

Министерство науки высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»
(Университет ИТМО)

Лабораторная работа №1
По дисциплине “Объектно-ориентированное программирование”

Вендинговый аппарат

Выполнил студент группы №К3239:
Ходько Максим Юрьевич

Проверил:



Санкт-Петербург
2025

Задача:

Разработать консольное приложение, которое будет эмулировать вендинговый автомат, позволяющее пользователю:

- **Посмотреть список доступных товаров с их ценами и количеством.**
- **Вставить монеты разных номиналов.**
- **Выбрать товар и получить его, если внесённой суммы достаточно.**
- **Получить сдачу (если нужно) и вернуть неиспользованные монеты при отмене операции.**
- **Администраторский режим для пополнения ассортимента и сбора собранных средств.**

**В своей программе я реализовал номиналы “1 , 2 , 5 , 10 , 20 , 50” .
Добавил несколько товаров по своему усмотрению.**

**Сдачу нельзя реализовать в покупке следующих товаров, ты
постфактум получил сдачу, чтобы что то купить ты должен заново
внести деньги
(то есть если ты внесешь 2 раза по 50, и например захочешь купить
2 кока колы, ты купишь 1 товар, и вернется сдача 50, для покупки 2
раз нужно внести заново 50)**

**В моем аппарате сдача не зависит ни от чего (можно сказать что она
бесконечна).**

**Выручка не зависит от сдачи, и получается только из цены
проданных товаров**

**Свою программу я разделил на несколько подфайлов который
реализуют различные задачи,**

- 1. `userMode.cs`**
- 2. `adminMode.cs`**
- 3. `vendingMachine.cs`**
- 4. `product.cs`**

**`userMode.cs` файл реализует “общение” покупателя и машины, он
принимает команды и отправляет их в `vendingMachine.cs` для
выполнения, а после рапортует пользователю о результате.**

adminMode.cs файл реализует “общение” администратора и машины. Выполняет те же функции что и **userMode.cs** только для администратора

vendingMachine.cs файл отвечающий за внутреннюю логику вендингового автомата, он не общается с пользователем а отвечает на запросы **userMode.cs** или **adminMode.cs** и реализует их.

product.cs файл в котором есть только класс который реализует продукт, в нем описаны свойства любого продукта который есть или будет в вендинговом автомате.

1. id
2. название
3. цена
4. количество