

IV. Programavimo praktinės užduotys

Maksimalus vertinimas – 50 taškų

I programavimo užduotis. Siuntų tarnyba

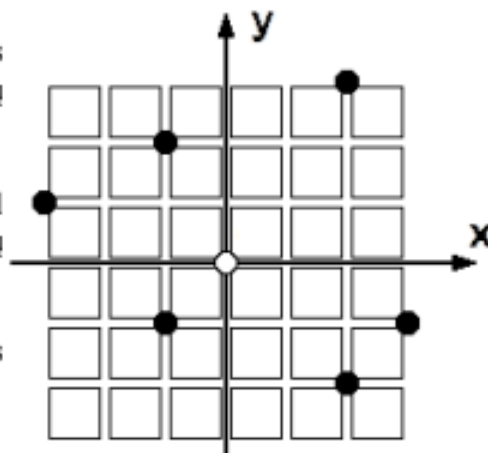
Maksimalus vertinimas – 25 taškai

Siuntų tarnyba dirba mieste, kurio visos gatvės susikerta stačiais kampais, o kiekvienoje gatvėje sankryžos kartojasi lygiai kas 1 km. Siuntų tarnyba yra įsikūrusi prie centrinės sankryžos ir veža siuntinius įvairioms įmonėms, kurios yra įsikūrusios prie kitų šio miesto sankryžų.

Kad būtų patogiau, siuntų tarnybos vairuotojai įmonių adresus užrašo dviem sveikaisiais skaičiais – koordinatėmis x ir y . Siuntų tarnybos adresas – koordinatinių pradžia taškas $(0; 0)$.

Siuntų tarnybos vairuotojas pristato siuntinius iš eilės pagal gautą sąrašą. Nuvežęs kiekvieną siuntinį, vairuotojas grįžta į siuntų tarnybą.

Bendras nuvažiuotų kilometrų skaičius negali viršyti dienos kilometrų limito.



Parašykite programą, kuri nustatytų:

- kiek įmonių aptarnavo siuntų tarnyba;
- kiek iš viso nuvažiuota kilometrų;
- paskutinės aptarnautos įmonės pavadinimas.

Pradiniai duomenys

Duomenys yra tekstiniame faile **U1.txt**:

- pirmoje eilutėje yra siuntų skaičius n ($1 \leq n \leq 50$) ir dienos kilometrų limitas m ($21 \leq m \leq 500$);
- kitose n eilučių yra užsakymų sąrašas:
 - pirmose 10 pozicijų, pradedant pirmąja, yra įmonės pavadinimas;
 - vienas tarpo simbolis;
 - įmonės koordinatės x ir y ($-5 \leq x \leq 5$, $-5 \leq y \leq 5$), atskirtos vienu tarpo simboliu.

Rezultatai

Tekstiniame faile **U1rez.txt** rezultatus įrašykite vienoje eilutėje tokia tvarka:

- kiek įmonių aptarnavo siuntų tarnyba ir vieno tarpo simbolis,
- kiek nuvažiuavo kilometrų ir vieno tarpo simbolis,
- paskutinės aptarnautos įmonės pavadinimas.

RIBOTO NAUDOJIMO

(iki teisėtai atskleidžiant vokus, kuriuose yra valstybinio brandos egzamino užduoties ar jos dalies turinys)

131ITVU0

2013 M. INFORMACINIŲ TECHNOLOGIJŲ VALSTYBINIO BRANDOS EGZAMINO UŽDUOTIS

Nurodymai

- Parašykite procedūrą¹ duomenims skaityti.
- Parašykite funkciją, kuri apskaičiuotų kelionės atstumą kilometrais nuo siuntų tarnybos iki įmonės **ir atgal**.
- Parašykite procedūrą¹ rezultatams išvesti.
- Programoje nenaudokite sakinių, skirtų darbui su ekranu.

Duomenų ir rezultatų pavyzdys

Duomenų failo pavyzdys	Rezultatų failo pavyzdys
5 30 Siuntuva 2 3 Auda 3 -1 Kostisa -3 -2 Linga 3 0 Austuva -2 -4	3 28 Kostisa

Programos vertinimas

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos
Testai.	17	Visi taškai skiriami, jeigu programa pateikia teisingus visų testų rezultatus.
Teisingai skaitomi duomenys iš failo.	6	Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus.
Teisingai išvedami rezultatai į failą.	2	
Teisingai apskaičiuojamas per dieną nuvažiuotas atstumas.	3	
Teisingai randamas aptarnautų įmonių skaičius ir paskutinės aptarnautos įmonės pavadinimas.	3	
Teisingos kitos procedūros ¹ ir funkcijos, jeigu jų yra, ir pagrindinė programa ² .	3	
Sukurta ir naudojama duomenų skaitymo procedūra ¹ .	2	Visada vertinama.
Sukurta ir naudojama funkcija kelionės atstumui rasti.	2	
Sukurta ir naudojama rezultatų išvedimo procedūra ¹ .	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	25	

Nepamirškite savo darbo rezultatų įrašyti į kompiuterio standžiojo disko aplanką *C:\Egzaminas*, suteikdami failams vardus, sudarytus pagal šabloną: – *R01_1.pas* (*R01_1.cpp*) (*R* – grupė (1 simbolis), eilės numeris (2 simboliai), pvz., 06; 14), atskiras skaitmuo – praktinės užduoties numeris). Kitaip įvardyti failai nebus vertinami. Failo pavadinime ar jo tekste neturi būti užrašų ar kitokių ženklų, kurie leistų identifikuoti darbo autorių (pvz., vardo, pavardės, mokyklos ir t. t.).

¹ C++ programavimo kalboje procedūra suprantama kaip funkcija² C++ programavimo kalboje pagrindinė programa suprantama kaip *main()* funkcija

UŽDUOTIS ATLIEKAMA ELEKTRONINĖJE EGZAMINO UŽDUOTIES ATLIKIMO SISTEMOJE

RIBOTO NAUDOJIMO

(iki teisėtai atskleidžiant vokus, kuriuose yra valstybinio brandos egzamino užduoties ar jos dalies turinys)