

Suceava, 30 aprilie 2019 – 04 mai 2019

Sursa: vip.c, vip.cpp, vip.pas

Problema 3 - vip

100 de puncte

Două personaje ale căror nume se vor da în datele de intrare (momentan îi numim Bossanip și Dicsi) își petrec nopțile prin discoteci. Toată lumea știe că Bossanip este membru V.I.P în toate discotecile din lume și Dicsi profită mereu de celebritatea prietenului său. Ajuns pe meleaguri străine, Dicsi s-a confruntat cu o problemă foarte mare. Cum intră la V.I.P când este pe cont propriu? Astfel, Dicsi s-a apucat de infracțiuni precum furtul de identitate. Dicsi dorește să permute literele din numele lui (să găsească o anagramă a propriului nume) astfel încât noul nume să difere prin exact \mathbf{K} poziții de numele lui Bossanip. Mai mult, dorește ca această anagramă să fie minimă lexicografic. Dacă reușește, este posibil să se dea drept Bossanip și să intre și el ca membru V.I.P.

Date de intrare

În fișierul text **vip.in** pe prima linie se află numărul natural \mathbf{T} . Pe următoarele $3 \cdot \mathbf{T}$ linii sunt descrise \mathbf{T} seturi de date de intrare, fiecare set ocupă câte 3 linii astfel: pe prima linie a unui set se află scrise două numere naturale \mathbf{N} (lungimea numelor reale ale lui Bossanip și Dicsi) și \mathbf{K} ; pe a doua linie a unui set este scris numele lui Bossanip dat printr-un șir de caractere \mathbf{s}_1 ; pe a treia linie a unui set este scris numele lui Dicsi dat printr-un șir de caractere \mathbf{s}_2 . Din fericire pentru Dicsi, cele două personaje au nume de aceeași lungime.

Date de ieșire

În fișierul text **vip.out** se vor scrie, pe fiecare din cele \mathbf{T} linii câte un șir de caractere, pe a j-a linie este scrisă anagrama corespunzătoare testului j (noul nume al lui Dicsi) sau **-1** dacă nu există o astfel de anagramă.

Restricții și precizări:

- $1 \leq \mathbf{N}, \mathbf{K} \leq 10^5$
- Suma valorilor lui \mathbf{N} din cadrul seturilor de test $\leq 10^6$
- Toate literele sunt litere mici ale alfabetului englez
- Dacă nu există soluție pentru un test, atunci se va afișa valoarea **-1**
- Un șir p_1, p_2, \dots, p_N este mai mic lexicografic decât un alt șir q_1, q_2, \dots, q_N , dacă există o poziție $i, 1 \leq i \leq N$, astfel încât $p_i < q_i$ și $p_j = q_j$, pentru orice $j, 1 \leq j < i$
- Pentru 25% din punctaj se poate afișa orice soluție corectă care nu este neapărat minimă lexicografic

Exemplu

vip.in	vip.out	Explicații
2	caaliisv	În primul set cea mai mică anagramă a șirului vasilica , din punct de vedere lexicografic, care diferă de șirul corleone pe exact 6 poziții, este caaliisv
8 6 corleone vasilica	-1	În al doilea set nici una din anagramele șirului ghita nu poate să difere pe exact două poziții de șirul marko .
5 2 marko ghita		

Timp maxim de execuție/test: 2 secunde – Windows / 0.4 secunde - Linux

Memorie totală: 128 MB

Dimensiunea maximă a sursei: 20 KB