



Šifravimas

Linas ir Daumilas kuria uždavinį artėjančiai Baltijos šalių informatikos olimpiadai. Jie dirba atskirai ir bendrauja SMS žinutėmis. Stengdamiesi išlaikyti slaptumą jie šifruoja visas žinutes tokiu būdu.

Pirmiausia jie sutaria, kokį žodyną naudos žinutėse. Nusprendę siųsti žinutę jie visas žinutėje esančias raides surašo abėcėlės tvarka be tarpų ir skyrybos ženklų ir siunčia tokią eilutę.

Pavyzdžiui, jei nori išsiųsti žinutę LABAS, KAS NAUJO?, tai tokia žinutė bus perrašyta į eilutę AAAABJKLNOSSU.

Šis šifravimo būdas turi trūkumą: žinutės gali būti iššifruojamos nevienareikšmiškai ir neįmanoma nustatyti žodžių tvarkos.

Užduotis. Parašykite programą, kuri pagal žinutėse naudojamą žodyną ir gautą užkoduotą žinutę atstatytų visus galimus pradinės žinutės variantus.

Pradiniai duomenys. Pirmoje eilutėje įrašyta persiųsta užkoduota žinutė — simbolių eilutė be tarpų. Antroje eilutėje įrašytas žodyną sudarančių žodžių skaičius N . Tolesnėse N eilučių pateikta po vieną žodį eilutėje.

Užkoduota žinutė ir žodyne esantys žodžiai sudaryti tik iš didžiųjų lotyniškų raidžių.

Rezultatai. Sprendinį sudaro žodyno žodžių, panaudotų žinutėje, numeriai. Žodžių numeriai išvedami nuo mažiausio iki didžiausio. Tas pats žodis žinutėje gali būti pakartotas kelis kartus.

Rezultatą turi sudaryti tiek eilučių, kiek yra skirtingų sprendinių.

Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
AAABEGIIILORRS 10 LABAS KAIP REIKALAI GERAI ORAI GERI EINU NAMO KADA ATEISI	1 5 6	Buvo siunčiama žinutė LABAS, GERI ORAI :)



Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
AAAEIIIMNNORSTU 10 LABAS KAIP REIKALAI GERAI ORAI GERI EINU NAMO AR ATEISI	7 8 9 10	Buvo siunčiama žinutė EINU NAMO, AR ATEISI?

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
AAABDEEIIINNUU 4 DU ABUDU ABU EINA	1 3 4 4 2 4 4	Buvo siunčiama žinutė DU ABU EINA EINA arba ABUDU EINA EINA

Ribojimai. $1 \leq N \leq 10$,

Žinutės bei žodžio ilgiui L galioja ribojimas: $1 \leq L \leq 255$,

Žinutę sudaro ne daugiau nei 4 žodžiai.

Pradiniai duomenys bus tokie, kad skirtingų sprendinių skaičius neviršys 100.