

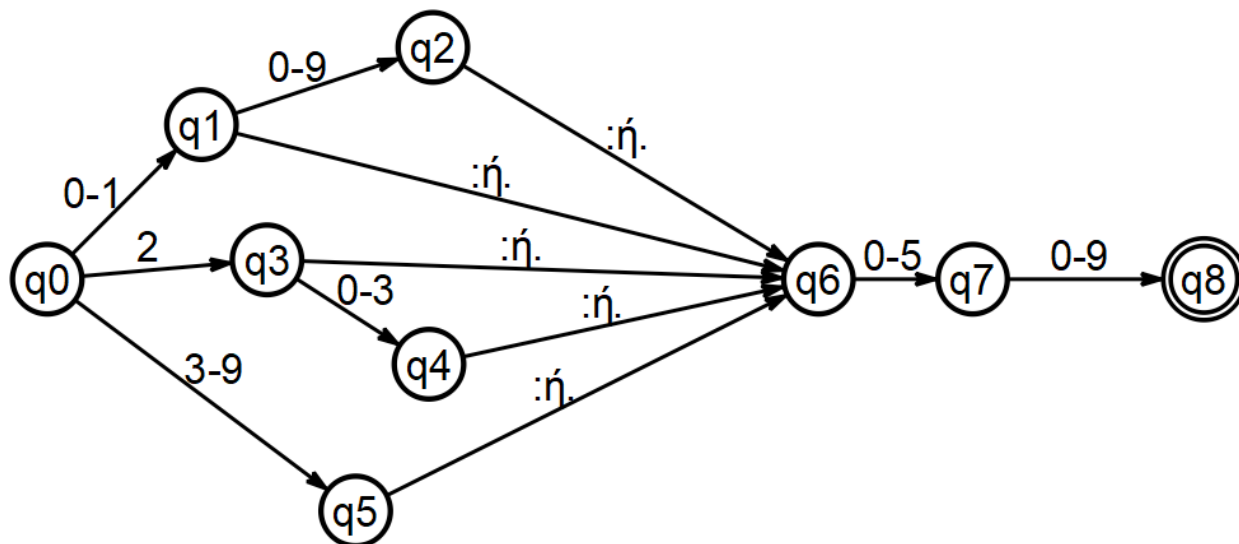
Μεταγλωττιστές 2018

Προγραμματιστική Εργασία #1

Ονοματεπώνυμο: Παναγιώτα Καραντζή

AM: Π2015130

Παρακάτω φαίνεται το σχήμα του DFA.



Περιγραφή του πίνακα μεταβάσεων

- $q0 \rightarrow q1 \rightarrow q2 \rightarrow q6$: Στην περίπτωση που τα δύο πρώτα ψηφία της ώρας είναι της μορφής 00-09 ή 10-19
- $q0 \rightarrow q1 \rightarrow q6$: Όταν το πρώτο ψηφίο είναι 0 ή 1
- $q0 \rightarrow q3 \rightarrow q6$: Όταν το πρώτο ψηφίο είναι 2
- $q0 \rightarrow q3 \rightarrow q4 \rightarrow q6$: Στην περίπτωση που τα δύο πρώτα ψηφία είναι της μορφής 20-23
- $q0 \rightarrow q5 \rightarrow q6$: Όταν το πρώτο ψηφίο είναι 3-9
- $q6 \rightarrow q7 \rightarrow q8$: Για τα δευτερόλεπτα της ώρας. Το πρώτο ψηφίο των δευτερολέπτων μπορεί να είναι από 0-5 και το δεύτερο ψηφίο των δευτερολέπτων από 0-9.

Συνοπτική περιγραφή κώδικα

Οι αλλαγές που έγιναν στον κώδικα ήταν η αλλαγή του πίνακα μεταβάσεων και της κατάστασης αποδοχής. Ζητείται από το χρήστη να δώσει την ώρα που εκχωρείται στην μεταβλητή text. Αν έδωσε κάποια ώρα καλείται η συνάρτηση scan η οποία σκανάρει το text ενώ υπάρχουν μεταβάσεις στο πίνακα μεταβάσεων. Αν, η κατάσταση είναι αποδεκτή επιστρέφεται TIME_TOKEN, ενώ εάν δεν είναι ERROR_TOKEN.

Αν token=ERROR_TOKEN τότε εκτυπώνεται ένα μήνυμα με τη θέση που υπάρχει λάθος. Διαφορετικά, εκτυπώνεται token: TIME_TOKEN string: 'ώρα που δόθηκε '.

Αποτελέσματα εξόδου για έγκυρες και άκυρες μορφές ώρας

Παρακάτω φαίνονται ορισμένα screenshots με αποδεκτές και μη αποδεκτές μορφές.

```
ubuntu@ubuntu: ~/Desktop
File Edit View Search Terminal Help
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ python3 scanner.py
give some input>7.22
token: TIME_TOKEN string: 7.22
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ python3 scanner.py
give some input>12:45
token: TIME_TOKEN string: 12:45
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ python3 scanner.py
give some input>22:59
token: TIME_TOKEN string: 22:59
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ python3 scanner.py
give some input>1.54
token: TIME_TOKEN string: 1.54
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ python3 scanner.py
give some input>00.12
token: TIME_TOKEN string: 00.12
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$
```

Αποδεκτές τιμές

```
ubuntu@ubuntu: ~/Desktop
File Edit View Search Terminal Help
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ python3 scanner.py
give some input>25.45
unrecognized input at pos 2 of 25.45
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ python3 scanner.py
give some input>15:98
unrecognized input at pos 4 of 15:98
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ python3 scanner.py
give some input>1.2
unrecognized input at pos 4 of 1.2
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ python3 scanner.py
give some input>4,45
unrecognized input at pos 2 of 4,45
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$
```

Μη αποδεκτές τιμές

Εργαλεία

Ο σχεδιασμός του DFA έγινε με το Automata editor (<http://automataeditor.sourceforge.net>)