

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

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №7
по дисциплине
«ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»
на тему
«Наследование»

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.

Цель работы: изучить наследование классов и полиморфизм

Ход работы:

Листинг приведён в файлах

[AString.h](#)

[AString.cpp](#)

[SymbString.h](#)

[SymbString.cpp](#)

[TestSymbString.h](#)

[TestSymbString.cpp](#)

[OctString.h](#)

[OctString.cpp](#)

[TestOctString.h](#)

[TestOctString.cpp](#)

[Factory.h](#)

[Factory.cpp](#)

[TestFactory.h](#)

[TestFactory.cpp](#)

[Menu.h](#)

[Menu.cpp](#)

[Main.cpp](#)

[LogDuration.h](#)

[LogDuration.cpp](#)

В заголовочном файле *AString.h* определён класс *AString*, в файле *AString.cpp* приведена реализация класса *AString*. В заголовочном файле *SymbString.h* определён класс *SymbString*, в файле *SymbString.cpp* приведена реализация класса *SymbString*. В заголовочном файле *TestSymbString.h* определены функция тестирования, в файле *TestSymbString.cpp* приведены реализация функции тестирования. В заголовочном файле *OctString.h* определён класс *OctString*, в файле *OctString.cpp* приведена реализация класса *OctString*. В заголовочном файле *TestOctString.h* определена функция тестирования, в файле *TestOctString.cpp* приведена реализация функции тестирования. В заголовочном файле *Factory.h* определён класс *Factory*, в

файле *Factory.cpp* приведена реализация класса *Factory*. В заголовочном файле *TestFactory.h* определена функция тестирования, в файле *TestFactory.cpp* приведена реализация функции тестирования. В заголовочном файле *Menu.h* определён класс *Menu*, в файле *Menu.cpp* приведена реализация класса *Menu*. В файле *Main.cpp* реализована функция *main*, тестирующая классы, и предоставляющая интерфейс для работы с ними. Ниже приведена UML диаграмма классов (Рисунок 1 – UML диаграмма классов). Также был определён класс *LogDuration* в файле *LogDuration.h*, а в файле *LogDuration.cpp* была приведена его реализация. Этот класс нужен для оценки эффективности классов.

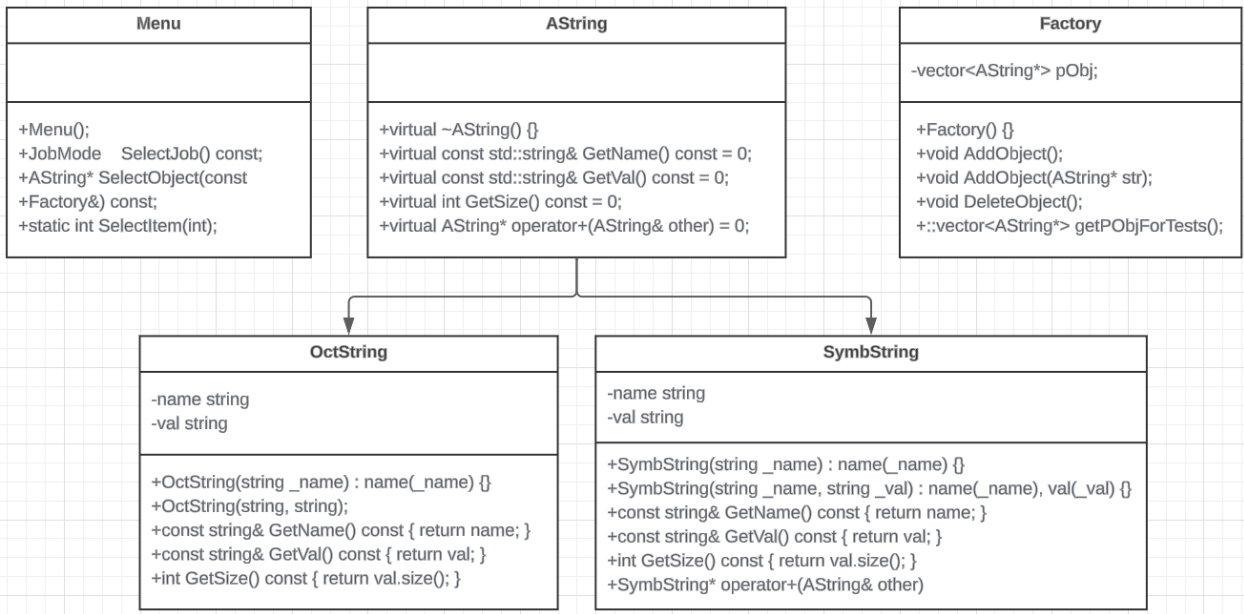


Рисунок 1 – UML диаграмма классов

Вывод: были изучены наследование классов и полиморфизм.