

EN AZ SAYIDA BANKNOT PARA ÜSTÜ VERME

ÖMER KAÇAMAK

190201109

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

Kocaeli Üniversitesi

190201109@kocaeli.edu.tr

ÖZET

Bu projede, bir otomatik araç yıkama makinesinin minimum sayıda para üstü vererek çalışması beklenmektedir. Bu makineyi arduino ile programlanması istenmiştir.

GİRİŞ

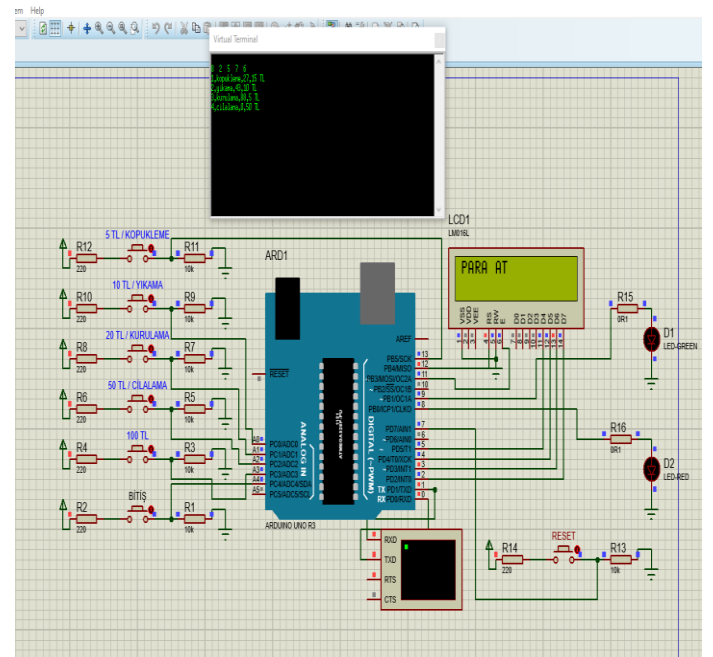
Bu projede arduino sanal ortamda kuruldu. Bu ortam olarak proteus seçildi. Kodlamanın yapıldığı ide arduinonun kendi idesidir. Makine çalıştığında, ilk olarak kullanıcının makineye para atması beklenmektedir. Çeşitli hizmetleri seçip attığı paraya göre makineden para üstü alması gerekmektedir. Makine içindeki banknot/para durumuna göre kullanıcıyı bilgilendirecektir.

