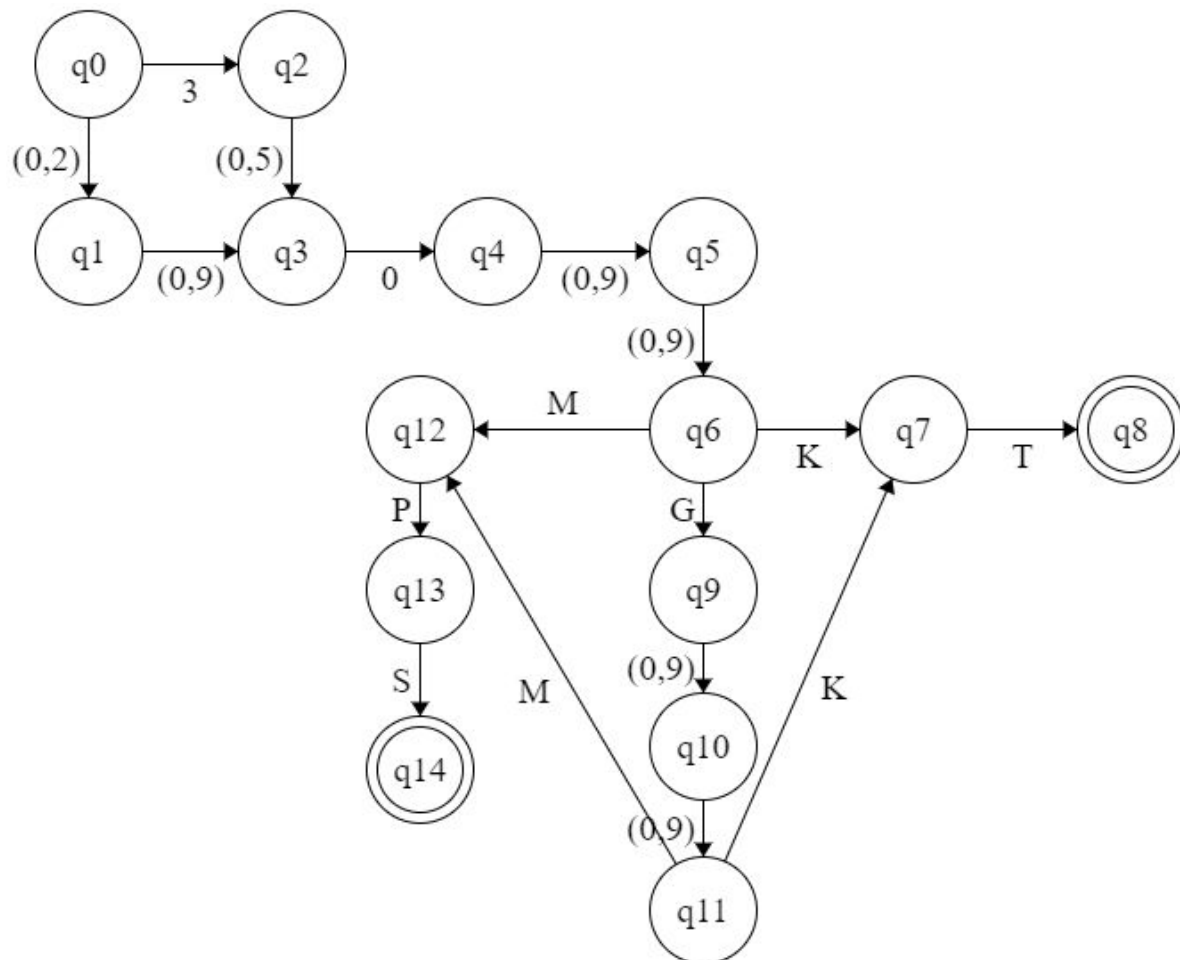


Μεταγλωττιστές 2019
Προγραμματιστική Εργασία #1

Ονοματεπώνυμο: Φάμπιαν Χαίγκερ

AM:2016187

Σχήμα



Στο σχήμα ξεκινώντας από την αρχική κατάσταση **q0** διακρίνουμε δύο περιπτώσεις ,για τιμές από το μηδέν έως το δύο μεταβαίνουμε στη κατάσταση **q1** ενώ για την τιμή τρία μεταβαίνουμε στην κατάσταση **q2** όπου δεχόμαστε τιμές από το **0** έως το **5** (για να δεχόμαστε μέχρι 350 μοίρες). Στην **q3** δεχόμαστε μόνο την τιμή μηδέν 0.

