**Lucrul individual nr. 1**

**Tema: Tipuri de date structurate (sortare, inregistrare, fisier)**

Varianta 1

Fișierul text conține următoarele informații despre elevi:

• NUME – prenume și inițiale;

• GROUP – numărul grupei;

• SES - performanță academică (un masiv din 5 elemente).

Scrieți un program care face următoarele:

1. citește din fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. prima literă a prenumelui și a inițialelor se scrie cu majuscule, dacă nu este scris;

3. scrie informații despre elevi în ordine alfabetică într-un fișier text nou;

4. afișează numele și prenumele pentru toți elevii din grupe incluși în matrice, dacă media elevului este mai mare de 5,0; dacă nu există astfel de elevi, afișați mesajul corespunzător.

5. afișează numele și prenumele pentru toți elevii cu media a 9-a și a 10-a; dacă nu există astfel de elelvi, afișați mesajul corespunzător;

Varianta 2

Fișierul text conține următoarele informații despre zboruri:

• DENUM – denumirea destinației zborului;

• NUMR – numărul zborului;

• TIP – tipul aeronavei.

Scrieți un program care face următoarele:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. numele destinației zborului se scrie cu majuscule;

3. scrie informații despre zboruri într-un fișier text nou în ordine alfabetică după denumire;

4. afișarea pe ecran a destinațiilor și numerelor de zboruri deservite de aeronavă, ale căror tipuri sunt introduse de la tastatură; dacă nu există astfel de zboruri, afișați mesajul corespunzător.

5. afișarea numerelor de zboruri și a tipurilor de aeronave care zboară către destinație, al căror nume se introduce de la tastatură; dacă nu există astfel de zboruri, afișați mesajul corespunzător.

Varianta 3

Fișierul text conține următoarele informații despre angajați:

• NUME – prenumele și parafa salariatului;

• POST – titlul postului ocupat;

• YEAR – anul de intrare la muncă.

Scrieți un program care face următoarele:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. titlul postului ocupat se scrie cu litere mici;

3. scrie informații despre angajați în ordine alfabetică într-un nou fișier text;

4. afisarea pe ecran a numelor angajatilor a caror experienta in munca depaseste valoarea introdusa de la tastatura; dacă nu există astfel de lucrători, afișați mesajul corespunzător.

5. afisarea pe ecran a datelor despre angajat, al carui prenume si initiale se introduc de la tastatura; dacă nu există astfel de lucrători, afișați mesajul corespunzător.

Varianta 4

Fișierul text conține următoarele informații despre produs:

• PRODUS – denumire mărfIi;

• CANT – cantitatea de mărfuri;

• PRET – prețul mărfurilor;

• COST - costul mărfurilor.

Scrieți un program care face următoarele:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. denumirea produsului se scrie cu majuscula;

3. scrie informații despre produse în ordine alfabetică după nume într-un fișier text nou;

4. afișarea informațiilor despre costul total al mărfurilor din magazin;

5. afisarea informatiilor despre cel mai scump produs din magazin.

Varianta 5

Fișierul text conține următoarele informații despre cetățeni:

- inițialele fiecărui cetățean;

- vârsta fiecărui cetăţean;

- genul fiecărui cetățean;

- starea civilă (căsătorit sau necăsătorit).

Scrieți un program care face următoarele:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. verifică ca inițialele să conțină numai litere mari latine;

3. scrie informații într-un fișier text nou în ordinea crescătoare a creșterii acestora;

4. Afișează procentul de femei căsătorite, mai mici de 20 de ani;

5. Afișează procentul de cetățeni barbati cu vârsta cuprinsă între 20 și 50 de ani care sunt casatoriti.

Varianta 6

Fișierul text conține următoarele informații despre elev:

- numele și prenumele fiecărui elev;

- genul fiecărui elev;

- data nașterii fiecărui elev;

-3 note obtinute in sesiunea de examene de catre fiecare elev.

Scrieți un program care:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. numele și prenumele elevului sunt scrise cu majuscule;

3. scrie informații despre studenți într-un fișier text nou, în ordinea descrescătoare a punctajului mediu la examene;

4. afișează o listă a elevilor restantieri, daca nu sint astfel de elevi, atunci sa fie afisat mesajul corepsunzator;

5. determină cuantumul bursei pentru fiecare elev după formula

- 0 lei dacă punctajul mediu *m* este sub 7;

- 150 lei dacă 7 ≤ *m* < 8,5

- 30\* *m,* dacă *m* ≥ 8,5

Varianta 7

Fișierul text conține următoarele informații despre trenuri:

• DENUM – denumirea destinației trenului;

• NUMR – numărul trenului;

• TIME – timpul plecarii.

