

ΑΣΚΗΣΗ 1

Η άσκηση 1 βαθμολογείται με 1 μονάδα. Η άσκηση είναι ατομική.

Οι φοιτητές των οποίων ο αριθμός μητρώου τελειώνει σε 0 έως και 4 θα επιλύσουν το (α) ερώτημα και οι φοιτητές των οποίων ο αριθμός μητρώου τελειώνει σε 5 έως και 9 θα επιλύσουν το (β) ερώτημα.

Ανεβάστε στο eclass ένα αρχείο zip της μορφής «ΟΝΟΜΑ_ΕΠΩΝΥΜΟ_ΑΜ.zip» (π.χ. ΝΙΚΟΛΑΟΣ_ΠΛΟΣΚΑΣ_000.zip) που θα περιέχει τα αρχεία με κατάληξη .c ή/και .h (ΚΑΙ ΜΟΝΟ ΑΥΤΑ ΤΑ ΑΡΧΕΙΑ) με το πρόγραμμα που θα γράψετε και ένα αρχείο με κατάληξη .pdf (το πολύ δύο σελίδες) με την επεξήγηση της υλοποίησής σας.

- a. Χρησιμοποιήστε τα αρχεία stack.h και stack.c από τον φάκελο στο eclass «Κώδικες/Στοίβα (υλοποίηση με πίνακα)» και τα αρχεία queue.h και queue.c από τον φάκελο στο eclass «Κώδικες/Ουρά (υλοποίηση με πίνακα)» και γράψτε ένα πρόγραμμα όπου θα διαβάζει ακέραιους αριθμούς από το αρχείο numbers.txt και θα τους εισάγει σε μία ουρά. Στη συνέχεια χρησιμοποιώντας μία στοίβα, πρέπει να αντιστραφούν τα στοιχεία της ουράς (δηλαδή εξάγεται τα στοιχεία της ουράς και τα εισάγετε σε μία στοίβα και μετά εξάγεται τα στοιχεία της στοίβας και τα εισάγετε στην ουρά). Εκτυπώστε την ουρά πριν και μετά την αντιστρέψετε.
- b. Χρησιμοποιήστε τα αρχεία stack.h και stack.c από τον φάκελο στο eclass «Κώδικες/Στοίβα (υλοποίηση με πίνακα)» και τα αρχεία queue.h και queue.c από τον φάκελο στο eclass «Κώδικες/Ουρά (υλοποίηση με πίνακα)» και γράψτε ένα πρόγραμμα όπου θα διαβάζει ακέραιους αριθμούς από το αρχείο numbers.txt και θα τους εισάγει σε μία στοίβα. Στη συνέχεια χρησιμοποιώντας μία ουρά, πρέπει να αντιστραφούν τα στοιχεία της στοίβας (δηλαδή εξάγεται τα στοιχεία της στοίβας και τα εισάγετε σε μία ουρά και μετά εξάγεται τα στοιχεία της ουράς και τα εισάγετε στη στοίβα). Εκτυπώστε τη στοίβα πριν και μετά την αντιστρέψετε.

Ημερομηνία παράδοσης: 5 Δεκεμβρίου 2022

Προσοχή:

1. Θα υπάρχει προφορική εξέταση όλων των ασκήσεων μετά την παράδοση της εργασίας.
2. Περιπτώσεις με ομοιότητες στον κώδικα (ή/και με ελλιπή επεξήγηση στο αρχείο .pdf) δε θα βαθμολογούνται.
3. Αν ένας φοιτητής καταθέσει άλλο ερώτημα από αυτό που πρέπει να κάνει (π.χ. φοιτητής του οποίου ο αριθμός μητρώου τελειώνει σε 8, καταθέσει το ερώτημα (α)), τότε δε θα βαθμολογείται.