

Tipovi podataka

# Tipovi podataka

- Brojčani podaci - brojevi
- Znakovni podaci – slova, znakovi, riječi
- Lista – složena vrsta podataka koja ujedinjuje brojčane i znakovne podatke

# Naredba MAKE

- Naredba MAKE – omogućuje dodavanje vrijednosti varijabli

**MAKE " <naziv> <vrijednost>**

# Pridruživanje vrijednosti

Tip podatka	Pridruživanje vrijednosti varijabli	Čitanje vrijednosti iz varijable	Objašnjenje
Brojčani (numerički)	<b>MAKE "D 100</b>	<b>PR :D</b>	Ispisuje vrijednost <b>100</b>
Znakovni	<b>MAKE "A "LOGO</b>	<b>PR: A</b>	Ispisuje riječ <b>LOGO</b> . Navodnicima ispred riječi (") LOGO kažemo da slijedi znakovni podatak ili riječ.
Liste	<b>MAKE "L [AB 0 1 LOGO]</b>	<b>PR :L ili SHOW :L</b>	Ispisuje sljedeće vrijednosti: <b>AB 0 1 LOGO</b>

# Naredbe za rad s brojčanim tipom podataka

Matematička operacija	Znak u matematici	Znak u Logo-u
Zbrajanje	+	+
Oduzimanje	-	-
Množenje	.	*
Dijeljenje	:	/

<b>PR 3+7</b> Rezultat: 10	<b>PR 8/2</b> Rezultat: 4	<b>PR 5*5</b> Rezultat: 25
MAKE "A 35 MAKE "B 5 PR :A/:B Rezultat: 7	MAKE "A 5 MAKE "B 10 MAKE "C :A+:B PR :C Rezultat: 15	MAKE "A 1 MAKE "A :A+1 PR :A Rezultat: 2

# Riječi i liste

- **Riječ** je skup različitih znakova (slova i brojeva) napisanih bez razmaka koji zajedno čine smislenu cjelinu. Riječi označavamo znakom navodnika (") ispred riječi.
- **Lista** je skup podataka unutar uglatih zagrada. Listu čine znakovi i brojevi odvojeni razmakom.

# Vježba: Zbrajanje

- Napisati program koji će zbrojiti dva cijela broja.

# Zadatak: Površina pravokutnika

- Napiši program koji će izračunati površinu pravokutnika zadanih dimenzija.



Naredba	Riječ	Lista	Opis naredbe (funkcije)
<b>FIRST</b>	FIRST "LOGO	FIRST [AB 0 1 LOGO]	Vraća prvo slovo riječi ili prvi član liste
	<i>Rezultat:</i> L	<i>Rezultat:</i> AB	
<b>LAST</b>	LAST "LOGO	LAST [AB 0 1 LOGO]	Vraća zadnje slovo riječi ili zadnji član liste
	<i>Rezultat:</i> O	<i>Rezultat:</i> LOGO	
<b>BUTFIRST (BF)</b>	BF "LOGO	BF [AB 0 1 LOGO]	Vraća znakove izostavljajući prvi znak ili član liste
	<i>Rezultat:</i> OGO	<i>Rezultat:</i> 0 1 LOGO	
<b>BUTLAST (BL)</b>	BL "LOGO	BL [AB 0 1 LOGO]	Vraća znakove izostavljajući zadnji znak ili član liste
	<i>Rezultat:</i> LOG	<i>Rezultat:</i> AB 0 1	
<b>COUNT</b>	COUNT "LOGO	COUNT [AB 0 1 LOGO]	Vraća broj znakova riječi ili broj članova liste
	<i>Rezultat:</i> 4	<i>Rezultat:</i> 4	
<b>ITEM</b>	ITEM 3 "LOGO	ITEM 3 [AB 0 1 LOGO]	Vraća znak s određenog mjesta u riječi ili član određenog mjesta liste
	<i>Rezultat:</i> G	<i>Rezultat:</i> 1	
<b>WORD</b>	WORD "A "B	nema	Spaja više riječi u novu riječ
	<i>Rezultat:</i> AB		

