

2-1 ZADATAK

C++

U programskom jeziku C++ napisati generičku klasu **Trezor<class SADRZAJ, int KAPACITET>**, koja opisuje trezor sa sefovima, pri čemu je u svakom sefu trezora moguće držati po jedan predmet tipa SADRZAJ, a ukupan broj sefova odgovara vrednosti KAPACITET. Po kreiranju trezora, svi sefovi u trezoru su prazni. **Trezor<class SADRZAJ, int KAPACITET>** treba da sadrži konstruktor bez parametara, metodu `int ubaciSadrzaj(const SADRZAJ& predmet)`, metodu `bool izbaciSadrzaj(int sef)` i metodu `getBrojPopunjenihSefova()`.

Metoda `ubaciSadrzaj(const SADRZAJ& predmet)` smešta predmet u prvi prazan sef, čime taj sef postaje pun, a povratna vrednost označava u kojem je po redu sefu izvršeno ubacivanje odnosno -1 ako nije došlo do ubacivanja jer su svi sefovi bili puni.

Metoda `bool izbaciSadrzaj(int sef)` uklanja predmet koji se nalazi u popunjenom sefu sa rednim brojem sef čime taj sef postaje prazan, a povratna vrednost označava da li je došlo do izbacivanja.

Metoda `getBrojPopunjenihSefova()` kao rezultat daje broj sefova u trezoru koji su popunjeni.

Napisati klasu **Dijamant** koja opisuje dijamant sa sledećim karakteristikama: vrednošću (polje vrednost tipa double) i broj karata (polje karat tipa double). Klasa **Dijamant** treba da sadrži konstruktor bez parametara, konstruktor sa parametrima, konstruktor kopije i get metode.

Napisati kratak test program u kojem će biti istestirana jedna konkretizacija generičke klase **Trezor<class SADRZAJ, int KAPACITET>** koja za svoj **SADRZAJ** ima objekte klase **Dijamant** — OBAVEZNO istestirati SVE konstruktore i SVE metode.

Za strukturu podataka koja opisuje sefove u trezoru koristiti statički alocirani niz.