

# Hermionina bezodná kabelka

Hermiona sa chystá na dovolenku a ako vždy nič nechce nehať na náhodu a preto si zbalí všetko čo môže. Veď má bezodnú kabelku, teda... nemá len jednu, ale má ich hneď niekoľko. Každopádne, kabelku vie dať do kabelky a tak ma vlastne iba jednu...

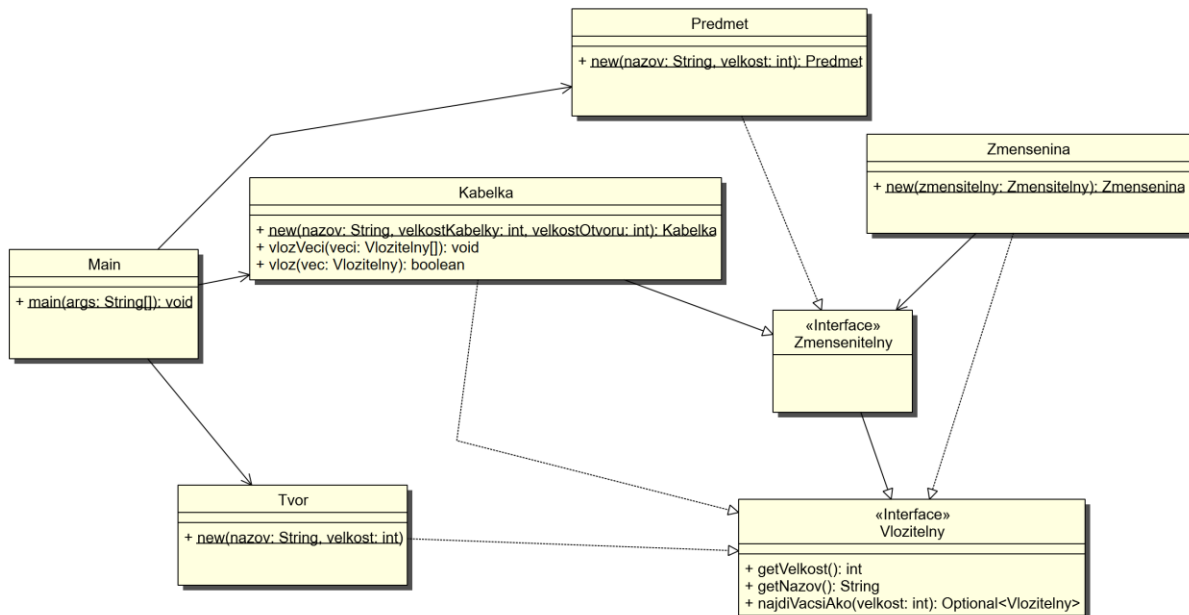
Do bezodnej kabelky vojde hocičo, čo prejde jej otvorom (vyjadreným veľkosťou). Ak niečo neprejde, Hermiona použije zmenšovacie kúzlo pre vytvorenie zmenšeniny. Kúzlo zmenší veľkosť predmetu na polovicu. Tu ale Hermiona stále nemá vyhraté lebo zmenšenina môže byť stále moc veľká. Zmenšovacie kúzlo, žiaľ, má jednotný efekt, čiže zmenšenina sa zmenšiť už nedá.

Taktiež ju v škole upozornili, že zmenšovanie kúzlo sa nesmie aplikovať priamo na živé tvory (ma to na ne silný, jemne povedané, deštruktívny efekt). Pokiaľ je ale tvor už v kabelke, je možné kabelku zmenšiť a tvorovi sa nič nestane.

Vašou úlohou bude naprogramovať simuláciu balenia vecí na dovolenku. Pričom na overenie správnosti vášho programu sa pokúsite, po daní veci do kabeliek, nájsť tu najväčšiu.

Nakoľko má Hermiona rada organizáciu, rozhodla sa povkladať veci a svojich domácich miláčikov do rôznych kabeliek (to čo sa vojde...). Toto rozdelenie dostanete v triede main.

UML:



## Popis tried

- **Main** – hlavná trieda, kde bude prebiehať celý proces balenia. Túto triedu máte k dispozícii (iba inicializačnú časť), aby sme tu nemuseli vypisovať inventár vecí čo si Hermiona chce zobrať a vy to museli následne prepisovať do kódu...
- **Kabelka** – kabelka obsahuje vyložiteľné predmety. Umožňuje vloženie jednej alebo viacerých vecí (ak s do nej vojdú), dá sa zmenšiť.
- **Vlozitelny** – interface reprezentujúci vkladateľné predmety
- **Zmensitelny** – interface rozširujúci Vlozitelny, implementujú ho veci, ktoré je možné zmenšiť
- **Zmensenina** – Trieda obsahujúca Zmensitelny predmet
- **Tvor** – môžeme ho vložiť do kabelky, ale neimplementuje Zmensitelny, nedá sa teda zmenšiť
- **Predmet** – implementuje Zmensitelny, takže sa dá zmenšiť aj vložiť do kabelky

Nezabudnite vypisovať priebeh balenia podľa ukážky výstupu.

Ukážka výstupu:

```
Babovka sa vosiel.
Jaternica sa vosiel.
Jablko sa vosiel.
Cukrovinky Cierny Princ sa vosiel.
Blcha Eliska sa vosiel.
Ratafak Plachta sa vosiel.
Krokodil Zubajdo sa vosiel.
Slon slon je prilis velky na vloženie.
Slon slon sa nemoze zmensit.
Myska Hrzyka sa vosiel.
Auto je prilis velky na vloženie.
Auto sa po zmenseni vojde.
Rebrik sa vosiel.
Stan sa vosiel.
Zubna Kefka sa vosiel.
Malovatka je prilis velky na vloženie.
Malovatka sa po zmenseni vojde.
Ponozky sa vosiel.
Kniznica je prilis velky na vloženie.
Kniznica sa neda vlozit ani po zmenseni.
Vreckovky sa vosiel.
Jedlobelka sa vosiel.
Zverobelka je prilis velky na vloženie.
Zverobelka sa po zmenseni vojde.
NahodoboBelka sa vosiel.
Najvacsi predmet je Auto
```