

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

Čas pisanja: 70 minut

Ime in priimek: _____

Literatura in drugi pripomočki niso dovoljeni!

Vpisna številka: _____

Pri ocenjevanju bomo upoštevali tudi kvaliteto rešitev!

Kolona: _____ Vrsta: _____

1. naloga (25%)

V programskem jeziku **C** napišite **program**, ki primerja dve datoteki znak po znak ter izpiše mesto (zaporedno številko znaka v vrstici in zaporedno številko vrstice) prvega znaka, v katerem se datoteki razlikujeta. Imeni obeh datotek sta podani kot argumenta ob klicu programa. Pazite na to, da sta datoteki lahko različno dolgi.

2. naloga (25%)

Podan je naslednji program:

```
void abc(char *v, int n)
{
    int i;
    char x;
    if( n==2 ) {
        printf("%s\n", v);
    }
    else {
        abc(v, n+1);
        for(i=0; i<n; i++) {
            x = v[i+5];
            v[i+5] = v[n+5];
            v[n+5] = x;
            abc(v, n+1);
            x = v[i+5];
            v[i+5] = v[n+5];
            v[n+5] = x;
        }
    }
}

int main(int argc, char *argv[])
{
    printf("%s\n", argv[1]);
    abc(argv[1], 0);
    return(0);
}
```

Kaj izpiše program, če mu kot argument podamo vašo vpisno številko? Napišite tudi zaporedje klicev funkcije `abc` skupaj z vrednostmi njenih argumentov ob klicih.

Pisni izpit iz predmeta Osnove programiranja 2

3. naloga (25%)

V programskem jeziku **Java** napišite **metodo** `obrni`, ki kot argument prejme celo število in vrne celo število z obrnjenimi števki. Glava metode naj bo naslednja:

```
int obrni(int n)
```

Primer: `obrni(123456)` vrne število 654321.

4. naloga (25%)

V programskem jeziku **Java** implementirajte **razred** `KomplStevilo`, ki predstavlja kompleksna števila. Razred naj vsebuje konstruktor, ki kot argumenta prejme vrednosti za realno in imaginarno komponento kompleksnega števila. V razredu naj bosta tudi metodi `pristej` in `duplikat`, ki imata naslednji glavi:

```
public void pristej(KomplStevilo stev)
```

```
public KomplStevilo duplikat()
```

Metoda `pristej` kompleksnemu številu prišteje število, ki je podano kot argument metode, metoda `duplikat` pa naredi kopijo (nov objekt z istimi vrednostmi!) kompleksnega števila in vrne referenco na narejeno kopijo.