

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1
по дисциплине
«ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Выполнил:
Дякин Владимир Дмитриевич
Студент 2 курса группы ПИН-б-о-22-1
Направления подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
очной формы обучения

Руководитель работы:
Щёголев А. А.
(ФИО, должность, кафедра)

Ставрополь, 2023 г.

Тема: Объектно-ориентированное программирование и классы

Цель работы: изучить основные парадигмы ООП, а также изучить на практике различные методы и приёмы по реализации собственных классов и дальнейшей работе с ними.

Ход работы

№ 4.3.1 Листинг приведён в файле

[~/Приложения/task 04 03 01/main.py](#)

[~/Приложения/task 04 03 01/roman.py](#)

В модуле *roman.py* были доработаны несколько методов у класса *Roman*, включая обработку некорректных входных данных. В основном приложении реализован простой тест работоспособности класса *Roman*.

Roman
<ul style="list-style-type: none">- ARABIC_MIN: int- ARABIC_MAX: int- ROMAN_MIN: str- ROMAN_MAX: str- LETTERS: list[str]- NUMBERS: list[int]- _arabic: [int]
<ul style="list-style-type: none">+ __init__(value): None+ __add__(other): Roman+ __mul__(other): Roman+ __floordiv__(other): Roman+ __truediv__(other): Roman+ __str__(other): str+ __check_arabic(value): None+ __check_roman(value): None+ arabic(): int+ to_arabic(roman): int+ to_roman(arabic): str

№ 4.3.2 Листинг приведён в файле

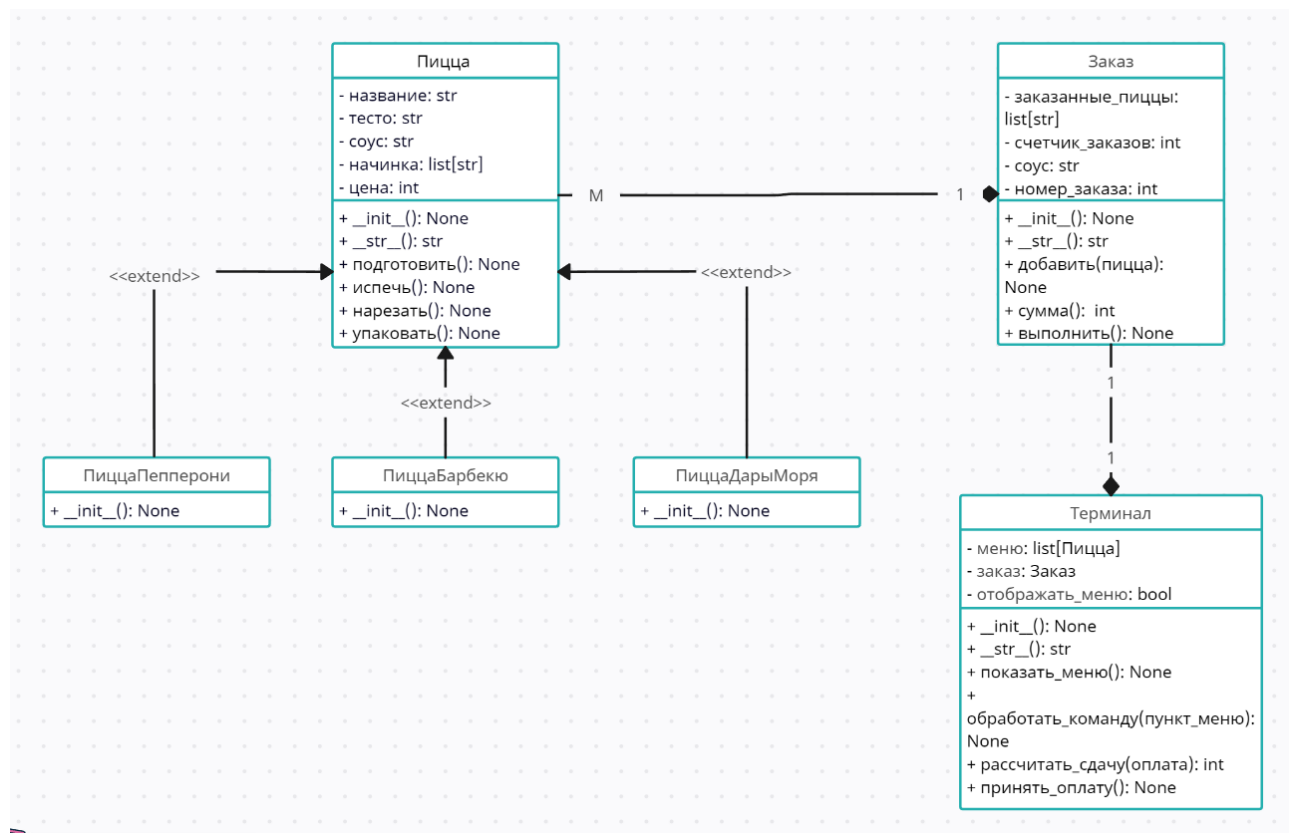
[~/Приложения/task 04 03 02/main.py](#)

[~/Приложения/task 04 03 02/заказ.py](#)

[~/Приложения/task 04 03 02/пицца.py](#)

[~/Приложения/task 04 03 02/терминал.py](#)

Реализованы модули *заказ.py*, *пицца.py*, *терминал.py*. В их классах были реализованы методы и связи между друг другом. В основном приложении реализован алгоритм пиццерии, указанный в задании.

