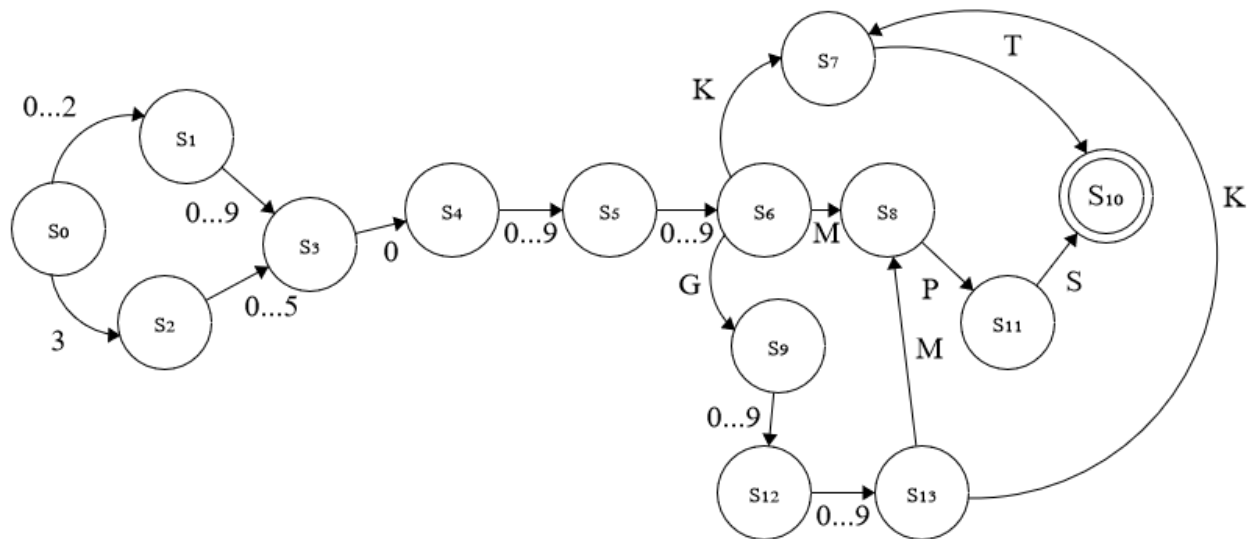


Μεταγλωττιστές 2019
Προγραμματιστική Εργασία #1

Ονοματεπώνυμο: Διονύσιος Παύλος Κοντοζίδης
ΑΜ: Π2016178

Σχήμα



Το παραπάνω αυτόματο είναι ένας λεκτικός αναλυτής που αναγνωρίζει έγκυρες ενδείξεις ανέμου σύμφωνα με τα πρότυπα METAR/TAF και έχει κατάσταση αποδοχής την κατάσταση s10, όπου και τερματίζει μετά την είσοδο έγκυρης συμβολοσειράς.

Πίνακας μεταβάσεων

δ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	K	T	M	P	S	G
s0	s1	s1	s1	s2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
s1	s3	s3	s3	s3	s3	s3	s3	s3	s3	s3	-	-	-	-	-	-
s2	s3	s3	s3	s3	s3	s3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
s3	s4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
s4	s5	s5	s5	s5	s5	s5	s5	s5	s5	s5	-	-	-	-	-	-
s5	s6	s6	s6	s6	s6	s6	s6	s6	s6	s6	-	-	-	-	-	-
s6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	s7	-	s8	-	-	s9
s7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	s10	-	-	-	-
s8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	s11	-	-
s9	s12	s12	s12	s12	s12	s12	s12	s12	s12	s12	-	-	-	-	-	-
s10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
s11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	s10	-
s12	s13	s13	s13	s13	s13	s13	s13	s13	s13	s13	-	-	-	-	-	-
s13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	s7	-	s8	-	-	-

Όλες οι πιθανές εισόδους αναπαριστώνται από στήλες ενώ όλες οι καταστάσεις αναπαριστώνται από γραμμές στον πίνακα. Στην πρώτη γραμμή του πίνακα γίνεται αναφορά στις πιθανές εισόδους που λήφθηκαν υπόψη στο αυτόματο. Επιπλέον στην πρώτη γραμμή το δ πάνω από τις καταστάσεις αντιστοιχεί στην συνάρτηση μετάβασης του αυτομάτου. Για παράδειγμα για την εξήγηση μιας μετάβασης, μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι αν δοθεί συμβολοσειρά που ξεκινάει με κάποιον αριθμό μεγαλύτερο της τιμής 3 τότε θα απορριφθεί γιατί η συμβολοσειρά είναι λανθασμένη ,εξαιτίας του ορίου των 350 μοιρών, και ως εξίσου δεν έχει τοποθετηθεί σχετική μετάβαση στο αυτόματο. Αντιθέτως, αν δοθεί συμβολοσειρά που ξεκινάει με αριθμο μικρότερο ή ίσο της τιμής 2 και μεγαλύτερο ή ίσο του μηδενός τότε το αυτόματο θα συνεχίσει στην κατάσταση s1 ενώ αν δοθεί αριθμός ίσος της τιμής 3 τότε το αυτόματο θα μεταβεί στην κατάσταση s2.

Συνοπτική περιγραφή του κώδικα

Στον κώδικα που μας δόθηκε πραγματοποιήθηκαν τροποποιήσεις στα λεξικά αλλά και στην συνάρτηση με τις ομαδοποιήσεις, **next_char**. Αρχικά, στο λεξικό των μεταβάσεων προστέθηκαν 14 καταστάσεις(s0..s13) ακολουθώντας το σχήμα. Στη συνέχεια, προστέθηκε η κατάσταση **WIND_TOKEN** όπου και εμφανίζεται μετά την είσοδο έγκυρης συμβολοσειράς, δηλαδή όταν το αυτόματο τερματίζει στην κατάσταση αποδοχής s10. Τέλος, διαγράφηκαν οι ομαδοποιήσεις που συμπεριλήφθηκαν με το αρχείο κώδικα γιατί ήταν προσαρμοσμένες στο πρόγραμμα αναγνώρισης ακέραιων και δεκαδικών αριθμών.

Αποτελέσματα εξόδου

```
give some input>35099MPS  
token: WIND_TOKEN text: 35099MPS
```

```
give some input>21093KT  
token: WIND_TOKEN text: 21093KT
```

```
give some input>33050G00KT  
token: WIND_TOKEN text: 33050G00KT
```

```
give some input>22010G99MPS  
token: WIND_TOKEN text: 22010G99MPS
```

Έξοδοι κατά την εισαγωγή έγκυρης συμβολοσειράς στο πεπερασμένο αυτόματο.

```
give some input>31524G9MPS  
unrecognized input at position 2 of 31524G9MPS
```

```
give some input>36099G99MPS  
unrecognized input at position 1 of 36099G99MPS
```

```
give some input>00000MPT  
unrecognized input at position 7 of 00000MPT
```

```
give some input>34993KT  
unrecognized input at position 2 of 34993KT
```

Έξοδοι κατά την εισαγωγή λανθασμένης συμβολοσειράς στο πεπερασμένο αυτόματο.

Αναφορά πηγών

Δεν έγινε κάποια χρήση εξωτερικών πηγών για την επίλυση της εργασίας. Η παρακολούθηση των εργαστηρίων και η κατανόηση των ασκήσεων που έχουν υποβληθεί κατά την ώρα του μαθήματος ήταν αρκετή για την επίλυση της άσκησης.