



INFORMACINĖS TECHNOLOGIJOS

2018 m. valstybinio brandos egzamino užduotis
(pagrindinė sesija)

2018 m. gegužės 12 d.

Trukmė – 3 val. (180 min.)

NURODYMAI

- Informacinių technologijų valstybinio brandos egzamino užduotis susideda iš keturių dalių: I. Saugus ir teisėtas informacijos ir interneto naudojimas; II. Tekstinių dokumentų maketavimas; III. Skaitinės informacijos apdorojimas skaičiuokle; IV. Programavimas.
- Kandidatas gauna egzamino užduoties sąsiuvinį (pasitikrina, ar jame nėra tuščių lapų arba kito aiškiai matomo spausdinimo broko), atsakymų lapą (A4 formato) su prisijungimo vardu ir slaptažodžiu, atmintuką, pažymėtą grupės ir darbo vietos žyme. Pastebėjęs netikslumų, praneša egzamino vykdytojui.
- Užduotis atliekama **elektroninėje egzamino užduoties atlikimo sistemoje ir kompiuteryje**. Kiekvienam kandidatui skiriamas kompiuteris, prijungtas prie interneto. Kandidatas, užsiregistravęs elektroninėje egzamino užduoties atlikimo sistemoje, įsitikina, kad ji veikia, ir pradeda atlikti užduotį. Interneto prieiga skirta tik naudojimuisi elektronine egzamino užduoties atlikimo sistema.
- Užduotis reikia atlikti iš eilės: I, II, III ir IV dalis. Kandidatas, atlikęs vieną užduotį, VISADA gali grįžti prie ankstesnės užduoties, dėl kurios pasirinkto ar parašyto atsakymo abejoja, ir atsakymą ištaisyti.
- Pradiniai II ir III dalių failai (**Pasaka.docx (Pasaka.odt)**, **Statistika.xlsx (Statistika.ods)**) pateikiami elektroninėje egzamino užduoties atlikimo sistemoje. Juos reikia atsisiųsti ir išsaugoti aplanke C:\Egzaminas, spustelėjus pele failo pavadinimą (nuoroda).
- Programavimo užduotis galima atlikti arba tik C++, arba tik Pascal programavimo kalba.
- Kandidatai kompiuteriu atlieka egzamino užduotis, praktinių užduočių failus išsaugo kompiuterio standžiojo disko aplanke C:\Egzaminas, suteikdami failams vardus, sudarytus pagal šabloną:
 - tekstinių dokumentų maketavimo užduoties – R01.docx (R01.odt) (R – grupė (1 simbolis) ir eilės numeris (2 simboliai, pvz., 06; 14));
 - skaitinės informacijos apdorojimo skaičiuokle užduoties – R01.xlsx (R01.ods) (R – grupė (1 simbolis) ir eilės numeris (2 simboliai, pvz., 06; 14));
 - programavimo užduoties – R01_1.cpp (R01_1.pas) (R – grupė (1 simbolis), eilės numeris (2 simboliai, pvz., 06; 14), atskiras skaitmuo – praktinės užduoties numeris).
- **Kitai įvardyti failai nebus vertinami.** Failo pavadinime ar jo tekste neturi būti užrašų ar kitokių ženklų, kurie leistų identifikuoti darbo autorių.
- Anksčiau baigęs užduotį ir (ar) apsisprendęs netęsti egzamino, kandidatas praneša apie tai vykdytojui, išsaugo visų atliktų praktinių užduočių failus (jei tokių yra) į atmintuką. Tai padaręs, jis **būtinai** turi pasitikrinti, ar failai įsirašė, t. y. atsidadyti failus iš atmintuko. Kandidatas perduoda užduoties sąsiuvinį, atsakymų lapą ir atmintuką egzamino vykdytojui. Vykdytojas, įkėlęs kandidato atliktų užduočių failus į duomenų perdavimo sistemą KELTAS, užpildo egzamino protokolą, pakviečia kandidatą įsitikinti, kad protokolas užpildytas teisingai, ir pasirašyti abiejuose protokolo egzemplioriuose. Kandidatas yra išleidžiamas iš egzamino patalpos. Išleidamas **negali** išsinešti užduoties sąsiuvinio, grįžti į egzamino patalpą iki egzamino pabaigos.
- Pasibaigus egzaminui, kandidatas išsaugo visus atliktų praktinių užduočių failus (jei tokių yra) atmintuke. Tai padaręs, jis **būtinai** turi pasitikrinti, ar failai įsirašė, t. y. atsidadyti failus iš atmintuko. Kandidatas perduoda atsakymų lapą ir atmintuką egzamino vykdytojui. Vykdytojas, įkėlęs kandidato atliktų užduočių failus į duomenų perdavimo sistemą KELTAS ir užpildęs egzamino protokolą, pakviečia kandidatą įsitikinti, kad protokolas užpildytas teisingai, ir pasirašyti abiejuose protokolo egzemplioriuose.
- Kandidatas išleidžiamas iš egzamino patalpos.
- Pasibaigus egzaminui, kandidatas išsineša savo užduoties sąsiuvinį.

