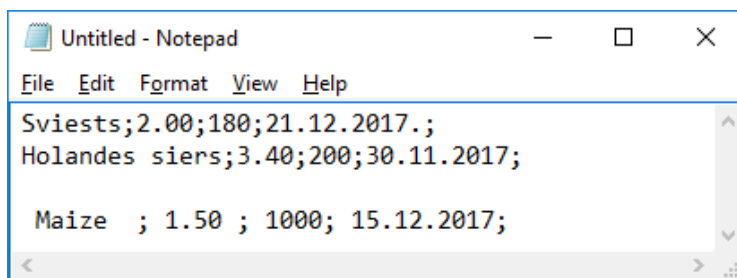


3. Laboratorijas darbs

Simbolu virknes, struktūras un failu apstrāde

Uzdevums:

Ar jebkura teksta redaktora palīdzību izveidot teksta failu, kas satur informāciju par struktūrām, aprakstītām atbilstošā variantā (failā ir jā saglabā minimums 10 struktūras, simbolu kodēšanai izmantojiet ANSI, struktūras lauku secība failā ir tieši tāda kā uzdevuma variantā). Struktūras laukus failā ir jāatdala ar semikoliem, bet struktūras viena no otras ir jāatdala ar jaunās rindas simboliem. Reālus skaitļus ir jāraksta ar diviem cipariem aiz komata, datumus formātā: dd.mm.yyyy., laiku formātā hh:mm, nedēļas dienas apzīmēt ar diviem burtiem (Pr, Ot, Tr, Ce, Pt, St, Sv). Piemēram, failam ir jāizskatās sekojošā veidā:



```
Untitled - Notepad
File Edit Format View Help
Sviests;2.00;180;21.12.2017.;
Holandes siers;3.40;200;30.11.2017;
Maize ; 1.50 ; 1000; 15.12.2017;
```

Sastādīt programmu, kas izvada datus no faila tabulas veidā, kā arī jāizpilda darbības, norādītas atbilstošā variantā, izmantojot failā esošo informāciju. Faila vārdu lietotais ievada no tastatūras.

Ievērot, ka fails var saturēt tukšas rindas un liekas atstarpes simbolus (pirms un pēc struktūras lauka vērtības), kā arī kļūdainu informāciju, tādējādi ir jānodrošina ievadītās informācijas pārbaude, liekās atstarpes un tukšās rindas ignorēt. Ja kāda no rindām failā satur kļūdainu informāciju (trūkst struktūras lauka, vai lauku ir pārāk daudz, vai datu tips nav pareizs), tad atbilstošu rindu ignorēt un mēģināt ievadīt datus no nākošām rindām, izvadot, cik struktūras izdevās veiksmīgi nolasīt no faila, bet kļūdainās rindas ierakstīt teksta failā ar nosaukumu err.txt. Failu err.txt izvietot tajā pat mapē, kur atrodas datu fails.

Papildus norādījumi:

Darbs jānodod elektroniskā formā ORTUS vidē, augšupielādējot pirmkoda failu un datu failu. Prasības pirmkoda faila nosaukumam: Ld3_studentsapliecibasnumurs.c (vai Ld3_studentsapliecibasnumurs.cpp, ja programma ir pierakstīta valodā C++). Ja programma tika izstrādāta ar Microsoft Visual Studio palīdzību, tad programmai ir jāpiešķir vārds Vs3_studentsapliecibasnumurs.cpp.

Programmā paredzēt informācijas par autoru izvadi (studenta apliecības numurs, vārds, uzvārds, grupa).

Darba nodošanas un aizstāvēšanas termiņš - 9.12.2018.

Uzdevumu varianti:

1. variants (Studenta apliecības numura pēdējais cipars 1)

Sastādīt programmu, kas apstrādā šādu struktūru par studentiem:

- Vārds
- Uzvārds
- Dzimšanas datums
- Apliecības numurs
- Vidējā atzīme

Izpildīt:

- a. Atrast studentu, kura apliecības numurs atbilst lietotāja ievadītajam
- b. Meklēt studentu pēc uzvārda
- c. Sakārtot datus par studentiem augošā secībā pēc vidējās atzīmes

2. variants (Studenta apliecības numura pēdējais cipars 2)

Sastādīt programmu, kas apstrādā šādu informāciju par klientiem:

- Uzņēmuma nosaukums
- Reģistrācijas numurs
- Reģistrācijas datums
- Adrese
- Tālruņa numurs

Izpildīt:

