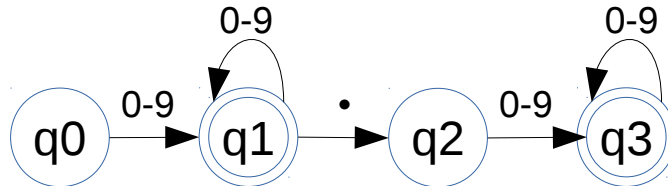


Απαντήσεις σε
ΣΥΧΝΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ
για την
Προγραμματιστική Εργασία #1

1. Τι είναι τελικά ο πίνακας μεταβάσεων;

Απάντηση: Όπως εξηγήθηκε στο πρώτο μάθημα, ο πίνακας μεταβάσεων είναι μια άλλη μορφή περιγραφής του αυτομάτου DFA. Στις γραμμές υπάρχουν οι καταστάσεις του αυτομάτου (εκείνες από τις οποίες ξεκινούν μεταβάσεις) και στις στήλες οι χαρακτήρες (ή ομάδες χαρακτήρων) που δεχόμαστε ως είσοδο. Στη διασταύρωση γραμμής-στήλης είναι η νέα κατάσταση που θα μεταβούμε (πάντα μία ή καμία, εφόσον το αυτόματο είναι ντετερμινιστικό).

Αν για παράδειγμα έχετε το αυτόματο:



ο πίνακας μεταβάσεων είναι:

	0-9	.
q0	q1	
q1	q1	q2
q2	q3	
q3	q3	

Ο πίνακας μεταβάσεων είναι μια αφηρημένη περιγραφή· θα την υλοποιήσετε με μια κατάλληλη δομή ανάλογα με τη γλώσσα προγραμματισμού, π.χ. στην Python με λεξικό (το λεξικό μεταβάσεων).

2. Η ομαδοποίηση των χαρακτήρων εισόδου είναι υποχρεωτική;

Απάντηση: Όχι. Όπως φαίνεται και από την εκφώνηση της άσκησης, η ομαδοποίηση είναι προαιρετική. Θα το κάνετε μόνο εάν βολεύει στη μείωση του πίνακα μεταβάσεων. Θυμηθείτε ότι δεν μπορείτε να ομαδοποιήσετε περιοχές με επικάλυψη: π.χ. αν σε μια μετάβαση του αυτομάτου έχετε 0-3 και σε μια άλλη 0-9, θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε τις ομάδες 0-3 και 4-9 (κι όχι τις ομάδες 0-3 και 0-9).

3. Έχει σημασία αν το αυτόματο που έφτιαξα έχει λιγότερες ή περισσότερες καταστάσεις;

Απάντηση: Στα πλαίσια της άσκησης αυτής δεν έχει σημασία. Αρκεί να αναγνωρίζετε αυτό που πρέπει (και να μην αναγνωρίζετε αυτό που δεν πρέπει!).

4. Γιατί πρέπει να ακολουθήσω τη συγκεκριμένη μεθοδολογία της άσκησης;

Απάντηση: Η ιδέα είναι να χρησιμοποιήσετε μια γενική μεθοδολογία, η οποία μπορεί να καλύψει οποιοδήποτε αυτόματο. Θα μπορούσατε σίγουρα (αν το επέτρεπε η άσκηση!) να προσθέσετε τις δικές σας βελτιώσεις στον κώδικα. Αυτό που θα προέκυπτε όμως θα ήταν απόλυτα “δεμένο” με το συγκεκριμένο ζητούμενο και, σε περίπτωση πολύπλοκων αυτομάτων, αρκετά “χαοτικό”.

5. Μπορώ να κοιτάζω (με πρόσθετες συνθήκες if) ποιοι χαρακτήρες έρχονται μετά; ή να χρησιμοποιήσω (πάλι με πρόσθετες συνθήκες if) τη γνώση για τους χαρακτήρες που έχουν ήδη περάσει;

Απάντηση: Όχι. Εκτός από τους λόγους που εξηγούνται στην προηγούμενη απάντηση, θα πρέπει να προσέξετε ότι αυτόν τον ρόλο (των if που θέλετε να προσθέσετε) τον παίζουν οι καταστάσεις του αυτομάτου: το γεγονός ότι βρίσκομαι σε μια συγκεκριμένη κατάσταση καθορίζει με ακρίβεια ποιοι χαρακτήρες έχουν προηγηθεί και τι μπορώ να δεχτώ από εδώ και πέρα.

6. Θα επιστρέφω ένα μόνο token; Δεν είναι πιο πρακτικό να έχω διαφορετικό token για το KT και το MPS;

Απάντηση: Η άσκηση ζητά ένα μόνο token, το WIND_TOKEN σε περίπτωση επιτυχούς αναγνώρισης. Από την άλλη πλευρά έχετε δίκιο αν σκέφτεστε ότι θα ήταν πιο πρακτικό να ξεχωρίζουμε KT/MPS. Δεν είναι απαραίτητο όμως στα πλαίσια της άσκησης.