

Вариант № 19

Задание №1

Условие

Разработать эмулятор для языка оболочки ОС. Необходимо сделать работу эмулятора как можно более похожей на сеанс shell в UNIX-подобной ОС. Эмулятор должен запускаться из реальной командной строки, а файл с виртуальной файловой системой не нужно распаковывать у пользователя. Эмулятор принимает образ виртуальной файловой системы в виде файла формата tar. Эмулятор должен работать в режиме GUI. Ключами командной строки задаются: • Путь к архиву виртуальной файловой системы. Необходимо поддержать в эмуляторе команды ls, cd и exit, а также следующие команды:

1. whoami.
2. chown.

Все функции эмулятора должны быть покрыты тестами, а для каждой из поддерживаемых команд необходимо написать 3 теста.

Решение

Был разработан эмулятор терминала на python, поддерживающий необходимые команды. Команды были покрыты тестами, которые были успешно пройдены.

Запуск программы с аргументом архива файловой системы

```
(venv) [rubicus@rubicus д31]$ python3 main.py archive.tar
```

Работа эмулятора

```
tk
$ ls
filesys
filesys/2.txt
filesys/1.txt
filesys/vfg
filesys/vfg/conf.conf
$ pwd
/
$ chown root /filesys/2.txt
Unknown command: chown root /filesys/2.txt
$ chown root /filesys/2.txt

$ cd filesys

$ pwd
/filesys
$ whoami
rubicus
$ |
```

Тестирование

Успешное выполнение тестов

```
(venv) [rubicus@rubicus Д31]$ pytest tests.py
===== test session starts =====
platform linux -- Python 3.12.5, pytest-8.3.3, pluggy-1.5.0
rootdir: /home/rubicus/Документы/MIREA/konf/Д31
collected 3 items

tests.py ... [100%]

===== 3 passed (n 0.01s) =====
```