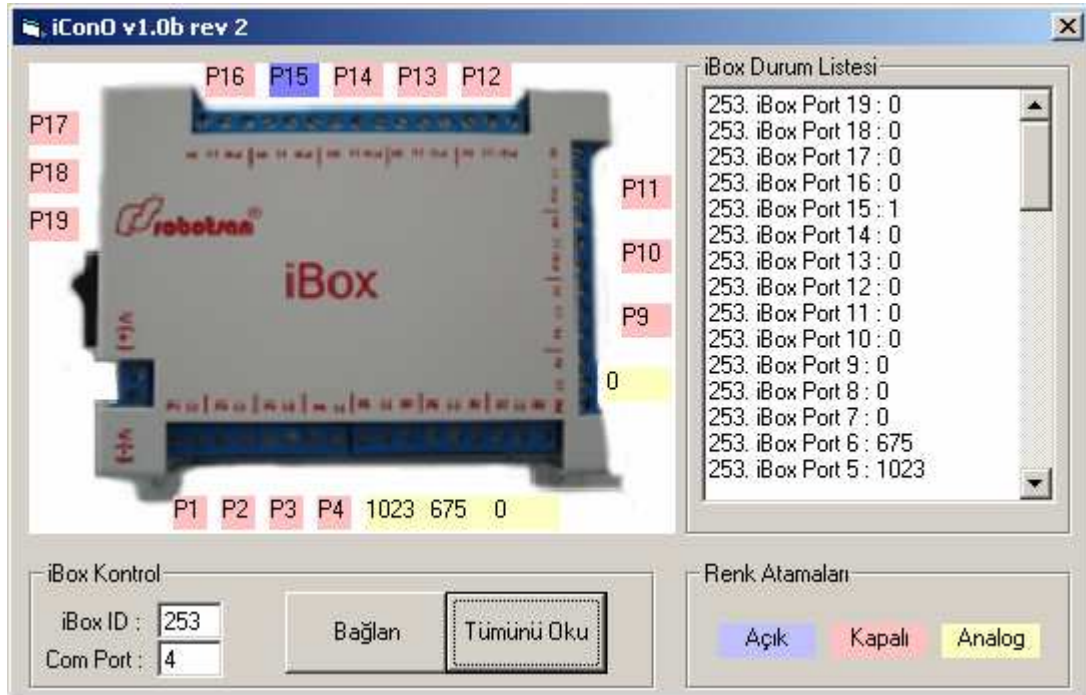


iConO

Kullanıcı Kılavuzu

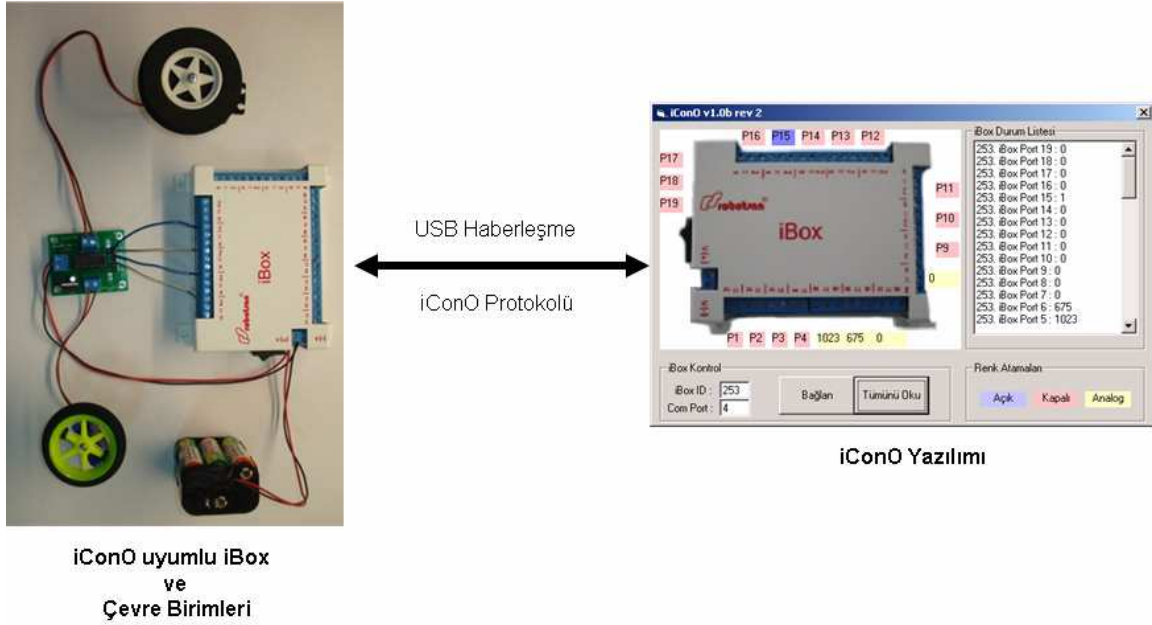


İÇİNDEKİLER

1 Genel Bakış.....	3
1.1 ÖRNEK UYGULAMA	4
2 Kurulum	4
3 Kullanım.....	5
3.1 KANALLARI GİRİŞ OLARAK KULLANMA.....	7
3.2 KANALLARI ÇIKIŞ OLARAK KULLANMA.....	7
3.3 İCONO HABERLEŞME ARAYÜZÜ.....	7

1 Genel Bakış

iConO bilgisayarların USB arayüzü üzerinden iBox denetimci birimini kullanarak kontrol uygulamaları gerçekleştirmeyi sağlayan bir yazılımdır. iConO yazılımı ile bilgisayarınızdan iBox üzerindeki motor sürücü çıkışlarını açıp kapatabilir, analog girişlerdeki sinyalleri okuyabilir ve sayısal giriş/çıkışları kontrol edebilirsiniz. Bu giriş çıkışları doğrudan kullanabileceğiniz gibi röle gibi arayüzlerle yüksek gerilimleri de anahtarlayabilirsiniz. Ayrıca, iConO yazılımı içeren iBox'ları kendi uygulamalarınızla kullanabilmek için gerekli yazılım protokolünü de kullanabilirsiniz.



Şekil 1 iConO ve iBox ile çalışma.

Örnek Uygulama

iConO ile uygulama geliştirmek için aşağıdaki adımları uygulamanız yeterli olacaktır. Bu adımların detayları takip eden bölümlerde anlatılmaktadır.

