

Autocomplete

Autocomplete je funkcionalnost koju mnogi pretraživači pružaju svojim korisnicima. Ova funkcionalnost kreirana 2004 pruža mnogim korisnicima dosta lakše korištenje pretraživača, kao i pisanje tekstualnih poruka, a bez nje danas ne bismo mogli uopšte zamisliti život.

Prilikom pisanja teksta, autocomplete će za već napisanu sekvencu karaktera predložiti neke od mogućih riječi koje se mogu dalje napisati. Ove prijedloge autocomplete daje iz liste riječi koju on čuva interno. Pa recimo da autocomplete trenutno interno čuva riječi {„program“, „tastatura“, „monitor“} i da je korisnik ukucao „prog“. Autocomplete će korisniku predložiti riječ „program“. U slučaju da postoji više riječi koje odgovaraju nekoj sekvenci karaktera, tada će autocomplete predložiti sve te riječi. Na primjer, ako ubacimo u internu listu riječi riječ „programer“, dobijamo da je interna lista riječi {„program“, „tastatura“, „monitor“, „programer“}. Ako korisnik sada ukuca „prog“, autocomplete će mu predložiti riječi „program“ i „programer“.

Dakle, ako se upiše sekvenca karaktera s , tada će autocomplete predložiti sve riječi s_i , takve da važi $length(s) < length(s_i)$ i s_i počinje sa sekvencom karaktera iz s .

Naučivši o autocomplete-u, Stevke je proveo dosta vremena igrajući se sa raznim riječima, tipkajući slova pa posmatrajući ponuđene riječi. S vremenom, to mu je dosadilo. Ali, sada je naumio da potraži dužinu najduže sekvence karaktera za koju će auto-complete imati više od jedan prijedlog.

Stevke je pametan lisac, te umjesto da pogađa nasumično riječi, on je sebi olakšao posao i našao internu listu riječi koju autocomplete koristi. Vaš zadatak je da pomognete Stevketu i nađete dužinu najduže sekvence karaktera takve da prilikom upisa te sekvence karaktera, autocomplete će predložiti više od jedne riječi.

Ulazni i izlazni podaci

ULAZ:

Prva linija na ulazu sadrži pozitivan cijeli broj N ($1 \leq N \leq 10^5$) – broj riječi u internoj listi. Svaka od narednih N linija sadrži neprazan string koji se sastoji od **malih slova alfabeta** i predstavlja i -tu riječ u internoj listi. Garantovano je da lista ne sadrži duplikate, odnosno da će se jedna riječ pojaviti samo jednom u listi. Dodatno, u testnim primjerima važi da ukupna dužina svih riječi neće preći 10^6 .

IZLAZ:

Na izlazu je potrebno ispisati jedan broj koji predstavlja dužinu najduže sekvence karaktera za koju će autocomplete predložiti više od jedne riječi.

Primjeri

<i>input.txt</i>	<i>output.txt</i>	<i>Komentar</i>
2 informaticar informaticari	11	Nakon što Stevke upiše sekvencu karaktera „informatica“, autocomplete će mu predložiti dvije riječi što je u skladu sa zadatkom. Međutim, nakon što Stevke upiše slovo „r“ i dobije sekvencu karaktera „informaticar“, tada će mu autocomplete predložiti samo riječ „informaticari“. Tako da, rješenje je broj karaktera u stringu „informatica“, tj. 11.
4 nauka nautika naucnik nauditi	3	Nakon što Stevke upiše karaktere „nau“, autocomplete će mu predložiti četiri riječi. Dužina sekvence je 3, što predstavlja rješenje

Podzadaci

- Za 13 bodova važi $N \leq 100$ i sve riječi imaju 4 karaktera ili manje
- Za 19 bodova važi $N \leq 100$, i svaka od riječi ima 100 karaktera ili manje
- Za preostalih 68 bodova važe ograničenja iz zadatka