

**INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ VALSTYBINIO BRANDOS EGZAMINO KANDIDATŲ
DARBŲ VERTINIMO INSTRUKCIJA**

Pagrindinė sesija

I. Saugus ir teisėtas informacijos ir interneto naudojimas

Kl. nr.	Maks. taškų skaičius	Atsakymai ir komentarai
1	1	C
2	1	D
3	1	Pasirašytų duomenų autentiškumui ir vientisumui įrodyti elektroninėje erdvėje.
4	1	Brūkšnelis / šlamštis (angl. <i>junk / junk mail / spam</i>).
5	1	Tokia forma pateiktą užrašą supras asmuo, bet nesupras brūkšnelio robotai.
6	2	6.1. Galimi atsakymai: <ul style="list-style-type: none">• Draudimas kopijuoti (platinti).• Leidimas naudotis programa nurodytame skaičiuje kompiuterių.• Leidimas naudotis tik konkrečiame kompiuteryje. Kai kurios licencijos leidžia naudotis programa tik kompiuteryje, su kuriuo ji įsigyta.• Paleidimų skaičiaus ribojimas.• Įpareigojimas pateikti programą kartu su licencija. Kopijuojant tokias programas ar jų dalis, yra privaloma kartu pateikti jų (pradinį) licencijos tekstą.• Funkcijų ribojimas. 6.2. Laikina nemokama programa (angl. <i>shareware</i>), riboto naudojimo programa (angl. <i>crippleware</i>), laikinoji versija (angl. <i>trial</i>).
7	2	Turinyje: <ul style="list-style-type: none">○ yra:<ul style="list-style-type: none">• pornografijos požymių;• virusų;• persekiojimo požymių;• gąsdinimo požymių;• priekabiavimo požymių;• grasinimo požymių;○ pateikta kitas asmenis diskriminuojanti informacija, užgaunanti juos dėl:<ul style="list-style-type: none">• lyties;• religijos ar įsitikinimų;• negalios;• amžiaus;• seksualinės orientacijos ir kt.;○ neteisėtai publikuojama (pvz., bendrinama) Autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymu, Asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymu ir (ar) kitais įstatymais ginama informacija (pvz.: vaizdo įrašo nelegali kopija, komercinė programinė įranga, kito asmens duomenys, valstybės saugoma informacija ir kt.). Pastaba. Po vieną tašką skiriama už kiekvieną teisingai nurodytą netinkamo publikuoti turinio pavyzdį.
8	1	Asmens duomenimis.

II. Tekstinių dokumentų maketavimas

Užduoties dalis	Vertinimo kriterijai	Taškai	
1	1.1. Pastraipos stilius <i>Informacija</i> sukurtas stiliaus <i>Pradinis</i> pagrindu. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei kandidatas teisingai atliko visus nurodymus.</i>	1	3
	1.2. Teisingai nurodyti formatai: <ul style="list-style-type: none"> ● sukurto stiliaus šrifto dydis – 13 punktų; ● šrifto stilius – pusjuodis. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei kandidatas teisingai atliko abu nurodymus.</i>	1	
	1.3. Teisingai nurodyti formatai: <ul style="list-style-type: none"> ● fono spalva – mėlyna; ● tarpas prieš pastraipą ir po pastraipos – po 6 punktus. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei kandidatas teisingai pasirinko fono spalvą ir bent vieną tarpą (prieš pastraipą arba po jos).</i>	1	
2	2.1. Stilius <i>Informacija</i> pritaikytas visiems skyrelių pavadinimams. Pastaba. <i>Taškas taip pat skiriamas, jei kandidatas teisingai pritaikė stilių daugiau negu pusei nurodytų pavadinimų.</i>	1	1
3	3.1. Lentelės plotis – 13 cm.	1	4
	3.2. Lentelės stulpeliai vienodo pločio.	1	
	3.3. Tekstas langeliuose centruotas vertikaliai ir išlygiuotas pagal kairįjį langelių kraštą. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei kandidatas teisingai atliko abu nurodymus.</i>	1	
	3.4. Lentelės eilutės (išskyrus antraštinę eilutę) surikiuotos pagal pirmąjį stulpelį abėcėliškai.	1	
4	4.1. Antrojo dokumento puslapio skyrelio <i>Saulės paviršius</i> tekstas ir paveikslas su pavadinimu išdėstyti dviem skiltimis .	1	4
	4.2. Pirmosios skilties plotis – 7 cm.	1	
	4.3. Tarpas tarp skilčių – 1 cm.	1	
	4.4. Pirmojoje skiltyje yra tekstas, antrojoje – paveikslas. Prieš paveikslą įterptas pirmosios skilties lūžis.	1	
5	5.1. Visi paveikslai sunumeruoti automatinėmis objektų numeravimo priemonėmis.	1	4
	5.2. Visi paveikslai nuosekliai sunumeruoti arabiškaisiais skaitmenimis, pradedant nuo 1.	1	
	5.3. Sukurta etiketė „ilustracija“.	1	
	5.4. Visų, sunumeruotų automatinės priemonėmis, paveikslų numeriai yra prieš pavadinimus (taip, kaip pavyzdyje).	1	
6	6.1. Turinys sukurtas automatinėmis priemonėmis.	1	2
	6.2. Į turinį įtraukti visų skyrelių pavadinimai.	1	
7	7.1. Visi dokumento puslapiai sunumeruoti antraštės centre , pradedant pirmuoju puslapiu.	1	2
	7.2. Pirmo puslapio numeris nerodomas.	1	

