

Μεταγλωττιστές 2018

Προγραμματιστική εργασία 1η

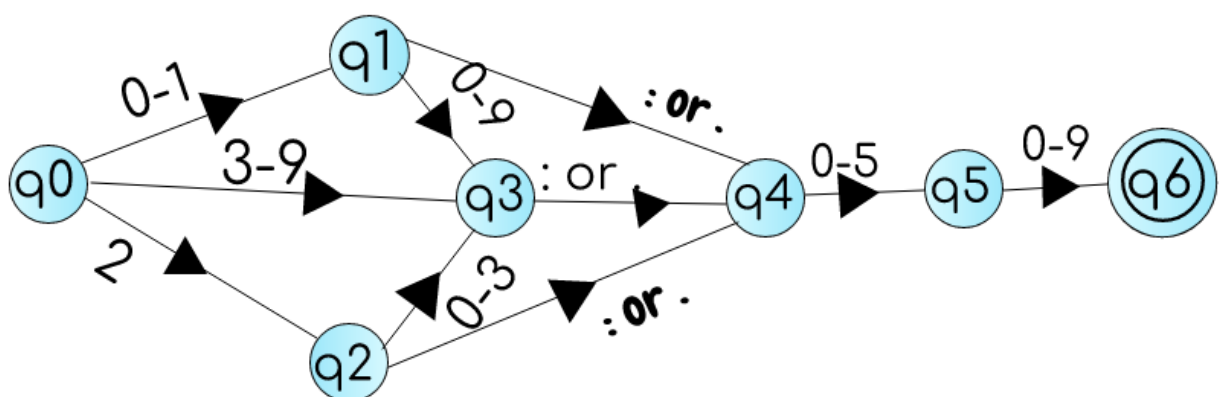
Ονοματεπώνυμο: Σπύρος Βέργης

A.M:Π2015103

Εξάμηνο:ΣΤ'

e-mail:p15verg@ionio.gr

- Σχήμα Ντετερμινιστικού αυτόματου πεπερασμένων καταστάσεων



● Πίνακας Μεταβάσεων

	0-1	2	3	4-5	6-9 : or .
q0	q1	q2	q3	q3	-
q1	q3	q3	q3	q3	-
q2	q3	q3	q3	-	-
q3	-	-	-	-	q4
q4	q5	q5	q5	q5	-
q5	q6	q6	q6	q6	-

Ο πίνακας μεταβάσεων αποτελείται από 6 καταστάσεις και 6 μεταβάσεις.

- Για την κατάσταση q0
 - αν η είσοδος είναι 0 ή 1 πηγαίνουμε στην κατάσταση q1
 - αν η είσοδος είναι 2 πηγαίνουμε στην κατάσταση q2
 - αν η είσοδος ανήκει στο σύνολο [3,9] πηγαίνουμε στην κατάσταση q3
- Για την κατάσταση q1
 - αν η είσοδος ανήκει στο σύνολο [0,9] πηγαίνουμε στην κατάσταση q3
 - αν η είσοδος είναι : ή . τότε πηγαίνουμε στην κατάσταση q4
- Για την κατάσταση q2
 - αν η είσοδος ανήκει στο σύνολο [0,3] πηγαίνουμε στην κατάσταση q3

- αν η είσοδος είναι : ή . πηγαίνουμε στην κατάσταση q4
- Για την κατάσταση q3
 - αν η είσοδος είναι : ή . πηγαίνουμε στην κατάσταση q4
- Για την κατάσταση q4
 - αν η είσοδος ανήκει στο σύνολο [0,5] πηγαίνουμε στην κατάσταση q5
- Για την κατάσταση q5
 - αν η είσοδος ανήκει στο σύνολο [0,9] πηγαίνουμε στην κατάσταση q6 όπου είναι και η κατάσταση αποδοχή του αυτόματου μας.

Περιγραφή κώδικα

Οι αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν στον κώδικα είναι οι εξής:

- `getchar()`
 - στην συνάρτηση `getchar` προστέθηκαν 6 νέες περιπτώσεις στον έλεγχο `if`
 - για είσοδο 0-1
 - για είσοδο 2
 - για είσοδο 3
 - για είσοδο 4-5
 - για είσοδο 6-9
 - για είσοδο : ή .

- Ο λόγος της συγκεκριμένης ομαδοποίησης είναι η λειτουργικότητα του ρολογιού που απαιτείται σαν έλεγχος της εισόδου
- main()
 - στην συνάρτηση main τροποποιήθηκαν μόνο τα δύο λεξικά td και ad
 - στο λεξικό td υπάρχουν 6 καταστάσεις μεταβάσεων
 - η q0 όπου ελέγχει το πρώτο ψηφίο της εισόδου
 - η q1 όπου ελέγχει το δεύτερο ψηφίο της ώρας ή τα : και .
 - η q2 όπου ελέγχει το δεύτερο ψηφίο της ώρας ή τα : και .
 - η q3 όπου ελέγχει τα : και .
 - η q4 όπου ελέγχει το πρώτο ψηφίο των λεπτών
 - η q5 όπου ελέγχει το δεύτερο ψηφίο των λεπτών και οδηγεί και στην κατάσταση αποδοχής του αυτόματου
 - στο λεξικό ad υπάρχει μία κατάσταση
 - η q6 είναι η κατάσταση αποδοχής όπου δίνει και το κατάλληλο μήνυμα στην print για να ενημερώσει τον χρήστη ότι η είσοδος που έδωσε στο πρόγραμμα αποτελεί αναπαράσταση ώρας

Αποτελέσματα για έγκυρες και μη εισόδους

```
File Edit View Search Terminal Help
spiros@spiros-PC ~/Desktop/compi
spiros@spiros-PC ~/Desktop/compi $ python3 main.py
give text: 12:35
token: TIME_TOKEN string: 12:35
spiros@spiros-PC ~/Desktop/compi $ python3 main.py
give text: 01:40
token: TIME_TOKEN string: 01:40
spiros@spiros-PC ~/Desktop/compi $ python3 main.py
give text: 2:01
token: TIME_TOKEN string: 2:01
spiros@spiros-PC ~/Desktop/compi $ python3 main.py
give text: 25:35
unrecognized input at pos 2 of 25:35
spiros@spiros-PC ~/Desktop/compi $ python3 main.py
give text: 22:32
token: TIME_TOKEN string: 22:32
spiros@spiros-PC ~/Desktop/compi $ python3 main.py
give text: 31:25
unrecognized input at pos 2 of 31:25
spiros@spiros-PC ~/Desktop/compi $ python3 main.py
give text: 23:77
unrecognized input at pos 4 of 23:77
spiros@spiros-PC ~/Desktop/compi $ python3 main.py
give text: 23:23414
token: TIME_TOKEN string: 23:23
unrecognized input at pos 2 of 414
spiros@spiros-PC ~/Desktop/compi $ python3 main.py
give text: adwfafa
unrecognized input at pos 1 of adwfafa
spiros@spiros-PC ~/Desktop/compi $ python3 main.py
give text: 00:00
token: TIME_TOKEN string: 00:00
spiros@spiros-PC ~/Desktop/compi $ python3 main.py
give text: 00:59
token: TIME_TOKEN string: 00:59
spiros@spiros-PC ~/Desktop/compi $ python3 main.py
give text: 01231:340
unrecognized input at pos 3 of 01231:340
spiros@spiros-PC ~/Desktop/compi $ python3 main.py
give text: 8:08
token: TIME_TOKEN string: 8:08
spiros@spiros-PC ~/Desktop/compi $
```