



# اصول میکرو کامپیوترها

## PRINCIPLES OF MICROCOMPUTERS

۳ واحد / نظری

پیش‌نیاز: مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی، مدارهای منطقی دیجیتال

دوشنبه، ۱۷:۳۰ تا ۱۸:۴۵ و ۱۸:۴۵ تا ۲۰:۰۰

مدرس کاظم فولادی  
وبسایت  
پست الکترونیکی

<<http://kazim.fouladi.ir>>, <<http://khorshid.ut.ac.ir/~kfouladi>>  
<[kazim@fouladi.ir](mailto:kazim@fouladi.ir)>, <[kfouladi@ut.ac.ir](mailto:kfouladi@ut.ac.ir)>

<<http://courses.fouladi.ir/micro>>

وبسایت درس

مراجع کتاب‌های مرجع  
کتاب درس

[1] M.A. Mazidi, J.G. Mazidi, R. McKinlay, **8051 Microcontroller and Embedded Systems: Using Assembly and C**, 2nd Ed., Prentice Hall, 2006.

سایر مراجع

[2] M. Bates, **PIC Microcontrollers: An Introduction to Microelectronics**, 2nd Ed., Newnes, 2004.

[3] I. S. MacKenzie, **The 8051 Microcontroller**, 2nd Ed., Prentice-Hall, 1995.

[4] D. Calcutt, F. Cowan, H. Parchizadeh, **8051 Microcontrollers: An Applications-Based Introduction**, Newnes, 2004.

[5] J. Crisp, **Introduction to Microprocessors and Microcomputers**, 2nd Ed., Newnes, 2004.

[6] S.F. Barrett, D.J. Pack, **Microcontrollers Fundamentals for Engineers and Scientists**, Morgan & Claypool, 2006.

[7] D. Ibrahim, **Microcontroller Projects in C for the 8051**, Newnes, 2000.

[8] Internet and other useful resources.

نرم‌افزارها شبیه‌سازها و نرم‌افزارهای طراحی: شبیه‌سازهای ۸۰۵۱.

ارزیابی نحوه‌ی محاسبه‌ی نمره‌ی درس و توضیحات لازم:

آزمون پایان‌ترم: ۱۵ نمره تکلیف‌ها و آزمون‌های کلاسی: ۵ نمره  
◀ کلیه‌ی دانشجویان این درس باید با مراجعه به وبسایت درس از طریق گزینه‌ی Create New Account در این درس ثبت‌نام کنند.  
◀ پس از اتمام هر فصل، در جلسه‌ی بعد از آن یک کوئیز از مسایل انتهایی آن فصل گرفته می‌شود.

جلسه ۱	مقدمه‌ای بر سیستم‌های کامپیوتری	مطالعه: - گوتیز: -
جلسه ۲	مقدمه‌ای بر کامپیوترهای دیجیتال	مطالعه: فصل ۰ گوتیز: تکلیف ۱
جلسه ۳	آشنایی با میکروکنترلرهای ۸۰۵۱	مطالعه: فصل ۱ گوتیز: از مسایل فصل ۰
جلسه ۴	برنامه‌نویسی زبان اسمبلی ۸۰۵۱	مطالعه: فصل ۲ گوتیز: از مسایل فصل ۱
جلسه ۵	دستورالعمل‌های پرش، حلقه و فراخوانی	مطالعه: فصل ۳ گوتیز: از مسایل فصل ۲
جلسه ۶	برنامه‌ریزی پورت‌های ورودی/خروجی	مطالعه: فصل ۴ گوتیز: از مسایل فصل ۳
جلسه ۷	شیوه‌های آدرس‌دهی در ۸۰۵۱	مطالعه: فصل ۵ گوتیز: از مسایل فصل ۴
جلسه ۸	دستورات و برنامه‌های محاسباتی و منطقی (۱)	مطالعه: فصل ۶ گوتیز: -
جلسه ۹	دستورات و برنامه‌های محاسباتی و منطقی (۲)	مطالعه: فصل ۶ گوتیز: از مسایل فصل ۵
جلسه ۱۰	برنامه‌نویسی ۸۰۵۱ با زبان C	مطالعه: فصل ۷ گوتیز: از مسایل فصل ۶
جلسه ۱۱	اتصالات سخت‌افزاری ۸۰۵۱	مطالعه: فصل ۸ گوتیز: از مسایل فصل ۷
جلسه ۱۲	برنامه‌ریزی شمارنده/تایمر در ۸۰۵۱	مطالعه: فصل ۹ گوتیز: از مسایل فصل ۸
جلسه ۱۳	برنامه‌ریزی پورت سریال در ۸۰۵۱	مطالعه: فصل ۱۰ گوتیز: از مسایل فصل ۹
جلسه ۱۴	برنامه‌ریزی وقفه‌ها در ۸۰۵۱	مطالعه: فصل ۱۱ گوتیز: از مسایل فصل ۱۰
جلسه ۱۵	ارتباط‌دهی نمایشگر و صفحه‌کلید	مطالعه: فصل ۱۲ گوتیز: از مسایل فصل ۱۱
جلسه ۱۶	ارتباط‌دهی DAC، ADC و حسگرها	مطالعه: فصل ۱۳ گوتیز: -
آزمون	آزمون پایان‌ترم	از کلیه مطالب درس