

大连理工大学城市学院教学日历

(2017~2018 学年 第 1 学期)

课程名称: 计算机组成原理 大纲编号: 2010230201501

课程性质: 必修课 开课次数: 教师个人第 5 次

总学时: 68 (讲课: 56 上机: 实验: 12 设计:) 周学时: 4

任课教师: 肖紫薇 工作单位: 计算机工程学院 学生所在分院: 计算机工程学院

授课班级: 16 软件工程 4 班 教学班数: 1 考核方式: 闭卷

使用教材: 唐朔飞,《计算机组成原理》,高等教育出版社,2008 年 1 月,第 2 版

参考书: 白中英,《计算机组成原理》,科学出版社,2013 年 3 月,第 5 版

课 程 计 划					
讲课： 56 学时		实验（上机）： 12 学时	习题课： 9 次	作业： 14 次 测验： 次	答疑： 1 次
课 程 安 排					
周-次	授 课 章 节 及 主 要 内 容	教学形式	学时	作业次	平时考核
1-1	第 1 章 计算机系统概论 1.1 计算机系统简介（理解） 计算机的软硬件概念，计算机组成和计算机体系结构 1.2 计算机的基本组成（掌握） 冯诺依曼计算机的特点，计算机的硬件框图 1.3 计算机硬件主要技术指标（掌握） 机器字长，存储容量，运算速度	讲课	2		
1-2	第 6 章 计算机的运算方法 6.1 无符号数和有符号数 无符号数（掌握），有符号数（掌握） 6.2 定点表示和浮点表示 定点数的表示（掌握）	讲课	2	1	
2-1	6.2 定点表示和浮点表示 浮点表示（掌握），IEEE 754 标准（掌握）	讲课 习题课	2		
2-2	6.3 定点运算 移位运算（理解），加法与减法运算（掌握）	讲课 习题课	2	2	批改作业

3-1	6.3 定点运算 乘法运算之补码一位乘运算（掌握）	讲课	2		
3-2	6.3 定点运算 除法运算之补码一位乘运算（掌握）	讲课 习题课	2	3	
4-1	6.4 浮点四则运算 浮点加减运算（理解）	讲课	2		
4-2	6.4 浮点四则运算 浮点乘除法运算（理解）	讲课 习题课	2	4	批改 作业
6-1	6.5 算术逻辑单元（理解） ALU 电路，快速进位链，74181 芯片的两种工作方式	讲课	2		
6-2	第 3 章 系统总线 3.1 总线的基本概念（理解） 3.2 总线的分类 片内总线（掌握），系统总线（掌握） 3.3 总线性能指标 总线特性（理解），总线性能指标（掌握），总线的标准（了解） 3.5 总线控制 总线判优控制（掌握）	讲课	2	5	
7-1	3.5 总线控制 总线通信控制（掌握） 第 4 章 存储器 4.1 概述 存储器分类（了解），存储器的层次结构（理解）	讲课 习题课	2		
7-2	4.2 主存储器 概述（理解），半导体存储芯片介绍（理解），随机存取存储器（理解），只读存储器（理解）	讲课	2	6	批改 作业
8-1	4.2 主存储器 存储器与 CPU 的连接方法（掌握），芯片的选择和片选信号的设计（掌握）	讲课	2		
8-2	4.2 主存储器 4.2.5 习题课 存储器与 CPU 的连接图（掌握）	习题课	2	7	
9-1	4.3 高速缓冲存储器 Cache 的特点和作用（理解），Cache——主存储地址映射（掌握）	讲课	2		

9-2	4.3 高速缓冲存储器 主存与 Cache 的地址格式设计习题课(掌握), 替换策略(了解)	讲课 习题课	2	8	批改 作业
10-1	第 5 章 输入输出系统 5.1 概述 输入输出系统的发展概况(了解), 输入输出系统的组成(了解) I/O 设备与主机的联系方式(理解), I/O 设备与主机信息传送的控制方式(理解) 5.3 I/O 接口 概述(了解), 接口的功能和组成(理解), 接口类型(理解), 5.4 程序查询方式(掌握)	讲课	2		
10-2	5.5 程序中断方式 程序中断方式的工作过程(掌握)	讲课	2	9	
11-1	5.6 DMA 方式 DMA 方式的工作过程(掌握)	讲课	2		
11-2	第 7 章 指令系统 7.1 机器指令 指令的一般格式(理解), 指令字长(了解) 7.2 操作数类型和操作类型 操作数类型(了解), 数据在存储器中的存放方式(理解), 操作类型(了解)	讲课	2	10	批改 作业
12-1	7.3 寻址方式 指令寻址(理解), 数据寻址(理解)	讲课	2		
12-2	7.4 指令格式举例 设计指令格式应考虑的各种因素(了解), 指令格式设计举例(掌握), RISC 的产生和发展(了解), RISC 的主要特征(了解), RISC 和 CISC 的比较(了解)	讲课 习题课	2	11	
13-1	第 8 章 CPU 的结构和功能 8.1 CPU 的结构 CPU 的功能(理解), CPU 结构框图(理解), CPU 的寄存器(理解) 8.2 指令周期 指令周期的基本概念(掌握), 指令周期的数据流(掌握)	讲课	2		
13-2	8.3 指令流水 指令流水的原理和结构(了解) 8.4 中断系统 概述(理解), 中断请求标记和中断判优逻辑(掌握), 中断服	讲课 习题课	2	12	批改 作业

	务程序入口地址的寻找（掌握），中断响应（掌握），保护现场和恢复现场（掌握），中断屏蔽技术（掌握）				
14-1	第 9 章 控制单元的功能 9.1 微操作命令的分析 每个指令周期的微操作命令的分析（掌握）	讲课	2		
14-2	9.2 控制单元的功能 控制单元的外特性（理解），控制信号举例（理解）	讲课	2	13	
14-3	实验一 运算器、存储器实验 掌握：实验箱的基本组成 掌握：运算器的组成及工作原理 掌握：RAM 的特性和使用方法	实验	3		
15-1	第 10 章 控制单元设计 10.1 组合逻辑设计 控制单元的组合逻辑设计方法（掌握）	讲课	2		
15-2	实验二 微程序设计实验 掌握：微程序控制器的组成及工作原理 掌握：简单的微程序设计	实验	3		
16-1	10.2 微程序设计 微程序设计思想的产生（了解） 微程序控制单元框图及工作原理（理解） 微指令的编码方式（理解） 微指令序列地址的形成（理解） 微指令格式（理解） 总结，答疑	讲课	2	14	批改作业
16-2	实验三 简单模型机组成原理实验 掌握：简单模型机的组成和工作原理 了解：微程序控制器是如何控制模型机运行的 掌握：整机动态工作过程 掌握：五条机器指令的编写和调试	实验	3		
17-1	实验四 复杂模型机组成原理实验 掌握：复杂模型机的组成和工作原理 掌握：整机动态工作过程 掌握：七条机器指令的编写和调试	实验	3		