- a. Meklēt klientu pēc tālruņa numura
- b. Meklēt klientu pēc nosaukuma
- c. Meklēt klientu pēc adreses

3. variants (Studenta apliecības numura pēdējais cipars 3)

Sastādīt programmu, kas apstrādā šādu informāciju par grāmatām:

- Autors
- Nosaukums
- Izdevniecība
- Izdošanas gads
- Cena

Izpildīt:

- a. Meklēt grāmatas pēc nosaukuma
- b. Meklēt grāmatas pēc autora
- c. Meklēt grāmatas pēc izdošanas gada

4. variants (Studenta apliecības numura pēdējais cipars 4)

Sastādīt programmu, kas apstrādā šādu informāciju par darbiniekiem:

- Uzvārds
- Amats
- Dzimšanas diena
- Stāžs
- Alga

Izpildīt:

- a. Noteikt darbinieku skaitu, kuru stāžs ir vienāds ar lietotāja ievadīto
- b. Atrast darbiniekus, kas ir vecāki par lietotāja norādīto vecumu
- c. Izdrukāt darbinieku sarakstu, kuru uzvārdi sākas ar ievadīto burtu

5. variants (Studenta apliecības numura pēdējais cipars 5)

Sastādīt programmu, kas apstrādā šādu struktūru par cilvēkiem:

- Vārds
- Uzvārds
- Dzimšanas datums
- Dzīves vieta (pilsēta)
- Bērnu skaits

Izpildīt:

- a. Izdrukāt pensionāru anketas datus (vecāki par 62 gadiem)
- b. Atrast personu, kura uzvārds atbilst lietotāja ievadītajiem datiem
- c. Atrast personu, kuras bērnu skaits ir lielāks par lietotāja norādīto bērnu skaitu

6. variants (Studenta apliecības numura pēdējais cipars 6)

Sastādīt programmu, kas apstrādā šādu informāciju par semināru:

- Priekšmets
- Pasniedzējs
- Grupas numurs
- Nedēļas dienas
- Auditorija (vesels skaitlis)

Izpildīt:

- a. Izdrukāt datus par semināriem konkrētai grupai
- b. Izdrukāt datus par semināriem, kas notiek norādītājā dienā
- c. Izdrukāt datus par semināriem, kas notiek konkrētajā auditorijā

7. variants (Studenta apliecības numura pēdējais cipars 7)

Sastādīt programmu, kas apstrādā šādu struktūru par precēm:

- Nosaukums
- Cena
- Ražotājs
- Daudzums
- Derīguma termiņš

Izpildīt:

- a. Izdrukāt datus par noteiktā ražotāja precēm
- b. Meklēt preces pēc nosaukuma
- c. Meklēt preces, kuru daudzums ir mazāks nekā ievadītais skaitlis

8. variants (Studenta apliecības numura pēdējais cipars 8)

Sastādīt programmu, kas apstrādā šādu struktūru par automašīnām:

- Marka
- Izlaiduma gads
- Pārnesumkārbas (a - automāts, m - mehāniskā)
- Reģistrācijas numurs
- Nobraukums (vesels skaitlis)

Izpildīt:

- a. Izdrukāt datus par noteiktās markas mašīnām
- b. Meklēt mašīnas pēc pārnesumkārbas tipa
- c. Meklēt mašīnas, kas tika izlaistas pēc norādītā gada

9. variants (Studenta apliecības numura pēdējais cipars 9)

Sastādīt programmu, kas apstrādā šādu informāciju par sniegtajiem pakalpojumiem:

- Datums
- Pakalpojums
- Klienta vārds, uzvārds
- Summa

Izpildīt:

- a. Noteikt iegūto ieņēmumu par noteikta tipa pakalpojumu, kā arī kopējo ieņēmumu
- b. Meklēt veiktus pakalpojumus lietotāja ievadītājam klientam
- c. Meklēt klientus, kas saņēma noteikto pakalpojumu

10. variants (Studenta apliecības numura pēdējais cipars 0)

Sastādīt programmu, kas apstrādā šādu informāciju par starppilsētu autobusu reisiem:

- Atiešanas stacija
- Pienākšanas stacija
- Nedēļas diena
- Laiks
- Biļetes maksa

Izpildīt:

- a. Atrast visus reusus uz konkrēto pilsētu
- b. Atrast visus reusus, kas kursē noteiktā nedēļas dienā
- c. Atrast visus reusus, kuru biļetes maksa nepārsniedz ievadīto