#ifndef \_INPUTFILE\_H

#define \_INPUTFILE\_H

#include<iostream>

#include<fstream>

#define AGN\_SIZE 3239

#define AINV\_SIZE 3201

#define ALE\_SIZE 3201

**using** **namespace** std**;**

*/\**

*Dhmiourgia struct metoxhs me ola ta paidia pou periexontai se kathe grammh twn arxeiwn*

*\*/*

**int** getDatefromKeyboard**(){**

**int** y **=** 0**;**

**int** m **=** 0**;**

**int** d **=** 0**;**

**int** fulldate**;**

start**:** cout**<<"Give Wanted Date (With Spaces or Not between the numbers)\nFormat(yyyy mm dd) ";**

cout**<<"Date: ";**

cin**>>**y**;**

**if(**y**>**3000**){**

fulldate **=** y**;**

**}**

**else{**

cin**>>**m**>>**d**;**

fulldate **=** 10000**\***y**+**100**\***m**+**d**;**

**}**

**if** **(**fulldate**>**30000000**){**

**goto** start**;**

**}**

**return** fulldate**;**

**}**

**struct** metoxh**{**

**long** **int** Date**;**

**float** Open**;**

**float** High**;**

**float** Low**;**

**long** **int** Volume**;**

**float** OpenInt**;**

**float** Close**;**

*//Date,Open,High,Low,Close,Volume,OpenInt*

**};**

**void** StructAssignTo**(struct** metoxh **&**s1**,** **struct** metoxh **&**s2**){** *//StructAssignTo(s1[i], R[n])---->R[n]=s1[i] ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,s2=s1*

s2**.**Date**=**s1**.**Date**;**

s2**.**Open**=**s1**.**Open**;**

s2**.**High**=**s1**.**High**;**

s2**.**Low**=**s1**.**Low**;**

s2**.**OpenInt**=**s1**.**OpenInt**;**

s2**.**Volume**=**s1**.**Volume**;**

s2**.**Close**=**s1**.**Close**;**

**}**

*/\**

*ReadValuesfromFile(ifstream &fin, struct metoxh testarray)*

*;\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*;*

*1o orisma arxeio typou ifstream p.x. ifstream finput("agn.us.txt"); opou finput mpainei ws orisma kai*

*2o orisma typou pinaka apo structs typou "metoxh"*

*\*/*

**void** ReadValuesfromFile**(**ifstream **&**fin**,** **struct** metoxh StocksArray**[]){**

**int** i**=**0**;**

**if** **(**fin**.**good**()){**

**while(**fin **>>** StocksArray**[**i**].**Date **>>** StocksArray**[**i**].**Open **>>** StocksArray**[**i**].**High **>>** StocksArray**[**i**].**Low **>>** StocksArray**[**i**].**Close **>>** StocksArray**[**i**].**Volume **>>** StocksArray**[**i**].**OpenInt**){**

*//cout <<"Date: "<< StocksArray[i].Date <<" Open: "<< StocksArray[i].Open <<" High: "<< StocksArray[i].High <<" Low: "<< StocksArray[i].Low <<" Close: "<< StocksArray[i].Close <<" Volume: "<< StocksArray[i].Volume <<" OpenInt: "<< StocksArray[i].OpenInt<<endl;*

*//emfanish sto terminal olwn twn periexomenwn tou kathe pinaka*

i**++;**

**}**

*//cout<<"\n\nLast input: "<<i;*

*//Ean thelete na deite to megethos twn pinakwn vgalte apo ta sxolia thn grammh kwdika apo panw*

fin**.**close**();**

**}**

**else{**

cout**<<"File Corrupted or doesn't Exist!"<<**endl**;**

**}**

**}**

**void** PrintValuesfromFile**(**ifstream **&**fin**,** **struct** metoxh StocksArray**[]){**

**int** i**=**0**;**

**if** **(**fin**.**good**()){**

**while(**fin **>>** StocksArray**[**i**].**Date **>>** StocksArray**[**i**].**Open **>>** StocksArray**[**i**].**High **>>** StocksArray**[**i**].**Low **>>** StocksArray**[**i**].**Close **>>** StocksArray**[**i**].**Volume **>>** StocksArray**[**i**].**OpenInt**){**

cout **<<"Date: "<<** StocksArray**[**i**].**Date **<<" Open: "<<** StocksArray**[**i**].**Open **<<" High: "<<** StocksArray**[**i**].**High **<<" Low: "<<** StocksArray**[**i**].**Low **<<" Close: "<<** StocksArray**[**i**].**Close **<<" Volume: "<<** StocksArray**[**i**].**Volume **<<" OpenInt: "<<** StocksArray**[**i**].**OpenInt**<<**endl**;**