Örnek Sıcaklık Kontrolü Uygulaması

1. iConO ile uyumlu iBox'ınıza kontrol uygulamanız için gerekli algılayıcı ve eyleyicileri takın. Örneğın sıcaklık ölçmek için bir Sıcaklık Algılayıcı ve soğutma yapmak için bir Fan.
2. Bilgisayarınız ile iBox'ı USB kablosu ile birbirine bağlayın ve iBox'ı çalıştırın.
3. Bilgisayarınızda iConO yazılımını çalıştırın.
4. iConO üzerinde "Tümünü Oku" tuşana bastığınızda sıcaklık algılayıcıdan okunan değeri (algılayıcının bağlandığı yerde) izleyin.
5. Sıcaklık algılayıcı değerine göre Fan'ı açıp/kapatmak için iConO'da iBox resmi üzerinde Fan'ın bağlı olduğu yere tıklayın.
6. İstedığınız sonuca varana kadar 4-5 nolu adımları tekrarlayın.

2 Kurulum

iConO programı özel bir kurulum gerektirmez. Programı sitemizden indirdikten sonra "iConO.exe" dosyasını çalıştırmanız gerekmektedir.

Lütfen Dikkat! Bazı sistemlerde "MSCOMM32.OCX nesnesi bulunamadı" hatası alabilirsiniz. Bu durumda "setup.bat" dosyasını çalıştırmanız gereklidir.

iConO programı ile birlikte gelen "inf" klasöründe iBox kurulumu ile ilgili sürücüler mevcuttur. iBox kurulumu için iBox Kullanıcı Kılavuzu dokümanına bakınız.