III. Skaitinės informacijos apdorojimas skaičiuokle

Užduoties dalis	Vertinimo kriterijai	Taškai
1	<p>1.1. Langelyje D3 įrašyta teisinga formulė, pavyzdžiui: IF(OR(B3="-";C3="-");"Nėra duomenų";IF(AVERAGE(B3;C3)>\$B\$20;"Didesnis";"Ne didesnis"));</p> <p>1.1.1. teisingas patikrinimas, ar langeliuose yra duomenų, pavyzdžiui, OR(B3="-";C3="-");</p> <p>1.1.2. teisingai apskaičiuojamas kiekvieno universiteto dvejų metų konkursinių balų vidurkis, pavyzdžiui, AVERAGE(B3;C3);</p> <p>1.1.3. teisinga sąlyga ir naudojama mišri ar absoliuti langelio B20 koordinatė, lyginant apskaičiuoto vidurkio reikšmę su visų Lietuvos universitetų dvejų metų konkursinių balų vidurkiu. Pavyzdžiui: AVERAGE(B3;C3)>\$B\$20, AVERAGE(B3;C3)>B\$20;</p> <p>Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei kandidatas teisingai atliko abu nurodymus.</i></p> <p>1.1.4. teisingai nurodytos trys žymės: "Nėra duomenų", "Didesnis", "Ne didesnis".</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
	<p>1.3. Langelyje G3 įrašyta formulė, kuri suskaičiuoja, kiek kartų langelių bloke D3:D19 įrašyta langelyje F3 nurodyta žymė, pavyzdžiui: =COUNTIF(\$D\$3:\$D\$19;F3);</p> <p>1.3.1. naudojama teisinga formulė su funkcija COUNTIF rezultatui gauti;</p> <p>1.3.2. teisingai nurodytas langelių blokas ir naudojamos mišriosios ar (ir) absoliučiosios langelių koordinatės, pavyzdžiui, \$D\$3:\$D\$19 (D\$3:D\$19);</p> <p>Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei kandidatas teisingai atliko abu nurodymus.</i></p> <p>1.3.3. teisingai nurodytas atrankos kriterijus (naudojama koordinatė F3).</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
	<p>1.4. Langelyje H3 įrašyta formulė, kuri apskaičiuoja langelyje G3 esančio kiekio procentinę reikšmę, rezultatas suapvalintas:</p> <p>1.4.1. įrašyta teisinga formulė, pavyzdžiui, G3/SUM(\$G\$3:\$G\$5)%;</p> <p>1.4.2. formulėje tinkamai naudojamos santykinės, mišriosios ar (ir) absoliučiosios langelių koordinatės;</p> <p>1.4.3. pasirinktas tinkamas langelio formatas (apvalinama iki sveikųjų skaičių).</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
	<p>1.2. Visos 1.1, 1.3, 1.4 parašytos formulės nukopijuotos į nurodytus langelius: langelio D3 formulė nukopijuota į langelius D4:D19, langelio G3 formulė nukopijuota į langelius G4:G5, langelio H3 formulė nukopijuota į langelius H4:H5.</p>	<p>1</p>

