**Model Deployment and Cloud for ML**

**Introduction to Streamlit**

### **What is Streamlit?**

Streamlit is a new tool that allows machine learning engineers to create interactive web applications very easily and quickly by python. [Streamlit, makine öğrenimi mühendislerinin python ile çok kolay ve hızlı bir şekilde etkileşimli web uygulamaları oluşturmasını sağlayan yeni bir araçtır.] You will watch a 4-video conference series by **Streamlit CEO** regarding the usage areas of Streamlit. [Streamlit CEO'su tarafından Streamlit'in kullanım alanlarıyla ilgili 4 video konferans serisi izleyeceksiniz.]

# 1/4: What is Streamlit

<https://www.youtube.com/watch?v=R2nr1uZ8ffc>

### **Install And Play With Streamlit**

Watch the second part of the video about the installation and basics of Streamlit. [Streamlit'in kurulumu ve temelleri hakkında videonun ikinci bölümünü izleyin.]

# 2/4: Install and play with Streamlit

<https://www.youtube.com/watch?v=sxLNCDnqyFc>

### **Let's Build A Data App!**

In this video Streamlit CEO create an interactive web application about Uber pickups in NewYork City with Streamlit. [Bu videoda Streamlit CEO'su, Streamlit ile NewYork City'deki Uber alıcıları hakkında etkileşimli bir web uygulaması oluşturuyor.] Please watch the video below. [Lütfen aşağıdaki videoyu izleyin.]

# 3/4: Let's build a data app!

<https://www.youtube.com/watch?v=VtrFjkSGgKM>

### **Self-Driving Use-Case**

In this video, you will watch the usage of Streamlit in self-driving cars. [Bu videoda sürücüsüz arabalarda Streamlit kullanımını izleyeceksiniz.]

Watch the last video of the conference. [Konferansın son videosunu izleyin.]

# 4/4 Self-driving use-case

# <https://www.youtube.com/watch?v=z8vgmvtgxCs>

**Practice with Streamlit**

### **Streamlit Code Practices Part-1**

In this video series, you will learn the important codes of Streamlit which are useful for web applications of ML models.

Now you can watch the first video of Streamlit Code Practices below:  
(please do not continue watching the video after 12:38 and skip to the next lesson)

**💡Tips:**

For your development, it will be useful to try Streamlit codes at your local during the Lecture and also later.

# Streamlit Python Tutorial (Crash Course)

# <https://www.youtube.com/watch?v=_9WiB2PDO7k&t=1s>

### **Streamlit Code Practices Part-2**

Please watch the second video of Streamlit Code Practices below:  
(Do not continue watching the video after 26:33 and skip to the next lesson)

# Streamlit Python Tutorial (Crash Course)

# <https://www.youtube.com/watch?v=_9WiB2PDO7k&t=1s>

### **Streamlit Code Practice Part-3**

This video is the last of code practice series, you will have learned most the important codes of Streamlit which are useful for web applications of ML models.  
  
Now watch the last video of Streamlit Code Practices below:

# Streamlit Python Tutorial (Crash Course)

# <https://www.youtube.com/watch?v=_9WiB2PDO7k&t=1s>

## **Running Machine Learning Model in Local (Streamlit)**

### **Your First Data Science Web App in Python**

In this part of the Model Deployment and Cloud for ML Course, you will watch a 3-video series about deploying your ML model in your local. [Model Dağıtımı ve ML için Bulut Kursunun bu bölümünde, makine öğrenimi modelinizi yerelinizde dağıtmakla ilgili 3 videolu bir dizi izleyeceksiniz.] Let's begin with the first video. [İlk video ile başlayalım.]

# How to Build Your First Data Science Web App in Python - Streamlit Tutorial #1

<https://www.youtube.com/watch?v=ZZ4B0QUHuNc&list=PLtqF5YXg7GLmCvTswG32NqQypOuYkPRUE>

### **Simple Machine Learning Web App in Python**

Please watch the second part of the Running Machine Learning Model in Local (Streamlit) video series.

# How to Build a Simple Machine Learning Web App in Python - Streamlit Tutorial #2

<https://www.youtube.com/watch?v=8M20LyCZDOY&list=PLtqF5YXg7GLmCvTswG32NqQypOuYkPRUE>

### **Classification Web App in Python**

This video is the last part of the Running Machine Learning Model in Local (Streamlit) video series. This time you will make a classification model web application.

