

**2010 M. INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ
VALSTYBINIO BRANDOS EGZAMINO PAVYZDYNĖS UŽDUOTIES**

VERTINIMO INSTRUKCIJA

Testas

| Klausimo numeris | Maks. taškų skaičius | Atsakymai ir komentarai |
|------------------|----------------------|--|
| 1 | 1 | B |
| 2 | 2 | Galimi atsakymai: <ul style="list-style-type: none"> • slinkties juostų rodymas arba nerodymas; • būsenos juostos rodymas arba nerodymas; • matavimo vienetų pasirinkimas; • dokumento pakeitimų žymėjimas; • dokumento tekstui skirtų ribų rodymas; • failų išsaugojimo vietų pasirinkimas. Galimi ir kiti atsakymų variantai. Po vieną tašką skiriama už kiekvieną teisingai nurodytą parinktį. |
| 3 | 2 | Galimi atsakymai: <ul style="list-style-type: none"> • eilučių aukščio pasirinkimas; • stulpelių pločio pasirinkimas; • lentelės langelių rėmelių pasirinkimas; • lentelės langelių fono pasirinkimas; • lentelės apgaubimo tekstu būdo pasirinkimas. Galimi ir kiti atsakymų variantai. Po vieną tašką skiriama už kiekvieną teisingai nurodytą formatavimo (savybių keitimo) veiksmą. Pastaba. Taškų neskiriama, jei nurodyti teksto formatavimo veiksmai arba pakartojami užduotyje nurodyti veiksmai. |
| 4 | 3 | Lygiuotė: <i>abipusė</i> Įtrauka: <i>nėra (0 cm)</i> Eilučių intervalas: <i>dvigubas arba 1,5 eilutės</i> Po vieną tašką skiriama už kiekvieną teisingai nurodytą parametą. |
| 5 | 1 | C |
| 6 | 1 | B |
| 7 | 2 | Galimi atsakymai: <ul style="list-style-type: none"> • kopijuoti skaidrę; • slėpti skaidrę; • keisti skaidrės foną; • keisti skaidrės maketą; • keisti skaidrės dizainą; • keisti skaidrių eilės tvarką. Galimi ir kiti atsakymų variantai. Po vieną tašką skiriama už kiekvieną teisingai nurodytą kitokį veiksmą. Pastaba. Taškų neskiriama, jei pakartojamas užduotyje nurodytas veiksmas (skaidrės šalinimas). |
| 8 | 1 | B |
| 9 | 1 | C |
| 10 | 1 | A |