Scrieți un program care face următoarele:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. numele destinației trenului se scrie cu majuscule;

3. scrie informații despre trenuri într-un fișier text nou în ordine alfabetică după denumire;

4. afișează informații despre trenurile care pleacă după ora introdusă de la tastatură; dacă nu există astfel de trenuri, afișați mesajul corespunzător.

5. afișează informații despre trenurile care se îndreaptă către punctul al cărui denumire este introdusa de la tastatură; dacă nu există astfel de trenuri, afișați mesajul corespunzător.

Varianta 8

Fișierul text conține următoarele informații despre paralelograme:

- denumire (de exemplu ABCD, MNKP);

- dimensiuni;

- valoarea unuia dintre unghiurile sale.

Scrieți un program care:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. verifică dacă denumirea este formata din 4 majuscule și dacă nu este, corectează denumirea;

3. scrie informații despre paralelograme în ordinea alfabetică a denumirilor lor într-un fișier text nou;

4. determină tipul fiecărui paralelogram (arbitrar, romb, dreptunghi, pătrat)

5. găsește perimetrul și aria fiecărui paralelogram.

Varianta 9

Fișierul text conține următoarele informații despre emisiunile TV:

- denumirea fiecarui spectacol;

- canalul de televiziune pe care este programat programul;

- tipul fiecărui program (lungmetraj, știri, documentar, program de divertisment, desene animate etc.);

- începutul fiecărei transmisii;

- sfârşitul fiecărei transmisii.

Scrieți un program care să afișeze:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. denumirea canalului de televiziune se scrie cu majuscule;

3. scrie informații despre emisiunile TV într-un fișier text nou sortat alfabetic după denumirea canalelor TV;

4. afișează o listă de desene animate difuzate de la 15:00 la 19:00;

5. afișează o listă de lungmetraje de peste 1 oră și 45 de minute;

Varianta 10

Fișierul text conține următoarele informații despre produs:

• PRODUS – denumire produs;

• CANT – cantitatea de produse;

• PRET – prețul produsului;

• COST - costul produsului.

Scrieți un program care face următoarele:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. scrie într-un nou fișier text informații despre produse în ordinea descrescătoare a prețului acestora

3. afișează informații despre produs, al căror nume este introdus de la tastatură; dacă nu există astfel de bunuri, afișați mesajul corespunzător.

4. afișează informații despre produs, a cărui cantitate este cea mai mare din magazin;

5. afișează informații despre produsul în sine, al cărui denumire este cea mai lunga.

Varianta 11

Fișierul text conține următoarele informații despre triunghiuri:

- denumire (de exemplu, ABC, MNK);

- lungimea laturilor;

- dimensiunea a două unghiuri.

Scrieți un program care:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. verifică dacă denumirea este formata din 3 majuscule și dacă nu este, corectează denumirea;

3. determină tipul fiecărui triunghi (dreptunghiular, ascutit, cu unghiul obtuz, isoscel, echilateral);

4. găsește perimetrul și aria fiecărui triunghi;

5. Scrie informații despre triunghiuri într-un fișier text nou, în ordinea crescătoare a ariei lor.

Varianta 12

Fișierul text conține informații despre sucuri:

• denumire;

• compozitie fructe/legume (daca este format din mai multe, atunci fara spatii, prin fractie „/”)

• litri;

• preț;

Scrieți un program care:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. afișează denumirile tuturor sucurilor care conțin portocală; daca nu este asa suc, atunci sa fie afisat mesajul corespunzator;

3. determină numărul de denumiri de suc cu un volum de 0,5 litri

4. găsește prețul mediu al sucului;

5. scrie într-un fișier text nou informații despre sucurile care contin doar legume.

Varianta 13

Fișierul text conține următoarele informații despre rute:

• BEGST – denumirea punctului de plecare al traseului;

• TERM – denumirea destinației finale a rutei;

• NUMER – numărul rutei.

Scrieți un program care face următoarele:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. denumirea punctului de plecare și de sfârșit al traseului se scrie cu majuscule;

3. scrie informații despre rute sortate după numărul lor într-un fișier text nou;

4. afișează informații despre traseu, al căror număr este introdus de la tastatură; dacă nu există astfel de rute, afișați mesajul corespunzător.

5. afișează informații despre rutele care încep sau se termină în punctul al cărui nume este introdus de la tastatură; dacă nu există astfel de rute, afișați mesajul corespunzător.

Varianta 14

Fișierul text conține următoarele informații:

• NUME – prenume, prenume;

• TELE - Număr de telefon;

• BDAY – ziua de naștere (o matrice din trei numere).

Scrieți un program care face următoarele:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. verifică dacă numărul de telefon este format din 9 cifre și adaugă un caracter de subliniere la început dacă nu este;

3. scrie informații într-un fișier text nou sortat după luna nașterii;

4. afișează informații despre persoana al cărei număr de telefon este introdus de la tastatură; dacă nu există, afișați mesajul corespunzător.

5. afișează informații despre persoana al cărei nume de familie este introdus de la tastatură; dacă nu există, afișați mesajul corespunzător.

Varianta 15

Fișierul text conține următoarele informații:

• NUME – prenume, prenume;

• ZODIAC - semnul Zodiacului;

• BDAY – ziua de naștere (o matrice de trei numere).

Scrieți un program care face următoarele:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. scrie informații într-un nou fișier text în ordinea alfabetică a numelor semnelor zodiacului;

3. afișează informații despre persoana al cărei nume de familie este introdus de la tastatură; dacă nu există, afișați mesajul corespunzător.

4. afișează informații despre persoanele ale căror zile de naștere se încadrează în luna introdusă de la tastatură; dacă nu există, afișați mesajul corespunzător;

5. afiseaza numarul de persoane al caror an de nastere este egal cu anul introdus de la tastatura.

Varianta 16

Fișierul text conține următoarele informații despre cărți:

- titlul fiecărei cărți;

- numele, prenumele autorului fiecarei carti;

- tematica fiecărei cărți (roman, manual, poezie etc.);

- editura care a publicat cartea;

- anul publicării fiecărei cărți.

Scrieți un program care să afișeze:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. notează cu majusculă numele și prenumele autorului;

3. scrie informații despre cărți în ordinea alfabetică a autorilor într-un nou fișier text;

4. afișează o listă de cărți publicate de editura specificată introdusa de tastatura;

5. Afișează o listă de cărți ale autorului specificat, publicate înainte de 2000, daca nusint asa carti atunci sa fie afisat mesajul corepunzator.

Varianta 17

Fișierul text conține următoarele informații despre traduceri:

• PLAT – contul curent al plătitorului;

• POL – contul curent al beneficiarului;

• SUMA – suma transferată în lei.

Scrieți un program care face următoarele:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. verifică dacă contul curent al plătitorului și al beneficiarului este format din 9 cifre și dacă nu este, apoi solicită utilizatorului să introducă un nou număr;

3. scrie informații despre transferuri într-un fișier text nou în ordinea descrescătoare a sumei;

4. afișează informații despre suma retrasă din contul curent al plătitorului introdusă de la tastatură; dacă nu există un astfel de cont curent, afișați mesajul corespunzător.

5. afișează suma totală retrasă din toate conturile curente ale tuturor plătitorilor.

Varianta 18

Fișierul text conține următoarele informații despre abonați:

- numele și prenumele fiecărui abonat;

- numărul de telefon al fiecărui abonat;

-adresa (strada, numarul locuintei) fiecarui abonat.

Scrieți un program care:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. scrie informații într-un fișier text nou, sortate după numărul de telefon;

3. afișează numerele de telefon ale abonaților al căror nume de familie este introdus de la tastatură

4. afișează o listă de abonați al căror număr de telefon începe cu 47;

5. afișează informații despre abonații care locuiesc pe o anumită stradă.

Varianta 19

Fișierul text conține următoarele informații despre pasageri:

• Numele complet al pasagerului

• număr de valize

• greutatea totală a bagajului.

Scrieți un program care face următoarele:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. verifică dacă numele complet al pasagerului conține doar litere latine și „-” în cazul unui nume sau prenume dublu;

3. scrie informații despre pasageri într-un nou fișier text în ordinea descrescătoare a greutății totale a bagajului;

4. Afișează numărul de pasageri care au mai mult decât numărul mediu a greutatii.

5. Afișează toți pasagerii al căror bagaj constă dintr-un articol cu ​​o greutate mai mică de 100 kg, dar mai mare de 10 kg.

