

Άσκηση 0 (προθεσμία 15/10/2014)

Γράψτε δύο προγράμματα, ένα σε Java και ένα σε C++ για το εξής πρόβλημα:

- Η είσοδος αποτελείται από (πολλές) γραμμές της μορφής «123|2341», δηλαδή ζευγάρια θετικών ακεραίων με κάθετη μπάρα μεταξύ τους. Μπορείτε να τα σκεφτείτε ως «ποιος έγραψε πού». Ας πούμε τους ακεραίους αυτούς «πρώτο μέρος» και «δεύτερο μέρος» της γραμμής.
- Η έξοδος θα αποτελείται από τις γραμμές της εισόδου (στην ίδια σειρά με την είσοδο) επανυξημένες με το επίθεμα “[X of Y]”, όπου το Y δείχνει με πόσα διαφορετικά δεύτερα μέρη εμφανίζεται το πρώτο μέρος και το X δίνει μια αρίθμηση στα πρώτα μέρη. Π.χ. αν η είσοδος είναι:

3|78

4|7765

3|82

2|78

3|78

τότε η έξοδος θα είναι:

3|78[1 of 2]

4|7765[1 of 1]

3|82[2 of 2]

2|78[1 of 1]

3|78[1 of 2]

(μια και η τελευταία γραμμή είναι επανάληψη της πρώτης).

Περιορισμοί και υποθέσεις:

- Το καθένα από τα προγράμματα πρέπει να αποτελείται από το πολύ 2000 χαρακτήρες συνολικά. Από εσάς δηλαδή θα πάρω το πολύ 4000 χαρακτήρες ως παραδοτέο. Ο σκοπός είναι να χρησιμοποιήσετε λειτουργίες βιβλιοθήκης και στις δύο γλώσσες. Κυρίως λίστες, σύνολα, maps.
- Κατά πάσα πιθανότητα δεν θα κοιτάξω τον κώδικά σας. Θα τον βαθμολογήσω απλά κάνοντας wc, compile, εκτελώντας με αρκετά μεγάλη είσοδο (ώστε να είμαι σίγουρος ότι ο κώδικάς σας έχει πολυπλοκότητα το πολύ $n \log n$) και ελέγχοντας αν παρήγαγε σωστό αποτέλεσμα μέσα σε εύλογο διάστημα. Συνεπώς όποιο πρόγραμμα δεν είναι κάτω από 2000 χαρακτήρες ή δεν τελειώνει δεν θα πάρει βαθμό.
- Δεν μας ενδιαφέρουν: μεγάλοι ακεραίοι, έλεγχος λανθασμένης εισόδου, αν χρησιμοποιείτε βιβλιοθήκη C ή C++, τι φάγατε το μεσημέρι και πολλά άλλα.

Η άσκηση παραδίδεται με email, έως τα μεσάνυχτα (11:59μμ) της προθεσμίας.