| Klausimo numeris | Maks. taškų skaičius | Atsakymai ir komentarai | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------|---|-------|----|---|---|---|---|----|------|-------|----|
| 11 | 2 | Galimi atsakymai: = IF(A1 * 80 % = A2; "GERAI"; "BLOGAI"), = IF(A1 * 0,8 = A2; "GERAI"; "BLOGAI"), = IF(A2 / A1 = 0,8;"GERAI"; "BLOGAI"), = IF(A1 * 80 % <> A2; "BLOGAI"; "GERAI"), = IF(A1 * 0,8 <> A2; "BLOGAI"; "GERAI"), = IF(A2 / A1 <> 0,8; "BLOGAI"; "GERAI"). Galimi ir kiti atsakymų variantai. Vienas taškas skiriamas už funkcijos <i>IF</i> pasirinkimą ir teisingai užrašytą sąlygą, vienas taškas skiriamas už teisingai užrašytus funkcijos <i>IF</i> argumentus. | | | | | | | | | | |
| 12 | 4 | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> <td>G</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>20</td> <td>TRUE</td> <td>FALSE</td> <td>NE</td> </tr> </table> Po vieną tašką skiriama už kiekvieną teisingą įrašą. | | D | E | F | G | 6 | 20 | TRUE | FALSE | NE |
| | D | E | F | G | | | | | | | | |
| 6 | 20 | TRUE | FALSE | NE | | | | | | | | |
| 13 | 1 | C | | | | | | | | | | |
| 14 | 2 | smm.lt – kompiuterio (<i>serverio, srities</i>), kuriame yra objektas, vardas; pranesimai.html – objekto (<i>failo</i>) tinklalapio vardas. Po vieną tašką skiriama už kiekvieną teisingai apibūdintą universaliojo adreso dalį. | | | | | | | | | | |
| 15 | 2 | A | | | | | | | | | | |
| 16 | 2 | Galimos atsakymo poros: (1) kenksmingas veiksnys, (2) būdas šiam veiksmiui sumažinti. <ul style="list-style-type: none"> • (1) regos apkrova (akių pervargimas ir pan.), (2) daryti pertraukas (atlikti pratimus akims, tinkamai įrengti darbo vietos apšvietimą, tinkamai suderinti vaizduoklio parametrus ir pan.); • (1) suvaržyta sėdėseną (ilgas sėdėjimas prie AK, nepatogi, priverstinė kūno būseną ir pan.), (2) daryti pertraukas (atlikti pratimus, judėti, pasivaikščioti, tinkamai parinkti darbo vietos baldus, tinkamai suderinti darbo vietos baldus (kėdė, stalas, klaviatūros lenta); • (1) elektromagnetinė spinduliuotė, (2) kokybiškų kompiuterio įtaisų atitinkančių higienos standartus išsigijimas (naudojimas) (kompiuterio įtaisų tinkamas išdėliojimas darbo vietoje, sisteminio bloko įžeminimas, patalpų vėdinimas ir pan.). Kitos teisingos atsakymo poros. Vienas taškas skiriamas už teisingai nurodytą kitokį kenksmingą veiksnį ir vienas taškas – už būdą šiam veiksmiui sumažinti. Pastaba. Jei mokinys nurodo kenksmingą veiksnį bei būdą kitam veiksmiui sumažinti, arba būdo nenurodo, arba pakartoja užduotyje paminėtą veiksnį (psichologinė įtampa) ir kitokį (nei nurodyta užduotyje) būdą šiam veiksmiui sumažinti, skiriamas tik vienas taškas . | | | | | | | | | | |
| 17 | 3 | a) <i>dokumento šablonu</i> ; b) <i>interneto svetaine</i> ; c) <i>lokalizavimu</i> . Po vieną tašką skiriama už kiekvieną teisingai įrašytą sąvoką. | | | | | | | | | | |
| 18 | 1 | C | | | | | | | | | | |
| 19 | 1 | C | | | | | | | | | | |
| 20 | 1 | A | | | | | | | | | | |
| 21 | 1 | B | | | | | | | | | | |

