

INFORMACINĖS TECHNOLOGIJOS

Vertinimo instrukcija

2016 m. valstybinio brandos egzamino užduotis
(pagrindinė sesija)

I. Saugus ir teisėtas informacijos ir interneto naudojimas

Kl. nr.	Maks. taškų skaičius	Atsakymai ir komentarai
1	1	B
2	1	D
3	1	Galimi atsakymai: <ul style="list-style-type: none">• Virusų duomenų bazė.• Duomenų bazė.• Virusų bazė.• Algoritmai virusams aptikti.
4	1	Galimi atsakymai: <ul style="list-style-type: none">• Asmens duomenų neteisėtas išgavimas.• Asmens duomenų neteisėtas panaudojimas.• Priekabiavimas.• Patyčios.• Nėra užtikrintas asmens privatumas.• Nėra galimybės patikrinti asmens, su kuriuo bendrauji, tapatybės. Galimi ir kiti teisingi variantai.
5	2	Galimi atsakymo variantai: <ul style="list-style-type: none">• Draudimas kopijuoti (platinti). Gali būti ribojama teisė daryti tokių programų kopijas.• Leidimas naudotis tik viename kompiuteryje. Paprastai nuosavybines programas leidžiama naudoti tik viename kompiuteryje.• Leidimas naudotis tik konkrečiame kompiuteryje. Kai kurios licencijos leidžia naudotis programa tik kompiuteryje, su kuriuo ji įsigyta.• Laiko ribojimas. Gali būti apribotas laikotarpis, kada leidžiama naudotis programa nustatytais sąlygomis.• Paleidimų skaičiaus ribojimas. Gali būti ribojamas programos paleidimų skaičius.• Įpareigojimas pateikti programą kartu su licencija. Kopijuojant tokias programas ar jų dalis yra privaloma kartu pateikti jų licencijos tekstą.• Įpareigojimas programą platinti su kodu. Toks ribojimas draudžia pateikti programą be jos išeities teksto.• Draudimas uždaryti kodą. Programos vartotojui leidžiama tobulinti programą, tačiau ir patobulinta ji turi būti platinama pagal tą pačią licenciją.• Įpareigojimas platinti pakeistą versiją tik tokiomis pačiomis sąlygomis, kokiomis naudotojas gavo pradinį variantą. Po 1 tašką už kiekvieną skirtingą teisingą atsakymą.
6	2	6.1. Sistemai reikia patikrinti naudotojo tapatybę. 6.2. Tai apsaugo nuo įrašymo (techninių, rinkimo ir pan.) klaidų.

Kl. nr.	Maks. taškų skaičius	Atsakymai ir komentarai
7	2	7.1. Prisijungdamas prie elektroninio banko sistemos. 7.2. Tvirtindamas savo pavedimą (nurodymą).

II. Tekstinių dokumentų maketavimas

Užduoties dalis	Vertinimo kriterijai	Taškai	
1	Sukurta bent viena puslapiinė antraštė.	1	2
	Sukurtos visos puslapiinės antraštės su tinkamu tekstu.	1	
2	Sudaryta teisingos struktūros lentelė.	1	5
	Teisingai perkelti (yra tik lentelėje) visi tekstai. Pastaba. Jei tekstas tik nukopijuotas, taškas neskiriamas.	1	
	Teisingai perkeltos visos iliustracijos. Pastaba. Jei iliustracijos tik nukopijuotos, taškas neskiriamas.	1	
	Pirmo stulpelio plotis – 6 cm.	1	
	Visų antro stulpelio langelių visos paraštės – 0,5 cm.	1	
3	Visos iliustracijos nuosekliai sunumeruotos automatinėmis priemonėmis (formatas ir užrašas nesvarbu).	1	2
	Visi iliustracijų numeriai yra virš jų.	1	
4	Sukurtas nuoseklus dviejų lygių sąrašas.	1	5
	Pirmo lygio numeravimo stilius – romėniški skaičiai laužtiniuose skliaustuose. Pvz., [I].	1	
	Antro lygio numeravimo stilius – romėniškas skaičius, žymintis priklausomybę pirmam lygiui, ir raidės a, b, c. Pvz., Ia.	1	
	Antro lygio teksto įtrauka nuo kairiosios paraštės – 3,5 cm, numerio įtrauka – 2 cm.	1	
	Sakiniai didžiosiomis raidėmis yra pirmo lygio, kiti sakiniai – antro lygio.	1	
5	Puslapis suskirstytas į tris skiltis.	1	6
	Pirmos skilties plotis – 4 cm.	1	
	Tarpai tarp visų skilčių – 1 cm.	1	
	Antros ir trečios skilčių plotis vienodas.	1	
	Yra du lūžiai: • po iliustracijos, paliekant tik iliustraciją pirmoje skiltyje; • po antrosios pastraipos, paliekant tik nurodytas teksto pastraipas antroje skiltyje.	1 1	

