


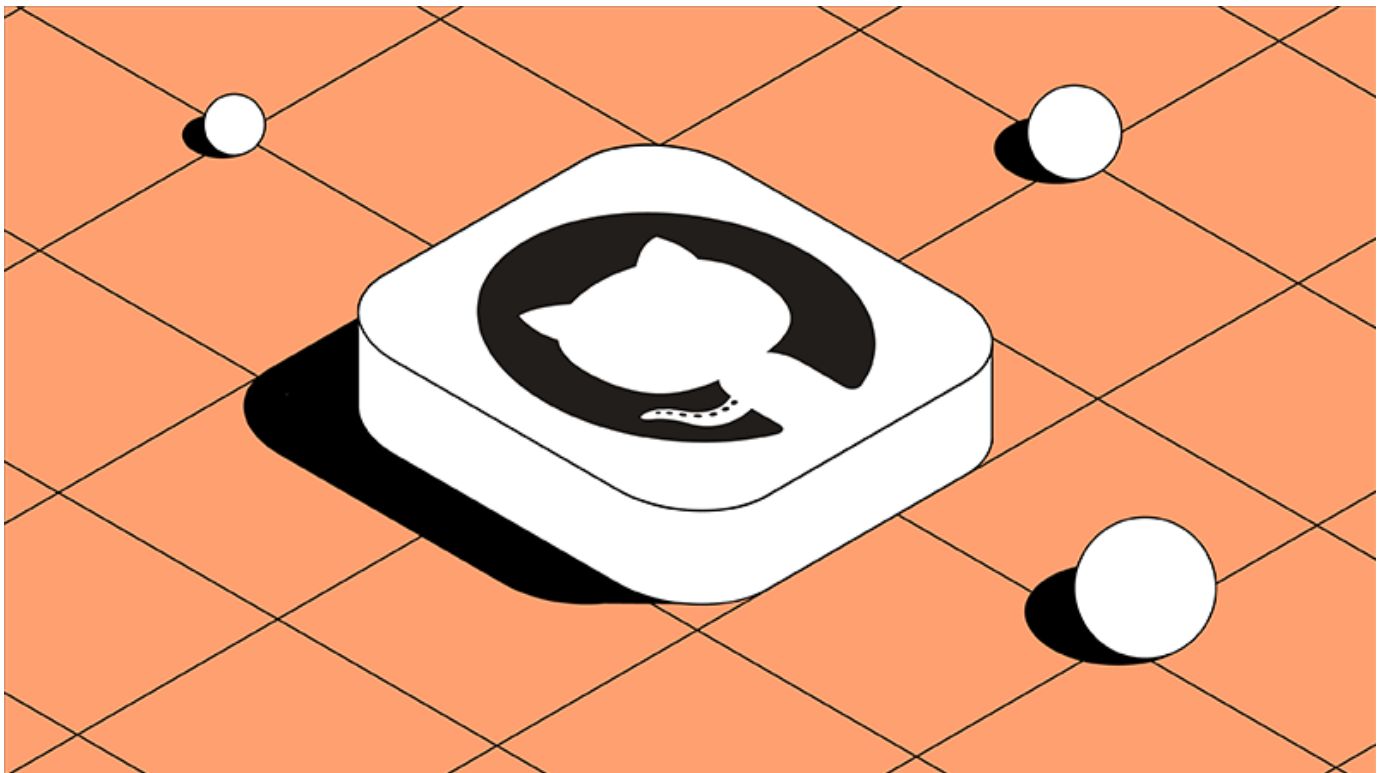
Как устроен и работает GitHub

Один из самых популярных хостингов для проектов среди разработчиков

23 марта 2021 2 минуты  25127



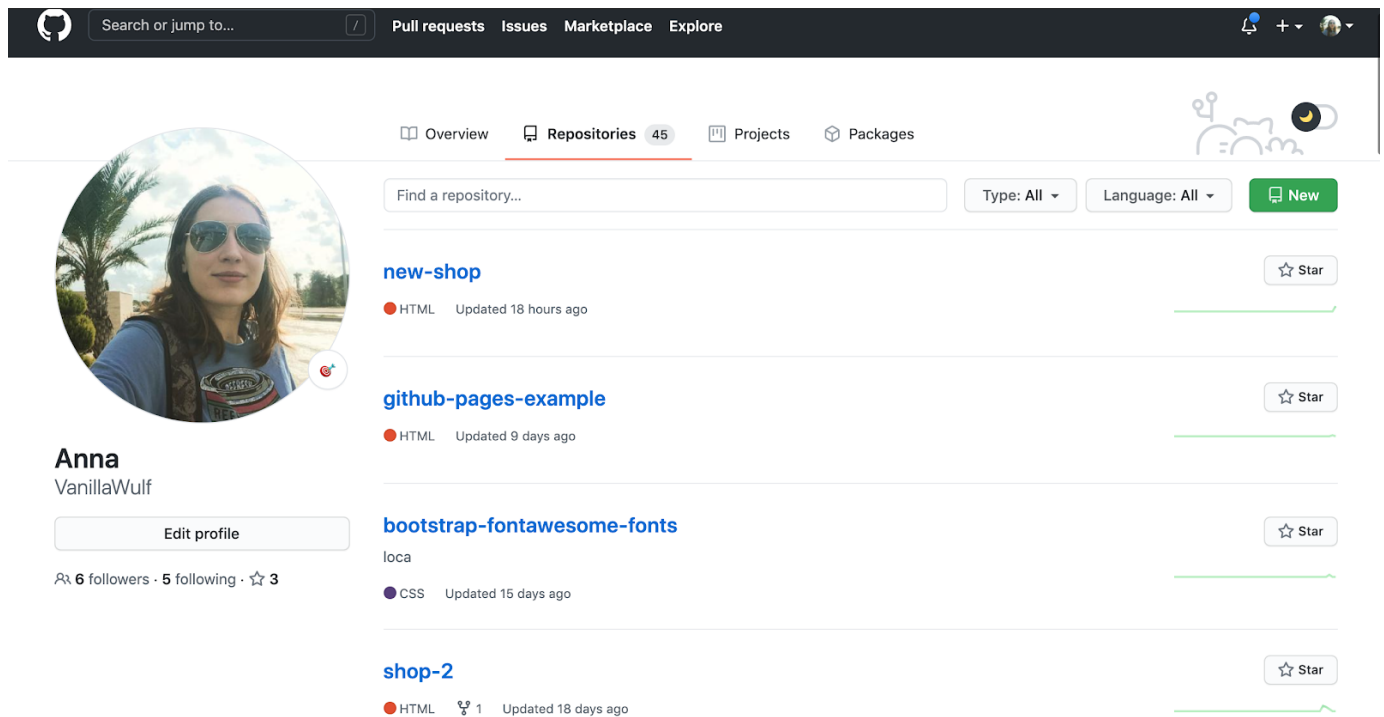
Автор статьи [Анна Русяева\(/users/teachers/2229687\)](/users/teachers/2229687)