| Klausimo numeris | Maks. taškų skaičius | Atsakymai ir komentarai | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--|---|--|--|---|---|---|----|---|---|----|------|--|--|--|---|---|---|--|--|--|--|
| 22 | 2 | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">7</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">5</td> </tr> </table> <p>Po vieną tašką už kiekvieną teisingą kintamojo reikšmę.</p> | 7 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | 2 | <p>5 arba penki Pastaba. Jei mokinys tik išvardija visus rezultatus, skiriamas vienas taškas.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 2 | <p>Galimi atsakymai:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <pre>i := 1; while i <= 3 [< 4] do begin WriteLn (i); i := i + 1; end;</pre> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <pre>i := 1; WriteLn (i); while i <= 2 [< 3] do begin i := i + 1; WriteLn (i); end;</pre> </td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <pre>i := 1; while (i >= 1) and (i <= 3) do begin WriteLn(i); i := i + 1; end;</pre> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <pre>i := 1; while i <= 3 [< 4] do begin WriteLn (i); inc(i); end;</pre> </td> </tr> </table> <p>Galimi ir kiti atsakymų variantai. Vienas taškas skiriamas už teisingą ciklo antraštę, vienas taškas skiriamas už teisingus veiksmus ciklo viduje. Pastaba. Ciklo antraštė negali baigtis kabliataškiu. Jei kandidatas ciklo antraštės sąlygą užrašė kaip matematikoje, pvz. <code>while i ≤ 3 do</code>, už ciklo antraštę taškas neskiriamas. Jei kandidato atsakyme trūksta vieno kabliataškio, įvertinimas nemažinamas.</p> | <pre>i := 1; while i <= 3 [< 4] do begin WriteLn (i); i := i + 1; end;</pre> | <pre>i := 1; WriteLn (i); while i <= 2 [< 3] do begin i := i + 1; WriteLn (i); end;</pre> | <pre>i := 1; while (i >= 1) and (i <= 3) do begin WriteLn(i); i := i + 1; end;</pre> | <pre>i := 1; while i <= 3 [< 4] do begin WriteLn (i); inc(i); end;</pre> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <pre>i := 1; while i <= 3 [< 4] do begin WriteLn (i); i := i + 1; end;</pre> | <pre>i := 1; WriteLn (i); while i <= 2 [< 3] do begin i := i + 1; WriteLn (i); end;</pre> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <pre>i := 1; while (i >= 1) and (i <= 3) do begin WriteLn(i); i := i + 1; end;</pre> | <pre>i := 1; while i <= 3 [< 4] do begin WriteLn (i); inc(i); end;</pre> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 4 | <p>Galimi atsakymai:</p> <p>25.1 <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text" value="t = Veiksmi(3, -2, '+');"/></p> <p>25.1 <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text" value="t = Veiksmi(3, 2, '-') ;"/></p> <p>25.1 <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text" value="t = Veiksmi(3, 1/3, '*') ;"/></p> <p>Šiuo atveju tarp apostrofų gali būti bet koks simbolis, pvz.:</p> <p>25.1 <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text" value="t = Veiksmi(3, 3, '/') ;"/></p> <p>25.1 <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text" value="t = Veiksmi(3, 3, '?') ;"/></p> <p>25.1 <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text" value="t = Veiksmi(3, 3, 'k') ;"/></p> <p>Du taškai skiriami, jei abi reikšmės teisingos. Vienas taškas skiriamas, jei pirmoji reikšmė teisinga, o antroji – ne, kitaip taškai neskiriami.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">2</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">3</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">4</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">5</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">6</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">7</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">8</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">9</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px;">25.2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">.</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Vienas taškas skiriamas už teisingą reikšmę, vienas taškas skiriamas už teisingą skaitmenų išdėstymą pozicijomis. Pastaba. Jei kandidatas nurodo atsakymą realiuoju skaičiumi 5,0 (ne 5.0), už teisingą reikšmę taškas skiriamas.</p> | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 25.2 | | | | 5 | . | 0 | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| 25.2 | | | | 5 | . | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**2010 M. INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ VALSTYBINIO BRANDOS EGZAMINO PAVYZDYNĖS UŽDUOTIES
VERTINIMO INSTRUKCIJA**

| Klausimo numeris | Maks. taškų skaičius | Atsakymai ir komentarai | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 26 | 2 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | | | | | |
| | | 1 eilutė | 3 | 2 | 1 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | | 2 eilutė | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <p>Vienas taškas skiriamas už teisingai nurodytas masyvo elementų reikšmes, vienas taškas skiriamas už teisingą n reikšmę.</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | 4 | <p>27.1. Galimas atsakymas: <i>Funkcija</i> Kuris suranda sportininko, surinkusio mažiausia taškų, numerį. Du taškai skiriami už teisingai nusakytą funkcijos Kuris paskirtį. Vienas taškas skiriamas, jei kandidatas atsakyme nurodo, kad <i>funkcija</i> suranda sportininką (sportininko vardą), kuris surinko mažiausia taškų (parodė blogiausią rezultatą), bet nekalbama apie jo numerį (indeksą).</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 27.2. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | 1 eilutė | M | O | D | E | S | T | A | S | | | 1 | 4 | 5 | 0 | |
| | | <p>Vienas taškas skiriamas už teisingai nurodytas reikšmes, vienas taškas skiriamas už teisingą reikšmių išdėstymą pozicijomis.</p> | | | | | | | | | | | | | | | |

Pirmojo uždavinio programos vertinimas

Kolekcija

Maksimalus vertinimas – 25 taškai

Šokoladinių kiaušinių žaisliukų pilną kolekciją sudaro 100 žaisliukų. Kiekvienas žaisliukas turi savo numerį kolekcijoje.

Lina ir Jurgis visą vasarą rinko žaisliukus. Rugsėjo pradžioje sutarė apsimainyti žaisliukais, taip kad kiekvieno turima kolekcija pasipildytų naujais žaisliukais. Mainams galima siūlyti tuos žaisliukus, kurių kolekcijoje yra daugiau kaip vienas. Tačiau mainams netinka tie žaisliukai, kuriuos jau turi draugas. Mainams negalima siūlyti kelių vienodų žaisliukų.

Parašykite programą, kuri:

- atrinktų Linos siūlomus mainams su Jurgiu žaisliukų numerius;
- atrinktų Jurgio siūlomus mainams su Lina žaisliukų numerius;
- sudarytų bendros kolekcijos žaisliukų numerių sąrašą. Numeriai negali kartotis.