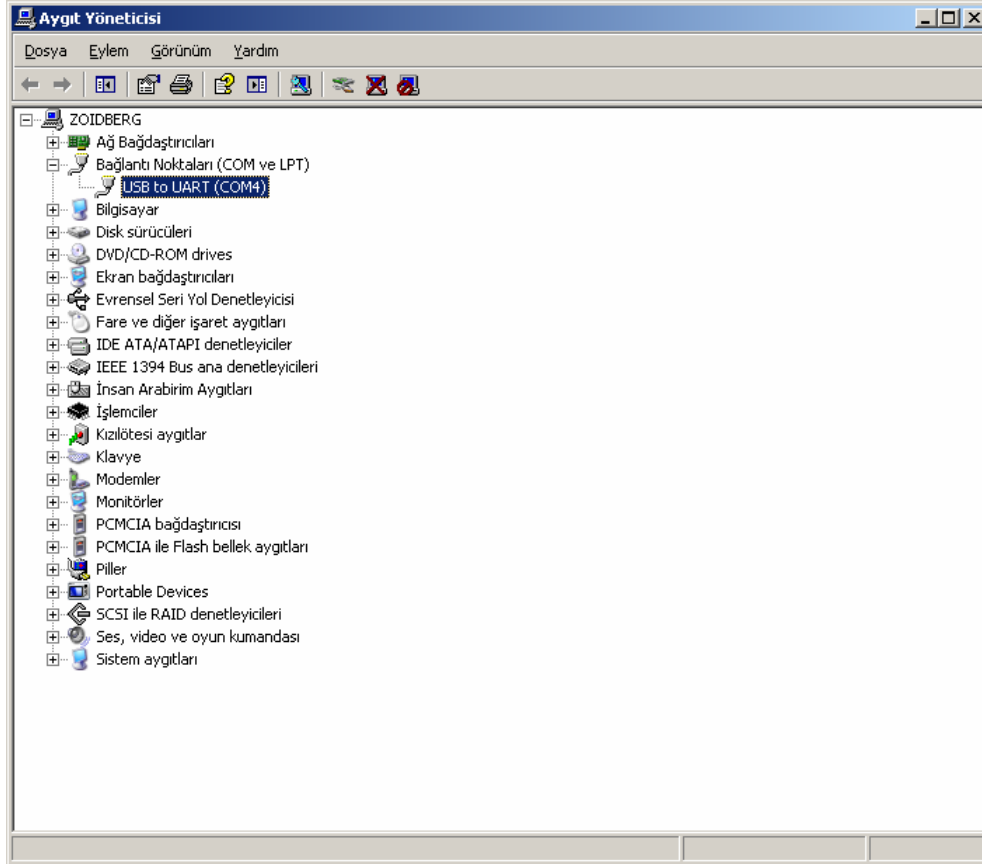
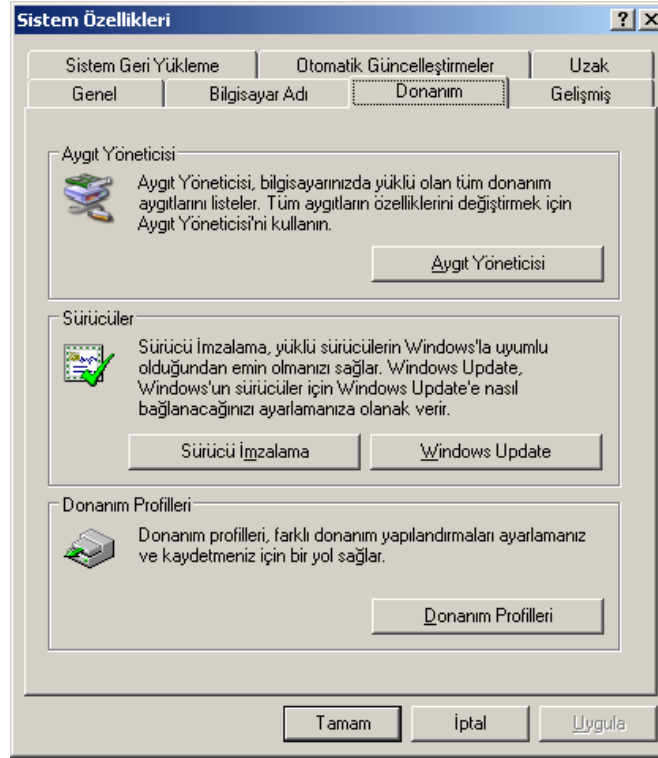
3 Kullanım

