

Rešitev oddajte prek Učilnice. Za rešitev naloge lahko dobite določeno število točk, **tudi če ne prestane testov**. Funkcija, ki prestane vse teste, **še ni nujno pravilna**. Upošteva se tudi kvaliteta rešitve.

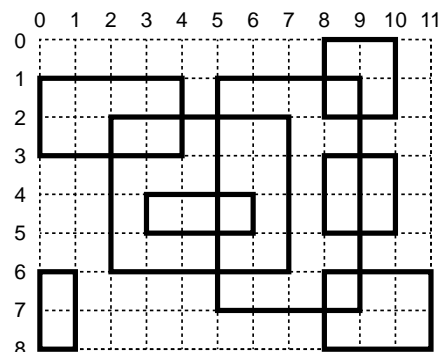
Dovoljena je uporaba vseh materialov na Učilnici in druge literature na poljubnih medijih. Prepovedan je dostop do vseh drugih spletnih strani in vsaka oblika komunikacije, razen s profesorjem oz. asistentom.

Na steno pribijemo pravokotne plošče; nekatere se tudi prekrivajo. Koordinate oglišč so vedno cela števila. Primer kaže slika.

1. Branje datoteke

Podatki o ploščah se nahajajo v datoteki, ki je videti tako:

```
0,1 - 4,3
0,6 - 1,8
2,2 - 7,6
3,4 - 6,5
5,1 - 9,7
8,0 - 10,2
8,3 - 10,5
8,6 - 11,8
```



Vsaka vrstica predstavlja en pravokotnik, opisan s koordinatama levega zgornjega (prvi števili) in desnega spodnjega (drugi števili) oglišča.

Napiši funkcijo `preberi_pravokotnike(ime_datoteke)`, ki prejme ime datoteke in vrne njeno vsebino kot seznam četverkov. Za gornji primer vrne `[(0, 1, 4, 3), (0, 6, 1, 8), (2, 2, 7, 6), (3, 4, 6, 5), (5, 1, 9, 7), (8, 0, 10, 2), (8, 3, 10, 5), (8, 6, 11, 8)]`.

2. Nepokrita stena

Napiši funkcijo `nepokrito(pravokotniki, sirina, visina)`, ki prejme seznam četverkov, kot je gornji, ter širino in višino stene, ter vrne ploščino nepokritega dela stene. V gornjem primeru je to 34.

3. Odstrani zgrešene

Steno uporabimo za strelske vaje. Napiši funkcijo `odstrani_zgresene(streli, pravokotniki)`, ki prejme seznam koordinat strel in seznam pravokotnikov. Funkcija ne vrne ničesar, temveč iz seznama strel odstrani tiste, ki niso zadeli nobenega pravokotnika. Pravokotnik je zadet, tudi če ga kroglja le oplazi.

Če imamo `streli = [(0.55, 0.4), (0.1, 5), (5.1, 3.2), (7.1, 7.1), (8.5, 3.5)]` in pokličemo `odstrani_zgresene(streli, pravokotniki)`, bo `streli` po tem vseboval le še `[(5.1, 3.2), (8.5, 3.5)]`.

4. Je zlat

Pravokotnike oštevilčimo. Vsak ima svojo barvo, na primer `barve = {1: "zlata", 2: "zlata", 3: "modra", 4: "rdeca", 5: "rumena", 6: "zelena", 7: "rumena", 8: "modra", 9: "zelena"}`. Za vsak pravokotnik vemo, katere pravokotnike prekriva, na primer `pravokotniki = {3: (4, 5), 5: (1,), 4: (6, 7, 8), 2: (), 1: (), 6: (), 7: (), 8: ()}` pomeni, da pravokotnik 3 prekriva pravokotnika 4 in 5.

Napiši funkcijo `je_zlata(stevilka, barve, pravokotniki)`, ki prejme številko nekega pravokotnika ter podatke o barvah in prekrivanju. Funkcija vrne `True`, če je pravokotnik zlat ali pa ta pravokotnik prekriva kak pravokotnik, ki je zlat, ali pa prekriva katerega, ki prekriva katerega, ki prekriva katerega, ... ki je zlat. Sicer pa vrne `False`.

5. Pravokotnik

Napiši razred `Pravokotnik` z naslednjimi metodami.

- Konstruktor prejme koordinate gornjega levega in spodnjega desnega oglišča (kot štiri cela števila).
- `strel(x, y, ime_strelca)` prejme koordinate nekega strela v steno in ime strelca.
- `vseh_zadetkov()` vrne število strel, ki so zadeli ta pravokotnik.
- `vseh_strelcev()` vrne število strelcev, všteti te, ki niso zadeli ničesar.
- `zadetkov(ime_strelca)` pove, kolikokrat je strel s podanim imenom zadel ta pravokotnik.