

Лабораторная работа №2

Тема: Мини-оболочка с файловыми командами

Выполнил: Попков Максим Александрович, группа М8О-105БВ-25

Цель работы

Изучить работу с файловой системой средствами Python и реализовать мини-оболочку, поддерживающую базовые команды управления файлами, логирование и систему истории действий.

Ход выполнения

Разработана мини-оболочка, реализующая команды:

ls, cd, cat, cp, mv, rm, history, undo, zip, unzip, tar, untar.

Программа поддерживает работу с относительными и абсолютными путями, ведёт журнал действий (shell.log), историю команд (.history), а также журнал отмены операций (.undo.json). Удалённые объекты перемещаются в корзину .trash с возможностью восстановления через undo.

Код структурирован по модулям:

- fs.py — команды файловой системы
- plugins.py — плагины (history, undo, архиваторы)
- store.py — логирование и хранение данных
- main.py — точка входа программы

Для проверки корректности реализованы автоматические тесты на PyTest.

Тестируются все команды, корректность undo, история, а также работа с архивами ZIP и TAR.GZ.

Все тесты успешно пройдены.

Результаты

Реализованы все команды уровня Easy

Реализованы плагины history, undo, zip, tar

Вывод

В ходе работы создана мини-оболочка, полностью имитирующая базовые файловые операции. Получены практические навыки работы с файловой системой, исключениями, логированием и модульным тестированием на Python.