

1. KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

7./8. RAZREDI – 21.11.2023.



Upute:

- natjecanje počinje u 17:00
- 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_zadata.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)



1. KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

7./8. RAZREDI – 21.11.2023.

1. zadatak (20 bodova)

Kupovina

Ana je počela ići sama u trgovinu, pa se uči računati koliko novaca potroši i koliko joj novaca ostaje.

Program će imati četiri ulazna podatka:

- prirodni broj A - količina eura koje Ana nosi u kupovinu
- prirodni broj B, manji od 100 - količina centi koje Ana nosi u kupovinu
- prirodni broj X - količina potrošenih eura
- prirodni broj Y, manji od 100 - količina potrošenih centi

Treba ispisati:

- prirodni broj - količina eura koji su ostali Ani nakon kupovine
- prirodni broj, manji od 100 - količina centi koji su ostali Ani nakon kupovine

Testni primjeri:

ULAZ	IZLAZ	ULAZ	IZLAZ
10	4 EUR	20	10 EUR
0	0 centi	50	20 centi
6		10	
0		30	

ULAZ	IZLAZ	ULAZ	IZLAZ
20	4 EUR	8	0 EUR
50	60 centi	20	70 centi
15		7	
90		50	

1. KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

7./8. RAZREDI – 21.11.2023.

2. zadatak (30 bodova)

Sat

Teo uči prepoznati doba dana na satu s kazaljka. Za sada su ga naučili sljedeća doba dana:

- *noć*: od 6 popodne do 6 prijepodne
- *jutro*: od 6 prijepodne do 11 prijepodne
- *podne*: 11 prijepodne do 1 popodne
- *poslijepodne*: od 1 popodne do 6 popodne

Napomena: ako se radi o granici između dva doba dana točna su oba odgovora. Primjerice za 11 sati prijepodne može se reći da je *jutro* ili *podne*.

Program će imati dva ulazna podatka:

- niz znakova - dio dana: *prijepodne* ili *popodne*
- cijeli broj N koji označava sate - između 0 i 12

Treba ispisati:

- naziv trenutnog doba dana - *noć* ili *jutro* ili *podne* ili *popodne*

Testni primjeri:

ULAZ	IZLAZ	ULAZ	IZLAZ
prijepodne	noć	popodne	poslijepodne
5		2	

ULAZ	IZLAZ	ULAZ	IZLAZ
popodne	noć	prijepodne	jutro
10		11	(ili podne)

1. KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

7./8. RAZREDI – 21.11.2023.

3. zadatak (50 bodova)

Lift

Radionica iz robotike se održava na petom katu zgrade, pa se učenici obično koriste liftom. Međutim lift je mali i njegova nosivost je samo 100 kg.

Svaki tjedan na radionicu dolazi po četiri učenika, koji se poredaju u red ispred lifta i ulaze u njega ako je to po preostaloj raspoloživoj težini moguće. Ako neki učenik više ne može ući jer bi ukupna težina bila preko 100kg, a ima još učenika koji čekaju u redu, onda može pokušati ući sljedeći učenik.

Program će imati četiri ulazna podatka:

- prirodni broj - težina u kg prvog učenika
- prirodni broj - težina u kg drugog učenika
- prirodni broj - težina u kg trećeg učenika
- prirodni broj - težina u kg četvrtog učenika

Treba ispisati:

- koliko učenika će se prevesti liftom

Testni primjeri:

ULAZ	IZLAZ	ULAZ	IZLAZ	ULAZ	IZLAZ	ULAZ	IZLAZ
30	3	40	2	35	3	70	1
40		80		70		35	
30		70		35		35	
50		30		28		40	