Pastaba. Dingus interneto ryšiui, egzamino laikas stabdomas. Tai fiksuojama egzamino vykdymo protokole. Visi kandidatai lieka prie savo kompiuterių. Vykdytojas prakerpa voką su užduotimi kompaktiniame diske ir įkelia užduotį iš kompaktinio disko į kiekvieno kandidato kompiuterio darbalaukį. Egzaminas pratęsiamas tiek laiko, kiek buvo sugaišta įkeliant atsargines užduotis. Kandidatai toliau atlieka užduotį. Jei kandidatas testo užduotis atlieka ne elektroninėje egzamino užduoties atlikimo sistemoje, o iš kompaktinio disko įkeltame faile, atliktos testo užduoties failą jis įrašo į kompiuterio standžiojo disko aplanką C:\Egzaminas, suteikdamas failui vardą, sudarytą pagal šabloną: R01.pdf (R – grupė (1 simbolis) ir eilės numeris (2 simboliai, pvz., 06; 14)). Išsaugotą failą, kaip ir failus su atliktomis praktinėmis užduotimis, įrašo į atmintuką.

Linkime sėkmės!

I. Saugus ir teisėtas informacijos ir interneto naudojimas*Maksimalus vertinimas – 10 taškų*

1. Pagal Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymą autorių teisių objektai **nėra**:
 - A idėjos, procedūros, atradimai;
 - B socialinio tinklo naudotojų dienoraščiai;
 - C internete paskelbti spektaklių vaizdo įrašai, taip pat jų scenarijai;
 - D šiuolaikinių rašytojų suskaitmeninti (skaitmeniniai) literatūros kūriniai.

(1 taškas)
2. Jūs gavote socialinio tinklo administratoriaus elektroninį laišką, kuriame rašoma, jog vykdomi sistemos atnaujinimo darbai, ir prašoma pateikti jūsų paskyros prisijungimo duomenis. Kaip reiktų tinkamai elgtis tokioje situacijoje?
 - A Atsisakyti naudotis šiuo socialiniu tinklu ir užsiregistruoti paskyrą kitame socialiniame tinkle.
 - B Nieko nedaryti, nes socialinio tinklo administratorius gali viską išsiaiškinti savarankiškai.
 - C Duomenų neatskleisti ir apie tokį laišką pranešti socialinio tinklo administratoriui.
 - D Nusiųsti prašomus duomenis socialinio tinklo administratoriui.

(1 taškas)
3. Jūsų bendraklasės nuotraukos su komentarais pavišintos socialiniame tinkle. Komentaruose teigiama, kad ji vartoja narkotikus ir alkoholinius gėrimus. Šias nuotraukas matė visa klasė ir visi žino, kas jas pavišino. Kaip reiktų tinkamai elgtis tokioje situacijoje?

