

## 1. naloga (20 točk, čas reševanja: 20 minut)

Napiši program `Naloga11.java`, ki izpiše besedo, ki se v podani tekstovni datoteki največkrat pojavi. Ime datoteke je podano kot prvi argument ob klicu programa. Besede so v datoteki ločene z belim znakom (whitespace). Pri primerjavi besed ne upoštevaj velikosti črk (to pomeni, da sta, na primer, `Čebela` in `čebela` ena in ista beseda). Pazi, da besedam pred primerjavo odstraniš morebitno ločilo `.,;:()`.

Primer: v datoteki `cebela.txt`, ki vsebuje besedilo

**Čebela** ima večinoma dobro razvit in dolg, koničast jeziček. Kadar je **čebela** lačna, išče hrano na bližnjih cvetovih. To je lepa **čebela**.

se najpogosteje pojavi beseda **ČEBELA**.

Izpis programa ob klicu

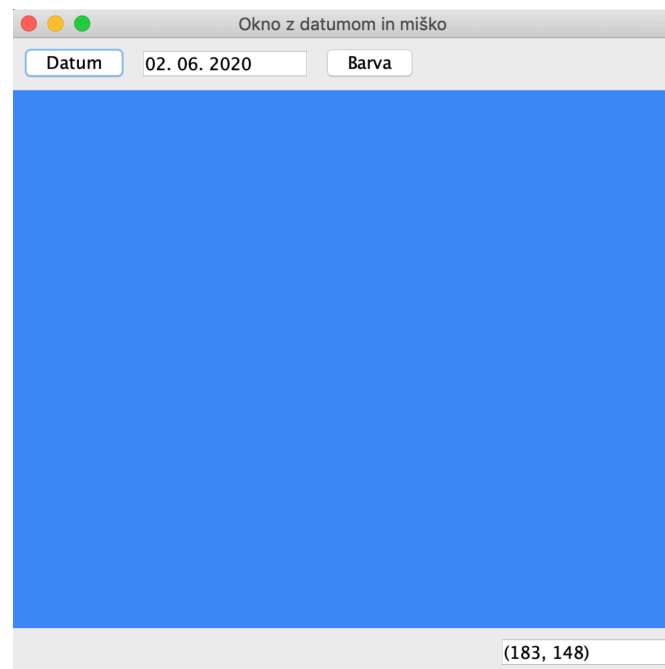
```
java Naloga11 cebela.txt
```

naj bo tak:

**V datoteki 'cebela.txt' se beseda 'ČEBELA' pojavi 3-krat.**

## 2. naloga (25 točk, čas reševanja: 30 minut)

Izdelaj okensko aplikacijo (program `Naloga12.java`), kot prikazuje spodnja slika. Ob pritisku na gumb `Datum` naj program v polje desno od gumba izpiše trenutni datum, ob pritisku na gumb `Barva` naj program sredinski del okna (panel) pobarva v naključno izbrano barvo (vsakič drugo), ob premikanju miške po sredinskem delu okna pa naj program v spodnje polje (desno spodaj) izpisuje koordinate miške.



Opomba: datum dobiš z ukazoma:

```
SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("dd. MM. yyyy");  
String datum = sdf.format(new Date());
```

### 3. naloga (25 točk, čas reševanja: 30 minut)

Janez ima pokvarjen pisalni stroj, ki včasih kakšno črko napiše dvakrat. Poleg tega je Janez zmeden in besede rad ponavlja – isto besedo včasih zapiše večkrat zapored. Primer: ko je Janez želel napisati Danes je lep dan, je nastalo naslednje besedilo: Dannes je jee jje lepp dan. Pomagaj Janezu popraviti napisano besedilo.

A) Napiši metodo

```
String popraviBesedilo(String besedilo),
```

ki najprej iz besedila odstrani vse podvojene črke, nato še vse podvojene besede.

**Primer:** metoda naj ob klicu

```
popraviBesedilo("Programmiranje mi mmii mii je jjje všeččč všeč")
```

vrne niz "Programiranje mi je všeč".

B) Napiši program `Naloga13.java`, ki v metodi `main()` kliče metodo `popraviBesedilo()` in ji kot parameter poda niz, sestavljen iz vseh besed, podanih v argumentih programa.

**Primer:** program naj ob klicu

```
java Naloga13 Paa pa ppa nneee ne ne žžže že žee spppet!
```

na zaslon izpiše

```
Pa ne že spet!
```

**Opomba:** upoštevaj, da velikost črk ni pomembna (tako, na primer, 'd' in 'D' predstavljata isto črko, "Dan" in "dan" pa isti niz). Pri odstranjevanju podvojene črke ali niza, obdrži tisto, ki se v originalnem nizu pojavi prva.

#### 4. naloga (30 točk, čas reševanja: 40 minut)

Tiskarski škrat se je igral in v prazno križanko metal velike črke slovenske abecede. Pri tem je v vrsticah križanke (brano od leve proti desni) po naključju nastalo nekaj pravih slovenskih besed. Znaš poiskati prvo najdaljšo med njimi?

**Primer:** v križanki

|   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| a | D | F | T | O | P |
| b | L | I | P | A | M |
| c | C | K | O | L | T |
| d | F | E | S | G | T |
| e | S | S | M | E | T |

lahko v vodoravno smeri najdemo naslednje slovenske besede: TOP, LIPA, KOL, SMET. Najdaljši med njimi sta LIPA in SMET, ki vsebujeta po 4 črke. Prva med najdaljšimi (gledano od zgoraj navzdol in od leve proti desni) je **LIPA**.

**Naloge:**

A) Napiši razred `Lokacija`, v katerem boš shranjeval lokacije (koordinate) začetka besed. Primer: beseda `LIPA` se v zgornji križanki nahaja na lokaciji `(b, 1)`.

Razred `Lokacija` naj vsebuje atributa `vrstica` (te so označene s črkami `a`, `b`, `c`, ... od zgoraj navzdol) in `stolpec` (ti so označeni s številkami `1`, `2`, `3`, ... od leve proti desni) ter metodo `toString()`, ki lokacijo spremeni v niz `"(a, 1)"`, `"(a, 2)"`, ...).

Vsi atributi v razredu naj bodo privatni. Napiši tudi primeren konstruktor ter metode za dostop do skritih atributov.

B) Napiši metodo

```
Lokacija poisciNajdaljso(char [][] krizanka, String [] besede),
```

ki v podani križanki poišče lokacijo prve najdaljše besede iz podane tabele, ki se pojavi v vrsticah križanke.

C) Napiši program `Naloga14.java` in v metodi `main()` kliči metodo `poisciNajdaljso()` ter izpiši rezultat.

**Primer:** ob klicu

```

static char [][] krizanka = {
    {'D', 'F', 'T', 'O', 'P'},
    {'L', 'I', 'P', 'A', 'M'},
    {'C', 'K', 'O', 'L', 'T'},
    {'F', 'E', 'S', 'G', 'T'},
    {'S', 'S', 'M', 'E', 'T'}
};

static String [] besede =
    {"LOPAR", "SONCE", "KOL", "KOLO", "TOP", "LIPA", "SMET", "ORODJE"};

public static void main(String[] args) {
    System.out.printf(
        "Prva najdaljša beseda se nahaja na lokaciji %s\n",
        poisciNajdaljso(krizanka, besede)
    );
}

```

naj program izpiše

Prva najdaljša beseda se nahaja na lokaciji (b,1)