

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 z asistentom.

1. Kar je razkladal Močilar

Napiši funkcijo `prelomi(s, sirina)`, ki prejme (kar dolg) niz `s` in število `sirina`. Funkcija vrne niz, prelomljen na podano širino: vsaka vrstica je čim daljša, a ne daljša od podane širine. Program

```
besedilo = "V Notranjem stoji vas, Vrh po imenu. ... in tako naprej  
urejeno = prelomi(besedilo, 80)  
print(urejeno)
```

izpiše

V Notranjem stoji vas, Vrh po imenu. V tej vasi je živel v starih časih Krpan, močan in silen človek. Bil je neki tolik, da ga ni kmalu takega. Dela mu ni bilo mar; ampak nosil je od morja na svoji kobilici angleško sol, kar je bilo pa že tistikrat ostro prepovedano. Pazili so ga mejači, da bi ga kje nehotoma zalezli; poštenega boja ž njim so se bali ravno tako kakor pozneje Štempiharja. Krpan se je pa vedno umikal in gledal, da mu niso mogli do živega.

Prva, druga in četrta vrstica (slučajno) vsebujeta ravno 80 znakov, ostale manj.

Klic `prelomi("abcčd efghi jklmn opršš", 11)` vrne `"abcčd efghi\njklmn opršš"`.

Pazi: funkcija ne vsebuje nobenega `print`-a, temveč vrne niz, ki je ustrezno prelomljen z znaki `\n`.

2. Vojna brez vojn

Nadaljevanje poznamo. Priklati se veliki širokoustnež, kvartopirec Brdavs in po dunajskih kavarnah vse po vrsti izziva na igro Vojna. Kdor se je skušil ž njim, gotovo je bil zmagan. Pa je prišel Krpan braniti čast dunajskega mesta. A ker se igra lahko vleče v nedogled, Krpanu pa se mudi domov za peč, sta jo nekoliko poenostavila.

V začetku vsak igralec dobi kupček kart (v Pythonu predstavljen s seznamom *števil*). V vsaki potezi vsak od njiju obrne gornjo karto. Tisti, čigar karta je višja, pobere obe karti – najprej svojo in nato še nasprotnikovo. Če sta karti (številki) enaki, pa se odstranita iz igre. Razlika med običajno igro in njuno je torej v tem, zadnjem.

Napiši funkcijo `vojna(s, t)`, ki prejme dva seznama števil in odsimulira krog igre. Vrne kupčka kart, ki jih imata igralca po tem krogu. Če je imel eden od njiju več kart, so te po koncu kroga na začetku kupčka.

```
s = [5, 2, 7, 4, 8, 1, 3, 7]  
t = [2, 6, 5, 4, 9]  
s1, t1 = vojna(s, t)  
print(s1)  
print(t1)
```

izpiše

```
[1, 3, 7, 5, 2, 7, 5]  
[6, 2, 9, 8]
```

Prvi ima preostanek kupčka (1, 3, 7), poleg tega pa je s 5 pobral 2 in s 7 je pobral 5. Drugi igralec je s 6 pobral 2 in z 9 8. Štirici sta bili odstranjeni.

3. Kdo se je skušil ž njo?

Brdavs je že davno izmolil očenašek ali dva in pa svojih grehov se je malo pokesal in Martin je tudi že za pečjo, Dunajčanke pa so se navadila igre in jo pridno igrajo po kavarnah.

Imamo seznam tekem v obliki `[("Ana", "Berta"), ("Cilka", "Ema"), ("Ana", "Fanči"), ("Berta", "Ema"), ("Cilka", "Greta")]`, ki pomeni, da je Ana premagala Berto, Cilka Emo, Ana Fanči in Berta Emo. Vsak par igra le enkrat. V celem *lajfu*.

Napiši funkcijo `relacije(tekme)`, ki prejme tak seznam in kot rezultat vrne (za gornji primer) `{"Ana": {"Berta", "Fanči"}, "Berta": {"Ema"}, "Cilka": {"Ema", "Greta"}}`, iz katere bo očitneje, da je Ana premagala Berto in Fanči, Berta Emo, Cilka pa Emo in Greto.

4. Kdo bo koga

Nadaljujmo, kjer smo končali. Če je Ana boljša od Berte, Berta pa od Eme, vemo, da je Ana boljša od Eme.

Napiši funkcijo `premaga(kdo, koga, relacije)`, ki prejme dve imeni in takšen slovar `relacije`, kot ga vrača prejšnja funkcija. Funkcija vrne `True`, če lahko vemo, da `kdo` premaga `koga`. Klic `premaga("Ana", "Ema", relacije)` vrne `True`, klic `premaga("Ema", "Ana", relacije)` pa `False`. Funkcija vrne `False` tudi v primeru, da relacija med `kdo` in `koga` ni znana. V gornjem primeru, recimo, tako klic `premaga("Berta", "Cilka", relacije)` kot klic `premaga("Cilka", "Berta", relacije)` vrne `False`, saj ne vemo, kdo od njiju je boljši.

Pazi, dolžina sklepanja je lahko tudi dolga: v testnih primerih je Cilka boljša od Ive, ker Cilka premaga Emo, Ema Dani in Dani Ivo.

Namig: četrta naloga na izpitu pogosto, dasiravno ne nujno, zahteva rekurzivno funkcijo. Po želji.

5. Dobro uravnotežena Kobilica

Kot je vsem znano, je Krpan na svoji Kobilici tovoril kresilno gobo in bruse. Kobilica je imela, kot dandanašnji kolesarji, dve torbi, eno na levi in eno na desni strani. Napiši razred `Kobilica` z metodami:

- `dodaj(stran, ime, teza)`, ki kobilici na podano stran (0 = levo, 1 = desno) naloži stvar z imenom `ime` in težo `teza`. Predpostaviti smeš, da kobilica nikoli ne nosi dveh stvari z enakima imenoma;
- `odvzemi(ime)`, ki kobilici odvzame stvar s podanim imenom;
- `uravnotezenost()`, ki vrne razliko med skupno težo desne in leve strani – razlika je pozitivna, če je desna stran težja in negativna, če je težja leva stran.

Morebitne druge metode dodaj po potrebi.

Želim vam uspešno opravljanje tokratnega izpitnega roka, saj na naslednjem roku nadaljujemo s Prežihovim Vorancem in njegovim bestsellerjem Solzice.