

Git ve GitHub, yazılım geliştirme ve veri bilimi alanlarında yaygın olarak kullanılan versiyon kontrol sistemleridir.

1. Versiyon Kontrol Sistemleri

- Version Control System (VCS) ile değişikliklerin izlenmesi ve eski sürümlere geri dönme imkanı.
- Örnek: Bir alışveriş listesi üzerinden işbirliği yapma ve değişiklikleri takip etme.

2. Git'in Temel Özellikleri

- Git, Distributed Version Control System (DVCS) olarak, kullanıcıların projelerinin kopyalarını kendi bilgisayarlarında tutmalarını sağlar.
- Branching (dal oluşturma) stratejileri ile geliştirme sürecinin yönetimi.

3. GitHub ve Temel Terimler

- Repository (depo): Proje dosyalarının saklandığı alan.
- Fork: Bir repository'nin kopyası.
- Pull Request: Değişikliklerin gözden geçirilmesi için talep.
- Commit: Projenin belirli bir anındaki durumunun kaydedilmesi.
- Merge: İki dalın birleştirilmesi.
- Clone: Uzak bir Git repository'sinin yerel kopyasını oluşturma.

Git, yazılım geliştirme süreçlerinde versiyon kontrolü sağlamak için kullanılan bir sistemdir.

1. Git'in Temel Özellikleri

- **Distributed Version Control System (DVCS):** Her geliştiricinin tam bir proje geçmişine sahip olduğu sistem.
- **Branching:** Farklı geliştirme yolları oluşturma imkanı.

2. GitHub ve Repositories

- **Repository (Repo):** Proje dosyalarının saklandığı alan.
- **Fork:** Başka bir kullanıcının repository'sinin kopyası.
- **Pull Request (PR):** Değişikliklerin gözden geçirilmesi için talep.

3. İş Akışı ve İşbirliği

- **Commit:** Değişikliklerin kaydedilmesi.
- **Merge:** İki dalın birleştirilmesi.
- **Clone:** Uzak bir repository'nin yerel kopyasını oluşturma.

Branch'lerin Amacı

- Tüm dosyalar GitHub'da bir branch üzerinde saklanır; ana branch (main branch) deploy edilebilir (yayınlanabilir) kodun versiyonunu tutar.
- Yeni bir branch oluşturmak için mevcut branch'in bir kopyasını alır ve değişiklikler bu yeni branch'te saklanır.

Branch Oluşturma ve Değişiklik Yapma

- Yeni bir branch oluşturmak için "Create Branch" seçeneği kullanılır; bu branch, orijinal branch'in tam bir kopyası olarak başlar.
- Değişiklikler yapıldığında, bu değişiklikler "commits" (taahhütler) olarak kaydedilir ve her commit, yapılan değişiklikleri açıklayan anlamlı bir yorum içerir.

Pull Request ve Birleştirme

- "Pull request" (çekme isteği), önerilen değişikliklerin diğer kullanıcılar tarafından gözden geçirilmesi için kullanılır.
- Onaylanan değişiklikler, ana branch'e "Merge pull request" (birleştir çekme isteği) ile eklenir ve bu işlem tamamlandığında, ilgili branch silinebilir.