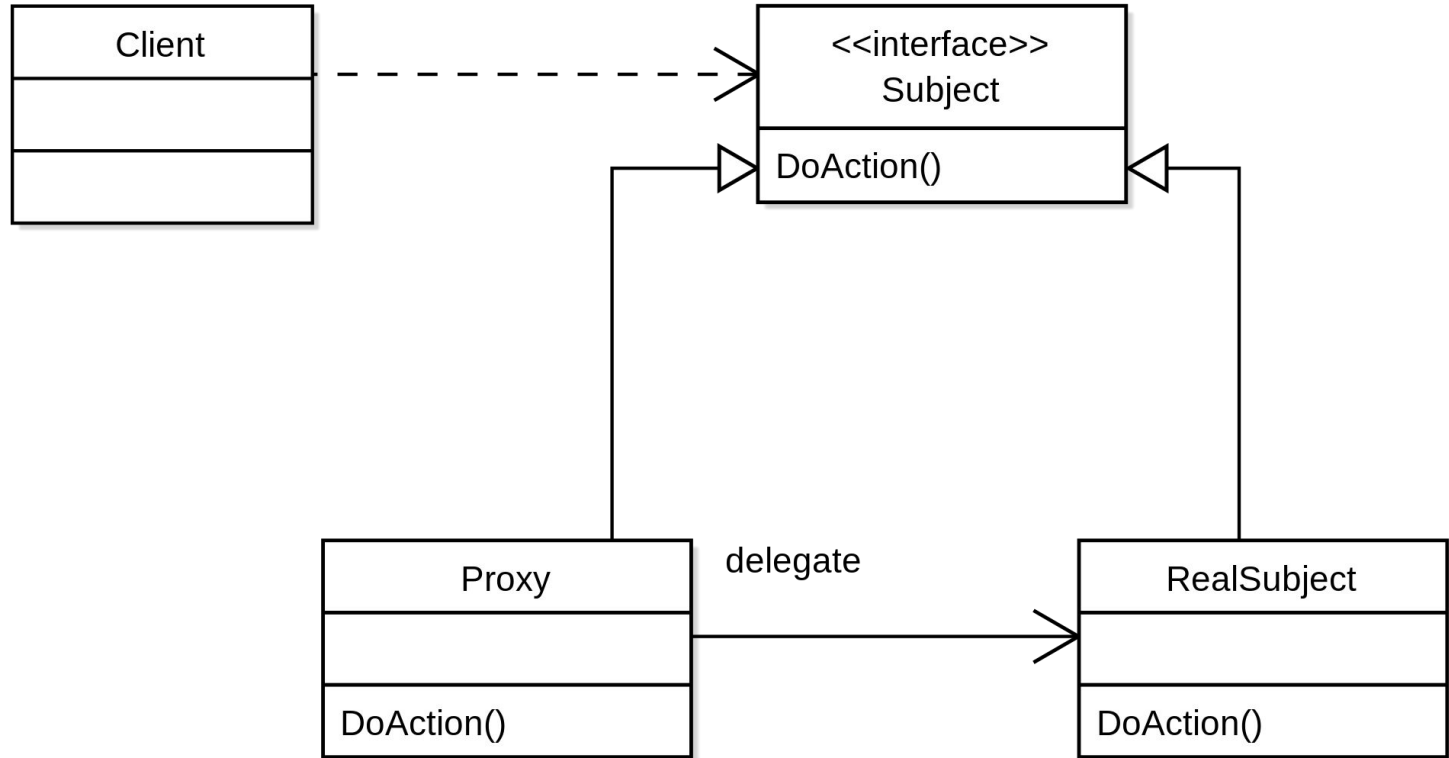
Facade



Proxy

- kontroluje prístup k objektu poskytnutím placeholdera, cez ktorý prechádza komunikácia
- proxy objekt môžeme použiť ako náhradu za iný objekt
- proxy môže definovať ďalšiu funkcionálnosť pre kontrolu prístupu k objektu
- proxy môže byť
 - remote
 - virtual
 - protection

Proxy



Ďalšie štrukturálne návrhové vzory

- extension object
- flyweight
- front controller
- marker
- module
- twin

otázky?