

ZADATAK 1-1

C++

Napisati generičku klasu **Trezor<class SADRZAJ, int KAPACITET>** koja opisuje trezor sa sefovima.

U svakom sefu trezora je moguće držati po jedan predmet tipa SADRZAJ, a ukupan broj sefova odgovara vrednosti KAPACITET. Prilikom kreiranja trezora svi sefovi u trezoru su prazni.

U klasi **Trezor** implementirati:

- **konstruktor** bez parametara i metode
- **getBrojPopunjenihSefova()**
- **int ubaciSadrzaj(const SADRZAJ& predmet)**
- **bool izbaciSadrzaj(int sef)**

Metod **getBrojPopunjenihSefova()** vraća broj punih sefova u trezoru.

Metod **ubaciSadrzaj(const SADRZAJ& predmet)** smešta predmet u prvi prazan sef čime taj sef postaje pun. Povratna vrednost označava u kom sefu je izvršeno ubacivanje ili -1 ako nije došlo do ubacivanja jer su svi sefovi bili puni.

Metod **bool izbaciSadrzaj(int sef)** uklanja predmet iz sefa sa zadatim rednim brojem sef čime taj sef postaje prazan. Povratna vrednost označava da li je došlo do izbacivanja ili ne.

Napisati klasu **Dijamant** koja opisuje dijamant sa sledećim karakteristikama: vrednost (double) i broj karata (double).

U klasi **Dijamat** implementirati

- **konstruktor** bez parametara
- **konstruktor** sa parametrima
- **konstruktor** kopije
- **operator <<**

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

NAPOMENA

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