Το επόμενο σημαντικό σημείο του πίνακα μεταβάσεων είναι στη κατάσταση **q6** όπου διακρίνουμε τη μονάδα μέτρησης του ανέμου σε **KT** ή **MPS** και τη περίπτωση ισχυρών ανέμων με **K,M,G** αντίστοιχα. Στη περίπτωση ισχυρών ανέμων ,έχοντας μεταβεί στην

κατάσταση **q11** διακρίνουμε πάλι τη μονάδα μέτρησης και για K μεταβαίνουμε στην κατάσταση **q7** ενώ για M στη κατάσταση **q12**. Καταστάσεις αποδοχής ορίζουμε τις **q8, q14**. Βέβαια αν θέλουμε να ελαχιστοποιήσουμε τις καταστάσεις θα μπορούσαμε να θέσουμε μια μοναδική κατάσταση αποδοχής στην οποία να κατέληγαν και τα δυο 'μονοπάτια'.

```
# **Σημείο #1**: Αντικαταστήστε με το δικό σας λεξικό μεταβάσεων
transitions = { 's0': { '0': 's1', '1': 's1', '2': 's1', '3': 's2' },
                  's1': { '0': 's3', '1': 's3', '2': 's3', '3': 's3', '4': 's3', '5': 's3', 'DIGIT6to9': 's3' },
                  's2': { '0': 's3', '1': 's3', '2': 's3', '3': 's3', '4': 's3', '5': 's3' },
                  's3': { '0': 's4', '1': 's4', '2': 's4', '3': 's4', '4': 's4', '5': 's4', 'DIGIT6to9': 's4' },
                  's4': { '0': 's5' },
                  's5': { '0': 's6', '1': 's6', '2': 's6', '3': 's6', '4': 's6', '5': 's6', 'DIGIT6to9': 's6' },
                  's6': { 'K' : 's7', 'G' : 's9', 'M' : 's12' },
                  's7': { 'T' : 's8' },
                  's12': { 'P' : 's13' },
                  's13': { 'S' : 's14' },
                  's9': { '0': 's10', '1': 's10', '2': 's10', '3': 's10', '4': 's10', '5': 's10', 'DIGIT6to9': 's10' },
                  's10': { '0': 's11', '1': 's11', '2': 's11', '3': 's11', '4': 's11', '5': 's11', 'DIGIT6to9': 's11' },
                  's11': { 'K' : 's7', 'M' : 's12' },

                  }

# **Σημείο #2**: Αντικαταστήστε με το δικό σας λεξικό καταστάσεων αποδοχής
accepts = { 's8': 'WIND_TOKEN',
            's14': 'WIND_TOKEN'
            }
```

```
c = text[pos]

# **Σημείο #3**: Προαιρετικά, προσθέστε τις δικές σας ομαδοποιήσεις

if c>='6' and c<='9': return 'DIGIT6to9' # 6 to 9 case
return c # anything else
```

Το λεξικό μεταβάσεων σύμφωνα με τον πίνακα μεταβάσεων. Για συντομία όποτε το ψηφίο είναι μεγαλύτερο ή ίσο με 6 και μικρότερο ή ίσο με 9 το `getchar` επιστρέφει το string 'DIGIT6to9'. Για s8 και s14 επιστρέφει 'Wind_TOKEN'.

```
fabianc9:~/workspace/Compilers $ python3 scanner.py
give some input>35099KT
token: WIND_TOKEN text: 35099KT
```

```
fabianc9:~/workspace/Compilers $ python3 scanner.py
give some input>35099G55KT
token: WIND_TOKEN text: 35099G55KT
fabianc9:~/workspace/Compilers $ python3 scanner.py
give some input>23055MPS
token: WIND_TOKEN text: 23055MPS
```

Για τον πίνακα μεταβάσεων χρησιμοποίησα το Finish State Machine και για την εκτέλεση του κώδικα το cloud9.

<http://madebyevan.com/fsm/>

<https://c9.io/login>