

## Programiranje II – komplet 5/5

Razdelitev točk po nalogah: 14, 18, 18

- ① V programskem jeziku C napišite funkcijo, ki kot parameter prejme dve pozitivni celi števili in vrne tretji največji delitelj obeh števil. Če imata števili manj kot tri skupne delitelje, naj funkcija vrne  $-1$ .

- ② V programskem jeziku C napišite funkcijo

```
int et(double** t, int n),
```

kjer je  $t$  tabela velikosti  $n \times 2$ , ki vsebuje koordinate  $n$  različnih ravninskih točk. Funkcija naj vrne število trojic točk, ki tvorijo približno enakostranične trikotnike. Trikotnik proglasimo za približno enakostraničen, če je razlika med dolžinama njegove najdaljše stranice in njegove najkrajše stranice manjša od 0.01-kratnika dolžine najkrajše stranice. Razdaljo med točkama  $(x_1, y_1)$  in  $(x_2, y_2)$  izračunamo kot  $\sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$ .

- ③ Zapornik se počasi privaja na enolično jetniško življenje. Vsak dan lahko izbere poljubno kombinacijo juhe, glavne jedi in sladice. Možnih kombinacij je preveč, da bi jih lahko naštel sam, zato mu jih (v poljubnem vrstnem redu) izpišite s C-jevsko funkcijo

```
void kombinacije(Jed* prva),
```

kjer  $prva$  kaže na pričetek seznama jedi. Tip  $Jed$  je definiran na sledeči način:

```
typedef struct _Jed {
    char* ime;           // naziv jedi, npr. čufte
    int vrsta;           // 0: juha; 1: glavna jed; 2: sladica
    struct _Jed* n;      // naslednja jed na seznamu; NULL, če je ni
} Jed;
```

Lahko predpostavite, da je v seznamu vsaj po ena juha, glavna jed in sladica. Za primer vzemimo, da seznam vsebuje jedi čufte (glavna jed), sladoled (sladica), sataraš (glavna jed), argovica (juha) in kompot (sladica). V tem primeru bi morala funkcija izpisati sledeče kombinacije (ne nujno v tem vrstnem redu):

```
argovica čufte sladoled
argovica čufte kompot
argovica sataraš sladoled
argovica sataraš kompot
```