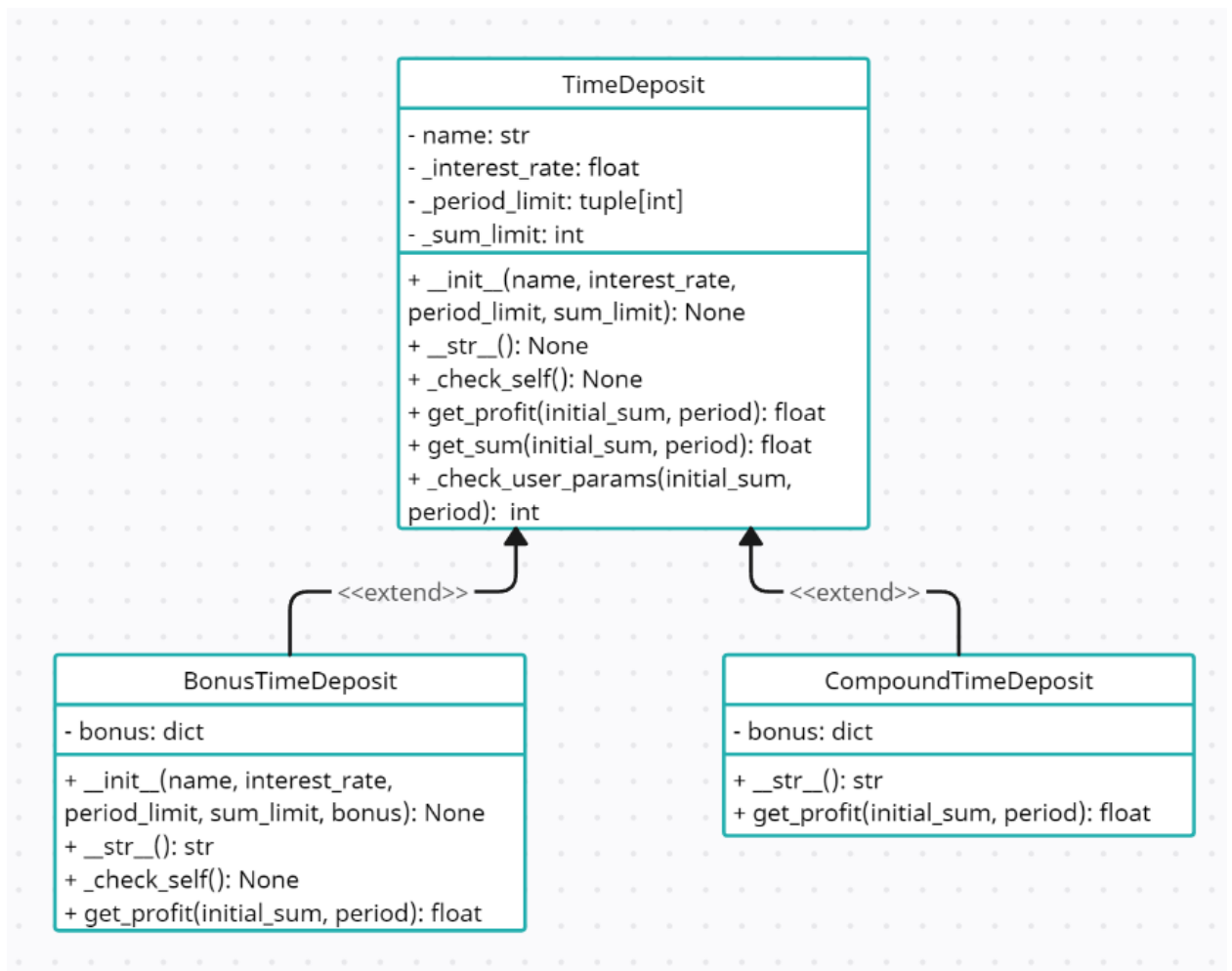


№ 4.3.3 Листинг приведён в файле

[~/Приложения/task 04 03 03/main.py](#)

