

# STRUKTURE PODATAKA I ALGORITMI

Vježbe 02



# Zadaci

1. Napišite program koji korisniku omogućuje sljedeće matematičke operacije (svaku napravite u posebnoj funkciji):
  - Množenje
  - Dijeljenje – osigurati da djelitelj ne smije biti 0
  - Vađenje drugog korijena – osigurati da broj ne smije biti  $< 0$

Učitajte od korisnika operaciju i potrebne operande pa izvršite operaciju i ispišite rezultat. Kakav god korisnikov unos bio, program se ne smije srušiti! Koristite ili tradicionalni ili moderni način upravljanja pogreškama.

# Zadaci

2. Napišite program koji u mainu učitava naziv datoteke od korisnika, a zatim u funkciji otvara datoteku te ispisi njen sadržaj. Što god da se dogodi, program se ne smije srušiti! Koristite ili tradicionalni ili moderni način upravljanja pogreškama.
3. Definirajte tip podataka za čuvanje podataka o lampama (naziv modela, naziv proizvođača, broj sijalica te maksimalna snaga svake sijalice u wattima). Korisniku omogućite da kreira lampu ili samo s nazivom modela ili bez ičega, a da kasnije može i podesiti i dohvatiti vrijednosti za sve atribute koji opisuju lampu. Označite odgovarajuće metode kao konstantne. Kreirajte lampe različitim konstruktorima, postavite svojstva i ispišite ih.

# Zadaci

4. Definirajte tip podataka za čuvanje podataka o pravokutnicima. Korisniku omogućite samo kreiranje pravokutnika s ispravnom širinom i visinom (mora biti veća od 0). Omogućite korisniku da pozivajući metodu na objektu može dobiti string u kojem je nacrtan pravokutnik. Neka metoda prima parametre koji odlučuju kako će pravokutnik biti nacrtan:
- Znak kojim će biti iscrtan rub pravokutnika
  - Znak kojim će biti iscrtan sadržaj pravokutnika
  - Treba li iscrtati sadržaj pravokutnika ili ne

# Zadaci

5. Napišite program koji definira array s brojevima od 1 do 100. Ispišite sve proste brojeve koristeći algoritam `for_each`.
6. Napišite program koji u array učitava sve riječi iz datoteke `NekiTekst.txt` (kao granicu „riječi” uzmite bilo koju bjelinu – razmak, tab, enter). Ispišite koliko puta se u tekstu pojavljuje riječ „the”. Hint: kad učitavate string na način „`cin >> str`”, onda će se učitavanje raditi do prve bjeline. U čemu je problem sa ovim zadatkom?
7. Prethodni zadatak riješite korištenjem vektora. Potom prebrojavanje napravite korištenjem metode `find`. Što je jednostavnije, a što složenije?