Duomenys

Tekstiniame faile `U1duom.txt` yra trys eilutės:

- pirmoje eilutėje yra du skaičiai:
 n ($1 \leq n \leq 500$) – Linos turimų žaisliukų skaičius ir
 m ($1 \leq m \leq 500$) – Jurgio turimų žaisliukų skaičius;
- antroje eilutėje yra Linos kolekcijos žaisliukų numeriai;
- trečioje – Jurgio kolekcijos žaisliukų numeriai.

Linos ir Jurgio žaisliukų numeriai išdėstyti atsitiktine tvarka. Numeriai skiriami vienu tarpu.

Rezultatai

Siūlomų mainams žaisliukų numerius spausdinkite didėjimo tvarka tekstiniame faile `U1rez.txt`. Numerius faile atskirkite vienu tarpu.

- pirmoje eilutėje spausdinkite Linos siūlomų mainams žaisliukų numerius;
- antroje – Jurgio siūlomų mainams žaisliukų numerius;
- jeigu kuris nors iš jų neturi nei vieno mainams žaisliuko, tuomet spausdinkite atitinkamoje eilutėje 0 (nulį);
- trečioje eilutėje spausdinkite Linos ir Jurgio bendros kolekcijos žaisliukų numerius didėjimo tvarka. Numeriai negali kartotis.

Nurodymai:

- rašydami programą naudokite tik vienmačius sveikųjų skaičių masyvus;
- programoje neturi būti sakinių, skirtų darbui su ekranu.

| Duomenų failo pavyzdys | Paaiškinimai |
|---|--|
| 8 14 5 6 6 9 14 25 8 26 5 20 6 7 13 7 9 10 12 20 15 16 21 5 | 8 – Linos turimų žaisliukų skaičius, 14 – Jurgio Linos turimų žaisliukų numeriai Jurgio turimų žaisliukų numeriai |
| Rezultatų failo pavyzdys | Paaiškinimai |
| 0 7 20 5 6 7 8 9 10 12 13 14 15 16 20 21 25 26 | Lina neturi nei vieno žaisliuko mainams su Jurgiu Jurgis turi tik du žaisliukus mainams su Lina Linos ir Jurgio bendros kolekcijos turimų žaisliukų numeriai |

**2010 M. INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ VALSTYBINIO BRANDOS EGZAMINO PAVYZDYNĖS UŽDUOTIES
VERTINIMO INSTRUKCIJA**

| Vertinimo kriterijai | Taškai | Pastabos |
|---|---------------------------------|--|
| Pirmas testas (turi tik po 1 žaisliuką, mainytis negali). | 4 | Visi taškai skiriami, jeigu programa pateikia teisingus visų testų rezultatus. Iš viso 20 taškų |
| Antras testas (turi po kelis to paties numerio žaisliukus, mainytis negali). | 4 | |
| Trečias testas (turi po kelis skirtingo vieno numerio žaisliukus, mainytis gali). | 4 | |
| Ketvirtas testas (turi po kelis žaisliukus, gali mainytis). | 4 | |
| Penktas testas (daug žaisliukų, skirtingų ir vienodų, gali mainytis). | 4 | |
| Atidaromi ir uždaromi duomenų ir rezultatų failai. | ② 1 1 | Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus. |
| Teisingai skaitomi duomenys iš failo: <ul style="list-style-type: none"> • pirmos eilutės skaitymas; • antros eilutės skaitymas; • trečios eilutės skaitymas. | ③ 1 1 1 | |
| Teisingai aprašyti kintamieji | ① | |
| Spausdinami mainomų žaisliukų ir bendros kolekcijos žaisliukų numeriai: <ul style="list-style-type: none"> • Linos žaisliukų mainams sąrašas didėjimo tvarka; • Jurgio žaisliukų mainams sąrašas didėjimo tvarka; • bendros kolekcijos žaisliukų sąrašas didėjimo tvarka. | ⑥ 1 1 1 1 1 1 | |
| Teisingi programos veiksmai (kartu su procedūromis ir funkcijomis, jeigu jų yra, kreipiniai į jas ir t.t.): <ul style="list-style-type: none"> • teisingai surandami Linos kolekcijoje mainams skirti žaisliukų numeriai; • teisingai surandami Jurgio kolekcijoje mainams skirti žaisliukų numeriai; • teisingai surandami bendros kolekcijos žaisliukų numeriai; • kiti programos veiksmai. | ⑧ 2 2 2 2 | |
| Teisingai aprašytas vienmačio masyvo duomenų tipas (tipai). Teisingai aprašyti masyvo tipo kintamieji. | ⑤ 1 1 | |
| Prasmingai pavadinti kintamieji. | 1 | Visada vertinama. Iš viso 5 taškai |
| Komentuojamos programos dalys, laikomasi rašybos taisyklių. | 1 | |
| Išlaikomas vientisas programos rašymo stilius, nėra sakinių, skirtų darbui su ekranu. | 1 | |

