

Cep Telefonları, Tabletler
Endüstriyel Kontrol Uygulamaları

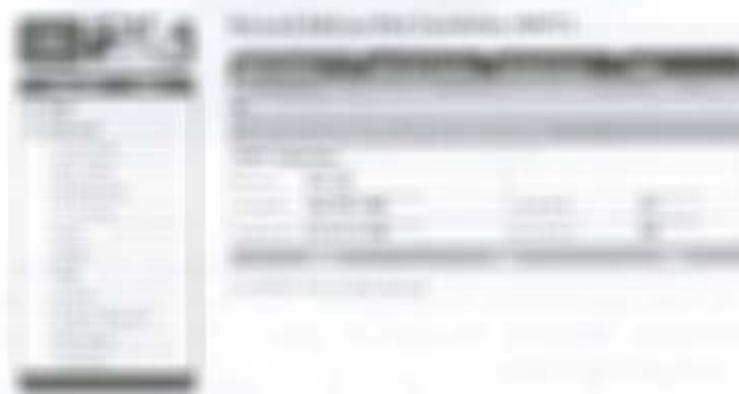


Dr.
Deniz TAŞKIN

Gömülü Sistem Tasarımı



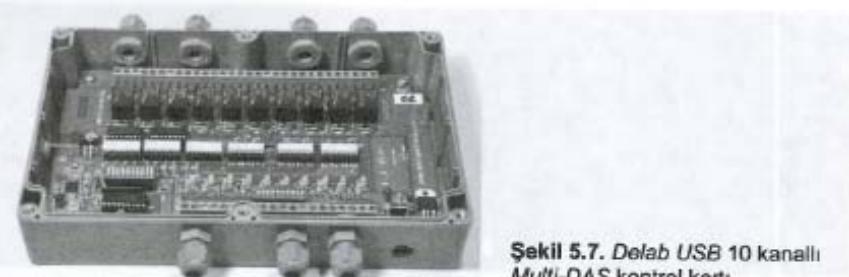
5.5. ADSL Modem



Şekil 5.6. ADSL modem port yönlendirme

5.6. Delab Multi-Das Kontrol Kartı

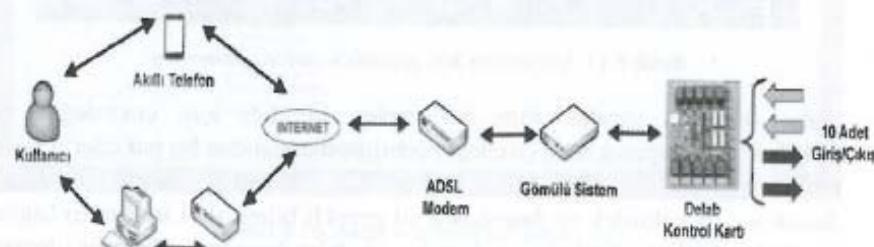
Sistemin en önemli bileşenlerindendir. Tasarımcı kendine ait bir kontrol kartı tasarlayabilir. Sistemin olabildiğince hızlı bir biçimde faaliyete geçirilebilmesi için hazır bir kontrol kartının satın alınması tercih edilmiştir. Şekil 5.7'de görülmekte olan 10 kanal giriş ve çıkış sahip *Delab Multi-Das Kontrol Kartı* www.denizelektronik.com sitesinde satışa sunulmaktadır.



Şekil 5.7. Delab USB 10 kanalı Multi-Das kontrol kartı

USB bağlantı noktası üzerinden sisteme bağlanan bu kontrol kartı en fazla 10 adet elektrikle çalışan cihazı açıp kapatıbmaktadır. Ayrıca 10 adet algılayıcıdan gelen bilgiyi sisteme bildirebilmektedir.

Tüm bu bileşenlerin birbirine bağlılığı Şekil 5.8'de görülmektedir.



Şekil 5.8. Ev olomasyonu donanım tasarımı

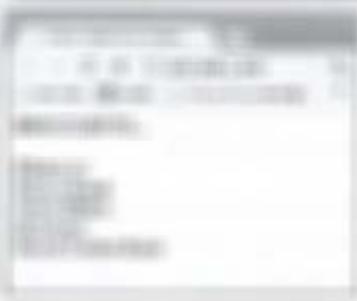
5.7. Yazılım Tasarımı



Şekil 5.9. Yönetici moduna geçiş



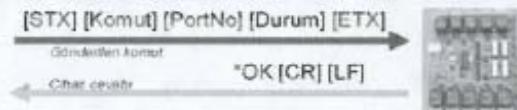
İki farklı komutun görseli sunulmaktadır. Üstteki görselde, 1 numaralı porta bağlı cihazı açmak için gerekli olan kodlar (STX, 0, 1, 1, ETX) görülmektedir. Altta ise 1 numaralı porta bağlı cihazı kapatmak için gerekli olan kodlar (STX, 0, 0, 0, ETX) görülmektedir.



Delab kartına ait port açma kapama komutları Şekil 5.61'deki gibi verilmektedir. Bu komutları içeren geliştirme kılavuzu, kart üreticisi tarafından paket içinde sunulmaktadır.

dELAb – 10 Kanal USB I/O Devresi

Haberleşme Protokolü – ÇIKIS KOMUTU



[STX] : ASCII 2 numaralı karakter.
 [Komut] : "O" ASCII 79 numaralı karakter. (F)
 [PortNo] : 1....10
 [Durum] : 0 (Kapalı) veya 1 (Açık)
 [ETX] : ASCII 3 numaralı karakter.
 [CR] : Carriage Return, ASCII 13 numaralı karakter
 [LF] : Line Feed, ASCII 10 numaralı karakter

Seri Haberleşme (38400 Baud, 8, N, 1)

Şekil 5.61. Delab kontrol kartına ait haberleşme protokolü

1 numaralı porta bağlı cihazı açmak için **[STX][O][1][1][ETX]** karakter dizisine ait karakter kodlarının cihazın bağlı bulunduğu */dev/ttyUSB1* bağlantı noktası üzerinden gönderilmesi gerekmektedir. Klima sisteminin 1 numaralı porta bağlı olduğu durumda klimayı açmak için gerekli olan kodlar Şekil 5.62'de görülmektedir.