# GitHub, Jupyter Notebook Kullanımı – Araştırma Problemi ve Hipotez Belirleme

EREN YEŞİLCAN
360125504
ABDULKADİR DEDEOĞLU

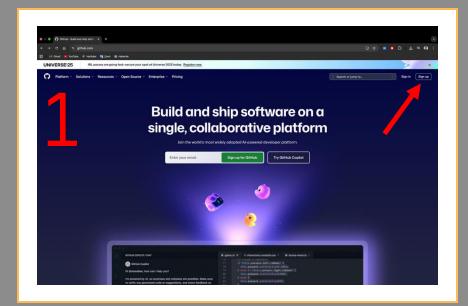
360125035

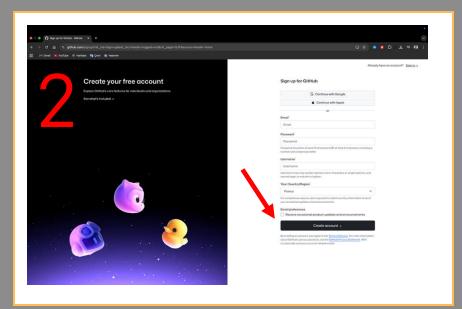
#### 1. GitHub Nedir?

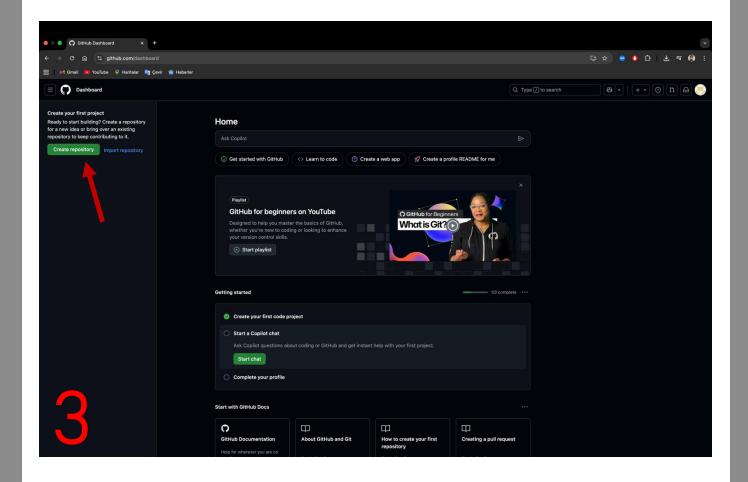
- GitHub, yazılım projelerini bulut ortamında saklamanı, paylaşmanı ve birlikte çalışmanı sağlayan bir platformdur.
- "Repository" (depo), projeni ve dosyalarını tuttuğun alandır.
- GitHub sürüm kontrol sistemi Git üzerine kuruludur.