Testų pavyzdžiai

Testas 1

| U1duom1.txt | U1rez1.txt |
|-------------|------------|
| 1 1 | 0 |
| 5 | 0 |
| 6 | 5 6 |

Testas 2

| U1duom2.txt | U1rez2.txt |
|-------------|------------|
| 3 4 | 0 |
| 1 1 1 | 0 |
| 1 1 1 1 | 1 |

Testas 3

| U1duom3.txt | U1rez3.txt |
|-------------|------------|
| 3 2 | 6 |
| 6 6 6 | 7 |
| 7 7 | 6 7 |

Testas 4

| U1duom4.txt | U1rez4.txt |
|--------------------------------|--|
| 8 12 | 0 |
| 5 6 6 9 14 25 8 26 | 7 |
| 5 6 7 13 7 9 10 12 20 15 16 21 | 5 6 7 8 9 10 12 13 14 15 16 20 21 25 26 |

Testas 5

| U1duom5.txt | U1rez5.txt |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 115 125 | 24 100 |
| 5 6 6 52 68 46 12 32 58 46 75 21 26 | 15 55 69 |
| 28 95 45 35 62 45 78 78 45 54 87 78 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 14 15 21 |
| 45 62 32 12 3 5 6 8 9 45 85 65 6 5 | 23 24 25 26 28 32 35 36 42 45 46 47 |
| 8 9 11 11 14 25 26 35 87 5 2 3 6 8 | 52 54 55 |
| 9 4 5 6 2 3 5 8 45 47 52 99 10 100 | 56 58 62 63 65 66 68 69 74 75 78 |
| 1 5 7 8 6 3 2 100 52 58 5 6 8 9 4 3 | 85 87 88 95 96 98 99 100 |
| 2 5 6 8 85 5 9 8 6 8 56 24 58 98 62 | |
| 35 68 75 65 23 24 58 95 63 75 42 12 | |
| 5 6 9 8 7 | |
| 3 2 5 6 7 7 52 68 46 12 36 25 14 25 | |
| 58 69 47 25 58 69 32 58 46 75 21 26 | |
| 28 95 45 35 62 45 78 78 45 54 87 78 | |
| 45 62 32 12 3 5 6 8 9 45 85 65 6 5 | |
| 8 9 11 11 14 25 26 35 87 5 2 3 6 8 | |
| 9 4 5 6 2 3 5 8 45 47 5 9 58 96 52 | |
| 32 6 8 9 4 7 5 2 66 55 88 99 74 52 | |
| 32 15 2 6 8 55 4 6 9 8 2 56 45 25 | |
| 85 65 95 75 15 35 25 65 95 8 4 2 6 | |
| 9 8 7 | |

