## B-OOP 2025: Zadanie č. 2

## 19.03.2025

Stiahnite si zdrojové kódy ku úlohe 2. Nájdete v nich priečinok **src**. Tento priečinok má nasledujúcu štruktúru:

src

- \_\_Main.java
- \_\_ShoppingCart.java

Povšimnite si, že obsahuje dve triedy:

- trieda Main obsahujúca funkciu main. V tejto funkcii je ukážkový kód, ktorý môžete ľubovoľne meniť.
- trieda ShoppingCart obsahujúcu implementáciu jednoduchého nákupného košíka. Obsahuje metódy na pridanie/odstránenie produktu a vypočítanie celkovej hodnoty košíka.

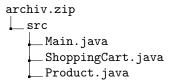
Vašou úlohou je vytvoriť triedu Product. Trieda Product bude reprezentovať jeden konkrétny produkt a jeho cenu a zľavu. Túto triedu vytvorte v tom balíčku, kde sa nachádza aj trieda ShoppingCart.

Trieda Product musí obsahovať nasledujúce verejné metódy:

- konštruktor s parametrami name a basePrice, ktoré reprezentujú názov produktu a jeho cenu bez zľavy. Parameter name bude typu String a parameter price bude typu int. Tieto parametre použite na nastavenie príslušných privátnych atribútov v triede Product. Zľava na novom produkte je nulová. Zľavu môžete reprezentovať ako atribút typu int, ktorý nadobúda hodnoty od 0 do 100 (vrátane oboch hraníc). Môžete predpokladať, že naše testy nebudú volať konštruktor s nevalidnými hodnotami, tzn. nebudeme volať konštruktor s menom nastaveným na null či so zápornou cenou. V implementácii konštruktora teda nemusíte tieto prípady ošetrovať.
- get a set metódy:
  - getName metóda vráti meno produktu
  - getDiscountPercentage metóda vráti percentuálnu výšku zľavy
  - getBasePrice metóda vráti cenu produktu bez zľavy
  - setName metóda umožní nastaviť meno produktu. Nové meno nesmie byť null. Ak túto podmienku nespĺňa, meno sa neprenastaví.
  - setDiscountPercentage metóda umožní nastaviť percentuálnu zľavu. Nová zľava musí byť v rozsahu od 0 do 100 (vrátane hraníc). Ak túto podmienku nespĺňa, zľava sa neprenastaví.
  - setBasePrice metóda umožní nastaviť cenu produktu bez zľavy. Nová cena musí byť nezáporná.
    Ak túto podmienku nespĺňa, cena sa neprenastaví.
- metódu computePrice, ktorá vypočíta cenu produktu po zľave a vráti ju. Cenu vypočítajte ako int, v prípade potreby zaokrúhľujte nadol. Napríklad:
  - Ak máme produkt s cenou 5 pred zľavou (basePrice) a percentuálnou zľavou 15% (discountPercentage), cena produktu po zľave bude 5\*0.85 = 4.25, takže metóda computePrice vráti hodnotu 4.
  - Ak máme produkt s cenou 5 pred zľavou a percentuálnou zľavou 5%, cena produktu po zľave bude 5\*0.95=4.75, takže metóda computePrice vráti hodnotu 4.

**Pozor!** Je dôležité, aby ste dodržali predpísaný názov triedy a názvy metód. Nemeňte štruktúru projektu (okrem pridania triedy **Product**). Nemeňte názov triedy **ShoppingCart**, ani názvy jej metód. Nemeňte implementáciu týchto metód. Môžete si v triede **ShoppingCart** vytvoriť svoje pomocné metódy, ale na úspešné vyriešenie zadania to nie je potrebné. Triedy **Main**, **ShoppingCart** a **Product** sa musia nachádzať v predvolenom balíku **src**.

V AIS je vytvorené miesto odovzdania OOP – Zadanie 2 do 2025-03-26T23:59:00+01:00. Do tohto miesta odovzdania nahráte zip archív (to znamená nie rar, ani tar...), ani žiadny iný formát než zip. Váš archív bude obsahovať priečinok src s nasledujúcou štruktúrou (za predpokladu, že ste nevytvorili dodatočné triedy):



Vaše zadanie bude hodnotené pomocou automatizovaných testov, aby sme si overili, či splňuje všetky obmedzenia vytýčené v dokumentačnom komentári. Zadania, ktoré splnia uvedené náležitosti, a prejdú všetkými automatizovanými testami, budú ohodnotené 1 bodom.