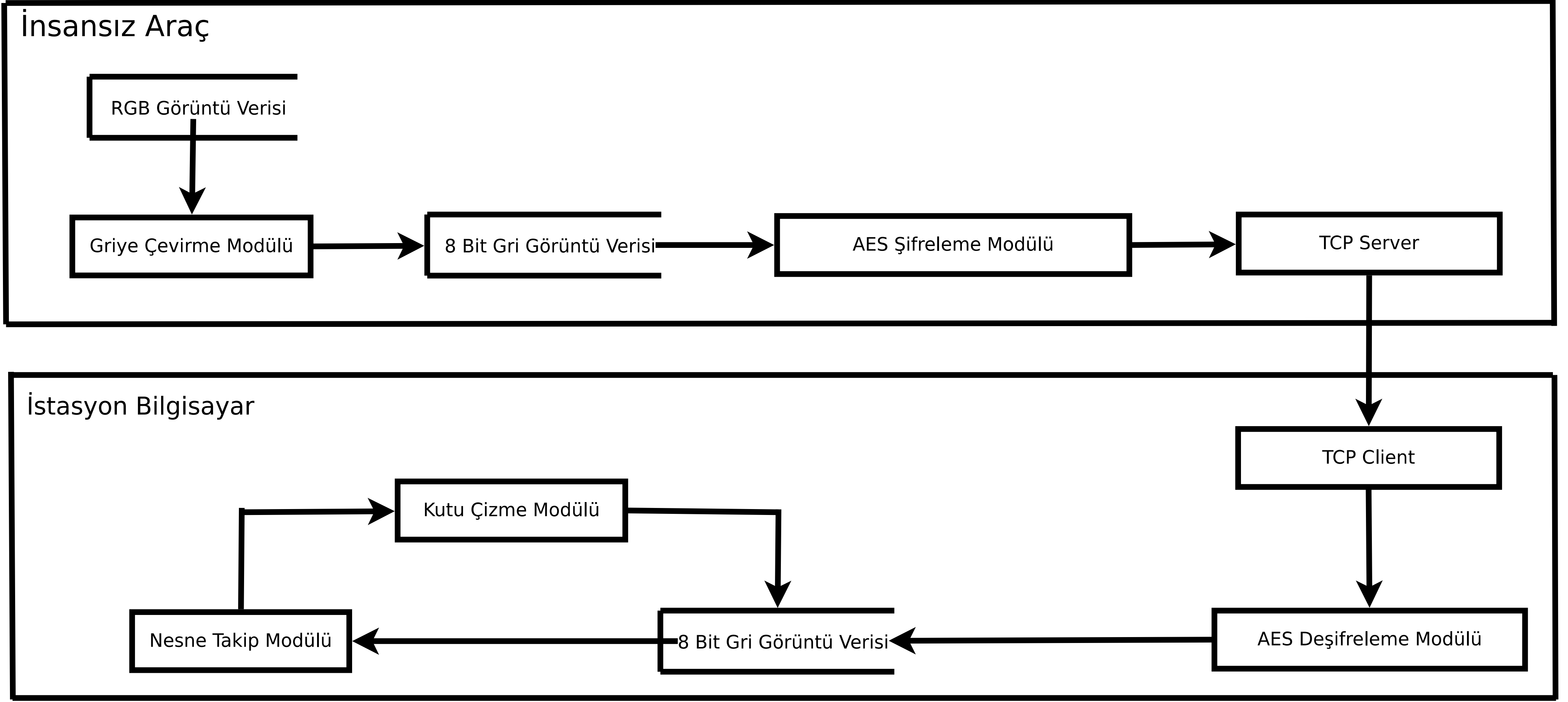


## Giriş

Günümüzde ağ ve veri güvenliğinin çok önemli bir konu olduğuna ve kritik sistemlerin güvenliğinin sağlanmasının gerektiğine şüphe yoktur. Bu amaçla projede kameradan okunan veri AES algoritması ile şifrelenerek ana makineye gönderilmektedir. Ayrıca ana makina üzerinde bir dizi görüntü işleme algoritmaları uygulanarak nesnenin takibi hedeflenmektedir.



## Kullanılan Yöntemler ve Yapılan Çalışmalar

Sistemin tüm parçaları c++ dili ile programlanmış olup, sunumu kişisel bilgisayarlar üzerinde yapılmak üzere hazırlanmıştır. Kameradan görüntü okumak ve veri iletimi için linux işletim sistemleri üzerinde sorunsuz çalışabilecek kütüphaneler seçilerek sistemin raspberry pi gibi tekkart bilgisayarlar ile de çalışabilir hale gelmesi sağlanmıştır. Yukarıdaki şemada ise sistemin genel bir akışı görülmektedir.

## Sonuçlar

640\*480 boyutlarındaki görüntü kameradan okunmuş griye çevrilmiş ve ardından TCP Protokolü ile istasyona gönderilmiştir. İstasyonda alınan veri şifreli olduğundan direk ekranda gösterildiğinde karıncalı şekilde görülmektedir bu nedenle şifrelenirken kullanılan anahtar ile birlikte deşifrelenmektedir. Kullanıcı arabirimi deşifrelenen görüntüyü göstermekte ve mouse ile nesne seçmeye imkan tanımaktadır. Seçilen nesnenin ise canny algoritmasından faydalanarak kenarlar üzerinden takibi yapılmaktadır. Sistemin nesne takibi bakımından eksikleri olup ağırlıklı olarak bu konuda geliştirilmeye devam edilecektir.