

28.04.2024

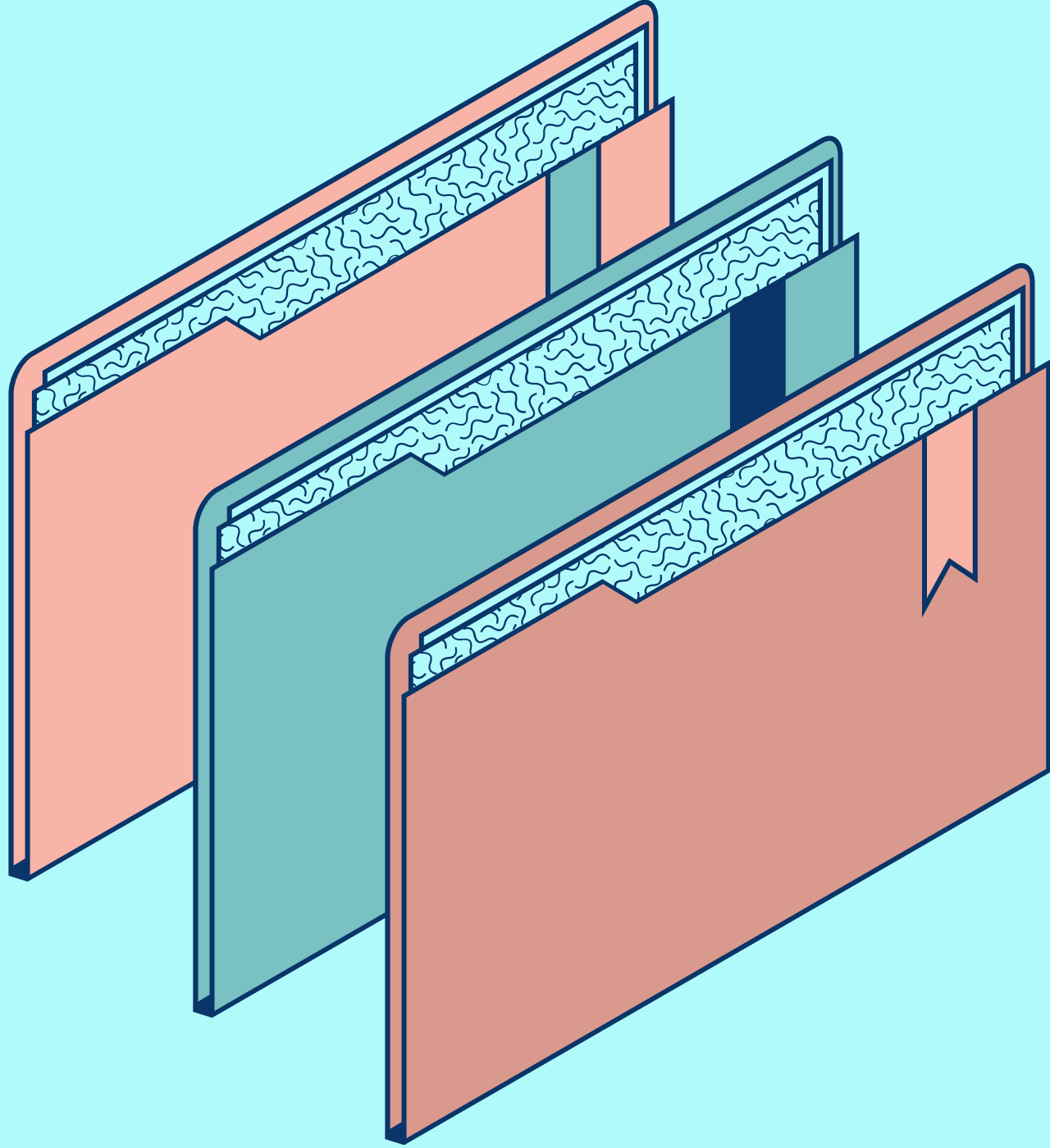
Streamlit ile Web Uygulaması Oluřturma

Ahmet Hamdi Özen - 20360859060

Bilgisayar Mühendisliđi 3.Sınıf



İçerik



1. Problem

2. Streamlit Nedir?

3. Streamlit Nasıl Çalışır?

