1. **Veri Tanımı:**

**Kardiyovasküler hastalıklar (KVH)**, dünyada ölüm nedenleri içerisinde ilk sırada yer almaktadır. Her yıl dünyada 17,9 milyon kişi kardiyovasküler hastalıklar nedeniyle ölmekte ve bu dünya çapındaki tüm ölümlerin %31’ini oluşturmaktadır. Veri seti, kardiyovasküler hastalıklardan (KVH) biri olan **kalp yetmezliğinin** farklı parametrelere göre incelenip tahmin edilmesi ile ilgili verileri içermektedir. Veri seti 13 değişken ve 299 gözlemden oluşmaktadır. Değişkenlerin 7’si nicel, 6’sı kategorik verilerden oluşmaktadır.

**Veride bulunan değişkenlerin açıklamaları:**

* **Age:** Hastanın yaşı
* **Anaemia:** Kırmızı kan hücresi veya hemoglobin oranında azalma olup olmadığı (0=False, 1=True)
* **Creatinine\_phosphokinase:** Kandaki kreatin fosfokinaz seviyesi (mgc/L)
* **Diabetes:** Hastanın diyabet rahatsızlığının olup olmadığı (0=False, 1=True)
* **Ejection\_fraction:** Kalbin her kasılmasında ortaya çıkan kan yüzdesi
* **High\_blood\_pressure:** Hastanın hipertansiyon rahatsızlığının olup olmadığı (0=False, 1=True)
* **Platelets:** Kandaki trombositler
* **Serum\_creatinine:** Kandaki serum kreatinin seviyesi (mg/dL)
* **Serum\_sodium:** Kandaki serum sodyum seviyesi
* **Sex:** Hastanın cinsiyeti
* **Smoking:** Hastanın sigara kullanıp kullanmadığı (0=False, 1=True)
* **Time:** Hastayı takip süresi (günler)
* **Death\_event:** Takip döneminde hastanın ölümü hakkında bilgi (0=False, 1=True)

**Nicel Değişkenler:**

* Age
* Creatinine\_phosphokinase
* Ejection\_fraction
* Platelets
* Serum\_creatinine
* Serum\_sodium
* Time

**Kategorik Değişkenler:**

* Anaemia
* Diabetes
* High\_blood\_pressure
* Sex
* Smoking
* Death\_event

1. **Problemin Tanımı ve Amaçları:**

**Kardiyovasküler hastalıklar (KVH)**, [kalp](https://tr.wikipedia.org/wiki/Kalp) veya [kan damarlarının](https://tr.wikipedia.org/wiki/Kan_damar%C4%B1) hastalıklarını içeren gruba verilen genel bir isimlendirmedir. Kardiyovasküler hastalık dolaşım sistemini etkileyen herhangi bir hastalığı tanımlar. Özellikle kalp hastalıkları, [beyin](https://tr.wikipedia.org/wiki/Beyin) ve [böbrek](https://tr.wikipedia.org/wiki/B%C3%B6brek) damarlarını etkileyen hastalıklar ve periferik damar hastalıkları bu gruba girer. **Kalp yetmezliği** de bu grup içerisinde yer alır. Veri setinde ele alınacak olan problem kalp yetmezliğine bağlı olarak gerçekleşen ölümlerdir. Veri setindeki amacımız ise kalp yetmezliğine bağlı olarak gerçekleşen ölümlere en çok etki eden değişkenleri tanımlamak ve ölümlerin azalması için istatiksel yöntemler yardımıyla tahminleme yapmaktır.

1. **Verilerin Toplanması:**

Veri setindeki veriler; 2015 yılı Nisan-Aralık ayları arasındaki periyotta Pakistan’da ki Kardiyoloji Hastanesinde kalp yetmezliği rahatsızlığıyla yatan 40 yaş ve üstündeki 299 hastaya ilişkin verilerdir.

1. **Kaynak:**

<https://www.kaggle.com/datasets/andrewmvd/heart-failure-clinical-data>