**Aşama4-2.Kısım**

Çevre bakanlığının sitesindeki verilerle bir veri seti oluşturulmuştu. İl olarak Diyarbakır ili seçilmiştir. Veri seti oluşturulurken PM10, SO2, CO, NO2, NOX, NO ve O3 parametreleri kullanılmıştır. Sadece değer olarak PM10 ve SO2 ölçümleri bulunmuştur. Bundan dolayı veri setinde parametre olarak PM10 ve SO2 parametresi yer almaktadır.

Bu projede hava kalitesine bakılarak dışarı çıkma hakkında bir çıkarım yapılacaktır.

<http://www.havaizleme.gov.tr/> ‘ nin belirlediği hava kalite değer aralıklarına bakılarak Dışarı Çıkma Kararı şeklinde bir sınıf sütunu oluşturulmuştu. Belirli aralıklar belirlenerek bu sınıf değerleri olarak Dışarı Çıkabilir olan karara EVET değeri Dışarı Çıkamaz şeklinde olan karar HAYIR kararı atanmıştı.

Bu işlemlerin ardından model oluşturma kısmına gelindi. Modelin kurulabilmesi için Spyder programı kullanıldı. Öncelikle

Kütüphaneler yüklendi,

Veri seti programa yüklendi,

Sınıf değerleri belirlendi, (EVET, HAYIR)

Girdi ve çıktı değerleri oluşturuldu,(PM10-SO2 ve Dışarı Çıkma Kararı)

Veriler belirli bir aralıkta standartlaştırıldı,

Yapay Sinir Ağı Modeli oluşturabilmek için tüm işlemler gerçekleştirildi.

Aşamanın tamamlanabilmesi için Yapay Sinir Ağı Modeli oluşturulacak. Burada girdi katman, ara katman ve çıktı katmanlar oluşturulacak. Bu katmanlarda nöron sayıları, özellikler ve kullanılacak aktivasyon fonksiyonları belirlenecek.