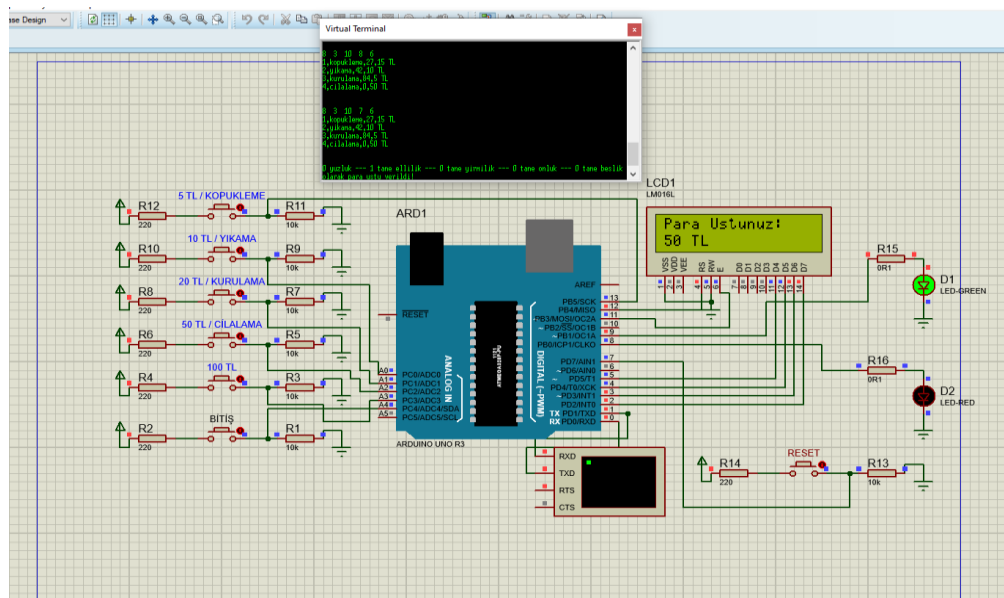
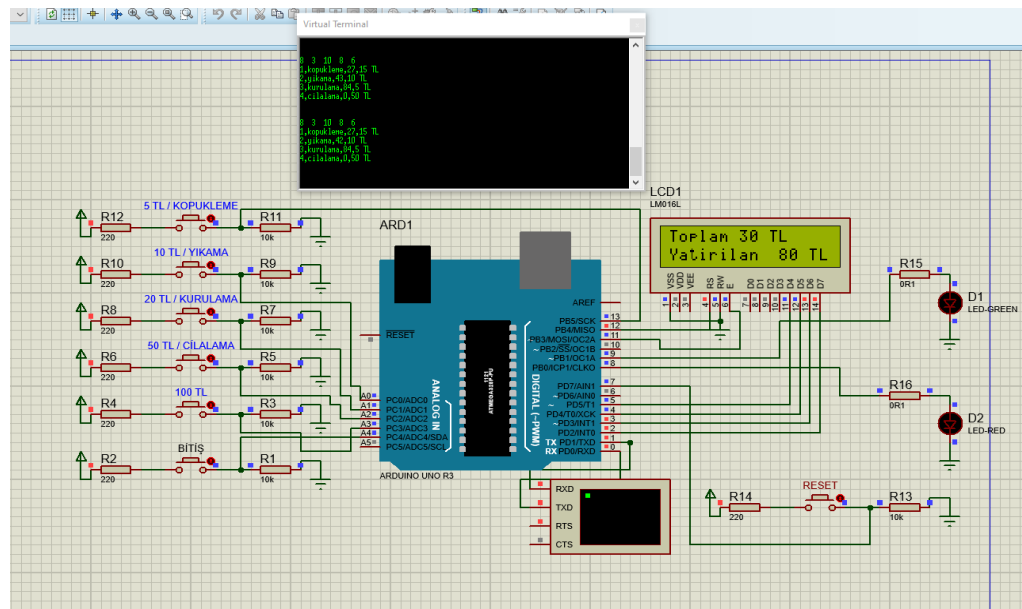
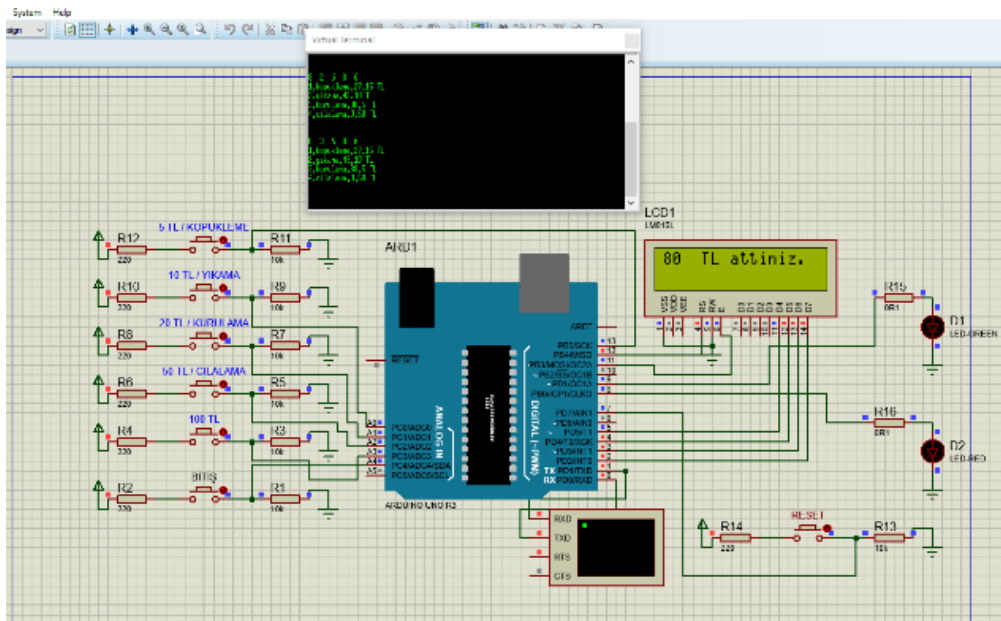
YÖNTEM