a. Python Betiğini Benimse

b. Widgetlara Değişken Gibi Davran

c. Verileri ve Hesaplamaları Yeniden Kullan

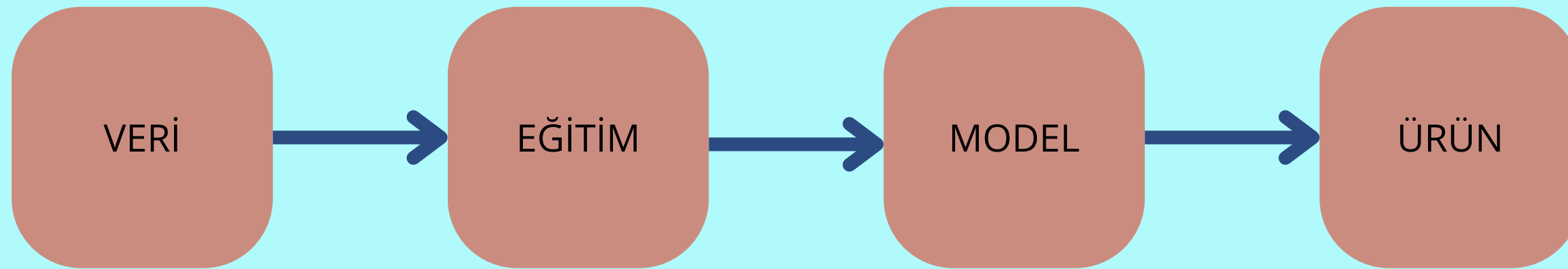
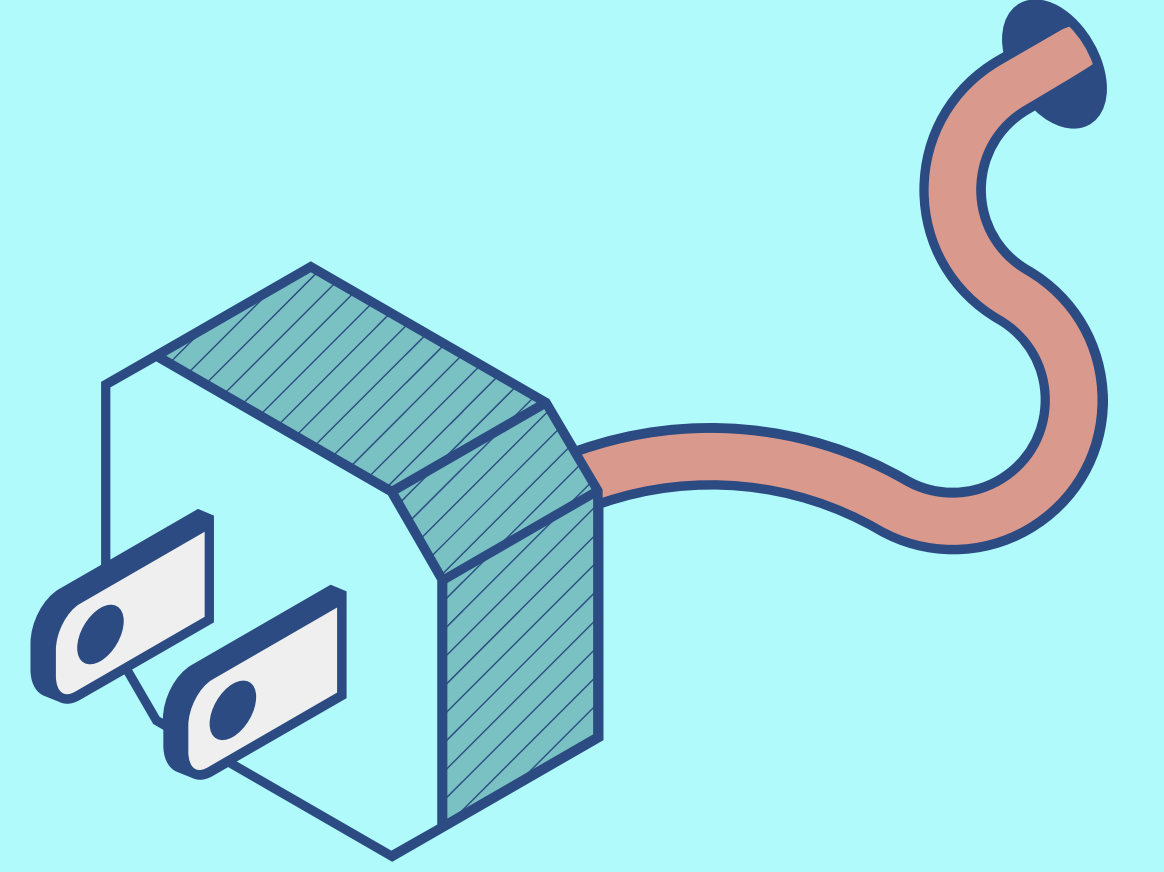
4. Nasıl Deploy Ederiz?

