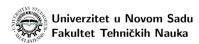
# Alati za razvoj softvera

Programski jezik Golang (Go) Zadaci



#### Uvod

- Napraviti main.go
- Napraviti main funkciju
- Importovati paket fmt
- u main funkciji ispisati Hello World koristeći Println funkciju iz fmt paketa
- u main funkciji ispisati Vaše ime, prezime i broj indeksa koristeći Println funkciju iz fmt paketa

### Rad sa tipovima, promenljivima, petljama, uslovima

- Napisati Go program koji preračunava temperaturu iz stepena Celzijusa u stepene Farenhajta (stepeni farenhajta se dobijaju kada se stepeni Celzijusa pomnože sa 1.8 i na tu vrednost doda još 32)
- Napisati program koji ispisuje one brojeve od 1 do 20 koji su deljivi sa 3
- Napisati program koji računa srednju vrednost niza (slice) celih brojeva
- Napisati program koji pronalazi da li se u datom nizu (slice) celih brojeva nalazi broj 5
- Napisati program koji pronalazi najveći elementu nizu (slice) decimalnih brojeva
- Napisati program koji pronalazi najmanji element u nizu (slice) decimalnih brojeva

### Rad sa mapama

- Kreirati mapu i popuniti je vrednostima tako da ključ predstavlja poštanski broj, a vrednost naziv grada. Proveriti da li se neki od gradova nalazi u mapi
- Nakon toga prolaskom kroz mapu izdvojite sve jedinstvene nazive gradova, sačuvajte ih u sekvenci i ispišite na konzolu
- ► Testirati brisanje elemnta po kjuču koristeć i *delete* funkciju

### Rad sa funkcijama

- Sve prethodne zadatke implementirati koristeći funkcije
- Napisati funkciju koja proverava da li je zadati broj manji, veći ili jednak nuli i ispisati rezultat na konzoli. Koristiti:
  - ▶ if-else
  - switch-case
- Kreirati funkciju koja prima slice integer-a i iz tog slice-a izdvojiti elemente čija je vrednost manja od njihovog indeksa
- Napisati funkciju koja za zadati ulaz n vraća n-ti prost broj. Druga povratna vrednost funkcije treba da bude indikator greške. Pravilno obraditi slučaj kada je vrednost argumenta funkcije manja od 1
- Napisati funkciju koja za zadati int (1-7) vraća tekstualnu reprezentaciju dana. Druga povratna vrednsot je poruka o grešci, ako korisnik prosldi nešto što nije iz dopuštenog opsega

Rad sa greškama: (https://go.dev/blog/error-handling-and-go)



#### Rad sa strukturama

- Kreirati strukturu Student sa poljima: ime, prezime, broj indeksa
- Napraviti promenljivu tipa Student koja sadrži vaše lične podatke
- Odštampati tu promenljivu
- Kreirati metodu za izmenu broja indeksa i primeniti je nad kreiranom promenljivom
- Još jednom odštampati promenljivu kako biste se uverili da je izmena izvršena
- Napraviti funkciju koja prima promenljivu tipa student i ispisuje polja studenta, tako što prvo ispiuje tekst naziva atributed, nakon čega sledi vrednsot atributa razdvojeno zarezom (npr. Ime: Mile, Prezime: Kitić, Broj indeksa: 1000)

#### Rad sa interface-ima

- Napraviti interface Osoba, koja ima dve funkcije PredstaviSe i Zanimanje
- Napraviti jošjednu strukturu Radnik koji ima ista polja kao struktura student i ima dodatno polje plata
- Napraviti funkciju koja prima jedan parametar tipa Osoba i u toj funnkciji ispistai informacije o osobi, nakon čega treba da se ispise i zanimanje
- Student i Radnik treba da implementiraju interface Osoba
- Testirati tako što prosledite promenljivu radnik i promenljivu student funkciji, nakon čega treba da dobijete ispis

## Dodatan zadatak Armstrongov broj

 Napisati funkciju koja proverava da li je zadati broj Armstrongov broj (https://mathworld.wolfram.com/NarcissisticNumber.html)

# Dodatan zadatak sekvenca anagrama

- Napisati funkciju sa parametrima word (string) i candidates (sekvenca stringova). Potrebno je proveriti koji stringovi iz date sekvence predstavljaju anagram parametra word. Povratna vrednost funkcije treba da bude sekvenca anagrama. Testirati svoje rešenje za sledeći ulaz:
  - word: listen
  - candidates: enlists, google, inlets, banana
  - rešenje: inlets

### Dodatan zadatak jednostruko spregnuta lista

- Implementirati jednostruko spregnutu listu
  - Struktura LinkedList predstavlja listu celobrojnih vrednosti
  - ► Interfejs List nudi metode za:
    - Dodavanje novog elementa na zadatom indeksu
    - Brisanje elementa na zadatom indeksu
    - Proveru postojanja elementa sa vrednošću x
  - Struktura LinkedList treba da implementira sve metode interfejsa List tako da se operacije dodavanja i brisanja odraze na samu strukturu
  - Voditi računa o greškama koje se mogu desiti prilikom dodavanja ili brisanja elementa i pravilno ih obraditi