

Задачи:

1. Реализирайте клас `Logger`, който може да има само една инстанция. Задачата на този клас е да логва различна информация в предварително зададен файл със следното име `log.txt`. Класът трябва да има метод, който да логва определено съобщение, както и да има метод, който да дава информация за това колко съобщения са записани до сега. Реализирайте следните предефинирани оператори:
 - Оператор `<<`, който да изкарва в подаден поток всички записани съобщения от файла.
 - Оператор `>>`, който да приема обект от тип `Logger` в лявата си страна и някакъв текст отляната страна. Неговата задача е да бъде алтернативен начин за логване на съобщение във файла.
 - Оператор `*`(дереференция), който връща последното записано съобщение във файла под формата на символен низ
2. Реализирайте клас `Product`, който съдържа име (масив с произволна дължина), тип (храни, напитки, нехранителни), грамаж – цяло число, бройки наличност, цена – дробно число, както и статични променливи: брой на различните продукти в магазина и на всички продукти в магазина. Да се реализират гетъри и сетъри за член данните на класа, функция за продаване и зареждане на продукт, както и функция, която принтира даден продукт.
3. Реализирайте клас магазин `Shop`, който съдържа име и масив от указатели към продукти: Имплементирайте следните методи:
Зареждане на няколко продукта – метод, който приема масив от указатели към продукти и ги добавя в списъкът на магазина. Методът трябва да актуализира статичните променливи.
Продажба на продукт – функция, която приема име и количество на продукт и го премахва от наличностите на магазина (ако това е възможно).