

Kocaeli Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği

Prolab2 Proje2

~190201017 Fatma Gül Yıldırım

Özet:

Projede bizden bir otomatik araç yıkama makinesini minimum sayıda para üstü verecek şekilde çalıştırmamız beklenmektedir.5 çeşit para ve 4 adet de hizmetimiz olacaktır.Paralar kasada duracak.Kişi para yüklemesi yapacak ve bitiş butonuna bastıktan sonra hizmet seçimi yapacaktır.

Eğer yanlış bir işlem yaparsa reset butonuna basıp tüm seçimlerini resetleyecektir.Seçilen hizmetler kullanım adedinden düşmeyecektir.Bitiş butonuna basınca eğer para sıkışması olmadıysa para üstü verilecektir.Eğer kasada gerekli olan bozuk para yoksa işlem iptal edilir.Aynı şekilde para sıkışması durumunda da işlem iptal edilir.

Giriş:

Projeyi ilk olarak stellaris kartıyla reel olarak gerçekleştirmeye çalıştım.Ancak butonlara tıklamadan da butonlar tıklanıyormuş gibi faaliyet gösteriyordu.Bu nedenle arduino karta geçtim.Aynı sorunla arduino kartta da karşılaşıncı arduino nun sanal ortamında çalışmaya başladım.İde olarak arduino ide kullandım.Simülasyon için ise proteus kullandım.Dosyadan okuma ile ilgili sorun vardı.Bunu Suhap hocaya danıştım.

Re: Tiva/Stellaris ile dosyadan okuma



suhapsahin@kocaeli.edu.tr <suhapsahin@kocaeli.edu.tr>
4.04.2021 00:58



Kime: Fatma Gül Yıldırım

Merhaba;

Klasik anlamdaki c kodları bir işletim sistemi tarafından desteklenen(Linux, Windows) dosyalara erişim sağlamaktadır. Dolayısıyla bu kodlar tiva veya stellaris kartları üzerinden çalışmazlar. Tiva veya stellaris kartlarında direk dosya üzerinden okuma yapılmamaktadır. Ya e2prom yada usb içindeki bir veriyi okuyup yazabilirsiniz.

3 Nisan 2021 18:12, "Fatma Gül Yıldırım" <fatmagulyildirimce@gmail.com> yazdı:

Bu sebeple eeprom yapısını projeye uyarladım.Aynı projenin eepromsuz şeklini de txt ye ekleyeceğim.Eepromdan verilerin değerini değiştirmek uzun sürebilir.Sunum açısından.Hangisini çalıştırmak isterseniz onu çalıştıracağım.

Yöntem:

Projeye ilk olarak devrimi çizerek başladım.Bunun için internetteki bazı kaynaklardan yararlandım.Çizim işlemim bittikten sonra arduino ide de kodlamaya geçtim.İlk olarak devrimi test ettim.Butonlara tıkladığımda çalışıyor mu diye.Bunun için de hangi butona tıkladığımı döndüren clickButton() fonksiyonunu yazdım.

```
int clickButton()  
{  
    if ( digitalRead(13) == HIGH) {  
        return 1; }  
}
```

```

if ( digitalRead(12) == HIGH) {
    return 2;
}
if ( digitalRead(11) == HIGH) {
    return 3;}
if ( digitalRead(10) == HIGH) {
    return 4;}
if ( digitalRead(9) == HIGH) {
    return 5;}
if ( digitalRead(2) == HIGH) {
    return 6;  }}

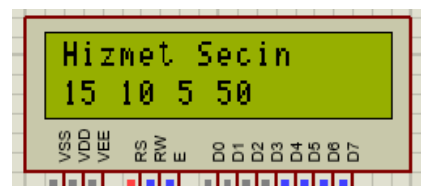
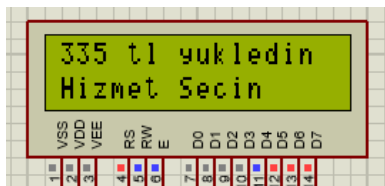
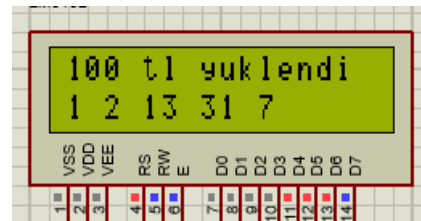
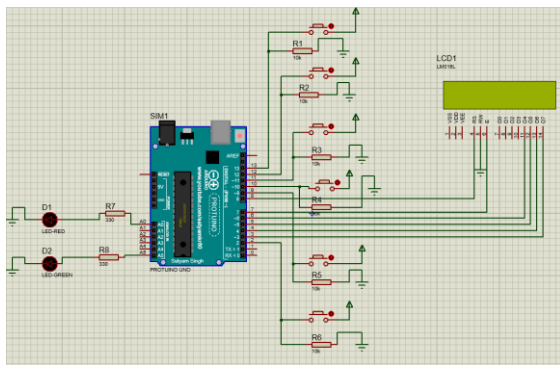
```

