



Developer Student Clubs

Istanbul Sabahattin Zaim University



git,



GitHub,

Versiyon Kontrolü 101

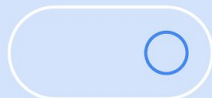
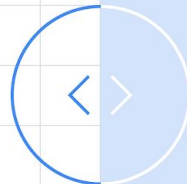


Onur Sercan Yılmaz
DSC Zaim Lead
github.com/onursercanyilmaz



Fatih Bilgi
DSC Zaim Project Coordinator
github.com/fatihbilgi

Google Developers



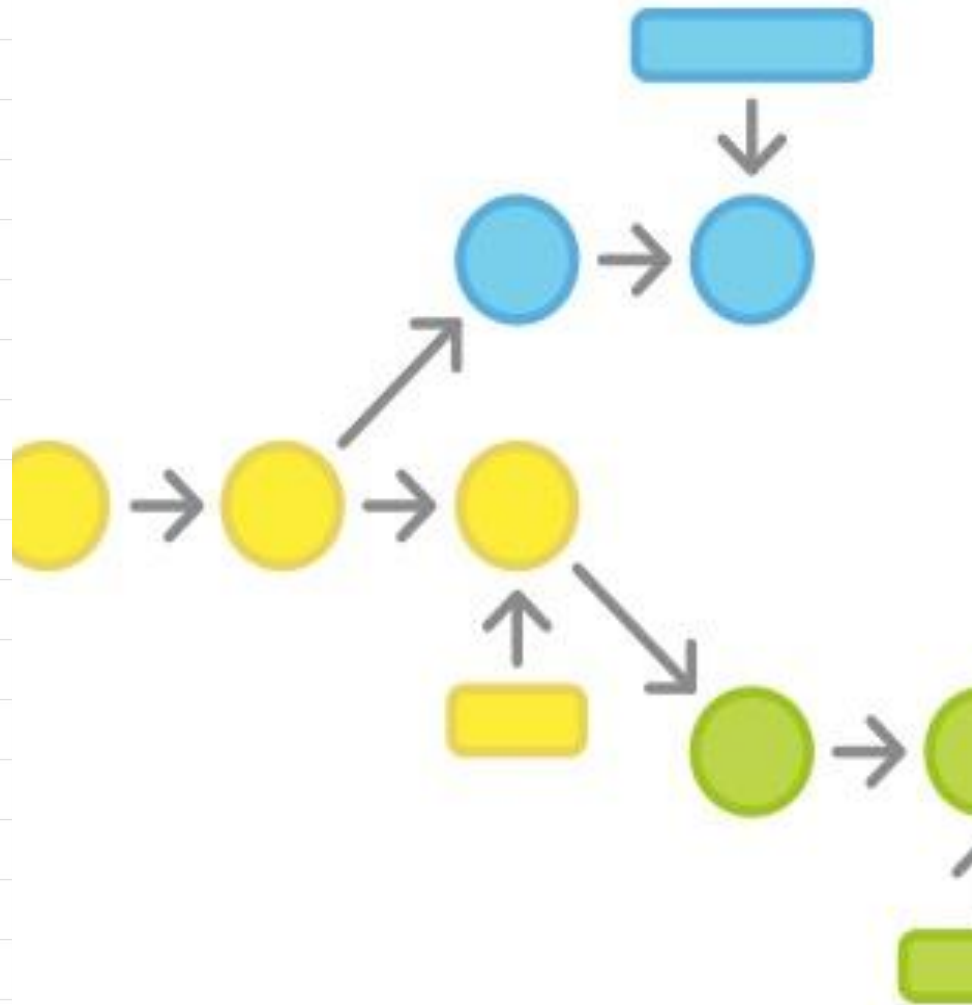
İçerik

Git, Github, Versiyon Kontrolü 101

- Versiyon Kontrolü nedir?
- Versiyon Kontrolü çeşitleri
- Versiyon Kontrolü Yararları
- Git nedir?
- Github nedir?
- Git yükleme
- Github Desktop yükleme
- Git kodları
- Demo