<b>SENTENCE (SE)</b>	SE "LOGO "JEZIK (SE "LOGO "JE "NAJBOLJI)	SE [1 2 3] [4 5] (SE [1 2 3] [4 5] [6 7 8])	Spaja više riječi u rečenicu koju vraća u obliku nove liste, a od više listi radi novu jedinstvenu listu. Za spajanje više riječi ili lista na početku i na kraju stavljamo zagrade.
	<i>Rezultat:</i> [LOGO JEZIK] <i>Rezultat:</i> [LOGO JE NAJBOLJI]	<i>Rezultat:</i> [1 2 3 4 5] <i>Rezultat:</i> [1 2 3 4 5 6 7 8]	
<b>LIST</b>	LIST "LOGO "JEZIK (LIST "LOGO "JE "NAJBOLJI)	LIST [1 2 3] [4 5] (LIST [1 2 3] [4 5] [6 7 8])	Spaja više riječi u rečenicu koju vraća u obliku nove liste, a od više listi radi novu jedinstvenu listu. Za spajanje više riječi ili lista na početku i na kraju stavljamo zagrade.
	<i>Rezultat:</i> [LOGO JEZIK] <i>Rezultat:</i> [LOGO JE NAJBOLJI]	<i>Rezultat:</i> [[1 2 3] [4 5]] <i>Rezultat:</i> [[1 2 3] [4 5] [6 7 8]]	
<b>FPUT</b>	nema	FPUT 1 [2 3 4]	Dodaje prvu navedenu vrijednost (1) na početak liste ([1 2 3]). Rezultat je nova lista.
		<i>Rezultat:</i> [1 2 3 4]	
<b>LPUT</b>	nema	LPUT 5 [1 2 3 4]	Dodaje prvu navedenu vrijednost (5) na kraj liste ([1 2 3]). Rezultat je nova lista.
		<i>Rezultat:</i> [1 2 3 4 5]	

# Naredba READWORD

- Naredbom READWORD otvorit će se prozor za upis vrijednosti koje će kasnije biti korištene pri izvođenju programa

# Vježba: Unos pa zbrajanje

- to zbrajanje
- MAKE "prvi\_broj readword
- MAKE "drugi\_broj readword
- MAKE "zbroj :prvi\_broj + :drugi\_broj
- PRINT :zbroj
- end

# Vježba: Umnožak brojeva i ispis rezultata

- to umnožak
- MAKE "prvi readword
- MAKE "drugi readword
- MAKE "umn :prvi \* :drugi
- PR SE [umnožak brojeva je] :umn
- end

# Zadatak: Opseg kvadrata i ispis rezultata

- Napiši program koji će tražiti upis stranice kvadrata, a potom će izračunati njegov opseg.
- to opseg\_kvadrata
- MAKE "stranica readword
- MAKE "opseg :stranica \* 4
- PR SE [opseg kvadrata je] :opseg
- end

# Zadatak: Površina kvadrata pa ispis rezultata

- Napiši program koji računa površinu kvadrata i ispisuje rezultat u obliku rečenice.

# Zadatak: Površina trokuta pa ispis rezultata

- Napiši program koji će izračunati površinu pravokutnog trokuta i ispisati rezultat u obliku rečenice.



