Лабораторная работа №20

Тема: Изучение систем контроля версий GIT, GITHUB, GitLAB

СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ВЕРСИЙ GIT

1. Система CVS (Concurrent Versions System) предназначена для контроля версий и управления исходным кодом программного обеспечения. Она позволяет разработчикам работать над одним проектом одновременно, сохраняя историю изменений и возможность отката к предыдущим версиям.

2. Существует несколько видов систем CVS, таких как CVSNT, WinCVS, TortoiseCVS и другие. Они отличаются функциональностью, интерфейсом и поддержкой различных операционных систем.

3. GIT – это распределенная система контроля версий, которая позволяет разработчикам работать над проектами в локальном режиме, а затем сливать изменения с другими участниками команды. Особенностью подхода к работе с данными в GIT является использование ветвлений, что позволяет создавать несколько версий проекта и объединять их при необходимости. Преимуществами данной системы являются высокая скорость работы, защита от потери данных и возможность работы в автономном режиме.

4. Для установки и настройки GIT на свой ПК необходимо выполнить следующие шаги:

- Скачать установочный файл с официального сайта https://git-scm.com/downloads

- Запустить установочный файл и следовать инструкциям на экране

- После установки открыть командную строку и выполнить команду git --version, чтобы убедиться в правильной установке

- Настроить имя и email пользователя с помощью команд git config --global user.name "имя" и git config --global user.email "email"

- Настроить SSH-ключ для доступа к удаленным репозиториям с помощью команд ssh-keygen и ssh-add.

GITHUB

1. GitHub – это сервис для хранения, управления и совместной разработки программного обеспечения с открытым исходным кодом. Он позволяет разработчикам работать над проектами в команде, делиться кодом, отслеживать изменения, создавать задачи и отслеживать прогресс выполнения.

2. GitHub Desktop – это графический интерфейс для работы с Git и GitHub. Он позволяет управлять репозиториями, создавать ветки, коммиты, пулреквесты и мерджить изменения.

3. Git – это система контроля версий, которая позволяет разработчикам отслеживать изменения в исходном коде программного обеспечения и работать над проектом в команде. GitHub – это сервис для хранения и управления репозиториями Git.

1. Репозиторий – это хранилище файлов с исходным кодом программного обеспечения, которое используется для контроля версий и управления изменениями.

2. Рабочая область – это локальная копия репозитория на компьютере разработчика, где он может вносить изменения в код программы. Хранилище – это удаленный сервер, где хранятся все версии кода.

3. Форк – это создание копии репозитория другого разработчика, чтобы внести в него свои изменения.

4. Ветка – это отдельная версия кода программы, которая создается для разработки новой функциональности или исправления ошибок.

5. Мастер – это основная ветка кода программы, которая содержит последнюю стабильную версию.

6. Коммит – это сохранение изменений в коде программы в локальном репозитории.

7. Пул – это запрос на добавление изменений из одного репозитория в другой.

8. Пуш – это отправка изменений из локального репозитория на удаленный сервер.

9. Пулреквест – это запрос на добавление изменений из форка в исходный репозиторий.

10. Мердж – это объединение двух веток кода программы в одну.

11. Кодревью – это процесс проверки кода программы другими разработчиками с целью обнаружения ошибок и улучшения качества кода.