Please watch the last video of this section:

# How to Build a Penguin Classification Web App in Python | Streamlit #3

<https://www.youtube.com/watch?v=Eai1jaZrRDs&list=PLtqF5YXg7GLmCvTswG32NqQypOuYkPRUE>

## **Running Machine Learning Model in Local (Flask)**

### **Machine Learning Model in Local (Flask)**

In this part of the Model Deployment and Cloud for ML Course, you will learn how to run ML models in local with Flask. [Model Dağıtımı ve ML için Bulut Kursunun bu bölümünde, ML modellerinin Flask ile yerel olarak nasıl çalıştırılacağını öğreneceksiniz.]

**What is Flask [şişe nedir]**

Flask is a micro web framework written in Python. [Flask, Python ile yazılmış bir mikro web çerçevesidir.] It is classified as a microframework because it does not require particular tools or libraries. [Belirli araçlar veya kitaplıklar gerektirmediğinden mikro çerçeve olarak sınıflandırılır.] It has no database abstraction layer, form validation, or any other components where pre-existing third-party libraries provide common functions. [Veritabanı soyutlama katmanı, form doğrulama veya önceden var olan üçüncü taraf kitaplıklarının ortak işlevler sağladığı diğer bileşenlere sahip değildir.] However, Flask supports extensions that can add application features as if they were implemented in Flask itself. [Ancak Flask, Flask'ın kendisinde uygulanmış gibi uygulama özellikleri ekleyebilen uzantıları destekler.] Extensions exist for object-relational mappers, form validation, upload handling, various open authentication technologies, and several common framework related tools. [Nesne-ilişkisel eşleyiciler, form doğrulama, karşıya yükleme işleme, çeşitli açık kimlik doğrulama teknolojileri ve çerçeve ile ilgili birkaç ortak araç için uzantılar mevcuttur.]

**Flask Installation and Basic Flask App in Local [Yerelde Flask Kurulumu ve Temel Flask Uygulaması]**

In the video below, Mr.Callahan (Instructor of Clarusway) explains the installation and a simple application of Flask with VS Code. [Aşağıdaki videoda Mr.Callahan (Clarusway Eğitmeni) VS Code ile Flask'ın kurulumunu ve basit bir uygulamasını açıklamaktadır.] You can watch the relevant parts of the video for the preparation of the lesson. [Dersin hazırlanması için videonun ilgili kısımlarını izleyebilirsiniz.] (The video of the lecture includes Flask installation and basic Flask app in Local between 1h 11min. and 1h 52min. [(Dersin videosu, 1sa 11dk. ile 1sa 52dk arasında Yerel olarak Flask kurulumunu ve temel Flask uygulamasını içerir.] After 1h 52min., there is a deployment part of the app on AWS. [1 saat 52 dakika sonra, uygulamanın AWS'de dağıtım bölümü vardır.] You will see this section later.) [Bu bölümü daha sonra göreceksiniz.)] You can also find a similar video (Flask app in local with Pycharm) in the Additional Source section. [Benzer bir videoyu (Pycharm ile yerel Flask uygulaması) Ek Kaynak bölümünde de bulabilirsiniz.]

## **Deployment of Machine Learning Model in AWS (Streamlit)**

### **Deploy Streamlit Apps on AWS EC2**

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) provides scalable computing capacity in the Amazon Web Services (AWS) cloud. [Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2), Amazon Web Services (AWS) bulutunda ölçeklenebilir bilgi işlem kapasitesi sağlar.] Using Amazon EC2 eliminates your need to invest in hardware, so you can develop and deploy applications faster. [Amazon EC2'yi kullanmak, donanıma yatırım yapma ihtiyacınızı ortadan kaldırarak uygulamaları daha hızlı geliştirip dağıtabilirsiniz.]

Watch the video below to learn more about Deploy with AWS EC2.

# How To Deploy Streamlit Apps on AWS Ec2

<https://www.youtube.com/watch?v=jJTa625q85o&list=PLJ39kWiJXSixyRMcn3lrbv8xI8ZZoYNZU>

## **Deployment of Machine Learning Model in AWS (Flask)**

### **Machine Learning Model on AWS (Flask)**

In this part of the Model Deployment and Cloud for ML Course, you will learn how to deploy ML models on AWS with Flask and Fast API.

**Flask Installation and Basic Flask App on AWS**

In the video below, Mr.Callahan (Instructor of Clarusway) explains the installation and a simple application of Flask with VS Code. You can watch the relevant parts of the video for the preparation of the lesson.