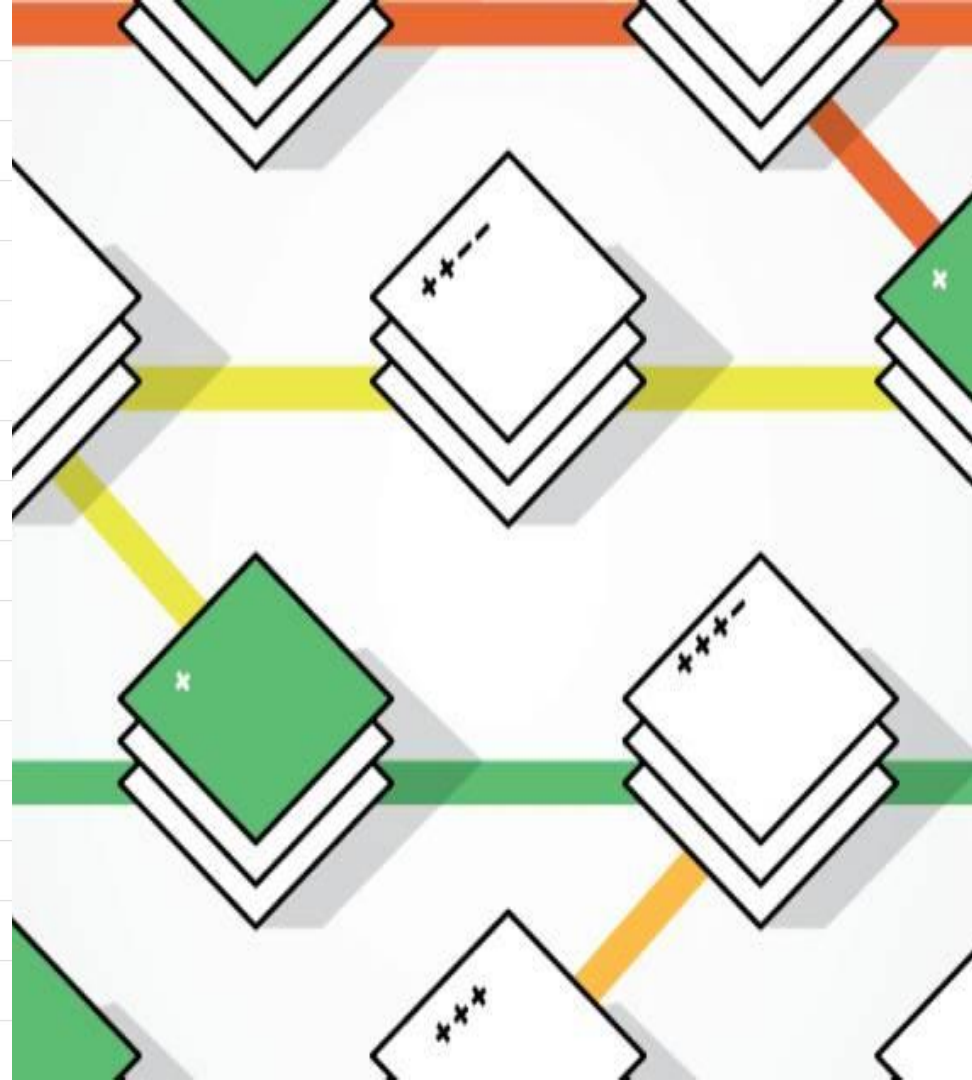
Versiyon Kontrolü Nedir?

Versiyon kontrolünü bir dosya veya projedeki **değişiklikleri takip edebilmek** için uyguladığımız bir yöntem olarak tanımlayabiliriz.



Versiyon Kontrolü Çeşitleri Nelerdir?

- Yerel Versiyon Kontrolü
- Merkezileştirilmiş V. K.
- Dağıtılmış Versiyon K.



Yerel Versiyon Kontrolü

En eski versiyon kontrol sistemi yaklaşımıdır. Çalıştığımız projemiz ve yaptığımız değişiklikler kullanıcı makinası üzerindeki veritabanında tutulur. Ayrıca versiyon görüntüleme imkanını sağlar. Ancak bu sistemde sadece bir kullanıcı etkin bir şekilde çalışabilir.

★ Projenin sürekli kopyala yapıştır yaparak yapıştırılan kısmıyla devam edilmesi.

