



Program može odlučiti

if

*If koristimo ako želimo ispitati **samo jednu** mogućnost.*

if uvjet:

blok naredbi

if - else

*If-else koristimo ako imamo **dva moguća rješenja**. Npr. ispisati je li broj paran ili neparan.*

if uvjet:

blok naredbi

else:

blok naredbi

if-elif-else

*If-elif-else koristimo kada imamo **više od dvije mogućnosti** rješenja.*

if uvjet0:

blok naredbi

elif uvjet1:

blok naredbi

elif uvjet2:

blok naredbi

elif uvjet2:

blok naredbi

else:

blok naredbi

Kada koristimo naredbe if i elif, uvijek moramo imati neki uvjet koji provjeravamo. Kod naredbe else uvjet ne postoji. Else znači inače.

Ako pada kiša:

uzmi kišobran

Inače:

nemoj uzeti kišobran

Kada koristimo naredbe odluke često ćemo koristiti i relacijske i logičke operatore. Imena im zvuče čudno, ali su nam već vrlo dobro poznati. Npr. ako želimo provjeriti koji je od dva upisana broja veći koristit ćemo znak $>$. Želimo li provjeriti koji je manji koristit ćemo znak $<$. Ako nas zanima je li upisani broj veći ili jednak broju deset upisat ćemo znak $>=$, a ako želimo provjeriti jesu li dva broja jednaka koristit ćemo znak $==$.

Operator	Značenje	Operator	Značenje
$>$	veće od	and	i
$<$	manje od	or	ili
$>=$	veće ili jednako	not	ne
$<=$	manje ili jednako		
$==$	jednako		
$!=$	nije jednako		

Primjer: Napiši program koji unosi dva broja te ispisuje poruku koji je od dva učitana broja veći.

```
a=input()
b=input()
if a>b:
    print 'Broj ',a,' je veći'
else:
    print 'Broj ',b,' je veći'
```

Primjer: Napiši program koji unosi dva broja te ispisuje poruku jesu li brojevi jednaki ili različiti.

```
a=input()
b=input()
if a==b:
    print 'Brojevi su jednaki'
else:
    print 'Brojevi su različiti'
```

Unutar jednog if-a možemo imati više uvjeta. Njih povezujemo pomoću logičkih operatora: **and** ili **or**. Operatori and i or imaju značenje kao i veznici i, ili u hrvatskom jeziku.

Ako pada snijeg **ili** pada kiša:
uzmi kapu i rukavice
Inače:
ne moraš uzeti kapu i rukavice

Ako pada kiša **i** radni je dan:
uzmi kišobran
idi u školu
inače:
ostani kod kuće

ZADACI ZA VJEŽBU

1. Napiši program koji unosi jedan broj te ispisuje poruku je li učitani broj paran ili neparan.

```
a=input()
if a%2==0:
    print 'Paran'
else:
    print 'Neparan'
```

2. Napiši program koji učitava prosjek ocjena na kraju školske godine te ispisuje komentar na prosjek.

```
a=input()
if a<=5 and a>=4.5:
    print 'Bravo! Imaš izvrstan uspjeh'
elif a<4.5 and a>=3.5:
    print 'Vrlo dobro! Još malo pa će biti odlično!'
elif a<3.5 and a>=2.5:
    print 'Tvoj prosjek je dobar'
elif a<2.5 and a>=1.5:
    print 'Dovoljno. Ali možeš se potruditi da bude bolje'
else:
    print 'Tvoj prosjek je nedovoljan'
```

3. Napiši program koji unosi jedan broj i ispisuje koji je broj djeljiv s tri najbliži tom broju.

```
a=input()
if a%3==0:
    print a
elif a%3==1:
    print a-1
elif a%3==2:
    print a+1
```

4. Svi smo čitali Gospodara prstenova. I znamo da tamo postoji svijet vilenjaka. U svijetu vilenjaka godišnja doba su malo drugačija nego naša. 1,2 i 3 mjesec je zima. 4,5 mjesec je proljeće. 6,7, i 8 mjesec je ljeto. 9 i 10 mjesec je jesen. 11 i 12 mjesec je posebno godišnje doba koje se naziva 'doba vilenjaka'.

```
a=input()
if a==1 or a==2 or a==3:
    print 'zima'
elif a==4 or a==5:
    print 'proljeće'
elif a==6 or a==7 or a==8:
    print 'ljeto'
elif a==9 or a==10:
    print 'jesen'
elif a==11 or a==12:
    print 'doba vilenjaka'
```

5. Napiši program koji unosi duljinu stranice a i b i provjerava je li zadani lik kvadrat ili pravokutnik.

```
a=input()
b=input()
if a==b:
    print 'Kvadrat'
else:
    print 'Pravokutnik'
```

