Цель курсовой работы

Работа с файлами, организация ввода-вывода структурированной информации и ее хранение на внешних носителях

**Постановка задачи**

Сформировать двоичный файл из элементов, заданной в варианте структуры, распечатать его содержимое, выполнить удаление и добавление элементов в соответствии со своим вариантом, используя для поиска удаляемых или добавляемых элементов функцию. Формирование, печать, добавление и удаление элементов оформить в виде функций. Предусмотреть сообщения об ошибках при открытии файла и выполнении опе­раций ввода/вывода.

**Содержание курсовой работы**

1. Титульный лист.
2. Постановка задачи для конкретного варианта КР.
3. Исходные данные.
4. Описание используемых типов данных.
5. Алгоритм работы основных функций программы.
6. Текст функций для:

* формирования файла,
* печати файла,
* добавления записи в файл,
* удаления записи из файла
* поиска структуры для удаления.

1. Текст программы.
2. Результаты тестирования (выполнение программы с разными исходными данными)
3. Результаты выполнения программы

**Темы курсовых работ**

* + - 1. **Структура "Абитуриент":**
* фамилия, имя, отчество;
* год рождения;
* оценки вступительных экзаменов (3);
* средний балл аттестата.

Удалить элемент с указанным номером, добавить элемент после элемента с указанной фамилией.

* 1. **Структура "Сотрудник":**
* фамилия, имя, отчество;
* должность
* год рождения;
* заработная плата.

Удалить элемент с указанной фамилией, добавить элемент после элемента с указанным номером.

1. **Структура "Государство":**

* название;
* столица;
* численность населения;
* занимаемая площадь.

Удалить все элементы, у которых численность меньше заданной, добавить элемент после элемента с указанным номером.

1. **Структура "Человек":**

* фамилия, имя, отчество;
* домашний адрес;
* номер телефона;
* возраст.

Удалить все элементы с заданным возрастом, добавить элемент после элемента с заданным номером.

1. **Структура "Человек":**

* фамилия, имя, отчество;
* год рождения;
* рост;
* вес.

Удалить все элемент с указанным ростом и весом, доба­вить элемент после элемента с указанной фамилией.

1. **Структура "Школьник":**

* фамилия, имя, отчество;
* класс;
* номер телефона;
* оценки по предметам (математика, физика, русский язык, литература).

Удалить все элементы, у которых есть 2 хотя бы по одному предмету, добавить элемент в начало файла.

1. **Структура "Студент":**

* фамилия, имя, отчество;
* домашний адрес;
* группа;
* рейтинг.

Удалить все элементы, у которых рейтинг меньше заданного, добавить 1 элемент в конец файла.

1. **Структура "Покупатель":**

* фамилия, имя, отчество;
* домашний адрес;
* номер телефона;
* номер кредитной карточки.

Удалить 3 элемента из начала файла, добавить 3 элемента в конец файла.

1. **Структура "Пациент":**

* фамилия, имя, отчество;
* домашний адрес;
* номер медицинской карты;
* номер страхового полиса.

Удалить элемент с заданным номером медицинской карты, до­бавить 2 элемента в начало файла.

1. **Структура "Информация":**

* носитель;
* объем;
* название;
* автор.

Удалить первый элемент с заданным объемом информации, до­бавить элемент перед элементом с указанным номером.

1. **Структура "Видеокассета":**

* название фильма;
* режиссер;
* продолжительность;
* цена.

Удалить все элементы с ценой выше заданной, добавить 3 элемента в конец файла.

1. **Структура "Музыкальный диск":**

* название;
* автор;
* продолжительность;
* цена.

Удалить первый элемент с заданной продолжительностью, до­бавить 2 элемента после элемента с заданным номером.

1. **Структура "Спортивная команда":**

* название;
* город;
* количество игроков;
* количество набранных очков.

Удалить все элементы с количеством очков меньше заданно­го, добавить 2 элемента в начало файла.

1. **Структура "Стадион":**

* название;
* адрес;
* вместимость;
* виды спорта.

Удалить элемент с заданным названием, добавить 2 элемента после элемента с указанным номером.

1. **Структура "Автомобиль":**

* марка;
* год выпуска;
* цена;
* цвет.

Удалить все элементы, у которых год выпуска меньше задан­ного, добавить элемент в начало файла.

1. **Структура "Владелец автомобиля":**

* фамилия, имя, отчество;
* номер автомобиля;
* телефон;
* номер техпаспорта.

Удалить элемент с заданным номером, добавить 2 элемента перед элементом с заданной фамилией.

1. **Структура "Фильм":**

* название;
* режиссер;
* год выпуска;
* стоимость.

Удалить все элементы, у которых стоимость превышает за­данную, добавить элемент в начало файла.

1. **Структура "Книга":**

* название;
* автор;
* год издания;
* количество страниц.

Удалить 3 элемента из начала файла, добавить элемент пе­ред элементом с указанным названием.

1. **Структура "Фильм":**

* название;
* режиссер;
* страна;
* приносимая прибыль.

Удалить 2 элемента из конца файла, добавить элемент после элемента с указанным названием.

1. **Структура "Государство":**

* название;
* государственный язык;
* денежная единица;
* курс валюты относительно $.

Удалить элемент с указанным названием, добавить 2 элемен­та в конец файла.

1. **Структура "Автомобиль":**

* марка;
* серийный номер;
* регистрационный номер;
* год выпуска.

Удалить 3 элемента из начала файла, добавить элемент по­ле элемента с указанным регистрационным номером.

1. **Структура "Владелец автомобиля":**

* фамилия, имя, отчество;
* номер автомобиля;
* номер техпаспорта;
* отделение регистрации ГАИ.

Удалить элемент с заданным номером, добавить 2 элемента перед элементом с заданной фамилией.

1. **Структура "Стадион":**

* название;
* год постройки;
* количество площадок;
* виды спорта.

Удалить все элементы, у которых год постройки меньше за­данного, добавить 2 элемента перед элементом с указанным номером.

1. **Структура "Студент":**

* фамилия, имя, отчество;
* номер телефона;
* группа;
* оценки по 3 основным предметам.

Удалить все элементы из группы с указанным номером, у ко­торых среднее арифметическое оценок меньше заданного, до­бавить элемент после элемента с заданной фамилией.

**25.Структура "Студент":**

* фамилия, имя, отчество;
* дата рождения;
* домашний адрес;
* рейтинг.

Удалить элементы, у которых даты рождения совпадают, до­бавить элемент перед элементом с заданной фамилией.