

ΕΡΓΑΣΙΑ 2021 (Μέρος 3)

Το 3ο μέρος της εργασίας επεκτείνει το 2ο μέρος με τη προσθήκη δεικτών και δυναμικής διαχείρισης μνήμης. Οι δείκτες και η δυναμική διαχείριση μνήμης χρησιμοποιούνται στις 2 συναρτήσεις όπως φαίνεται και από την τρίτη έκδοση της συνάρτησης **main** που ακολουθεί. Οι συναρτήσεις αυτές είναι οι: **readFromFile** και η **readFromInput**.

Πριν ξεκινήσετε να υλοποιήσετε το 3^ο μέρος της εργασίας θα πρέπει οπωσδήποτε να έχετε ολοκληρώσει επιτυχώς το 1^ο και το 2^ο μέρος της εργασίας καθώς όλες οι υπόλοιπες συναρτήσεις και η δομή **route** παραμένουν οι ίδιες με αυτές των 2 πρώτων μερών. Επίσης θα πρέπει να έχετε κατανοήσει σε πολύ καλό βαθμό το χειρισμό δεικτών (π.χ. πέρασμα με αναφορά) και τη δυναμική διαχείριση μνήμης (δέσμευση δυναμικών πινάκων) στη C. Καλό θα είναι να έχετε παρακολουθήσει (και κατανοήσει) τα παρακάτω βίντεο:

- <https://www.youtube.com/watch?v=8-ht2AKyH4>
- <https://www.youtube.com/watch?v=LW8Rfh6TzGg>

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <stdbool.h>
#include "funcs.h"

#define N 500

int main()
{
    int n;
    char k,c;
    struct route *A;

    do
    {
        scanf("%c",&k);
        while ((c = getchar()) != EOF && c != '\n' && c!='\r');

        switch (k)
        {
            case 'i': A = readFromInput(&n);
                       break;
            case 'p': printData(A,n);
                       break;
            case 'l': findShort(A,n);
                       break;
            case 's': findLocation(A,n);
                       break;
            case 'u': findUpHill(A,n);
                       break;
            case 'd': findDownHill(A,n);
                       break;
            case 'h': findAltitude(A,n);
                       break;
            case 't': findTimely(A,n);
                       break;
            case 'f': A = readFromFile(&n);
                       break;
            case 'o': saveData(A,n);
                       break;
        }
        scanf(" ");
    }
    while (k!='q');
    return 0;
}
```