

Kompilacija programskih jezika - Septembar 2019.
praktični deo

1. Napisati interpretator za jezik koji dopušta definisanje matematičkih funkcija više promenljivih, izračunavanje njihovih vrednosti i pronalaženje njihovih izvoda. Funkcije se definišu aritmetičkim operacijama sabiranja i množenja i kompozicijom elementarnih funkcija x , $\sin(x)$, $\cos(x)$ i konstantnih funkcija. Npr. $\sin(\cos(x) + x) * \cos(x) + 3.14$. Komande jezika se navode u posebnim linijama.

- (a) Omogućiti definisanje funkcija više promenljivih, čija se imena navode malim slovom, dok se imena funkcija moraju biti označena velikim slovom.

```
function F(x)="1+x*x"  
function G(x,y)="sin(cos(x))+y+3.14"  
function H(x,y,z)="2*x+3*y+4*z"  
function J(x,y)="x+y+z"
```

Pogresno zadata funkcija.

- (b) Štampanje funkcija se vrši prostim navođenjem njenog imena.

F	(1)+((x)*(x))
G	((sin(cos(x)))+(y))+(3.14)
H	((2)*(x))+((3)*(y))+((4)*(z))

- (c) Računanje vrednosti funkcije u nekoj tački realizuje se operatorom [].

F[2]	5
H[1,2,3]	20
G[1,2,3]	Neodgovarajući broj argumenata funkcije.

- (d) Implementirati računanje izvoda funkcije po nekoj promenljivoj.

F'x	(0)+(((1)*(x))+((x)*(1)))
G'y	((cos(cos(x)))*((-1)*(sin(x)))*(0))+(1))+(0)
H'z	((((0)*(x))+((2)*(0)))+(((0)*(y))+((3)*(0))))+(((0)*(z))+((4)*(1)))

Srećno!