

Олимпиадная группа

Урок 3. Система контроля версий Git.

Система контроля версий//СКВ

-**Система контроля версий (СКВ VCS)** – это инструмент для управления изменениями исходного кода и файловых ресурсов.

-Как вы храните историю изменений файла?

Характеристика VCS:

- Хранит все изменения начиная с 1-ой версии
- Возможность создавать ветки (branch) для работы с разными версиями
- Соединять (merge) ветки в одну
- Работать локально и удаленно

Система контроля версий//Git

Git — это распределенная система контроля версий. Она позволяет разработчикам отслеживать изменения в исходном коде и сотрудничать с другими разработчиками над одним проектом.

Основные понятия Git:

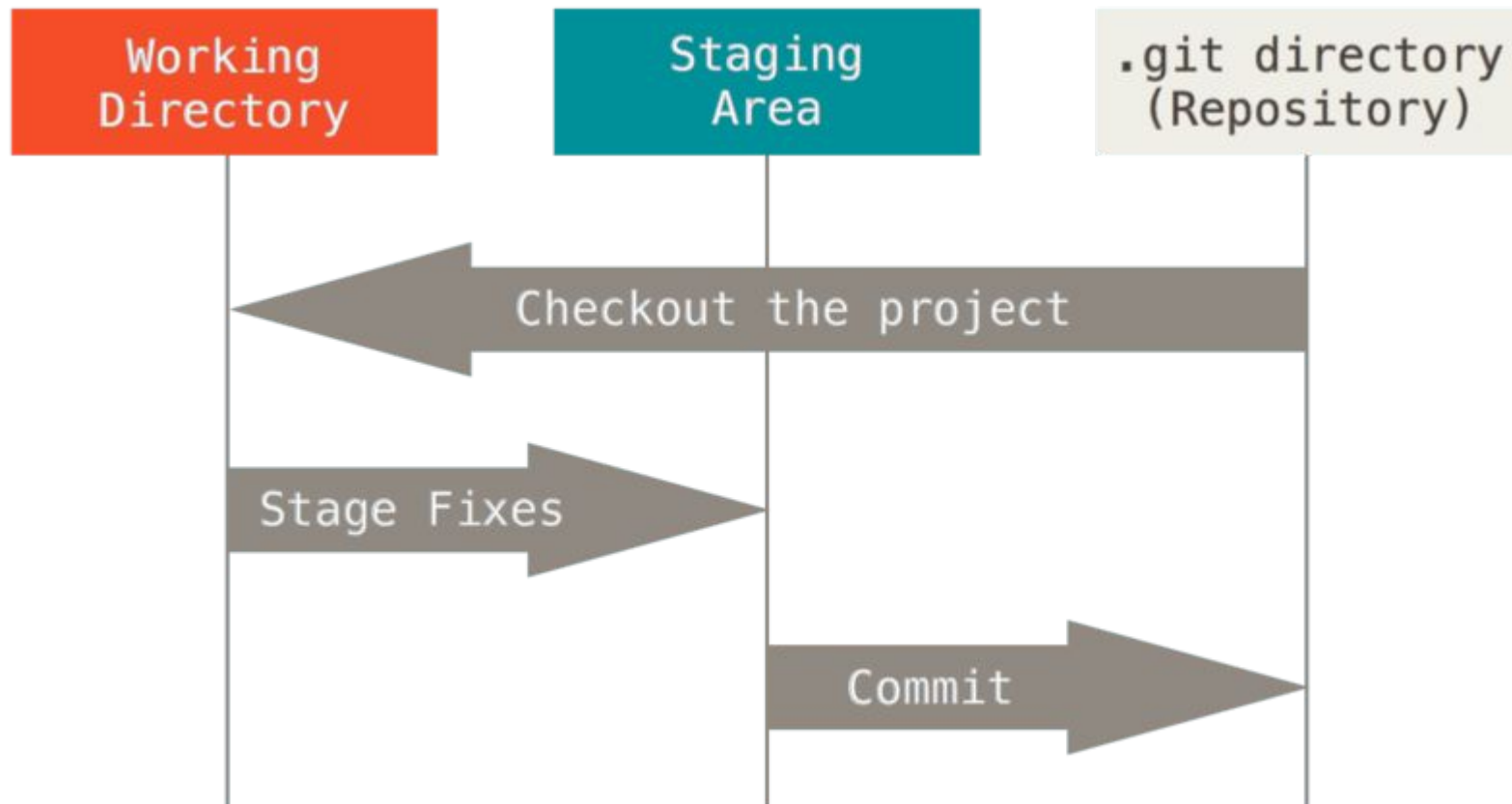
Репозиторий — хранилище, содержащее все файлы и историю изменений проекта. Он бывает локальным и удаленным

Коммит (commit) — фиксация изменений в репозитории с описанием внесенных изменений.

Ветка (branch) — отдельный поток разработки, который позволяет создавать и тестировать новые функции, не затрагивая основной код.

Слияние (merge) — объединение изменений из одной ветки в другую

Система контроля версий//Принцип работы



Система контроля версий//GitHub

GitHub — это удаленный сервис для совместной разработки и хостинга проектов на основе технологии Git.

На основе технологии git существуют и другие сервисы (GitLab, SourceForge и и т.д)

Практически все библиотеки Python имеют репозиторий на GitHub



Система контроля версий//Основы работы с

GitHub

1. Для начала работы необходимо установить Git по ссылке:

<https://git-scm.com/download/win>

2. Проверяем командой **git –version**

3. Далее необходимо настроить конфигурацию. Для этого вводим следующие команды:

git config --global user.name "Name Surname"

git config --global user.email "your@email"

4. Проверяем командой **git config –list**

Система контроля версий//Основы работы с Git

Список основных команд при работе с Git:

git init - создать репозиторий. После создается скрытая папка .git

git branch <branch_name> - создание ветки для работы

git checkout <branch_name> - переключение между ветками

git help - узнать вспомогательную информацию

git add - добавление файлов к коммиту

Система контроля версий//Основы работы с Git

Список основных команд при работе с Git:

git rm - удаление файла из commit

git status - посмотреть состояние репозитория

git commit -m "<Commit message>" - Добавление файлов в репозиторий. Важное дополнение: При попытке добавить коммит без комментария будет ошибка

git log - просмотр журнала с коммитами

git merge <branch_name> - слияние веток

Система контроля версий//Основы работы с

GitHub

Список основных команд при работе с GitHub

git clone <url> - клонировать удаленный репозиторий

git pull - скачивает изменения из удалённого репозитория

git push -u origin main - отправка изменений в удаленный репозиторий

Git Push Pull Commands

