



Abstract Factory

Kit, Abstraktná továreň

Poskytuje rozhranie pre tvorbu rodín súvisiacich alebo závislých objektov bez toho, aby bolo potrebné uviesť konkrétne triedy.

Provide an interface for creating families of related or dependent objects without specifying their concrete classes.

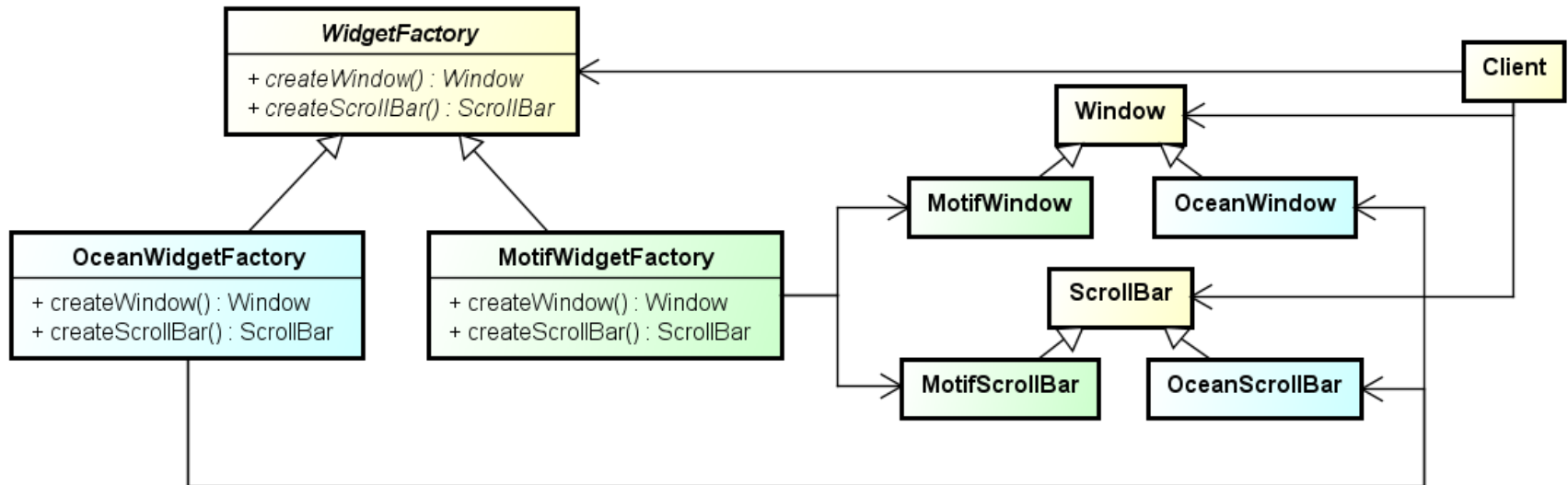
Návrhové vzory



Motivácia

- Majme aplikáciu, ktorá chce umožniť rôzne módy Look and feel.
- Využitie jednotlivých komponentov nemôže byť v kóde napísané pevne. Ak napr. chcem vytvoriť tlačidlo, tak podľa toho, aký look and feel je aktívny, v takej téme sa tlačítko vytvorí.
- Rozhranie tlačítka je stále rovnaké, mení sa len spôsob jeho kreslenia.
- Ako je možné dosiahnuť to, aby mali všetky vytvárané triedy (napr. tlačítko) rovnaké použitie, ale dynamicky sa prispôbobi aplikácii (teda keď napr. zmením tému na „classic“, tak sa zmenili všetky tlačítko, no kód ostal rovnaký)?