(1 taškas)
4. Interneto svetainė (arba svetainės sritis), kurioje chronologine tvarka skelbiamos įvairios publikacijos, išsakomos asmeninės mintys, aprašomi įvykiai, skleidžiamos idėjos ir pažiūros, yra vadinama:

(1 taškas)
5. Autoriaus teisės į autorinį atlyginimą už jo kūrinio bet kokį panaudojimą (atgaminimą, vertimą, platinimą ir pan.) vadinamos:

(1 taškas)
6. Virusai dažnai plinta elektroniniais laiškais su priedais. Šiems laiškam būdingi tokie požymiai:
 - nenurodyta laiško tema;
 - laiške pranešama apie banko sąskaitos problemas ar neįvykdytą mokėjimo pavedimą.Nurodykite **dar vieną** tokio laiško požymį.

(1 taškas)
7. Nuolat atnaujinant antivirusinės programos virusų bazę, sumažėja tikimybė kompiuterių virusams patekti į kompiuterį. Nurodykite **dar du skirtingus** būdus ar priemones, kaip galima kompiuterį apsaugoti nuo kompiuterių virusų.
 - 7.1.
 - 7.2.

(2 taškai)
8. Kompiuterių virusas yra kenkėjiška programa, kuri trikdo kompiuterio darbą ir pažeidžia duomenis. Atsižvelgiant į veikimo būdą, kompiuterių virusai skirstomi į kelis tipus, pavyzdžiui: kirminas (*worm*), Trojos arklys (*Trojan horse*), šnipinėjimo programa (*spyware*), reklamos programa (*adware*). Tarkime, reklamos programos veiklą galima pastebėti iš to, kad be naudotojo sutikimo atsiranda išskylantieji langai su reklamomis.
 - 8.1. Aprašykite, kaip veikia Trojos arkliu vadinamas kompiuterio virusas.
 - 8.2. Nurodykite Trojos arklio viruso žalos padarinį.

(2 taškai)

II. Tekstinių dokumentų maketavimas

Maksimalus vertinimas – 20 taškų

Visa uždutis atliekama tekstų rengykle¹.

Failu *Pasaka.docx* (*Pasaka.odt*) pateiktam tekstui pritaikykite šiuos pakeitimus:

1. Sukurkite naują pastraipos stilių pavadinimu *Kvietimas* pagal pateiktus reikalavimus:
 - šrifto dydis – 13 punktų;
 - šriftas pasvirasis (*italic*);
 - šrifto spalvą parinkite savo nuožiūra (išskyrus juodą, baltą ir raudoną);
 - tekstas lygiuojamas centre;
 - tarpai tarp pastraipų (prieš ir po) – po 12 punktų.

(3 taškai)
2. Pritaikykite pastraipos stilių *Kvietimas visoms trimis* užduties teksto dalims, kuriose kviečiamas Žilvinas (išskirta tamsiai raudona spalva).

(1 taškas)
3. Automatinėmis objektų (ilustracijų) numeravimo priemonėmis sunumeruokite pirmo puslapio iliustracijas, palikdami jų pavadinimus. Numeruokite arabiškais skaičiais, pradėdami vienetu. Numeris ir iliustracijos pavadinimas turi būti vienoje eilutėje po iliustracija (lygiavimas nesvarbu). Numeravimo pavyzdys: *1 pav. Keistuolių teatras. Spektaklio „Eglė žalčių karalienė“ afiša*

(3 taškai)
4. Dokumento tekstą tarp pirmo ir antro Žilvino kvietimų (penkias pastraipas, išdėstytas trimis skiltimis) išdėstykite taip:
 - pirmas keturias pastraipas išdėstykite dviem skiltimis: pirmoji skiltis 5 cm pločio, tarpas tarp skilčių 1 cm;
 - skiltis vieną nuo kitos turi skirti vertikalūs brūkšny;
 - penktos pastraipos tekstą išdėstykite viena skiltimi.

Atlikdami šią uždutį, nepridėkite jokių papildomų tarpų ar tuščių eilučių (pastraipų).

(5 taškai)
5. Dokumento teksto pabaigoje žodžiui **Drebulė** (išskirta mėlyna spalva) suformuokite **puslapio išnašą**². Išnašos tekstas: „Mylimiausioji Eglės ir Žilvino dukrelė, kuri išdavė savo tėvą ir motiną“.