5. Kaynaklar

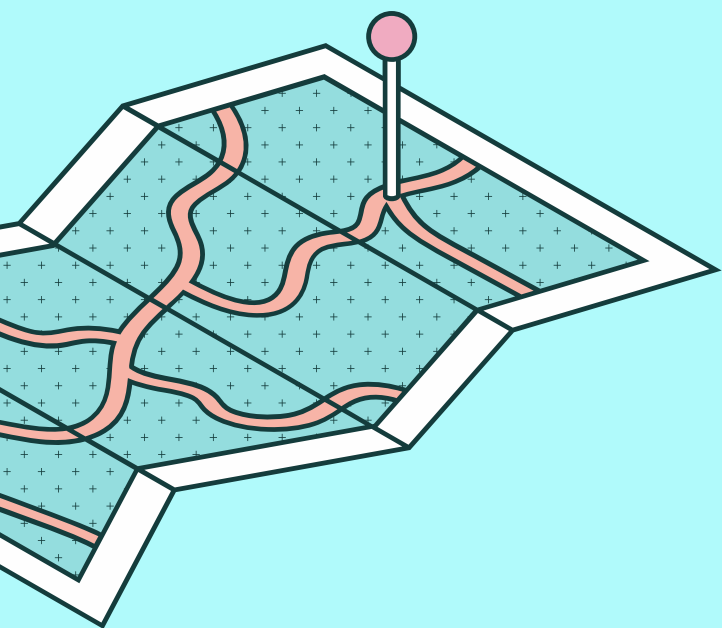
Problem

Makine Öğrenmesi Mühendislerinin ihtiyaç duyduğu araçlar ve uygulamalar nelerdir?

Her zaman ya kendileri için ya da sonuçları diğerleriyle paylaşmak için uygulama geliştirirler.



Problem



The unmaintainability trap



Step 1:
Explore in a Jupyter notebook.



Step 2:
Copy-paste into a Python script.



Step 3:
Write Flask app. Think about HTTP requests, HTML, callbacks, JS...

