

دانشگاه حکیم سبزواری دانشکده فنی برق و کامپیوتر مستند آموزشی

موضوع : Git

نویسنده:

محمدداود وهاب رجائي

تير 1402

فهرست :

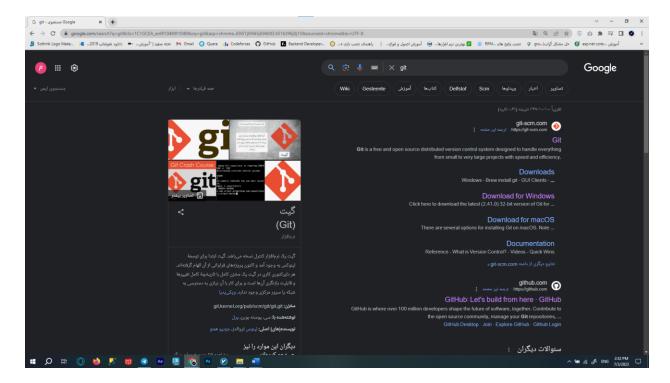
نصب Git	3
دستور init دستور	5
دستور status	6
دستور git add و git add	9
دستور git commit	10
دستور git branch git	11
git checkout کستور	<i>13</i>
د git reset کستور	14
دستور git clone و	<i>15</i>
دستور git remote	16
git push کستور	18
دستور git pull	19
دریافت و ارسال اطلاعات از کیتهاب	21



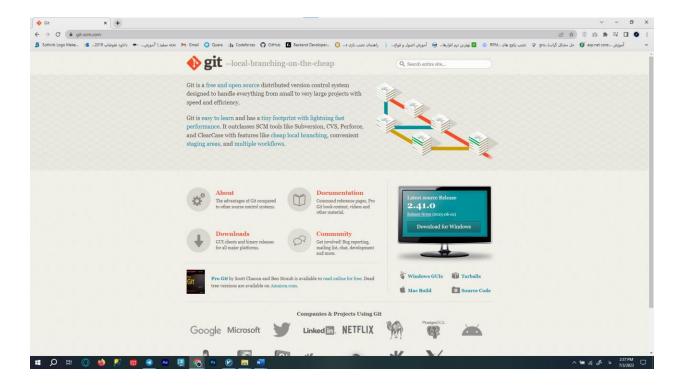
ابتدا در مرورگر Git را جستجو می کنیم، وارد سایت

https://git-scm.com/

مىشويم.



آخرین نسخه Git را برای سیستم عاملی که داریم، دانلود و نصب می کنیم.



دستور init

در دایرکتوری Desktop با دستور cd Temp وارد دایرکتوری پوشه Temp میشویم و سپس با دستور سپس با دستور سپس با دستور سپس با دستور mkdir Proj ایجاد می کنیم و سپس با دستور cd Proj وارد دایرکتوری را تحت کنترل Git قرار می دهیم.

status کستور

وضعیت فایلهای داخل دایرکتوری را مشخص می کند.

با دستور touch index.html در دایرکتوری یک وب پیج میسازیم.