GitHub — это хостинг: он позволяет хранить проекты удалённо на сервере и работать с ними из любой точки мира. Доступ к файлам есть у всех, у кого есть ссылка.

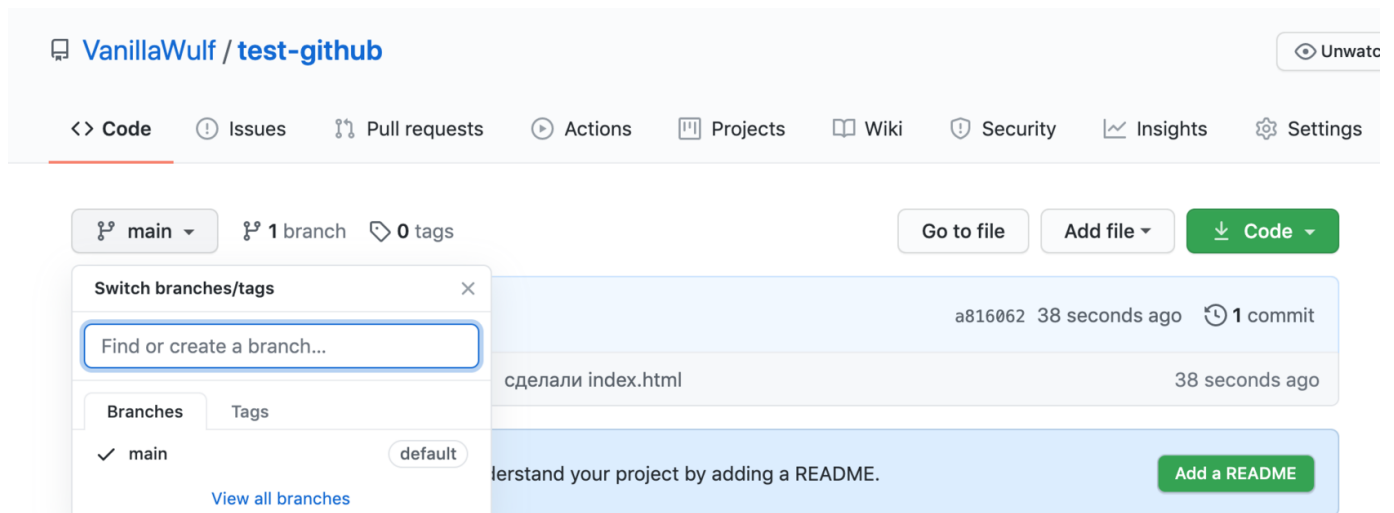
Одна из главных функций GitHub — контроль версий. Все изменения в коде можно отследить, поэтому в командной разработке это незаменимая вещь.

