

2.KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

5./6. RAZREDI – 20.12.2014.

LIGA PROGRAMIRANJA



python

Upute:

- natjecanje počinje u 9:00
- 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 (zabilježski, materijala s prošlih radionica i Interneta)

2.KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

5./6. RAZREDI – 20.12.2014.

1. zadatak (20 bodova)

Radionice

Informatički klub Futura trenutno za učenike osnovnih škola održava radionice programiranja i radionice robotike. Puno se učenika prijavilo na obje radionice. Kako se bliži kraj godine tajnik kluba se bavi statistikama. Na radionice programiranja i radionice robotike se nije prijavio jednak broj učenika, pa ga zanima koje radionice su imale veći broj prisutnih učenika, ali ne u apsolutnoj vrijednosti (broj učenika po radionici), nego u relativnoj vrijednosti (postotak prisustva učenika na radionici). Postotak prisustva se računa tako da se podijeli broj učenika koji su došli na radionicu s brojem prijavljenih učenika i pomnoži sa 100.

Program će imati četiri ulazna podatka:

- broj prijavljenih učenika na radionice programiranja
- broj učenika koji su došli na radionice programiranja
- broj prijavljenih učenika na radionice robotike
- broj učenika koji su došli na radionice robotike

Treba ispisati:

- radionicu koja je imala veći postotak prisustva učenika ili "Jednako" ako je postotak dolazaka na obje radionice jednak
- dobiveni postotak dolazaka učenika na radionicu

Testni primjeri:

ULAZ	IZLAZ	ULAZ	IZLAZ	ULAZ	IZLAZ
100	Radionice programiranja	78	Radionice robotike	66	Jednako
60	60%	27	72.73%	33	50%
50		44		86	
25		32		43	

2.KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

5./6. RAZREDI – 20.12.2014.

2. zadatak (30 bodova)

Lucija i brojevi

Luciji je najdraži predmet u školi Matematika. U zadnje vrijeme su joj posebno zanimljivi pozitivni brojevi. Ona zamisli jedan pozitivan broj pa računa zbroj svih pozitivnih brojeva manjih od tog zamišljenog broja. Da bi Lucija mogla provjeriti je li dobro izračunala napiši joj program koji će izračunati i ispisati zbroj pozitivnih brojeva manjih od unesenog broja.

Program će imati jedan ulazni podatak:

- jedan pozitivan cijeli broj

Treba ispisati:

- zbroj pozitivnih brojeva manjih od unesenog broja

Testni primjeri:

ULAZ	IZLAZ
5	10

ULAZ	IZLAZ
33	528

ULAZ	IZLAZ
100	4950

2.KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

5./6. RAZREDI – 20.12.2014.

3. zadatak (50 bodova)

Od ideje do aplikacije

U tijeku je Futurino Startup natjecanje "Od ideje do aplikacije". Nakon prezentacije aplikacije odmah se izračunavaju bodovi ekipe. Svaki član povjerenstva natjecanja ekipama daje jednu ocjenu od 1 do 10. Konačna ocjena se dobije tako da se ukupnom zbroju svih ocjena oduzima najmanja i najveća ocjena. Da bi se natjecanje moglo održati povjerenstvo mora imati najmanje 3 člana. Još uvijek se ne zna koliko će biti članova povjerenstva, pa treba napisati program koji će za bilo koji broj članova povjerenstva računati konačnu ocjenu ekipe.

Program će imati dva ulazna podatka:

- broj članova povjerenstva N ($N \geq 3$)
- N ocjena od 1 do 10

Treba ispisati:

- konačnu ocjenu ekipe

Testni primjeri:

ULAZ	IZLAZ	ULAZ	IZLAZ
5	18	4	17
6		10	
7		6	
4		9	
9		8	
5			