

**Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου  
Σχολή Μηχανικής και Τεχνολογίας   
Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών, Μηχανικών Υπολογιστών και Πληροφορικής**

CEI 222: Αρχές Γλωσσών Προγραμματισμού και Μεταγλωττιστές

Εργαστήριο 1ο   
Φθινοπωρινό Εξάμηνο 2021  
  
  
  
**Όνομα Διδάσκων: Δρ. Ε. Κακουλλή  
Ονόματα Φοιτητών: Σωτήρης Βασιλειάδης**

**Μιχαήλ-Άγγελος Δήμου, 19753**

**Κωνσταντίνος Κωνσταντίνου**

**Ημερομηνία Παράδοσης: 11/10/21**

Κατανομή των ευθυνών:

* Ο Μιχαήλ-Άγγελος Δήμου βοήθησε με την αναφορά, σύγγραψε τα input samples για το πρόγραμμα, και μάζεψε τα screenshots που χρειάστηκαν.
* Ο Σωτήρης Βασιλειάδης, ο Κωνσταντίνος Κωνσταντίνου και ο Μιχαήλ-Άγγελος Δήμου διάβασαν εις βάθος το πρόβλημα, και αφού κατανόησαν σαν ομάδα τί ζητούσε η άσκηση, σκέφτηκαν τη δομή του κώδικα.
* Ο Κωνσταντίνος Κωνσταντίνου ετοίμασε την αναφορά, και διόρθωνε τα παραπάνω συντακτικά/ορθογραφικά λάθη που εμφανίζονταν κατά τη διάρκεια συγγραφής του κώδικα.
* Ομαδικώς μελετήσαμε εις βάθος το πώς λειτουργεί το εργαλείο flex και την γλώσσα C- και δουλέψαμε μαζί για να γράψουμε τον τελικό κώδικα, κυρίως ο Σωτήρης Βασιλειάδης.

Προβλήματα που αντιμετωπίσαμε:

* Χειρισμός των comments του χρήστη.
* Runtime Error/Crash χρησιμοποιώντας int main(int argc,char \*argv[]) και strcpy για να πίασουμε το όνομα του input file όταν χρησιμοποιούσαμε a.out < input.txt .

Πως αντιμετωπίσαμε τα προβλήματα αυτά:

* Δημιουργήσαμε μια νέα μεταβλητή int comment όπου αρχικοποιήτε με την τιμή 0. Αν ο λεξικός μας αναλυτής βρει την αρχή ενός comment (/\*) τότε μετατρέπουμε την τιμή του comment σε 1, και αγνοούμε ότι άλλο γράψει ο χρήστης μέχρι να βρεθεί το σύμβολο τερματισμού \*/ όπου η τιμή της μεταβλητής comment γίνεται 0.
* Όταν χρησιμοποιούσαμε την εντολή a.out < input.txt δημιουργούσε πρόβλημα στο πρόγραμμα μας διότι το διαχειριζόταν ως ένα argument αντί 2, έτσι όταν προσπαθούσαμε να πάρουμε το filename της εισόδου με strcpy δεν παίρναμε τα σωστά αποτελέσματα. Έτσι για να τρέξουμε το πρόγραμμα μας χρησιμοποιούμε main αντί a.out και για είσοδο γράφουμε main input.txt(ή οτιδήποτε άλλο όνομα αρχείου που έχουμε).

Σύντομη περιγραφή κώδικα :

* Χρησιμοποιώντας τον λεκτικό αναλυτή flex για αναγνώριση λεκτικών εκφράσεων το πρόγραμμα δέχεται σαν input ένα αρχείο του οποίου ο λεκτικός αναλυτής αναγνωρίζει τις λεκτικές εκφράσεις και μετά ανάλογα με τον κανόνα που είναι σύμφωνη αυτή η έκφραση, εμφανίζει το ανάλογο μήνυμα.

**Input Samples:**

**Input 1:**

if(a>3)

a=b;

else

a=0;

**Input 2:**

int i=0;

while(i<50)

{

i++;

}

**Input 3:**

/\* This is a test \*/

if

else

int

return

void

while

+

-

\*

/

<

<=

>

>=

==

!=

=

;

,

(

)

[

]

{

}

**Screenshots:**

**Output 1:**

**Text

Description automatically generated**

**Output 2:**

**Text

Description automatically generated**

**Output 3:**

Text

Description automatically generated