

Prevođenje programskih jezika - Oktobar 2012.

praktični deo

1. Konstruisati MDKA za prepoznavanje jezika nad azbukom $\Sigma = \{a, b\}$ čija svaka reč ne sme da sadrži faktor *abab*, i zatim napisati *python* skript koji proverava da li uneta niska pripada ovom jeziku.
2. Napisati interpetator za jezik za opisivanje geometrijskih objekata u ravni. Jezik je strogo tipiziran, tako da zahteva deklaraciju svih promenljivih, pre njihove upotrebe.

- (a) **vector** predstavlja tip podatka kojim se predstavljaju dvodimenzionali vektori u ravni. Imena promenljivih ovog tipa počinju malim slovom za kojim eventualno mogu da slede cifre. Omogućiti deklarisanje ovog tipa na sledeći način: (deklaracijom mogu i da se inicijalizuju vektori)

```
vector v = [1,3.14], v1 = [-2, 1], v2, v3;
```

- (b) Realizovati štampanje vektora.

```
print v;                                [1, 3.14]
```

- (c) Omogućiti promenu vrednosti već deklarisanim promenljivama.

```
v2 = [0,1];  
print v2;                                [0, 1]
```

- (d) Dozvoljene operacije nad vektorima su sabiranje, oduzimanje i množenje konstantom. Omogućiti ispis nekog izraza sa vektorima, kao i postavljanje promenljive na vrednost nekog izraza.

```
print (3*v)+v2;                          [3, 10.42]  
v3 = v2 - [10,10];  
vector c = -2*[-0.5,-0.5];
```

- (e) Realizovati funkcije koje izdvajaju prvu i drugu koordinatu nekog izraza nad vektorima.

```
first v2 + [1,1];                        1  
second v2 + [1,1];                       2
```

Prevođenje programskih jezika - Oktobar 2012.

praktični deo

1. Konstruisati MDKA za prepoznavanje jezika nad azbukom $\Sigma = \{a, b\}$ čija svaka reč ne sme da sadrži faktor *abab*, i zatim napisati *python* skript koji proverava da li uneta niska pripada ovom jeziku.
2. Napisati interpetator za jezik za opisivanje geometrijskih objekata u ravni. Jezik je strogo tipiziran, tako da zahteva deklaraciju svih promenljivih, pre njihove upotrebe.

- (a) **vector** predstavlja tip podatka kojim se predstavljaju dvodimenzionali vektori u ravni. Imena promenljivih ovog tipa počinju malim slovom za kojim eventualno mogu da slede cifre. Omogućiti deklarisanje ovog tipa na sledeći način: (deklaracijom mogu i da se inicijalizuju vektori)

```
vector v = [1,3.14], v1 = [-2, 1], v2, v3;
```

- (b) Realizovati štampanje vektora.

```
print v;                                [1, 3.14]
```

- (c) Omogućiti promenu vrednosti već deklarisanim promenljivama.

```
v2 = [0,1];  
print v2;                                [0, 1]
```

- (d) Dozvoljene operacije nad vektorima su sabiranje, oduzimanje i množenje konstantom. Omogućiti ispis nekog izraza sa vektorima, kao i postavljanje promenljive na vrednost nekog izraza.

```
print (3*v)+v2;                          [3, 10.42]  
v3 = v2 - [10,10];  
vector c = -2*[-0.5,-0.5];
```

- (e) Realizovati funkcije koje izdvajaju prvu i drugu koordinatu nekog izraza nad vektorima.

```
first v2 + [1,1];                        1  
second v2 + [1,1];                       2
```