Кроме того, для начинающих разработчиков GitHub — это не только хостинг, но и способ собрать портфолио. Он позволяет продемонстрировать свои навыки и знания в виде реализованных проектов — во вкладке Repositories.

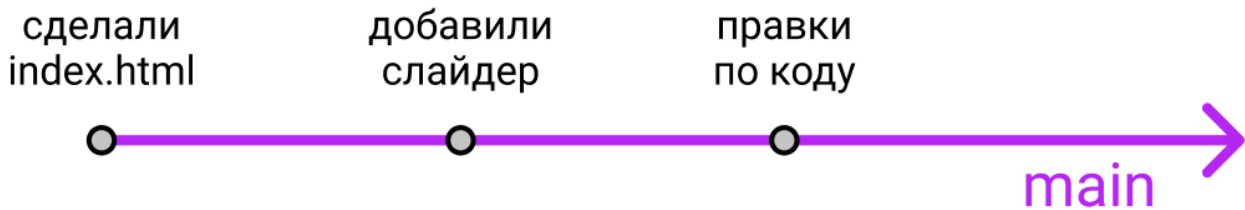


Из чего состоит проект в GitHub

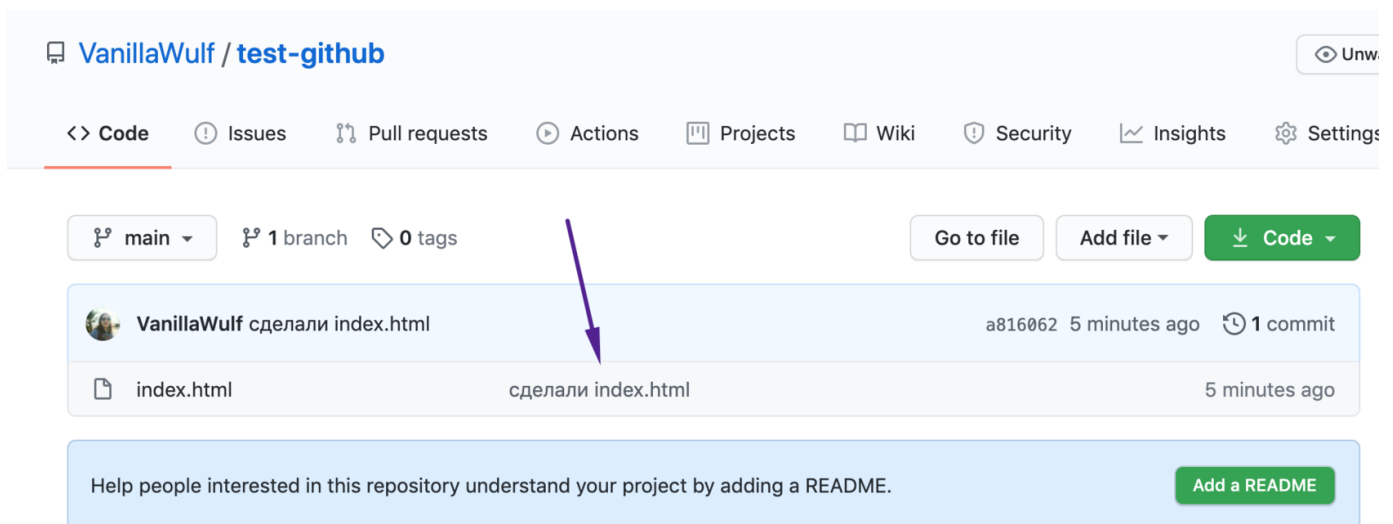
Ветка main (или master). Это, как правило, основная ветка, в которой лежит самая актуальная, рабочая версия проекта.



