

1 užduotis

800 metrų bėgimo varžyboms registravosi n ($2 \leq n \leq 50$) bėgikų. Stadione yra 8 bėgimo takeliai.

Sportininkai atsitiktinai suskirstyti į k grupių taip, kad grupėje būtų ne mažiau kaip du bėgikai. Parašykite programą, kuri iš kiekvienos grupės atrinktų pusę bėgikų, pasiekusių geriausius rezultatus. Jeigu grupėje yra nelyginis skaičius bėgikų, tada atrenkama vienu sportininku mažiau (pvz., iš penkių bėgikų atrenkami du pasiekusieji geriausius rezultatus). Žinoma, kad visi sportininkų pasiekti rezultatai yra skirtingi.

Duomenys pateikiami tekstiname faile **duom.txt**. Pirmoje failo eilutėje nurodomas bėgikų grupių skaičius k . Toliau iš eilės pateikiami visų bėgikų grupių sąrašai tokia tvarka:

- ✓ pirmoje sąrašo eilutėje pateikiamas bėgikų skaičius grupėje;
- ✓ toliau – kiekvieno bėgiko vardas bei pavardė (skiriamos pirmosios 20 pozicijų) ir rezultatas (minutės, sekundės). Vieno sportininko duomenims skiriama viena eilutė.

Rezultatai pateikiami tekstiname faile **rez.txt**. Spausdinamas visų atrinktų bėgikų sąrašas pasiekto rezultato laiko didėjimo tvarka. Vieno bėgiko duomenims skiriama viena eilutė: vardas bei pavardė (skiriamos pirmosios 20 pozicijų) ir rezultatas (minutės ir sekundės, atskirtos vienu tarpu).

<i>duom.txt</i>	Paiškinimas
3	Grupių skaičius
4	I grupės sportininkų skaičius
Katinas Batuotas 4 25	
Katinas Ratuotas 3 59	
Katinas Rainas 4 15	
Katinas Jaunas 6 20	
2	II grupės sportininkų skaičius
Katinas Rudas 6 45	
Katinas Juodas 3 55	
5	III grupės sportininkų skaičius
Katinas Baltas 3 58	
Katinas Gauruotas 4 2	
Katinas Plikas 4 5	
Katinas Ilgas 4 4	
Katinas Trumpas 4 6	
<i>rez.txt</i>	Paiškinimas
Katinas Juodas 3 55	Atrinktas iš II grupės
Katinas Baltas 3 58	Atrinktas iš III grupės
Katinas Ratuotas 3 59	Atrinktas iš I grupės
Katinas Gauruotas 4 2	Atrinktas iš III grupės
Katinas Rainas 4 15	Atrinktas iš I grupės

Nurodymai:

- ✓ Programoje būtinai naudokite **Dict**/tipo kintamuosius (duomenis).
- ✓ Parašykite funkcijas, kurios, nuskaito duomenis iš bylos, rikiuoja ir atrenka elementus ir rezultatus pateikia tekstiname faile.

2 uždutis

Algirdas nusprendė vieną vasaros mėnesį mankštintis, atlikdamas keletą nesudėtingų pratimų. Kaskart pasimankštinęs jis užsirašydavo, kuriuos pratimus ir kiek kartų atliko.

Parašykite programą, kuri nustatytų, kiek iš viso kartų per mėnesį Algirdas atliko kiekvieną pratimą.

Pradiniai duomenys

Duomenys pateikiami tekstiniame faile **duom.txt**. Čia pateikiami Algirdo užsirašyti duomenys:

- ✓ pratimo pavadinimas (20 simbolių) ir vienas tarpo simbolis;
- ✓ kiek kartų buvo atliktas šis pratimas.

Rezultatai

Rezultatus pateikite tekstiniame faile **rez.txt**.

Atskirose eilutėse užrašykite šiuos kiekvieno pratimo duomenis:

- ✓ pratimo pavadinimą ir tarpo simbolį;
- ✓ kiek iš viso kartų per mėnesį buvo atliktas šis pratimas.

Rezultatus išrikiuokite atlikimo kartų mažėjimo tvarka (jei skaičiai sutampa – pratimų pavadinimų abėcėlės tvarka).