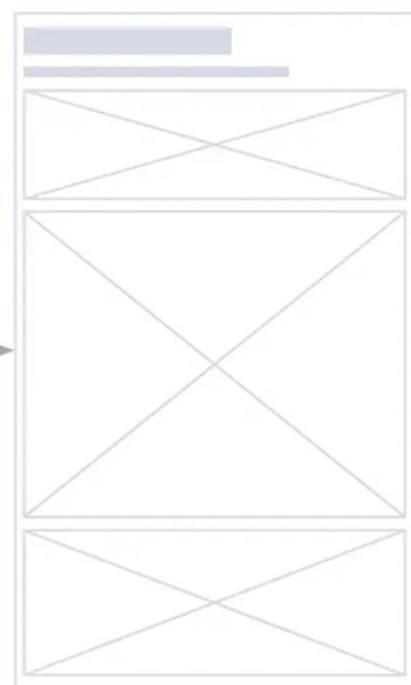


Step 4:
Uh oh. Need more features. 😬

The frozen zone



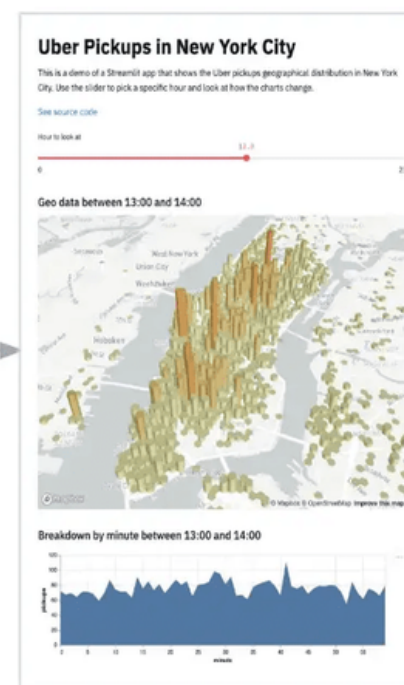
Step 1:
Collect requirements.



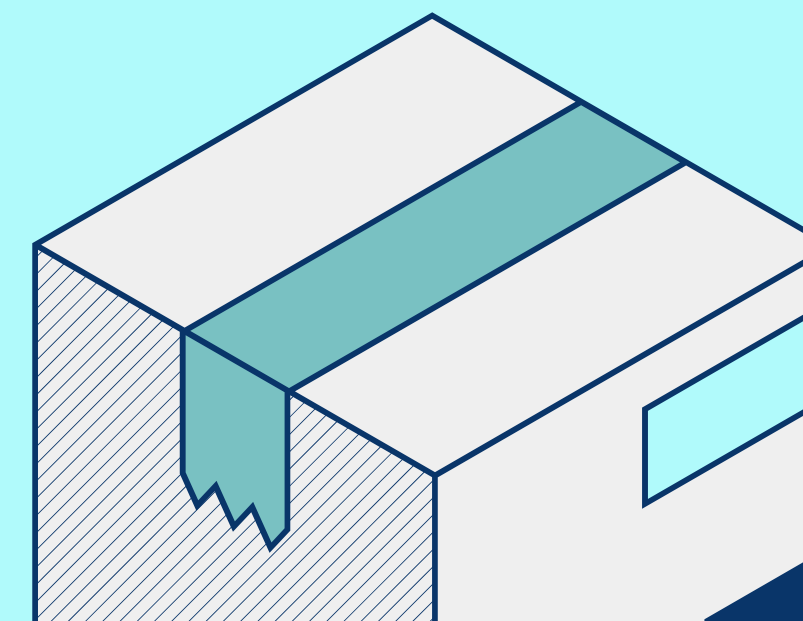
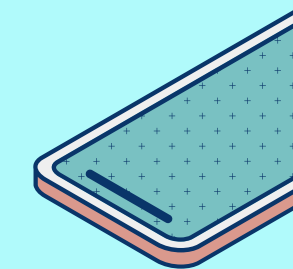
Step 2:
Lay out wireframe and reactive components.

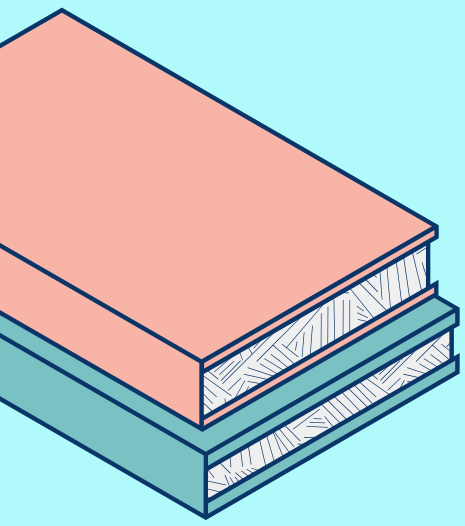


Step 3:
Code up the app in HTML, CSS, Python, React, Javascript, etc.



Step 4:
One month later:
“There. You have an app. We’ll update it again in two months.”