11

Užduoties dalis	Vertinimo kriterijai	Taškai	
2	2.1. Diagramos pavadinimas „Priimtų studentų skaičius Lietuvos universitetuose“, horizontaliosios ašies pavadinimas – „Pasirašytų sutarčių skaičius“. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei teisingai įvykdyti abu nurodymai.</i>	1	5
	2.2. Diagramos aukštis – 10 cm, plotis – 20 cm (galima 0,5 cm paklaida); diagramos legenda pateikta po diagrama. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei teisingai įvykdyti visi nurodymai.</i>	1	
	2.3. Pakeista 2018 m. duomenis vaizduojančių visų stulpelių spalva į geltoną, o 2019 m. visiems stulpeliams pasirinktas bet koks rašto užpildas. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei teisingai įvykdyti abu nurodymai.</i>	1	
	2.4. 2020 m. duomenų etiketei nurodyta skaitinė reikšmė stulpelio išorėje.	1	
	2.5. Diagramos horizontaliosios ašies rėžiai – nuo 0 iki 4000, ašies skaitinės vertės rodomos kas 400 vienetų. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei teisingai įvykdyti abu nurodymai.</i>	1	
3	3.1. Teisingai pasirinktas atrankos kriterijus – su universitetu pasirašiusių studentų skaičius 2019 m. Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei atrankai naudojamos automatinės atrankos priemonės.</i>	1	2
	3.2. Atrenkami duomenys intervale nuo 100 iki 1000 (imtinai). Pastaba. <i>Taškas skiriamas, jei teisingai nurodytas atrankos intervalas.</i>	1	
4	4.1. Surikiuota pagal bendrą pokytį (proc.) (H stulpelis) didėjančiai.	1	2
	4.2. Surikiuota pagal valstybės nefinansuojamų vietų skaičių 2020 m. (E stulpelis) mažėjančiai. Pastaba. <i>Jei rikiavimai atlikti teisingai, tik sukeistas kriterijų eiliškumas, skiriamas vienas taškas. Kandidatas turi rikiuoti tik lentelės duomenis (be antraščių).</i>	1	

IV. Programavimo praktinės užduotys

1 užduotis. Bėgimas

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Testai.	16	Visi taškai skiriami, jeigu programa pateikia teisingus visų testų rezultatus.
Teisingai skaitomi duomenys iš failo ir teisingai pateikiami rezultatai: <ul style="list-style-type: none"> • atidarymas skaityti, uždarymas baigus skaityti (jei pradinių duomenų failo vardas neteisingas, taškas neskiriamas); • pirmos duomenų eilutės skaitymas ir ciklo antraštė (taškas už abu teisingus veiksmus); • likusių eilučių duomenų skaitymas: <ul style="list-style-type: none"> ○ liepos mėnesio diena; ○ bėgimo laikai (jei užkloja vieną ant kito, tai taškas neskiriamas); • atidarymas rašyti, uždarymas baigus rašyti ir naudojama spausdinant rezultatus (jei spausdinami pradiniai duomenys ir (ar) jei rezultatų failo vardas neteisingas, taškas neskiriamas); • išvedamas mažiausias bėgimo ryte ir vakare laikas minutėmis: <ul style="list-style-type: none"> ○ pirmoje eilutėje nuo jos pradžios išvestas nurodytas tekstas (jei tekste gramatikos klaida, praleistos, sukeistos raidės, taškas skiriamas); ○ antroje eilutėje išvestas mažiausias laikas. • išvedamos liepos mėnesio dienos, kai Lauryno bėgimo ryte ir vakare laikas buvo mažiausias: <ul style="list-style-type: none"> ○ trečioje eilutėje nuo jos pradžios išvestas nurodytas tekstas (jei tekste gramatikos klaida, praleistos, sukeistos raidės, taškas skiriamas); ○ ketvirtoje eilutėje išvedama viena kuri nors trumpiausio laiko diena; ○ ketvirtoje eilutėje išvedamos visos trumpiausio laiko dienos (duomenys atskiriami tarpo simboliais). 	10 1 1 2 1 1 2 1 1 3 1 1 1	Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus.

<p>Teisingai atliekami skaičiavimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teisingai patikrinama, ar buvo bėgama ir ryte, ir vakare; • teisingai skaičiuojamas tam tikros dienos ryto arba vakaro bėgimo laikas; • teisingai skaičiuojamas tam tikros visos dienos ryto ir vakaro laikas; • mažiausios reikšmės (masyve) paieška: <ul style="list-style-type: none"> ○ teisinga pradinė reikšmė ir ciklo antraštė (taškas už abu teisingus veiksmus). ○ teisingas palyginimas ir priskyrimas (taškas už abu teisingus veiksmus). <p>Pastaba. <i>Taškai skiriami ir tuo atveju, jeigu mokinys, ieškodamas minimalios reikšmės, teisingai išrikiavo duomenis.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • teisinga pagrindinė ir kitos funkcijos, jeigu jos yra (taškas skiriamas, jei programoje ne tik šablonas ir programa kompiliuojasi). 	<p>6</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	
Teisingai aprašyti duomenų tipas (tipai), masyvas (masyvai) ir kintamieji.	1	Visada vertinama.
Teisinga funkcijos laikui skaičiuoti minutėmis antraštė ir ji teisingai naudojama veiksmuose (taškas skiriamas, jei skaičiuojamas vienos dienos arba vieno bėgimo laikas).	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	20	

