

Nekje Prlekiji leži vasica Zapuškovje. V njej stoji grad. V gradu sedijo čaravnice.

1. Uroki

Seveda ne sedijo ves čas. Igrajo namreč igro, v kateri se uročajo: ("Berta", "Dani", "sedi") pomeni, da Berta uroči Dani, da le-ta sede. Urok "stoji" povzroči, da ciljna oseba vstane in "leži", da leže. Če je ciljna oseba že v tem položaju, potem oseba, ki je izrekla urok, izpade iz igre. Če nekdo, ki je izpadel, izreče urok, ta nima učinka in ga ignoriramo. Prav tako ignoriramo uroke, usmerjene nanj. Igre je konec, ko ostane samo še ena čaravnica.

Napiši funkcijo `igra(zacetni, uroki)`, ki prejme seznam s pari imen in začetnih položajev ("sedi", "stoji" ali "leži") ter seznam s trojkami urokov, kot je gornji (glej teste). Tudi uroki se glasijo "sedi", "stoji" in "leži". Funkcija naj vrne ime čaravnice, ki zmaga. Predpostaviti smeš, da se igra vedno konča in da v začetku vsaj po ena čaravnica sedi, stoji ali leži. Primeri so opisani v testih.

2. Animetamorfoze

Nekatere živali je možno spremeniti v nekatere manjše živali. Mačko, recimo, lahko začaramo v miš ali polha, ne pa v ptico. Ker razlogi. Spremembe opišemo s slovarjem, katerega ključi so imena živali, pripadajoče vrednosti pa množica imen živali, v katero je to žival možno spremeniti. Če živali ni mogoče spremeniti v nobeno drugo, njenega imena ni med ključi slovarja.

Napiši funkcijo `izvedljivo(zacetek, konec, spremembe)`, ki prejme žival, ki jo imamo, žival, ki jo želimo pričarati in slovar možnih sprememb. Funkcija vrne `True`, če je možno začetno žival (po potrebi v več korakih) spremeniti v končno in `False`, če ne. Slona, na primer, spremenimo v črva tako, da ga spremenimo v psa, tega v miš, miš pa v črva.

3. Izpis

Napiši funkcijo `zapisi_spremembe(ime_datoteke, spremembe)`, ki prejme ime datoteke in slovar, kakršnega smo uporabljali v prejšnji nalogi. V datoteko mora zapisati spremembe v takšni obliki:

| | | |
|-------|-----------------------|-----|
| jež | -> miš, žaba | (2) |
| kokoš | -> črv | (1) |
| konj | -> kokoš, pes | (2) |
| koza | -> kokoš, mačka | (2) |
| krava | -> konj, koza, pes | (3) |
| lama | -> ovca, ptica, zajec | (3) |

...

Živali na levi in te, v katere jih lahko spremenimo, so urejene po abecedi. (Uporabite funkcijo `sorted`. Ne vznemirjajte se zaradi šumnikov.) Žival je izpisana na 10 mest, sledi "->" in seznam možnih sprememb, izpisan na 30 mest. V oklepaju sledi število živali, v katere lahko spremenimo žival, na katere se nanaša vrstica.

4. Animagi

V sobi za vadbo animagije se čaravnice same spreminjajo v različne živali: Ana se morda spremeni v miš, iz miši v pava in nato v psa. Da ne bo zmede, pa je pomembno, da v sobi nikoli ni dveh enakih živali. Zato napiši razred `Nadzornik` z naslednjimi metodami (poleg, morda, konstruktorja `__init__`):

- `vstopi(ime)`, `izstopi(ime)` se pokličeta, ko oseba vstopi v sobo oz. izstopi. Metodi ne vračata ničesar.
- `spremeni(ime, zival)`: če je v sobi že kakšna oseba, spremenjena v to žival, zavrne spremembo, tako da vrne `False`. Sicer zabeleži spremembo in jo dovoli, tako da vrne `True`.
- `kdo_je(zival)` vrne ime osebe, ki je trenutno spremenjena v podano žival oz. `None`, če te živali ni v sobi.