

Pripremna zadaća za Vježbu 3

Cilj vježbe 3 je upoznavanje sa strukturom podataka stek, pri čemu će studenti za pripremu uraditi implementaciju stek strukture podataka, a zatim na vježbi primijeniti implementaciju za rješavanje nekoliko problema

Zadatak.

Napraviti generičku klasu Stek sa sljedećim metodama:

- konstruktor koji kreira prazan stek;
- po potrebi destruktor, konstruktor kopije, operator dodjele;
- metodu **brisi()** koja briše sve elemente iz steka;
- metodu **stavi(const Tip& el)** koja stavlja jedan element na vrh steka;
- metodu **skini()** koja vraća element na vrhu steka i ujedno ga briše iz steka, odnosno baca izuzetak ako je stek prazan;
- metodu **vrh()** koja vraća referencu na element na vrhu steka ali ga ne briše, odnosno baca izuzetak ako je stek prazan;
- metodu **brojElemenata()** koja vraća broj elemenata koji se trenutno nalaze na steku.

Implementaciju ove klase možete uraditi na bilo koji način, ali imajte na umu da će se mjeriti i performanse rješenja (vremenska i memorijska složenost). Veličina steka ne smije biti ograničena. U pozadini klase stek je dozvoljeno koristiti predhodno implementiranu klasu Lista, nije dozvoljeno korištenje bibliotečne klase vector.

Za svaku metodu klase je potrebno napisati funkciju koja će dokazati ispravnost te metode.