

### III kartojimas

#### Simboliai ir skaičiai

**1 pavyzdys.** Tekstiniame faile yra įrašytas posakis `Errare humanum est` („Klysti yra žmogiška“). Posakį sėkmingai perskaitytume atlikę tokius veiksmus:

```
...
const int ilgis = 256;
char posakis[ilgis];
ifstream fd("duom.txt");
fd.getline(posakis, ilgis, '\n'); //skaitome posakį
...
```

Jei būtume skaitę tokiu sakiniu: `fd>>posakis`; simbolių eilutė būtų perskaityta iki pirmojo tarpo.

**2 pavyzdys.**

```
const int ilgis = 41;
...
duom.get(posakis, ilgis); //skaitome posakį (40 simbolių)
```

**3 pavyzdys.** Įvedami vardas ir pavardė. Programos rezultatas – inicialai.

```
char v, p;
cout << "Iveskite savo varda ir pavarde:";
v = cin.get(); //skaitome vardo inicialą
cin.ignore(20, ' '); //praleidžiame iki tarpo arba 20 simbolių
cin >> ws; //praleidžiame, jei dar yra tarpų
p = cin.get(); //skaitome pavardės inicialą
cout << "Jūsų inicialai " << v << ". " << p << ". ";
```

#### Užduotys

1. Sudarykite programą, kuri apskaičiuotų bet kurio paprasčiausio aritmetinio reiškinio reikšmę. Reiškinį sudaro du teigiami sveikieji skaičiai, tarp jų – aritmetikos veiksmo ženklas, nuo skaičių atskirtas vienu tarpu.

| Duomenys.txt | Rezultatai.txt |
|--------------|----------------|
| 15 + 37      | 52             |
| 11 * 11      | 121            |
| 53 / 17      | 3 (2 liek.)    |
| 45 - 50      | -5             |

2. Mažylis, Karlsonas ir namų tvarkytoja Frekenbok labai mėgsta aviečių uogienę. Stiklainyje, kuris stovi virtuvės spintelėje, yra  $n$  šaukštelių šios labai skanios uogienės. Mažylis, užėjęs į virtuvę, sušveičia 2, Karlsonas – 5, o Frekenbok – 3 šaukštelių uogienės (jei jos dar yra). Tekstinio failo pirmoje eilutėje yra skaičius  $n$ , antroje eilutėje – smaližių apsilankymo virtuvėje skaičius  $m$ , trečioje – virtuvės lankytojų seka, užrašyta raidėmis M, K ir F. Parašykite programą, apskaičiuojančią, kiek šaukštelių uogienės liks arba, jei jos neliks, kiek šaukštelių uogienės suvalgė paskutinis jos radęs.

| Duomenys.txt     | Rezultatai.txt |
|------------------|----------------|
| 13<br>5<br>MFKKF | 3 Karlsonas    |
| 13<br>3<br>MKF   | 3 liko         |

3. **Mokinių ūgis.** Tekstinio failo pirmoje eilutėje nurodytas klasės mokinių skaičius, o kitose n eilučių – mokinio ūgis centimetrais ir lytis (simboliai 'v' arba 'm'). Tarp skaičiaus ir simbolio yra vienas tarpas. Sudarykite programą, kuri apskaičiuotų:

- klasėje esančių berniukų ir mergaičių skaičių;
- vidutinį klasės mergaičių ir berniukų ūgį;
- aukščiausio berniuko ir aukščiausios mergaitės klasėje ūgį.

| Duomenys.txt                                   | Rezultatai.txt                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5<br>135 m<br>160 v<br>170 m<br>155 m<br>175 v | Mergaičių 3, berniukų 2<br>Mergaičių vidutinis ūgis 153.3, berniukų vidutinis ūgis 167.5<br>Aukščiausia mergaitė 170, aukščiausias berniukas 175 |

Δktywin

4. **Kolekcija** (vadovėlio psl. 72-73). Aušra ir Rūta kolekcionuoja lietuviškus pašto ženklus. Pašto ženklų kataloge kiekvienas pašto ženklas turi savo numerį. Tai sveikasis skaičius. Žinoma, kad kolekcijoje yra bent vienas pašto ženklas. Taip pat žinoma, kad kolekcijoje yra ne daugiau kaip 1000 ženklų. Aušra siūlo Rūtai mainytis. Ji gali pasiūlyti tik tuos pašto ženklus, kurių turi daugiau kaip vieną ir kurių neturi Rūta. Negali siūlyti kelių vienodų pašto ženklų. Parenkite programą, kuri Aušrai padėtų atrinkti mainams tinkamus pašto ženklus. Jei Aušra neturi ką pasiūlyti, į rezultatų failą kolekcija\_res.txt įrašykite „Ženklu pasikeisti nera“. Pradiniai duomenys surašyti failuose ausra.txt ir ruta.txt. Pirmose failo eilutėse yra kolekcijose esančių pašto ženklų skaičiai, kitose – ženklų kataloginiai numeriai, išdėlioti didėjančiai.

#### Reikalavimai programai

- Pradinių duomenų skaitymo iš failo funkcija void. Į funkciją kreiptis du kartus perskaitant Aušros ir R tos duomenis.
- Rezultatų rašymo į failą funkcija void

| ausra.txt                                | ruta.txt                    | kolekcija_res.txt |
|------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| 14<br>1 1 1 2 2 2 5 6 12 13 13 25 99 648 | 9<br>1 5 6 7 7 14 44 25 127 | 2 13              |

5. **Drabužių parduotuvė.** Parduotuvėje prekiaujama vyriškais ir moteriškais drabužiais. Kiekvieną dieną yra vedama apskaita: užrašoma, kiek vienetų drabuž yra parduota ir pasižymima informacija apie parduotą vienetą – vyriškas ar moteriškas drabužis bei jo kaina. Parašykite programą, kuri rastų:

- už kokią pinigų sumą parduota moteriškų ir vyriškų drabužių atskirai;
- kiek vidutiniškai kainavo moteriškų ir vyriškų drabužių vienetą;
- už kokią pinigų sumą parduota drabužių per dieną.

Pradinių duomenų failo **drabuziai\_data.txt** pirmoje eilutėje nurodomas per dieną parduotų drabužių vienetų skaičius  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ); tolesnėse  $n$  eilučių įrašyta informacija apie kiekvieną parduotą vienetą: simbolis „v“ (vyriškas drabužis) arba „m“ (moteriškas drabužis) bei drabužio kaina eurai (realusis skaičius). Skaičiavimų rezultatus pateikite dviejų skaičių po kablelio tikslumu faile **drabuziai\_res.txt** kaip pateikta pavyzdyje. Jei kurio nors tipo drabužiais neprekiauta, reikia išvesti žodį NE.

#### Reikalavimai programai

- Duomenims saugoti naudokite masyvus.
- Pradinių duomenų skaitymo funkcija void Skaityti().
- Funkcija void Skaiciuoti(), skaičiuojanti vyriškų arba moteriškų drabužių kainų sumą bei vidutinę drabužio kainą. Į funkciją reikia kreiptis 2 kartus: su vyriškų drabužių ir moteriškų drabužių kainų masyvais.
- Rezultatų rašymo į failą funkcija void Rasyti().

| Drabuziai_data.txt        | Drabuziai_res.txt                                     |
|---------------------------|-------------------------------------------------------|
| 2<br>m 245.70<br>m 150.99 | MOTERISKI<br>396.69 198.35<br>VYRISKI<br>NE<br>396.69 |