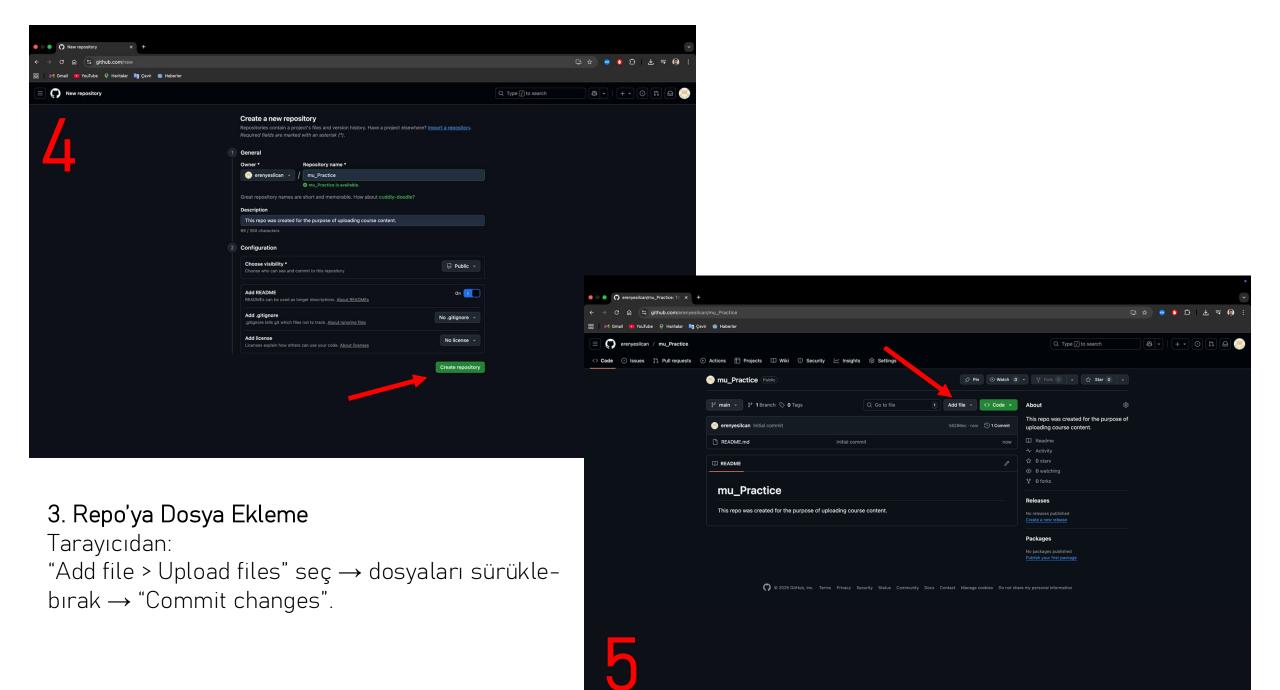
## 2. GitHub Hesabı ve Repo Oluşturma

- github.com adresine gir  $\rightarrow$  "Sign up" ile hesap oluştur.
- Giriş yap → Sağ üstte "+" > New repository seçeneğine tıkla.
- Repo adı (örnek: ilk-projem) belirle.
- Açıklama ekle (isteğe bağlı).
- Public / Private görünürlüğünü seç.
- Initialize this repository with a README kutusunu işaretle.
- Create repository butonuna bas → Repo hazır!







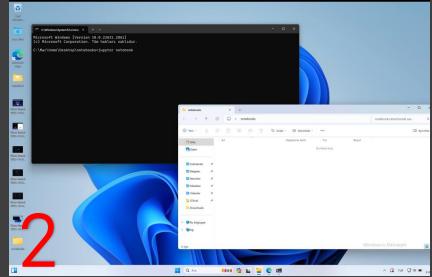


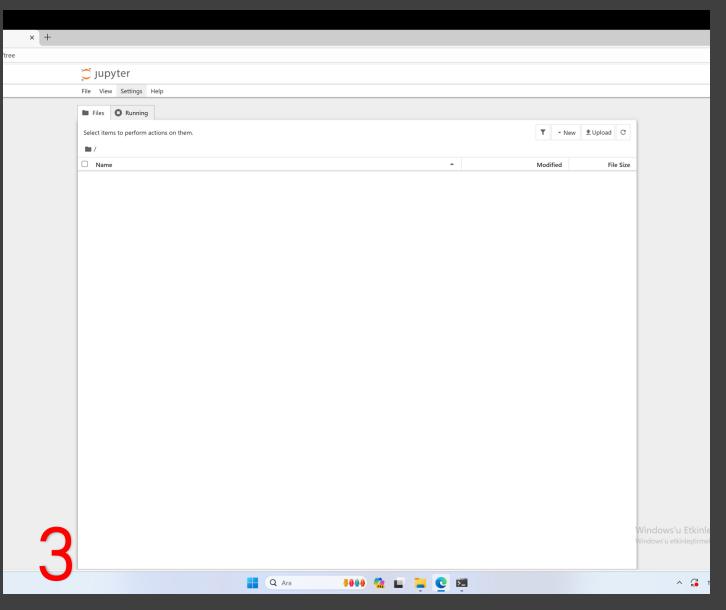
## 4. Jupyter Notebook Nedir?

- Jupyter Notebook, Python kodlarını çalıştırırken metin, grafik ve açıklamaları bir arada tutmanı sağlar.
- Veri analizi, makine öğrenimi ve eğitim amaçlı sıkça kullanılır.

- 5. Jupyter Notebook Kurulumu
- Terminal ya da Komut Satırına:
- pip install notebook
- Ardından çalıştır:
- jupyter notebook
- Tarayıcıda otomatik olarak açılır ightarrow .ipynb uzantılı dosyalarla çalışılır.