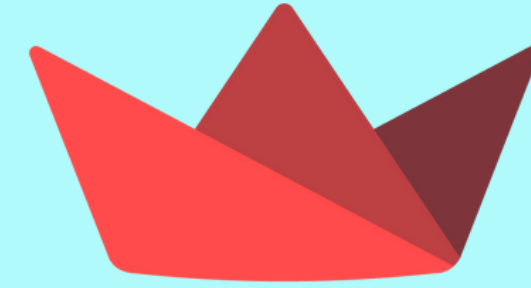




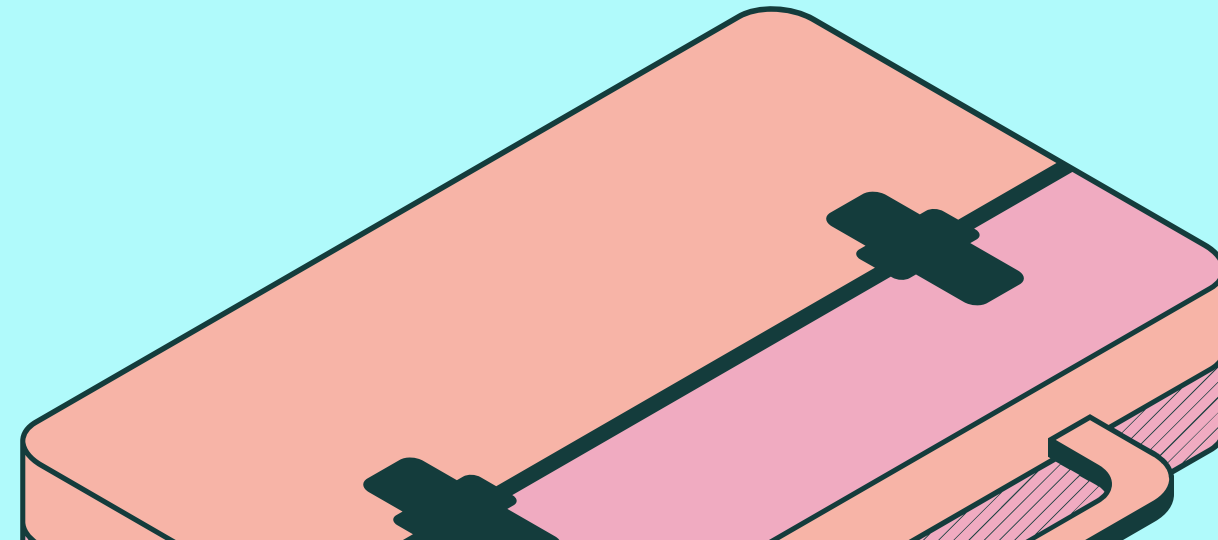
Streamlit Nedir?

Streamlit, Python tabanlı ve açık kaynak kodlu bir web geliştirme frameworküdür.

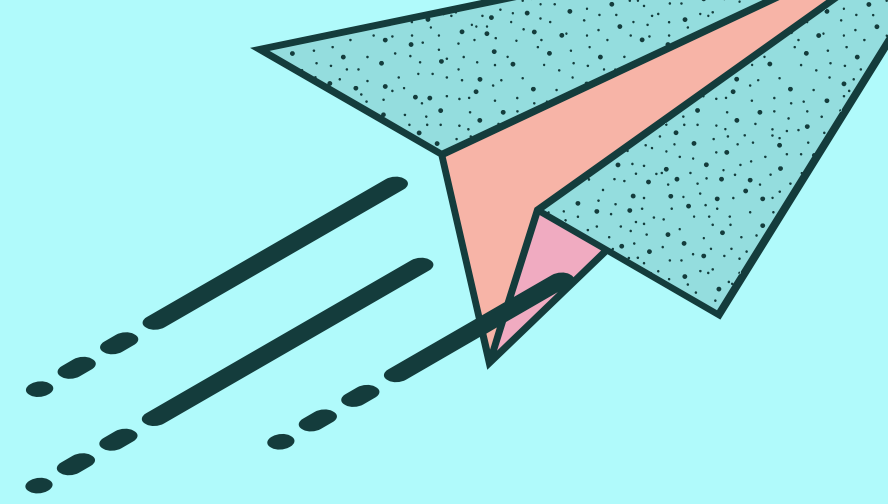
Basit Python betikleri ile arayüz oluşturmayı, grafikler ve interaktif bileşenler eklemeye olanak sağlar.