Local Computer

Checkout

File

Version Database

Version 3

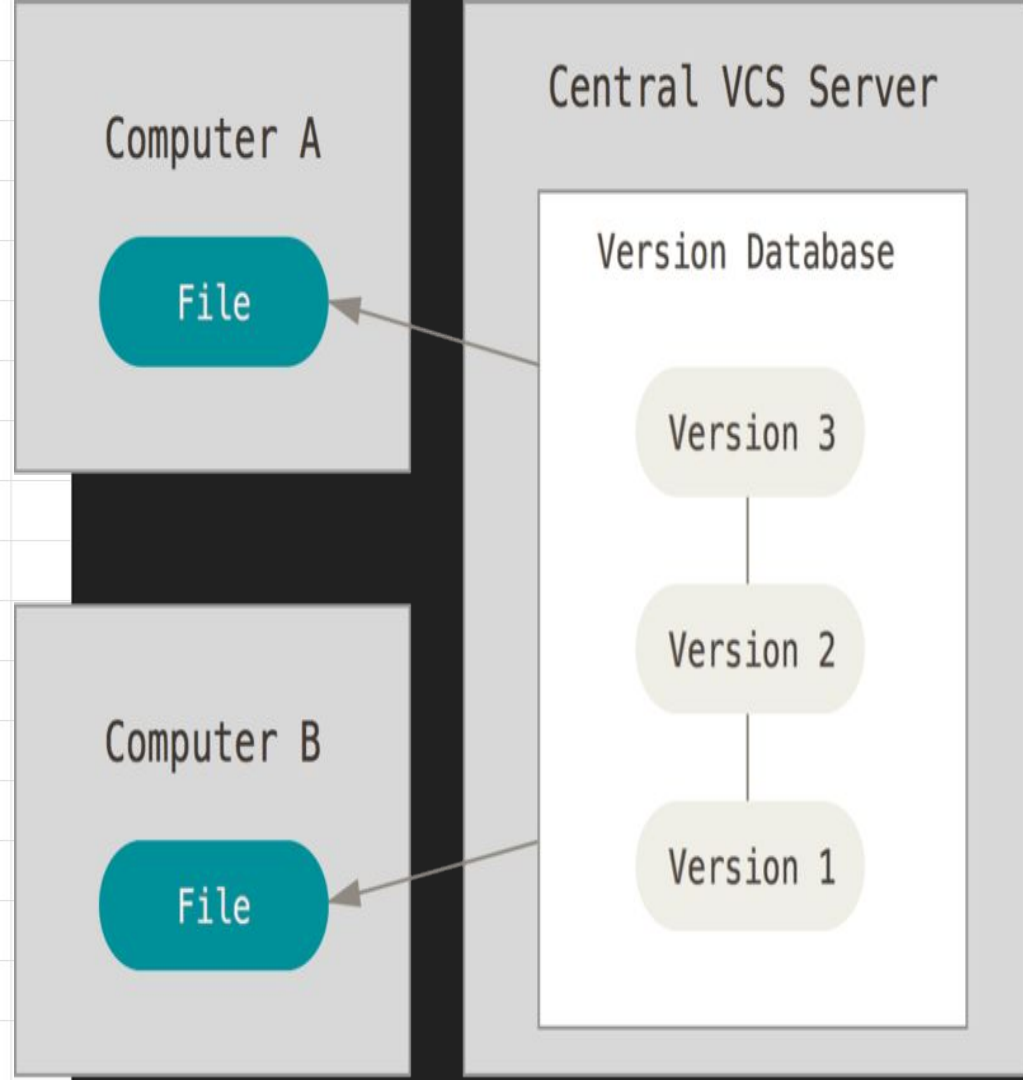
Version 2

Version 1

Merkezeleştirilmiş Versiyon Kontrolü

Birden fazla kişinin bir proje üzerinde etkin çalışması için ortaya atılmış versiyonlama sistemidir. Bu sistemde proje ortak bir repository'de tutulur ve birden fazla geliştirici aynı repository(depo) üzerinde işlemlerini gerçekleştirmektedir.

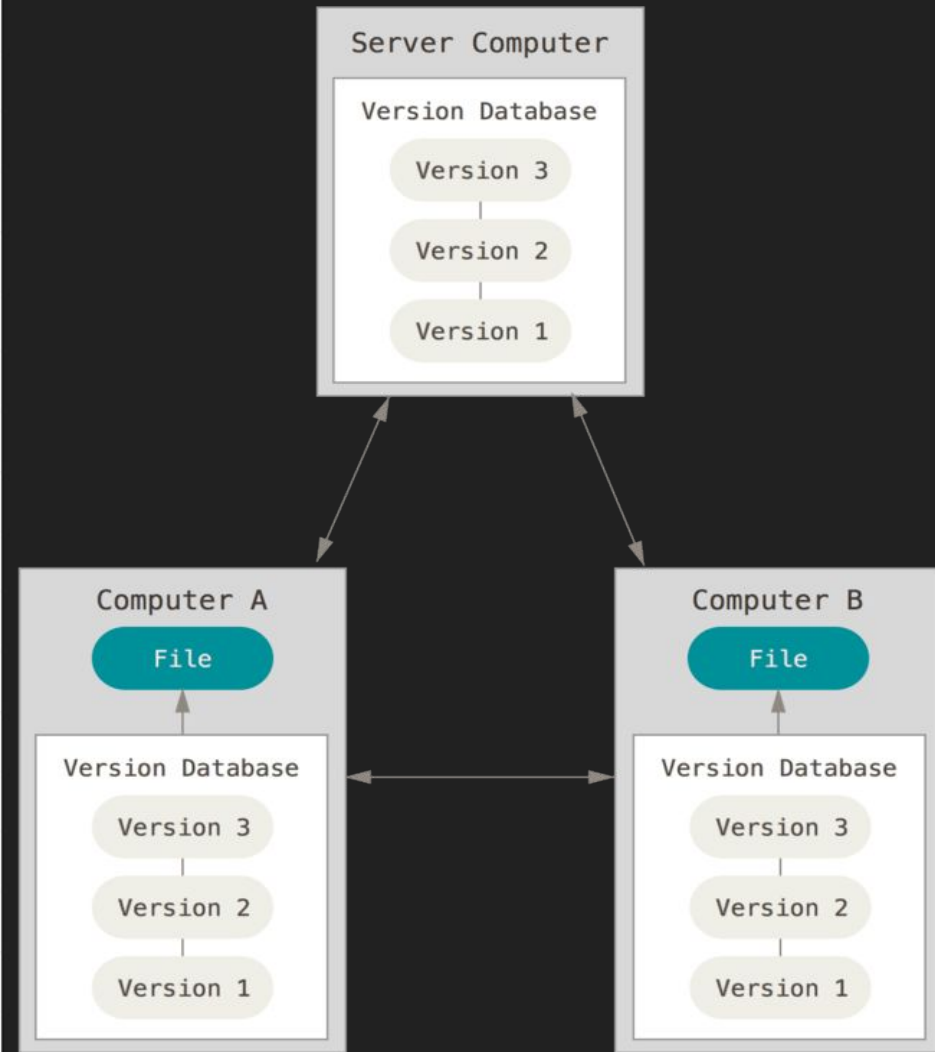
★ Ortak veritabanının zarar görmesi halinde proje zarar görebilir!



