



ARDUINO VE ANDROID İLE SAĞLIK UYGULAMASI

Begüm ÖZTÜRK
Ali Can İPEK

Danışman
Prof. Dr. Cemal KÖSE

ÖZET

Bu proje Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde tasarım projesi olarak, hastaların günlük hayatlarındaki nabız takip problemini çözmek amacıyla 'Arduino ve Android ile Sağlık Uygulaması' ismiyle gerçekleştirilmiştir.

Yapmış olduğumuz proje mobilleşen teknolojiyle uyumlu olup hastaların cep telefonlarından nabız değerlerini takip etmelerini sağlamaktadır.

Projenin geliştirilmesi Arduino, Nabız Sensörü, Bluetooth Modülü gibi donanımlar ile yapılmıştır.

GİRİŞ

Bu proje nabızla ilgili hastalıkları olan kişilerin nabız ölçüm problemini kolaylaştırmakta ve Android telefonları yardımıyla nabız değerlerini görmelerini sağlamaktadır.

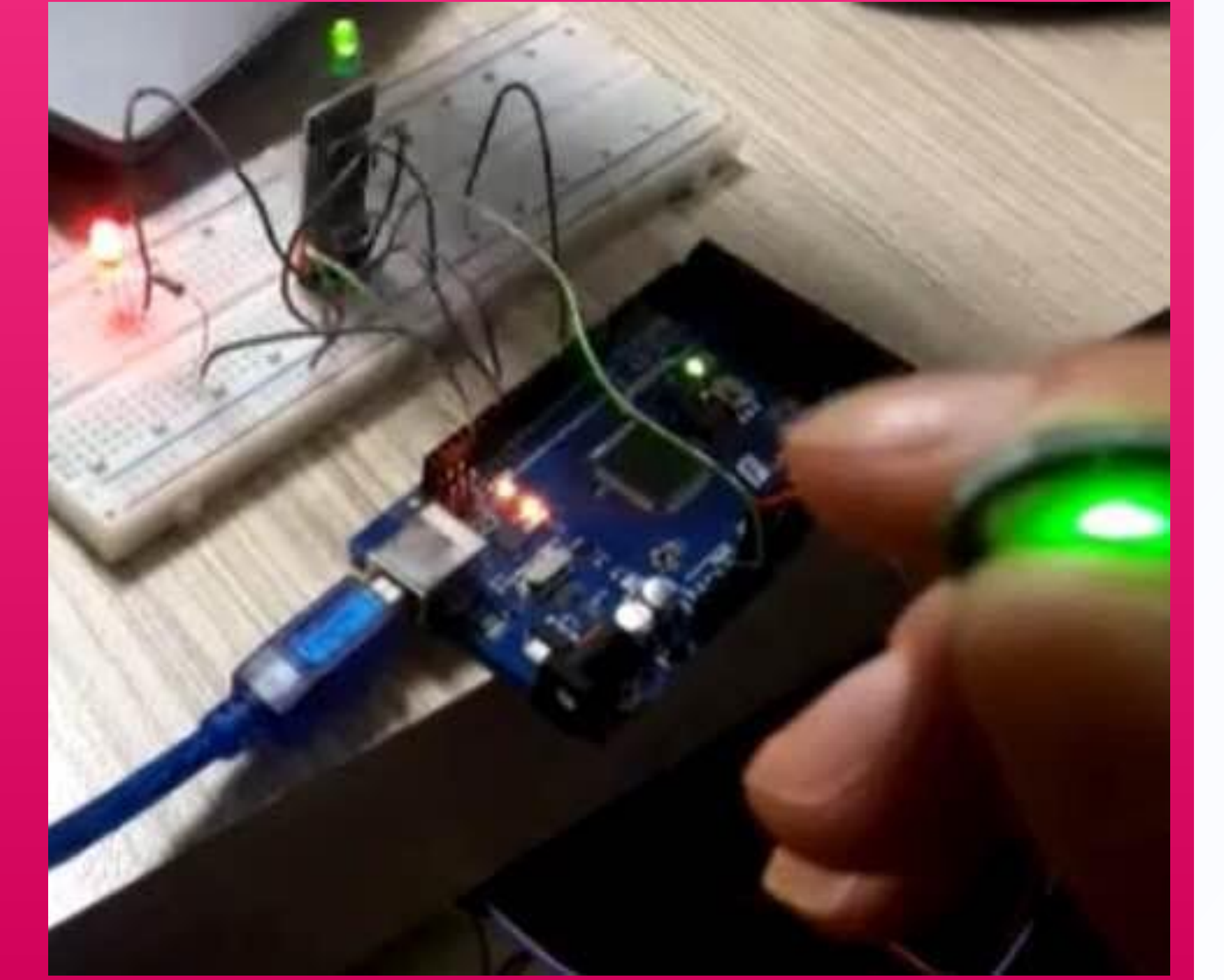
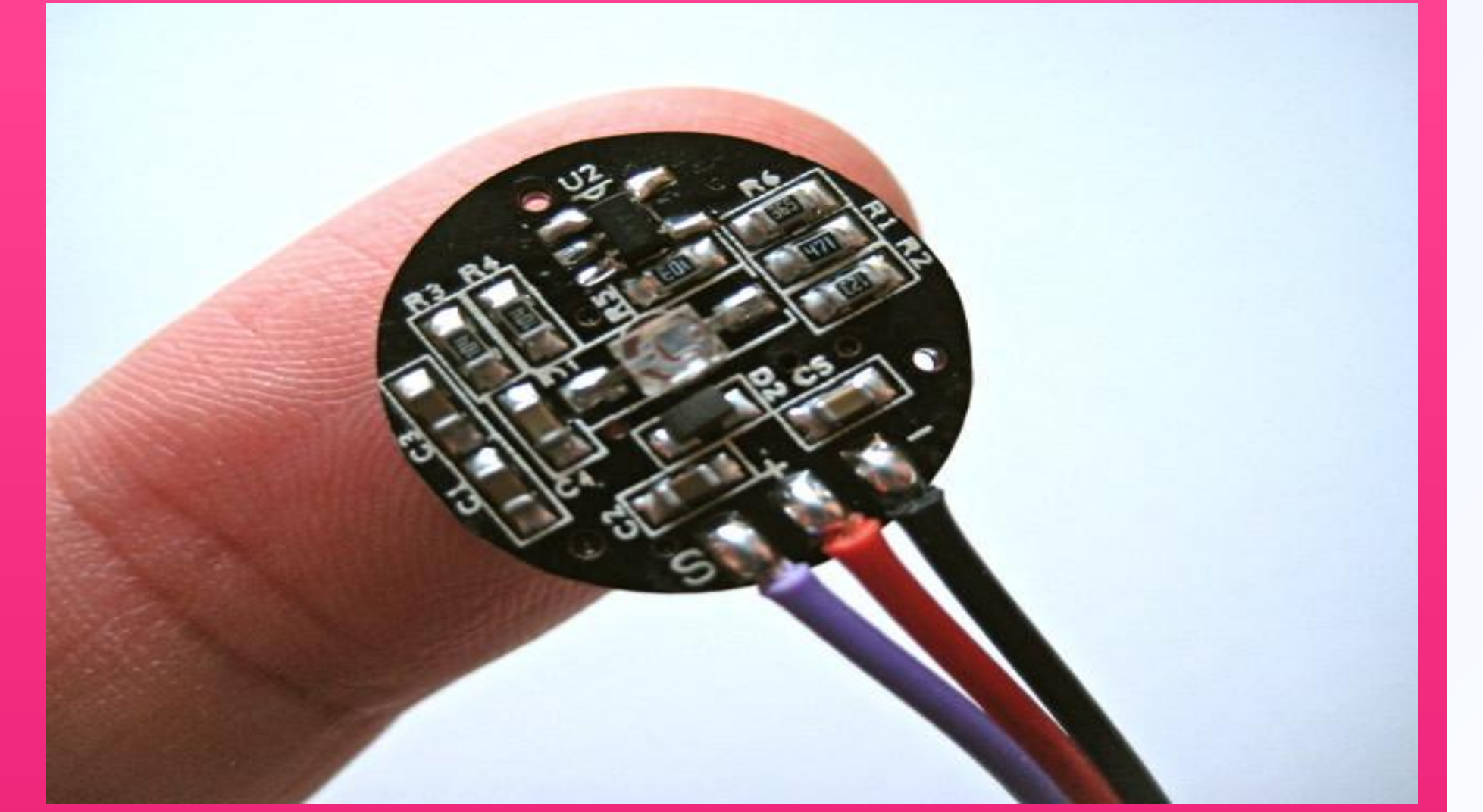
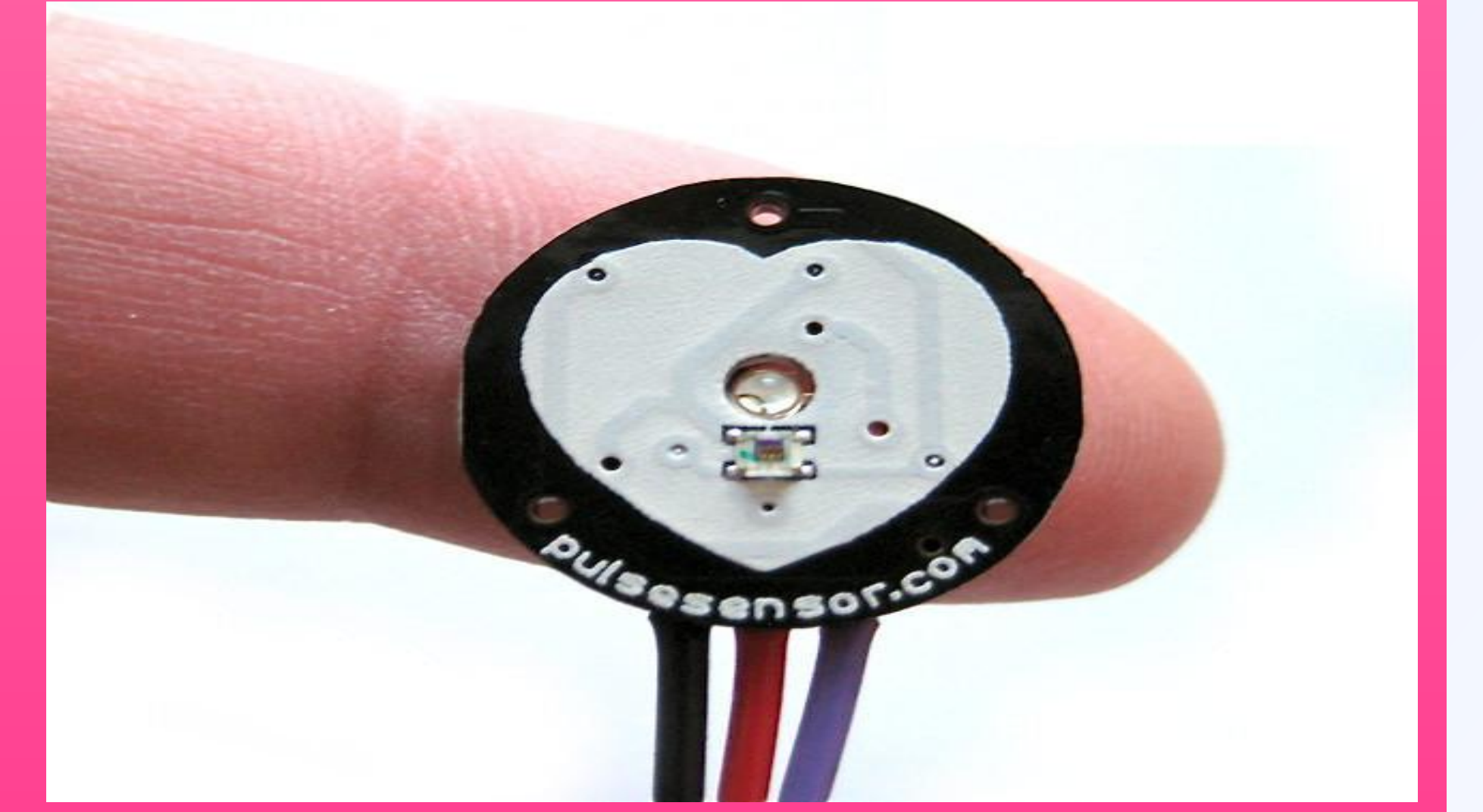
Yukarıdaki amaçlar doğrultusunda nabız ölçümü yapabilmek için nabız sensörü kullanılmıştır. Ölçülen nabız değerlerinin Android telefona aktarılması için de Arduino ve bluetooth modülü kullanılmıştır.

