

4. KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

7./8. RAZREDI – 27.02.2016.



Upute:

- natjecanje počinje u 10:00
- rješavaju se 3 zadatka
- sva 3 zadatka se trebaju riješiti unutar zadanih **75 minuta**
- 100 bodova ukupno (1. zadatak – 20 bodova, 2. zadatak – 30 bodova, 3. zadatak – 50 bodova)
- kao rješenje predati izvorni kod koji mora biti spremljen u obliku **ime_prezime_broj_zadatka.py**
- rješenja se predaju na stranici: www.futura.com.hr/upl gdje unosite svoje ime i prezime, te vaša rješenja zadataka odvučete („drag & drop“) ili pošaljete koristeći tipku „BROWSE“

Napomene:

- nije dozvoljeno prepisivanje na natjecanju, pa zaštitite svoje programe koje pišete da ih netko ne prepíše od vas
- tijekom natjecanja nije dozvoljeno korištenje nikakvih dodatnih materijala (zabilješki, materijala s prošlih radionica i Interneta)

4. KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

7./8. RAZREDI – 27.02.2016.

1. zadatak (20 bodova)

Vrijeme u Londonu

Martina putuje u London, pa joj treba program koji će vrijeme u 12 satnom formatu prevesti u naš 24 satni format.

Pri tome vrijedi sljedeća tablica:

12:00 AM = 00:00 (ponoć)

12:59 AM = 00:59

01:00 AM = 01:00

...

11:59 AM = 11:59

12:00 PM = 12:00 (podne)

12:59 PM = 12:59

01:00 PM = 13:00

...

11:00 PM = 23:00

11:59 PM = 23:59

Napisati program koji vrijeme u 12 satnom formatu pretvara u 24 satni format.

Program će imati jedan ulazni podatak:

- u jednom retku vrijeme u 12 satnom formatu (npr.: 11:00 PM)

Treba ispisati:

- vrijeme u 24 satnom formatu

Testni primjeri:

ULAZ	IZLAZ	ULAZ	IZLAZ	ULAZ	IZLAZ	ULAZ	IZLAZ
10:10 AM	10:10	12:05 PM	12:05	12:33 AM	00:33	03:44 PM	15:44

4. KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

7./8. RAZREDI – 27.02.2016.

2. zadatak (30 bodova)

Srednje znamenke

Ivan se voli igrati znamenkama i brojevima. Smislio je igru u kojoj prvo slučajno bira 9 znamenki (0-9), s tim da se neka znamenka može pojaviti više puta. Zatim uzima 3 znamenke koje se nalaze u sredini niza u kojem su izvučene znamenke poredane po veličini, i od njih sastavlja najveći mogući troznamenkasti broj.

Program nema ulaznih podataka sa standardnog ulaza:

- 9 znamenki koje se slučajno generiraju

Treba ispisati:

- najveći mogući troznamenkasti broj

Napomena:

- vaši testni primjeri će se razlikovati jer se znamenke slučajno generiraju

Testni primjeri:

ULAZ	IZLAZ	ULAZ	IZLAZ	ULAZ	IZLAZ
648535901	554	057562108	755	129428320	322
(slučajno generiran)		(slučajno generiran)		(slučajno generiran)	

4. KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

7./8. RAZREDI – 27.02.2016.

3. zadatak (50 bodova)

Nova igra

Mirna je smislila novu igru: prvo se kreira staza koja se sastoji od slučajnog niza znakova '-' i '*'.
Zatim treba izbrojati u koliko se koraka prelazi staza, s tim da je za svaki znak '-' potreban 1 korak, a grupa zvjezdica '*' (bez obzira koliko ih ima u grupi) preskače se u jednom koraku.

Zatim treba izbrojati u koliko se koraka prelazi staza, s tim da je za svaki znak '-' potreban 1 korak, a grupa zvjezdica '*' (bez obzira koliko ih ima u grupi) preskače se u jednom koraku.

Program nema ulaznih podataka sa standardnog ulaza:

- staza – niz od 12 znakova, sastavljen od slučajnog rasporeda znakova '-' i '*'

Treba ispisati:

- broj koraka potreba da se prođe staza

Napomena:

- vaši testni primjeri će se razlikovati jer se znakovi slučajno generiraju

Testni primjeri:

ULAZ (slučajno generiran)	IZLAZ
*****_****_	5

ULAZ (slučajno generiran)	IZLAZ
___*****_____	8

ULAZ (slučajno generiran)	IZLAZ
****_**_****	7