

ИДЗ №5 «Работа с коллекции»

Создать файл в который поместить информацию о объектах класса, описанного в задании. Создать класс согласно заданию. Реализовать интерфейс Comparable и задать условия сортировки по возрастанию для любого текстового поля. Реализовать чтение объектов из файла в коллекцию и отсортировать ее. Результат записать в удобочитаемой форме в другой файл.

Примерный вид файла для чтения/записи для класса Фабрика содержащего поля: название фабрики, количество сотрудников, количество цехов, фамилия директора:

Спартак 1200 4 Иванов
Комунарка 1800 10 Иванов

.....

1. Класс Студент содержащий поля: Фамилия, Имя, Отчество, Дата рождения, Адрес, Телефон, Факультет, Курс, Группа. Вывести: список студентов заданного факультета; списки студентов для каждого факультета и курса; список студентов, родившихся после заданного года; список учебной группы. Реализовать метод toString для вывода суммарной информации об объекте.
2. Создать класс Customer содержащий поля: id, Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Номер кредитной карточки, Номер банковского счета. Вывести: список покупателей в алфавитном порядке; список покупателей, у которых номер кредитной карточки находится в заданном интервале. Реализовать метод toString для вывода суммарной информации об объекте.
3. Задан файл с текстом на английском языке. Выделить все различные слова. Для каждого слова подсчитать частоту его встречаемости. Слова, отличающиеся регистром букв, считать различными. Использовать класс HashMap.
4. Создать класс Abiturient, содержащий поля: id, Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Телефон, Оценки. Вывести: список абитуриентов, имеющих неудовлетворительные оценки; список абитуриентов, у которых сумма баллов выше заданной; выбрать заданное число n абитуриентов, имеющих самую высокую сумму баллов (вывести также полный список абитуриентов, имеющих полупроходную сумму). Реализовать метод toString для вывода суммарной информации об объекте.
5. Класс Расписание содержащий поля: название предмета, преподаватель, курс, количество лекций и практических, день недели и время проведения. Реализовать метод toString для вывода суммарной информации об объекте.
6. Создать класс Book, содержащий поля: id, Название, Автор (ы), Издательство, Год издания, Количество страниц, Цена, Тип переплета. Вывести: список книг заданного автора; список книг, выпущенных заданным издательством; список книг, выпущенных после заданного года. Реализовать метод toString для вывода суммарной информации об объекте.
7. Класс Компьютер содержащий поля: частота процессора, оперативная память, видеокарта, производительность (вычислять на основе тактовой частоты процессора по произвольной формуле). Реализовать метод toString для вывода суммарной информации об объекте.
8. Создать класс House, содержащий поля: id, Номер квартиры, Площадь, Этаж, Количество комнат, Улица, Тип здания, Срок эксплуатации. Вывести: список квартир, имеющих заданное число комнат; список квартир, имеющих заданное число комнат и расположенных на этаже, который находится в заданном промежутке; список квартир, имеющих площадь, превосходящую заданную. Реализовать метод toString для вывода суммарной информации об объекте.

9. Класс Пользователь сайта содержащий поля: ник, логин, пароль, пол, дата последнего посещения сайта, количество сообщений на сайте. Реализовать метод toString для вывода суммарной информации об объекте.
10. Создать класс Phone, содержащий поля: id, Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Номер кредитной карточки, Дебет, Кредит, Время городских и междугородных разговоров. Вывести: сведения об абонентах, у которых время внутригородских разговоров превышает заданное; сведения об абонентах, которые пользовались междугородной связью; сведения об абонентах в алфавитном порядке. Реализовать метод toString для вывода суммарной информации об объекте.
11. Создать класс Car, содержащий поля: id, Марка, Модель, Год выпуска, Цвет, Цена, Регистрационный номер. Вывести: список автомобилей заданной марки; список автомобилей заданной модели, которые эксплуатируются больше n лет; список автомобилей заданного года выпуска, цена которых больше указанной. Реализовать метод toString для вывода суммарной информации об объекте.
12. Создать класс Product, содержащий поля: id, Наименование, UPC, Производитель, Цена, Срок хранения, Количество. Вывести: список товаров для заданного наименования; список товаров для заданного наименования, цена которых не превосходит заданную; список товаров, срок хранения которых больше заданного. Реализовать метод toString для вывода суммарной информации об объекте.
13. Создать класс Train, содержащий поля: Пункт назначения, Номер поезда, Время отправления, Число мест(общих, купе, плацкарт, люкс). Вывести: список поездов, следующих до заданного пункта назначения; список поездов, следующих до заданного пункта назначения и отправляющихся после заданного часа; список поездов, отправляющихся до заданного пункта назначения и имеющих общие места. Реализовать метод toString для вывода суммарной информации об объекте.
14. Создать класс Bus, содержащий поля: Фамилия и инициалы водителя, Номер автобуса, Номер маршрута, Марка, Год начала эксплуатации, Пробег. Вывести: список автобусов для заданного номера маршрута; список автобусов, которые эксплуатируются больше заданного срока; список автобусов, пробег у которых больше заданного расстояния. Реализовать метод toString для вывода суммарной информации об объекте.
15. Создать класс Airline, содержащий поля: Пункт назначения, Номер рейса, Тип самолета, Время вылета, Дни недели. Вывести: список рейсов для заданного пункта назначения; список рейсов для заданного дня недели; список рейсов для заданного дня недели, время вылета для которых больше заданного. Реализовать метод toString для вывода суммарной информации об объекте.
16. С использованием множества выполнить попарное суммирование произвольного конечного ряда чисел по следующим правилам: на первом этапе суммируются попарно рядом стоящие числа, на втором этапе суммируются результаты первого этапа и т. д. до тех пор, пока не останется одно число.
17. Задан файл с текстом на английском языке. Выделить все различные слова. Слова, отличающиеся только регистром букв, считать одинаковыми. Использовать класс HashSet.
18. Создать класс Patient, содержащий поля: id, Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Телефон, Номер медицинской карты, Диагноз. Вывести: список пациентов, имеющих данный диагноз; список пациентов, номер медицинской карты которых находится в заданном интервале. Реализовать метод toString для вывода суммарной информации об объекте.