

## Rešitve pisnega izpita (programski jezik Java in C) z dne 27. junija 2007

### 1. naloga (25%)

```
import java.util.*;

public class Loto {

    public static void main(String args[]) {
        ArrayList<Integer> stevila = new ArrayList<Integer>(7);
        while(stevila.size()<7) {
            int i = (int)(Math.random()*39) + 1;
            if(!stevila.contains(i))
                stevila.add(i);
        }
        System.out.printf("Loto danes: ");
        System.out.println(stevila);
    }
}
```

### 2. naloga (25%)

XY sta zadnji dve številki naše vpisne številke; ti dve številki hočemo izpisati.

**KOMENTAR POTI DO REŠITVE:** Že pri hitrem pregledu napisane kode razreda `Prog` ugotovimo, da tako konstruktor razreda kot tudi metoda `povecaj()` povečujeta obe vrednosti (`i` in `j`) za ena, metoda `izpisi()` pa izpiše vrednost atributa `i` dveh objektov razreda `Prog`. Če torej želimo izpisati dve različni številki (recimo `X` in `Y`), moramo ustvariti dva različna objekta. Ker se pri klicu konstruktorja ob ustvarjanju objekta poveča vrednost atributov `i` in `j`, atribut `j` pa je statičen (isti za oba objekta), to pomeni, da je po klicu obeh konstruktorjev (ki ustvarita naša dva objekta) vrednost atributa `j` večja od vrednosti atributa `i` (to velja za oba objekta). Tako je pogoj `j>i` pri izpisu že izpolnjen, ne spremeni pa se niti ob klicu metode `povecaj()`, saj tudi ta ohranja razliko med obema atributoma. Vse, kar moramo še narediti, je, da vrednost atributa `i` v obeh objektih nastavimo na željeno vrednost (`X` oziroma `Y`), kar dosežemo z ustreznim številom klicev metode `povecaj()` (najbolje kar v `for` zanki).

```
public static void main(String[] args) {
    int X = 9; // izpisati hocemo 95
    int Y = 5;

    Prog prvi = new Prog();
    Prog drugi = new Prog();

    for(int i=0; i<X; i++)
        prvi.povecaj();
    for(int i=0; i<Y; i++)
        drugi.povecaj();
    prvi.izpisi(drugi);
}
```

### 3. naloga (25%)

```
#include <stdio.h>

main() {
    FILE *vhod = fopen("siva.slika", "r");
    FILE *izhod = fopen("cb.slika", "w");
    int vsota = 0;
    int prag, i;
    int tabela[10000];
    for(i=0; i<10000; i++) {
```

```
        fscanf(vhod, "%d ", &tabela[i]);
        vsota += tabela[i];
    }
    prag = vsota/10000;
    for(i=0; i<10000; i++) {
        if(tabela[i] > prag)
            fprintf(izhod, "%d ", 255);
        else
            fprintf(izhod, "%d ", 0);
    }
    fclose(vhod);
    fclose(izhod);
}
```

#### 4. naloga (25%)

```
struct element {
    char znak;
    struct element *naslednji;
};

struct element *push(struct element *zac, char z) {
    struct element *nov = (struct element *)malloc(sizeof(struct element));
    nov->znak = z;
    nov->naslednji = zac;
    return nov;
}

struct element *pop(struct element *zac, char *z) {
    struct element *tmp;
    *z = 0;
    if(zac == NULL)
        return NULL;
    *z = zac->znak;
    tmp = zac;
    zac = zac->naslednji;
    free(tmp);
    return zac;
}
```