

Leksička analiza - Januar 2014.

vreme za rad: 3 časa

1. Implementirati u pythonu igricu *RegexCrossword*. Igrica predstavlja duple ukrštene reči, gde su pojmovi koji se nalaze po redovima ili kolonama opisani regularnim izrazima. Polja u koja se unose slova formiraju pravougaonik, a njihovi opisi se nalaze po svim vrstama i kolonama. Za razliku od običnih ukrštenih reči, duple ukrštene reči sadrže pojmove i na kraju redova (kolona), i njima treba da odgovara reč u tom redu (koloni) pročitana sa desna na levo (odozdo na gore). Na sledećoj slici je prikazano jedno rešenje:

		.*[GAF]*		(P ET O TEA)*		[RUSH]+			
	[ONE]*SKA		N		O		S		.*(O S)*
	.*(RE ER)		F		E		R		^[GOA]*
	A+[TUB]*		A		T		U		[STUPA]+
		(NF FA A FN)+		.*(A E I).*		[SUPER]*			

U tekstualnom fajlu koji se zadaje kao argument komandne linije nalazi se opis ukrštenih reči u sledećem formatu: dimenzija matrice, pa zatim odgovarajući broj regularnih izraza. Fajl koji opisuje prethodni primer je sledeći:

```
3 3
.*[GAF]* (P|ET|O|TEA)* [RUSH]+
[ONE]*SKA .*(O|S)*
.*(RE|ER) ^[GOA]*
A+[TUB]* [STUPA]+
(NF|FA|A|FN)+ .*(A|E|I).* [SUPER]*
```

Korisniku se interaktivno prikazuju ukrštene reči, na početku potpuno nepopunjene, a kasnije sa slovima koje je korisnik uneo. Potom se od korisnika zahteva da unese komandu. Postoje dva pita komande: *input* 1 1 *N*, kojom se u gornji levi ugao matrice unosi slovo *N*, i *check*, kojom se proverava da li je korisnik uspešno rešio ukrštene reči, ispisuje što adekvatnija poruka na izlaz, i završava igricu. U slučaju uspešnog rešavanja, program treba da generiše fajl sa imenom prvog argumenta komandne linije na koje je nadovezan sufiks *.html* koji treba da sadrži lepo formatiranu html tabelu sa rešenjem.

2. Korišćenjem sistema lex napisati program u C-u, koji kao argument komandne linije prima tekstualni fajl koji predstavlja telefonski imenik, u sledećem formatu:

```
Marko Markovic 064-1234567
Pera Peric 062-654321
Branko Brankovic 011-111222
```

Svaki red sadrži ime i prezime osobe, a zatim njegov broj telefona (tri cifre za pozivni), iz kojih je crtica, a zatim 6 ili 7 cifara broja telefona. Pretpostaviti da je fajl ispravan. Program treba da generiše html tabelu sa 3 kolone: ime, prezime i broj telefona. Broj telefona treba reformatirati tako da brojevi iz prethodnog primera postanu: 064/12 – 34 – 567, 062/654 – 321 i 011/111 – 222.

Srećno!