iConO uygulamasını bilgisayarınıza yükledikten ve iBox'u bilgisayarınıza tanıttıktan sonra uygulamayı kullanmaya başlayabilirsiniz. Bunun için önce iBox'u bilgisayarınıza bağlayın ve iBox'u açın. Yeni donanım bağlandı sesini duyduktan sonra iConO uygulamasını çalıştırın. Uygulama arayüzünde COM Port yazan bölüme iBox'un bağlı olduğu COM portu yazmalısınız. Bu portu bulabilmek için aygıt yöneticisine bakabilirsiniz. Bunun için "Sistem Özellikleri"ni görüntülemeniz gerekir. Sistem özelliklerini görüntülemek için Denetim Masası'ndan "Sistem" seçeneğine gidebilir ya da "Bilgisayarım" ikonunun üzerine sağ tıklayarak "Özellikler" tuşuna basabilirsiniz. Bu işlemler için takip eden şekillerde gösterilmiştir.



Şekil 2 "Bilgisayarım" ikonunda "Özellikler" seçimi.

Karşınıza gelen pencereden "Donanım" kısmını seçtikten sonra "Aygıt Yöneticisi" düğmesine tıklayın.



Şekil 3 “Sistem Özellikleri” ve “Aygıt Yöneticisi” pencereleri.

Aygıt yöneticisi penceresi geldikten sonra “Bağlantı Noktaları (COM ve LPT) seçeneğini genişletin. Bu seçeneğin altında “USB to UART (COM#)” yazısını göreceksiniz. # ile belirtilen numara iBox’un bulunduğu kanal (port) numarasıdır. Bu numarayı iConO yazılımında COM Port etiketiyle belirtilen kısma yazınız. Daha sonra “Bağlan” tuşuna basarak iBox ile bağlantıyı sağlayınız. Bağlantıda herhangi bir problem oluşursa program sizi uyaracaktır.

3.1 Kanalları Giriş Olarak Kullanma

“Tümünü Oku” tuşuna basarak bütün kanalların değerlerini okuyabilirsiniz. Bu değerleri okuduktan sonra iBox şekli üzerindeki etiketlerin arka plan renkleri değişecektir. Bu renklerin anlamları (açık/kapalı/analog) programın sağ alt köşesinde yazmaktadır.

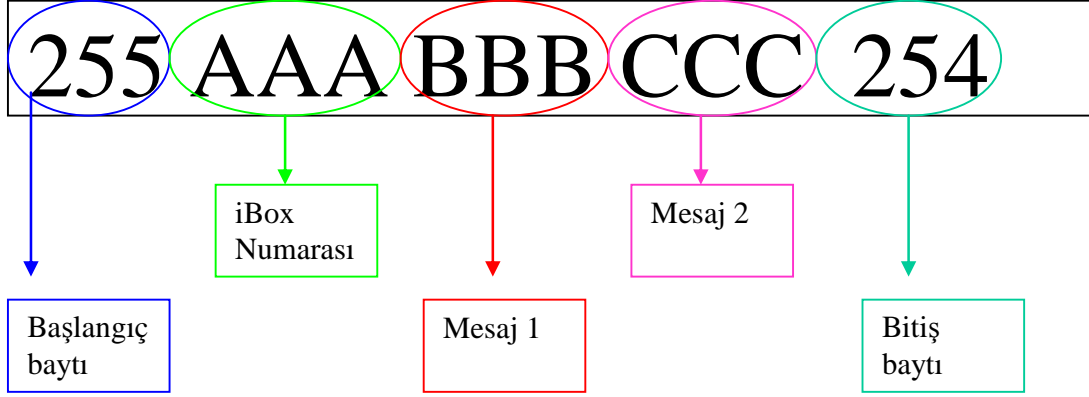
Lütfen Dikkat! “Tümünü Oku” tuşu çıkış olarak kullandığınız kanalların giriş olarak kullanılmasını sağlar. Bu da bu kanallarda herhangi bir çıkış değeri görememenize sebep olacaktır.

3.2 Kanalları Çıkış Olarak Kullanma

Etiketlerin üzerine tıklayarak bu kanalları çıkış olarak kullanabilirsiniz. Kanalların çıkıştaki değerleri etiketlerin renklerinden anlaşılabilir. Ancak analog kanallar yalnızca giriş olarak kullanılabilir.

3.3 iConO Haberleşme Arayüzü

Bu bölümde iConO uyumlu iBox ile kendi uygulamalarınızı bütüleştirme için gerekli olan iletişim protokülü açıklanmaktadır. iConO yazılımının iBox ve bilgisayar yazılımı mesaj arayüzü aşağıdaki şekilde verilmektedir.



