

Versiyon Kontrol Sistemi - Git, GitHub

İsmail Akbudak
Lab2023'de Yazılım Geliştirici
PAÜ'de Yüksek Lisans Öğrencisi

Özet

- Versiyon Kontrol Sistemi (VKS) nedir?
- VKS ne işe yarar?
- Git'in kısa bir tarihçesi
- Diğer VKS
 - GitHub Nedir?
 - GitHub Benzeri Servisler
 - Git Başlangıç

VKS Nedir?

- Bir ya da daha fazla dosya üzerinde yapılan değişiklikleri kaydeden ve daha sonra belirli bir sürüme geri dönebilmenizi sağlayan bir sistemdir.
- Neredeyse her türden dosya için kullanabilirsiniz

VKS Ne İşe Yarar?

- Dosyaların ya da bütün projenin geçmişteki belirli bir sürümüne erişmenizi
- Zaman içinde yapılan değişiklikleri karşılaştırmanızı
- Soruna neden olan bölümde en son kimin değişiklik yaptığını
- Belirli bir hatayı kimin, ne zaman sisteme dahil ettiğini
- Projeye kimin, ne kadar katkı sağladığını
- Ve benzeri pek çok şeyi görebilmenizi sağlar.

Git'in Kısa Bir Tarihçesi



- Linux çekirdeği (kernel) oldukça büyük ölçekli bir açık kaynak kodlu yazılım projesidir.
- Linux çekirdek bakım ve geliştirme yaşam süresinin çoğunda (1991-2002), yazılım değişiklikleri yamalar ve arşiv dosyaları olarak tutulup taşınmıştır. 2002 yılında, Linux çekirdek projesi, BitKeeper adında tescilli bir DSKS kullanmaya başlamıştır.

Git'in Kısa Bir Tarihçesi

- 2005 yılında, Linux çekirdeğini geliştiren toplulukla BitKeeper'ı geliştiren şirket arasındaki ilişki bozulmuştur ve aracın topluluk tarafından ücretsiz olarak kullanılmasına son verilmiştir.
- Bu, Linux geliştirici topluluğunu (ve özellikle Linux'un yaratıcısı olan Linus Torvalds'ı) BitKeeper'ı kullanırken aldıkları derslerden yola çıkarak kendi araçlarını geliştirme konusunda harekete geçirmiştir.

Git'in Hedefleri

Yeni sistemin hedeflerinden bazıları şunlar olmuştur:

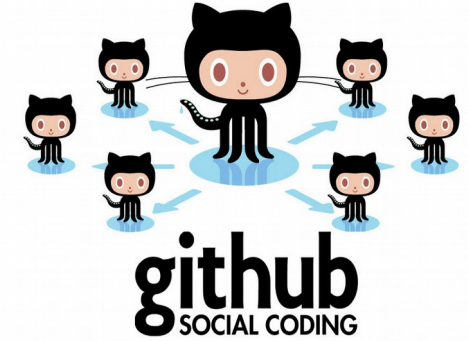
- Hız
- Basit tasarım
- Çizgisel olmayan geliştirim için güçlü destek (binlerce paralel dal (branch))
- Bütünüyle dağıtık olma
- Linux çekirdeği gibi büyük projelerle verimli biçimde başa çıkabilme (hız ve veri boyutu)

Diğer VKS

- CVS
- Subversion
- Perforce
- Bazaar
- Saire



GitHub Nedir?



- Sürüm kontrol sistemi kullanan yazılım geliştirme projeleri için web tabanlı bir depolama servsidir.
- GitHub özel depolar için ücretli üyelik seçenekleri sunarken, açık kaynaklı projeler için ücretsizdir.
- Mayıs 2011 itibariyle GitHub açık kaynaklı projeler tarafından tercih edilen en popüler depolama servsidir.

GitHub Benzeri Depolama Servisleri

- Bitbucket
- Assembla
- Beanstalk
- CloudForge
- Perforce
- Codebase
- Kendi git sunucunuzu da kurabilirsiniz.

Git Başlangıç

Denemek için web adresi:

- <https://try.github.io>

Yüklemek için web adresi:

- <http://git-scm.com/download>

Git Başlangıç

- `git init`
- `git status`
- `git add dosya.txt`
- `git commit -m 'Dosya eklendi'`
- `git add '*.txt'`
- `git commit -m 'Tum txt dosyaları eklendi'`

Git Başlangıç

- git log
- git remote add origin <https://github.com/repo/>
- git push -u origin master
- git pull origin master
- git reset
- git reset dosya.txt
- git checkout .
- git checkout dosya.txt

Git Başlangıç

- git branch
- git branch clean_up
- git checkout clean_up
- rm dosya.txt
- git checkout dosya.txt
- git checkout master
- git merge clean_up
- git branch -d clean_up

Git Başlangıç

- `git push`
- `git reset COMMIT_ID`
- `git commit –amend -m 'yeni commit'`