Programovanie (1) v C/C++ 2026/27
Cvičenia 9, príklad 1, rozcvička
Priemer

Na vstupe je výšková mapa, podobne ako na prednáške 15. Prvý riadok vstupu obsahuje kladné celé čísla m, n. Potom nasleduje m riadkov po n stĺpcov kladných celých čísel reprezentujúcich nadmorské výšky jednotlivých políčok mapy. More v tomto príklade neuvažujeme.

Ďalej na vstupe nasleduje niekoľko riadkov, v každom štyri celé čísla r_1, s_1, r_2, s_2 oddelené medzerami, kde $0 \leq r1 \leq r_2 < m$ a $0 \leq s_1 \leq s_2 < n$. Tieto čísla určujú súradnice (riadok a stĺpec) ľavého horného a pravého dolného rohu určitého obdĺžnika mapy. Vašim cieľom je spočítať priemernú nadmorskú výšku v tomto obdĺžniku. Pri počítaní priemeru hodnotu zaokrúhlite nadol na celé číslo (stačí teda použiť celočíselné delenie). Za poslednou štvoricou súradníc ide ešte riadok so štyrmi hodnotami -1.

V priloženej kostre je už hotové načítanie aj výpis priemerov. Vašou úlohou je naprogramovať funkciu `priemer`, ktorá dostane vstupnú mapu a súradnice a vráti požadovaný priemer. **Nemeňte už hotové časti programu.**

Príklad vstupu:

```
6 9
1 1 1 2 2 2 1 1 1
1 1 1 2 2 2 1 1 1
1 1 1 2 2 2 1 1 1
3 3 3 3 4 6 9 1 1
2 2 2 5 6 2 1 1 1
1 1 1 4 6 9 1 1 1
0 0 0 0
1 2 1 3
3 0 5 2
3 3 5 5
3 6 5 8
0 0 5 8
-1 -1 -1 -1
```

Príklad výstupu:

```
1
1
2
5
1
2
```

Prvý obdĺžnik so súradnicami 0,0,0,0 obsahuje iba ľavý horný roh matice s hodnotou 1, tá je teda aj jeho priemerom. Druhý obdĺžnik obsahuje hodnoty 1 a 2, jeho priemer zaokrúhlený nadol je teda 1. Ďalšie tri obdĺžniky sú vlastne štvorce 3×3 v dolnej polovici mapy. Posledný obdĺžnik zahŕňa celú mapu.