(2 taškai)
6. Nuosekliai sunumeruokite **visus** dokumento puslapius **antraštės centre**. Dokumento puslapių numeracija turi prasidėti **ketvirtuoju numeriu**. Numeravimo stilių pasirinkite savo nuožiūra.

(3 taškai)
7. Dokumento pabaigoje įterpkite **dar vieną** puslapį, parašykite žodį RODYKLĖ ir, naudodamiesi automatinėmis priemonėmis, sudarykite visų pabrauktų žodžių rodyklę (yra pažymėti keturi žodžiai). Rodyklės stilių pasirinkite savo nuožiūra.

(3 taškai)

Nepamirškite šios dalies savo darbo rezultato įrašyti į kompiuterio standžiojo disko aplanką *C:\Egzaminas*, suteikdami failui vardą, sudarytą pagal šabloną: *R01.docx* (*R01.odt*) (*R* – grupė (1 simbolis), eilės numeris (2 simboliai), pvz., 06; 14). Kitaip įvardytas failas nebus vertinamas. Failo pavadinime ar jo tekste **neturi būti** užrašų ar kitokių ženklų, kurie leistų identifikuoti darbo autorių.

¹ tekstų rengyklė – текстовый редактор – edytor tekstu

² puslapio išnaša – сноска страницы – przypis strony

III. Skaitinės informacijos apdorojimas skaičiuokle¹

Maksimalus vertinimas – 20 taškų

Visa užduotis atliekama skaičiuokle.

Užduoties pradiniai duomenys yra faile *Statistika.xlsx* (*Statistika.ods*), kurį sudaro 4 darbo lakštai².

1. Naudodamiesi tinkamomis formulėmis ir funkcijomis, užpildykite lakšto **Studijos** langelius.
 - 1.1. Langelyje **G4** įrašykite formulę, kuri suskaičiuotų, kiek 2015–2016 m. buvo populiariausių studijų kryptių, t. y. tų studijų kryptių, kurias studijuoja **ne mažiau** kaip 5000 studentų. Formulėje naudokite funkciją, kuri skaičiuoja, kiek langelių nurodytame bloke tenkina tam tikrą sąlygą.
 - 1.2. Langelyje **G6** įrašykite formulę, kuri suskaičiuotų, kiek vidutiniškai studentų 2015–2016 m. studijavo vieną studijų kryptį. Formulėje naudokite tinkamą funkciją. Atsakymą pateikite dešimtųjų tikslumu³, tam naudokite apvalinimo funkciją.
 - 1.3. Langelyje **E4** įrašykite formulę, kuri palygintų studentų skaičius 2014–2015 m. ir 2015–2016 m. ir pateiktų žodį „nesumažėjo“, jei studentų skaičius 2015–2016 m. padidėjo ar liko toks pat, arba žodį „sumažėjo“, jei studentų skaičius 2015–2016 m. sumažėjo.
 - 1.4. Langelio **E4** formulę nukopijuokite į langelių bloką **E5 : E29**.

(10 taškų)
2. Lakšte **Išsilavinimas** lentelėje pateikti skirtingą išsilavinimą 2012–2016 m. įgijusių asmenų skaičiai. Dvimate stulpeline diagrama pavaizduokite skirtingą išsilavinimą 2012 m. ir 2015 m. įgijusių asmenų skaičius.
 - 2.1. Diagramą pavadinkite „Mokiniai ir studentai, įgiję išsilavinimą“; legendos nepateikite.
 - 2.2. Pakeiskite 2012 m. duomenis vaizduojančių stulpelių spalvą į žalią.
 - 2.3. Duomenų etiketėje nurodykite skaitinę reikšmę (virš stulpelių).
 - 2.4. Viršutinis kairysis diagramos kampas turi būti langelyje A10, diagramos aukštis 8 cm, plotis 14 cm.