Streamlit



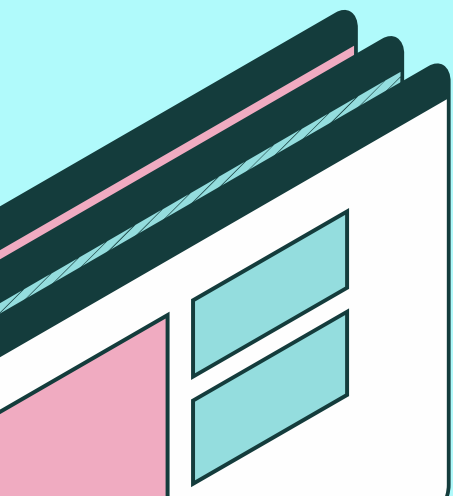
Streamlit Nasıl Çalışır?



Streamlit üç basit ilkeyi benimseyerek çalışır

1

Python betiğini
benimse.



2

Widgetlara değişken
gibi davran

3

Verileri ve hesaplamaları
yeniden kullan

Python Betiğini Benimse

Komut dosyasının tamamı, her kullanıcı etkileşiminde baştan sona tekrardan çalıştırılır.

app.py

```
1 import streamlit as st
2
3 st.title("Hello, World!")
4 st.write("Streamlit is the Best")
5
6 code = '''for i in range(10):
7     func()'''
8 st.code(code)
9
10 st.divider()
11 value = st.number_input("Enter a Value", value=4)
12 if value % 2 == 0:
13     st.write(value**3)
14 else:
15     st.write(value**5)
```

Hello, World!

Streamlit is the Best

```
for i in range(10):
    func()
```

Enter a Value

4

64

Widgetlara Değişken Gibi Davran

Streamlit, her değişkene widget durumuna göre yeni bir değer atar.

```
1 import streamlit as st
2
3 x = st.slider("Variable", value=37)
4 st.write(x, "squared is", x * x)
5
6 agree = st.checkbox("I agree")
7 if agree:
8     st.write("Great!")
9
10 colors = st.multiselect(
11     'What are your favorite colors',
12     ['Green', 'Yellow', 'Red', 'Blue'],
13     ['Yellow', 'Red'])
14
15 st.write('You selected:', colors)
```

Variable

0 37 100

37 squared is 1369

☐ I agree

What are your favorite colors

Yellow x Red x

You selected:

[

0 : "Yellow"

1 : "Red"

]

Verileri ve Hesaplamaları Yeniden Kullan

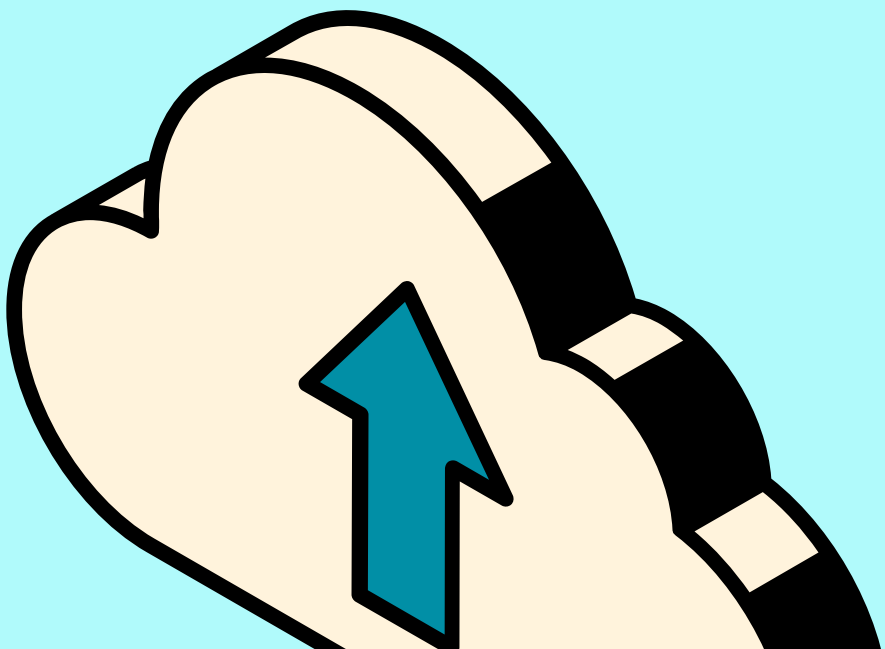
Önbelleğe alma, Streamlit'in gereksiz veri getirme ve hesaplama işlemlerini atlamasına olanak tanır.

```
1 import streamlit as st
2 import yfinance
3
4 @st.cache_data
5 def fetch_data(ticker):
6     data = yfinance.download(ticker)
7     return data
8
9 data_1 = fetch_data("AAPL")
10
11 data_2 = fetch_data("AAPL")
12
13 data_3 = fetch_data("MSFT")
14
15 fetch_data.clear()
```

```
1 import streamlit as st
2 from transformers import BertModel
3
4 @st.cache_resource
5 def get_database_session(url):
6     ...
7     return session
8
9 @st.cache_resource
10 def get_model(model_type):
11
12     return BertModel.from_pretrained(model_type)
13
14 if st.button("Clear All"):
15     st.cache_resource.clear()
```

