Αναφορά ΗΜΥ316

**Πανεπιστήμιο Κύπρου**

**Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών**

**Assignment 1** ( Due 27/01/2022 )

Ονόμα και Ταυτότητα :

**Εντουίνα Κάρουλλα 1042364**

Ομάδα : 7

Φοίβος Λύμπουρας                        1016477

Στέλιος Καραγίωργης                     1021340

Θεοδόσιος Ιωάννου                        1020844

**Άσκηση 1:**

**Objective :**

Σκοπός της άσκησης αυτής είναι να υλοποιήσουμε ένα πρόγραμμα το οποίο αφότου διαβάζει ένα αρχείο , να μπορέσει να διαχωρίσει το αρχείο με τέτοιο τρόπο ούτως ώστε το πρόγραμμα να εκτελεί τις πράξεις που ορίζει το αρχείο.

**Explain solution:**

Αρχικά ανοίγουμε το αρχείο “Input\_TestFile\_Exe1.txt” και δηλώνουμε τους οριοθέτες που μας δώθηκαν στην άσκηση δηλαδή οριοθέτης πραξης ( deloper='#' ) και οριοθέτης για arguments( delarg=',' ). Ξεκινούμε να διαβάσουμε το αρχείο μέχρι eof και κάθε γραμμή του αρχείου την χωρίζουμε σε πράξη (praxi) πριν τον deloper και το υπόλοιπο της restt το οποίο στην συνέχεια αφότου σπάσει με τον delarg κάνει push τους αριθμούς της γραμμής σε ενα vector (μετατρέποντας τους πρώτα από string to int ‘stoi’) .Επίσης κάναμε κάποια δουλειά για την εμφάνιση των προσήμων και των παρενθέσεων και αφότου γνωρίζουμε την πράξη και τους αριθμούς για κάθε γραμμή κάνουμε τις ανάλογες πράξεις και εμφανίζουμε το τελικό αποτέλεσμα στο sum και την σειρά των πράξεων και παρενθέσεων στο output.

**Result examples:** Text

Description automatically generated

Figure 1: Αποτελέσματα πρώτης άσκησης

**Pseudocode:**

open file

while( !fin.eof){

getline(a)

separate a to praxi and restt from deloper ‘#’

if (praxi==multiply OR praxi==division) && first line of the file

sum=1;

else if (first line of the file){

sum=0;

output+= ‘(‘ }

if((previous==multiply || previous==division) && (praxi==subtract || praxi==add))  
 output+='(';  
if((previous==subtract || previous==add) && (praxi==multiply || praxi==division))  
 output+=')';  
separate restt and put numbers in vector numbers after delarg’,’

for (i=0;i<numbers.size()) {

sum=do the proper calculation

output=+ sign of calculation + numbers[i]

}

} print output; print sum;

**Άσκηση 2:**

**Objective :**

Σκοπός της άσκησης αυτής είναι να υλοποιήσουμε ένα πρόγραμμα το οποίο αφότου διαβάζει ένα αρχείο , να μπορέσει να διαχωρίσει το αρχείο με τέτοιο τρόπο ούτως ώστε το πρόγραμμα να εκτελεί τις οδηγίες αυτές που αφορούν ουρές.

**Explain solution:**

Αρχικά ανοίγουμε το αρχείο “Input\_TestFile\_Exe2.txt” και δηλώνουμε τον οριοθέτη εντολής που μας δώθηκε στην άσκηση( δηλαδή deloper=',' ) . Ξεκινούμε να διαβάσουμε το αρχείο μέχρι eof και κάθε γραμμή του αρχείου την χωρίζουμε σε action πριν τον deloper και το υπόλοιπο της number το οποίο εμπεριέχει τον αριθμό στον οποίο το queue θα εκτελέσει την ανάλογη εντολή . Επίσης ανάλογα της πράξης τυπώνουμε το αντίστοιχο αποτέλεσμα .

**Result examples:**

Text

Description automatically generated

Figure :Αποτελέσματα δεύτερης άσκησης

**Pseudocode:**

open file

while( !fin.eof){

getline(a)

separate a to action and number from deloper ‘,’

if (action==remove) && first line of the file

print “Element could not be removed because the queue is empty"

else if (action==remove && number==pinakas[0]){

remove number from pinakas

else

print “Element could not be removed” }

else if ( action==add)

add number in queue

else if ( action==size)

print size of queue

else if (action==print)

for (i=0;i<numbers.size())

print pinakas[i]

}