Varianta 20

Fișierul text conține următoarele informații despre produs:

- denumirea fiecărui produs;

- data fabricației fiecărui produs;

- data expirării fiecărui produs;

- pretul initial al fiecarui produs;

- prețul curent al fiecărui produs.

Scrieți un program care face următoarele:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. scrieți cu majuscule denumirea fiecărui produs;

3. scrie într-un fișier text nou informații despre produse, în ordinea crescătoare a datei de expirare

4. afișează informații despre produs, al căror enumire este introdusa de la tastatură.

5. cunoscand data curenta, afiseaza o lista de produse expirate.

Varianta 21

Fișierul text conține următoarele informații despre elevi:

• NUME – prenume și inițiale;

• GROUP – numărul grupei;

• SES - performanță academică (un masiv din 5 elemente).

Scrieți un program care face următoarele:

1. citește din fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. prima literă a prenumelui și a inițialelor se scrie cu majuscule, dacă nu este scris;

3. scrie informații despre elevi în ordine alfabetică într-un fișier text nou;

4. afișează numele și prenumele pentru toți elevii din grupe incluși în lista, dacă media elevului este mai mare de 5,0; dacă nu există astfel de elevi, afișați mesajul corespunzător.

5. afișează numele și prenumele pentru toți elevii cu media a 9-a și a 10-a; dacă nu există astfel de elelvi, afișați mesajul corespunzător;

Varianta 22

Fișierul text conține următoarele informații despre zboruri:

• DENUM – denumirea destinației zborului;

• NUMR – numărul zborului;

• TIP – tipul aeronavei.

Scrieți un program care face următoarele:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. numele destinației zborului se scrie cu majuscule;

3. scrie informații despre zboruri într-un fișier text nou în ordine alfabetică după denumire;

4. afișarea pe ecran a destinațiilor și numerelor de zboruri deservite de aeronavă, ale căror tipuri sunt introduse de la tastatură; dacă nu există astfel de zboruri, afișați mesajul corespunzător.

5. afișarea numerelor de zboruri și a tipurilor de aeronave care zboară către destinație, al căror nume se introduce de la tastatură; dacă nu există astfel de zboruri, afișați mesajul corespunzător.

Varianta 23

Fișierul text conține următoarele informații despre angajați:

• NUME – prenumele și parafa salariatului;

• POST – titlul postului ocupat;

• YEAR – anul de intrare la muncă.

Scrieți un program care face următoarele:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. titlul postului ocupat se scrie cu litere mici;

3. scrie informații despre angajați în ordine alfabetică într-un nou fișier text;

4. afisarea pe ecran a numelor angajatilor a caror experienta in munca depaseste valoarea introdusa de la tastatura; dacă nu există astfel de lucrători, afișați mesajul corespunzător.

5. afisarea pe ecran a datelor despre angajat, al carui prenume si initiale se introduc de la tastatura; dacă nu există astfel de lucrători, afișați mesajul corespunzător.

Varianta 24

Fișierul text conține următoarele informații despre produs:

• PRODUS – denumire mărfIi;

• CANT – cantitatea de mărfuri;

• PRET – prețul mărfurilor;

• COST - costul mărfurilor.

Scrieți un program care face următoarele:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. denumirea produsului se scrie cu majuscula;

3. scrie informații despre produse în ordine alfabetică după nume într-un fișier text nou;

4. afișarea informațiilor despre costul total al mărfurilor din magazin;

5. afisarea informatiilor despre cel mai scump produs din magazin.

Varianta 25

Fișierul text conține următoarele informații despre cetățeni:

- inițialele fiecărui cetățean;

- vârsta fiecărui cetăţean;

- genul fiecărui cetățean;

- starea civilă (căsătorit sau necăsătorit).

Scrieți un program care face următoarele:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. verifică ca inițialele să conțină numai litere mari latine;

3. scrie informații într-un fișier text nou în ordinea crescătoare a creșterii acestora;

4. Afișează procentul de femei căsătorite, mai mici de 20 de ani;

5. Afișează procentul de cetățeni barbati cu vârsta cuprinsă între 20 și 50 de ani care sunt casatoriti.

Varianta 26

Fișierul text conține următoarele informații despre elev:

- numele și prenumele fiecărui elev;

- genul fiecărui elev;

- data nașterii fiecărui elev;

-3 note obtinute in sesiunea de examene de catre fiecare elev.

