

MÜHENDİSLER İÇİN ARDUINO

VOLKAN KANAT

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1: ARDUINO VE MATLAB & SIMULINK UYGULAMALARI	1
MATLAB & SIMULINK	2
Matlab'ın Çalıştırılması ve Arduino Destek Paketinin Kurulması	3
Simulink ve Arduino	8
LM35 ile Sıcaklık Ölçümü	8
DC Fan Kontrolü	11
TCP/IP Ağ Üzerinden Veri Gönderimi ve Alımı	13
Potansiyometre ile Servo Motor Kontrolü	18
LDR ile Servo Motor Kontrolü	20
Neler Öğrendik?	23
BÖLÜM 2: ARDUINO VE C# .NET UYGULAMALARI	25
C# .NET Programlama Dili	26
Arduino ve C# .NET	27
Potansiyometre Uygulaması	27
HC-SR04 Ultrasonic Mesafe Sensörü ile Mesaj Ölçümü	33
LM35 ile Sıcaklık Ölçümü	39
ADXL335 ile İvmeölçer Uygulaması	44
Neler Öğrendik?	50
BÖLÜM 3: ARDUINO İLE GSM UYGULAMALARI	51
GSM (Global System For Mobile Comminications)	52
GPRS (General Packet Radio Service)	52
Sim Kartlar	53
Arduino GSM Eklentisi	54
Arduino GSM Kütüphanesi	57
Arduino ve GPS	57

SMS Gönderme Uygulaması	57
SMS Alma Uygulaması	60
İnternete Bağlanma Uygulaması	62
Neler Öğrendik?	69
BÖLÜM 4: ARDUINO İLE TFT LCD EKРАН UYGULAMALARI	71
Arduino TFT LCD Ekran	72
Arduino TFT LCD Kütüphanesi	73
Arduino ve TFT LCD Ekran	74
Potansiyometre Uygulaması	74
SD Kart İçerisindeki Fotoğrafi Görüntüleme Uygulaması	77
Grafik Uygulaması	80
Arduino Esplora	86
Arduino Esplora ile Sıcaklık Ölçme Uygulaması	88
Arduino Esplora ile Otomatik LCD Döndürme Uygulaması	90
Arduino Esplora ile Renk Çeşmesi Uygulaması	95
Arduino Esplora ile Termometre Uygulaması	96
Neler Öğrendik?	101
BÖLÜM 5: ARDUINO İLE KABLOSUZ İNTERNET UYGULAMALARI	103
Arduino Wifi Eklentisi	104
CC3000 Wifi Eklentisi	106
Arduino Wifi Kütüphanesi	110
Temel İnternet bilgileri	111
Arduino ve CC3000 Wifi	120
Coğrafi Konum Belirleme Uygulaması	120
XIVELY.COM ile Meteoroloji İstasyonu Uygulaması	129
XIVELY.COM Sitesinde Hesap Oluşturma	130

XIVELY.COM Üzerine Cihaz Ekleme	132
Arduino XIVELY.COM Kütüphaneleri	134
Arduino Wifi Eklentisi ile LED Kontrolü Uygulaması	142
Neler Öğrendik?	145
BÖLÜM 6: ARDUINO İLE BLUETOOTH UYGULAMALARI	147
Bluetooth Teknolojisi	148
HC-05 Bluetooth Modülü	149
HC-06 Bluetooth Modülü	150
Arduino Bluetooth Eklentisi	152
Arduino ve Bluetooth	155
Terminal Üzerinden Led Kontrol Uygulaması	156
Android Cihaz ile Arduino Haberleşmesi	162
AT Komutları ve Uygulaması	167
Neler Öğrendik?	170
STANDART ASCII TABLOSU	171
Kaynaklar	176
Kısaltmalar	176
İndeks	177