III. Skaitinės informacijos apdorojimas skaičiuokle

Užduoties dalis	Vertinimo kriterijai	Taškai	
1.1	Langelyje M2 įrašyta taisyklinga formulė dvejetainiam skaičiui gauti: =G2*100000+H2*10000+I2*1000+J2*100+K2*10+L2, [=dec2bin(A2)] Galimos ir kitos teisingą rezultatą pateikiančios formulės.		2
	Už formulę, teisingai užrašančią dvejetainį skaičių.	1	
	Teisingai užrašytame skaičiuje nėra nulių iš kairės.	1	
1.2	Galimi variantai: =COUNTIF(N\$2:N\$65;P2), =COUNTIF(N:N;P2)		3
	Langelyje Q2 įrašyta taisyklinga formulė su funkcija, skaičiuojanti, kiek kartų kartojasi skaitmenų suma.	1	
	Formulėje teisingai nurodytas paieškos blokas ir kriterijus.	1	
	Teisinga formulė kopijavimui atlikti (formulėje naudojamos paieškos bloko mišrios arba absoliučiosios koordinatės ir sąlygos reikšmės santykinės koordinatės), užpildytos stulpelio P reikšmės, formulė nukopijuota iki langelio Q8.	1	
1.3	Pirmas raktas: D32 (F), didėjimo tvarka. Antras raktas: Dešimtainis skaičius (A), mažėjimo tvarka.		2
	Teisingai užpildyti ne mažiau kaip du langeliai.	1	
	Teisingai užpildyti visi keturi langeliai.	1	
1.4	Sukurta taškinė (funkcijų grafikų) diagrama, kurios viršutinis kairysis kampas yra langelyje P10.	1	5
	Diagramos aukštis – 7 cm, plotis – 12 cm.	1	
	Diagramoje atvaizduojami tik bloko P1:Q8 duomenys. <i>Pastaba.</i> Jei kandidatas neatliko 1.2 užduoties, diagramoje vaizduojami bloko P1:Q5 duomenys.	1	
	Diagramos reikšmių (y) ašies skalė nustatyta nuo 0 iki 30.	1	
	Diagramos pavadinimas yra tekstas „Dažnis“ su nuoroda į langelį Q1.	1	
2	Atrinkti tik 50 m bėgimo pratimo rezultatai.	1	2
	Atrinktos tik visos nelyginės mėnesio dienos.	1	
3.1	Teisinga D2 formulė, pvz., =C2/360.	1	2
	Teisinga D3 formulė, pvz., =50/C3.	1	
3.2	=AVERAGE(C2;C4;C6;C8;C10;C12) arba =(C2+C4+C6+C8+C10+C12)/6. Galimos ir kitos teisingą rezultatą apskaičiuojančios formulės.		2
	Teisinga vidurkio skaičiavimo formulė.	1	
	Teisingos reikšmių koordinatės.	1	
3.3	Langelyje H2 įrašyta tinkama formulė =ROUND(G2;1) arba =TRUNC(G2;1)	1	2
	Langelio H2 formatas – du skaitmenys po kablelio.	1	

