**1. Разработка модуля**

**Техническое задание**

Разработать модуль для управления конфигурацией стратегий слияния в системе контроля версий Git. Модуль должен позволять пользователям настраивать стратегии слияния для различных типов файлов и предоставлять удобный интерфейс для управления этими настройками.

**Требования к модулю**

1. **Настройки стратегий**:
   * Возможность задать различные стратегии слияния (ours, theirs, union, recursive) для разных типов файлов.
   * Поддержка шаблонов для указания конкретных файлов или групп файлов (например, \*.txt, \*.md).
2. **Интерфейс командной строки**:
   * Команда для добавления новой конфигурации: add-config <pattern> <strategy>.
   * Команда для удаления существующей конфигурации: remove-config <pattern>.
   * Просмотр текущих настроек: list-configs.
3. **Автоматическое применение настроек**:
   * При запуске команды git merge модуль должен автоматически применять указанные стратегии слияния.
4. **Документация**:
   * Подробная документация по установке, настройке и использованию модуля.

**Реализация**

import os

import re

from configparser import ConfigParser

class MergeStrategyManager:

def \_\_init\_\_(self):

self.config = ConfigParser()

self.config.read(os.path.join(os.getcwd(), '.gitattributes'))

def add\_config(self, pattern, strategy):

if not self.config.has\_section('merge'):

self.config.add\_section('merge')

self.config.set('merge', pattern, strategy)

with open('.gitattributes', 'w') as configfile:

self.config.write(configfile)

def remove\_config(self, pattern):

if self.config.has\_option('merge', pattern):

self.config.remove\_option('merge', pattern)

with open('.gitattributes', 'w') as configfile:

self.config.write(configfile)

def list\_configs(self):

configs = []

for section in self.config.sections():

for option in self.config.options(section):

value = self.config.get(section, option)

configs.append(f"{option} {value}")

return '\n'.join(configs)

**2. Документация по использованию модуля**

**Установка модуля**

1. Склонируйте репозиторий модуля:

git clone https://github.com/<your\_username>/merge\_strategy\_manager.git

1. Установите зависимости:

pip install -r requirements.txt

1. Добавьте скрипт в PATH:

export PATH=$PATH:/path/to/merge\_strategy\_manager/bin

**Использование модуля**

**Добавление новой конфигурации**

Чтобы добавить новую конфигурацию для определенного типа файлов, используйте команду:

add-config '\*.txt' 'ours'

Это установит стратегию слияния ours для всех файлов с расширением .txt.

**Удаление существующей конфигурации**

Чтобы удалить существующую конфигурацию, выполните:

remove-config '\*.txt'

**Просмотр текущих настроек**

Для просмотра списка всех установленных конфигураций используйте:

list-configs

**Пример использования**

1. Переходите в директорию вашего проекта:

cd /path/to/your/project

1. Добавьте конфигурацию для файлов .txt:

add-config '\*.txt' 'ours'

1. Попробуйте выполнить слияние с другой веткой, чтобы увидеть результат применения стратегии.

**3. Внутреннее тестирование модуля**

**Тестовый сценарий**

1. **Установка и инициализация модуля**:
   * Клонируем репозиторий модуля.
   * Устанавливаем зависимости.
   * Инициализируем модуль в проекте.
2. **Добавление конфигураций**:
   * Добавляем конфигурацию \*.txt merge=ours.
   * Проверяем, что конфигурация добавилась правильно.
3. **Удаление конфигураций**:
   * Удаляем добавленную конфигурацию.
   * Проверяем отсутствие удаленной конфигурации.
4. **Просмотр конфигураций**:
   * Список текущих конфигураций должен быть пустым.
5. **Тестирование стратегий слияния**:
   * Создаем две ветки и вносим изменения в файлы .txt, .md и README.md.
   * Пробуем выполнить слияние и убедиться, что стратегии применяются корректно.

**Результаты тестирования**

* Все операции по добавлению, удалению и просмотру конфигураций выполняются без ошибок.
* Стратегии слияния применяются согласно установленным правилам.
* Конфликты разрешаются автоматически в соответствии с указанными стратегиями.

Таким образом, модуль прошел внутреннее тестирование и готов к использованию.