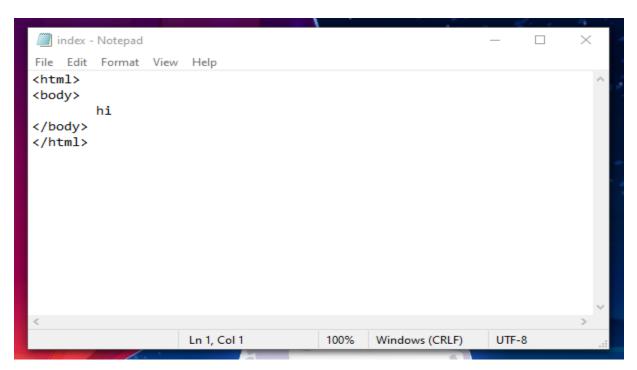
```
MINGW64:/c/Users/mdvah/Desktop/Temp/Proj — X

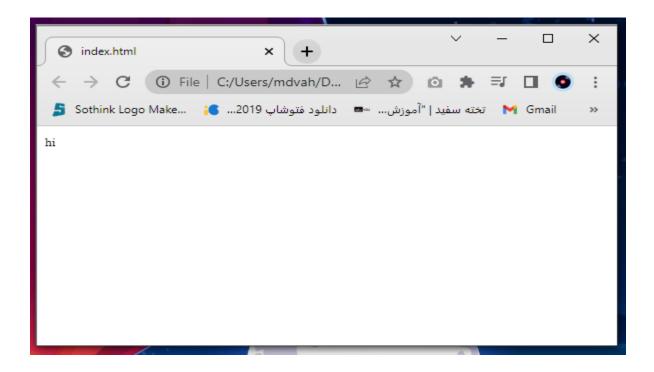
mdvah@DESKTOP-SSH1808 MINGW64 ~/Desktop/Temp/Proj (master)
$ git status
On branch master

No commits yet
nothing to commit (create/copy files and use "git add" to track)
mdvah@DESKTOP-SSH1808 MINGW64 ~/Desktop/Temp/Proj (master)
$ touch index.html

mdvah@DESKTOP-SSH1808 MINGW64 ~/Desktop/Temp/Proj (master)
$ |
```

وب پیج رو با NotePad باز کرده و با کد html ویرایشش می کنیم مثلاً چاپ hi





با زدن دستور git status خواهیم دید که فایل index.html به عنوان فایل شناخته نشده در گزارش می شود.

```
MINGW64:/c/Users/mdvah/Desktop/Temp/Proj — X

$ git status
On branch master

No commits yet
nothing to commit (create/copy files and use "git add" to track)

mdvah@DESKTOP-SSH180B MINGW64 ~/Desktop/Temp/Proj (master)
$ touch index.html

mdvah@DESKTOP-SSH180B MINGW64 ~/Desktop/Temp/Proj (master)
$ git status
On branch master

No commits yet

Untracked files:
   (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
        index.html

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)

mdvah@DESKTOP-SSH180B MINGW64 ~/Desktop/Temp/Proj (master)
$ |
```

وستور git add

با دستور git add index.html گیت فایل index.html را شناسایی می کند و به وضعیت stage می برد و آماده commit شدن، می شود.

و دستورات دیگر در add کردن:

git add "*.html" git add -A

وستور git commit

با دستور 'git commit -m 'comment فایلهایی که در وضعیت stage قرار گرفتهاند با دستور:

git add <file-name>

وستور git branch

دستور git branch تمامی شاخههایی که داریم نشان میدهد، شاخه فعلی که در آن هستیم را با * نشان میدهد و رنگ سبز به آن اختصاص میدهد.

با دستور <git branch <branch-name شاخه جدیدی ایجاد کنیم و با دستور <git branch -d <branch-name شاخه ای را حذف کنیم ولی به این نکته باید توجه کرد که موقع حذف نباید در آن شاخه ای که میخوایم حذف کنیم باشیم. با دستور <git branch -m <branch-name میتوانیم نام شاخه اصلی را عوض کنیم و با دستور

git branch -m <old-branch-name> <new- branch-name>

نام هر شاخهرا مي توانيم عوض كنيم.

```
MINGW64:/c/Users/mdvah/Desktop
$ git branch
mdvah@DESKTOP-SSH180B MINGW64 ~/Desktop (master)
$ git branch Develop
mdvah@DESKTOP-SSH180B MINGW64 ~/Desktop (master)
$ git branch
 Develop
mdvah@DESKTOP-SSH180B MINGW64 ~/Desktop (master)
$ git branch -m main
mdvah@DESKTOP-SSH180B MINGW64 ~/Desktop (main)
$ git branch -m Develop Dev
mdvah@DESKTOP-SSH180B MINGW64 ~/Desktop (main)
$ git branch
 Dev
mdvah@DESKTOP-SSH180B MINGW64 ~/Desktop (main)
$ git branch -d Dev
Deleted branch Dev (was 2352a1d).
mdvah@DESKTOP-SSH180B MINGW64 ~/Desktop (main)
$ git branch
ndvah@DESKTOP-SSH180B MINGW64 ~/Desktop (main)
```