IV. Programavimo praktinės užduotys

1 užduotis. Kuprinės

Programos vertinimas

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Testai.	12	Visi taškai skiriami, jeigu programa pateikia teisingus visų testų rezultatus.
Teisingai skaitomi duomenys iš failo (du kartus): <ul style="list-style-type: none"> failo paruošimas skaityti, uždarymas baigus skaityti; teisingas duomenų skaitymo ciklas; teisingai skaitomi duomenys. 	3 (1) (1) (1)	Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus.
Teisingai spausdinami rezultatai į failą: <ul style="list-style-type: none"> failo paruošimas rašyti, uždarymas baigus rašyti; teisingai išvedami rezultatai. 	2 (1) (1)	
Teisingai nustatoma sunkiausia kuprinė: <ul style="list-style-type: none"> ciklas per kuprines, pradinė didžiausia reikšmė; teisingai atliekamas palyginimas; įsimenama sunkiausia kuprinė. 	3 (1) (1) (1)	
Teisingai suskaičiuojama, kelios kuprinės yra du ir daugiau kartų už ją lengvesnės: <ul style="list-style-type: none"> ciklas per kuprines, pradinė kiekio reikšmė ir kiekio kaupimas; teisingai nustatoma, ar kuprinė tinkama pagal užduotį, nenaudojant dalybos veiksmo. 	2 (1) (1)	
Teisingos kitos funkcijos ¹ , jeigu jų yra, ir <code>main()</code> funkcija ² .	2	
Sukurta ir naudojama funkcija, nustatanti sunkiausios kuprinės svorį: <ul style="list-style-type: none"> antraštė; panaudojimas. 	2 (1) (1)	Visada vertinama.
Sukurta ir naudojama funkcija, apskaičiuojanti, kelios kuprinės yra du ir daugiau kartų už ją lengvesnės, nenaudojant dalybos veiksmo: <ul style="list-style-type: none"> antraštė; panaudojimas. 	2 (1) (1)	
Nėra naudojami masyvai ar kitos duomenų struktūros.	1	
Teisingai aprašyti ir naudojami kintamieji.	1	
Prasmingai pavadinti kintamieji. Komentuojamos programos dalys.	1	
Laikomasi rašybos taisyklių. Išlaikomas vientisas programos rašymo stilius, nėra sakinių, skirtų darbui su ekranu.	1	
Iš viso taškų	20	

Pastabos

- Failų paruošimas darbui ir uždarymas nevertinami, jeigu jie nėra teisingai naudojami veiksmuose.
- Funkcijų (procedūrų) antraštės nevertinamos, jeigu funkcijos (procedūros) nėra teisingai naudojamos veiksmuose ir neatlieka veiksmų, nurodytų užduotyje.

¹ Pascal programavimo kalboje C++ void tipo funkcija suprantama kaip procedūra.

² Pascal programavimo kalboje C++ `main()` funkcija suprantama kaip pagrindinė programa.

- Jeigu funkcijų (procedūrų) turinys neatitinka nurodymų, jos 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.
- Užduotyje nenurodyta, kurios funkcijos `void` tipo. Kandidatas *C++* rašo savo nuožiūra. *Pascal* – funkcija.

