

Sveučilište u Splitu
Prirodoslovno-matematički fakultet

Programiranje 1 2013./2014. Vježba 3.



Programiranje 1 2013./2014.
Vježba 3

Sadržaj

- Višestruko pridruživanje
- Logički i relacijski operatori
- IF-ELIF-ELSE naredba



Višestruko pridruživanje

- Posebnost Pythona:

`<var1>, ..., <varN> = <izraz1>, ..., <izrazN>`

- Primjer:

`a,b = 2,3`

`suma,razlika = a+b,a-b`

- Problem zamjene dviju varijabli:

`t = a`

`a = b` u Pythonu jednostavnije: `a,b = b,a`

`b = t`



Logički i relacijski operatori

Redoslijed izvođenja logičkih operatora:

1. not (NE operacija, komplementiranje)
2. and (I operacija, konjunkcija)
3. or (II operacija, disjunkcija)

Relacijski operatori:

- >, <, >=, <=,
- == (jednako),
- != (različito).

Redoslijed izvođenja operatora:

1. Aritmetički
2. Logički
3. Relacijski



IF naredba

1) Jednostruko grananje (IF)

```
if <uvjet>:  
    <blok_naredbi>
```

Iza uvjeta obavezno slijedi
dvotočka!

→ Blok naredbi se sastoji od
jedne ili više linija koda
koje MORAJU BITI
UVUČENE!

Primjer:

```
x, y = eval(input("x, y = "))  
if y != 0:  
    z = x/y  
    print(z)
```



Blok naredbi se obavezno uvlači!

IF-ELSE naredba

2) Dvostruko grananje (IF-ELSE)

```
if <uvjet>:  
    <blok_naredbi1>  
else: → Ne zaboravite dvotočku!  
    <blok_naredbi2>
```

Primjer:

```
x, y = eval(input("x, y = "))  
if y != 0:  
    z = x/y  
    print(z) → Ako je istina  
else: → Ako nije istina  
    print("Ne mogu dijeliti s 0")
```



IF-ELIF-ELSE naredba

3) Višestruko grananje (IF-ELIF-ELSE)

```
if <uvjet1>:  
    <naredbe1>
```

```
elif <uvjet2>:  
    <naredbe2>
```

```
elif <uvjet3>:  
    <naredbe3>
```

```
...
```

```
else:  
    <naredbeN>
```

Ako *uvjet1* nije istinit, provjeri *uvjet2*

Ako ni *uvjet2* nije istinit, provjeri *uvjet3*

Ako ni jedan od gornjih uvjeta nije istinit



Programiranje 1 2013./2014.

Vježba 3

Zadatak 3.1.

Napisati program u kojem se unosi radijus kruga. Ukoliko je radijus manji od nula ispisati „Krug ne postoji.“, ukoliko je radijus jednak nula ispisati „Krug je točka“, a inače izračunati i ispisati površinu kruga zaokruženu na 3 decimale (dijagram toka i kod).



Zadatak 3.2.

Napisati program koji će unositi stranice pravokutnika. Ukoliko su unesene stranice veće od nula, izračunati i ispisati na ekran opseg i površinu. Inače ispisati na ekran: „Jedna stranica pravokutnika je manja od nula.“ ili „Obe stranice pravokutnika su manje od nula.“ (dijagram toka i kod).



Programiranje 1 2013./2014.

Vježba 3

Zadatak 3.3.

Napisati program u kojem će korisnik unijeti 4 broja. Ispisati najveći i najmanji broj među unesenima (dijagram toka i kod).



Programiranje 1 2013./2014.

Vježba 3

Zadatak 3.4.

Napisati program koji će zatražiti od korisnika da unese 3 stringa za koja treba provjeriti jesu li uneseni po abecednom redoslijedu i postoje li dva jednaka stringa.



Zadatak 3.5.

Napisati program koji će za unesena dva broja i operaciju (+, -, * ili /) izračunati njihov zbroj, razliku, kvocijent ili umnožak. Ukoliko se dijeli s nulom, ispisati poruku „Dijeljenje s nulom“, a ukoliko je operacija krivo unesena ispisati „Operacija nije dobro unesena.“. (dijagram toka i kod).



Zadatak 3.6.

Napisati program koji će učitati dvije točke u trodimenzionalnom prostoru $A=(x_1,y_1,z_1)$ i $B=(x_2,y_2,z_2)$. Program treba ispisati na ekran koliki je kvadrat udaljenosti između točaka A i B. (dijagram toka i kod)

$$d^2=(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2+(z_2-z_1)^2$$



Zadatak 3.7.

Unijeti realne brojeve a i b. Na ekranu ispisati volumene i oplošja:

- a) valjka radijusa a i visine b,
- b) pravilne šesterostrane prizme stranice baze a i visine b,
- c) pravilne četverostrane prizme stranice baze a i visine b.

$$O = 2 \cdot B + P$$

$$V = B \cdot v$$

$$B_v = r^2 \pi$$

$$P_v = 2r\pi \cdot v$$

$$B_6 = 6 \cdot \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$

$$P_6 = 6 \cdot a \cdot v$$

$$B_4 = a^2$$

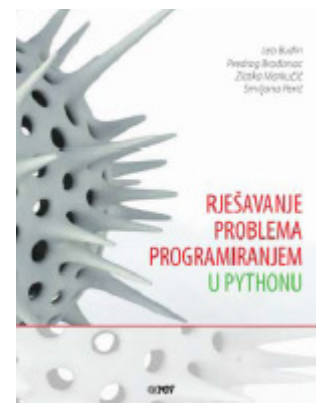
$$P_4 = 4 \cdot a \cdot v$$



Programiranje 1 2013./2014.
Vježba 3

Zadaci za rješavanje

Budin, L., Brođanac, P., Markučić, Z., Perić, S. (2012)
Rješavanje problema programiranjem u Pythonu,
Element, Zagreb



3.6. Zadaci za ponavljanje i vježbu, strana 118-119

