

Programski jezici 1

Laboratorijska vježba br. 4 – Izuzeci i generički mehanizam

Priprema za laboratorijsku vježbu

Definisati generičku klasu za neograničeni skup elemenata (bez duplikata) proizvoljnog polimorfnog tipa.

Šablon klase za skup sadrži metode za dodavanje elemenata: **add** i **tryAdd**. Takođe, sadrži i metode za uklanjanje elemenata: **remove** i **tryRemove**. Metoda **add** treba da baci izuzetak ukoliko objekat koji se pokušava dodati već postoji u skupu. Metoda **remove** treba da baci izuzetak ukoliko objekat koji se pokušava ukloniti ne postoji u skupu. Metode **tryAdd** i **tryRemove** ne bacaju izuzetak, ali vraćaju **bool** vrijednost kojom signaliziraju uspješnost.

Definisati klasu kojom se predstavlja sortirani skup, tako da on podržava samo elemente sa definisanom relacijom poretka (ograničenje u vrijeme kompajliranja – zahtijevaju se operatori **<**, **>**, **<=** i **>=**).

U glavnoj funkciji programa demonstrirati sve funkcionalnosti.

Napomene

- Pridržavati se principa objektno-orijentisanog programiranja i SOLID principa
- Pravilno izvesti enkapsulaciju, skrivanje informacija i modularizaciju
- Pisati čitljiv kod i izbjeći dupliranje koda
- Omogućiti duboko kopiranje i optimizacije performansi pri pomjeranju
- Pravilno izvršiti dinamičku alokaciju memorije i izbjeći curenje memorije
- Pravilno omogućiti signalizaciju greške upotrebom izuzetaka na mjestima gdje je to potrebno
- Eksplicitno označiti metode koje ne bacaju izuzetak sa **noexcept** specifikatorom
- Pravilno specificirati ograničenja u vrijeme kompajliranja
- Korištenje STL biblioteke nije dozvoljeno