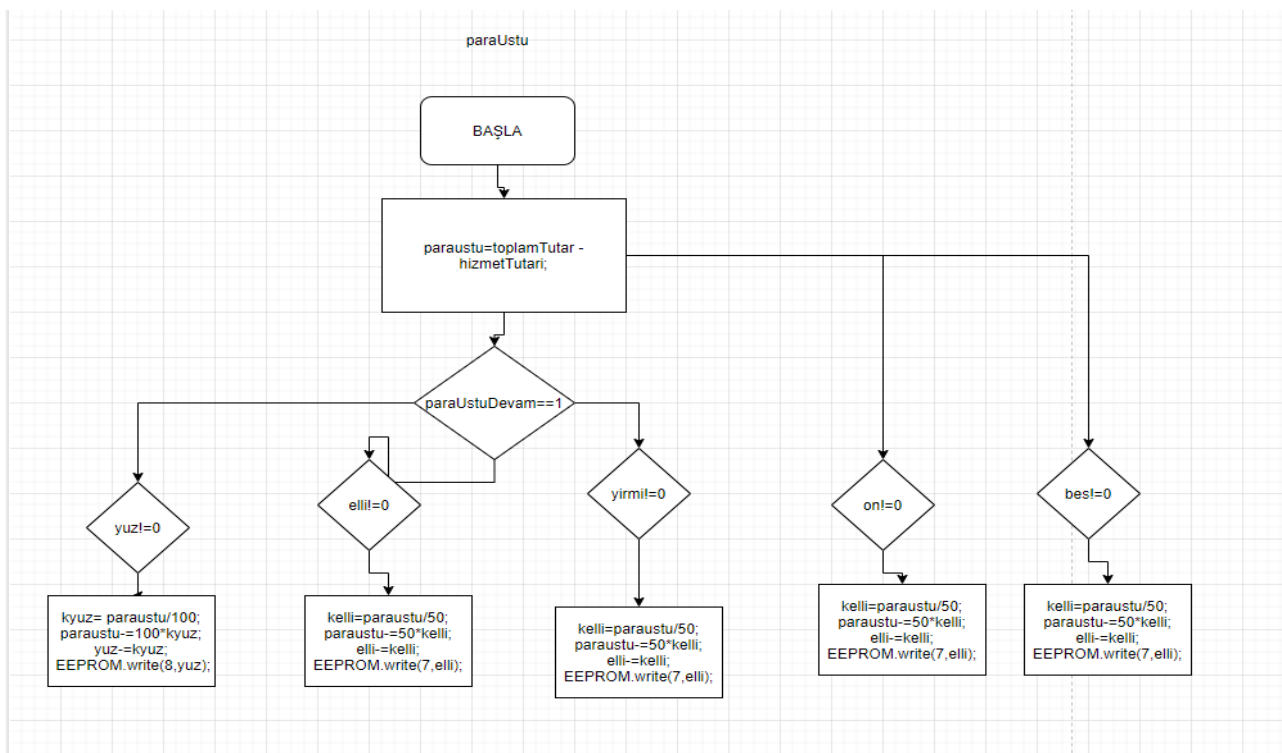
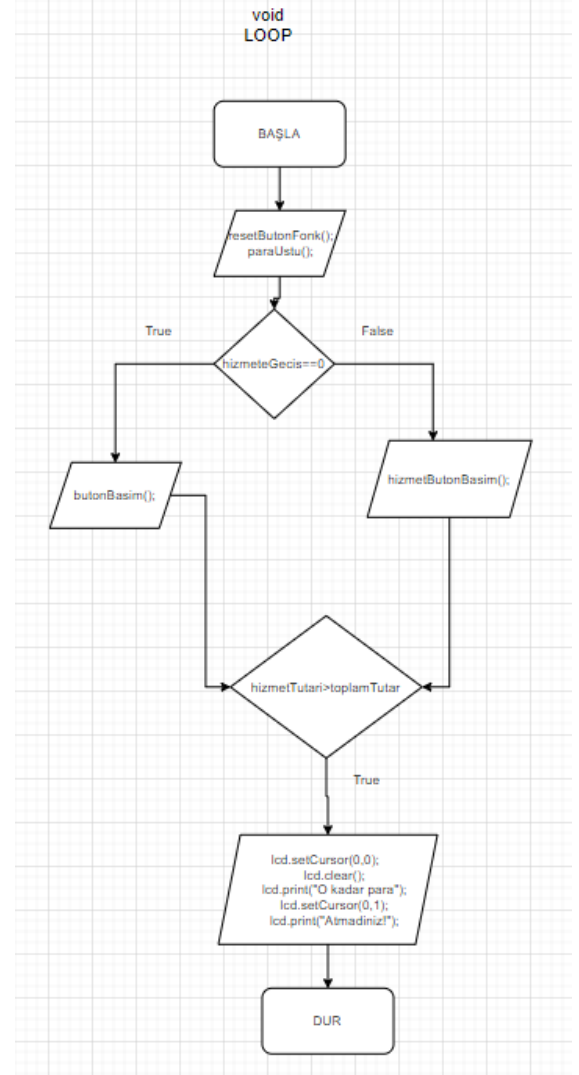
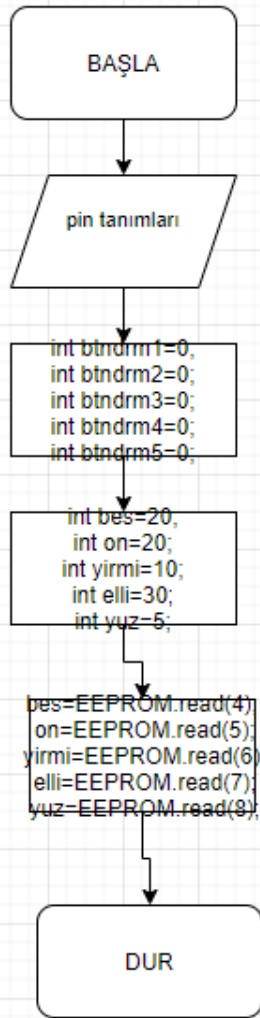
Arduino idesi üzerinde ilk olarak bağladığımız butonları ve ledlerin pinleri belirlendi. Daha sonra makinenin içindeki para miktarı için değişken atandı. Hizmetler için id,fiyat,isimlerini dizi içinde değişikende tutuldu. Makine tekrar tekrar açıldığında, işlenen değerlerin kaybolmaması için EEPROM üzerinden arduinonun hafızasına eklendi. Sanal makinede değişen/ güncellenen verileri takip edebilmek adına ekran adında fonksiyon

