

Zadanie: RREP

Równe reprezentacje

Wprawki WP 2022, Runda 7: reprezentacja liczb.

12.12.2022

Dana jest niekoniecznie znormalizowana reprezentacja binarna dwóch liczb zmiennopozycyjnych dodatnich w postaci ciągów bitów. Sprawdź czy liczby te są równe.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajdują się dwie liczby całkowite C i M ($2 \leq C, M \leq 1000$) oznaczające, odpowiednio, liczbę bitów cechy i mantysy w reprezentacji każdej z dwóch liczb.

W drugim wierszu znajduje się $C+M$ cyfr binarnych (0 lub 1) oddzielonych odstępami, reprezentujących w U2 kolejno C bitów cechy i M bitów mantysy reprezentacji liczby A . Cyfry podane są w zwykłej kolejności — od najbardziej do najmniej znaczących.

Trzeci wiersz ma identyczną postać co wiersz drugi, tylko stanowi reprezentację liczby B .

Wyjście

W jedynym wierszu wyjścia powinna się znajdować liczba 1 jeśli $A=B$, a 0 jeśli liczby A i B są różne.

Uwaga! Pełna lub częściowa zamiana danych wejściowych na wartości typów wbudowanych (int / long long lub double / long double) jest cennym krokiem w celu upewnienia się co do dobrego zrozumienia reprezentacji liczb oraz poprawności Twojego programu. Jednak dla większych wartości C i M niezbędne jest zaimplementowanie stosownych operacji na tablicach bitów.

Przykład

Dla danych wejściowych:

4 4
1 1 0 1 0 0 1 1
1 1 0 0 0 1 1 0

Istotnie, $2^{-3} * \frac{3}{8} = 2^{-4} * \frac{3}{4} = \frac{3}{64}$.

Poprawnym wynikiem jest:

1

Dla danych wejściowych:

4 4
0 0 0 0 0 0 1 0
0 0 0 1 0 1 0 0

Istotnie, $2^0 * \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \neq 2^1 * \frac{1}{2} = 1$.

Poprawnym wynikiem jest:

0