



YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
ELEKTRİK - ELEKTRONİK FAKÜLTESİ
ELEKTRONİK ve HABERLEŞME MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Mikroişlemcili Sistem Tasarımı Laboratuvarı
Mikroişlemci Temelli Sistem Yazılımı/Donanımı
ve Endüstriyel Uygulamaları

Yrd. Doç. Dr. Tuncay UZUN

ÜNİVERSİTE YAYIN NO:YTÜ.EL.DK-08.0803/ FAKÜLTE YAYIN NO:EL.EHM-08.002
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ BASIM-YAYIN MERKEZİ / İSTANBUL-2008

ÖNSÖZ

Günümüzde eğitim, güvenlik, ticari, endüstriyel, askeri, sağlık ve benzeri amaçlı bir çok uygulamada mikroşlemcili sistemler adı altında yazılım ile programlanabilir sayısal elektronik sistemler, yaygın olarak kullanılmaktadır. Mikroşlemcili sistemler her geçen gün yepyeni bir uygulama alanı ile karşımıza çıkmaktadır. Bunun sonucunda mikroşlemcili sistemlerin donanımı ve yazılımının kullanılması, anlaşılması, tasarlanması ve gerçekleştirilmesi hemen hemen her alandaki mühendislikte önemli bir yer tutmaktadır. Bu amaçla 1997 yılından bugüne kadar Yıldız Teknik Üniversitesi Elektrik-Elektronik Fakültesi ve Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü’de “Mikroşlemcili Sistem Tasarımı” dersi verilmektedir. Bununla birlikte bu dersin uygulaması ise “Mikroşlemcili Sistem Tasarımı Laboratuvarı” adıyla yapılmaktadır.

Bu kitabın amacı mikroşlemcili sistemlerin temel yapısal özelliklerini taşıyan bir eğitim seti üzerinde temel kavramların ve endüstriyel uygulamaların ele alınarak incelenmesidir. IBM uyumlu kişisel bilgisayar sistemlerinde bulunan 80x86 temelli mikroşlemci ve çevre birimlerinin donanım ve yazılım özelliklerinin öğretilmesidir.

Bu kitap, üniversitelerin Bilgisayar, Elektrik, Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümlerinin ders planında yer alan “Mikroşlemcili Sistem Tasarımı” derslerinin temel ve ileri düzeyde bazı uygulamalarını veya başka mühendislik dallarında bu konuya meraklı araştırmacı ve mühendislere uygulama ve laboratuvar çalışmaları konusunda yardımcı olacak şekilde hazırlanmaya çalışılmıştır.

“Mikroşlemcili Sistem Tasarımı Laboratuvarı, Mikroşlemci Temelli Sistem Yazılımı / Donanımı ve Endüstriyel Uygulamaları” adlı bu kitabın meydana gelmesinde emeği geçen Ar.Gör. Nerhun YILDIZ’a, 1997 yılından bugüne kadar Yıldız Teknik Üniversitesi Elektrik-Elektronik Fakültesi, Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü’ndeki çalışma arkadaşlarıma ve öğrencilerime katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Ayrıca, çalışmalarımıza destek veren Anabilim dalı başkanımız Prof. Dr. Vedat Tavşanoğlu’na teşekkür ederim.

Y. Doç. Dr. Tuncay UZUN
İstanbul 2008,