

Лабораторная работа №9.

Работа с файловыми структурами данных.

Вариант №1

Создать файл, содержащий сведения о месячной заработной плате рабочих завода. Каждая запись содержит следующие поля: фамилия рабочего, номер цеха, зарплата за месяц. Количество записей произвольное. Вычислить общую сумму выплат по цеху “Х”, а также среднемесячный заработок рабочих этого цеха. Вывести на экран ведомость для начисления зарплаты рабочего цеха.

Вариант №2

Создать файл, содержащий сведения о количестве изделий, собранных рабочими цеха за неделю. Каждая запись содержит поля: фамилия рабочего, количество изделий, собираемых им ежедневно, т.е. отдельно в понедельник, вторник и т.д. Количество записей произвольное. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию: фамилию сборщика и общее количество изделий, собранных им за неделю; фамилию сборщика, собравшего наибольшее количество изделий, и день когда он достиг наибольшей производительности.

Вариант №3

Создать файл, содержащий сведения о телефонах абонентов. Каждая запись содержит поля: фамилия абонента, год установки телефона, номер телефона. Количество записей произвольное. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- по фамилии абонента выдаётся номер телефона;
- определяется количество установленных телефонов с XXXX года.

Вариант №4

Создать файл, содержащий сведения о сдачи студентами сессии. Каждая запись содержит поля: номер группы, фамилия студента, оценки по пяти экзаменам и по пяти зачётам («з» - зачёт, «н» - незачёт). Количество записей произвольное. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- фамилии неуспевающих с указанием группы и числа задолженностей;
- средний балл по группе и по каждому студенту группы.

Вариант №5

Создать файл, содержащий сведения о коллекции книг. Каждая запись содержит поля: автор, название, год издания, номер стеллажа. Количество записей произвольное. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- местонахождения книги такого-то названия;
- список имеющихся книг такого-то автора;
- общее число книг издания XX года.

Вариант №6

Создать файл, содержащий сведения о рейсах автобусов и наличии билетов на них. Каждая запись содержит поля: номер рейса, пункт назначения, время отправления, время прибытия, количество свободных мест. Количество записей произвольное. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- время отправления автобусов в город N;
- наличие свободных мест в город N на рейс отправлением в X;

Вариант №7

Создать файл, содержащий сведения о сотрудниках института. Каждая запись содержит поля: фамилия сотрудника, название отдела, год рождения, стаж работы, должность, оклад. Количество записей произвольное. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- список сотрудников моложе возраста X с указанием стажа и должности;
- средний стаж работы в отделе Y ;

Вариант №8

Создать файл, содержащий сведения о количестве изделий категории А, В, С, собранных рабочим за месяц. Каждая запись содержит поля: фамилия рабочего, наименование цеха, количество изделий по категориям, собранных рабочим за месяц. Количество записей произвольное.

Считая заданными значения расценок S_A , S_B , S_C за выполненную работу по сборке единицы изделия категории А, В, С, соответственно, вывести на экран следующую информацию:

- количество изделий категории А, В, С, собранных рабочими цеха X ;
- ведомость зарплаты рабочими цеха X ;
- среднюю зарплату рабочим этого цеха.

Вариант №9

Создать файл, содержащий сведения о местах, занятых факультетскими командами в спортивных соревнованиях. Каждая запись содержит поля: номер факультета, виды соревнований. Количество записей произвольное. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- список команд, занявших первое, второе и третье места, с учётом всех видов соревнований;
- сведения о занятых местах в каждом соревновании для факультета номер X .

Вариант №10

Создать файл, содержащий сведения об учебниках, имеющихся в вузовской библиотеке. Каждая запись содержит поля: название учебника, его объём, год издания, учебная дисциплина. Количество записей произвольное. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- Количество учебников по дисциплине X;
- список учебников по дисциплине Y;
- число книг, изданных до XX года.

