

Dysk Twardy

Zdalne Warsztaty Olimpijskie dla Juniorów, warsztaty
4 marca 2022

Kod zadania: **dys**
Limit czasu: **1 s**
Limit pamięci: **32 MB**



Producent bajtockich dysków twardej BajtoDisk wypuszcza właśnie na rynek nową serię dysków twardej HugeDisk o pojemnościach dochodzących do kilkuset bajtobajtów. Nowością w tych dyskach ma być specjalne oprogramowanie, które walczy ze zjawiskiem fragmentacji danych — czyli sytuacją, w której jeden plik zapisany jest w wielu częściach na dysku twardym.

Twoim zadaniem jako pracownika BajtoDisku, jest implementacja oprogramowania, które zajmuje kolejne sektory dysku. Dokładniej — należy zaimplementować funkcję, która zajmie jeden wybrany (podany jako argument) sektor dysku oraz wyznaczy numer następnego wolnego sektora.

Napisz program, który wczyta z wejścia operacje zajęcia sektora, których należy dokonać na dysku, dla każdej operacji wyznaczy numer następnego wolnego sektora po aktualnie zajętych oraz wypisze wyniki na standardowe wyjście.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna N ($1 \leq N \leq 500\,000$), określająca liczbę sektorów na dysku. W kolejnych N wierszach znajdują się kolejne operacje dyskowe — aż do zapełnienia całego dysku. W $i + 1$ -szym wierszu znajduje się i -ta operacja. Opis każdej operacji składa się z jednej liczby naturalnej A_i ($1 \leq A_i \leq N$), określającej numer zajmowanego sektora w i -tej operacji. Gwarantowane jest, że wszystkie liczby A_i są parami różne.

Wyjście

Twój program powinien wypisać na wyjściu dokładnie N wierszy. W i -tym wierszu wyjścia powinna się znaleźć odpowiedź na i -te zapytanie. Odpowiedź na każde z zapytań powinna się składać z jednej liczby naturalnej określającej numer następnego wolnego sektora (po zajętych w i -tej operacji). Jeśli po danym sektorze nie ma już wolnych sektorów — odpowiedzią na dane zapytanie jest jedno słowo NIE.

Przykład

Wejście dla testu dys0a:

```
5
4
2
3
5
1
```

Wyjście dla testu dys0a:

```
5
3
5
NIE
NIE
```

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$N \leq 5\,000$	20
2	brak dodatkowych ograniczeń	80

