

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

Лабораторная работа №3
по дисциплине
«Информационные технологии и программирования»

Выполнил:
Переверза Владислав Александрович
Студент 1 курса группы ПИН-б-о-22-1
Направления подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
очной формы обучения

Ставрополь, 2023 г.

Тема: Шаблоны классов

Цель работы: изучить шаблоны классов и обработчик исключительных ситуаций и научиться реализовать их.

Ход работы

Вариант - 17

Требуется создать шаблон некоторого целевого класса А. В каждом варианте уточняются требования к реализации — указанием на применение некоторого серверного класса В. Это означает, что объект класса В используется как элемент класса А. В качестве серверного класса может быть указан либо класс, созданный программистом в рамках того же задания, либо класс стандартной библиотеки.

Целевой шаблонный класс: Set - множество (повторяющиеся элементы в множество не заносятся; элементы в множестве хранятся отсортированными). Реализация с применением: std::vector - одномерный динамический массив

Листинг приведён в файлах:

[main.cpp](#)

[Set.h](#)

[Set.cpp](#)

[SetTest.h](#)

[SetTest.cpp](#)

Также приведена [UML-диаграмма](#) проекта

В заголовочном файле *Set.h* определён класс *Set*, в файле *Set.cpp* приведена реализация класса *Set*. В заголовочном файле *SetTest.h* определены функции тестирования, в файле *SetTest.cpp* приведены реализации функций тестирования. В файле *main.cpp* реализована функция *main*, предоставляющая демонстрацию работы класса.

Ссылка на [репозиторий](#), содержащий полностью выполненные задания.

Вывод: изучил шаблон классов, и обработчик исключительных ситуаций и научил реализовать их.