Galimas programos tekstas

```
program KolekcijaPvz1;
  const CMax = 100;
  type Mas = array[1..CMax] of integer;
  var Lina, Jurgis, Bendra : Mas;
      n, m : integer;
      sumaLina, sumaJurgis : integer;
      d, i: integer;
      fd, fr : text;
begin
  Assign(fd, 'Ulduom.txt'); Reset(fd);
  ReadLn(fd, n, m);
  for i := 1 to 100 do
    begin
      Lina[i] := 0;
      Jurgis[i] := 0;
    end;
  for i := 1 to n do
    begin
      Read(fd, d);
      Lina[d] := Lina[d] + 1;
    end;
  ReadLn(fd);
  for i := 1 to m do
    begin
      Read(fd, d);
      Jurgis[d] := Jurgis[d] + 1;
    end;
  Close(fd);
  Assign(fr, 'Ulrez.txt'); Rewrite(fr);
  sumaLina := 0;
  for i := 1 to 100 do
    if (Lina[i] > 1) and (Jurgis[i] = 0)
    then begin
      sumaLina := sumaLina + 1;
      Write(fr, i, ' ');
    end;
  if sumaLina = 0 then Write(fr, 0); WriteLn(fr);

  sumaJurgis := 0;
  for i := 1 to 100 do
    if (Jurgis[i] > 1) and (Lina[i] = 0)
    then begin
      sumaJurgis := sumaJurgis + 1;
      Write(fr, i, ' ');
    end;
  if sumaJurgis = 0 then Write(fr, 0); WriteLn(fr);

  for i := 1 to 100 do Bendra[i] := 0;
  for i := 1 to 100 do
    if (Lina[i] <> 0) or (Jurgis[i] <> 0) then Bendra[i] := 1;

  for i := 1 to 100 do
    if Bendra[i] = 1 then Write(fr, i, ' ');
  WriteLn(fr);
  Close(fr);
end.
```

```
program KolekcijaPvz2;
const FDUom = 'Ulduom.txt';
      FRez  = 'Ulrez.txt';
      Cn = 100;
type Mas = array[1..Cn] of integer;
var Lina, Jurgis : Mas; nL, nJ : integer;
//-----
procedure Duomenys(var fd : text; var A : Mas; n : integer);
var i, nr : integer;
begin
  for i := 1 to Cn do A[i] := 0;
  for i := 1 to n do begin
    Read(fd, nr);
    A[nr] := A[nr] + 1;
  end;
end;
//-----
procedure Mainai(var fr : text; var A, B : Mas);
var i : integer; yra : boolean;
begin
  yra := FALSE;
  for i := 1 to Cn do
    if (A[i] > 1) and (B[i] = 0)
    then begin
      Write(fr, i, ' ');
      yra := TRUE;
    end;
  if not yra then Write(fr, 0);
  WriteLn(fr);
end;
//-----
var fd, fr : text;
    i, j : integer;
begin
  Assign(fd, FDUom); Reset(fd);
  ReadLn(fd, nL, nJ);
  Duomenys(fd, Lina, nL);
  Duomenys(fd, Jurgis, nJ);
  Close(fd);

  Assign(fr, FRez); Rewrite(fr);
  Mainai(fr, Lina, Jurgis);
  Mainai(fr, Jurgis, Lina);
  for i := 1 to Cn do
    if (Lina[i] <> 0) or (Jurgis[i] <> 0) then
      Write(fr, i, ' ');
  WriteLn(fr);
  Close(fr);
end.
```

Antrojo uždavinio programos vertinimas

Varžybos

Maksimalus vertinimas – 25 taškai

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 geriausių rezultatus. Jeigu grupėje yra nelyginis skaičius bėgikų, tada atrenkama vienu sportininku mažiau (pvz., iš penkių bėgikų atrenkami du pasiekusieji geriausių rezultatus). Žinoma, kad **visi** sportininkų pasiekti rezultatai yra **skirtingi**.

Duomenys pateikiami tekstiniame faile `U2.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 tekstiniame faile `U2rez.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).

| Duomenų failo pavyzdys | 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 | |

| Rezultatų failo pavyzdys | 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 masyvus su įrašo tipo elementais; papildomai galite naudoti kitų tipų masyvus.
- Programoje **neturi būti** sakinių, skirtų darbui su ekranu.
- Parašykite procedūrą, kuri rezultatus pateikia tekstiniame faile.