Ветки и коммиты (branch & commits). Ветка в GitHub — это история разработки, состоящая из изменённых файлов и сообщений (коммитов). Нарисуем ветку с коммитами, чтобы визуально её представить.



Коммит (commit) — это специальное сообщение, в котором мы указываем, что сделали за эту итерацию. Когда отправим коммит с файлами на сервер, сможем просмотреть изменения, если кликнем по нему на GitHub. Для изучения будем использовать репозиторий с простым проектом (<https://github.com/VanillaWulf/test-github>).



Коммит состоит из сообщения (например, «сделали index.html») и файлов, которые мы прикрепили к коммиту. К ним автоматически добавляются время, автор и указатель HEAD.

Указатель HEAD позволяет гибко откатиться до нужной версии. HEAD на скриншоте ниже выглядит так: a8160621b3c61a07b6bbc75b41e5530ee997124b.

Пример. Мы запушили (от слова push, то есть отправили на сервер) коммит с сообщением «правки по коду» в ветку main, но поняли, что они ломают важную логику и версия теперь нестабильна. При помощи указателя коммита HEAD мы можем откатиться до предыдущего

коммита («добавили слайдер») и вернуть стабильную версию, которая была в коммите «сделали index.html».

VanillaWulf / test-github

сделали index.html

main

VanillaWulf committed 2 minutes ago

Showing 1 changed file with 12 additions and 0 deletions.

```

12 index.html
@@ -0,0 +1,12 @@
1 + <!DOCTYPE html>
2 + <html lang="en">
3 + <head>
4 +   <meta charset="UTF-8">
5 +   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6 +   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7 +   <title>Document</title>
8 + </head>
9 + <body>
10 +   <h1>Главная</h1>
11 + </body>
12 + </html>

