2 užduotis. Mėnuleigis

Maksimalus vertinimas - 25 taškai

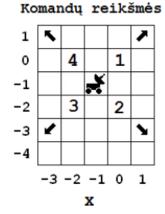
Mėnuleigiui, matomam žemėlapio langelyje, kurio koordinatės (x₀, y₀), siunčiamos judėjimo komandų sekos.

Vykdydamas bet kurią komandą, mėnuleigis pervažiuoja į gretimą langelį nurodyta kryptimi (komandų reikšmės pavaizduotos paveiksle).

Mėnuleigis vykdo komandų sekas, pradėdamas jas visada iš to paties langelio (x_0, y_0) . Seka stabdoma tada, kai mėnuleigis sugrįžta į pradinį langelį, kurio koordinatės (x_0, y_0) , arba įvykdo visas sekos komandas.

Parašykite programą, kuri, patikrinusi kiekvieną komandų seką, nustatytų:

- · sekos stabdymo priežasti,
- įvykdytas komandas ir jų skaičių,
- kuriame langelyje mėnuleigis baigė vykdyti komandas, jei negrįžo į pradinį langelį.



Pradiniai duomenys

Duomenys yra tekstiniame faile U2.txt:

- pirmoje eilutėje yra mėnuleigio pradžios langelio koordinatės (x₀, y₀),
 -100 < x₀ < 100,
 -100 < y₀ < 100,
- antroje eilutėje komandų sekų skaičius n (1 <= n <= 10),
- kitose n eilučių yra šie duomenys, atskirti tarpo simboliais:
 - sekos ilgis k (1<=k<=30),
 - k komandu, užkoduotu skaičiais nuo 1 iki 4.

Rezultatai

Tekstiniame faile **U2rez.txt** įrašykite šiuos duomenis, skirdami vieną eilutę kiekvienai komandų sekai (duomenys turi būti išvedami ta pačia tvarka, kuria sekos pateiktos pradinių duomenų faile):

- sekos stabdymo priežastis, kuriai skiriama 20 pozicijų, t. y. viena iš šių priežasčių:
 pasiektas tikslas sugrįžus į pradinį langelį,
 sekos pabaiga įvykdžius visas sekos komandas, bet nepasiekus pradinio langelio,
- mėnuleigio įvykdytų komandų, atskirtų tarpais, seka ir tarpo simbolis,
- kiek komandų įvykdyta,
- jei mėnuleigis nesugrįžo į pradinį langelį tarpo simbolis ir langelio, kuriame baigė vykdyti komandų seką, koordinatės.

Nurodymai

- Programoje naudokite įrašo duomenų tipą vienos komandų sekos vykdymo rezultatams saugoti.
- Programoje naudokite masyvo duomenų tipą įvykdytų komandų sekoms saugoti.
- Programoje nenaudokite sakinių, skirtų darbui su ekranu.

INFORMACINĖS TECHNOLOGIJOS • 2014 m. valstybinio brandos egzamino užduotis • Pakartotinė sesija

Duomenų ir rezultatų pavyzdys

Duomenų failo pavyzdys	Paaiškinimai	
1 1	Pradžios langelio koordinatės (x ₀ , y ₀)	
3	Skaičius 3 – komandų sekų skaičius.	
9 1 4 1 2 3 2 3 4 1	Trys komandų sekos (sekos ilgis ir ją sudarančios	
1 1	komandos).	
3 2 3 2		

Rezultatų failo pavyzdys			
pasiektas tikslas	1 4 1 2 3 2 3 4 8		
sekos pabaiga	1 1 2 2		
sekos pabaiga	2 3 2 3 2 -2		

Programos vertinimas

Vertinimo kriterijai	Taškai	Pastabos	
Testai.	17	Visi taškai skiriami, jeigu programa pateikia teisingus visų testų rezultatus.	
Teisingai skaitomi duomenys iš failo.	3		
Teisingai išvedami rezultatai į failą.	2	Vertinama tada, kai neskiriama taškų už testus.	
Teisingai apskaičiuojami ir įsimenami komandų sekos vykdymo rezultatai.	10		
Teisingos kitos procedūros ¹ ir funkcijos, jeigu jų yra, ir pagrindinė programa ² .	2		
Teisingai aprašyti ir naudojami masyvai ir kiti kintamieji.	3		
Teisingai aprašyti ir naudojami įrašo duomenų tipai.	3		
Prasmingai pavadinti kintamieji. Komentuojamos programos dalys.		Visada vertinama.	
Laikomasi rašybos taisyklių. 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_2.pas (R01_2.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.).

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

UŽDUOTIS ATLIEKAMA ELEKTRONINĖJE EGZAMINO UŽDUOTIES ATLIKIMO SISTEMOJE

¹ C++ programavimo kalboje procedūra suprantama kaip funkcija