Dağıtılmış Versiyon Kontrolü

Merkezi versiyon sistemlerinin geliştiricilerinin offline çalışabilmesi ve repository'nin zarar görmesi durumunda geri getirme gibi eksikliklerinden dolayı ortaya atılmış bir versiyon sistemidir. Bu sistemlerde merkezi bir repository olmayıp, **proje üzerinde çalışan her makine, projenin kopyasını kendi yerel bilgisayarında tutmaktadır**. Geliştiriciler proje üzerinde değişiklik yapmak veya proje geçmişine göz atmak istediklerinde, uzak depo ile iletişime geçmek zorunda değildir.

Örneğin: Git, Bitkeeper



Versiyon Kontrolü Yararları Nelerdir?

- Versiyon kontrol sistemi, eski sürümleri kaydederek veri kaybını veya hata yapmayı önler.
- Birden çok ortak çalışanla veri paylaşımı ve ekip halinde çalışmayı sağlar.
- Verileri eşzamanlı olarak değiştirmeye ve bu farklılıkları tanımlamaya izin verir.



Git Nedir?

Temelde git, geliştirdiğiniz ve zamana göre değiştirdiğiniz projeleri kontrol etmenizi sağlayan dağıtılmış versiyon kontrol sistemi aracıdır.

Git, Linux Kernel'i geliştirmek için 2005 yılında Linus Torvalds tarafından oluşturulmuştur. Ücretsiz ve açık kaynaklı bir platformdur.



Github Nedir?

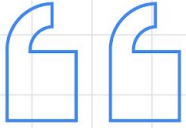
Github, daha kullanıcı dostu GUI ve servisleriyle geliştiriciler için git kullanımını kolaylaştıran bulut tabanlı git deposu barındırma hizmetidir.



Linus Torvald Kimdir?

Linus Benedict Torvalds 28 Aralık 1969'da Finlandiya'nın başkenti Helsinki'de dünyaya geldi. 17 Eylül 1991 tarihinde, Linux'un ilk sürümü olan 0.01'i İnternet'te yayınladı. 2005 yılında, Git platformunun temellerini attı.





“Talk is cheap. Show me the code.”

“Konuşmak bedava. Bana kodu göster”

