

Telekom (telekom)

Perica mnogo voli školu i iz tog razloga je za njega ljetni raspust period prepun ogromne količine dosade. Kako bi razbio monotoniju ljetnih dana, odlučio je da se malo našali s uposlenicima XS Telekoma. Naime, on je pronašao način kako da pristupi bazi korisničkih podataka XS Telekoma (koja se, prije Pericinog hakerskog pohoda, sastojala od leksikografski (abecedno) sortirane liste imena pretplatnika usluga XS Telekoma, čija se imena sastoje isključivo od malih slova engleskog alfabeta i koja imaju najviše 20 karaktera) i da promiješa redoslijed imena u bazi, te nasumično promiješa slova unutar svakog imena. Ovaj događaj je strašno uznemorio uposlenike XS Telekoma, pa oni trebaju vašu pomoć u saniranju nastale štete. Vaš zadatak je da, za datu listu izpremetanih imena u bazi podataka, za svako ime u toj listi, ispišete koja je najmanja i najveća moguća pozicija tog imena u originalnoj bazi podataka.

Imajte na umu da poredak moguće liste imena ne mora biti unikatan. Ukoliko imamo dvije jednake riječi A i B u toj listi (npr. "perica" i "perica"), može se desiti da se A pojavi prije B, ili obrnuto.

Format ulaza i izlaza

Program treba da koristi standardni ulaz i izlaz. Prvi red ulaza sadrži prirodan broj N koji predstavlja broj imena u bazi podataka. Sljedećih N redova sadrže listu imena iz baze podataka XS Telekoma nakon Pericinog hakerskog pohoda.

Izlaz sadrži N redova, svaki s dva cijela broja odvojena razmakom koji predstavljaju leksikografski najmanju i najveću moguću poziciju tog ispremetanog imena u originalnoj listi imena u bazi XS Telekoma, pri čemu su imena numerirana od 1 do N .

Primjeri

Primjer br. 1

Ulaz:	Izlaz:
4	2 3
essieb	1 1
a	4 4
xzy	2 3
elsie	

Objašnjenje: Ime "a" se pojavljuje na prvom mjestu bez obzira na redoslijed ostalih slova unutar imena. Slično tome, "xyz" se uvijek pojavljuje na zadnjem mjestu bez obzira na sve. Dva imena

“essieb” i “elsie” se mogu pojavljivati na mjestima 2 i 3 u zavisnosti od rasporeda slova u tim imenima (npr. ako je “essieb” u prvobitnoj listi bilo “bessie” i “elsie” bilo “ielse”, onda se “essieb” moglo naći na 2. mjestu ili ako je “essieb” bilo “ssiebe” i “elsie” bilo “ilees”, onda se “essieb” moglo naći na 3. mjestu, a “elsie” na 2.).

Primjer br. 2

Ulaz:	Izlaz:
3	1 3
aaa	1 3
aaa	1 3
aaa	

Objašnjenje: Svaki od stringova „aaa“ se u poretku može pojaviti na prvom, drugom i trećem mjestu (svaka permutacija ulaza daje validan poredak).

Primjer br. 3

Ulaz:	Izlaz:
3	1 3
abc	1 3
bca	1 3
cab	

Objašnjenje: U svakoj permutaciji se mogu preurediti riječi na način da se dobije ova ista lista, pa prema tome se svaka riječ može pojaviti na svakoj od pozicija u leksikografskom poretku.

Primjer br. 4

Ulaz:	Izlaz:
3	1 1
a	2 3
aaa	2 3
aaa	

Podzadaci i ograničenja

Podzadatak 1 (25 bodova): $N \leq 15$

Podzadatak 2 (25 bodova): $N \leq 1000$

Podzadatak 3 (50 bodova): $N \leq 100000$

Vremenska i memorijska ograničenja su dostupna na sistemu za ocjenjivanje.