Şekil 4 iBox (iConO) mesaj yapısı.

Başlangıç baytı: Her mesajın standart olarak ilk baytıdır. Mesajın işlenmesi için 255 olması gereklidir.

iBox Numarası: Şu an için öntanımlı değeri 253'tür. Birden fazla iBox kullanımı için ayrılmıştır.

Mesaj 1: iBox kanallarını okumak ve değiştirmek için gerekli 1 byte'lık mesajdır. Ayrıntılar için bir sonraki bölüme bakınız.

Mesaj 2: İleriki kullanımlar için ayrılmış 1 byte'lık mesajdır.

Bitiş baytı: Her mesajın standart olarak son baytıdır. Mesajın işlenmesi için 254 olması gereklidir.

Lütfen Dikkat! iBox'u bilgisayarınıza bağladığımızda bilgisayarınızın iBox'u sanal bir COM (seri kanal) kanalı olarak algılamaktadır. Gerekli mesajları iBox'unuza bu COM Port'u kullanarak göndermelisiniz (Arama motorlarından RS-232 iletişimi ile ilgili daha ayrıntılı bilgilere ulaşabilirsiniz.).

Haberleşme Arayüzü Açıklamaları

iBox Çıkış Kanallarının Denetimi:

iBox'ın motor sürücüsü (P1..P4) ve sayısal çıkış (P9..P19) kanallarını açık kapatmak için aşağıda anlatılan yapı kullanılmalıdır:

Kanalların kapatılması:

Mesaj1 olarak kanal numarası yazılmalıdır. Örneğin, 11. kanalın “0” olması için 255 253 11 ### 254 mesajı gönderilmelidir. ### ile gösterilen yere yazacağımız değer dikkate alınmaz. Ancak bu değer 255'ten büyük 0'dan küçük olamaz.

Lütfen Dikkat! Kanalların kapatılması ilgili kanalın Toprak (0V) seviyesine çekilmesidir.

Kanalların açılması:

Mesaj1 yerine kanal numarası ile 64 sayısının toplamı yazılmalıdır. Örneğin, 11. kanalın 1 olması için 255 253 75 ### 254 mesajı gönderilmelidir.

Lütfen Dikkat! Kanalların açılması ilgili kanalın +5V seviyesine çekilmesidir.

iBox Giriş Kanallarının Okunması:

iBox üzerindeki herhangi bir kanalın değerini okumak için mesaj1 yerine kanal numarası ile 128 sayısının toplamı yazılmalıdır. Örneğin, 11. portun değerini okumak için 255 253 139 ### 254 mesajı gönderilmelidir.

iBox tarafından gönderilen mesajların yorumlanması:

Dönen mesajların yapısı gönderilen mesajlarla aynıdır. Her iBox önce başlangıç baytı sonra kendi ID (iBox numarası) numarasını gönderir. Sonraki 2 bayt mesajlara ayrılmıştır ve en son olarak bitiş baytı ile mesaj sonlandırılır. Yani örnek bir mesaj **255 253 AAA BBB 254** şeklindedir. iBox tarafından gönderilen mesajların anlamları ise şu şekildedir:

Sayısal kanallar:

AAA BBB: AAA değeri kanalın değeri “1” ise 16, “0” ise 0'dır. BBB ise port numarasıdır. Örneğin, 11. portun 0 olması durumunda 0 11 değeri, 1 olması durumunda ise 16 11 değeri iBox tarafından bilgisayara gönderilir.

Analog kanallar:

AAA* 16 + BBB değeri hesaplanmalıdır. Bu değer kanal numarası*4096 + kanal'dır. Örneğin, 5 numaralı analog kanalın değeri 250 ise dönen değer (AAA*16 + BBB) 5*4096 + 250=20730 olacaktır.

Analog portlardan gelen değerlerin yorumlanmasıyla ilgili kod örnekleri robotsan web sitesinde mevcuttur.

Lütfen Dikkat! Yukarıda belirtilen değerlerin tümü ASCII karakter karşılığı olarak gönderilip alınmaktadır.

Lütfen Dikkat! Analog kanallardan sadece okuma yapabilirsiniz, bu kanallar çıkış olarak kullanılamaz.