



Сравняване на кодове

ЗАДАЧА

Компанията Racine Business Networks (RBN) завежда съдебно дело срещу една друга компания Heuristic Algorithm Languages (HAL), защото счита, че HAL е използвала изходни кодове от RBN UNIX™, за да ги вгради в операционната система с отворен код HALnix.

И двете компании, RBN и HAL, използват език за програмиране, при който се пишат по една команда на ред, като всяка команда има вида: `STOREA = STOREB + STOREC`, където `STOREA`, `STOREB` и `STOREC` са имена на променливи. Първото име на променлива започва от първа позиция в реда, след него следва интервал, знак за равенство, отново интервал, второ име на променлива, интервал, знак за събиране, интервал и накрая – трето име на променлива. Едно и също име на променлива може да се среща повече от веднъж на един ред. Имената на променливите се състоят от 1 до 8 главни букви измежду латинските 'A'...'Z'.

Компанията RBN обвинява, че HAL е копирала една последователност от непосредствено следващи един след друг редове направо от нейния изходен код, като е направила само малки изменения.

- Компанията RBN обвинява HAL, че тя е променила някои имена на променливи, за да прикрие престъплението си. Така, HAL е взела една последователност от редове от програмата на RBN и за всяка от променливите там е направила следното: сменила е името ѝ с друго име на всичките места, където тази променлива се среща. За някои от променливите е възможно новото име да съвпада със старото. Разбира се, някои две различни променливи не са заменени с едно и също ново име.
- Освен това, компанията RBN обвинява HAL, че тя може да е разменила и местата на променливите в дясната част на някои от командите: `STOREA = STOREB + STOREC` може да е заменено с `STOREA = STOREC + STOREB`.
- Компанията RBN обаче твърди, че HAL не е сменяла подредбата на редовете в нейния изходен програмен код.

При даден изходен код на програмите на двете компании RBN и на HAL, намерете най-дългата последователност от непосредствено следващи един след друг редове в програмата на HAL, която би могла да е дошла от последователни редове от програмата на RBN, като са използвани описаните по-горе трансформации. Отбелязваме, че тези последователности от редове в двете програми могат да се срещат така, че не е задължително да започват от едно и също място в двата файла

Вход: `code.in`



- Първият ред от входа съдържа две цели числа R и H ($1 \leq R \leq 1000$; $1 \leq H \leq 1000$), разделени с интервал. R задава броя на редовете в изходния код на програмата на RBN; H задава броя на редовете в изходния код на програмата на HAL.
- Следващите R реда съдържат програмата на RBN.
- Следващите H реда съдържат програмата на HAL.

Пример за вход:

4	3
RA = RB + RC	
RC = D + RE	
RF = RF + RJ	
RE = RF + RF	
HD = HE + HF	
HM = HN + D	
HN = HA + HB	

Изход: code.out

Изходният файл трябва да съдържа единствен ред с едно цяло число, което е равно на намерената от вашата програма дължина на търсената последователност от непосредствено следващи един след друг редове, които компанията HAL би могла да копира от програмата на компанията RBN и да я трансформира.

Пример за изход:

2

Редове 1-2 от програмата на RBN стават същите като редове 2-3 от програмата на HAL след извършване на следните замени на имена на променливи в програмата на RBN: $RA \rightarrow HM$, $RB \rightarrow D$, $RC \rightarrow HN$, $D \rightarrow HA$, $RE \rightarrow HB$. Това не може да се направи за 3 или повече редове.

ОГРАНИЧЕНИЯ

Време за изпълнение	2 секунди
Памет	64 MB

ОЦЕНЯВАНЕ

Получавате максималния брой точки за всеки тест, за който вашата програма произвежда правилен изходен файл. Не се дават непълен брой точки за отделен тест.