

## Pripremna zadaća za vježbu 4

Cilj vježbe 4 je upoznavanje sa strukturom podataka red, pri čemu će studenti za pripremu uraditi implementaciju red strukture podataka, a zatim na tutorijalu primijeniti implementaciju za rješavanje nekoliko problema

*Rok za slanje pripreme se nalazi u informacionom sistemu zamger.*

### Zadatak 1

Napraviti generičku klasu Red sa sljedećim metodama:

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

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

Za svaku metodu napisati po jednu funkciju koja dokazuje ispravnost te metode.