(6 taškai)
3. Naudodamiesi lakšte **Vardai** pateiktos lentelės duomenimis ir parinkę tinkamus atrankos kriterijus, pateikite mergaičių, gimusių gegužės mėnesį, kurių vardai prasideda A raide, sąrašą. Atlikdami šią užduotį, naudokitės automatinėmis atrankos priemonėmis.

(2 taškai)
4. Lakšte **Duomenys** pateiktos lentelės dalį, aprašančią berniukų duomenis, išrikiuokite pagal du kriterijus: pagal 2017 m. berniukų gimimo skaičių mažėjančiai ir pagal berniukų amžių didėjančiai.

(2 taškai)

Nepamirškite šios dalies savo darbo rezultato įrašyti į kompiuterio standžiojo disko aplanką *C:\Egzaminas*, suteikdami failui vardą, sudarytą pagal šabloną: *R01.xlsx* (*R01.ods*) (*R* – grupė (1 simbolis), eilės numeris (2 simboliai), pvz., 06; 14). Kitaip įvardytas failas nebus vertinamas. Failo pavadinime ar jo tekste **neturi būti** užrašų ar kitokių ženklų, kurie leistų identifikuoti darbo autorių.

¹ skaičiuoklė – редактор электронных таблиц – arkusz kalkulacyjny

² darbo lakštas – рабочий лист – arkusz roboczy

³ dešimtųjų tikslumu – с точностью до десятых – z dokładnością do dziesiątych

IV. Programavimo praktinės užduotys

Maksimalus vertinimas – 50 taškų

1 užduotis. Vėliavėlės

Maksimalus vertinimas – 20 taškų

Darželyje vaikai karpė spalvotas juosteles ir kiekvienas dėliojo į savo krūveles pagal spalvas: geltonas (**G**), žalias (**Z**) ir raudonas (**R**). Kai kurie karpė ne vienos spalvos juosteles. Po to visi vaikai iš visų juostelių klijavo Lietuvos Respublikos vėliavėles – ant kartono pagrindo iš abiejų pusių priklijavo atitinkamas juosteles. Taigi vienai vėliavėlei reikėjo dviejų kiekvienos spalvos juostelių. Vaikai karpė nevienodai stropiai, todėl juostelių galėjo būti skirtingas skaičius.

Parašykite programą, kuri suskaičiuotų:

- kiek buvo suklijuota vėliavėlių, jeigu jų buvo klijuojama tiek, kiek pakako juostelių;
- kiek kokios spalvos juostelių liko nepanaudota.

Pradiniai duomenys

Duomenys pateikiami tekstiniame faile **U1.txt**.

Duomenų faile įrašyta:

- Pirmoje eilutėje užrašytas juostelių krūvelių skaičius n ($1 \leq n \leq 30$).
- Toliau kiekvienoje iš n eilučių pateikta informacija apie sukarpytas juosteles – krūvelės spalva (spalvos kodas: **G**, **Z** arba **R**) ir tos spalvos juostelių skaičius, atskirti vienu tarpo simboliu.

Visi skaičiai yra sveikieji.

Rezultatai

Rezultatus pateikite tekstiniame faile **U1rez.txt**.

- Pirmoje eilutėje įrašykite, kiek buvo suklijuota vėliavėlių.
- Antroje eilutėje įrašykite, kiek liko nepanaudota geltonų juostelių: rašykite spalvos kodą **G**, lygybės ženklą (=) ir juostelių skaičių; lygybės ženklas iš abiejų pusių turi būti atskirtas vienu tarpo simboliu.
- Trečioje eilutėje tokiu pačiu būdu įrašykite žalių juostelių likutį.
- Ketvirtoje eilutėje – raudonų juostelių likutį.

Nurodymai

- Sukurkite ir parašykite funkciją¹, kuri suskaičiuotų, kiek buvo suklijuota vėliavėlių.
- Programoje nenaudokite sakinių, skirtų darbui su ekranu.

