

## ***P. Kasparaitis. Objektinis programavimas C++***

### **13 pratybos. Šablonai Strategy ir Chain of responsibility**

- 1) Apibrėžkite klasę **Prekė**, kuri turi pavadinimą, kainą, ir kategoriją.
- 2) Apibrėžkite klasę **Krepšelis**, kuriame saugomas konteineris su atsirinktomis **Prekėmis**, ir kuris turi metodą visų prekių kainai suskaičiuoti.
- 3) Apibrėžkite abstrakčią klasę **Nuolaida** (tai Strategy bazinė klasė), kuri turi metodą skaičiuoti nuolaidą. Ji gauna **Krepšelį**, o grąžina sumą su nuolaida.
- 4) Apibrėžkite **Nuolaidos** vaikinę klasę **FiksuotaNuolaida**. Jei krepšelio prekių kaina viršija tam tikrą slenkstinę sumą (pvz. 100 Eur.), numinusuojama tam tikra fiksuota suma (pvz. -10 Eur.). Tiek slenkstinė suma, tiek numinusuojama suma nustatoma konstruktoriuje.
- 5) Apibrėžkite **Nuolaidos** vaikinę klasę **SantykinėNuolaida**. Jei krepšelio prekių kaina viršija tam tikrą slenkstinę sumą, kaina sumažinama tam tikru procentu. Tiek slenkstinė suma, tiek procentas nustatomi konstruktoriuje.
- 6) Apibrėžkite klasę **Parduotuvė**, kurioje saugomas konteineris su prekių katalogu, o taip pat nuoroda į **Nuolaidą**. **Parduotuvė** turi **set** metodus katalogui prekėmis užpildyti, o taip pat nuorodai į **Nuolaidą** nustatyti. Be to, **Parduotuvė** turi metodą, kuriam perduodamas **Krepšelis**, o grąžinama kaina pritaikius nuolaidą.
- 7) Metode **main** sukurkite **Parduotuvę**, užpildykite jos katalogą **Prekėmis** (bent trijų kategorijų bent po 2 prekes), nurodykite **Nuolaidą**. Įsidėkite į **Krepšelį** kelias prekes iš **Parduotuvės** katalogo. Perduokite **Krepšelį** **Parduotuvės** metodui, kad apskaičiuotų jo kainą, pritaikant **Nuolaidą**. Pakeiskit **Nuolaidą** iš fiksuotos į santykinę (ar atvirkščiai). Apskaičiuokit kainą dar kartą.
- 8) Papildykit **Nuolaidos** klasę dar vienu lauku – nuoroda į kitą **Nuolaidą**. Dabar sukonstruokit dvi **Nuolaidų** grandines (tai jau Chain of Responsibility): pvz., jei **Krepšelio** kaina didesnė už 300 Eur. – minusuoti 30 Eur., jei kaina mažesnė, perduoti **Krepšelį** kitai **Nuolaidai**, kuri tikrina, ar kaina didesnė už 200 Eur., ir jei taip – minusuoja 20 Eur. Trečioji grandinės **Nuolaida** lygina su 100 Eur. ir sėkmės atveju minusuoja 10 Eur. Paskutinės grandinėje esančios **Nuolaidos** nuorodos į kitą **Nuolaidą** laukas lygus NULL. Jei nei viena **Nuolaida** nepritaikyta, grąžinama kaina be nuolaidos. **Parduotuvei** perduodama tik nuoroda į pirmą grandinės **Nuolaidą**. Analogiškai realizuokit ir **SantykiniųNuolaidų** grandinę. Metode **main** ištestuokit nuolaidų skaičiavimą naudojant **FiksuotųNuolaidų** ir **SantykiniųNuolaidų** grandinę.