

1. BÖLÜM - TEMEL KAVRAMLAR

| | |
|---|----|
| Arduino Platformu | 12 |
| 1. Hızlı Gözetme (Arduino ile ilgili Sorular) | 13 |
| 2. İnşa Blokları Ve Bileşen Mimarisi | 20 |
| 3. Arduino Ana Kartları | 24 |
| 4. Arduino Eklenti Modülleri: Shield'lar. | 34 |
| Arduino Programlama dili | 37 |
| 1. Wiring Sketch ve/veya Processing C | 37 |
| Arduino IDE Yazılım Geliştirme Ortamı | 38 |
| Arduino Kod Örnekleri Menüsü | 39 |
| Arduino için Temel Elektronik | 44 |
| 1. Temel Elektronik | 44 |
| Devre Simgeleri | 45 |
| Temel Devreler | 46 |
| Deney Tahtası Kullanımı | 57 |
| Arduino Devre Tasarım Programı - Fritzing | 60 |
| Arduino Temel Devre Elemanları | 61 |
| 2. Elektrik Sinyalleri | 76 |
| 3. Sayısal Elektronik ve Sayı Sistemleri | 86 |

2. BÖLÜM - UYGULAMALAR

| | |
|---------------------------------------|-----|
| 1. Analog Girişten Voltaj Okuyalım | 110 |
| 2. Buton Arkı (Parazit) Filtresi | 112 |
| 3. Güç Sensörü İle Piyano | 115 |
| 4. Sayısal Çıkış - PWM - Değer Eşleme | 118 |
| PWM - Transistör Devreleri | 122 |
| 5. Darlington Transistor - Dc Motor | 124 |
| 6. String Çözümleme - RGB Led | 128 |
| 7. Ascii Tablosu | 131 |
| 8. RC Servo Kontrolü | 134 |

| | |
|---|-----|
| 9. Karakter LCD | 136 |
| 10. Isı Ölçümü - LM35 | 138 |
| 3 Terminalli Analog Sensörlerin Genel Yapısı | 138 |
| LM35 Isı Sensörü Devresi | 139 |
| 11. Nem Ölçümü - RHK1AN ve Kalibrasyon | 142 |
| 2 Terminalli Analog Sensörlerin Genel Yapısı | 142 |
| RHK1AN Devresi | 143 |
| 12. Işık Ölçümü - LDR ve Kalibrasyon | 146 |
| LDR Devresi | 147 |
| 13. Gerilim Ölçümü Ve Değer Eşleme | 150 |
| 24V Gerilim Sensörü yapımı | 150 |
| 14. Akım Ölçümü Ve Değer Eşleme | 154 |
| 30A AKIM Sensörü (ACS715) Devresi | 155 |
| 15. Ultrasonik Mesafe Ölçümü | 158 |
| 16. Veri Eldiveni İle Bir Robot Elin Kontrolü | 162 |
| Sparkfun Flex Sensörler ve devre | 163 |
| 17. Manyetik Pusula - I2C İletişim | 174 |
| CMPS03 Manyetik Pusula Sensörü | 175 |
| I2C Senkron İletişim Nedir? | 177 |
| 18. İvme Ölçümü - 2 Eksen Akselometre | 180 |
| Akselometre İle Denge ve İvme Kontrolü | 181 |
| Parallax Memsic 2125 - 2 Eksenli Akselometre | 182 |
| Ollie Mekanığı | 185 |
| 19. 2 Eksen Akselometre - Polar Açının Hesaplanması | 186 |
| Processing Yay Tanjantı Fonksiyonu | 188 |
| 20. Akselometre - Tilt Açılarının Hesaplanması (Gyro) | 190 |
| Processing Yay Sinüs Ve Kosinüs Fonksiyonları | 191 |
| 21. Arduino Esplora İle Oyun Programlama | 194 |
| Esplora Pin Yapısı | 195 |
| Arduino Esplora İle Ping Pong Oyunu | 197 |
| 22. Ethernet Shield - Web Server | 200 |
| Web Sunucusu, Switch Hub ve Cross Over Kablo | 201 |
| 23. GSM Shield İle SMS Gönderelim | 204 |
| GSM ve GPRS Teknolojisi | 204 |
| Telefonica GSM Shield | 205 |