Nasıl Deploy Ederiz?

1. Komut dosyalarımızı GitHub'a yükleriz.
2. Streamlit üzerinden GitHub'a bağlarız.
3. Dosyamızın GitHub linkini yapıştırırız.
4. Sitemize bir isim seçeriz.
5. Bu kadar!



Deploy an app

GitHub URL

[Switch to interactive picker](#)

`https://github.com/streamlitgit/streamlit_presentation/blob/n`

App URL (Optional)

`strmltpresentation`

`.streamlit.app`

Domain is available

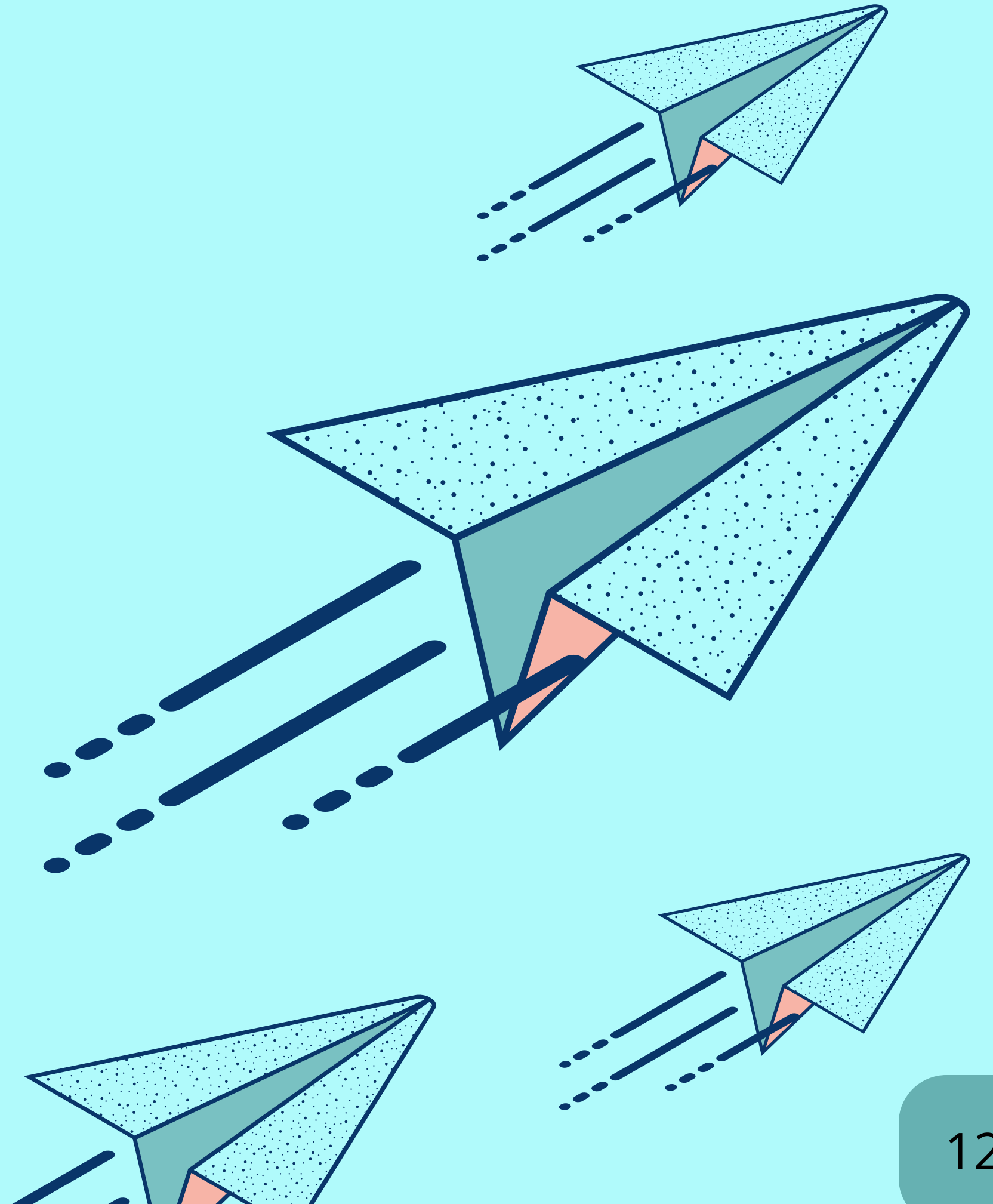
[Advanced settings...](#)

