

Εργασία 4

Η εκφώνηση της άσκησης μας δίνει μια περιγραφή του τμήματος δηλώσεων μεταβλητών μιας οποιαδήποτε γλώσσας προγραμματισμού. Στην συνέχεια, μας ζητάει να κάνουμε το Συντακτικό Διάγραμμα, την περιγραφή EBNF, καθώς και να εκπονήσουμε το πρόγραμμα Flex. Στον φάκελο αυτόν, θα βρείτε σε ξεχωριστά αρχεία .pdf τα πρώτα 2, καθώς και το πρόγραμμα σε γλώσσα Flex, μαζί με ένα αρχείο test.txt, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί ως παράδειγμα για το πρόγραμμα Flex.

Σκοπός του προγράμματος, είναι να αναγνωρίζει αν το τμήμα δηλώσεων του εκάστοτε δοθέντος αρχείου είναι έγκυρο. Επίσης εμφανίζει αποτέλεσμα για κάθε γραμμή των δηλώσεων που διαβάζει. Χρησιμοποιώντας το αρχείο test.txt, το πρόγραμμα Flex μας δίνει την εξής έξοδο:

```
billman@DESKTOP-LEJR868:/mnt/c/users/billman/Desktop/ΡαΡει/Μεταγλωττιστές/Εργασία_2018-2019/4$ ./a.out <test.txt
The result for the input ( name1, name2:char;) is: YES
The result for the input (jg, sth: real;) is: YES
The result for the input (sgs, dudu: boolean;) is: YES
```

Έχουμε ορίσει κανονικές εκφράσεις για το τμήμα δηλώσεων. Όταν το πρόγραμμα αναγνωρίσει την λέξη – κλειδί “var” , θα αρχίσει να αναγνωρίζει τις δηλώσεις. Οι δηλώσεις γίνονται σύμφωνα με την εκφώνηση της άσκησης, όπου είναι το εξής:

Ένα παράδειγμα τμήματος δηλώσεων μεταβλητών που είναι έγκυρο για την γλώσσα που έχει περιγραφεί είναι το ακόλουθο:

```
var number_of_attendants, sum: integer;
    ticket_price: real;
    symbols: char;
```

Αν η δήλωση των μεταβλητών ανα γραμμή αναγνωρίζεται, τότε εμφανίζει θετικό αποτέλεσμα, ειδικά αρνητικό. Αν δοθούν χαρακτήρες που δεν ακολουθούν τον παραπάνω τρόπο δηλώσεων, τότε εμφανίζει ανάλογο μήνυμα. Το πρόγραμμα δέχεται είσοδο και απο το πληκτρολόγιο, αλλά και απο αρχείο με την χρήση της εντολής “./a.out < test.txt” (όπου test.txt είναι το αρχείο που χρησιμοποιούμε στο παράδειγμα, για την δοκιμή του προγράμματος).