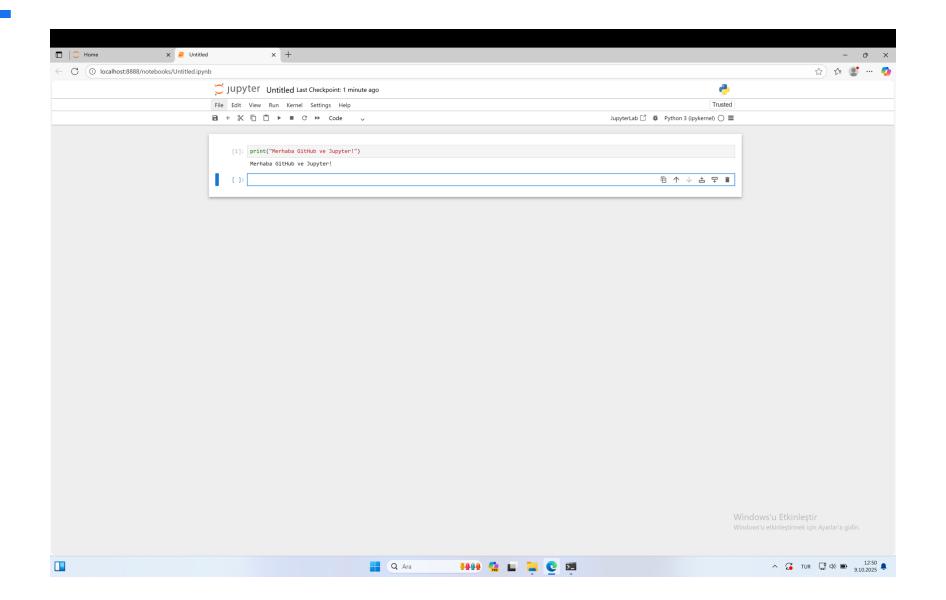






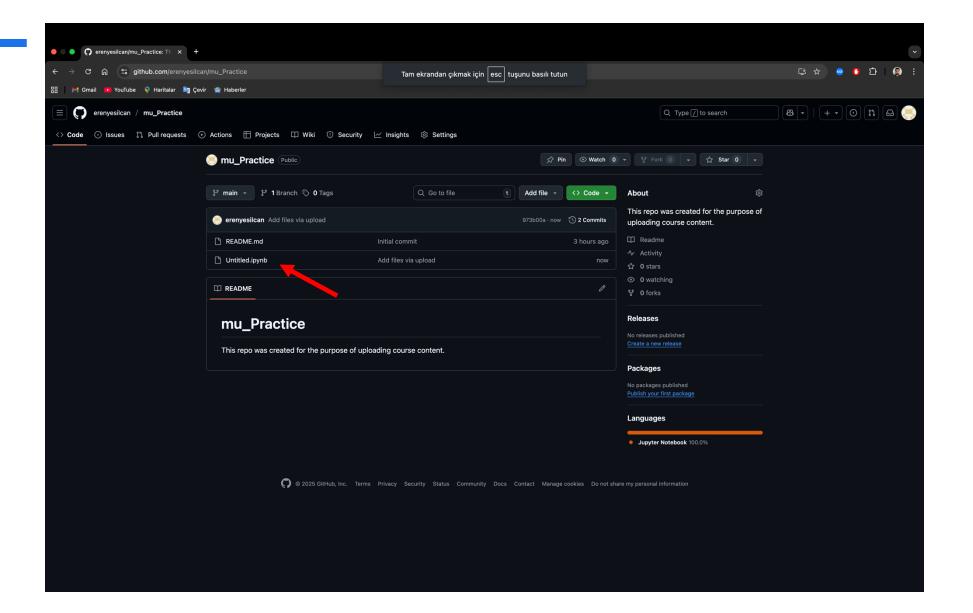
#### 6. Notebook Kullanımı

- Yeni hücre (Cell) ekleyebilirsin:
  - Kod hücresi: Python kodlarını çalıştırmak için
  - Metin hücresi (Markdown): Başlık, liste, açıklama eklemek için
- Shift + Enter → hücreyi çalıştırır.



#### 7. Notebook'u GitHub'a Yükleme

- .ipynb dosyanı bilgisayarında kaydet.
- GitHub reposuna gir → Add file > Upload files.
- Notebook'u seç → Commit changes.
- Artık GitHub'da notebook'un çalışır biçimde görüntülenebilir.



## 8. Araştırma Konu ve Problem Belirleme

• Konu: IoT Cihazların Tarımdaki Etkinliği

Nesnelerin interneti artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılamak adına akıllı tarım ve hassas tarım uygulamalarında kullanılır olmuştur. Daha önce yapılan araştırmalar ve çalışmalar, ürün kalitesinin iyileştirilmesi, ürün miktarının arttırılması, iklimlendirme ve hava durumu takibi vs. için nesnelerin internetinin olumlu etkisini ortaya koymuştur.

- Amaç: Nesnelerin interneti teknolojilerinin tarım ve hayvancılıkta kullanımının tarım ve hayvancılığa olumlu yönde etkide bulunabileceği varsayılmıştır. Bu varsayımın doğruluğu bilimsel yöntemler ışığında tekrar sorgulanacak ve daha önce bu konuda yapılan çalışmalar incelenecektir.
- Problem: IoT cihazların tarımda kullanımı, tarımda verimliliği arttırır mı?

## 9. Değişken Tablosu

Değişken Türü	Değişken Adı Operasyonel Tanım	Ölçüm / Ölçek	Birim / Değer Aralığı Keklenen Yön
Bağımlı	Hasat edilen mahsul miktarı (A)	Nicel - Sürekli	kg / hektar (kg/ha) veya ton/ha ↑ (Hip.1: artış)
Bağımlı	Kullanılan kaynak Aynı parselde IoT ile kontrol edilen süreçlerde tüketilen miktarı (B) birleşik ölçümler	Nicel - Sürekli	Su: m³/ha; Gübre: kg/ha; Enerji: kWh/ha; ↓ (Hip.2: ayrıca toplam maliyet TL/ha azalma)
Bağımsız	IoT uygulama durumu Tohum ekim, olgunlaştırma ve hasatta IoT cihazları aktif (C) kullanılan durum	Kategori (Binary / Kademeli)	0 = Kontrol (IoT yok); 1 = IoT var (veya 0,1,2, = IoT seviyeleri)

## Hipotez Oluşturma

• Hipotez 1: IoT cihazların kullanımı hasat edilen mahsul sayısında artış sağlar.

• Hipotez 2: IoT cihazların kullanımı kaynak kullanımını azaltır.