Linus Torvald



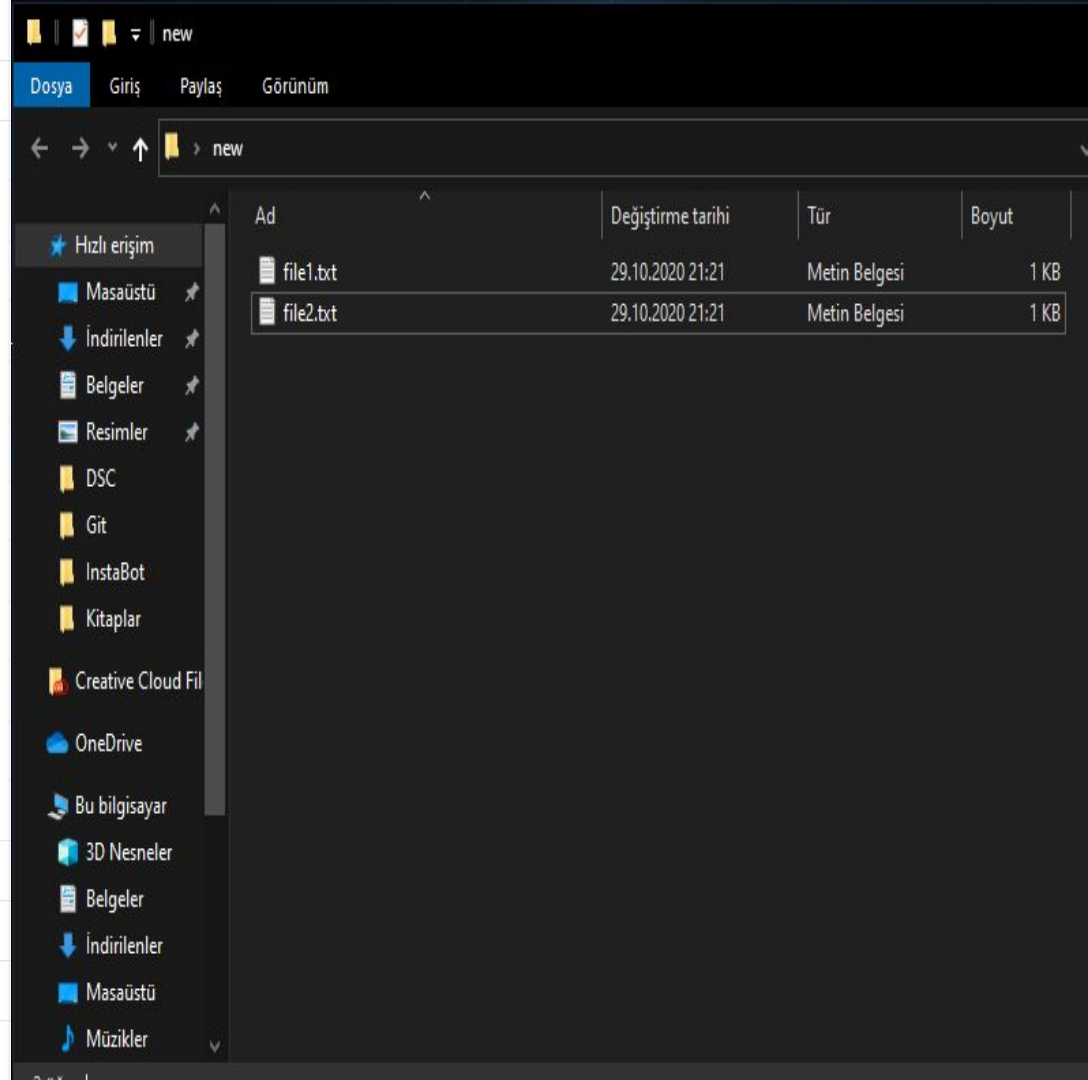
Git, Github Desktop kurulum

Git Kodları

Örnek dosya

Örneklerde kullanılacak

Bir dosyanın içine file1.txt ve file2.txt
adında iki tane metin dosyası
oluşturduk



\$ git version

Git versiyonunu öğrenmek

```
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new
$ git version
git version 2.28.0.windows.1

onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new
$ |
```


\$ git init

Yerel repository oluşturmak

Projenizin bulunduğu dosyada sağ
tık > Git Bash Here

Versiyon Kontrolüne dahil etmiş
olduk.

```
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (newbranch)
$ git init
Initialized empty Git repository in c:/Users/onursercanyilmaz/Desktop/new/.git/

onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (master)
$
```

```
$ git config --global  
user.name 'DSCZaim'
```

Kullanıcı adı oluşturma

```
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new  
$ git config --global user.name "DSC Zaim"  
  
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new  
$
```

```
$ git config --global user.email  
example@domain.com
```

Kullanıcı maili oluşturmak

```
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (master)  
$ git config --global user.mail "onursercanyilmaz@gmail.com"  
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (master)  
$
```

\$ cat file1.txt

Dosyayı okumak

cat komutu dosyanın içeriğini yazdırır.

```
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (m
$ cat file1.txt
Onur
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (m
$ cat file2.txt
Fatih
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (m
$
```

\$ git status

Durumu görmek

Hangi dosyaları değiştirdiğinizi, sildiğinizi veya hangi dosyaları eklediğinizi kolayca görebilirsin

```
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/neww (master)
$ git status
On branch master

No commits yet

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
        file1.txt
        file2.txt

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/neww (master)
$
```

\$ cat >> .gitignore

Commit etmek istemediğimiz dosyalar

Gizli bilgiler barındıran dosyalar veya commit etmek istemediğiniz dosyalar için .gitignore dosyası oluşturulabilir.

```
$ cat >> .gitignore
file1.txt

onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (master)
$ cat .gitignore
file1.txt

onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (master)
$ git status
On branch master

No commits yet

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
        .gitignore
        file2.txt

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

onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (master)
$
```

```
$ git add *  
$ git add FILENAME
```

Değiştirilen dosyaları commit
etmeye hazırlama

Değiştirilen, eklenen dosyaları
staging area'ya gönderir ve commit
edilmek üzere kuyruğa sokar.

★ git add komutundan önce .gitignore

```
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (master)  
$ git add *  
The following paths are ignored by one of your .gitignore files:  
file1.txt  
hint: Use -f if you really want to add them.  
hint: Turn this message off by running  
hint: "git config advice.addIgnoredFile false"  
  
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (master)  
$
```

\$ git commit -m "version name"

Commit etme

\$git add komutu ile staging area'ya yollanan dosyaları yeni bir versiyon veya değişiklik olarak projenizde kaydeder.