Sit checkout کستور

با دستور git checkout <branch-name از شاخه فعلی به شاخه دیگر می توانیم
منتقل شویم و با دستور :</pre>

git checkout -b <feature-branch-name>

شاخهجدید میسازیم و به آن شاخه منتقل میشویم و با دستور:

git checkout <file-name>

فایل مورد نظر را به حالت قبلی برمی گردانیم.

```
MINGW64:/c/Users/mdvah/Desktop
mdvah@DESKTOP-SSH180B MINGW64 ~/Desktop (master)
$ git branch
mdvah@DESKTOP-SSH180B MINGW64 ~/Desktop (master)
$ git branch Dev
mdvah@DESKTOP-SSH180B MINGW64 ~/Desktop (master)
$ git checkout Dev
Switched to branch 'Dev'
mdvah@DESKTOP-SSH180B MINGW64 ~/Desktop (Dev)
$ git branch
 master
mdvah@DESKTOP-SSH180B MINGW64 ~/Desktop (Dev)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'
mdvah@DESKTOP-SSH180B MINGW64 ~/Desktop (master)
$ git branch -d Dev
Deleted branch Dev (was 2352a1d).
mdvah@DESKTOP-SSH180B MINGW64 ~/Desktop (master)
$ git checkout -b Dev
Switched to a new branch 'Dev'
ndvah@DESKTOP-SSH180B MINGW64 ~/Desktop (Dev)
$ git branch
 master
ndvah@DESKTOP-SSH180B MINGW64 ~/Desktop (Dev)
```

وستور git reset

- با دستور git reset --soft HEAD لغو تغییرات (git reset --soft HEAD) می توانیم از حالت stage فایل ایلی آماده می توانیم از حالت commit شدن، نباشد.
 - با دستور git reset --hard HEAD لغو تغییرات و حذف تغییرات (Discard با دستور stage و stage انجام شده را لغو و changes) حذف می کند، این عمل باعث برگشتن به وضعیت commit قبلی می شود.
- با دستور <commit-hash حاویت git reset --soft <commit-hash تاریخچه را به کامیتی که هَش شو وارد می کنیم برمیگرداند و تاریخچه را پاک می کند از این دستور باید با احتیاط استفاده شود.

وستور git clone

دستور git clone در Git برای کپی یک مخزن (repository) است، یک نسخه کپی از یک مخزن را میتوانیم ایجاد کنیم و بر روی سیستم قرار دهیم.

git clone <repository-url> [<directory-name>]

: repository-url

نشانی (URL) مخزن Git مورد نظر است که قصد دارید کپی کنید.

: Directory-name

نام پوشهای است که شما میخواهید مخزن را در آن قرار دهید. این پارامتر اختیاری است و اگر وارد نشود، نام پوشه ای که با نام مخزن ایجاد میشود، استفاده میشود.

وستور git remote

دستور Git remote در Git برای مدیریت و نمایش نامها و نشانگرهای ارتباطی با مخازن از راه دور (remote repository) استفاده می شود. این دستور امکاناتی را برای افزودن، حذف، نمایش و تنظیم نشانگرهای ارتباطی با مخازن از راه دور فراهم می کند. نمایش لیست نشانگرها:

git remote

افزودن نشانگر جدید به یک مخزن از راه دور:

git remote add <name> <url>

برای حذف نشانگر از دستور:

git remote remove <name>

تغییر نام نشانگر:

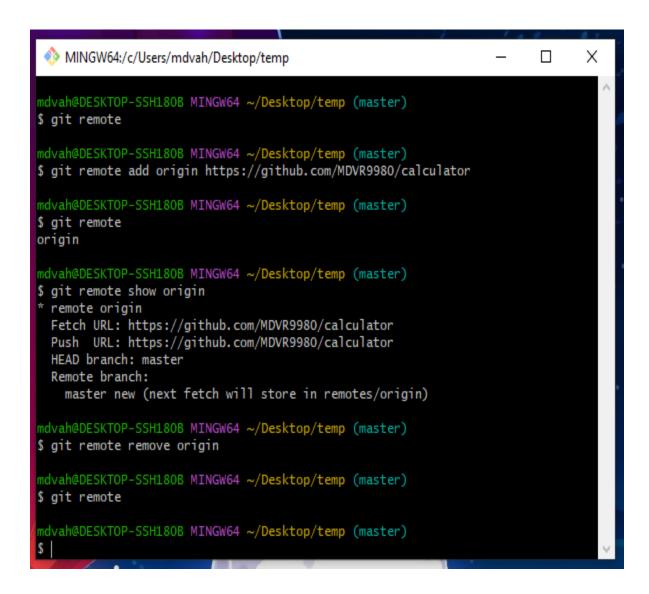
git remote rename < remote-name > < remote-new-name >

نمایش جزئیات نشانگر:

git remote show <name>

نمایش تمامی نامهای نشانگرها و آدرس هایشان:

git remote -v



وستور git push

دستور git push برای ارسال (push) تغییرات محلی به یک مخزن از راه دور (remote repository) استفاده می شود. با استفاده از این دستور، شما می توانید تغییراتی که در نسخه محلی اعمال کرده اید را به مخزن از راه دور ارسال کنید تا دیگران بتوانند به آن دسترسی داشته باشند. توضیحات زیر نحوه استفاده از دستور git push را توضیح می دهد.

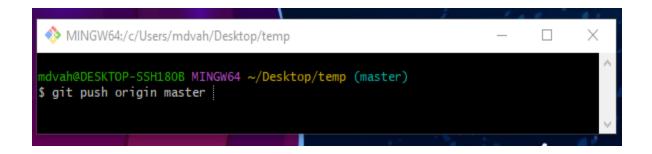
git push <remote-name> <branch-name>

: remote-name

نام نشانگر مخزن از راه دور است که میخواهید تغییرات را به آن ارسال کنید، معمولاً نشانگر origin برای مخزن اصلی استفاده میشود.

: branch-name

نام شاخه محلی است که میخواید تغییرات آن را ارسال کنید.



وستور git pull

دستور git pull در Git برای دریافت (pull) تغییرات از مخزن راه دور و ادغام آن با شاخه محلی استفاده می شود. با استفاده از این دستور، شما می توانید تغییرات اعمال شده توسط دیگران در مخزن از راه دور را دریافت و با شاخه محلی خود ادغام کنید. توضیحات زیر نحوه استفاده از دستور git pull توضیح می دهد:

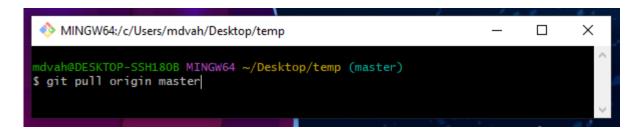
git pull <remote-name> <branch-name>

: remote-name

نام نشانگر مخزن از راه دور است که میخواهید تغییرات را از آن دریافت کنید، معمولاً نشانگر origin برای مخزن اصلی استفاده میشود.

