

Zadanie: GWZ

Gra w życie



Warsztaty ILO 2017-2018, grupa olimpijska, dzień 1. Dostępna pamięć: 128 MB.

07.10.2017

Przemek bada alternatywne metody zachowania gatunku. Od wielu lat obserwuje uważnie, jak ludzkie komórki, w bliskim otoczeniu, oddziałują na siebie i jak to wpływa na powstawanie nowych komórek. Na potrzeby badań, Przemek ułożył n komórek w rzędzie – niektóre z nich są żywe, a pozostałe martwe. Następnie obserwował, co dzieje się z tymi komórkami w kolejnych dniach i zauważył niezwykłą własność. Jeżeli danego dnia komórka sąsiaduje z dokładnie jedną komórką żywą, to następnego dnia będzie żywa, niezależnie w jakim stanie jest danego dnia. W przeciwnym wypadku będzie martwa.

Przemek zastanawia się, czy znalazł skuteczną metodę zachowania gatunku, czy może wszystkie komórki kiedyś będą martwe i będzie musiał stosować standardowe metody.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita t , oznaczająca liczbę zestawów danych.

W każdym z kolejnych t wierszy znajduje się jeden zestaw danych – napis złożony z co najwyżej 200 000 znaków 0 lub 1, oznaczający początkowy stan komórek Przemka. Żywa komórka jest oznaczona cyfrą 1 na odpowiedniej pozycji, a martwa cyfrą 0. Możesz założyć, że łączna długość wszystkich napisów nie przekracza 10^7 .

Wyjście

Na wyjściu powinno znaleźć się t wierszy, i -ty z nich powinien być odpowiedzią na i -ty zestaw danych. Należy wypisać słowo TAK, jeśli nigdy nie będzie takiego dnia, że wszystkie komórki będą martwe, NIE w przeciwnym wypadku.

Przykład

Dla danych wejściowych:

3
01
0010100
11011

poprawnym wynikiem jest:

TAK
NIE
TAK

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$\#długość_napisu \leq 300, t \leq 20$	40
2	brak dodatkowych założeń	60