Geri dönmek isterseniz commit önemli!
O yüzden projeyi tamamen değiştirmeden küçük commitler alabilirsiniz.

```
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (master)
$ git commit -m "version 1"
[master (root-commit) 21d80e4] version 1
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 file2.txt

onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (master)
$ git status
On branch master
Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
        .gitignore

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

onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (master)
$
```

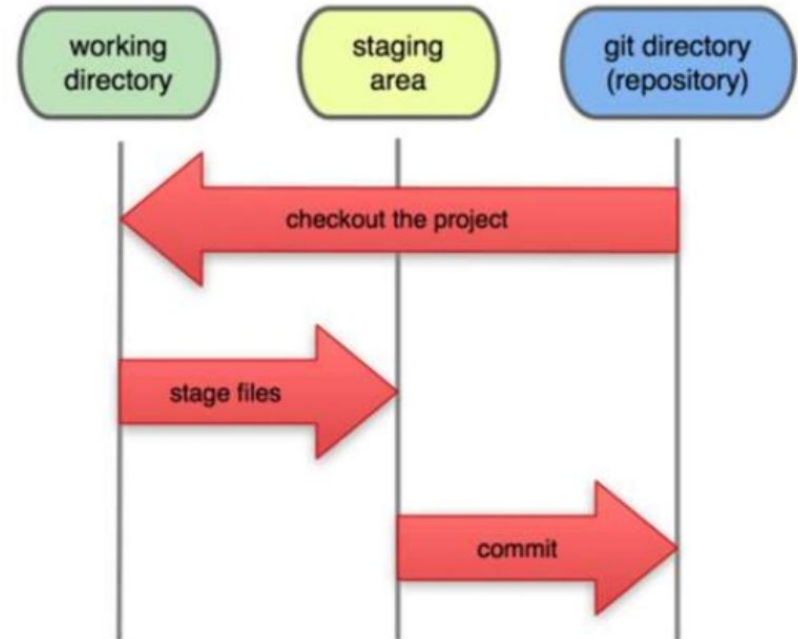

git add ve git commit

FARKLARI

- Local'de yapılan değişiklikler
- \$git add
- staging area
- \$git commit
- repository

★ Bütün değişiklikleri commit etmek istemiyor olabilirsin! Aynı dosyada daha sonra da değişiklik yapacak olabilirsin.

Local Operations



\$ git log

Kayıtları görmek

Commit edilen versiyonları gösterir.
Projeniz için oluşturduğunuz
commit'lerin tarihçesini incelemek
için git log komutunu
kullanabilirsiniz

```
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (master)
$ git log
commit 21d80e40c27d77640b78564e525fd5774c77a8ff (HEAD -> master)
Author: DSC Zaim <onursercanyilmaz@gmail.com>
Date: Thu Oct 29 21:50:07 2020 +0300
```

version 1

```
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (master)
$
```

\$ git rm -f FILENAME

Dosya kaldırmak

file3.txt adında bir dosya
oluşturdum. Ardından git rm -f
komutu ile kaldırmaya zorladım.

```
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (master)
$ cat file3.txt
kaldırılacak dosya
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (master)
$ git rm file3.txt
error: the following file has staged content different from both the
file and the HEAD:
    file3.txt
(use -f to force removal)

onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (master)
$ git rm -f file3.txt
rm 'file3.txt'

onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (master)
$ cat file3.txt
cat: file3.txt: No such file or directory

onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (master)
$
```

\$ diff file1.txt file2.txt

Dosyalardaki farkları görmek

İki dosya arasındaki farklılıkları gösterir.

```
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Deskt
$ cat file1.txt
Merhaba DSC!
Onur
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Deskt
$ cat file2.txt
Merhaba DSC!
Fatih
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Deskt
$ diff file1.txt file2.txt
2c2
< Onur
\ No newline at end of file
---
> Fatih
\ No newline at end of file

onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Deskt
$
```

\$ diff -u file1.txt file2.txt

Farkları satır satır görmek

difference unified ortak olan satırları ve farklı olan satırları gösterir. diff komutuna nazaran satır satır işlem yapan bir komuttur.

```
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/ne
$ cat file1.txt
Merhaba DSC!
Onur
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/ne
$ cat file2.txt
Merhaba DSC!
Fatih
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/ne
$ diff -u file1.txt file2.txt
--- file1.txt      2020-10-29 22:49:03.288530200 +0300
+++ file2.txt      2020-10-29 22:49:13.425629100 +0300
@@ -1,2 +1,2 @@
   Merhaba DSC!
-Onur
\ No newline at end of file
+Fatih
\ No newline at end of file
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/ne
$
```

```
$ git status
On branch master
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   file2.txt

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

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (master)
$ git add *
The following paths are ignored by one of your .gitignore files:
file1.txt
hint: Use -f if you really want to add them.
hint: Turn this message off by running
hint: "git config advice.addIgnoredFile false"

onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (master)
$ git commit -m 'version 2'
[master e24ce90] version 2
1 file changed, 1 insertion(+)
```