: branch-name

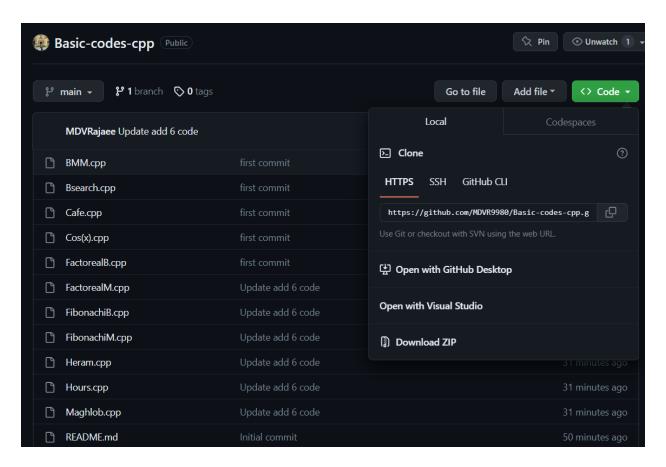
نام شاخه محلی است که میخواهید تغییرات را در آن ادغام کنید.



در اینجا origin نام نشانگر مخزن اصلی است و master نام شاخه محلی است که میخواهید تغییرات را در آن ادغام کنید.

دستور git pull در واقع دو دستور git fetch و git merge را ترکیب می کند. ابتدا با git fetch تغییرات را از مخزن از راه دور دریافت می کند و سپس با git merge آن را با شاخه محلی ادغام می کند.

دریافت و ارسال اطلاعات از کیتهاب



در ابتدا وارد اکانت خود در github.com میشویم و ریپوزیتوی که قصد داریم دریافتش کنیم و تغییراتی را روی آن اعمال کنیم و مجدد آن را روی github.com بارگذاری کنیم را URL، HTTPS اش را کپی میکنیم.

```
MINGW64:/e/Uni/Git
                                                                                                     ×
MDVR9980@DESKTOP-UROBLA5 MINGW64 /e/Uni (master)
$ mkdir Git
MDVR9980@DESKTOP-UROBLA5 MINGW64 /e/Uni (master)
$ cd Git
MDVR9980@DESKTOP-UROBLA5 MINGW64 /e/Uni/Git (master)
MDVR9980@DESKTOP-UROBLA5 MINGW64 /e/Uni/Git (master)
$ git clone https://github.com/MDVR9980/Git.git
Cloning into 'Git'...
remote: Enumerating objects: 4, done.
remote: Counting objects: 100% (4/4), done.
remote: Compressing objects: 100% (4/4), done.
remote: Total 4 (delta 0), reused 4 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (4/4), 2.70 MiB | 1.23 MiB/s, done.
MDVR9980@DESKTOP-UROBLA5 MINGW64 /e/Uni/Git (master)
$ 1s
Git/
MDVR9980@DESKTOP-UROBLA5 MINGW64 /e/Uni/Git (master)
$ git clone https://github.com/MDVR9980/Basic-codes-cpp.git
```

با دستور git clone یک کپی روی سیستم لوکالمان از ریپوزیتوری میگیریم.

```
MINGW64:/e/Uni/Git/Basic-codes-cpp
                                                                           ×
MDVR9980@DESKTOP-UROBLA5 MINGW64 /e/Uni/Git (master)
$ 1s
Basic-codes-cpp/ Git/
MDVR9980@DESKTOP-UROBLA5 MINGW64 /e/Uni/Git (master)
$ cd Basic-codes-cpp/
MDVR9980@DESKTOP-UROBLA5 MINGW64 /e/Uni/Git/Basic-codes-cpp (main)
$ 1s
               'Cos(x).cpp'
 BMM.cpp
                                 FibonachiB.cpp
                                                   Hours.cpp
              FactorealB.cpp
                                 FibonachiM.cpp
 Bsearch.cpp
                                                   Maghlob.cpp
               FactorealM.cpp
                                                   README.md
Cafe.cpp
                                 Heram.cpp
MDVR9980@DESKTOP-UROBLA5 MINGW64 /e/Uni/Git/Basic-codes-cpp (main)
```

اطلاعات وارد سيستممان مي شود.

```
×
MINGW64:/e/Uni/Git/Basic-codes-cpp
$ git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.
Untracked files:
 (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
MDVR9980@DESKTOP-UROBLA5 MINGW64 /e/Uni/Git/Basic-codes-cpp (main)
$ git add .
MDVR9980@DESKTOP-UROBLA5 MINGW64 /e/Uni/Git/Basic-codes-cpp (main)
$ git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        new file: Masahat zozenaghe.cpp
```

