

Wędrowcy

W pradawnym królestwie Jednego Traktu wszystkie miasta leżą wzdłuż jednej, jedynej drogi, poza którą żaden wędrowiec nie odważyłby się poruszać, ze względu na grasujących rozbójników i dzikie zwierzęta. Niestety – za komfort i bezpieczeństwo trzeba płacić. Królewscy rządcy ustanowili podatek drogowy w wysokości jednego talara za pokonaną milę, oraz podatek miejski – 26 talarów za wjazd do każdego z miast.

W królestwie nastały burzliwe czasy. W wyniku wojen wciąż zmienia się liczba miast – jedno powstają, inne zostają opuszczone. Królewscy rządcy mają coraz większe kłopoty z oszacowaniem wpływów do skarbcza. A czy Ty, znając historię powstawania i niszczenia miast, oraz podróży wędrowców od początku istnienia królestwa, potrafisz określić, o ile talarów wzrósł majątek króla?

Wejście

Dane wejściowe składają się z jednego zestawu. W kolejnych liniach znajdują się, w porządku chronologicznym, opisy dziejów miast i wędrówek. Dostarczane są trzy typy informacji:

- utworzenie miasta – wiersz ma składnię ‘C x’, gdzie x jest liczbą mil od początku Traktu do miejsca wzniesienia miejscowości
- zniszczenie miasta – wiersz ma składnię ‘D x’, gdzie x jest liczbą mil od początku Traktu do miejsca, w którym znajdowało się do tej pory miasto
- odbyta podróż – wiersz ma składnię ‘T x z’, gdzie x i z określają trasę wędrowca (od x-tej do z-tej mili traktu)

Dane kończą się wierszem zawierającym cyfrę ‘0’.

Można przyjąć, że w każdej chwili istnieje nie więcej niż 250000 miast, długość Traktu nie przekracza $2^{31}-1$ mil, oraz że opis historii królestwa składa się maksymalnie z 10^6 wierszy.

Wyjście

Należy wypisać sześć ostatnich cyfr liczby talarów, jaka znalazła się ostatecznie w królewskim skarbcu. Jeśli liczba ta jest mniejsza od stu tysięcy, należy ją poprzedzić taką liczbą zer, aby ostatecznie na wyjściu było dokładnie sześć cyfr.

Przykładowe wejście:

C 5
C 10
C 25
T 5 25
D 10
T 5 25
0

Przykładowe wyjście:

000118