

Camp Προετοιμασίας
Πανελλήνιος Διαγωνισμός Πληροφορικής 2012

Πρόβλημα

CONCAT

Δίνεται ένα σύνολο $A = \{ a_1, \dots, a_N \}$ αποτελούμενο από N μη κενές συμβολοσειρές, διαφορετικές μεταξύ τους, αποτελούμενες από τα μικρά γράμματα του λατινικού αλφαβήτου. Δίνεται επίσης μία μη κενή συμβολοσειρά β στο ίδιο αλφάβητο. Ζητείται να υπολογισθεί με πόσους διαφορετικούς τρόπους μπορεί να παραχθεί η συμβολοσειρά β ως παράθεση οσοδήποτε πολλών συμβολοσειρών του συνόλου A . Σημειώνεται ότι κάθε συμβολοσειρά του συνόλου A μπορεί να χρησιμοποιηθεί οσοδήποτε φορές χρειαστεί για την παραγωγή της β .

Επειδή το πλήθος των διαφορετικών τρόπων μπορεί να είναι πολύ μεγάλο, ζητείται να υπολογίσετε το υπόλοιπο της διαίρεσής του με τον αριθμό 3.141.592.653.589.793. (Προσέξτε ότι για να αναπαρασταθεί ο αριθμός αυτός στο δυαδικό σύστημα δεν επαρκούν 32 bit.)

Δεδομένα εισόδου (concat.in)

Η πρώτη γραμμή της εισόδου θα περιέχει το πλήθος N των συμβολοσειρών του συνόλου A . Οι επόμενες N γραμμές θα περιέχουν τις N συμβολοσειρές a_1, \dots, a_N . Η τελευταία γραμμή θα περιέχει τη συμβολοσειρά β . Κάθε γραμμή που περιέχει συμβολοσειρά θα αποτελείται από ένα ή περισσότερα διαδοχικά μικρά γράμματα του λατινικού αλφαβήτου, χωρίς κενά διαστήματα στην αρχή, στο τέλος ή ενδιάμεσα, και θα τελειώνει με το χαρακτήρα αλλαγής γραμμής.

Δεδομένα εξόδου (concat.out)

Η έξοδος πρέπει να αποτελείται από μία γραμμή που να περιέχει ακριβώς έναν ακέραιο αριθμό, το πλήθος των τρόπων με τους οποίους μπορεί η συμβολοσειρά β να παραχθεί ως παράθεση οσοδήποτε πολλών συμβολοσειρών του συνόλου A , modulo 3.141.592.653.589.793. Σε περίπτωση που η συμβολοσειρά β δεν μπορεί να παραχθεί με κανέναν τρόπο, η έξοδος πρέπει να είναι 0.

Περιορισμοί

$1 \leq N \leq 1.000$.

Κάθε μία από τις συμβολοσειρές a_1, \dots, a_N θα έχει το πολύ 1.000 χαρακτήρες.

Η συμβολοσειρά β θα έχει το πολύ 1.000.000 χαρακτήρες.

Όριο χρόνου εκτέλεσης: 1 sec.

Όριο μνήμης: 64 MB.

Παράδειγμα εισόδου 1

2
a
b
abaabbbb

Παράδειγμα εξόδου 1

1

Παράδειγμα εισόδου 2

4
a
b
aa
bb
abaabbbb

Παράδειγμα εξόδου 2

6

Παράδειγμα εισόδου 3

3
a
aa
aaa
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa

Παράδειγμα εξόδου 3

98950096

Εξήγηση

Για το παράδειγμα εισόδου 2, οι 6 δυνατοί τρόποι να παραχθεί η συμβολοσειρά abaabbbb είναι:

a + b + a + a + b + b + b
a + b + aa + b + b + b

a + b + a + a + b + bb
a + b + aa + b + bb

a + b + a + a + bb + b
a + b + aa + bb + b