دو تا کد جدیدی که می خواهیم به همراه دیگر کد ها آن ها را هم وارد github.com مون کنیم را در پوشه لوکال ریپوزیتوری قرار میدهیم و سپس با دستور . git add آن ها را به وضعیت stage می بریم.

```
Changes to be committed:

(use "git restore --staged <file>..." to unstage)

new file: Masahat zozenaghe.cpp
new file: Matrix.cpp

MDVR9980@DESKTOP-UROBLA5 MINGW64 /e/Uni/Git/Basic-codes-cpp (main)

§ git commit -m 'Update add 2 code'
[main 27c0f82] Update add 2 code
2 files changed, 112 insertions(+)
create mode 100644 Masahat zozenaghe.cpp
create mode 100644 Matrix.cpp

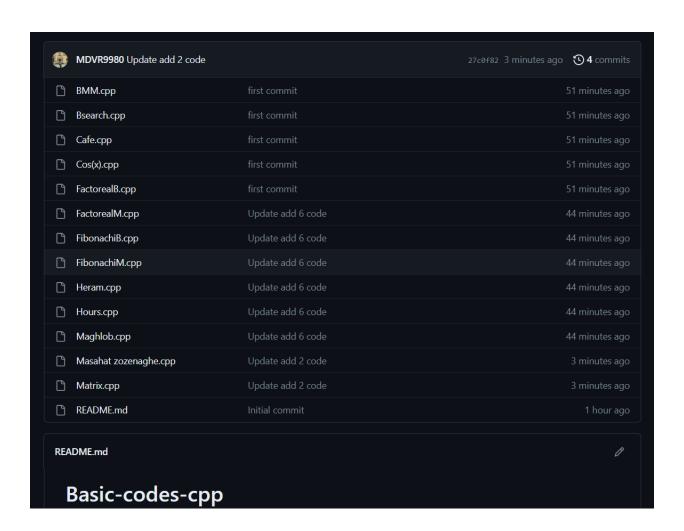
MDVR9980@DESKTOP-UROBLA5 MINGW64 /e/Uni/Git/Basic-codes-cpp (main)
§ git status
On branch main
Your branch is ahead of 'origin/main' by 1 commit.
(use "git push" to publish your local commits)
nothing to commit, working tree clean

MDVR9980@DESKTOP-UROBLA5 MINGW64 /e/Uni/Git/Basic-codes-cpp (main)
§ |
```

با دستور 'git commit -m 'Update add 2 code فایل هایی که در مرحله git commit -m 'Commit می کنیم.

```
MINGW64:/e/Uni/Git/Basic-codes-cpp
                                                                                                       ×
Your branch is ahead of 'origin/main' by 1 commit.
(use "git push" to publish your local commits)
nothing to commit, working tree clean
MDVR9980@DESKTOP-UROBLA5 MINGW64 /e/Uni/Git/Basic-codes-cpp (main) $ git remote -v
origin https://github.com/MDVR9980/Basic-codes-cpp.git (fetch) origin https://github.com/MDVR9980/Basic-codes-cpp.git (push)
MDVR9980@DESKTOP-UROBLA5 MINGW64 /e/Uni/Git/Basic-codes-cpp (main)
$ git push
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (4/4), 975 bytes | 975.00 KiB/s, done.
Total 4 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/MDVR9980/Basic-codes-cpp.git
    746cde9...27c0f82 main -> main
MDVR9980@DESKTOP-UROBLA5 MINGW64 /e/Uni/Git/Basic-codes-cpp (main)
```

در آخر با دستور git push اطلاعات را به همراه تغییرات در گیت قرار میدهیم.



و در ریپوزیتوری یمان قرار میگیرند.

The End