Pastabos

- Srities „Visada vertinama“ taškai skiriami tik tuomet, jei iš srities „Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus“, kandidatas surinko ne mažiau kaip 5 taškus.
- Failų paruošimas darbui ir uždarymas nevertinami, jeigu jie nenaudojami teisingai veiksmuose.
- Funkcijų (procedūrų) antraštės nevertinamos, jeigu nėra teisingai panaudojamos veiksmuose ir neatlieka veiksmų, nurodytų užduotyje.
- Jeigu funkcijų (procedūrų) turinys neatitinka nurodymų, vertinamos kartu su pagrindine funkcija (programa).
- Pascal neuždaryto failo atidaryti su kitu failo kintamuoju negalima. Tuo pačiu kintamuoju – galima (antras `reset()`). C++ galima failų neuždarinėti.
- Pascal rezultatų failą **būtina** uždaryti.
- Kai užduotyje nenurodyta, kurios funkcijos `void` tipo, kandidatas C++ rašo savo nuožiūra. Pascal – procedūra.

Teisingai atliekami veiksmai:	10	
<ul style="list-style-type: none"> ● teisingai skaičiuojamas mokinių pasirinktų dalykų pažymių vidurkis (taškas skiriamas tik už teisingai apskaičiuotą vidurkį, gali būti ir sveikasis skaičius); 	1	
<ul style="list-style-type: none"> ● teisingai sudaromas populiariausių dalykų sąrašas; <ul style="list-style-type: none"> ○ jeigu yra teisingų skaičiavimų užuomazgos (1 taškas); ○ skaičiavimai teisingi (2 taškai); 	2	
<ul style="list-style-type: none"> ● teisingai skaičiuojamas kiekvieną dalyką pasirinkusių mokinių skaičius; 	1	
<ul style="list-style-type: none"> ● teisingai sudaromas populiariausių dalykų pasirinkusių mokinių sąrašas; <ul style="list-style-type: none"> ○ jeigu yra teisingų skaičiavimų užuomazgos (1 taškas); ○ skaičiavimai teisingi (2 taškai); 	2	
<ul style="list-style-type: none"> ● teisingai rikiuojami duomenys: <ul style="list-style-type: none"> ○ teisingai abu ciklai (būtinai abu teisingi); 	1	
<ul style="list-style-type: none"> ○ teisingas palyginimas pagal kiekį ir dalyką (taškas skiriamas, kai abu teisingi); 	1	
<ul style="list-style-type: none"> ○ teisingas sukeitimas; 	1	
<p>Pastaba. <i>Taškai skiriami, jeigu mokinys teisingai išrikiavo rezultatus kitu būdu.</i></p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● teisingos kitos funkcijos, jeigu jų yra, ir pagrindinė funkcija (taškas skiriamas, jei programoje ne tik šablonas ir programa kompiliuojasi). 	1	
<p>Teisingai aprašytas struktūros duomenų tipas (tipai), masyvas (masyvai) ir kintamieji:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● teisingai aprašytas ir deklaruotas struktūrų (įrašų) masyvas; ● teisingai panaudojamas struktūrų (įrašų) masyvas veiksmuose (skaito, skaičiuoja, spausdina); ● teisingai aprašyti ir naudojami kiti kintamieji; ● nėra globalių kintamųjų (vertinama tada, kai aprašyti bent pradiniai duomenys). 	4	Visada vertinama.
	1	
	1	
	1	
	1	
Teisinga funkcijos, kuri rikiuoja populiariausių dalykų sąrašą, antraštė ir ji teisingai naudojama veiksmuose.	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	30	

Pastabos

- Srities „Visada vertinama“ taškai skiriami tik tuomet, jei iš srities „Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus“, kandidatas surinko ne mažiau kaip 5 taškus.
- Failų paruošimas darbui ir uždarymas nevertinami, jeigu jie nenaudojami teisingai veiksmuose.
- Funkcijų (procedūrų) antraštės nevertinamos, jeigu nėra teisingai panaudojamos veiksmuose ir neatlieka veiksmų, nurodytų užduotyje.
- Jeigu funkcijų (procedūrų) turinys neatitinka nurodymų, vertinamos kartu su pagrindine funkcija (programa).
- Pascal neuždaryto failo atidaryti su kitu failo kintamuoju negalima. Tuo pačiu kintamuoju – galima (antras reset()). C++ galima failų neuždarinėti.
- Pascal rezultatų failą **būtina** uždaryti.
- Kai užduotyje nenurodyta, kurios funkcijos void tipo, kandidatas C++ rašo savo nuožiūra. Pascal – procedūra.