

**HY-150, Προγραμματισμός
Άνοιξη 2009
Διδάσκων: Ξενοφών Ζαμπούλης**

**2^η Σειρά Ασκήσεων
Ημερομηνία Παράδοσης: 25-3-2009, 23:59:59**

Υλοποιήστε μια απλουστευμένη έκδοση της εντολής `grep`. Συγκεκριμένα, δημιουργήστε ένα πρόγραμμα το οποίο δέχεται ως είσοδο από τη γραμμή εντολών ένα αλφαριθμητικό (string). Η είσοδος στο πρόγραμμα σας θα μπορεί να προέρχεται από αρχείο ή από το standard input. Η είσοδος θα είναι κείμενο τύπου ASCII. Το πρόγραμμα σας θα πρέπει να ανιχνεύει σε ποιες γραμμές της εισόδου απαντάται το συγκεκριμένο αλφαριθμητικό και να τυπώνει αυτές τις γραμμές ως έξοδο. Εάν η είσοδος προέρχεται από αρχείο και το αρχείο δεν υπάρχει ή δεν μπορεί να προσπελαστεί το πρόγραμμα θα πρέπει να τυπώνει σχετικό μήνυμα λάθους. Επιπλέον, υλοποιήστε τα εξής incarnations της εντολής:

- `-n` κατά την έξοδο τυπώνουμε τον αύξοντα αριθμό της γραμμής εισόδου.
- `-v` τυπώνουμε ως έξοδο τις γραμμές δεν περιέχουν το αλφαριθμητικό.

Σημείωση: μη χρησιμοποιήσετε την συνάρτηση βιβλιοθήκης `strsrch()`.

Παραδείγματα χρήσης:

```
> a.out foo bar.txt
```

Τύπωσε τις γραμμές του αρχείου `bar.txt` που περιέχουν το string “foo”.

```
> a.out -v foo < bar.txt
```

Τύπωσε τις γραμμές του standard input, το οποίο στην προκειμένη περίπτωση προέρχεται από το αρχείο `bar.txt`, που δεν περιέχουν το string “foo”. Προσέξτε πως στην προκειμένη περίπτωση τα “< bar.txt” δεν υπολογίζονται στην αποτίμηση των `argc` και `argv`.

```
> a.out -n foo
```

Τύπωσε τις γραμμές του standard input που περιέχουν το string “foo” καθώς και τον αύξοντα αριθμό τους στο standard input.

```
> a.out -nv foo bar.txt
```

Τύπωσε τις γραμμές του αρχείου `bar.txt` που δεν περιέχουν το string “foo” καθώς και τον αύξοντα αριθμό τους στο αρχείο αυτό.

Υπόδειξη: χρησιμοποιήστε την πραγματική εντολή `grep` για να δείτε πως θα πρέπει να συμπεριφέρεται το πρόγραμμα σας