\$git show HASHCODE

Eski versiyonu görmek

\$git log komutuyla çıkan eski versiyonların hash kodlarını kullanarak içeriklerini görebilirsiniz.

```
version 2
commit 21d80e40c27d77640b78564e525fd5774c77a8ff
Author: DSC Zaim <onursercanyilmaz@gmail.com>
Date: Thu Oct 29 21:50:07 2020 +0300

version 1
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (master)
$ git show 21d80e40c27d77640b78564e525fd5774c77a8ff
commit 21d80e40c27d77640b78564e525fd5774c77a8ff
Author: DSC Zaim <onursercanyilmaz@gmail.com>
Date: Thu Oct 29 21:50:07 2020 +0300

diff --git a/file2.txt b/file2.txt
new file mode 100644
index 0000000..398a56d
--- /dev/null
+++ b/file2.txt
@@ -0,0 +1 @@
+Fatih
\ No newline at end of file
```

main 1 branch 0 tags

Go to file

Add file

Code

onursercanyilmaz Initial commit

README.md Initial commit

README.md

git

Clone

[HTTPS](#) [SSH](#) [GitHub CLI](#)<https://github.com/dsczaim/git.git>

Use Git or checkout with SVN using the web URL.

Open with GitHub Desktop

Download ZIP

About

No description, website, or topics provided.

[Readme](#)

Releases

No releases published
[Create a new release](#)

Packages

No packages published
[Publish your first package](#)



© 2020 GitHub, Inc.

[Terms](#)[Privacy](#)[Security](#)[Status](#)[Help](#)[Contact GitHub](#)[Pricing](#)[API](#)[Training](#)[Blog](#)[About](#)

\$git clone URL

Serverdan bilgisayarınıza proje indirmek

Başka bir serverda ya da bizim kullanacak olduğumuz github'dan bu komut ile projeyi local çalışma alanınıza indirebilirsiniz.



Nereye

Sağ tık > Git Bash here dersiniz

oraya indirir

```
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (maste
$ git clone https://github.com/dsczaim/git.git
Cloning into 'git'...
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (3/3), 593 bytes | 24.00 KiB/s, done.

onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new (maste
$
```



Developer Student Clubs

\$git push

Sunucuya yollama

Değiştirilen dosya, proje commit edildikten sonra direkt main branch'e yollanabilir.

```
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new/git (ma
$ git push
Enumerating objects: 4, done.
Counting objects: 100% (4/4), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 318 bytes | 159.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/dsczaim/git.git
   2e0e820..9335c53  main -> main

onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new/git (ma
$
```




main 1 branch 0 tags

Go to file

Add file

Code

 onursercanyilmaz git sunumu eklendi 9335c53 8 minutes ago 2 commits README.md Initial commit 18 minutes ago gitsunumu.txt git sunumu eklendi 8 minutes ago

README.md

git

About

No description, website, or topics provided.

 Readme

Releases

No releases published
[Create a new release](#)

Packages

No packages published
[Publish your first package](#)



© 2020 GitHub, Inc.

[Terms](#)[Privacy](#)[Security](#)[Status](#)[Help](#)[Contact GitHub](#)[Pricing](#)[API](#)[Training](#)[Blog](#)[About](#)

\$git branch NEWNAME

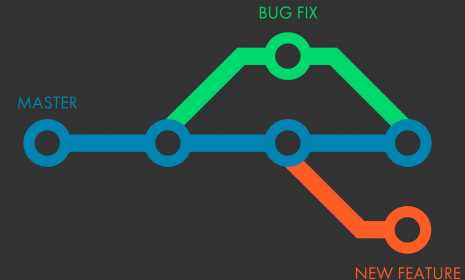
Yeni branch oluşturma

Branchler karşılaşılan problemleri çözebilmek veya çıkarılması istenen kısmın kolaylıkla çıkarılmasını sağlayan yapılardır. Yama gibi düşünülebilir.

```
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new/git (main)
$ git branch problem1_name

onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new/git (main)
$ git branch
* main
  osy
  problem1_name

onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new/git (main)
$
```



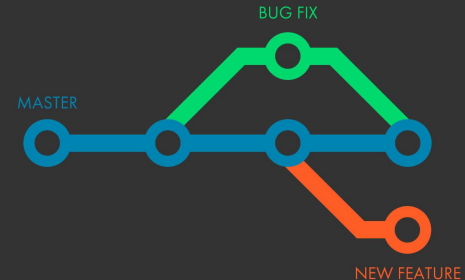
\$git checkout branch_name

Başka branch'e geçiş yapma

Değişik problemler için başka branchler ile yama yapılabilir.

```
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new
$ git checkout problem1_name
Switched to branch 'problem1_name'

onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/new
$
```



\$git push --set-upstream origin problem1_name

Uzaktaki server'a yükleme

README.md dosyasını değiştirip
add ve commit ettikten sonra push
komutu ile githuba gönderdim.

```
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/git (problem1_name)
$ git commit -m 'new branch added'
[problem1_name f3c4f96] new branch added
1 file changed, 3 insertions(+), 1 deletion(-)

onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/git (problem1_name)
$ git push --set-upstream origin problem1_name
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 357 bytes | 178.00 KiB/s, done
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/dsczaim/git.git
   9652746..f3c4f96  problem1_name -> problem1_name
Branch 'problem1_name' set up to track remote branch 'problem1_name' from 'origin'.
```

problem1_name 2 branches 0 tags

Go to file

Add file

Code

This branch is 1 commit ahead of main.