2 užduotis. Mankšta**Programos vertinimas**

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Testai.	22	Visi taškai skiriami, jeigu programa pateikia teisingus visų testų rezultatus.
Teisingai skaitomi duomenys iš failo: <ul style="list-style-type: none"> failo paruošimas skaityti, uždarymas baigus skaityti; teisingai nuskaitytas parametras n, teisingas ciklas; teisingai nuskaityti duomenys (pavadinimas ir skaičius). 	4 (1) (1) (2)	Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus.
Teisingai spausdinami rezultatai į failą: <ul style="list-style-type: none"> failo paruošimas rašyti, uždarymas baigus rašyti; teisingai spausdinami atsakymai (ciklas ir spausdinimas). 	3 (1) (2)	
Teisingai apskaičiuojamas skirtingų pratimų skaičius: <ul style="list-style-type: none"> teisingai randama / atpažįstama, kiek yra skirtingų pratimų: <ul style="list-style-type: none"> teisingai randamas teisingas skirtingų pratimų skaičius – 3 taškai; sąrašo skaičius yra beveik teisingas, pvz., vienu įrašu per mažai, arba yra papildoma „šiukšlė“, pataisius nedidelę loginę klaidą sąrašas būtų teisingas – 2 taškai; yra teisingų skaičiavimo užuomazgų – 1 taškas. Teisingai randami / atpažįstami / išsaugomi skirtingi pratimai: <ul style="list-style-type: none"> teisingai randami visi skirtingi pratimai – 3 taškai; teisingai randama dalis skirtingų pratimų (kai kurie pratimai kartojasi arba yra praleisti) – 2 taškai; yra teisingų skaičiavimo užuomazgų – 1 taškas. Teisingai sumuojama, kiek iš viso kartų per mėnesį buvo atliktas šis pratimas: <ul style="list-style-type: none"> nustatoma pradinė sumos reikšmė – 1 taškas; teisingai sumuojama – 1 taškas. 	8 (3) (3) (2)	
Teisingai atliekamas rikiavimas: <ul style="list-style-type: none"> teisingai sudaromi rikiavimo ciklai (nesvarbu, kiek jų yra); teisingai lyginami duomenys (nesvarbu, keliose vietose); jei lyginama pagal vieną požymį, skiriamas 1 taškas, jei pagal abu – 2 taškai; teisingai sukeičiami duomenys masyve (nesvarbu, keliose vietose). 	5 (2) (2) (1)	
Teisingos kitos funkcijos ³ , jeigu jų yra, ir <code>main()</code> funkcija ⁴ .	2	
Teisingai aprašyti ir naudojami struktūros duomenų tipai duomenims saugoti: <ul style="list-style-type: none"> teisingi aprašymai; panaudojimas. 	2 (1) (1)	Visada vertinama.
Teisingai aprašyti ir naudojami masyvai ir kiti kintamieji duomenims saugoti: <ul style="list-style-type: none"> teisingi aprašymai; panaudojimas. 	2 (1) (1)	
Teisinga rikiavimo funkcijos ³ antraštė, teisingas kreipinys į ją. Gali būti kelios funkcijos, kurių bendras darbo rezultatas yra surikiuoti skaičiavimų rezultatai.	2	

³ Pascal programavimo kalboje C++ void tipo funkcija suprantama kaip procedūra.⁴ Pascal programavimo kalboje C++ `main()` funkcija suprantama kaip pagrindinė programa.

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Prasmingai pavadinti kintamieji. Komentuojamos programos dalys.	1	
Laikomasi rašybos taisyklių. Išlaikomas vientisas programos rašymo stilius, nėra sakinių, skirtų darbui su ekranu.	1	
Iš viso taškų	30	

Pastabos

- Failų paruošimas darbui ir uždarymas nevertinami, jeigu jie nėra teisingai naudojami veiksmuose.
- Funkcijų (procedūrų) antraštės nevertinamos, jeigu funkcijos (procedūros) nėra teisingai naudojamos veiksmuose ir neatlieka veiksmų, nurodytų užduotyje.
- Jeigu funkcijų (procedūrų) turinys neatitinka nurodymų, tai jos vertinamos kartu su pagrindine funkcija (prg).
- Užduotyje nenurodyta, kurios funkcijos `void` tipo. Kandidatas *C++* rašo savo nuožiūra. *Pascal* – funkcija.