

# Zadanie: PRO

## Program



IV OIG, etap I. Plik źródłowy pro.\* Dostępna pamięć: 32 MB.

07.12.2009–11.01.2010

Bajtocki kontrwywiad od dawna usiłuje przechwycić program służący pewnemu wrogiemu państwu do szysfrowania wiadomości. Właśnie udało mu się zdobyć pewną część tego programu — sekwencję wszystkich pojawiających się w nim nawiasów.

W treści programu pojawiają się trzy rodzaje nawiasów:

- okrągłe: ( i )
- kwadratowe: [ i ]
- klamrowe: { i }

Jakkolwiek jest to niewielka ilość informacji, bajtocy agencji chcą wywnioskować z niej możliwie najwięcej. Najważniejszym parametrem danej sekwencji jest *stopień zagnieżdżenia nawiasów*. Przez stopień zagnieżdżenia sekwencji nawiasów rozumiemy maksymalny ciąg par nawiasów, z których każda znajduje się wewnątrz poprzedniej. Wyznaczenie stopnia zagnieżdżenia sprawiło jednak ogromną trudność bajtockim programistom, dlatego kontrwywiad zlecił to zadanie właśnie Tobie.

Bajtocy agencji uprzedzili Cię, że kosztowny proces obliczania stopnia zagnieżdżenia ma sens tylko wtedy, gdy przechwycony ciąg nawiasów jest poprawny, czyli wtedy, gdy nawias otwierający każdego rodzaju można sparować z nawiasem zamykającym tego samego rodzaju, występującym dalej, tak aby ciąg nawiasów znajdujących się pomiędzy nimi również był poprawnym ciągiem nawiasowym.

## Wejście

Pierwszy wiersz standardowego wejścia zawiera dokładnie jedną liczbę całkowitą  $n$  ( $1 \leq n \leq 1\,000\,000$ ) — jest to długość programu wroga. Drugi wiersz zawiera słowo składające się ze znaków: „(”, „)”, „[”, „]”, „{”, „}”. Są to kolejne nawiasy pojawiające się w programie wroga.

## Wyjście

Jeżeli słowo nawiasowe wczytane na wejściu jest poprawne, Twój program powinien wypisać na standardowe wyjście jedną liczbę całkowitą równą maksymalnemu poziomowi zagnieżdżenia nawiasów.

W przeciwnym wypadku należy wypisać jedno słowo NIE.

## Przykład

Dla danych wejściowych:

20

{ } ( { { ( ( ) [ ] } ) ( { { } ) }

poprawną odpowiedzią jest:

4

Natomiast dla danych wejściowych:

3

{ { }

poprawną odpowiedzią jest:

NIE