

Priprema testnih primjera za evaluaciju

Za evaluaciju natjecateljskih rješenja, od 11 sati bit će na raspolaganju datoteka `eval.zip` koja sadrži testne primjere te pomoćne skripte i alate za evaluaciju. Datoteku je potrebno raspakirati u proizvoljan direktorij u kojem će se provoditi evaluacija. U daljnjim primjerima u ovim uputama se pretpostavlja da je direktorij u kojem se provodi evaluacija `C:\eval`.

Za izvođenje rješenja u Pythonu, skripta pretpostavlja da se interpreter nalazi na lokaciji `C:\Windows\py.exe`, što je čest slučaj. Ako to nije slučaj ili ako je instalirano više verzija Pythona, u editoru (npr. Notepad) otvorite datoteku `p.bat` iz evaluacijskog direktorija te podesite liniju `SET PYC=C:\Windows\py.exe` tako da sadrži ispravnu putanju¹.

Bodovanje

Svaki zadatak ima 10 testnih primjera od kojih svaki nosi jednak broj bodova. Vremensko ograničenje izvođenja svakog zadatka za svaki testni primjer iznosi *5 sekundi*. Vrijednost jednog testnog primjera za svaki zadatak dana je u sljedećim tablicama.

Prva podskupina		Druga podskupina	
Zadatak	Bodovi	Zadatak	Bodovi
Magija	3	Krivolov	3
Bitflip	6	Izjave	5
Predrasude	6	Tablica	7

Evaluacija rješenja

Evaluacija rješenja jednog natjecatelja sastoji se od nekoliko koraka koji su navedeni u nastavku ovog teksta.

Brisanje rješenja prethodnog natjecatelja. Rješenja prethodnog natjecatelja brišete naredbom `c`:

```
C:\eval>c
Brisem natjecateljska rjesenja...

C:\eval>
```

Pripremanje rješenja natjecatelja (kopiranje u evaluacijski direktorij). Koristeći komandnu liniju ili na neki drugi način kopirajte natjecateljska rješenja u evaluacijski direktorij. Natjecateljsko rješenje mora biti u izvršnom obliku te ime datoteke mora odgovarati imenu zadatka. Primjerice, za zadatak Glasovi ime datoteke mora biti `glasovi.py` ili `glasovi.exe`.

Testiranje. Za testiranje *svih deset testnih primjera* jednog zadatka koristi se naredba `t ime_zadatka` za programski jezik C/C++ ili naredba `p ime_zadatka` za programski jezik Python. Za prelazak na novi testni primjer pritisnite bilo koju tipku.

Za testiranje *jednog testnog primjera* koristi se naredba `t ime_zadatka broj_primjera` (za programski jezik C/C++) ili `p ime_zadatka broj_primjera` (za Python). Ova će naredba pokrenuti natjecateljsko rješenje, snimiti izlaz u direktorij *radni*, ispisati ga, te usporediti sa službenim izlazom, kao u sljedećem primjeru:

```
C:\eval>t glasovi 5
Zadatak glasovi, testni primjer 5:
===== Sluzbeno rjesenje =====
2 17 18
== Natjecateljevo rjesenje ==
2 17 18
=====
Vrijeme: 0.05s
Rjesenje je ispravno
```

¹Nju je moguće saznati i izvođenjem naredbi `import sys; print(sys.executable)` u samom Pythonu.

Ako se natjecateljevo rješenje podudara sa službenim (kao u prethodnom primjeru) i ako nije prekoračeno vremensko ograničenje od 5 sekundi (što se vidi iz ispisanog vremena izvođenja), natjecatelj dobiva bodove za taj testni primjer. U suprotnom na tom testnom primjeru dobiva nula bodova.

```
C:\eval>t glasovi 5
Zadatak glasovi, testni primjer 5:
===== Sluzbeno rjesenje =====
2 17 18
== Natjecateljevo rjesenje ==
2 18 18
=====
Vrijeme: 0.02s
Files test\glasovi\glasovi.out.5 and radni\glasovi.out.5 differ
Rjesenje NIJE ispravno
```

Primjer (Python). Pretpostavimo da je natjecatelj riješio zadatak Glasovi koristeći Python. Evaluacija teče na sljedeći način:

```
C:\eval>c
Brisem natjecateljska rjesenja...
C:\eval>copy a:*.py
a:glasovi.py
1 file(s) copied.
C:\eval>p glasovi 1
Zadatak glasovi, testni primjer 1:
===== Sluzbeno rjesenje =====
Nedobitan
II. vrsta
IV. vrsta
== Natjecateljevo rjesenje ==
Nedobitan
II. vrsta
IV. vrsta
=====
Vrijeme: 0.06s
Rjesenje je ispravno
```

Napomene

Ako skripta prilikom izvršavanja ispiše grešku, provjerite jeste li dobro raspakirali evaluacijsku arhivu te napisali ime zadatka i točan broj testnog primjera pri pozivu naredbe **t** ili **p**.

U slučaju da se natjecateljevo rješenje izvršava očito predugo, možete prekinuti njegovo izvršavanje s **Control-C**. Na eventualni upit odgovorite 'N' kako bi se testiranje ostalih primjera nastavilo.

Primijetite da se natjecateljev izlaz snima u datoteku u direktoriju radni, i automatski uspoređuje sa službenim izlazom. Ovo je naročito korisno kada je izlaz prevelik pa ne stane na ekran ili ga je teško vizualno usporediti. Ako je potrebno, možete ručno pregledati snimljene izlaze rješenja ili ih detaljnije usporediti s ispravnim izlazima alatom **diff**.

```
C:\eval> test\diff.exe -B -w test\glasovi\glasovi.out.5 radni\glasovi.out.5
1c1
< 2 17 18
---
> 2 18 18
```

Rješenje se podudara ako u ispisu nema suvišnih brojeva i znakova (osim razmaka). Ako izlaz osim točnog rješenja sadrži samo suvišne razmake, ono se prihvaća. Tako se npr. sljedeće rješenje smatra točnim:

```
C:\eval>t glasovi 5
===== Sluzbeno rjesenje =====
730016
== Natjecateljevo rjesenje ==
730016
=====
Vrijeme: 0.02s
Rjesenje je ispravno
```

Skripte za evaluaciju testirane su na operacijskim sustavima Windows XP, Windows 7 i Windows 10. Ako nekim slučajem ne rade na vašem računalu, moguće je ručno ispisivati službena rješenja i pokretati natjecateljska rješenja, kao u sljedećem primjeru:

```
C:\eval>type glasovi\glasovi.out.5
730016
C:\eval>glasovi.exe < glasovi\glasovi.in.5
730016
```