**Tipovi podataka**

Podaci u LOGU mogu biti:

* **BROJEVI**
* **ZNAKOVNI NIZ** (string, riječ) - **počinje navodnicima "**
* **LISTE - piše se u uglatim zagradama [ ]** -omogućuje pohranjivanje više podataka različitog tipa (brojevi, znakovi, liste)

**ISPIS podataka (PRINT ili PR)**

**PR 12***12*

**PR “Marko***Marko*

**PR "Ana**

*Ana*

**PR Ivan**

*Ne znam što je Ivan*

**PR "Ana "Ivana**

*Ana*

*Ne kažeš što da napravim s Ivana*

**(PR "Ana "Ivana)**

*Ana Ivana*

**PR "Marko.123**

*Marko.123*

**PR [ Danas je petak ]***Danas je petak*

**PR “1A2b6#***1A2b6#*

**PR [ 11 ANA 3 [ 123 45 ] ]***11 ANA 3 [ 123 45 ]*

**Članovi znakovnog niza** - znakovi

**Članovi liste** - brojevi, znakovni nizovi, liste

**MAKE - Naredba za SPREMANJE podataka**

**Naredba MAKE** služi sa spremanje podataka u neku varijablu

**gdje spremamo što spremamo**

**MAKE "X 100** -sprema broj 100 u varijablu X

**X** – naziv varijable u koju spremamo podatak

**100** - sadržaj varijable

Zadajemo, spremamo 3 podatka:

**MAKE "B 100** (broj 100 spremamo u varijablu B)

**MAKE "R "Luka** (riječ Luka spremamo u varijablu R)

**MAKE "L [ Ovo je lista ]** (listu *Ovo je lista* spremamo u varijablu L)

Ispis sadržaja varijabli Ispis znakova, a ne varijabli

**PR :B**

*100*

**PR :R**

*Luka*

**PR :L**

*Ovo je lista*

PR "B

*B*

PR "R

*R*

PR "L

*L*

:B predstavlja SADRŽAJ varijable B
 (dvije točke ispred imena varijable označavaju njen sadržaj)

 "B predstavlja znakovni niz (slovo, znak) B

**PR "X** ispisuje znak X

X

**PR :X** ispisuje sadržaj varijable X

100

**Funkcije za rad s znakovnim nizovima i listama**

**FIRST** - daje prvi član znakovnog niza ili liste

**LAST** - daje zadnji član znakovnog niza ili liste

**COUNT** – daje broj članova znakovnog niza ili liste

**BF (BUTFIRST)**  – daje znakovni niz ili listu BEZ prvog člana

**BL (BUTLAST)** - daje znakovni niz ili listu bez zadnjeg člana

**ITEM broj** – daje određeni član znakovno

*Primjer sa znakovnim nizomi:*

**MAKE "X "INFORMATIKA**

PR :X

INFORMATIKA

PR FIRST :X

I

PR LAST :X

A

PR COUNT :X

11

PR BF :X

NFORMATIKA

PR BL :X

INFORMATIK

PR ITEM 4 :X

O

*Primjer sa listom:*

**MAKE "L [ Članovi ove liste su riječi ]**

PR :L

Članovi ove liste su riječi

PR FIRST :L

Članovi

PR LAST :L

riječi

PR COUNT :L

5

PR BF :L

ove liste su riječi

PR BL :L

Članovi ove liste su

PR ITEM 2 :L

Ove

**Funkcija WORD spaja više znakovnih nizova u jedan**

PR WORD "Ana "Marija

AnaMarija

PR WORD "A "B "C

AB

PR (WORD "A "B "C ) - ako spajamo više od 2 niza moramo ih staviti u okruglu zagradu

ABC

**Funkcija SE (SENTENCE) spaja više znakovnih nizova u listu**

make "a "ana

make "b "ivan

make "c "marko

make "d "lana

**PR** (SE :a :b :c :d) - ispisuje listu stvorenu od varijabli a, b, c i d

ana ivan marko lana

**MAKE "N**  (SE :a :b :c :d) - varijable a, b, c i d spaja u listu i SPREMA u varijablu n

PR :N

ana ivan marko lana

SHOW :N - naredba za ispis SHOW prikazuje i zagrade liste

[ana ivan marko lana]

**MAKE “A 30**

 *Rezultati:*

**PR :A** 30

**PR :A + 30** 60

**PR :A \* 4** 120

**PR :A** 30  *A je ostao nepromijenjen*

Naredba PR ne može promijeniti vrijednost varijabli, nego samo ispisuje vrijednosti varijabli ili računskih operacija sa varijablama.

**PR :A + :A**

60 Dva puta uzimamo vrijednost iz A i zbrajamo, prikazujemo rezultat.

**MAKE "X :A + :A**

PR :X

60 Dva puta uzimamo vrijednost iz A i zbrajamo, rezultat spremamo u X i ispisujemo

**MAKE ''X 2**

**PR :X**

**2**

**MAKE ''X :X + 1**

nova vrijednost X prethodna vrijednost

**PR :X**

**3**

**MAKE “X 1 početno zadavanje**

**PR :X**

*1*

**MAKE “X :X + 1 Ove dvije naredbe ponavljamo nekoliko puta**

**PR :X**

*2*

**MAKE “X :X + 1**

**PR :X**

**3**

**MAKE “X :X + 1**

**PR :X**

**4**

Stavljamo ove naredbe u naredbu REPEAT

**REPEAT 5 [ MAKE “X :X + 1 PR :X ]**

*Primjer:*

**TO BROJEVI**

**MAKE “X 1**

**REPEAT 10 [ PR :X MAKE “X :X + 1 ]**

**END**

*Program će ispisati brojeve od 1 do 10*

*Primjeri:*

1. *Program kvad :x crta kvadrat duljine stranice x*

to kvad :x

repeat 4 [ fd :x rt 90 ]

end

1. *Program kvadrati.for crta kvadrate duljine stranice x, prvi x je 10, povećava se za 3 sve dok ne dostigne vrijednost 200*

to kvadrati.for

for [ x 10 200 3] [ kvad :x ]

end

1. *Program kvadrati.repeat crta kvadrate duljine stranice x, prvi x je zadan naredbom MAKE (10), crta 100 kvadrata, svaki sljedeći je veći od prethodnog za 2*

to kvardati.repeat

make "x 10

repeat 100 [ kvad :x **make "x :x + 2** ]

end

**Funkcija member?** - ispituje sadrži li lista zadani niz

pr member? "ana :n

true

pr member? "ivana :n

false

**Funkcija reverse** okreće zadani znakovni niz ili listu (od zadnjeg prema prvom)

pr reverse "informatika

akitamrofni

**Funkcija remove** briše određeni znak iz niza ili niz iz liste

pr remove "a "informatika

informtik