

Трећи домаћи задатак из Објектно оријентисаног програмирања 1

1) Написати на језику C++ следећи систем класа. Класе опремити оним конструкторима, деструктором и операторима доделе који су потребни за безбедно и ефикасно коришћење класа. Грешке пријављивати изузецима типа једноставних класа које су опремљене писањем текста поруке. За генеричке збирке није дозвољено коришћење класа из стандардне библиотеке шаблона (STL).

- **Листа** садржи произвољан број података неког типа и ствара се празна. Могуће је додати податак на крај листе (`lista+=podatak`). Могуће је дохватити број података у листи. Могуће је дохватити податак са задате целобројне позиције у листи (`lista[i]`). Грешка је уколико податак на задатој позицији не постоји.
- **Артикал** има назив, целобројни баркод, реалну набавну цену. Сви подаци се задају приликом стварања и могу да се дохвате. Могуће је упоредити два артикла на једнакост (`art1==art2`). Артикли су једнаки уколико су им баркодови једнаки.
- **Руковалац** обрађује задату пошиљку мењајући њене атрибуте на одговарајући начин.
- **Пошиљка** се ствара са задатим артиклом, а садржи и јединствени аутоматски генерисани целобројни идентификатор, листу руковаца и агрегиране детаље пошиљке. Детаљи пошиљке садрже целобројан број дана чекања на доставу пошиљке и реалну цену пошиљке. Почетне вредности детаља пошиљке су нула. Атрибуте пошиљке могу постављати искључиво руковаоци. Листа руковаца је иницијално празна, а руковаоца је накнадно могуће додати (`posiljka+=rukovalac`). Могуће је израчунати детаље пошиљке тако што пошиљку редом обрађују сви руковаоци из листе руковаца у редоследу њиховог додавања. Могуће је дохватити артикал, идентификатор и детаље пошиљке. Грешка је уколико се покуша дохватање детаља пошиљке пре њиховог израчунавања. Грешка је уколико се покуша додавање новог руковаоца након израчунавања детаља пошиљке. Пошиљка се у излазни ток исписује (`it<<posiljka`) у облику **Posiljka**[идентификатор, назив_артикла].
- **Продавац** је руковалац пошиљком који се ствара са задатим називом, а садржи и каталог понуде који представља листу тројки (артикал, реална маржа и целобројни број дана потребан за набавку датог артикла). Продајна цена артикла израчунава се множењем његове набавне цене и марже. Каталог је иницијално празан а могуће га је накнадно проширити задавањем одговарајуће тројке. Могуће је дохватити назив продавца. Продавац обрађује пошиљку тако што (1) на број дана чекања на доставу пошиљке дода број дана који је њему потребан за набавку датог артикла и (2) на цену пошиљке дода продајну цену артикла.

Написати главну функцију која направи артикал и продавца, прошири каталог продавца датим артиклом, направи пошиљку, дода продавца у њене руковаоце и испише детаље пошиљке.

НАПОМЕНЕ:

- а) Трећи домаћи задатак је основа за израду треће лабораторијске вежбе.
- б) Студент треба да преда своја решења, сходно упутствима које добије преко мејлинг листе предмета. Предата решења биће доступна студенту и користиће их као полазну тачку за израду лабораторијске вежбе.
- в) Решење домаћег задатка се не оцењује, али улази у састав решења лабораторијске вежбе које се оцењује.