```

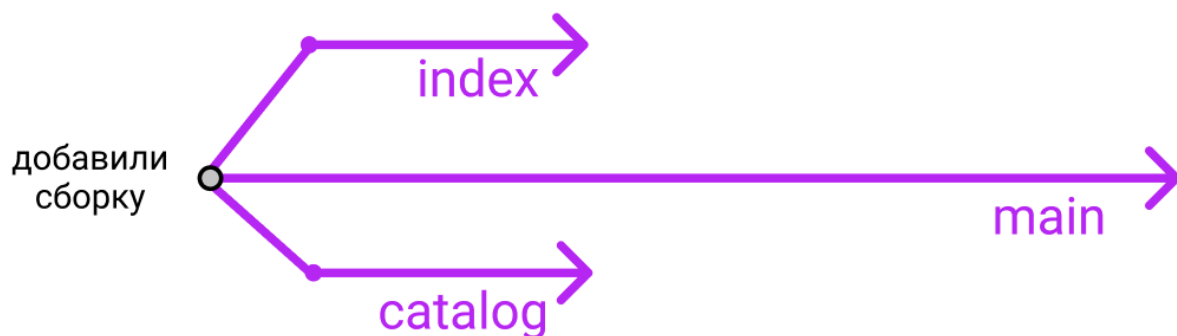
0 comments on commit a816062

Lock conversation

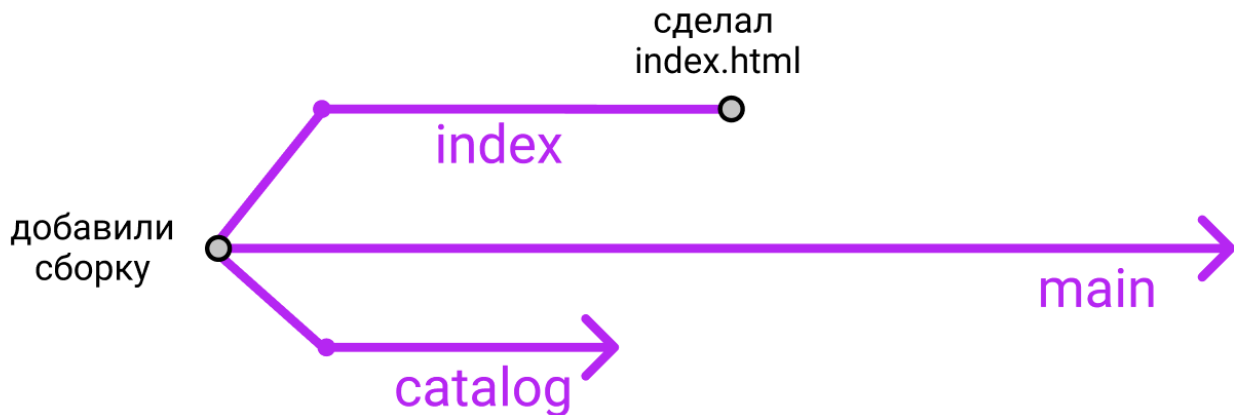
Стабильная и актуальная версия проекта, как правило, лежит в ветке main. Но мы можем создавать и свои ветки для новых задач, чтобы:

- не мешать другим разработчикам работать над задачами,
- не сломать текущую версию.

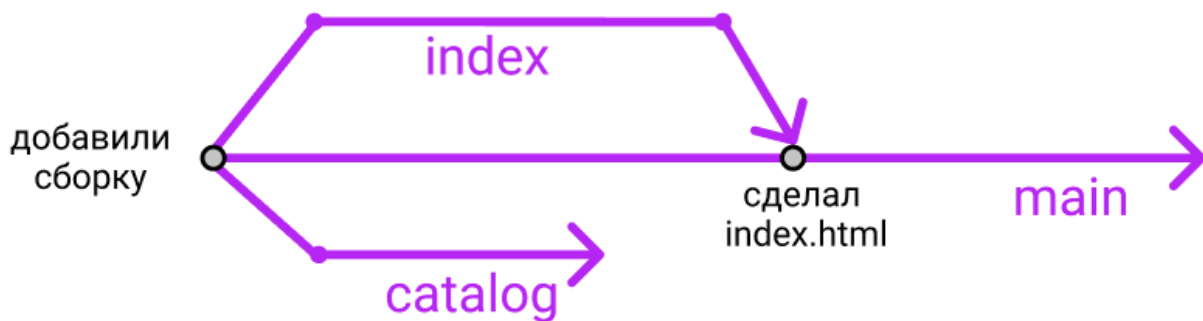
Пример. Разработчик Ваня берёт задачку по вёрстке index.html в ветке index. А разработчица Лена — catalog.html, в ветке catalog. На картинке ниже вы увидите, как это будет выглядеть на нашем визуальном отображении веток. Последний коммит в каждой ветке будет «добавили сборку».



Ваня быстрее Лены заканчивает свою задачу, делает коммит «сделал index.html» в свою ветку:



После того как он сольёт свою ветку в main, в ней появится его последний коммит «сделал index.html»:



Лена может забрать актуальную версию main (pull) в свою ветку. Тогда история её коммитов будет выглядеть так: «добавили сборку, сделал index.html».

Слияние веток

Ветки позволяют просматривать изменения. А чтобы сделать их слияние, понадобится функция pull request (pr).

Пример. Создаём ветку branch-1 в нашем репозитории и делаем в неё пуш коммита «Добавили данные»:

branch-1 had recent pushes less than a minute ago
 Compare & pull request

branch-1
 2 branches
 0 tags
 Go to file

Add file
 Code

This branch is 1 commit ahead of main.

Pull request
 Compare

VanillaWulf добавили данные

c4768ad 23 seconds ago
 2 commits

index.html

добавили данные

23 seconds ago

Help people interested in this repository understand your project by adding a README.
 Add a README

После этого мы можем сделать pull request в любую ветку, то есть заявку на слияние веток. GitHub сам подсветит изменённые строки, что очень удобно для ревью кода. Красным подсвечиваются удалённые строки, зелёным — добавленные.

VanillaWulf / test-github

Unwatch
 1
 Star
 0
 Fork
 0

Code
 Issues
 Pull requests 1
 Actions
 Projects
 Wiki
 Security
 Insights
 ...