Android kısmında ise bluetooth modül ile haberleşmeyi sağlamak için Android Bluetooth API kullanılarak bir Android uygulaması yazılmıştır.

NABIZ ÖLÇÜMÜ

Projemizde nabız ölçümü yapmak için nabız sensörü ve arduino kullanılmıştır.

Nabız sensörü, led ve ortam ışığı sensöründen oluşmaktadır. Nabız ölçümünü parmak ucundan veya kulak memesinden yapmaktadır. Ölçüm yapılırken led ışığı parmak ucuna veya kulak memesine doğru tutulur ve yansıyan ışık ortam ışığı sensörü tarafından algılanır. Algılanan ışığın şiddetine göre nabız değeri belirlenir.

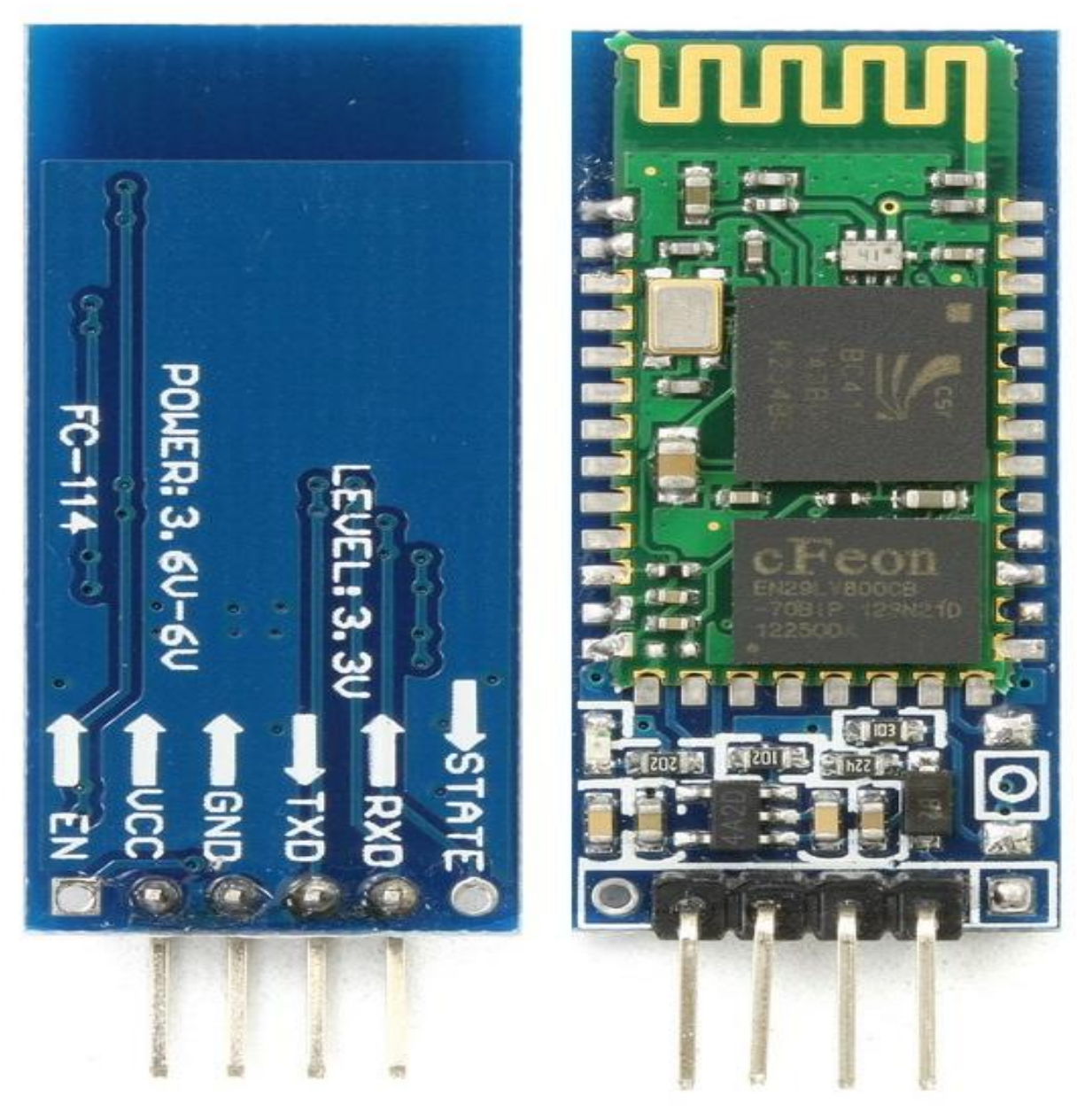


BLUETOOTH

Projemizde ölçülen nabız değerlerinin Android telefona aktarılması için bluetooth kullanılmıştır.

Bluetooth modül olarak HC-06, Android kısmında haberleşmeyi sağlamak için geliştirilen uygulamada ise Android Bluetooth API kullanılmıştır.

HC-06 FC-114



SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Projeyi kullanan kişinin nabız değerlerinin ölçümü ve elde edilen değerlerin Android telefona aktarılması başarıyla sağlanmıştır.

Ölçülen nabız değerlerinin daha tutarlı olması için sensör dış dünyadan bağımsız hale getirilebilir.

Android kısmında ise daha iyi bir arayüz tasarlanabilir.