Вариант №11

Создать файл, содержащий сведения о пропуске студентами занятий в течение семестра. Каждая запись содержит поля: фамилии студентов, номер группы, наименование дисциплин и количество пропущенных часов по каждой дисциплине. Число записей произвольное. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- общее количество пропущенных занятий (в часах);
- список из пяти студентов, имеющих наибольшее число пропущенных часов.

Вариант №12

Создать файл, содержащий сведения о рейтинге студентов группы перед началом сессии. Каждая запись содержит поля: фамилия студента, название учебных дисциплин и оценки по каждой из дисциплин. Количество записей произвольное. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- средний рейтинг по каждой дисциплине;
- средний рейтинг по всем дисциплинам для каждого студента группы;
- список из пяти студентов, имеющих наивысший средний рейтинг.

Вариант №13

Создать файл, содержащий сведения о пациентах вузовской поликлиники. Каждая запись содержит поля: фамилия пациента, пол, возраст, вуз, диагноз. Количество записей произвольное. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- количество пациентов из вуза ХХ;
- список пациентов старше Y лет с диагнозом YY.

Вариант №14

Создать файл, содержащий сведения об ассортименте мужской одежды в магазине. Каждая запись содержит поля: наименование товара, цена, количество, размеры. Количество записей произвольное. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- стоимость и наименование самого дорогого и самого дешёвого товара;
- наименование и стоимость товара данного размера.

Вариант №15

Создать файл, содержащий сведения о востребованности книг по информатике в библиотеке. Каждая запись содержит поля: шифр книги, автор, название, год издания и количество выдач книг. Число записей произвольное. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- количество выдач для каждой книги за рассматриваемый период;
- список из трёх наиболее популярных книг;
- число книг, изданных после ХХ года.

Вариант №16

Создать файл, содержащий сведения о работниках фирмы. Каждая запись содержит поля: фамилия работника, должность, образование, год рождения, стаж работы, оклад. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- список работников, имеющих высшее образование;
- список работников старше возраста X с указанием должности и оклада;
- средний оклад работников этой фирмы.

Вариант №17

Создать файл, содержащий сведения о том, какие из пяти предлагаемых дисциплин по выбору желают слушать студенты. Каждая запись содержит поля: номер группы, фамилия студента, наименование дисциплин, средний балл успеваемости. Количество записей произвольное. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- список студентов, желающих слушать дисциплину X;
- если число желающих превысит пять человек, то отобрать студентов, имеющих более высокий балл успеваемости.

Вариант №18

Создать файл, содержащий сведения о рейтинге студентов в течение семестра по предмету «Информатика». Каждая запись содержит поля: фамилия студента, рейтинги по четырём контрольным точкам. Количество записей произвольное. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- средний рейтинг по группе и по каждому студенту группы.
- список студентов, рейтинг которых выше четырёх;
- список студентов, рейтинг которых ниже трёх.

Вариант №19

Создать файл, содержащий сведения об абитуриентах, желающих поступить в ИГХТУ . Каждая запись содержит поля: фамилия абитуриента, год рождения, город, школа, выбранная специальность. Количество записей произвольное. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- общее число поданных заявлений;
- список абитуриентов, желающих поступить на специальность X;
- количество абитуриентов из школы Y города N.

Вариант №20

Создать файл, содержащий сведения о сезонных пропусках занятий студентами в связи с заболеваниями. Каждая запись содержит поля: фамилия студента, осень, зима, весна. Количество записей произвольное. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- количество пропущенных в течение года дней для всей группы и для каждого студента;
- список из пяти наиболее часто болевших студентов;
- сезон, во время которого заболеваемость была самой высокой.

Вариант №21

Создать файл, содержащий сведения об ассортименте игрушек в магазине. Каждая запись содержит поля: название игрушки, цена, количество, возрастные границы, например 2 – 5, т.е. от 2 до 5 лет. Количество записей произвольное. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- названия игрушек, которые подходят детям от 1 до 3 лет;
- стоимость самой дорогой игрушки и её наименование;
- название игрушки, которая по стоимости не превышает x рублей и подходит ребёнку в возрасте от A до B лет. Значения X, A, B ввести с терминала.

