

## VBA

### 2. vježba

Programi napisani u VBA pokreću se tipkom **F5** ili klikom na zelenu "Run" strelicu - ► na alatnoj traci.

Za unos podataka u program, osim metode pomoću naredbe "INPUTBOX" može se koristiti i druga metoda (prema potrebi ili kako je zadano), a to je "čitanje" vrijednosti iz ćelije worksheeta.

Naredba koja varijabli "a" dodjeljuje vrijednost koja je zapisana u ćeliji "B2" unutar lista "Sheet1":

```
a = Worksheets("Sheet1").Range("B2").Value
```

- "Worksheets" je dio adrese ćelije koji nam govori u kojem listu se nalazi ćelija
- "Range" je dio naredbe koji označava ćeliju unutar navedenog lista
- "Value" je dio naredbe koji govori računalu da uzme VRIJEDNOST iz navedene ćelije.

Ista naredba koristi se i u drugom smjeru (zapisivanje vrijednosti u ćeliju):

```
a = 12  
Worksheets("Sheet2").Range("B2").Value = a
```

Rezultat je taj da je u ćeliju B2 (Sheet2) upisan broj 12.

U oba slučaja sintaksa je ista, samo su zamijenjene strane oko znaka pridruživanja (=).

### Relacijski i logički operatori

Relacijski operatori služe kod uspoređivanja određenih vrijednosti: <, >, <=, >=, =, <>. Ukoliko treba provjeriti više uvjeta istovremeno, za njihovo povezivanje koriste se logički operatori: **AND**, **OR**, **NOT**, **XOR**.

### Naredba grananja IF - THEN

U većini slučajeva, kada se od "korisnika" traži unos podataka (npr. putem inputbox-a), potrebno je provjeriti ispravnost samog unesenog podatka.

Na primjer, od korisnika se traži unos polumjera kružnice - što ako korisnik unese (greškom ili neznanjem) negativan broj? ili broj upiše riječima? Program neće moći pravilno izračunati rezultat i zaustavit će se s porukom o pogrešci, a to treba izbjegavati kada god je moguće.

Navedenu situaciju moguće je izbjeći ubacivanjem jednostavne naredbe kojom će se uneseni podatak provjeriti prije nego što ga program proslijedi sljedećoj naredbi na obradu.

Takva provjera sastoji se od tri vezane naredbe: "**IF**" (= *ako*) "**THEN**" (= *onda ili tada*), te "**END IF**" (= *kraj naredbe IF*). Njima se opcionalno može dodati "**ELSEIF**" (= u drugom slučaju) i "**ELSE**" (= u **SVM** drugim slučajevima). Skup IF-THEN-(ELSEIF)-(ELSE)-END IF koristi se u kombinaciji s uvjetom (v. relacijski i logički operatori) kojem provjeravamo točnost, a sve skupa naziva se "naredba grananja".

*primjer:*

```
Option Explicit
Sub primjer_naredbe_if()
Dim a As Integer
a = InputBox ("Molim unesite broj izmedju 1 i 10:")
If a < 1 Then
MsgBox "Pogriješili ste! Broj mora biti 1 ili veći!"
ElseIf a > 10 Then
MsgBox "Pogriješili ste! Broj mora biti manji od 10!"
Else
MsgBox "Hvala!"
End If
End Sub
```

---

## Zadaci uz vježbu 2:

- 1) Napišite program koji u ćeliju C5 u "Sheet2" upisuje Vaše ime (opcionalno: ime možete zatražiti putem InputBoxa).
- 2) Napišite program koji kvadrira broj koji se nalazi u ćeliji A1 worksheeta "Sheet1" i rezultat kvadriranja ispisuje u ćeliju B1.
- 3) Ručno pobrišite sve podatke koji su u "Sheet1" i "Sheet2". Napišite program koji preko Input Box-a preuzima polumjer kruga te ispisuje njegov opseg i površinu u ćelije A1 i A2 u "Sheet1". Obavezno vrijednost broja pi deklarirajte kao konstantu.
- 4) Popravite prethodni program tako da se rezultati ispisuju samo ako uneseni polumjer nije negativan.
- 5) U ćelije A1, A2 i A3 u "Sheet3" ručno unesite vrijednosti koeficijenata a, b, c kvadratne jednadžbe  $ax^2 + bx + c = 0$ . Napišite program koji rješava kvadratnu jednadžbu preuzimajući njene koeficijente iz tih ćelija. Ako jednadžba ima dva realna rješenja, treba ih ispisati u ćelije C1 i C2 u "Sheet3", ako ima samo jedno rješenje njega treba ispisati u ćeliju C1, a ako nema realnih rješenja, odgovarajuću poruku također treba ispisati u ćeliju C1.