

4. KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

7./8. RAZREDI – 28.02.2015.



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 zašтите svoje programe koje pišete da ih netko ne prepiše od vas
- tijekom natjecanja nije dozvoljeno korištenje nikakvih dodatnih materijala (zabilježski, materijala s prošlih radionica i Interneta)

4. KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

7./8. RAZREDI – 28.02.2015.

1. zadatak (20 bodova)

Datum rođenja

Đive je saznala da iz JMBG-a osobe može saznati datum rođenja te osobe. JMBG sadrži 13 znamenki u formatu ddmmgggXXXXXXXX, gdje prve dvije znamenke predstavljaju dan rođenja, druge dvije znamenke mjesec rođenja, a sljedeće tri znamenke godinu rođenju (zadnje tri znamenke godine rođenja). Pomogni Đivi i napiši joj program koji će zadani JMBG neke osobe ispisati datum rođenja te osobe u formatu dd.mm.gg.

Program će imati jedan ulazni podatak:

- JMBG osobe

Treba ispisati:

- datum rođenja osobe u formatu dd.mm.gg.

Testni primjeri:

ULAZ	IZLAZ
01020003568421	01.02.00.

ULAZ	IZLAZ
12109993246586	12.10.99.

4. KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

7./8. RAZREDI – 28.02.2015.

2. zadatak (30 bodova)

Glazba

Anamarija za svaki veliki odmor pripremi par pjesama koje će slušati. Za svaku pjesmu zna koliko minuta i sekundi ta pjesma traje, ali joj slabo ide računanje koliko će vremena svirati sve pjesme skupa. Treba joj pomoći programom koji će to računati.

Program će imati više ulaznih podataka:

- N – broj pjesama
- N puta – trajanje pjesme u minutama i sekundama (MM:SS)

Treba ispisati:

- koliko ukupno minuta i sekundi (MM:SS) traju sve pjesme

Testni primjeri:

ULAZ	IZLAZ	ULAZ	IZLAZ
4	14:10	3	12:00
2:30		2:55	
3:40		3:45	
3:50		5:20	
4:10			

4. KOLO LIGE PROGRAMIRANJA U PYTHONU

7./8. RAZREDI – 28.02.2015.

3. zadatak (50 bodova)

Plivanje

U finalu svjetskog prvenstva u plivanju se natječe 10 najboljih plivača na svijetu. Ove godine ima prijenos uživo. Na kraju finalne utrke na televiziji se ispisuju zaostaci svih plivača koji su završili utrku u odnosu na pobjednika finalne utrke. Marko promatra te zaostatke, ali su njemu zanimljiviji pozitivni razmaci između bilo koja dva plivača. Napiši Marku program pomoću kojeg će na osnovu zaostataka za pobjednikom moći saznati razmak koji njega zanima.

Program će imati više ulaznih podataka:

- proizvoljan broj brojeva s pomičnom točkom, koji završava s vrijednošću 0, pri čemu je prvi uneseni broj zaostatak zadnjeg plivača za pobjednikom utrke, drugi uneseni broj zaostatak predzadnje plivača za pobjednikom utrke, ... i tako sve do predzadnjeg broja koji predstavlja zaostatak drugoplasiranog plivača, te na kraju broj 0
- 2 cijela broja koja predstavljaju mjesto koje je osvojio pojedini plivač

Treba ispisati:

- pozitivan broj s pomičnom točkom koji je pozitivan razmak između dva plivača

Testni primjeri:

ULAZ	IZLAZ	ULAZ	IZLAZ	ULAZ	IZLAZ
6.53	3.88	3.89	1.55	1.22	0.50
5.12		3.57		1.03	
2.85		2.44		0.87	
1.24		2.21		0.53	
0		1.38		0	
2		0.89		4	
4		0.12		2	
		0			
		3			
		6			