

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

1/2

Čas pisanja: 70 minut

Literatura in drugi pripomočki niso dovoljeni!**Pri ocenjevanju bomo upoštevali tudi kvaliteto rešitev!**

Ime in priimek: _____

Kolona: _____ Vrsta: _____

1. naloga (25%)

V programskem jeziku **C** napišite **program**, ki pretvori pozitivno celo število iz desetiške v binarno obliko. Število je podano kot argument programa.

2. naloga (25%)

V programskem jeziku **C** napišite **funkcijo** `beriStrukturo`, ki iz datoteke prebere vrstico, jo pregleda in s prebranimi podatki napolni strukturo tipa `avto`. Funkcija naj vrne vrednost 1, če je podatke uspešno prebrala in napolnila strukturo, oziroma 0, če podatkov ni mogla prebrati (konec datoteke ali nepravilen format prebrane vrstice). Funkcija naj bo združljiva s podano funkcijo `main`.

V datoteki so podatki o avtomobilih zapisani po vrsticah in ločeni z znakom `|`, kot npr:

```
mazda|323|2001
fiat|uno|1999
volkswagen|polo|2006
```

Funkcija `main`:

```
struct avto
{
    char ime[64];
    char znamka[64];
    int starost;
};

int main(int argc, char *argv[])
{
    if (argc<=1)
        return 1;

    FILE *f=fopen(argv[1],"r");
    struct avto baza[1000];
    int n=0, i;

    while (beriStrukturo(f,&baza[n])!=0)
        n++;

    for (i=0;i<n;i++)
        printf("%s %s %d\n",baza[i].ime,baza[i].znamka,baza[i].starost);
}
```

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

3. naloga (25%)

V programskem jeziku **Java** napišite **program**, ki iz datoteke `ocene.izpit` prebere dosežene točke študentov na izpitu, iz datoteke `ocene.vaje` prebere dosežene točke študentov na vajah, nato pa v tretjo datoteko zapiše vse študente, ki so bili na izpitu, skupaj z njihovim skupnim številom točk (vsota točk izpita in točk vaj). Vsako od obeh vhodnih datotek lahko preberete le enkrat. Ime datoteke z rezultatom je podano kot argument programa.

Podatki v vhodnih datotekah (in tudi v datoteki z rezultatom) so zapisani tako, da so podatki za vsakega študenta zapisani v svoji vrstici, katere vsebujejo vpisno številko študenta in število doseženih točk (na vajah oziroma na izpitu). Obe vrednosti sta ločeni s podpičjem.

Primer: vsebina datoteke `ocene.izpit`:

```
63010123;70
63000001;16
63079999;49
```

vsebina datoteke `ocene.vaje`:

```
63000001;30
63070002;18
63010123;0
63010888;27
```

rezultat:

```
63010123;70
63000001;46
63079999;49
```

4. naloga (25%)

Razred `Seznam` (v programskem jeziku **Java**) za delo s seznamom objektov ima naslednje metode:

```
void add(Object o)           // doda element na konec seznama
Object get(int i)           // vrne i-ti element seznama (i=0, 1, ...)
void set(Object o, int i)   // objekt, ki je na i-tem mestu v seznamu, zamenja z o
int size()                  // vrne število elementov v seznamu
void removeLast()          // pobriše zadnji element seznama
```

Napišite **razširitev razreda** `Seznam` in v njem napišite metodo

```
Object removeAt(int i),
```

ki iz seznama odstrani *i*-ti element in ga vrne. Metodo `removeAt()` implementirajte z uporabo zgoraj naštetih metod.