Pull request Compare

onursercanyilmaz new branch added

f3c4f96 2 minutes ago 4 commits

README.md	new branch added	2 minutes ago
gitdeneme.txt	git deneme eklendi	1 hour ago
gitsunumu.txt	git sunumu eklendi	1 hour ago

README.md

git

Branch oluşturup pushlandı

About

No description, website, or topics provided.

Readme

Releases

No releases published

Packages

No packages published

\$git merge

Branchleri birleştirme

Her şey hallolup projede hangi branchler kullanılacak kararlaştırıldıktan sonra kalacak olan branchler ana branch'e geçilerek ana branch ile merge edilir yani birleştirilir.

```
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MING
in)
$ git merge
Already up to date.

onursercanyilmaz@ElectionLenovis MING
in)
$ |
```


 [main](#) [2 branches](#) [0 tags](#)[Go to file](#)[Add file](#)[Code](#)

onursercanyilmaz new branch added

f3c4f96 33 minutes ago 4 commits



README.md

new branch added

33 minutes ago



gitdeneme.txt

git deneme eklendi

1 hour ago



gitsunumu.txt

git sunumu eklendi

2 hours ago

README.md

 git

Branch oluşturup pushlandı

About



No description, website, or topics provided.

[Readme](#)

Releases

No releases published
[Create a new release](#)

Packages

No packages published
[Publish your first package](#)

[Code](#) [Issues](#) [Pull requests](#) [Actions](#) [Projects](#) [Wiki](#) [Security](#) [Insights](#) [Settings](#)

main 1 branch 0 tags

Go to file

Add file

Code

onursercanyilmaz Initial commit

README.md Initial commit

README.md

git

Clone

[HTTPS](#) [SSH](#) [GitHub CLI](#)<https://github.com/dsczaim/git.git>

Use Git or checkout with SVN using the web URL.

Open with GitHub Desktop

Download ZIP

About

No description, website, or topics provided.

[Readme](#)

Releases

No releases published
[Create a new release](#)

Packages

No packages published
[Publish your first package](#)



© 2020 GitHub, Inc.

[Terms](#)[Privacy](#)[Security](#)[Status](#)[Help](#)[Contact GitHub](#)[Pricing](#)[API](#)[Training](#)[Blog](#)[About](#)

Developer Student Clubs

BEFORE

<> Code

! Issues

🔗 Pull requests

▶ Actions

📁 Projects

📖 Wiki

! Security

🔍 Insights

🔗 problem1_name ▾

🔗 2 branches

🔗 0 tags

Go to file

Add file ▾

📄 Code ▾

This branch is 1 commit ahead of main.

🔗 Pull request

🔗 Compare



onursercanyilmaz new branch added

f3c4f96 2 minutes ago ⌚ 4 commits



README.md

new branch added

2 minutes ago



gitdeneme.txt

git deneme eklendi

1 hour ago



gitsunumu.txt

git sunumu eklendi

1 hour ago

README.md

git

Branch oluşturup pushlandı

About

No description, website, or topics provided.

📖 Readme

Releases

No releases published

Packages

No packages published



Developer Student Clubs

[Code](#) [Issues](#) [Pull requests](#) [Actions](#) [Projects](#) [Wiki](#) [Security](#) [Insights](#) [Settings](#) [main](#) [2 branches](#) [0 tags](#)[Go to file](#)[Add file](#)[Code](#)

onursercanyilmaz new branch added

f3c4f96 33 minutes ago 4 commits



README.md

new branch added

33 minutes ago



gitdeneme.txt

git deneme eklendi

1 hour ago



gitsunumu.txt

git sunumu eklendi

2 hours ago

README.md



git

 Branch oluşturup pushlandı

About



No description, website, or topics provided.

[Readme](#)

Releases

No releases published
[Create a new release](#)

Packages

No packages published
[Publish your first package](#)



Developer Student Clubs

AFTER

\$git pull

Yapılan değişikliği çekme

Başkalarının proje üzerinde yaptığı değişiklikleri anlık olarak çekmek ve kodunuza entegre etmek için bu komut kullanılabilir.

```
onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/git (main)
$ git pull
remote: Enumerating objects: 5, done.
remote: Counting objects: 100% (5/5), done.
remote: Compressing objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (3/3), 751 bytes | 28.00 KiB/s, done
From https://github.com/dsczaim/git
   f3c4f96..8bfd767  main      -> origin/main
Updating f3c4f96..8bfd767
Fast-forward
 README.md | 4 +++-
 1 file changed, 3 insertions(+), 1 deletion(-)

onursercanyilmaz@ElectionLenovis MINGW64 ~/Desktop/git (main)
$ |
```

Github'da README.md dosyasını
değiştirdikten sonra bilgisayarda pull ile
çağırarak dosyayı güncelledim

DEMO Zamani