

Skiplista

1 Zadanie

Napisz program, który umożliwi:

1. tworzenie i usuwanie skiplisty,
2. tworzenie i wstawianie węzła do posortowanej skiplisty,
3. usuwanie węzła,
4. wyszukiwanie w skipliscie węzła o zadanej wartości,

2 Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna dodatnia liczba całkowita Z oznaczająca liczbę zestawów danych do wczytania.

Po niej następuje Z zestawów danych z których każdy składa się z:

1. wiersza zawierającego cztery liczby
 - (a) h - maksymalna wysokość węzłów skiplisty,
 - (b) a - liczba elementów do wstawienia do skiplisty,
 - (c) r - liczba elementów do usunięcia,
 - (d) f - liczba elementów do wyszukania,
2. a wierszy z liczbami do wstawienia,
3. r wierszy z liczbami do usunięcia,
4. f wierszy z liczbami do wyszukania.

3 Wyjście

Na standardowym wyjściu programu powinno znaleźć się Z zestawów po f linii. Każda z linii zawiera dokładnie jedną literę:

- Y - jeśli dana liczba występuje w skipliscie,
- N - w przeciwnym przypadku.

4 Przykład

4.1 Wejście

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

4.2 Wyjście

N
Y