

Endüstriyel Otomatik Kontrol Sistemleri Dönem Projesi

KONU: Sıcaklık ve Motor Kontrol Sisteminin Tasarımı ve Uygulaması

AMAÇ: Mikroişlemci temelli kontrol sistemi kullanarak;

- Sıcaklık kontrolü uygulaması
- Motor kontrolü uygulaması
 - Çift yönlü DC motor hız kontrolü

Uygulamalarının donanım ve yazılımının geliştirilmesidir.

İçindekiler

1.GİRİŞ	3
2.SICAKLIK KONTROL SİSTEMİ VE TASARIMI.....	3
2.1.Sıcaklık Ölçüm Sistemi Tasarımı	4
2.1.1. Sıcaklık değerlerinin analog gerilim seviyesine dönüştürülmesi.....	5
2.1.2. Sıcaklık sisteminin kalibrasyonu ile çalışma eğrilerinin bulunması.....	6
2.2. Sürücü Tasarımı.....	7
2.2.1. Triyak Tanıtımı ve Triyak Seçimi.....	7
2.2.2. Mikrodenetleyici ile Triyak Sürülmesi	8
2.3. Kontrol Algoritması.....	9
3. MOTOR KONTROL SİSTEMİ VE TASARIMI	9
3.1. Motor Hızı Ölçüm Sistemi	10
3.2. Motor Sürücü Tasarımı.....	10
3.2.1. Mosfet Tanıtımı ve Seçimi.....	10
3.2.2. Mikrodenetleyici ile Mosfetin Sürülmesi	11
3.3. Kontrol Algoritması.....	11
4.MİKRODENETLEYİCİ SEÇİMİ.....	12
4.1. PIC16F877 Yapısı	13
4.1.1 Program ve Kullanıcı RAM Bellek Organizasyonu	13
4.1.2 Özel Fonksiyonlar	13
4.1.3 RAM Bellek	15
5. BİLGİSAYAR İLETİŞİM.....	16
5.1 RS232 Bağlantısı	16
6. PROGRAM AKIŞ DİYAGRAMI	17
7. SİMULASYON SONUÇLARI VE BASKI DEVRELER.....	25
8.SONUÇ	27
KAYNAKLAR.....	29