

Задание №2.

Проектирование интерфейса. Использование алгоритмов и потоков данных.

Цель: проектирование интерфейса пользователя, использование компоновок, структур данных (сортировки и другие алгоритмы над коллекциями), объектных потоков ввода/вывода.

Создать приложение с меню, интерфейсом пользователя и пр. для решения следующего задания (можно предложить собственный вариант):

Требования: использовать для сохранения данных в файле классы `ObjectInputStream` и `ObjectOutputStream`; выделить в меню пункты для открытия файла данных, его сохранения, анализа и редактирования (хотя бы операция добавления); использовать компоненту выбора файлов; для анализа данных использовать алгоритмы коллекций.

1. В файле хранится информация о жителях городов и их адреса. Подсчитать количество жителей в различных городах, а также их общее количество.
2. В файле хранится информация об итогах сессии. Сведения о каждом студенте — это фамилия, номер группы и результаты экзаменов по нескольким дисциплинам. Вывести группы (с указанием студентов и их среднего балла) и средний балл группы в порядке убывания средней успеваемости.
3. В файле хранится информация об итогах сессии. Сведения о каждом студенте — это фамилия, номер группы и результаты экзаменов по нескольким дисциплинам. Вывести в алфавитном порядке по группам полную информацию по студентам, имеющих задолженность хотя бы по одному предмету.
4. В файле хранится информация о движении поездов: номер рейса, пункт назначения, время отправления и прибытия. Вывести информацию обо всех рейсах, отправляющихся в заданный город, время отправления которых находится в определенном временном отрезке.
5. В больнице имеется общий список больных. По запросу найти, в какой палате лежит больной, выводить информацию о больном, корректировать диагноз, переводить из палаты в палату, выписывать.
6. В ателье хранятся квитанции об оказанных услугах. Необходимо выдавать на основании архива информацию о числе и характере заказов на текущие сутки, объеме выполненных услуг за текущий месяц, квартал.
7. «Электронная сваха». На основе анализа файла возможных женихов и невест, где хранится информация о себе и требования к партнеру, выдать список «идеальных» пар.

8. На складе имеется общий список хранящихся товаров. По запросу найти, в каком количестве есть товар, осуществлять отпуск и прибытие товара.