6. Napiši program koji unosi duljine stranica trokuta i ispiši da li je trokut jednakostraničan, jednakokračan ili raznostraničan.

```
a=input()
b=input()
if a==b and a==c:
    print 'Jednakostranican'
elif a==b:
    print 'Jednakokracaan'
else:
    print 'Raznostranican'
```

7. Napiši program koji unosi rezultat nogometne utakmice za Španjolsku i Hrvatsku te ispisuje tekst 'Španjolska je pobjednik' u slučaju da je Španjolska pobijedila, tekst 'Hrvatska je pobjednik' u slučaju da je Hrvatska pobijedila ili tekst 'Neriješeno' u slučaju da su obje ekipe osvojile jednak broj bodova.

```
a=input('Rezultat Španjolska: ')
b=input('Rezultat Hrvatska: ')
if a>b:
    print 'Španjolska je pobijedila'
elif b>a:
    print 'Hrvatska je pobijedila'
else:
    print 'Neriješeno'
```

8. (HSIN 2008.) Napiši program koji unosi broj poglavlja u knjizi i ispisuje koliko knjiga ima stranica. Znamo da svako poglavlje ima 47 redaka teksta, a na svaku stranicu stane 20 redaka.

```
a=input()
r=a*47
if r%20==0:
    print 'Broj stranica: ', r/20
else:
    print 'Broj stranica: ', (r/20)+1
```

9. Djed Janko je odlučio obojati svoju ogradu. Boja ju tako da svaki stup ograde boja u redom ove tri boje: zelena, crvena, plava. I onda opet - zelena, crvena, plava itd. Napiši program koji unosi broj stupca i ispisuje boju kojom će on biti obojan. Npr. 1 - zelena, 4 - zelena, 6- plava itd.

```
a=input()
if a%3==0:
    print 'plava'
elif a%3==1:
    print 'zelena'
elif a%3==2:
    print 'crvena'
```

Programiranje 2

Julijana Cvetković

1. Koju vrednost će imati vrednost promenljive x na kraju?

x=2; y=1;

if (x+y<=x-y)

x= -5;

else

x=5;

2. Napisati program koji izračunava:

$$y = \begin{cases} 2x, & -2 < x < 2 \\ 3x - 1, & 5 < x < 7 \\ \frac{1}{x}, & \text{za ostale slučajeve} \end{cases}$$

3. Napisati program koji za tri uneta broja broja A, B i C određuje zbir dva najmanja.

Katarina Radulović

1. Napisati program koji izračunava:

$$y = \begin{cases} -5, & \text{ako je } x < 0 \\ x + 2, & \text{ako je } 0 < x < 1 \\ 3x - 1, & \text{ako je } 1 < x < 5 \\ 2x, & \text{ako je } x > 5 \end{cases}$$

2. Napisati program koji izračunava kvadratni koren unetog broja.

3. Dati su površina kruga S i kvadrata P. Odrediti da li se može:

a) smestiti krug u kvadrat,

b) smestiti kvadrat u krug.

Tamara Radivojević

1. Koju će vrednost imati promenljiva x ?

$x=2$;

if ($x<3$) $x+=3$;

2. Napisati program kojim se promenljivoj max dodeljuje najveća vrednost od tri zadata broja a , b i c .

3. Napisati program koji na osnovu broja poena izračunava ocenu:

Poeni	Ocena
90-100	5
75-89	4
60-74	3
45-59	2
0-44	1

Jelena Račićević

1. Napisati program koji izračunava:

$$y = \begin{cases} -2x + 1, & x < 0 \\ x, & 0 < x < 1 \\ x^2, & x > 1 \end{cases}$$

2. Napisati program koji izračunava maksimum po apsolutnoj vrednosti tri zadata realna broja a , b i c .

3. Napisati program koji izračunava površinu kružnog prstena na osnovu spoljašnjeg i unutrašnjeg poluprečnika.

Dina Maslak

1.

$$y = \begin{cases} -2x - 3, & x < 0 \\ x + 1, & 0 < x < 1 \\ x^2 + 2, & x > 1 \end{cases}$$

2. Napisati program koji izračunava rešenja kvadratne jednačine:

$$ax^2 + bx + c = 0$$

3. Napisati program koji izračunava iznos poreza na bruto platu. Ako je bruto plata veća od 1000 evra porez je 20%, inače porez je 15%.

Violeta Bakić

1. Koju će vrednost imati promenljiva x?

x=-3;

if (x<3) x+=5;

2. Napisati program kojim se promenljivoj min dodeljuje najmanja vrednost od tri zadata broja a, b i c.

3. Napisati program kojim se izračunava površina i zapremina valjka kome je data visina H i poluprečnik osnove H.

Katarina Gvozdić

1. Koje će vrednosti imati promenljive j i k?

if (j>k)

j=k-1;

else

k=k-1

2. Napisati program kojim se izračunava cen porcije sira od X grama ako je 1kg sira 165 dinara.

3. Napisati program koji ispisuje broj koji je nula od tri uneta broja.

