

3.KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

7./8. RAZREDI – 31.01.2015.



Upute:

- natjecanje počinje u 10:30
- 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)

3.KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

7./8. RAZREDI – 31.01.2015.

1. zadatak (20 bodova)

Gorivo

Cijene goriva se stalno mijenjaju, pa je Marko napravio programčić koji računa koliko će njegov otac platiti manje (ili možda više) ako napuni spremnik goriva nakon promjene cijene a ne danas.

Program će imati četiri ulazna podatka:

- kapacitet spremnika goriva (cijeli broj)
- koliko trenutno ima goriva u spremniku (cijeli broj)
- stara cijena goriva (decimalni broj)
- nova cijena goriva (decimalni broj)

Treba ispisati:

- tekst „VIŠE“ ili „MANJE“ – ovisno o tome da li će otac platiti više ili manje ako napuni spremnik goriva nakon promjene cijene
- iznos – koliko će otac platiti više ili manje

Testni primjeri:

ULAZ	IZLAZ	ULAZ	IZLAZ
50	MANJE	65	VIŠE
10	20	12	31.8
9.00		8.60	
8.50		9.20	

3.KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

7./8. RAZREDI – 31.01.2015.

2. zadatak (30 bodova)

Knjige

Zvonimiru je dosadilo svaki dan u školu potezati gomilu knjiga, pa je odlučio da će nositi knjiga koje imaju najviše 500 stranica u zbroju, ali i da knjiga ne može na kraju biti više od 5. Knjiga za neki dan u tjednu ima N , i stoje na hrpi s koje ih Zvonimir uzima redom dok neki od spomenutih uvjeta ne bude zadovoljen, ili dok ne potroši sve knjige s hrpe. Napisati program koji će Zvonimiru pomoći u odabiru knjiga, i ispisati koliko će odabrane knjige imati ukupno stranica.

Program će imati više ulaznih podataka:

- broj N – koliko ima knjiga na hrpi za taj dan
- broj stranica za svaku od N knjiga s hrpe

Treba ispisati:

- ukupni broj odabranih knjiga koje će Zvonimir nositi u školu
- ukupni broj stranica koje imaju odabrane knjige

Testni primjeri:

ULAZ	IZLAZ	ULAZ	IZLAZ	ULAZ	IZLAZ
3	3	7	4	8	5
100	270	100	450	100	350
50		80		20	
120		150		50	
		200		80	
		120		100	
		60		50	
		130		70	
				30	

3.KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

7./8. RAZREDI – 31.01.2015.

3. zadatak (50 bodova)

Košarka

Jele prati košarkašku ekipu škole i između ostalog joj pomaže u različitim statistikama. Tako je odlučila pratiti koji su igrači na nekoj utakmici dali više koševa od prosjeka ekipe. Kod računanja prosjeka uzimaju se u obzir svi igrači koji su došli na utakmicu.

Ne zna se unaprijed koliko će igrača doći na utakmicu, ali ih neće biti više od 10. Svaki igrač ima broj na dresu, koji može biti od 0 do 99.

Program će imati više ulaznih podataka:

- broj igrača koji su došli na utakmicu
- za svakog od igrač koji su došli na utakmicu (u istom redu, odvojeno prazninom):
 - broj na dresu postignuti broj koševa

Treba ispisati:

- brojeve dresova igrača koji su dali više koševa od prosjeka ekipe

Testni primjeri:

ULAZ	IZLAZ		ULAZ	IZLAZ
5	11	Objašnjenje: ekipa je postigla 35 koševa, što daje prosjek od 7 koševa po igraču. Broj koševa iznad tog prosjeka ostvarili su igrači s brojevima 11, 22 i 33.	7	6
7 0	22		0 0	55
11 10	33		4 2	
22 8			6 22	
33 12			11 5	
40 5			19 0	
			55 11	
			68 1	