

**Задание:** Решението на задачата включва моделиране и реализация на процеса на зареждане и продажба на стоки в магазин.

В магазина се зареждат стоки, които ще се продават. Всяка стока се определя от идентификационен номер, име, единична доставна цена и категория (хранителни и нехранителни стоки). Освен това всяка стока има дата на изтичане на срока на годност. Продажната цена на стоката се определя по следния начин:

Хранителните и нехранителните стоки имат различен % надценка, който се определя в магазина. Ако срокът на годност наближава, т.е. остават по-малко от даден брой дни до изтичането му, продажната цена на стоката се намалява с определен %. Броят на дните до изтичането на срока и % намаление са различни за всеки магазин. Стоки с изтекъл срок на годност не трябва да се продават.

В магазина работят касиери, които имат име, идентификационен номер и определена месечна заплата. На всяка от касите в магазина може да работи по един касиер. Всеки касиер може да работи на различна каса. На всяка от касите в магазина, касиерите маркират стоките, които клиентите искат да си купят. Ако клиентите имат достатъчно пари, за да си купят стоките, касиерите им ги продават и издават касови бележки.

При продажба на стока, да се проверява дали има достатъчно налично количество от нея. Ако количеството не е достатъчно да се хвърля изключение. Изключението да показва от коя стока какво количество не достига, за да се извърши покупката.

Касовата бележка трябва да съдържа минимум следната информация: пореден номер, касиер, който издава касовата бележка, дата и час на издаване на касовата бележка, списък със стоки, които се включват в касовата бележка включително цената и количеството им и общата стойност, която трябва да се заплати от клиента.

Необходимо е да се съхранява общия брой на издадените касови бележки до момента и общата сума, която се генерира като оборот при издаването. При издаването на касовата бележка е необходимо нейното съдържание да се показва и да се запазва във файл. Всяка касова бележка трябва да се пази в отделен файл с име на файла, което да съдържа поредния номер на издадената касова бележка. Трябва да може да се провери колко са издадените касови бележки към момента. Информацията във файла, в който се записва касовата бележка трябва да може да се прочете.

В магазина се съхранява информация касиерите, които работят в него, за списъка с доставените и продадените стоки както и за издадените касови бележки. За всеки магазин трябва да може да се изчисли колко са разходите за: заплати на касиери и за доставка на стоки и колко са приходите от продадени стоки. Освен това, трябва да се изчислява колко е печалбата на магазина.

В проекта трябва да е използват подходи за управление на изключения и да се реализират unit тестове. Приложението трябва да бъде разработено на Java и да изпълнява изискванията, които са описани по-горе.