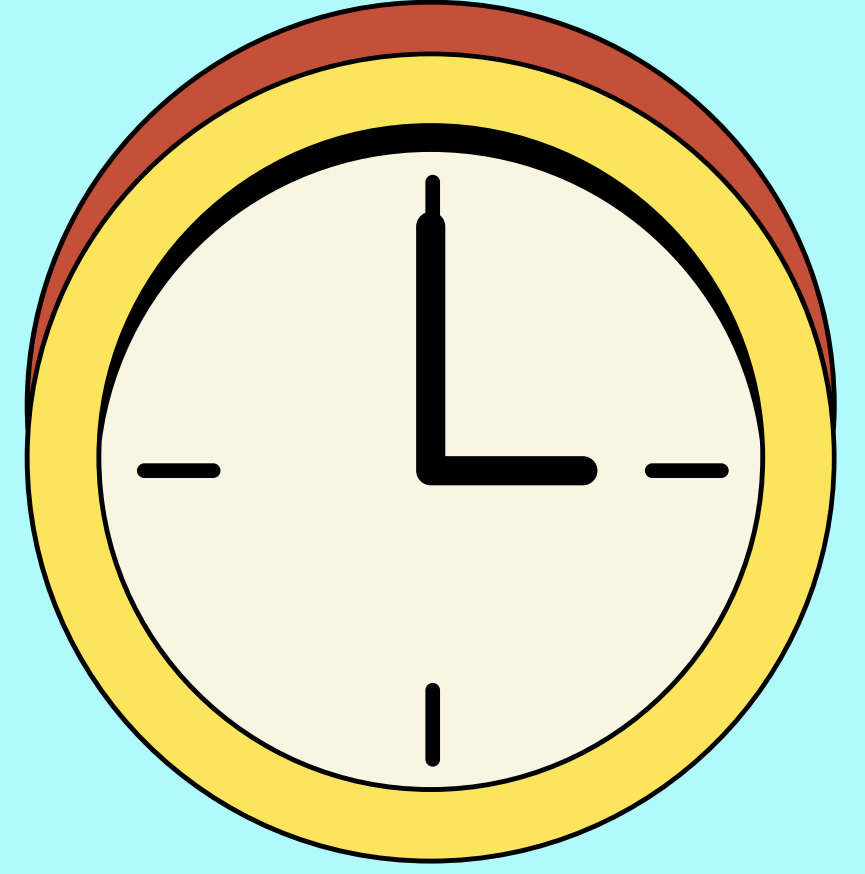
Deploy!

Kaynaklar

- Streamlit Dokümantasyonu
- Streamlit CEO Medium Yazısı
- Streamlit Youtube Kanalı

Sorunuz var mı?





**Dinlediğiniz için
Teşekkür Ederim.**

