# **Реализация системы учёта заказов**

## **Требования к разрабатываемому программному обеспечению.**

Необходимо реализовать систему учёта заказов, позволяющую управлять списком заказов магазина на диване.

### **Данные**

**Товар** — информация о товаре:

* артикул — уникальный идентификатор продукта; двух продуктов с одинаковым артикулом быть не может;
* наименование;
* цвет;
* цена;
* остаток на складе;

**Заказ** — документ, фиксирующий факт оплаты товара покупателем либо намерение.

* дата создания заказа
* контактное лицо
* адрес доставки
* контактный телефон
* процент скидки
* статус заказа: готовится, отгружен, отменён
* список позиций заказа:
  + товар
  + количество
  + цена

Ограничения и дополнительные требования:

* поля, обязательные для заполнения, отмечены красным цветом;
* цена в заказе фиксируется на момент оформления заказа;
* изменение цены товара не должно отражаться на уже оформленных заказах;
* в списке позиций заказа не может быть несколько строк с одним и тем же товаром;
* не может быть нулевой или отрицательной цены;
* не может быть отрицательного остатка на складе;
* при запуске программы информация о текущем состоянии загружается из файлов.

### **Ввод информации**

* данные о товарах импортируются из файлов;
* данные об оформленных ранее заказах импортируются из файлов;
* данные о новых заказах вводит пользователь. После окончания ввода информация сохраняется в файл;
* пользователь может добавлять, удалять и изменять заказы в статусе “готовится”;
* после изменения статуса заказа на “отгружен” либо “отменен” заказ нельзя ни удалить, ни отредактировать;
* при изменении статуса заказа на “отгружен” должен соответствующим образом уменьшаться остаток товаров на складе; помните, что отрицательного остатка быть не может!

Данные о товарах хранятся в текстовых CSV-файлах, разделитель «;».

Данные о заказах хранятся в файлах с расширением “dat”.

Система настраивается конфигурационным файлом со следующими параметрами:

* имя директории, в которой хранятся файлы;
* максимальный процент скидки, которую приложение можно давать заказу — число от 0 до 100.

### **Вывод информации\***

По команде пользователя программа должна формировать отчеты следующих видов:

* список заказов с общей суммой с учетом скидки по каждому заказу;
* полный прайс лист;
* список товаров в наличии на складе.

### **Порядок выполнения задания**

Задание выполняется и зачитывается в четыре этапа:

1. Реализованы классы для сущностей системы, реализованы операции чтения данных из файла. Тестовое приложение читает данные и выводит их на экран (консоль); выводиться должны не строки файлов, а объекты сущностей.
2. Реализованы операции изменения и сохранения данных. Тестовая программа вносит изменения (например, добавляет новый заказ с двумя позициями, добавляет новую позицию в существующий заказ) и сохраняет данные обратно в файл.
3. Реализован графический интерфейс приложения без подключения его к слою хранения и обработки данных.
4. Получено готовое работающее приложение.