

Zadatak 1

Substring-N

Napisati program koji će za unesenih N stringova proizvoljne dužine izračunati dužinu najvećeg zajedničkog substringa za sve unesene stringove. Ukoliko uneseni stringovi nemaju zajednički substring, tada program treba da ispiše nulu.

Sample input:

Sample output:

TERMINATOR ORATOR TORINO TOR PROJECT	3
---	---

Sample input:

Sample output:

ANTI ANT A SHA	1
-------------------------	---

Sample input:

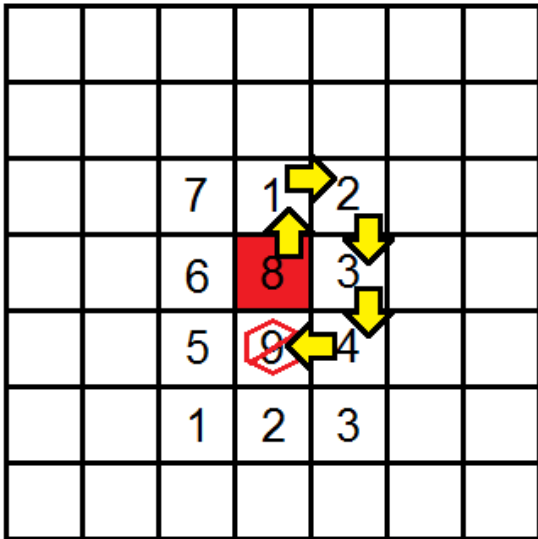
Sample output:

ANACONDA RSA DES VPN	0
-------------------------------	---

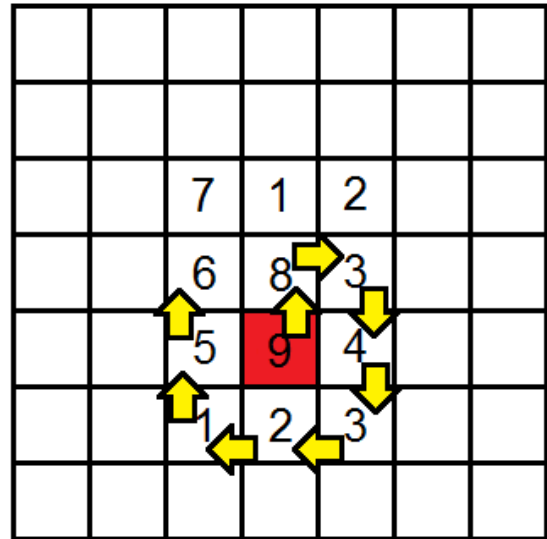
Zadatak 2

Hill-climbing algoritam

Napisati program, koji će omogućiti korisniku unos matrice dimenzija (minimalno 3x3), te inicijalizaciju njenih članova proizvoljnim vrijednostima. Nakon toga se od korisnika zahtjeva odabir početnog vrha, tj. elementa matrice na osnovu unesenog broja reda i broja kolone. Program treba da pronađe lokalni maksimum u odnosu na polaznu tačku P.



Iteracija I



Iteracija II

U datoj matrici dimenzija 7x7 recimo da tačka P ima koordinate (3,3). Cilj je pronaći lokalni maksimum, što se izvodi na način da se napravi obilazak svih susjeda, počevši od člana koji se nalazi „iznad“ tačke P, te se nakon toga obilaze svi ostali susjedi u smjeru kazaljke na satu.

Cilj je pronaći prvi element (K), čija je vrijednost veća od vrijednosti P, što je u ovom slučaju 8. Ukoliko se pronađe element K, u tom slučaju dolazi do prekida iteracije, te se cijeli postupak obilaska u smjeru kazaljke na satu ponavlja u odnosu na element K. U zadanoj matrici element K ima vrijednost 9.

Ukoliko u sljedećoj iteraciji ne pronađemo element, koji je veći od elementa K cijeli postupak se smatra završenim, tj. lokalni maksimum je pronađen. U slučaju da se ipak pronađe element veći od elementa K, onda se cijeli postupak ponavlja u odnosu na taj pronađeni element.

Program treba da ispiše poziciju lokalnog maksimuma.

Sample input:

Sample output:

12 2 3 4 5	Pozicija lokalnog maksimuma: (3,2)
1 4 5 3 3	
3 1 8 1 1	
1 3 9 5 4	
3 4 2 3 43	