Duomenų ir rezultatų pavyzdžiai

Duomenų failo pavyzdys	Paaiškinimas	Rezultatų failo pavyzdys	Paaiškinimas
5 Z 14 R 12 G 20 R 5 R 6	Krūvelių skaičius Žalių juostelių Raudonų juostelių Geltonų juostelių Raudonų juostelių Raudonų juostelių	7 G = 6 Z = 0 R = 9	Vėliavėlių skaičius Liko geltonų juostelių Liko žalių juostelių Liko raudonų juostelių

¹ Pascal programavimo kalboje taip pat turi būti funkcija.

Programos vertinimas

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Testai.	17	Visi taškai skiriami, jeigu programa pateikia teisingus visų testų rezultatus.
Teisingai skaitomi duomenys iš failo (atidarymas skaityti, uždarymas baigus skaityti, duomenų skaitymas).	5	Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus.
Teisingai spausdinami rezultatai (atidarymas rašyti, uždarymas baigus rašyti, rašymas nurodytu formatu).	5	
Teisingai atliekami skaičiavimai.	7	
Teisinga vėliavėlių skaičiavimo funkcijos antraštė ir ji teisingai naudojama veiksmuose.	1	Visada vertinama.
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	20	

Nepamirškite savo darbo rezultato įrašyti į kompiuterio standžiojo disko aplanką *C:\Egzaminas*, suteikdami failui vardą, sudarytą pagal šabloną: *R01_1.cpp* (*R01_1.pas*) (*R* – grupė (1 simbolis), eilės numeris (2 simboliai), pvz., 06; 14), atskiras skaitmuo – praktinės užduoties numeris). Kitaip įvardytas failas nebus vertinamas. Failo pavadinime ar jo tekste **neturi būti** užrašų ar kitokių ženklų, kurie leistų identifikuoti darbo autorių.

Juodraštis

2 užduotis. Slidininkai

Maksimalus vertinimas – 30 taškų

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 nušliuožę slidininkai turi būti rašomi abėcėliškai pagal simbolių eilutę, kurioje yra slidininką identifikuojanti informacija.

Pradiniai duomenys

Duomenys pateikiami tekstiniame faile **U2.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 **U2rez.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 nušliuožę slidininkai rašomi abėcėliškai pagal simbolių eilutę, kurioje yra slidininką identifikuojanti informacija.

Nurodymai

- Sukurkite ir parašykite funkciją¹, kuri surikiuoja rezultatus.
- Sukurkite ir parašykite funkciją¹, kuri spausdina rezultatus tekstiniame faile.
- Programoje nenaudokite sakinių, skirtų darbui su ekranu.

Duomenų ir rezultatų pavyzdžiai

Duomenų failo pavyzdys	Rezultatų failo pavyzdys
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	
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	

¹ Pascal programavimo kalboje turi būti procedūra.

Programos vertinimas

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Testai.	23	Visi taškai skiriami, jeigu programa pateikia teisingus visų testų rezultatus.
Teisingai skaitomi duomenys iš failo (atidarymas skaityti; uždarymas baigus skaityti; duomenų skaitymas).	8	Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus.
Teisingai spausdinami rezultatai (atidarymas rašyti; uždarymas baigus rašyti; rašymas nurodytu formatu).	5	
Teisingai atliekami skaičiavimai.	3	
Teisingai parašytos nurodytos funkcijos (Pascal procedūros).	7	
Teisingai aprašyti duomenų tipas (tipai), masyvas (masyvai) ir kintamieji.	3	Visada vertinama.
Sukurtos nurodytus skaičiavimus atliekančios funkcijos (Pascal procedūros).	2	
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	30	

Nepamirškite savo darbo rezultato įrašyti į kompiuterio standžiojo disko aplanką *C:\Egzaminas*, suteikdami failui vardą, sudarytą pagal šabloną: *R01_2.cpp* (*R01_2.pas*) (*R* – grupė (1 simbolis), eilės numeris (2 simboliai), pvz., 06; 14), atskiras skaitmuo – praktinės užduoties numeris). Kitaip įvardytas failas nebus vertinamas. Failo pavadinime ar jo tekste **neturi būti** užrašų ar kitokių ženklų, kurie leistų identifikuoti darbo autorių.

Juodraštis