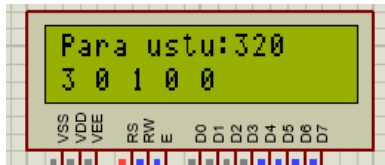
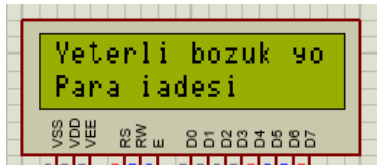
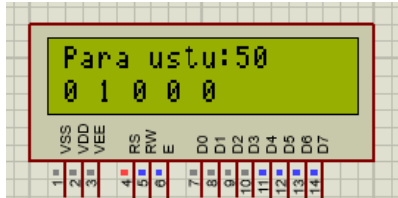
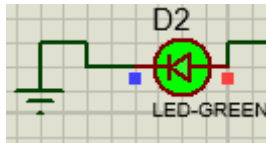
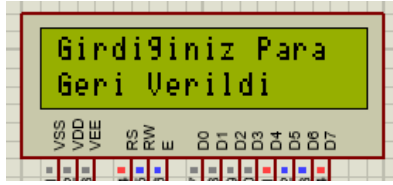
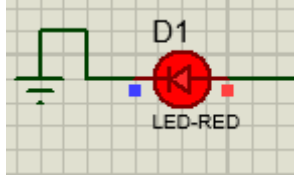
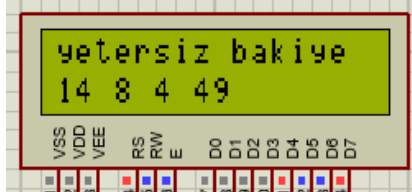
Butona tıkladığımda butonun değeri HIGH oluyor ,bu sebeple o pine bağlı butonun değeri HIGH olduysa buton numarasını return ettirdim.Ardunioda fazla pin olmadığı için her bir butonu 2 işlevde kullandım.Eğer firstButtons=1 olduğu sürece para yükleme işlemleri gerçekleşiyor.Sırasıyla butonlar

5 10 20 50 100 tl yükleme görevindeler.Bu butonlara tıkladığımda hangi paradan kaç adet yüklediğimin bilgisini değişkenlerde tutuyorum.6.buton ise para yüklemenin bittiğini belirtmek için var.Eğer 6.butona tıklarsam firstButtons=0 oluyor, secondButtons=1 oluyor.Yani artık ilk 5 butona tıkladığımızda para yükleme işi yapamayacaklar,hizmetleri seçecekler.

Şimdi ilk 4 button sırasıyla köpükleme,yıkama,kurulama,cılalama işlemlerini yerine getiriyor.5.buton reset 6.buton ise bitiş butonudur.6.butona tıkladığımızda önce para sıkışıp sıkışmadığı kontrol ediliyor.Eğer para sıkıştıysa işlemleri iptal ediyoruz.Sıkışmadıysa para üstü hesaplanır.Bunu yaparken de ilk önce yüklenen paradan harcanan para çıkartılır ve X tl elde edilir.Bu X tl den en az sayıya para üstü vermek için kasayı kontrol ediyoruz.Eğer $X/100$ kasadaki 100tl adedinden \geq ise kasadaki miktar kadar 100tl verilir.Sonra verilen miktar düşer.Eğer az ise $X/100$ kadar 100tl verilir ve verilen miktar düşer.Sonra 50 ,20,10,5 tl için de aynı işlemleri yaparız.En son verilen paralar ve para üstü hesaplanır.Eğer verilen para=para üstü ise para üstü verilir.Eğer eşit değilse kasada bozuk yoktur.Bu nedenle yapılan işlemlerin hepsi iptal edilir.Daha sonra firstButtons=1 oluyor, secondButtons=0 oluyor.Yani artık hizmet seçimi yapamıyoruz.Para yükleme kısmına geri döndük.Olay bu şekilde devam ediyor.

Deneyisel Sonuçlar:





Sonuç:

Projede benden istenen tüm şartları yerine getirdim. Bu proje sayesinde Mikrodenetleyici kodlamayı öğrendim.

Kaynakça:

<http://michaelhuang69.blogspot.com/2014/05/>

<https://filderbaer.wordpress.com/2014/12/30/2-gpio-programming/>

<https://youtu.be/7mrHFso6yGc>

<https://youtu.be/ZXgXuFWsdEM>

<https://youtu.be/4zFFQ68-GXE>

