

Zadanie: KLI

Klikanie



Warsztaty ILO 2017-2018, grupa olimpijska, dzień 3. Dostępna pamięć: 256 MB.

21.09.2017

Bitek dostał zagadkę od Butka. Dostał on graf który jest turniejem (turniej to graf skierowany w którym pomiędzy każdą parą wierzchołków jest krawędź dokładnie w jedną ze stron). Bitek ma za zadanie klikać wierzchołki. Po kliknięciu wierzchołka x przez Bitka zapalają się ten wierzchołek i wszystkie wierzchołki do których jest krawędź wychodząca z wierzchołka x . Podaj ile minimalnie trzeba kliknąć wierzchołków, żeby wszystkie wierzchołki były zapalone i wypisz numery wierzchołków. Wierzchołki są numerowane od 1.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 75$) liczbę wierzchołków grafu.

W kolejnych n wierszach znajdują się ciągi binarne długości n . Jeśli w i -tym wierszu j -ty bit jest zapalony, to znaczy, że istnieje krawędź z wierzchołka i do wierzchołka j . Znaczący to też że w j -tym wierszu i -ty bit jest zgaszony.

Bity na przekątnych są równe 0.

Wyjście

W pierwszym wierszu wyjścia powinna się znaleźć liczba x będąca minimalną liczbę wierzchołków które trzeba kliknąć.

W kolejnym wierszu powinno znaleźć się x liczb będących numerami wierzchołków które trzeba kliknąć.

Jeśli jest wiele poprawnych wyników, wypisz dowolny z nich.

Przykład

Dla danych wejściowych:

2
00
10

poprawnym wynikiem jest:

1
2

Wyjaśnienie do przykładu: Po kliknięciu drugiego wierzchołka zapali się ten wierzchołek i dodatkowo zapali się wierzchołek pierwszy, bo jest krawędź $2 \rightarrow 1$.

Dla danych wejściowych:

3
010
001
100

poprawnym wynikiem jest:

2
1 2

Dla danych wejściowych:

5
01000
00011
11001
10100
10010

poprawnym wynikiem jest:

2
2 3

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$n \leq 15$	16
2	$n \leq 40$	16
3	$n \leq 60$	16
4	brak dodatkowych założeń	52