Scrieți un program care:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. numele și prenumele elevului sunt scrise cu majuscule;

3. scrie informații despre studenți într-un fișier text nou, în ordinea descrescătoare a punctajului mediu la examene;

4. afișează o listă a elevilor restantieri, daca nu sint astfel de elevi, atunci sa fie afisat mesajul corepsunzator;

5. determină cuantumul bursei pentru fiecare elev după formula

- 0 lei dacă punctajul mediu *m* este sub 7;

- 150 lei dacă 7 ≤ *m* < 8,5

- 30\* *m,* dacă *m* ≥ 8,5

Varianta 27

Fișierul text conține următoarele informații despre trenuri:

• DENUM – denumirea destinației trenului;

• NUMR – numărul trenului;

• TIME – timpul plecarii.

Scrieți un program care face următoarele:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. numele destinației trenului se scrie cu majuscule;

3. scrie informații despre trenuri într-un fișier text nou în ordine alfabetică după denumire;

4. afișează informații despre trenurile care pleacă după ora introdusă de la tastatură; dacă nu există astfel de trenuri, afișați mesajul corespunzător.

5. afișează informații despre trenurile care se îndreaptă către punctul al cărui denumire este introdusa de la tastatură; dacă nu există astfel de trenuri, afișați mesajul corespunzător.

Varianta 28

Fișierul text conține următoarele informații despre paralelograme:

- denumire (de exemplu ABCD, MNKP);

- dimensiuni;

- valoarea unuia dintre unghiurile sale.

Scrieți un program care:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. verifică dacă denumirea este formata din 4 majuscule și dacă nu este, corectează denumirea;

3. scrie informații despre paralelograme în ordinea alfabetică a denumirilor lor într-un fișier text nou;

4. determină tipul fiecărui paralelogram (arbitrar, romb, dreptunghi, pătrat)

5. găsește perimetrul și aria fiecărui paralelogram.

Varianta 29

Fișierul text conține următoarele informații despre emisiunile TV:

- denumirea fiecarui spectacol;

- canalul de televiziune pe care este programat programul;

- tipul fiecărui program (lungmetraj, știri, documentar, program de divertisment, desene animate etc.);

- începutul fiecărei transmisii;

- sfârşitul fiecărei transmisii.

Scrieți un program care să afișeze:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. denumirea canalului de televiziune se scrie cu majuscule;

3. scrie informații despre emisiunile TV într-un fișier text nou sortat alfabetic după denumirea canalelor TV;

4. afișează o listă de desene animate difuzate de la 15:00 la 19:00;

5. afișează o listă de lungmetraje de peste 1 oră și 45 de minute;

Varianta 30

Fișierul text conține următoarele informații despre produs:

• PRODUS – denumire produs;

• CANT – cantitatea de produse;

• PRET – prețul produsului;

• COST - costul produsului.

Scrieți un program care face următoarele:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. scrie într-un nou fișier text informații despre produse în ordinea descrescătoare a prețului acestora

3. afișează informații despre produs, al căror nume este introdus de la tastatură; dacă nu există astfel de bunuri, afișați mesajul corespunzător.

4. afișează informații despre produs, a cărui cantitate este cea mai mare din magazin;

5. afișează informații despre produsul în sine, al cărui denumire este cea mai lunga.

Varianta 31

Fișierul text conține următoarele informații despre triunghiuri:

- denumire (de exemplu, ABC, MNK);

- lungimea laturilor;

- dimensiunea a două unghiuri.

Scrieți un program care:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. verifică dacă denumirea este formata din 3 majuscule și dacă nu este, corectează denumirea;

3. determină tipul fiecărui triunghi (dreptunghiular, ascutit, cu unghiul obtuz, isoscel, echilateral);

4. găsește perimetrul și aria fiecărui triunghi;

5. Scrie informații despre triunghiuri într-un fișier text nou, în ordinea crescătoare a ariei lor.

Varianta 32

Fișierul text conține informații despre sucuri:

• denumire;

• compozitie fructe/legume (daca este format din mai multe, atunci fara spatii, prin fractie „/”)

• litri;

• preț;

Scrieți un program care:

1. citește dintr-un fișier și afișează informațiile conținute în fișier;

2. afișează denumirile tuturor sucurilor care conțin portocală; daca nu este asa suc, atunci sa fie afisat mesajul corespunzator;

3. determină numărul de denumiri de suc cu un volum de 0,5 litri

4. găsește prețul mediu al sucului;

5. scrie într-un fișier text nou informații despre sucurile care contin doar legume.