

Programmeerimise põhikursus

TTÜ eksam: 16. jaan 2013.

Täida ära oma nime, kursuse ja matriklinumbri lahtrid: Need lahtrid täidab õppejõud:

Nimi:		Hinne:	
Kursus/ rühm:		Punkte:	
Matrnr:		Lisainfo:	

Iga küsimus annab 12 punkti. Küsimuse alla suurde lahtrisse kirjuta vastus. Lehe tagakülgi kasuta mustandiks.

1	<p>Kirjutage täpselt, mis on järgmise programmi väljatrükk!</p> <pre>public class Hello { public static int y=0, x = 100; public static void main(String[] args) { int x=0; int z=x+0; System.out.println("main x,y,z: "+x+" "+y+" "+z); z=world(hello(x), y); System.out.println("main x,y,z: "+x+" "+y+" "+z); } public static void hello(int x, int z) { x = z + 100; System.out.println("hello(world(x, z))"); } public static int hello(int x) { int y = 0; ++x; while(x < 100) { if (y>2) continue; break; } System.out.println("hello x,y: +(x - 2)+ "+y); return x - 2; } public static int world(int x, int z) { int y=0; y--; while(y++<=3) z+=y; System.out.println("world x,z++,z: "+x+" "+z+" "+z); return z; } }</pre>	
---	--	--

2

Kirjuta funktsioon, mis võtab argumentiks stringi ja tagastab uue stringi selliselt, et asendab sisendstringis mitmekordselt erinevad alakriipsud ühe alakriipsuga.

Stringifunktsioonidest tohib kasutada ainult `"abc".charAt(n)` ja `"abc".length()` .

Näiteks:

`"heli___kopter_1"` → `"heli_kopter_1"`

`"hello__w_orld"` → `"hello_w_orld"`

3

Kirjuta programm, mis väljastab numbreid 1-st 100-ni, kuid asendab numברי tekstiga järgmiselt:

1) kui number jagub 3-ga, siis väljastab "hello"

2) kui number jagub 5-ga, siis väljastab "world"

3) kui number jagub 3 ja 5-ga, siis väljastab "hello-world"

Näiteks: 1 2 hello 4 world hello 7 ...

4

On vaja kirjutada joonistamisfunktsioon, mis joonistab 1000x1000 pinnale diagonaalse ruudustiku. Iga ruudu laius on 20 pikslit. Muid rakenduse komponente kirjutama ei pea. Joonistada saab `g.drawLine(x1, y1, x2, y2)`.

```
public void paintComponent(Graphics g) {
```

}

5

Vaatleme listi, kus igal listi elemendil (teiste sõnadega node'l, objektil) on int tüüpi andmeväli. List võib olla kuidahes pikk.

Vaja on:

a) Kirjutada sellise listi tüübidefinitioon (klass)

b) Kirjuta funktsioon, mis võtab ette kaks listi, liidab üheks listiks ja pöörab elementide järjekorra.

Näiteks: listid [1, 2, 3] ja [4, 5, 6] oleks liidetult ja pööratult [6, 5, 4, 3, 2, 1]