Nurodymai

- ✓ Programoje būtinai naudokite **Dict** tipo kintamuosius (duomenis).
- ✓ Parašykite funkcijas, kurios, nuskaito duomenis iš bylos, rikiuoja ir atrenka elementus ir rezultatus pateikia tekstiniame faile.

duom.txt		rez.txt	
prisitraukimai	10	atsilenkimai	47
atsispaudimai	15	prisitraukimai	26
atsilenkimai	12	atsispaudimai	19
prisitraukimai	4		
atsilenkimai	15		
atsilenkimai	10		
prisitraukimai	12		
atsilenkimai	10		
atsispaudimai	2		
atsispaudimai	2		

3 užduotis

Slidininkai 10 km rungtyje startuoja pagal atrankos etapo rezultatus. Slidininkas startuoja tiek laiko vėliau už lyderį, kiek laiko nuo jo yra atsilikęs.

Parašykite programą, kuri pateiktų slidininkų rezultatų sąrašą pagal trasoje sugaištą laiką didėjančiai.

Per vienodą laiką nušliuozę slidininkai turi būti rašomi abėcėliškai pagal simbolių eilutę, kurioje yra slidininką identifikuojanti informacija.

Pradiniai duomenys

Duomenys pateikiami tekstiniame faile *duom.txt*. Visi skaičiai yra sveikieji.

Duomenų faile įrašyta:

- ✓ Pirmoje eilutėje užrašytas startuojančių slidininkų skaičius n ($1 \leq n \leq 30$).
- ✓ Tolesnėse n eilučių atsitiktine tvarka surašyti slidininkų starto duomenys. Kiekvieno slidininko duomenys užrašyti atskiroje eilutėje: pirmose 20 pozicijų yra simbolių eilutė, kurioje pateikta slidininką identifikuojanti informacija; po to starto laikas: valanda, minutė ir sekundė, atskirtos vienu tarpo simboliu.
- ✓ Toliau užrašytas finišavusių slidininkų skaičius m ($1 \leq m \leq 30$).
- ✓ Tolesnėse m eilučių surašyti slidininkų finišo duomenys. Kiekvieno slidininko duomenys užrašyti atskiroje eilutėje: pirmose 20 pozicijų yra simbolių eilutė, kurioje pateikta slidininką identifikuojanti informacija; po to finišo laikas: valanda, minutė ir sekundė, atskirtos vienu tarpo simboliu.

Rezultatai

Rezultatus įrašykite tekstiniame faile *rez.txt*.

- ✓ Vienoje eilutėje užrašykite vieno slidininko duomenis: pirmose 20 pozicijų – simbolių eilutę, kurioje pateikta slidininką identifikuojanti informacija, atskirta vienu tarpo simboliu, po to slidininko rezultatas: minutės ir sekundės, atskirtos vienu tarpo simboliu. 10 km rungtyje maksimalus slidininko sugaištas laikas yra ne daugiau kaip valanda. Jeigu slidininkas nepasiekė finišo (jo nėra finišavusiųjų sąraše), tai rezultatų sąraše jo neturi būti.
- ✓ Rezultatai turi būti surikiuoti pagal trasoje sugaištą laiką didėjančiai. Per vienodą laiką nušliuozę slidininkai rašomi abėcėliškai pagal simbolių eilutę, kurioje yra slidininką identifikuojanti informacija.

Duomenų ir rezultatų pavyzdžiai

<i>duom.txt</i>	<i>rez.txt</i>
6	Zigmas Nosis 20 6
Petras A. Petraitis 15 20 00	Jurgis Jurgutis 30 10
Jurgis Jurgutis 16 12 12	Petras A. Petraitis 30 10
Rimas Jonas 15 15 59	Rytis Uosis Ainis 32 50
Zigmas Nosis 16 23 9	Romas Senasis 50 20
Romas Senasis 15 15 15	
Rytis Uosis Ainis 16 23 9	Rimas Jonas Nebaigė trasos
5	
Zigmas Nosis 16 43 15	
Petras A. Petraitis 15 50 10	
Romas Senasis 16 5 35	
Rytis Uosis Ainis 16 55 59	
Jurgis Jurgutis 16 42 22	

Nurodymai

- ✓ Programoje būtinai naudokite Dict tipo kintamuosius (duomenis).
- ✓ Parašykite funkcijas, kurios, nuskaito duomenis iš bylos, rikiuoja ir atrenka elementus ir rezultatus pateikia tekstiniame faile.