

1. KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

5./6. RAZREDI – 19.11.2016.

LIGA PROGRAMIRANJA #3



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 (zabilježki, materijala s prošlih radionica i Interneta)

1. KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

5./6. RAZREDI – 19.11.2016.

1. zadatak (20 bodova)

Igraća konzola

Početak proljeća sljedeće godine najavljen je izlazak nove igraće konzole. Ivo s nestrpljenjem čeka izlazak nove konzole i želi je među prvima nabaviti. Već par mjeseci Ivo svaki dan štedi kune da bi imao dovoljno kuna za kupiti novu igraću konzolu.

Pomogni Ivu i napiši program koji će izračunati na temelju uštedenog novca i cijene nove igraće konzole izračunati koliko kuna fali Ivu za novu igraću konzolu.

Program će imati dva ulazna podatka:

- cijeli broj koliko je kuna Ivo uštedio
- cijeli broj kolika je cijena nove igraće konzole

Treba ispisati:

- broj kuna koliko Ivu fali za novu igraću konzolu

Testni primjeri:

ULAZ	IZLAZ
150	350 kn
500	

ULAZ	IZLAZ
1000	234 kn
1234	

ULAZ	IZLAZ
456	655 kn
1111	

1. KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

5./6. RAZREDI – 19.11.2016.

2. zadatak (30 bodova)

Kovanice

Iva se u slobodno vrijeme bavi numizmatikom, odnosno skupljanjem kovanica. Nedavno joj je prijatelj skrenuo pozornost da se na naličju kovanica kuna i lipa nalazi tekst na hrvatskom ili na latinskom. Iva je pogledala svoju kolekciju i došla do zaključka da kovanice izdane parnih godina imaju tekst na latinskom, a neparnih godina na hrvatskom. U njenoj kolekciji ima najviše kovanica od 50 lipa i 1 kune. Ivu zanima je li u nominalnoj vrijednosti ima više kovanica s tekstom na hrvatskom ili na latinskom.

Pomogni Ivi i napiši program koji će izračunati i ispisati nominalnu vrijednost kovanica s tekstom na latinskom, odnosno na hrvatskom, te koje su kovanice vrednije u Ivinoj kolekciji.

Program će imati četiri ulazna podatka:

- broj kovanica od 50 lipa izdanih neparnih godina
- broj kovanica od 1 kune izdanih neparnih godina
- broj kovanica od 50 lipa izdanih parnih godina
- broj kovanica od 1 kune izdanih parnih godina

Treba ispisati:

- nominalnu vrijednost kovanica izdanih neparnih godina
- nominalnu vrijednost kovanica izdanih parnih godina
- poruke "kovanice s latinskim nazivom" ili "kovanice s hrvatskim nazivom"

Testni primjeri:

ULAZ	IZLAZ	ULAZ	IZLAZ
10	17.0	199	129.5
12	13.0	30	177.5
6	kovanice s hrvatskim nazivom	133	kovanice s latinskim nazivom
10		111	

1. KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

5./6. RAZREDI – 19.11.2016.

3. zadatak (50 bodova)

Laserski printer

Marko je nabavio najnoviji model laserskog printera u boji. Njegov printer može ispisati 20 crno/bijelih stranica u minuti, odnosno 10 stranica u boji u minuti. Marka zanima koliko mu minuta i sekundi treba da ispiše određeni broj stranica crno/bijelo ili u boji.

Pomogni Marku i napiši program koje će izračunati koliko minuta treba njegovom printeru da ispiše zadani broj stranica.

Program će imati dva ulazna podatka:

- broj stranica koje Marko treba ispisati
- tekst "boja" ili "crno-bijelo" koji označava vrstu ispisa

Treba ispisati:

- broj minuta i broj sekundi koliko treba printeru da ispiše zadani broj stranica

Testni primjeri:

ULAZ	IZLAZ
20 boja	minute: 2, sekunde: 0

ULAZ	IZLAZ
52 crno-bijelo	minute: 2, sekunde: 36

ULAZ	IZLAZ
8 boja	minute: 0, sekunde: 48