

Laboratorijske vježbe 7

Programiranje II

1. Uraditi zadatak sa računskih vježbi tako da funkcija `arrange` radi sa nizovima koji su dati u opadajućem poretku i formira treći niz koji je uređen na isti način.
2. Realizovati šablonsku funkciju koja za argumente ima niz `X`, čiji elementi mogu biti proizvoljnog tipa (cijeli brojevi, realni ili objekti klase `Point`) i njegovu dužinu. Reorganizovati niz `X` tako da se u njemu eliminišu ponavljanja elemenata. U logičkim operacijama nad objektima klase `Point` pretpostaviti da su dvije tačke iste ukoliko su im `x` i `y` jednaki. Napisati glavni program u kojem će se deklarirati i inicijalizovati niz realnih brojeva i niz objekata klase `Point`. Zatim je potrebno pozvati šablonsku funkciju i odštampati njen rezultat za sve generisane nizove.
3. Realizovati šablonsku funkciju koja za argumente ima dva niza `X` i `Y`, čiji elementi mogu biti proizvoljnog tipa (cijeli brojevi, realni ili objekti klase `Number`) i njihove dužine. Funkcija računa maksimalnu vrijednost oba niza. Realizovati šablonsku klasu `Number`, koja sadrži podatak član `value` (koji može biti cijeli ili realni broj). U klasi je neophodno preklopiti sve potrebne operatore kako bi šablonska funkcija funkcionisala kako treba. U logičkim operacijama nad objektima klase `Number` pretpostaviti da je veći onaj `Number` koji ima veću vrijednost polja `value`. Napisati glavni program u kojem će se deklarirati i inicijalizovati niz realnih brojeva i niz objekata klase `Number`. Zatim je potrebno pozvati šablonsku funkciju i odštampati njen rezultat za sve generisane nizove.
4. Realizovati šablonsku funkciju koja će kao argumente imati niz `X` čiji elementi mogu biti proizvoljnog tipa, dužinu niza, i dva podatka `lower` i `upper` koji su istog tipa kao i elementi niza `X`. Funkcija treba da formira novi niz `Y` koji sadrži samo one elemente niza `X` koji se nalaze između `lower` i `upper`. Elementi niza `Y` treba da budu sortirani u rastućem redosledu. Primjer: Ako funkciji proslijedimo niz cijelih brojeva `X=[1 6 5 2 3 2 7]`, `lower=2` i `upper=7`, niz `Y` bi bio `Y=[3 5 6]`. Podatke o nizu `Y` vratiti preko argumenata funkcije. Realizovati šablonsku klasu koja će predstavljati pravougaonik, pri čemu dužine stranica pravougaonika mogu biti proizvoljnog tipa. Smatrati da i niz pravougaonika može biti argument šablonske funkcije, te da je neophodno preklopiti sve potrebne operatore. Kod poređenja dva pravougaonika, veći je onaj koji ima veću površinu. Napisati glavni program u kojem će se deklarirati i inicijalizovati niz realnih brojeva i niz objekata klase `Square`. Zatim je potrebno pozvati šablonsku funkciju i odštampati njen rezultat za sve generisane nizove.