



RASPBERRY Pİ İLE AKILLI EV OTOMASYONU

Samet DİNÇER
Mehmet Enes HATUN
Sefa DURMUŞ

YRD. DOÇ. DR. GÜZİN ULUTAŞ



Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

ÖZET

Günümüzde herkesin teknolojiyi aktif olarak kullanması göz önünde bulundurularak , ev ortamında bulunan cihazların (ÖR: lambalar , evin sıcaklık durumu , evde ki hareket durumu , su baskın kontrolü vb.) durumlarının görülmesi ve gerekirse kontrolleri sağlanmaktadır. Akıllı Ev Projesinin de Raspberry Pi kiti ile odalarda bulunan bazı sensörlerin Python programlama dili kullanılarak kontrollerinin yapılması ve Android cihaz üzerinde uygulamanın çalışması amaçlanmıştır.

ODA - 1

Su Seviye Sensörü ile okunan direnç değerine göre su seviyesinin artması halinde alarm devreye girmektedir.

ODA - 2

Android cihazdan oda aydınlatması kontrol edilmektedir.

ODA - 3

Hareket algılama sensörü sayesinde güvenlik aktif ise hareket algılandıkça alarm devreye girmektedir. Butona basılması halinde alarm kapanacaktır.

Android cihazdan kapı kontrol edilmektedir.

ODA - 4

Odanın sıcaklık değeri belirlenen sıcaklık değerinin üstüne çıkması halinde fan çalışmaktadır. Android cihazdan da sıcaklık ve nem oranı görülebilmekte ve aynı zamanda kontrol edilebilmektedir.

ODA - 5

Işık sensörü ile dış ortamın karanlık(gece) ve aydınlık(gündüz) olduğu durumlarda pencerenin kontrol edilmesi. Android cihazdan da kontrol edilebilmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Raspberry Pi kullanarak geliştirilen projede Python programlama ile sensörlerin nasıl kontrol edildiği öğrenildi. Aynı zamanda Android cihazlar için uygulamaların nasıl geliştirildiği ve web sayfası üzerinden veritabanından verilerin nasıl çekildiği konusunda tecrübeler edinildi.

Donanım bazında olan olayları daha iyi kavramak amacıyla proje , tam anlamıyla bir işletim sistemine sahip olan Raspberry Pi kiti ile geliştirilmiştir. Ayrıca uygulama bazında birden çok sensörün bir arada kullanılması projenin esnekliği ve sürdürülebilirliği bakımından önemli bir özelliktir.