

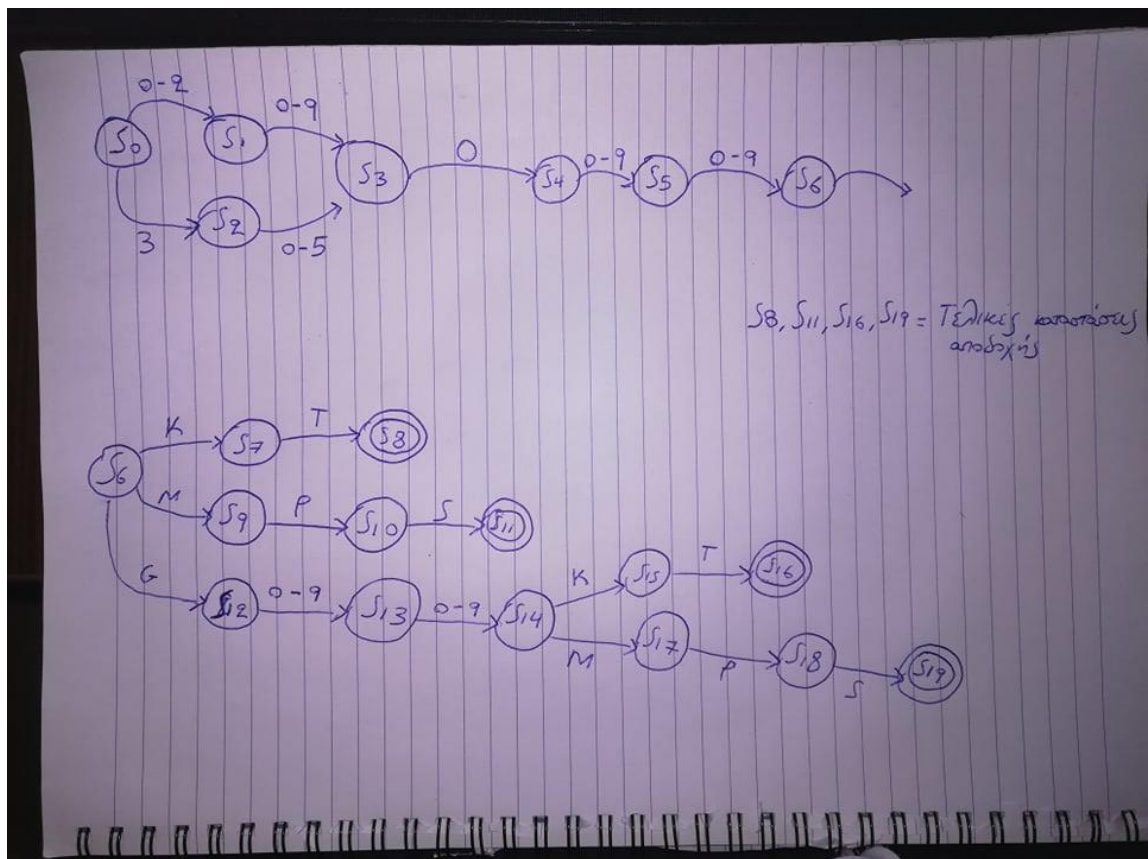
Μεταγλωτιστές 2019

Προγραμματιστική Εργασία #1

Ονοματεπώνυμο: ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΚΕΡΑΜΙΔΑΣ

ΑΜ: Π2016095

**1) Σχήμα του ντετερμινιστικού αυτομάτου πεπερασμένων καταστάσεων (DFA)
που αντιστοιχεί στη ζητούμενη προδιαγραφή**



Χρησιμοποιώντας το παραπάνω διάγραμμα ήμουν σε θέση να καταλάβω πως δουλεύει το αυτόματο που ζητούσε η εργασία και έπειτα να το μεταφέρω σε κώδικα

2) Πίνακας Μεταβιβάσεων

	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	-	S9	-	-	S12
S7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S8	-	-	-	-
S8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S10	-	-
S10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S11	-
S11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S12	S13	S13	S13	S13	S13	S13	S13	S13	S13	S13	-	-	-	-	-	-
S13	S14	S14	S14	S14	S14	S14	S14	S14	S14	S14	-	-	-	-	-	-
S14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S15	-	S17	-	-	-
S15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S16	-	-	-	-
S16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S18	-	-
S18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S19	-
S19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Με τη βοήθεια του Microsoft Excel μπορούσα να δημιουργήσω έναν πίνακα στον οποίο οι κάθετες στήλες είναι η κάθε κατάσταση που υπάρχει στο αυτόματο και οι οριζόντιες στήλες είναι η κάθε προϋπόθεση που πρέπει να υπάρχει για να πάει από μια κατάσταση σε μία άλλη . Δηλαδή μας δείχνει τη μετάβαση των καταστάσεων αν βάλουμε ένα συγκεκριμένο γράμμα ή έναν αριθμό .

Ας σημειωθεί ότι στο S8 , S11 , S16 και S19 υπάρχουν παντού παύλες μιας και είναι οι τελικές καταστάσεις αποδοχής.

3) Συνοπτική Περιγραφή του κώδικα

Χρησιμοποίησα το υπόδειγμα προγράμματος που υπήρχε. Σε αυτόν τον κώδικα έκανα τα εξής :

1) Έσβησα τα :

```
if c>='0' and c<='9': return 'DIGIT'      # 0..9 grouped together
```

```
if c=='.': return 'DOT'      # dot as a category by itself
```

μιας και δεν έκανα τις δικές μου ομαδοποιήσεις . Μου φάνηκε πιο εύκολο να βάζω για κάθε γράμμα και αριθμό που υπήρχε σε ποια κατάσταση θα πηγαίνει , παρά να βάζω τις ομάδες (όπως φαίνεται και πιο κάτω στην αλλαγή που έκανα στον κώδικα όπου αφορά τις μεταβιβάσεις).

2) Έδειξα και έγραψα αναλυτικά στον κώδικα που αφορά τις μεταβάσεις το κάθε νούμερο και το κάθε γράμμα σε ποια κατάσταση θα μας πήγαινε παρά να χρησιμοποιήσω ομάδες

3) Δημιούργησα 4 καταστάσεις αποδοχής στις οποίες έβαλα να επιστρέφει το token 'WIND_TOKEN' όταν αναγνωριζόταν μια έγκυρη ένδειξη όταν ζητούσε ο κώδικας να εισάγει ο χρήστης κάτι ενώ αν ήταν λάθος έβαλα να εμφανίζει το 'ERROR_TOKEN'

4) Αποτελέσματα εξόδου για έγκυρες και άκυρες μορφές εισόδου

Έγκυρες μορφές εισόδου :

```
Your code is running at https://awd-vageliskeramidas.c9users.io.  
Important: use os.getenv(PORT, 8080) as the port and os.getenv(IP, 0.0.0.0) as the host in your scripts!  
  
give some input>33020KT  
token: WIND_TOKEN text: 33020KT  
  
Process exited with code: 0
```

```
Your code is running at https://awd-vageliskeramidas.c9users.io.  
Important: use os.getenv(PORT, 8080) as the port and os.getenv(IP, 0.0.0.0) as the host in your scripts!  
  
give some input>19020G26KT  
token: WIND_TOKEN text: 19020G26KT  
  
Process exited with code: 0
```

Άκυρες μορφές εισόδου :

```
Your code is running at https://awd-vageliskeramidas.c9users.io.  
Important: use os.getenv(PORT, 8080) as the port and os.getenv(IP, 0.0.0.0) as the host in your scripts!  
  
give some input>30021KP  
ERROR_TOKEN  
  
Process exited with code: 0
```

```
Your code is running at https://awd-vageliskeramidas.c9users.io.  
Important: use os.getenv(PORT, 8080) as the port and os.getenv(IP, 0.0.0.0) as the host in your scripts!  
  
give some input>30000G11KM  
ERROR_TOKEN  
  
Process exited with code: 0
```

5) Πηγές που χρησιμοποιήθηκαν

- Google.gr
- Github.com
- http://python.org.gr/phocadownload/Tutorials/tutorial_by_example.pdf
- <https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/5193/1/d07.pdf>