Programos vertinimas

| Vertinimo kriterijai | Taškai | Pastabos | |
|--|--|--|--|
| Pirmas testas (viena grupė, du bėgikai; atrenkamas vienas). | 5 | Visi taškai skiriami, jeigu programa pateikia teisingus visų testų rezultatus. Iš viso 20 taškų | |
| Antras testas (dvi grupės po du bėgikus; atrenkami du bėgikai po vieną iš grupės). | 5 | | |
| Trečias testas (viena pilna grupė (8 bėgikai); atrenkami 4 bėgikai). | 5 | | |
| Ketvirtas testas (daug grupių, grupėse skirtingas bėgikų skaičius; atrenkama pusė bėgikų iš kiekvienos grupės). | 5 | | |
| Teisingai skaitomi duomenys iš failo: <ul style="list-style-type: none"> • duomenų failo paruošimas duomenų skaitymui, uždarymas baigus skaityti duomenis; • bėgikų grupės duomenų skaitymas (po vieną tašką už bėgikų skaičiaus skaitymą, skaitymo ciklo organizavimą, bėgiko duomenų skaitymo sakinį); • visų duomenų ciklo organizavimas. | ⑤ 1 3 1 | Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus. | |
| Teisingai spausdinami rezultatai: <ul style="list-style-type: none"> • teisinga procedūros antraštė; • failo paruošimas rašymui, uždarymas baigus rašyti; • sportininkų sąrašo spausdinimas (ciklo organizavimas ir spausdinimo sakiny). | ⑤ 1 2 2 | | |
| Teisingos kitos procedūros ir funkcijos, jeigu jų yra, ir pagrindinė programa: <ul style="list-style-type: none"> • bėgikų grupės sąrašo rikiavimas (po vieną tašką už pirmojo ir antrojo ciklo organizavimą, dviejų rezultatų palyginimo sąlygą, dviejų bėgikų duomenų sukeitimo vietomis veiksmus); • bėgikų atrinkimo veiksmai (po vieną tašką už ciklo organizavimą, atrenkamų bėgikų duomenų surašymo rezultatų sąrašė veiksmus); • rezultatų sąrašo rikiavimas (analogiškas grupės sąrašo rikiavimui); tai gali būti kreipinys į rikiavimo procedūrą, jeigu tokia parašyta; • teisingas kreipinys į rezultatų spausdinimo procedūrą; • kiti procedūrų bei funkcijų, jeigu jų yra, ir pagrindinės programos veiksmai. | ⑩ 4 2 1 1 2 | | |
| Sukurtas įrašo duomenų tipas. | ⑤ 1 | | Visada vertinama. Iš viso 5 taškai |
| Aprašytas masyvas su įrašo tipo elementais ir kiti kintamieji. | 1 | | |
| Sukurta teisinga rezultatų spausdinimo procedūra. | 1 | | |
| Prasmingai pavadinti kintamieji. Komentuojamos programos dalys, laikomasi rašybos taisyklių. | 1 | | |
| Išlaikomas vientisas programos rašymo stilius, nėra sakinių, skirtų darbui su ekranu. | 1 | | |
| Iš viso taškų | 25 | | |

Testų pavyzdžiai

Testas 1

| U2duom1.txt | U2rez1.txt |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 | Katinas Ratuotas 3 59 |
| 2 | |
| Katinas Batuotas 4 25 | |
| Katinas Ratuotas 3 59 | |

Testas 2

| U2duom2.txt | U2rez2.txt |
|-----------------------|-----------------------|
| 2 | Katinas Ratuotas 3 59 |
| 2 | Katinas Rainas 4 15 |
| Katinas Batuotas 4 25 | |
| Katinas Ratuotas 3 59 | |
| 2 | |
| Katinas Rainas 4 15 | |
| Katinas Jaunas 6 20 | |

Testas 3

| U2duom3txt | U2rez3.txt |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 | Pilkas Keturi 2 59 |
| 8 | Pilkas Trys 3 3 |
| Katinas Batuotas 4 25 | Pilkas Vienas 3 30 |
| Katinas Ratuotas 3 59 | Katinas Ratuotas 3 59 |
| Katinas Rainas 4 15 | |
| Katinas Jaunas 6 20 | |
| Pilkas Vienas 3 30 | |
| Pilkas Du 5 22 | |
| Pilkas Trys 3 3 | |
| Pilkas Keturi 2 59 | |