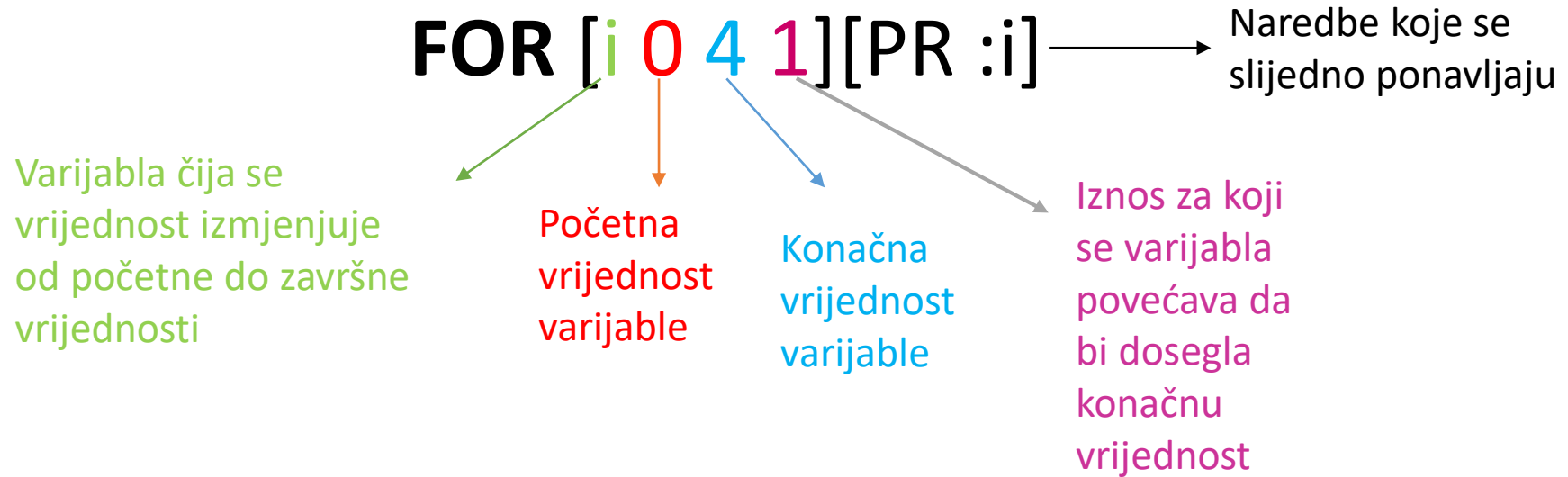
# Zadatak: Prosječna visina

- Napiši program koji će tražiti unos imena troje tvojih prijatelja i njihovih visina. Program će kao rezultat ispisati njihova imena i izračunati njihovu prosječnu visinu.

- to visina
- make "prijatelj\_1 readword
- make "prijatelj\_2 readword
- make "prijatelj\_3 readword
- make "visina\_1 readword
- make "visina\_2 readword
- make "visina\_3 readword
- make "prosjek (:visina\_1+:visina\_2+:visina\_3)/3
- pr (se :prijatelj\_1 [,] :prijatelj\_2 [i] :prijatelj\_3 [prosječno su visoki] :prosjek [cm])
- end

# FOR PETLJA

- Petlje su elementi programa koji ponavljaju dio koda zadani broj puta dok se željeni proces ne završi



Vježba: Jednakostranični trokut uz FOR petlju

Zadatak: Kvadrat uz FOR petlju

Vježba: FOR za ispis brojeva

Vježba: Parni brojevi

Vježba: Neparni brojevi

# Uvjeti

- Za provjeravanje uvjeta koristi se naredba TEST. Ako je uvjet ispunjen, tj. Istinit, izvršavaju se naredbe iz IFTRUE, a ako uvjet nije ispunjen, tj. ako je lažan, izvršavaju se naredbe iz IFFALSE

# Vježba: Veće ili manje od 10

- to mojtest :x
- test :x>10
- iftrue [pr (se :x [je veći od 10]))]
- iffalse [pr (se :x [nije veći od 10]))]
- end

# Zadatak

- Upiši dva broja i ispitaj koji je veći.
- to ispitaj :x :y
- test :x > :y
- iftrue [pr (se :x [je veći od] :y)]
- iffalse [pr (se :x [nije veći od] :y)]
- end

# Zadatak: Prolaz na ispitu

- Napiši program koji će tražiti unos broja bodova dobivenih u ispitu i ime učenika. Kao rezultat program će ispisati ime učenika i je li prošao ispit ili nije. Maksimalni broj bodova je 100, a za prolaz je dovoljno 55 bodova.

to ispit

make "x readword

make "ime readword

test :x >= 55

iftrue [pr (se :ime [je položio/la ispit sa] :x [bodova])]

iffalse [pr (se :ime [nije položio/la ispit])]

end



# Zadatak: Cijena vode

- Vode u svijetu ima sve manje. Cijena vode se razlikuje po kubiku ovisno o mjestu stanovanja. Napiši program koji će tražiti da uneseš cijenu kubika vode u mjestu gdje živiš i u mjestu koje želiš posjetiti. Kao rezultat neka program ispiše gdje je voda jeftinija. Cijene vode po kubiku potraži na internetu.