Motivácia

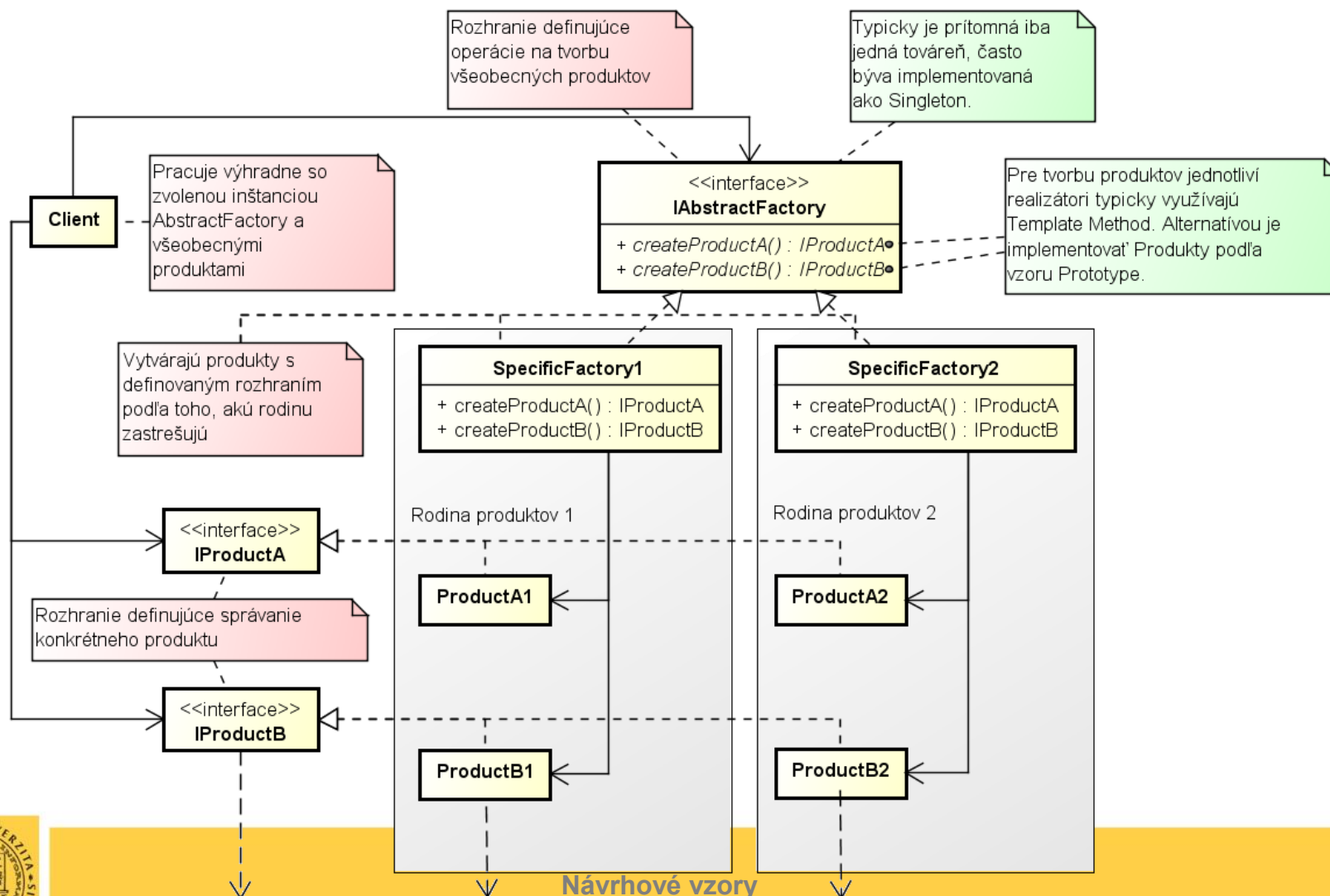


powered by Astah

Aplikovateľnosť

- Abstraktnú továreň je vhodné použiť, keď:
 - by mal byť systém nezávislý na tom, ako sú jeho produkty vytvárané, z čoho sa skladajú a ako sú reprezentované.
 - by mal byť systém konfigurovaný jednou rodinou príbuzných produktov.
 - je rodina navzájom súvisiacich produktov navrhnutá pre spoločné použitie a toto použitie chcete posilniť.
 - chcete poskytnúť knižnicu tried produktov, ale chcete poskytnúť iba rozhrania, nie aj samotnú implementáciu.

Implementácia



Návrhové vzory

© Ing. Michal Varga, PhD.

Dôsledky

- Oddeluje proces tvorby konkrétnej triedy, čím umožňuje, aby bol klientský kód nezávislý na konkrétnej implementácii produktu. Klient pracuje iba so všeobecným rozhraním produktu.
- Umožňuje jednoducho vymieňať rodiny tried produktov bez nutnosti upravovať klientský kód. Stačí vytvoriť inú inštanciu Abstraktnej továrne.
- Ak sú produkty navrhnuté tak, že optimálne spolupracujú produkty jednej rodiny, je dôležité, aby sa v aplikácii nemiešali produkty z rôznych rodín. Pomocou Abstraktnej továrne je táto podmienka veľmi ľahko realizovateľná.
- Je náročné pridať nový druh produktu, nakoľko je ho potrebné pridať do každého potomka Abstraktnej továrne.

Príbuzné vzory

- *Factory Method a Prototype* – Abstraktná továreň často pre tvorbu produktov využíva Továrenské metódy alebo klonuje Prototypy.
- *Singleton* – Abstraktná továreň sa často nachádza v aplikácii iba raz.

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

