

ΕΡΩΤΗΜΑ 10

Στην άσκηση 10 υλοποιούνται κάποιες από τις βασικές συναρτήσεις των μη-κατευθυνόμενων γράφων.

ask10.c

Είναι το αρχείο που περιλαμβάνει μόνο τη main() συνάρτηση. Ομοίως με την ΑΣΚΗΣΗ 9 και όπως εξηγώ στο αντίστοιχο pdf αρχείο χρησιμοποιώ μια μεταβλητή τύπου struct graph που την ονομάζω "graph" και έναν παράλληλο πίνακα ver[MAXVERTEX]. Όμως, επειδή πρέπει να διαβάσω τόσο τις τιμές ενός αρχείου, όσο και δεδομένα που θα δώσει ο χρήστης, χρησιμοποιώ fscanf με ροή stdin ή το αρχείο από το οποίο θα πάρω τις επιθυμητές τιμές του γράφου.

ask10mods.c

Είναι το αρχείο που περιλαμβάνει όλες τις απαιτούμενες συναρτήσεις για να εκτελεστούν οι ζητούμενες λειτουργίες.

Initialize / InsertEdge / ShowGraph ~ GRAPHinit / GRAPHedge / showGRAPH

- Οι παραπάνω συναρτήσεις εκτελούν ακριβώς τις ίδιες λειτουργίες με αυτές της ΑΣΚΗΣΗΣ 9 με τη διαφορά ότι η συνάρτηση GRAPHedge, εκτός από το να προσθέτει το "y" στη λίστα γειτνίασης του "x", προσθέτει και το "x" στη λίστα γειτνίασης του "y".

SimplePathCheck (SimplePathCheck) :

- Είναι μια void συνάρτηση που παίρνει ως ορίσματα έναν γράφο, τον πίνακα ver και 2 μεταβλητές που δίνει ο χρήστης, οι οποίες είναι 2 υπαρκτές κορυφές του γράφου (θεωρώ ότι θα δώσει σωστά δεδομένα). Η συνάρτηση εμφανίζει ένα "απλό" μονοπάτι από την κορυφή "A" προς την κορυφή "B", διαφορετικά ενημερώνει ότι δεν υπάρχει.

***.h αρχεία**

Είναι τα header files που χρησιμοποιούνται στα *.c αρχεία.

- ask10.h: περιέχει τις δηλώσεις των συναρτήσεων
- GraphTypes.h: περιέχει ορισμούς κάποιων struct & κάποια typedef
- Item.h: περιέχει τον ορισμό του stack (υλοποίηση με λίστα) και κάποια typedef.

Το makefile μου έχει τις εξής λειτουργίες:

- make
 - gcc -c ask10.c
 - gcc -c ask10mods.c
 - gcc -o ask10 ask10.o ask10mods.o
- make clean
 - rm *.o ask10

Για την εκτέλεση του προγράμματος αρκεί να γράψετε:

- make
- ./ask10

και στη συνέχεια ακολουθήστε τις οδηγίες που σας εμφανίζονται.

Υ.Γ.: Μέσα σε κάθε φάκελο υπάρχουν και μερικά .txt αρχεία που χρησιμοποιήθηκαν για τον έλεγχο των προγραμμάτων μου.