

## Pisni izpit iz predmeta Osnove programiranja 2

Čas pisanja: 60 minut  
Literatura in drugi pripomočki niso dovoljeni!

Ime in priimek: \_\_\_\_\_  
Kolona: \_\_\_\_\_ Vrsta: \_\_\_\_\_

### 1. naloga (25%)

V programskem jeziku C napišite **program**, v katerem interaktivno vnašamo nize, program pa po vsakem vnosu izpiše na zaslon seznam vseh črk, ki v danem nizu nastopajo. Ta seznam naj bo urejen po abecedi. Vnos nizov končamo z EOF.

### 2. naloga (25%)

V programskem jeziku C napišite **program**, ki kopira eno tekstovno datoteko v drugo in hkrati poskrbi, da se vse besede začnejo z veliko črko, kateri sledijo same male črke. Imeni obeh datotek naj bosta podani kot argumenta ukazne vrstice.

### 3. naloga (25%)

Imamo dve tabeli, *tocke* in *crte*. Tabela *tocke* vsebuje koordinati x in y dane točke. Tabela *crte* pa vsebuje indeksa začetne in končne točke, podanih v tabeli *tocke*. Dolžina obeh tabel je po lastni izbiri. V programskem jeziku C napišite **program**, ki izračuna celotno dolžino v tabeli *crte* navedenih črt.

Primer tabel:

| <i>tocke</i> | <i>crte</i> |
|--------------|-------------|
| 10    5      | 0    1      |
| 0    10      | 1    2      |
| 3    55      | 1    3      |
| 7    9       | 3    5      |
| 0    0       | 1    5      |
| 2    1       |             |

Dolžino črte izračunamo po formuli  $d = \sqrt{(y_2 - y_1)^2 + (x_2 - x_1)^2}$ .

### 4. naloga (25%)

V programskem jeziku C napišite **funkcijo**, ki vstavi element v dvosmerno povezan urejen seznam. Elementi seznama so definirani kot

```
struct elem
{
    char niz[256];           /*vrednost elementa*/
    struct elem *naprej;     /*kazalec na naslednji element*/
    struct elem *nazaj;      /*kazalec na predhodni element*/
}
```

Kazalec na seznam in niz, ki ga vstavljamo, sta podana kot argumenta funkcije. Pri vstavljanju novega elementa pazite, da ga vstavite na pravo mesto, saj so elementi urejeni po abecedi. Za alokacijo pomnilnika lahko uporabite funkcijo `malloc(sizeof(struct elem))`.