*//emfanish sto terminal olwn twn periexomenwn tou kathe pinaka*

i**++;**

**}**

*//cout<<"\n\nLast input: "<<i;*

*//Ean thelete na deite to megethos twn pinakwn vgalte apo ta sxolia thn grammh kwdika apo panw*

fin**.**close**();**

**}**

**else{**

cout**<<"File Corrupted or doesn't Exist!"<<**endl**;**

**}**

**}**

**int** CountValuesfromFile**(**ifstream **&**fin**,** **struct** metoxh StocksArray**[]){**

**int** i**=**0**;**

**if** **(**fin**.**good**()){**

**while(**fin **>>** StocksArray**[**i**].**Date **>>** StocksArray**[**i**].**Open **>>** StocksArray**[**i**].**High **>>** StocksArray**[**i**].**Low **>>** StocksArray**[**i**].**Close **>>** StocksArray**[**i**].**Volume **>>** StocksArray**[**i**].**OpenInt**){**

*//cout <<"Date: "<< StocksArray[i].Date <<" Open: "<< StocksArray[i].Open <<" High: "<< StocksArray[i].High <<" Low: "<< StocksArray[i].Low <<" Close: "<< StocksArray[i].Close <<" Volume: "<< StocksArray[i].Volume <<" OpenInt: "<< StocksArray[i].OpenInt<<endl;*

*//emfanish sto terminal olwn twn periexomenwn tou kathe pinaka*

i**++;**

**}**

cout**<<"\n\nLast input: "<<**i**<<**endl**;**

*//Ean thelete na deite to megethos twn pinakwn vgalte apo ta sxolia thn grammh kwdika apo panw*

fin**.**close**();**

**}**

**else{**

cout**<<"File Corrupted or doesn't Exist!"<<**endl**;**

**}**

**return** i**;**

**}**

#endif

**ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ**

#define AGN\_SIZE 3239

#define AINV\_SIZE 3201

#define ALE\_SIZE 3201

**:Έπειτα από πειράματα με την συνάρτηση** CountValuesfromFile() **βρέθηκαν τα μεγέθη των αρχείων και ορίζονται ως σταθερές προς χρήση για όλα τα προγράμματα.**

**Σημείωση:**  Θα μπορούσε η κάθε σταθερά να προσδιορίζεται σε κάθε πρόγραμμα με την χρήση της συνάρτησης CountValuesfromFile() ωστόσο χάριν ευκολίας βρήκαμε πειραματικά αυτούς τους αριθμούς και τους θέσαμε ως σταθερές.

**int** getDatefromKeyboard **:Η συνάρτηση αυτή ζητά από τον χρήστη να εισάγει μια ημερομηνία με την μορφή yyyy mm dd με κενά ή χωρίς ανάμεσα από τις επιμέρους μεταβλητές και επιστρέφει την ημερομηνία ως έναν ακέραιο της μορφής yyyymmdd δηλαδή year\*10000+month\*100+day**

**struct** metoxh **:Δομή με μεταβλητές αντίστοιχες με τα δεδομένα των δοσμένων αρχείων**

**void** StructAssignTo**(struct** metoxh **&**s1**,** **struct** metoxh **&**s2**) :Συνάρτηση η οποία κάνει την διαδικασία** s2 =s1; **για structs τύπου metoxh**

**void** ReadValuesfromFile**(**ifstream **&**fin**,** **struct** metoxh StocksArray**[])** **:Συνάρτηση η οποία διαβάζει αρχεία από ένα infile τύπου ifstream και αποθηκεύει τα δεδομένα του σε ένα πίνακα για structs με σταθερό μέγεθος όσο το μέγεθος που βρήκαμε πειραματικά για το κάθε αρχείο (δεν εκτυπώνει τίποτα)**

**void** PrintValuesfromFile**(**ifstream **&**fin**,** **struct** metoxh StocksArray**[]) :Συνάρτηση η οποία διαβάζει αρχεία από ένα infile τύπου ifstream και αποθηκεύει τα δεδομένα του σε ένα πίνακα για structs με σταθερό μέγεθος όσο το μέγεθος που βρήκαμε πειραματικά για το κάθε αρχείο (εκτυπώνει τα περιεχόμενα του πίνακα με τις αντίστοιχες μεταβλητές του)**

**int** CountValuesfromFile**(**ifstream **&**fin**,** **struct** metoxh StocksArray**[]) :Συνάρτηση η οποία διαβάζει αρχεία από ένα infile τύπου ifstream και αποθηκεύει τα δεδομένα του σε ένα πίνακα για structs με σταθερό μέγεθος όσο το μέγεθος που βρήκαμε πειραματικά για το κάθε αρχείο (εκτυπώνει το μέγεθος του αρχείου σε γραμμές και χρησιμοποιείται για πειραματική διαπίστωση του μεγέθους των πινάκων).**