

## 3. naloga

### Statistika

#### 1. naloga

Napišite program, ki prebere podatke o prekoračitvah hitrosti v datoteki (radar.txt) in izračuna povprečno vrednost prekoračitve in standarden odmik. Program naj poišče še največjo in najmanjšo prekoračitev in potem vse prekoračitve razdeli na razrede in podatke o razredih shrani v datoteko z imenom hist.txt. Sedaj z gnuplotom narišite histogram.

#### 2. naloga

Napišite program, ki prebere populacijsko analizo. V datoteki populacija.txt so podatki o spolu osebe in starosti. Program na ugotovi, koliko je osebkov (moških in žensk skupaj) starih 0-4, 4-9, 10-14, .... Z gnuplotom narišite histogram. Ugotovite še, če imajo moški in ženske različno starostno strukturo.

#### 3. naloga

Napišite program, ki prebere število prebivalcev v datoteki (populacija\_mesta.txt). Program naj naredi regresijsko analizo ter določi, v kolikšnem času se število prebivalcev podvoji. Z gnuplotom narišite točke in regresijsko premico. Rezultate preverite z regresijsko analizo v Excelu.

#### 4. naloga

Hidrolizo karbobenzoksiglicin-L-triptofana katalizira karboskipeptidaza trebušne slinavke in poteče reakcija



V datoteki mm.txt so podatki za hitrost reakcije v odvisnosti od koncentracije. S pomočjo linearizacije in linearne regresije določite 95% interval zaupanja za naklon in odsek na y osi ter določite regresijski koeficient r.

#### 5. naloga

Napišite program, ki za vneseno besedo ugotovi ali je palindrom.

#### 6. naloga

Napišite program, ki vas prosi za vpis naravnega števila in vam potem napiše vsa popolna števila manjša od vnesenega števila. Število je popolno, če je enako vsoti svojih deliteljev brez samega sebe.