

# Алгоритамске стратегије

ИНСТИТУТ ЗА МАТЕМАТИКУ И ИНФОРМАТИКУ, ПМФ КРАГУЈЕВАЦ

7. фебруар 2020.

## Језерца<sup>1</sup> (Оцена 10)

Перица већ неколико месеци проводи дане крај рачунара играјући игру Језерца. На почетку игре на екрану се појави правоугаона мрежа квадратића на којој је приказан рељеф неког предела у облику стубића разних висина који се нижу један за другим. Затим преко целе ширине екрана почиње падати киша. Она попуњава удубљења у рељефу, а вишак нестаје на левом и десном крају екрана (тј. на стубићима на левом и десном крају се уопште не задржава). Киша престаје када се попуне сва удубљења (тако да сва киша која падне одлази на крајеве екрана и губи се). Вода која је напунила удубљења образује одређен број језера (водене површине одвојене бар једним вертикалним стубом од других водених површина). Перица у том тренутку треба да израчуна колико има квадратића попуњених водом у оном језеру у коме се задржало највише воде (тј. има највише попуњених квадратића). Написати програм који ће Перици помоћи да одреди број квадратића у језеру са највише квадратића.

### Улаз

Први ред стандардног улаза садржи цео број  $N$  ( $1 \leq N \leq 1000000$ ) и то је укупан број стубића у рељефу. У сваком од следећих  $N$  редова налази се по један цео број и они представљају висине стубића у редоследу у коме су они приказани на екрану (од левог краја према десном крају). Висине стубића су између 1 и 10000.

### Излаз

На стандардни излаз треба исписати број квадратића попуњених водом у језеру у коме има највише квадратића попуњених водом. Ако не постоји нити једно језеро, штампати 0.

### Ограничења

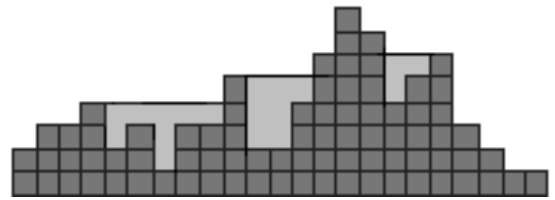
Временско ограничење	Меморијско ограничење
1.25s	32MB

**Напомена:** Рад сачувати у фајлу  $\sim /Desktop/Rad/Ime\_Prezime\_indeks\_godina/jezerca.c$ . Време предвиђено за израду задатка је 180min.

<sup>1</sup>Државна олимпијада за средње школе. Преузето са [http://www.codah.club/tasks.php?show\\_task=5000000026](http://www.codah.club/tasks.php?show_task=5000000026).

## Пример

Улаз	Излаз
23	8
2	
3	
3	
4	
2	
3	
1	
3	
3	
5	
2	
2	
4	
6	
8	
7	
4	
5	
6	
3	
2	
1	
1	



Слика 1: Илустрација примера

## Објашњење

Слика 1 приказује изглед рељефа, као и распоред језера након попуњавања свих удубљења. Као што се са слике види постоје три језера која имају 8, 7 и 3 попуњена квадратића.

**Напомена:** Рад сачувати у фајлу ~ /Desktop/Rad/Ime\_Prezime\_indeks\_godina/jezerca.c . Време предвиђено за израду задатка је 180min.