Мы разрабатываем систему VCS на языке Python – это система контроля версий, которая позволяет отслеживать изменения в проекте: изменения в коде программы, а так же появление новых файлов или удаление старых. Благодаря этой системе можно вернуться до любого состояния проекта, зафиксированного в системе.

**Более детальное описание нашей VCS и её ф-ций**

Мы собираемся реализовать следующие ф-ции:

help - Вывести список команд

show\_prjs - Вывести список всех проектов

set\_prj - Выбрать существующий проект

create\_prj - Создать пустой проект

set\_ver - Выбрать версию проекта (по умолчанию стоит последняя версия)

set\_file - Выбрать файл проекта

add - Проиндексировать файлы

commit - Добавить проиндексированные файлы в финальную версию проекта

push - Добавить последние изменения на сервер

del\_in\_index - Удалить файл из индекса (отслеживаемых файлов)

del\_file - Удалить файл из системы

get\_status - Вывести текущее состояние всех файлов

show\_log - Вывести историю коммитов

exit - Выход

Наша VCS будет использовать систему авторизации для нескольких пользователей. Это позволит отслеживать, когда и кем были сделаны изменения. Для сохранения внесённых изменений мы будем использовать stack, в котором будет содержаться следующая информация: Имя пользователя, дата-время и внесённые изменения.

Рассмотрим более подробно последний пункт. Изменения в проекте можно разделить на 3 категории: добавление нового файла, удаление файла и внесение изменений в существующий файл. Изменения мы будем вносить следующим образом. Для начала с помощью команды ***add*** мы проиндексируем нужный файл/файлы. Другими словами, мы скажем нашей VCS, чтобы она, после ввода этой команды, запомнила текущее состояние этого файла и добавила его в область для изменений. После добавления всех изменений, с помощью команды ***commit*** мы внесём изменения в наш проект, при этом зафиксировав состояние проекта до изменения. Так же в нашей системе будет присутствовать папка (***global***) с копиями всех проектов всех пользователей. Чтобы изменения, сделанные в папке пользователя, так же попали в папку ***global***, необходимо воспользоваться командой ***push***.

Так как благодаря системе авторизации над одним проектом смогут работать несколько человек, то проект пользователя может отличаться от проекта в папке ***global.***  Поэтому работать в нашей системе можно только при условии, что проект, находящийся в папке пользователя и в папке ***global,*** совпадают. А для этого наша система будет сама, при условии согласия пользователя, обновляться до последней версии, то есть до состояния проекта, находящегося в папке ***global.***