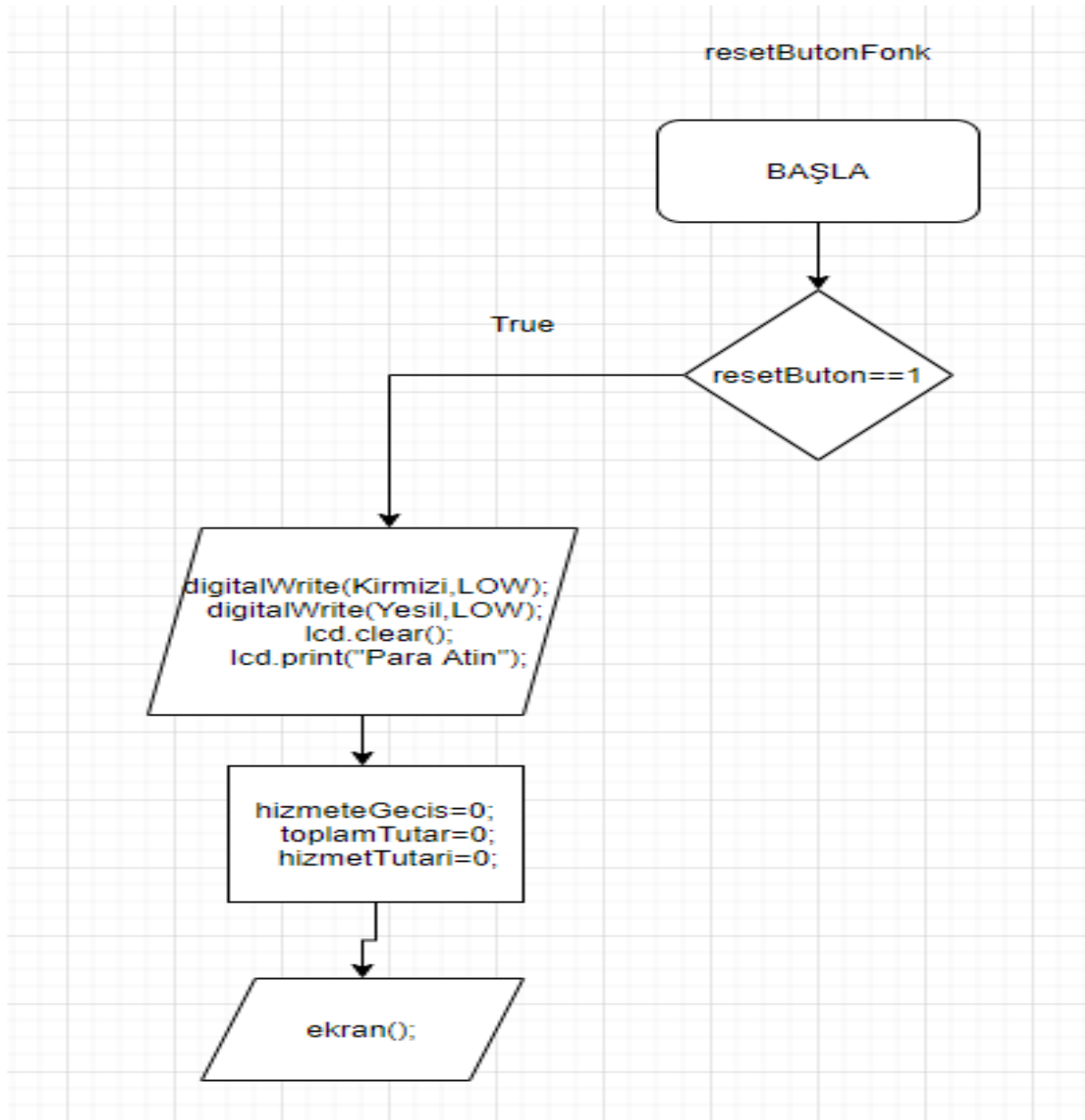
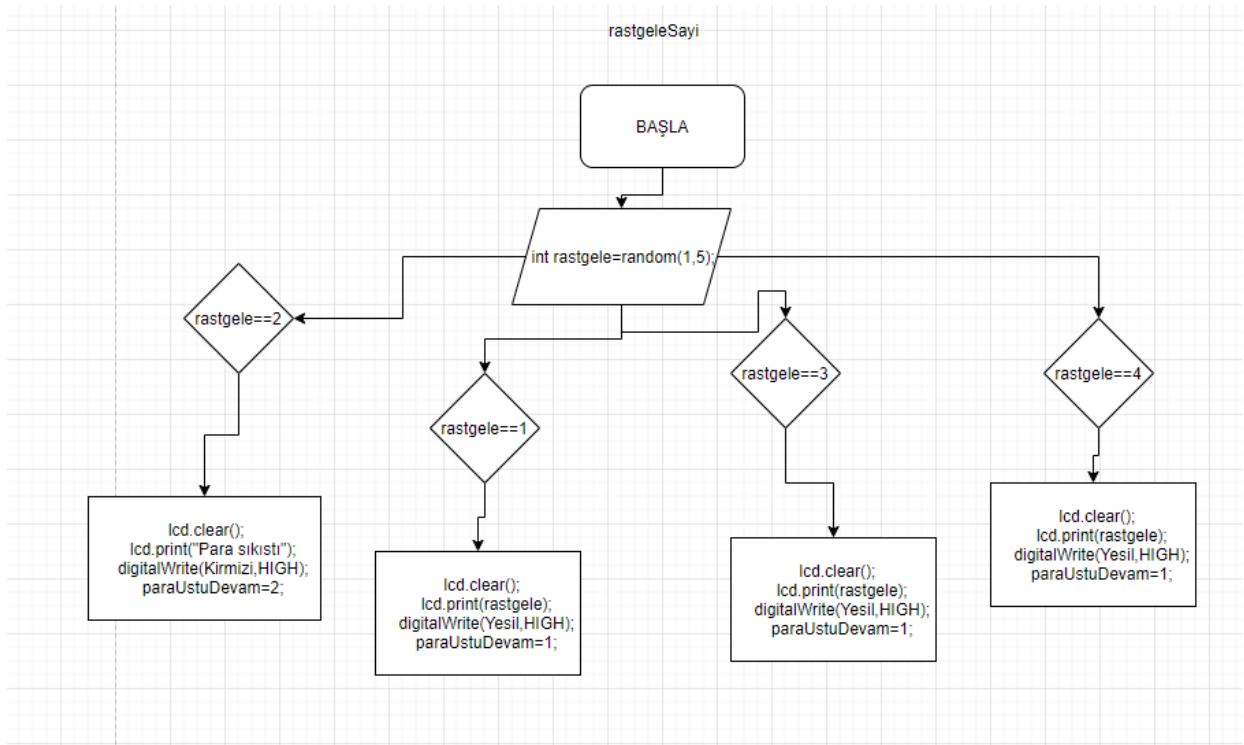
üretildi. Bu ekranda makinedeki tüm bilgiler gözükmemektedir. Makinedeki aksi durumlar için veya isteğe göre de kullanabilen ve basıldığında makineyi ilk açıldığı duruma getirebilen reset fonksiyonu yapıldı. Para atımı ve hizmet seçimleri için butonları içeren fonksiyonlar yapıldı. Makinenin en az sayıda banknot vererek para üstü verebilmesi için algoritma tasarlandı ve fonksiyon içinde tutuldu. Para sıkışma durumunu gözetlemek için random fonksiyonu kullanıldı. Random fonksiyonu 2 sayısını üretirse para sıkışma durumu oluşmakta ve ledlerden kırmızı olan yanmaktadır. Eğer kasamızda yeterli sayıda banknot yoksa lcd ekranımızda uyarı vermektedir. Ve kullanıcı bu tarz durumlarda reset tuşuna basmalıdır.

DENEYSEL SONUÇLAR









KAYNAKÇA

Robotistan youtube kanalı :

<https://www.youtube.com/watch?v=2JJ29kmwRU&list=PLDRcccSktQd5mfXDtGv975V77RCrW6H7U&index=2>

Sistem programlama dersi slaytları: