

VBA: vrste podataka

[Data Types]

Pri programiranju unutar **VBA** mogu se koristiti različite vrste (tipovi) podataka. Ako se deklaracijom (naredba DIM) ne proglasi vrsta podatka, VBA ga automatski proglašava vrstom **Variant**, koja "pokriva" sve vrste podataka, ali zato zauzima najviše memorijskog prostora (16 Bytea + po jedan Byte za svaki znak). Memorijski prostor može se racionalnije iskoristiti ukoliko se varijabla proglasi nekim drugim tipom, naravno, ako očekivane vrijednosti varijable ne izlaze iz njegovih okvira.

Primjer deklaracije varijable:

```
Dim x As Double
```

gdje je x varijabla kojoj će u sljedećem koraku biti dodijeljena neka vrijednost u rasponu kojeg pokriva vrsta podataka **Double**.

Proglašavanje vrste podatka zbog uštede memorijskog prostora čini se na prvi pogled suvišno, posebice što se memorija računala mjeri u gigabytima. No ukoliko se radi o velikom broju podataka, tada se ne radi samo o radnoj memoriji računala, nego i o opterećenosti procesora, naročito pri složenijim računskim operacijama. Osim toga, ispravnim deklariranjem varijabli smanjuje se vjerojatnost sitnih pogrešaka u programu (bug-ova). Izostavljanje deklaracije varijable nije velika greška, ali pravilno proglašavanje može značajno ubrzati izračun.

Ukoliko je na početku programa napisan izraz "`Option Explicit`", tada VBA nužno zahtijeva proglašavanje svake varijable, u suprotnom se javlja pogreška "*Variable not defined*". `Option Explicit` obavezno treba koristiti u nastavi RP2!

U Tablici 1 navedeni su okviri vrijednosti pojedinih tipova varijabli, te (radi usporedbe) njihova potreba za memorijom.

Tablica 1: Vrste podataka i pridruženi (približni) rasponi vrijednosti

Data Type/bytes*	Raspon vrijednosti	Zauzeće memorije / Bytes
Boolean	True ili False, odn. 1 ili 0	2
Integer	-32768 do +32767 (samo cijeli brojevi)	2
Long	-2×10^9 do $+2 \times 10^9$ (samo cijeli brojevi)	4
Single	$-3,4 \times 10^{38}$ do $-1,4 \times 10^{-45}$ (za $x < 0$) $+1,4 \times 10^{-45}$ do $+3,4 \times 10^{38}$ (za $x > 0$)	4
Double	-1.8×10^{308} do -4.9×10^{-324} (za $x < 0$) 4.9×10^{-324} do 1.8×10^{308} (za $x > 0$)	8
Currency	$-9,2 \times 10^{14}$ do $+9,2 \times 10^{14}$	8
Date	Datum	8
Object	Bilo koja referenca na <i>Objekt</i>	4
String	Bilo koji alfanumerički niz znakova	1 (za svaki znak)
Variant	Sve vrijednosti koje pokrivaju String i Double	16 + 1

* **Sivo** su označeni tipovi varijabli koji neće biti korišteni tijekom nastave RP2.