# Задачи на тему «Exceptions»

### Реализовать упрощенное подобие интернет-магазина:

### Необходимо создать консольное приложение, в котором пользователю будет выводиться список товаров интернет-магазина, которые он может приобрести. При попытке приобретения товара (для упрощения задачи будем считать, что у клиента имеется неограниченное количество денег), пользователя необходимо также спросить его количество.

### *Создать класс Client, олицетворяющий пользователя интернет-магазина.*

### Класс должен хранить данные о списке и количестве товаров в наличии, который должен получать посредством запроса к классу сервера.

### *Создать класс Server, олицетворяющий сервер интернет-магазина.*

### Класс должен хранить данные о списке и количестве товаров в хранилище (лучше в виде отдельного поля класса Storage, который необходимо создать).

### При запросе от клиента данных о списке и количестве товаров в наличии необходимо выдать копию коллекции, хранящей информацию о них (копию, т.к. у пользователя не должно иметься возможности изменить данные сервера).

### При запросе от клиента покупки товара сначала необходимо на стороне клиента проверить наличие данного товара (посредством количества товара, полученного со стороны сервера), а лишь затем отправить запрос на сервер, который позволит купить товар, если он имеется в наличии.

### Стоит заметить, что данные в реальном хранилище и его копии у клиента могут не совпадать, т.к. одновременно на сервере могут пытаться проводить транзакции покупки неограниченное количество пользователей.

### В виду сложностей реализации реального клиент-серверного приложения, мы на стороне сервера будем имитировать потенциальную активность других пользователей. Например, при запросе на покупку товара клиентом на стороне сервера с вероятностью 25% (new Random().nextInt(4) == 0) будем уменьшать количество товаров на некоторую случайную величину.

### При отсутствии на сервере запрашиваемого клиентов количества позиций определенного товара выбросить checked исключение, для уведомления о данной исключительной ситуации.

### В случае генерации данного исключения на клиентской стороне выдать соответствующее информационное сообщение и обновить информацию о количестве товаров в консоли пользователя.

### В качестве класса исключения использовать собственный класс BusinessLogicException, наследник Exception, который необходимо создать.