Testas 4

| U2duom4.txt | U2rez4.txt |
|-----------------------|-----------------------|
| 7 | Vilkas Jaunas 2 25 |
| 8 | Pilkas Keturi 2 59 |
| Katinas Batuotas 4 25 | Pilkas Trys 3 3 |
| Katinas Ratuotas 3 59 | Rudas Keturi 3 25 |
| Katinas Rainas 4 15 | Trumpas Du 3 26 |
| Katinas Jaunas 6 20 | Pilkas Vienas 3 30 |
| Pilkas Vienas 3 30 | Rudas Trys 3 33 |
| Pilkas Du 5 22 | Katinas Juodas 3 55 |
| Pilkas Trys 3 3 | Trumpas Trys 3 57 |
| Pilkas Keturi 2 59 | Katinas Baltas 3 58 |
| 6 | Katinas Ratuotas 3 59 |
| Katinas Rudas 6 45 | Katinas Gauruotas 4 2 |
| Katinas Juodas 3 55 | Ilgas Plonas 5 49 |
| Rudas Vienas 5 58 | Ilgas Storas 5 50 |
| Rudas Du 4 44 | Ilgas Penki 5 51 |
| Rudas Trys 3 33 | Taiklioji Akis 6 1 |
| Rudas Keturi 3 25 | Vilkas Pilkas 6 59 |
| 8 | Pilka Varna 7 1 |
| Katinas Baltas 3 58 | Pilka Kurapka 7 2 |
| Katinas Gauruotas 4 2 | Pilka Antis 7 9 |
| Katinas Plikas 4 5 | Balta Varna 7 10 |
| Katinas Ilgas 4 4 | |
| Katinas Trumpas 4 6 | |
| Trumpas Vienas 5 59 | |

2010 M. INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ VALSTYBINIO BRANDOS EGZAMINO PAVYZDYNĖS UŽDUOTIES
VERTINIMO INSTRUKCIJA

| | | |
|-----------------|--|------|
| Trumpas Du | | 3 26 |
| Trumpas Trys | | 3 57 |
| 7 | | |
| Ilgas Vienas | | 5 55 |
| Ilgas Du | | 5 54 |
| Ilgas Trys | | 5 53 |
| Ilgas Keturi | | 5 52 |
| Ilgas Penki | | 5 51 |
| Ilgas Storas | | 5 50 |
| Ilgas Plonas | | 5 49 |
| 5 | | |
| Vilkas Pilkas | | 6 59 |
| Vilkas Senas | | 9 45 |
| Vilkas Jaunas | | 2 25 |
| Vilkas Sunkus | | 9 30 |
| Vilkas Nepiktas | | 7 77 |
| 3 | | |
| Taiklioji Akis | | 6 1 |
| Taiklioji Ranka | | 6 3 |
| Plepys Pirmas | | 6 2 |
| 8 | | |
| Pilka Varna | | 7 1 |
| Pilka Kurapka | | 7 2 |
| Pilka Slanka | | 7 15 |
| Pilka Kuosa | | 7 11 |
| Pilka Antis | | 7 9 |
| Balta Varna | | 7 10 |
| Balta Antis | | 7 20 |
| Baltas Strutis | | 7 14 |

Galimas programos tekstas

```
program U2;
const Fduom = 'U2.txt';
      Frez  = 'U2rez.txt';
      Cn   = 100;
type   Sp = record
        pav : string [20];
        m, s : integer;
      end;
      Mas = array[1..Cn] of Sp;
var    R : Mas;  n : integer; // Rezultatų sąrašas
      G : Mas;  m : integer; // Vienos grupės sąrašas
      Fd, Fr : text;
// Grupės sąrašas -----
procedure Duomenys;
var i : integer;
begin
  ReadLn(Fd, m);
  for i := 1 to m do
    ReadLn(Fd, G[i].pav, G[i].m, G[i].s);
end;
//-----
procedure Rikiuoti(var A : Mas; n : integer);
var i, j, d : integer;  C : Sp;
begin
  for i := 1 to n do begin
    d := i;
    for j := i to n do
      if (A[j].m < A[d].m) or ((A[j].m = A[d].m) and (A[j].s < A[d].s))
        then d := j;
    C := A[i];  A[i] := A[d];  A[d] := C;
  end;
end;
//-----
procedure Atrinkti;
var i : integer;
begin
  for i := 1 to m div 2 do
    begin
      n := n + 1;
      R[n] := G[i];
    end;
end;
//-----
procedure Spausdinti;
var i : integer;
      Fr : text;
begin
  Assign(Fr, Frez);  Rewrite(Fr);
  for i := 1 to n do
    WriteLn(Fr, R[i].pav, R[i].m, ' ', R[i].s);
  Close(Fr);
end;
//-----
var i : integer;  gr : integer;
begin
  Assign(Fd, Fduom);  Reset(Fd);
  n := 0;
  ReadLn(Fd, gr);
  for i := 1 to gr do
    begin
      Duomenys;
      Rikiuoti(G, m);
      Atrinkti;
    end;
  Close(Fd);
  Rikiuoti(R, n);
  Spausdinti;
end.
```