

**Pisni izpit iz predmeta Osnove programiranja 2**  
**Programska jezika C in Java**

1/2

Čas pisanja: 70 minut

Ime in priimek: \_\_\_\_\_

Literatura in ostali pripomočki niso dovoljeni, razen programskih kartic za C in za Java (s spletne strani predmeta).**Pri ocenjevanju bomo upoštevali tudi kvaliteto rešitev!****1. naloga (18 točk)**

V programskem jeziku **C** napišite **program**, ki kot vhod sprejme tri parametre ukazne vrstice: *vhodnaDat*, *izhodnaDat* in *mejnaVrednost*. Program naj iz tekstovne datoteke *vhodnaDat* bere znake in jih zapisuje v datoteko *izhodnaDat*, pri tem pa naj upošteva, da trenutno vrstico zapisuje le toliko časa, dokler vsota ASCII vrednosti zapisanih znakov v vrstici ne preseže podane mejne vrednosti *mejnaVrednost*. Ko je ta vrednost presežena, naj program preskoči preostanek vrstice in nadaljuje v naslednji vrstici.

**2. naloga (18 točk)**

Molekula DNK je sestavljena iz zaporedja nukleotidov, ki jih označimo s črkami *A*, *T*, *G* in *C*. V programskem jeziku **C** napišite **funkcijo**, ki sprejme niz, ki predstavlja tako DNK zaporedje, in pa niz, ki predstavlja neko iskano podzaporedje, ter vrne kazalec na prvo pojavitev podanega podzaporedja v DNK zaporedju. Pri iskanju naj funkcija ne razlikuje velikih in malih črk.

Pri tem ne smete uporabljati funkcij za delo z nizi *strstr* in *strchr* ter njunih izvedenk.

**3. naloga (18 točk)**

V **Javi** napišite **program**, ki iz tekstovne datoteke prebere cela števila, izračuna povprečje vseh prebranih števil, nato pa na zaslon izpiše najprej to povprečje (izpis naj bo zaokrožen na 5 decimalk), nato pa še, koliko prebranih števil je manjših od povprečja in koliko večjih od povprečja.

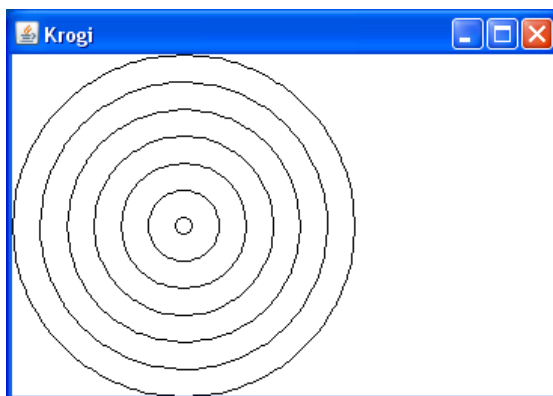
Števila v datoteki so ločena s presledki ali znaki za novo vrstico in jih je poljubno veliko. Program lahko datoteko, katere ime podamo kot argument programa, prebere le enkrat.

Pisni izpit iz predmeta Osnove programiranja 2  
Programska jezika C in Java

2/2

4. naloga (18 točk)

Imamo **Javanski** program za risanje poljubnega števila krogov. Primer za 7 krogov je prikazan na spodnji sliki.



**Dopolnite** spodnji razred `MojPanel` tako, da bo program izrisal želeno število krogov.

Metoda naj bo napisana tako, da izris zasede celoten prostor, ki je na voljo, ne glede na trenutno velikost komponente, ki se lahko med delovanjem programa spreminja. Krogi naj bodo vedno enakomerno razporejeni, najmanjši krog pa naj ima polmer 10 pik.

```
public class MojPanel extends JPanel {
    private int steviloKrogov; // število krogov za izris

    public MojPanel(int k) {
        setBackground(Color.white);
        this.steviloKrogov = k;
    }

    public void paintComponent(Graphics g) {

        // ... DOPOLNI PROGRAM ...

    }
}
```