



Programiranje u Pythonu

Teme

- Korisnički definirani tipovi podataka
- Rad s datotekama
- Rad s bazama podataka
- Rad s podacima s Interneta



Korisnički definirani tipovi podataka

Primjer Račun

- Kreirajte aplikaciju za izradu računa
- Uz svaki račun čuvajte sljedeće podatke:
 - Broj računa
 - Datum izdavanja
 - Lista stavki:
 - Proizvod 1 – cijena
 - Proizvod 2 – cijena
 - Proizvod 3 – cijena
 - ...
 - Iznos PDV-a
 - Ukupan iznos

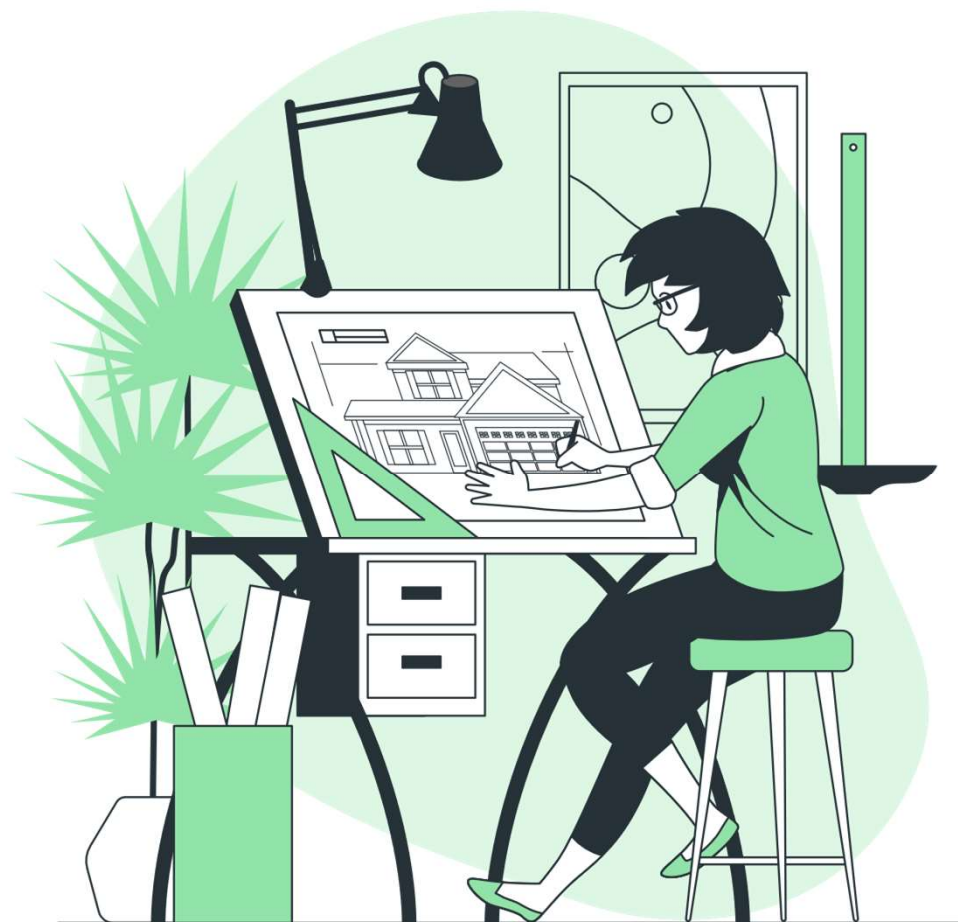


Korisnički definirani tipovi podataka

- Na primjeru aplikacije za izradu računa se vidi koliko bi korisno bilo imati tip podatka *racun*. To bi bio tip podatka koji bi opisivao sva **svojstva i mogućnosti** (**funkcije**) objekta račun.
- Zbog jednostavnije izrade aplikacija, a kasnije i održavanja te proširenja funkcionalnosti aplikacije, koriste se korisnički definirani tipovi podataka.
- Korisnički tipovi podataka, opisuju objekte (ili pojave) iz stvarnog života zbog kojih se razvija određena aplikacije.
- *Primjer: osoba, firma, račun, kategorija_proizvoda ...*

Klasa (*class*, eng.)

- Korisnički definirani tip podatka
- Predstavlja predložak, nacrt na temelju kojeg će se kreirati varijable koje ćemo koristiti u našem programu
- Klasa opisuje objekt iz stvarnog života (npr. račun)



Klasa i objekti

- Klasa Šalica ima karakteristike: boja, tekst
- Objekt 1
 - Boja = bijela
 - Tekst = "pip install coffee"
- Objekt 2
 - Boja = crna
 - Tekst = "pip install coffee"
- Objekt 3
 - Boja = crna
 - Tekst = ">>> from coffee import *"



Sintaksa za kreiranje i korištenje klasa

- Ključna riječ `class`
- Naziv klase preporuka je da počinje velikim početnim slovom
- Unutar bloka kôda klase se deklariraju:
 - Opis klase pomoću DocStringa
 - Karakteristike klase ili properties
 - Funkcije, ako su unutar klase nazivamo metode

```
class NazivKlase:  
    '''DocString'''  
    karakteristika1  
    karakteristika2  
    def metoda1(self):  
        pass
```

```
objekt = NazivKlase()  
objekt.karakteristika2  
objekt.metoda1()
```


Me, mySELF and I

- SELF se koristi u deklaraciji klase kako bi se jasno označilo interno (unutar klase) svojstvo ili interna metoda
- SELF se odnosi na objekt nad kojim se metoda/svojstvo poziva

Oxford Dict definicija za SELF:
"A person's PERSONALITY or CHARCATER that makes them different from other people."

Primjer klasa TV

- Klasa TV aparat:
 - Širina, visina, dijagonala
 - ...
 - Funkcije
 - Uključi TV
 - Promijeni program
 - Podesi glasnoću



Primjer klasa Račun

- Klasa Racun:
 - Broj računa
 - Datum izdavanja
 - Lista stavki:
 - Redni broj – Proizvod 1 – cijena
 - Redni broj – Proizvod 2 – cijena
 - ...
 - Iznos PDV-a
 - Ukupan iznos
 - Funkcije:
 - Obračunaj PDV
 - Izračunaj ukupan iznos
 - Ispiši račun
 - Promijeni stavku
 - Izbaci stavku