добавили данные #1

Open
 VanillaWulf wants to merge 1 commit into **main** from **branch-1**

Conversation 0
 Commits 1
 Checks 0
 Files changed 1
 +8 -1

File filter... Jump to...
 0 / 1 files viewed
 Review changes

9
 index.html

↑	@@ -7,6 +7,13 @@
7	7 <title>Document</title>
8	8 </head>
9	9 <body>
10	- <h1>Главная</h1>
	+ <header>
	+ menu
	+ logo
	+ </header>
	+ <main>
	+ <h1>Главная</h1>
	+ <p>Lorem ipsum, dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Distinctio impedit fugiat unde beatae qui id
	+ </main>
11	18 </body>
12	19 </html>

Ревью кода

Когда над проектом ведут работу несколько разработчиков, очень важно, чтобы каждый понимал, что происходит в проекте, уточнял спорные моменты и предлагал более оптимальные решения. Этот процесс называется code review (ревью кода).

index.html

@@ -7,6 +7,13 @@

```

7      <title>Document</title>
8    </head>
9    <body>
10   -    <h1>Главная</h1>
10   +    <header>
11   +      menu
12   +      logo
13   +    </header>
14   +    <main>
15   +      <h1>Главная</h1>
16   +      <p>Lorem ipsum, dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Distinctio impedit fugiat unde beatae qui id
17   +    </main>
11   18   </body>
12   19   </html>

```

VanillaWulf Author Owner Pending

картинку забыли вставить(

Reply...

После того как ревью проведено, все спорные моменты решены, ошибки поправлены и есть подтверждения от других разработчиков (approve), происходит слияние веток (merge). Все коммиты из ветки branch-1 попадают в main, а в истории коммитов появляется отметка о слиянии.

VanillaWulf / test-github

Code Issues Pull requests Actions Projects Wiki Security Insights Settings

main 2 branches 0 tags

Go to file Add file Code

VanillaWulf Merge pull request #1 from VanillaWulf/branch-1 ef3b799 now 3 commits

index.html добавили данные 7 minutes ago

Help people interested in this repository understand your project by adding a README. Add a README

Это вводная статья по GitHub, которая поверхностно описывает основные процессы. О создании веток и управлении ими мы обязательно расскажем в следующих материалах.

📖 программирование (/posts?tag=программирование), разработка (/posts?tag=разработка)

Нашли ошибку в тексте? [Напишите нам \(mailto:pr@geekbrains.ru\)](mailto:pr@geekbrains.ru).

Оцените статью

Рейтинг **4.9**
(голосов 72)

() () ()

(mailto:?subject=Как устроен и работает GitHub&body=https://gb.ru/go/i5dQU9) ()

Делись и зарабатывай (/referrals)

Комментарии • 19



(/users/7069906) Ваш комментарий

(/users/7094566) **Дмитрий Федин** (/users/7094566) • **Студент** • 27 ноября 2021 в 09:27

: ()

Огонь, огонь, спасибо)

Ответить () Спасибо 👍 1()

(/users/2551335) **Артем Соколов** (/users/2551335) • **Студент** • 05 октября 2021 в 21:57

: ()

Не понял чем pull request отличается от merge ?..

Ответить () Спасибо 👍 0()



Свернуть ветку ()

(/users/6039884) **Анна Ступникова** (/users/6039884) • **Выпускник** • 25 октября 2021 в 12:51

: ()

Артем (/users/2551335), pull request это запрос на merge. Мол, проверь и одобри слияние.

Ответить () Спасибо 👍 3()



(/users/5844734)

Анжелика Привалова (/users/5844734) • **Выпускник** • 23 сентября 2021 в 17:39

: ()

Божееее как мне понять этот грёбанный гит, всё понимаю, но гит это тихий ужас.. Три раза просмотрела видео курс, куча видео на ютубе просмотрела и ничего, столько статей прочитано, инструкций. Всё равно остаётся стойкое ощущение, что он создан не для упрощения работы, а для её усложнения...

Ответить () Спасибо 👍 8()



Свернуть ветку ()

(/users/6490680) **Георгий Салимов** (/users/6490680) • **Выпускник** • 23 сентября 2021 в 18:18

: ()

Анжелика (/users/5844734), я думаю, что несколько месяцев непрерывной практики позволят вам освоить уверенное пользование Git.