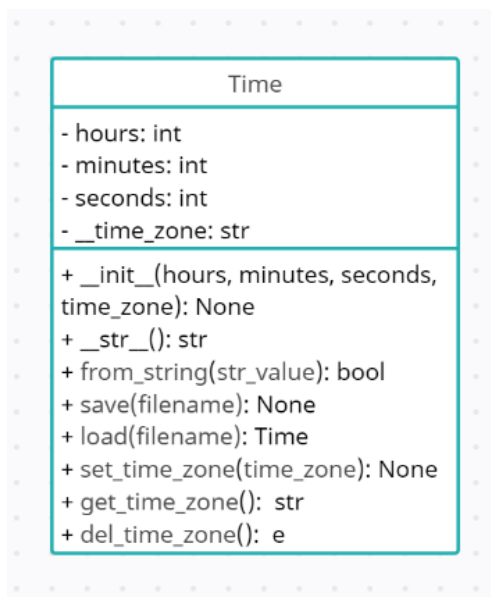
[~/Приложения/task 04 03 03/deposit.py](#)

Реализован базовый класс *TimeDeposit*, на его основе были реализованы ещё два класса: *BonusTimeDeposit* и *CompoundTimeDeposit*. В основном приложении реализован алгоритм для вычисления прибыли от каждого из вкладов на заданный срок и заданную сумму.



№ 4.3.4 Листинг приведён в файле

[~/Приложения/task 04 03 04/main.py](#)

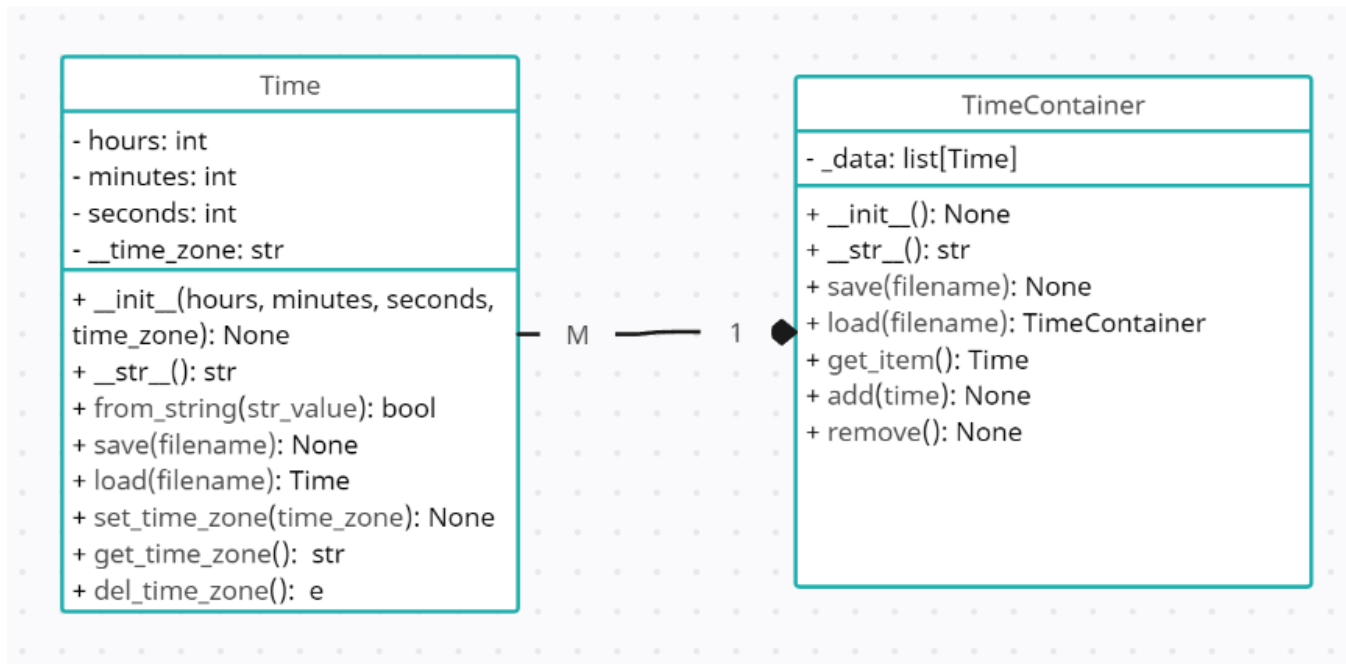


№ 4.3.5 Листинг приведён в файле

[~/Приложения/task 04 03 04/main.py](#)

[~/Приложения/task 04 03 04/timeContainer.py](#)

Реализован базовый класс *TimeDeposit*, на его основе были реализованы ещё два класса: *BonusTimeDeposit* и *CompoundTimeDeposit*. В основном приложении реализован алгоритм для вычисления



№ 4.3.6 Листинг приведён в файле

[~/Приложения/task 04 03 06/main.py](#)

[~/Приложения/task 04 03 06/bilet.py](#)

Реализован базовый класс *TimeDeposit*, на его основе были реализованы ещё два класса: *BonusTimeDeposit* и *CompoundTimeDeposit*. В основном приложении реализован алгоритм для вычисления