Вариант №22

Создать файл, содержащий сведения о сдаче студентами 1 курса кафедры «ЭВМ» сессии. Каждая запись содержит поля: номер группы, фамилия студента, оценки по пяти экзаменам, признак участия в общественной работе: «1» - активное участие, «0» - неучастие. Количество записей - 30. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- фамилии неуспевающих с указанием группы и числа задолженностей;
- средний балл по группе и по каждому студенту группы.
- указать какой студент активно участвовал в общественной работе.

Вариант №23

Создать файл, содержащий сведения о наличии билетов и рейсах Аэрофлота. Каждая запись содержит поля: номер рейса, пункт назначения, время вылета, время прибытия, количество свободных мест в салоне. Количество записей произвольное. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- время отправления самолётов в город X;
- наличие свободных мест на рейс в город X со временем отправления Y.

(Значения X, Y вводятся по запросу с терминала).

Вариант №24

Создать файл, содержащий сведения об ассортименте обуви в магазине фирмы. Каждая запись содержит поля: артикул, наименование, количество, стоимость одной пары. Количество записей произвольное. Артикул начинается с буквы Д для дамской обуви, М для мужской. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- о наличии и стоимости обуви артикула X;
- ассортиментный список дамской обуви с указанием наименования и имеющегося в наличии числа пар каждой модели.

Вариант №25

Создать два файла, содержащих сведения о десяти нападающих футбольных команд «Спартак» и «Динамо» соответственно. Каждая запись содержит поля: имена нападающих, число забитых ими голов, сделанных передач, заработанное время. Написать программу, которая по данным, извлечённым из этих файлов, создаёт новый третий файл, содержащий имя, команду, сумму очков (голы + передачи) для шести лучших игроков обеих команд. Имена и показатели результативности вывести на экран.

Вариант №26

Создать файл, содержащий сведения об отправлении поездов дальнего следования с Казанского вокзала. Каждая запись содержит поля: номер поезда, станция назначения, время отправления, время в пути, наличие билетов. Количество записей произвольное. Написать программу, выводющую на экран следующую информацию:

- время отправления поездов в город X во временном интервале от A до B часов;
- наличие билетов на поезд с номером XXX.

Вариант №27

Создать файл, содержащий сведения о пациентах глазной клиники. Каждая запись содержит поля: фамилия пациента, пол, возраст, место проживания, диагноз. Количество записей произвольное. Написать программу, выводющую на экран следующую информацию:

- количество иногородних, прибывших в клинику;
- список пациентов младше X лет с диагнозом Y. (Значения X и Y ввести с терминала)

Вариант №28

Создать файл, содержащий сведения о работниках фирмы. Каждая запись содержит поля: фамилия работника, должность, образование, год рождения, стаж работы, оклад. Количество записей произвольное. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- список работников, имеющих высшее образование;
- список работников младше возраста X с указанием стажа работы;
- у кого из рабочих самый маленький оклад.

Вариант №29

Создать файл, содержащий сведения о личной коллекции книголюбца. Каждая запись содержит поля: шифр книги, автор, название, год издания, местоположение (номер стеллажа). Количество записей 7. Написать программу, выводящую на экран следующую информацию:

- местонахождение книги автора X названия Y (значения X и Y ввести с терминала);
- список книг автора Z, находящихся в коллекции;
- общее число книг.

Вариант №30

Создать файл, содержащий сведения о сдаче студентами 1 курса кафедры «ЭВМ» сессии. Каждая запись содержит поля: номер группы, фамилия студента, оценки по пяти экзаменам, признак участия в общественной работе: «1» - активное участие, «0» - неучастие. Количество записей - 30. Написать программу, зачисления студентов группы X на стипендию. Студент, получивший все оценки «5» и активно участвующий в общественной работе, зачисляется на повышенную стипендию (доплата 50%), не активно участвующий – доплата 25%. Студенты получившие «4» и «5», зачисляются на обычную стипендию. Студент получивший «3», но активно занимающийся общественной работой, также зачисляется на стипендию, в противном случае зачисление не производится. Индекс группы вводится с терминала.