

	Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας Τμήμα Πληροφορικής με Εφαρμογές στη Βιοϊατρική
	Εισαγωγή στον Προγραμματισμό Ακαδημαϊκό Έτος 2017-2018 <a href="http://emarkou.users.uth.gr/greek/teach/progintro">http://emarkou.users.uth.gr/greek/teach/progintro</a> Ε. Μάρκου

## 7η Σειρά Ασκήσεων

### Άσκηση 7.

Να λύσετε την άσκηση 6 της 6ης σειράς ασκήσεων με πιο αποδοτικό τρόπο, χρησιμοποιώντας πίνακες. Δηλαδή θα πρέπει να ξανασχεδιάσετε τον αλγόριθμό σας έτσι ώστε να δίνει τις απαντήσεις που ζητούνται κάνοντας συνολικά όσο το δυνατόν λιγότερες πράξεις.

Υπόδειξη: Αποθηκεύστε τις δυνάμεις των αριθμών που χρειάζεστε, σε έναν πίνακα, έτσι ώστε να μην τις υπολογίζετε ξανά κάθε φορά που τις χρειάζεστε.

### Άσκηση 8.

Να φτιάξετε ένα πρόγραμμα το οποίο:

- Θα ζητά από το χρήστη να εισάγει μια σειρά από το πολύ 50 χαρακτήρες,
- θα βρίσκει αν η συμβολοσειρά που έδωσε ο χρήστης είναι *παλινδρομική* ή όχι και θα τυπώνει στην οθόνη αντίστοιχα μηνύματα.

Μία συμβολοσειρά (ακολουθία χαρακτήρων) ονομάζεται *παλινδρομική* αν διαβάζεται το ίδιο από αριστερά προς τα δεξιά και από δεξιά προς τα αριστερά. Παραδείγματα παλινδρομικών συμβολοσειρών είναι οι MENEM, ΑΛΛΑ, νιψονανομηματαμημονανοψιν, κλπ.

Προσοχή: Θεωρούμε ότι το τέλος της συμβολοσειράς το δείχνει ο χαρακτήρας '\n' (που αντιστοιχεί στο πλήκτρο <enter>). Δηλαδή ο χρήστης θα πρέπει να εισάγει μία ακολουθία χαρακτήρων και στο τέλος να πατήσει <enter>. Το πρόγραμμα θα πρέπει να θεωρεί συμβολοσειρά την ακολουθία χαρακτήρων χωρίς το '\n' (που αντιστοιχεί στο <enter>). Το πρόγραμμά σας θα πρέπει να αντιμετωπίζει αποτελεσματικά τις περιπτώσεις εισαγωγής συμβολοσειρών μηδενικού μήκους όπως και συμβολοσειρών μήκους μεγαλύτερου του 50 τυπώνοντας αντίστοιχα μηνύματα λάθους.

Να επιδειχθούν στον υπεύθυνο του εργαστηρίου την εβδομάδα 27/11/2017 – 1/12/2017