**IV. Aşama - Model Kurma**

1. Giriş : Model Kurma

Veri setini temsil edecek modeli kurmak için öncelikle yapay öğrenme modelleri hakkında araştırmalar yaptım. Yapay öğrenme, makine öğrenmesi olarakta isimlendirilir. Bir işi bilgisayarda gerçekleyebilmek için algoritmasını bilmek gerekir. Algoritma, girdiyi çıktıya çevirmek için uygulanacak komutlar dizisidir.

Bu adıma kadar yaptığım tüm işlemler, öğrenme probleminin eksiksiz bir biçimde tanımlanması ve elde edilen veri setinin analizlere hazırlanması sürecine ilişkin adımlardan oluşmaktadır. Model kurma; artık probleme ve öğrenme stratejisine uygun bir algoritmanın yardımı ile girdilerin, istenilen çıktılara dönüştürülmesini ifade etmektedir. Model bir görevin niteliklerle tanımlanan verisinin, çıktılara uygun olarak haritalamadır. Modelleri üretenin öğrenme algoritmaları olup, öğrenme problemleri algoritmalarca çözülmekte ve görevler ise modeller tarafından yönlendirilmektedir. Makine öğrenmesinde kullanılan algoritmalar; **k-En Yakın Komşu Algoritması**, **Basit Bayes Sınıflandırıcı**, **Logistik Regresyon Analizi**, **ID3 ve C4.5 Karar Ağacı Algoritmaları**, **k-Ortalamalar Algoritması**, **Yapay Sinir Ağları**, **Bulanık Mantık**, vb.

2.Planlama

Model olarak öncelikle düşündüğüm Yapay Sinir Ağları modellerinden faydalanarak eğiterek faydalı bir model oluşturmaktır. Çünkü Yapay sinir ağları günümüzde geliştirilmiş en güncel ve en mükemmel örüntü tanıyıcı ve sınıflandırıcılardan sayılabilirler; bu ağları bu kadar güncel yapan da, eksik bilgiler ile çalışabilme ve normal olmayan verileri işleyebilme yetenekleridir.

Bu aşamada düşündüğüm Yapay Sinir Ağları üzerinden kendi projeme uygun modeli kendim tasarlayarak denemek ve mümkün olduğunca kabul edilebilir düşük hata oranını yakalamayı hedeflemekteyim. Eğer kendi modelimi oluşturamazsam hazır modeller üzerinde çalışmamı modelleyeceğim.