

# Zadanie: GRAM2

Wprawki WP 2022, Runda 3: gramatyki.

26.10.2022

Dana jest tablica A zawierająca N liczb całkowitych ( $0 \leq N \leq 1\,000\,000$ ). Ustaw wartość zmiennej wynik na 1, jeśli wartości w tablicy A tworzą słowo należące do języka generowanego przez poniższą gramatykę (symbolem startowym jest S), a na 0 w przeciwnym przypadku. Nie wolno Ci zmieniać zawartości tablicy A.

$$\begin{aligned} S &::= ZSJ \mid \epsilon \\ Z &::= 0 \mid 1Z \mid 2Z \mid 3Z \\ J &::= 1 \mid J0 \mid J2 \mid J3 \end{aligned}$$

**Przykład** Dla tablicy A zawierającej liczby 0 1 2 0, 1 0 1 0 albo 2 0 1 0 poprawną odpowiedzią jest 1, a dla tablic 0 2 1 3, 0 0 1 2 i 3 2 4 0 poprawną odpowiedzią jest 0.

**Uwaga!** Poprawne rozwiązanie ma złożoność czasową liniową, tzn. nawet dla bardzo dużych danych zagląda do każdej komórki tablicy A najwyżej kilka razy.

## Co trzeba zrobić?

Przekopiuj poniższy schemat programu do pliku tekstowego o nazwie np. gram2.c, uzupełnij go o wymagany fragment programu oraz prześlij do serwisu.

Linijki zapisane poniżej są konieczne, aby serwis Szkopuł mógł sprawdzić poprawność Twojego rozwiązania. Uwaga: przy kopiowaniu mogą zniknąć wcięcia, możesz się tym nie przejmować.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(){
    int N; scanf("%d", &N);
    int A[N]; for(int i = 0; i < N; i++) scanf("%d", &A[i]);
    int wynik;
    // Mamy ustalone N, zawartość tablicy A oraz zadeklarowaną zmienną wynik
    // -----
    // Poniżej wpisz swój fragment programu:

    // -----
    printf("%d\n", wynik);
    return 0;
}
```

Powyższy schemat programu możesz pobrać klikając w niniejszy link.