Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ   
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерного проектирования

Кафедра инженерной психологии и эргономики

Дисциплина: Интерфейсы информационных систем

**Отчет**

по практической работе

на тему

**Система контроля версий Git**

Выполнил: студент группы 110101

Остапенко А.И.

Проверил: Давыдович К. И.

Минск 2024

**Основные Git-команды**

|  |  |
| --- | --- |
| **Команда** | **Описание** |
| git status | Команда git status показывает состояния файлов в рабочем каталоге и индексе: какие файлы изменены, но не добавлены в индекс; какие ожидают коммита в индексе. Вдобавок к этому выводятся подсказки о том, как изменить состояние файлов. |
| git add | Команда git add добавляет содержимое рабочего каталога в индекс (staging area) для последующего коммита. По умолчанию git commit использует лишь этот индекс, так что вы можете использовать git add для сборки слепка вашего следующего коммита. |
| git commit | Команда git commit берёт все данные, добавленные в индекс с помощью git add, и сохраняет их слепок во внутренней базе данных, а затем сдвигает указатель текущей ветки на этот слепок. |
| git diff | Команда git diff используется для вычисления разницы между любыми двумя Git деревьями. Это может быть разница между вашей рабочей копией и индексом (собственно git diff), разница между индексом и последним коммитом (git diff --staged), или между любыми двумя коммитами (git diff master branchB). |
| git difftool | Команда git difftool просто запускает внешнюю утилиту сравнения для показа различий в двух деревьях, на случай если вы хотите использовать что-либо отличное от встроенного просмотрщика git diff. |
| git reset | Команда git reset, как можно догадаться из названия, используется в основном для отмены изменений. Она изменяет указатель HEAD и, опционально, состояние индекса. Также эта команда может изменить файлы в рабочем каталоге при использовании параметра --hard, что может привести к потере наработок при неправильном использовании. |
| git rm | Команда git rm используется в Git для удаления файлов из индекса и рабочей копии. Она похожа на git add с тем лишь исключением, что она удаляет, а не добавляет файлы для следующего коммита. |
| git mv | Команда git mv — это всего лишь удобный способ переместить файл, а затем выполнить git add для нового файла и git rm для старого. |
| git clean | Команда git clean используется для удаления мусора из рабочего каталога. Это могут быть результаты сборки проекта или файлы конфликтов слияний. |
| git branch | Команда git branch — это своего рода "менеджер веток". Она умеет перечислять ваши ветки, создавать новые, удалять и переименовывать их. |
| git checkout | Команда git checkout используется для переключения веток и выгрузки их содержимого в рабочий каталог. |
| git merge | Команда git merge используется для слияния одной или нескольких веток в текущую. Затем она устанавливает указатель текущей ветки на результирующий коммит. |
| git log | Команда git log используется для просмотра истории коммитов, начиная с самого свежего и уходя к истокам проекта. По умолчанию, она показывает лишь историю текущей ветки, но может быть настроена на вывод истории других, даже нескольких сразу, веток. Также её можно использовать для просмотра различий между ветками на уровне коммитов. |
| git tag | Команда git tag используется для задания постоянной метки на какой-либо момент в истории проекта. Обычно она используется для релизов. |
| git fetch | Команда git fetch связывается с удалённым репозиторием и забирает из него все изменения, которых у вас пока нет и сохраняет их локально. |
| git pull | Команда git pull работает как комбинация команд git fetch и git merge, т. е. Git вначале забирает изменения из указанного удалённого репозитория, а затем пытается слить их с текущей веткой. |
| git push | Команда git push используется для установления связи с удалённым репозиторием, вычисления локальных изменений отсутствующих в нём, и собственно их передачи в вышеупомянутый репозиторий. Этой команде нужно право на запись в репозиторий, поэтому она использует аутентификацию. |
| git remote | Команда git remote служит для управления списком удалённых репозиториев. Она позволяет сохранять длинные URL репозиториев в виде понятных коротких строк, например «origin», так что вам не придётся забивать голову всякой ерундой и набирать её каждый раз для связи с сервером. Вы можете использовать несколько удалённых репозиториев для работы и git remote поможет добавлять, изменять и удалять их. |
| git submodule | Команда git submodule используется для управления вложенными репозиториями. Например, это могут быть библиотеки или другие, используемые не только в этом проекте ресурсы. У команды submodule есть несколько под-команд — add, update, sync и др. — для управления такими репозиториями. |
| git show | Команда git show отображает объект в простом и человекопонятном виде. Обычно она используется для просмотра информации о метке или коммите. |
| git describe | Команда git describe принимает на вход что угодно, что можно трактовать как коммит (ветку, тег) и выводит более-менее человекочитаемую строку, которая не изменится в будущем для данного коммита. Это может быть использовано как более удобная, но по-прежнему уникальная, замена SHA-1. |
| git cherry-pick | Команда git cherry-pick берёт изменения, вносимые одним коммитом, и пытается повторно применить их в виде нового коммита в текущей ветке. Эта возможность полезна в ситуации, когда нужно забрать парочку коммитов из другой ветки, а не сливать ветку целиком со всеми внесёнными в неё изменениями. |
| git rebase | git rebase — это «автоматизированный» cherry-pick. Он выполняет ту же работу, но для цепочки коммитов, тем самым как бы перенося ветку на новое место. |