Для начала работы необходимо помнить несколько моментов:

1. Добавить и удалять файлы в/из индекса
git add file
git rm file
2. Фиксировать изменения
git commit - a file
3. Отправлять в удалённый репозиторий
git push
4. Забирать с репозитория
git fetch
5. Склеивать локальную версию с забранной удалённой версией
git merge
6. И последнее pull, - это fetch + merge

Попробуйте попрактиковаться.

Выражаю уверенность в Вашем успехе.

Ответить () Спасибо 👍 6()



Василиса Виктория Шикерина (/users/1943668) • **Студент** • 07 августа 2021 в 21:24

(/users/1943668)

Вот прям благодарно от души) теперь так стало понятно)

Ответить () Спасибо 👍 0()



(/users/5882888)**Анна Арефьева** (/users/5882888) • **Студент** • 28 июля 2021 в 22:44

спасибо!

Ответить () Спасибо 👍 0()



(/users/4032319)**Владимир Хлуденьков** (/users/4032319) • **Выпускник** • 27 июля 2021 в 16:43

Большое спасибо за статью. На джитхабе теперь авторизация только по ключу и по токenu.

Ответить () Спасибо 👍 0()



(/users/5528215)**Наталья Васильева** (/users/5528215) • **Выпускник** • 23 июля 2021 в 23:32

Анна, благодарю за статью. Простым языком написано и очень доходчиво))

Ответить () Спасибо 👍 0()



(/users/6148313)**Дмитрий Беянов** (/users/6148313) • 04 апреля 2021 в 17:28

Анна, добрый день. Спасибо за статью. Надеюсь на продолжение темы в последующих публикациях. Может быть, есть смысл в них немного раскрыть перечень и значение основных git-команд на примере взаимодействия с хранилищем Github.

Ответить () Спасибо 👍 1()



(/users/4043616)**Сергей Седов** (/users/4043616) • **Студент** • 30 марта 2021 в 08:28

спасибо, понял, что там все это есть, но не понял, как это все там проделать, было бы полезнее, если бы автор писал : кликаем сюда, открывается окно, пишем код вот ну прям здесь...

Ответить () Спасибо 👍 3()

⊖ Свернуть ветку ()



Анна Рυσηева (/users/teachers/2229687) • Автор • 01 апреля 2021 в 12:24

(/users/teachers/2229687)

Сергей (/users/4043616), привет, я писала из расчета того, что потом познакомлю с каждой функцией гита более подробно с картинками и инструкциями)

Ответить () Спасибо 👍 4()



(/users/6116967)**Maxim Oriabinsky (/users/6116967) • 30 марта 2021 в 07:13**

⋮ 0

Доходчиво, и по делу.

Спасибо за статью.

Ответить () Спасибо 👍 0()



8 800 700-68-41 (tel:88007006841)

По России

+7 499 922-47-10 (tel:+74999224710)

По Москве

support@geekbrains.ru (mailto:support@geekbrains.ru)

🔗 (/users/teachers/2229687)see/geekbrains_ru)

Программы обучения (/courses/all)



Мероприятия (/events)



Тестирование (/tests)



[Поиск работы \(/career\)](/career)[База знаний \(/posts\)](/posts)[О компании \(/company\)](/company)[Экспертам \(/team/experts\)](/team/experts)[Политика конфиденциальности \(/confidential\)](/confidential)[Оферта \(/dogovor\)](/dogovor)[Сведения об образовательной организации \(/aboutcompany\)](/aboutcompany)[Лицензия на образовательную деятельность № 040485 от 03 декабря 2019 года](#)[Сайт Минобрнауки России \(https://minobrnauki.gov.ru/\)](https://minobrnauki.gov.ru/)[Сайт Минпросвещения России \(https://edu.gov.ru/\)](https://edu.gov.ru/)[Лицензия на курсы Skillbox \(https://gb.ru/user_license\)](https://gb.ru/user_license)[ООО «ГикБрейнс», Москва, Ленинградский проспект 39, строение 80, ИНН 7726381870](#)[© GeekBrains, 2022](#) [\(https://navigator.sk.ru/orn/1122](https://navigator.sk.ru/orn/1122)