

# 复旦大学课程教学大纲

课程代码	INFO130008	编写时间	2016年3月		
课程名称	微机原理与接口实验				
英文名称	MicroComputer Architecture and Interfacing Experiments				
学分数	3	周学时	4	开课院系	信息学院电子工程系
任课老师	李旦、冯辉、赵燕、方燕燕、孙璎竑				
预修课程	模拟电子技术基础、数字电子技术基础				
课程性质	专业必修课				
教学目的	通过此课程掌握微机系统的构成原理与接口电路的设计方法，掌握基于 MCS-51 汇编语言和实验平台的基本接口电路的实现与测试方法，及简单微机应用系统的设计与实现方法。				
基本内容简介	本课程讲授基于 MCS-51 微型计算机的基本构成原理和接口技术。课程内容分为二大部分：第一部分为 CPU 的运作原理和汇编指令；第二部分是总线扩展和常用外设接口设计实验。				
<b>教材和教学参考资料</b>					
<b>教材和教学参考资料</b>	<b>作者</b>	<b>书名</b>	<b>出版社</b>	<b>出版日期</b>	
	黄勤等	单片机原理应用	清华大学	2010.9	
	S. E. Derenzo	微机接口技术实验教程	机械工业	2006.4	
	俞承芳等	电子系统设计	复旦大学	2004.9	
	吴金戌等	8051 单片机实践与应用	清华大学	2002	
	俞承芳等	微机系统与接口实验	复旦大学	2004.9	
<b>基本要求:</b>					
学生通过这门课程的学习，可以了解 CPU 的基础知识，了解 CPU 的运作原理，学会编写基本的汇编程序，了解并掌握常用微机接口的接口扩展方法，以解决实际的工程问题。					

**教学方式:**

以实验教学为主，辅以课堂讲授。

**任课老师介绍**

姓名	性别	职称	院系	在教学中承担的职责
李旦	男	讲师	信息学院电子工程系	主讲
冯辉	男	讲师	信息学院电子工程系	主讲
赵燕	女	高级工程师	信息学院电子工程系	主讲
方燕燕	女	工程师	信息学院电子工程系	主讲
孙瓔竑	女	工程师	信息学院电子工程系	主讲

**教学内容安排** (按 64 学时共计 16 周):

周次	实验名称	备注
1	课程介绍	51 系统简介
2	汇编语言 (一)	指令格式与寻址方式
3	汇编语言 (二)	算术、逻辑与控制转移指令
4	汇编语言 (三)	位操作、伪指令和基本程序结构
5	Keil C51 IDE(1)	软件仿真
6	Keil C51 IDE (2)	软件仿真、其中测验
7	Keil C51 IDE(3)	硬件仿真
8	I/O 操作	讲解译码实验
9	地址译码	讲解定时器实验
10	定时器	讲解键盘与数码管实验
11	4X4 键盘和数码管显示	讲解 LED 点阵实验
12	16X16LED	讲解直流与步进电机实验
13	直流与步进电机	讲解串口实验
14	RS-232 串行通信	讲解 I2C 实验
15	I2C 实验	讲解 A/D 实验
16	A/D	讲解 D/A 实验

**考核方式:**

实验成绩: 50%

期中考试: 10%

期末考试: 40%