

Napisać aplikację, która symuluje zakupy w kwiaciarni "samoobsługowej".  
W kwiaciarni są kwiaty, kwiaty mają swoje nazwy oraz kolory. Ceny kwiatów znajdują się w cenniku. Do kwiaciarni przychodzą klienci. Klienci mają imiona oraz dysponują jakimś zasobem pieniędzy. Wybierają kwiaty i umieszczają je na wózku sklepowym. Następnie płacą za zawartość wózka i przepakowują ją do pudełka.

Klasy Florist i FloristTest są podane.

**Uwaga:** w pokazanym tekście programu występują odwołania do klas: **PriceList, Customer, ShoppingCart, Box, Rose, Lilac, Freesia, Peony** . Trzeba je odpowiednio zdefiniować, ale oprócz tego należy zdefiniować jeszcze co najmniej kilka ważnych klasy (których w programie nie widać) potrzebne do spełnienia wymagań postawionych przed programem.

Trzeba też zdefiniować w klasie FloristsTest metodę valueOf(Box pudełko, String kolor) zwracającą wartość kwiatów o podanym kolorze, znajdujących się w pudełku.

#### **Wymaganie podstawowe:**

**dodanie do powyższego programu zakupów innych kwiatów (np. orchidei) ma być bardzo łatwe.**

Potrzeba tylko :

-zdefiniować nową klasę np. Orchid, przy czym ma to być jak najbardziej oszczędna definicja (kilka wierszy kodu)

- dodać odpowiedni kod do powyższego programu (np. pl.set("orchidea", 20);  
janek.add(new Orchid(1)); )

**Przy dodaniu nowego rodzaju kwiatów nie wolno modyfikować żadnych innych klas programu.**

#### **Wymagania dodatkowe:**

-należy wykorzystać klasy abstrakcyjne i **polimorfizm**

-należy zminimalizować kod klas ShoppingCart i Box

-należy zdefiniować klasę PriceList jako singleton (możemy mieć zawsze tylko jeden cennik)

Dodatkowe uwagi.

-W kwiaciarni mogą być kwiaty, których zapomniano dodać do cennika. Wtedy przy płaceniu są one usuwane z naszego wózka.

-Może się okazać, że klient nie dysponuje odpowiednią kwotą pieniędzy aby zapłacić za całą zawartość wózka. Wtedy z wózka usuwane są kwiaty, za które klient nie może zapłacić (ale nie pojedynczo, tylko w kompletach np. po stefan.get(new Lilac(3)) usuwane są te trzy bzy na które Stefan nie ma pieniędzy).

-Warto zwrócić uwagę na odpowiednio zdefiniowanie metody toString() w niektórych klasach.

Program powinien wyprowadzić następujące wyniki:

Przed płaceniem

Wózek właściciel Janek

róża, kolor: czerwony, ilość 5, cena 10.0

piwonia, kolor: czerwony, ilość 5, cena 8.0

frezja, kolor: żółty, ilość 3, cena -1.0

bez, kolor: biały, ilość 3, cena 12.0

Po zapłaceniu

Wózek właściciel Janek

róża, kolor: czerwony, ilość 5, cena 10.0

piwonia, kolor: czerwony, ilość 5, cena 8.0

bez, kolor: biały, ilość 3, cena 12.0

Jankowi zostało : 74.0 zł

Po zapakowaniu do pudełka

Wózek właściciel Janek -- pusto

Pudełko właściciel Janek

bez, kolor: biały, ilość 3, cena 12.0

piwonia, kolor: czerwony, ilość 5, cena 8.0

róża, kolor: czerwony, ilość 5, cena 10.0

Czerwone kwiaty w pudełku Janka kosztowały: 90.0

Wózek właściciel Stefan

bez, kolor: biały, ilość 3, cena 12.0

róża, kolor: czerwony, ilość 5, cena 10.0

Pudełko właściciel Stefan

róża, kolor: czerwony, ilość 5, cena 10.0

Stefanowi zostało : 10.0 zł