

# Formalni jezici, automati i jezički procesori

popravni II kolokvijum – 17.06.2015

- U ulaznoj datoteci **tekst.txt** nalazi se text u kome postoje greške u zapisanim godinama i pozivanju na reference. Sve reference su pozitivni celi brojevi zapisani između znakova "[" i "]", a maksimalna reference je broj 50. Smatra se da su svi brojevi koji imaju do 4 cifre godine i da treba da budu iz intervala [0,2100]. Prikazati sve reference i godine koje nemaju ispravne vrednosti. Sav tekst koji se nalazi između znaka navoda "", se smatra komentarom i ne razmatra se u analizi brojeva. U ostatku teksta odrediti broj slova (velikih i malih zajedno) i odrediti odnos broja karaktera u komentaru i slova van komentara.
- U ulaznoj datoteci se nalaze instrukcije za kretanje robota. Robot se kreće po koordinatnoj mreži, u kojoj donji levi ugao ima koordinate (0,0), gornji desni ugao ima koordinate (100,100). Robot se kreće pravo napred, i moguće je da napravi rotaciju u mestu za 90° uлево ili udesno. Prva linija ulaznog fajla sadrži početnu poziciju robota, pri čemu je robot okrenut u pozitivnom smeru x-ose, u obliku komande

START X Y

gde su X i Y celi brojevi iz intervala [0,100]. Komanda za kretanje je oblika

GO N

gde N označava broj polja koja robot treba da pređe krećući se unapred. Komande za rodaciju su

TURN LEFT    i    TURN RIGHT

Za ponavljanje bloka komandi određen broj puta koristi se komanda oblika

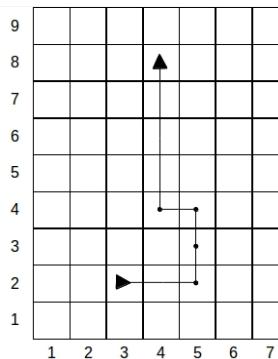
REPEAT K

komanda

END

gde K predstavlja broj ponavljanja date komande. Napisati gramatička pravila koja će, osim provere korektnosti ulaznog fajla, odrediti i poziciju na kojoj će robot završiti kretanje nakon izvršavanja svih zadatih komandi. Ukoliko robot prilikom kretanja izđe iz date mreže ispisti odgovarajući komentar i završiti sa izvršavanjem komandi.

Primer.

| Ulaz   | Izlaz |   |
|--|-------|---|
| START 3 2<br>GO 2<br>TURN LEFT<br>REPEAT 2<br>GO 1<br>END<br>TURN LEFT<br>GO 1<br>TURN RIGHT<br>GO 4 | 4 8   |  |