

北 京 交 通 大 学

教 学 日 历

2018 —— 2019 学 年 第 二 学 期

课程名称: 编译原理 任课教师: 徐金安 所在单位: 计算机与信息技术学院
 授课对象: 计算机学院 16 级 人数: 78 课日期: 自 2018-3 至 2018-6
 总学时: 64 课堂教学学时: 48 周学时: 4 共 16 周 授课地点: SX504(周一)&(周三)

教材及主要参考资料	教材: 编译原理 (第三版) 西北工业大学出版社 蒋立源等 参考教材: 编译原理 国防工业出版社 陈火旺等 编译原理 清华大学出版社 吕映芝等 Compilers, Techniques, and Tools Alfred. Vho Ravi Sethi Jeffrey D. Ullman
-----------	---

上课时间		计 划 教 学 内 容			备注
		授 课 内 容	授课方式	作业 (实验) + 课外	
第 1 周	周 2 1 节 (03-06)	§1 绪论 § 1.1 编译技术的历史与发展 § 1.2 典型编译过程概述 § 1.3 典型编译程序的逻辑结构 § 1.4 编译技术的应用	课堂讲授		
第 1 周	周 4 1 节 (03-08)	§2 上下文无关文法和语言 § 2.1 字母表和符号串的基本概念 § 2.2 文法和语言的形式描述 ◇ 文法的形式定义 ◇ 推导的形式定义 ◇ 句型的形式定义	课堂讲授	第二章作业布置 (见课程平台)	
第 2 周	周 2 1 节 (03-13)	§ 2.3 句型的分析 ◇ 句子和语言的形式定义 ◇ 短语、简单短语、句柄的基本概念	课堂讲授		
第 2 周	周 4 1 节 (03-15)	◇ 规范推导和规范规约的基本概念 ◇ 语法树和二义性	课堂讲授		
第 3 周	周 2 1 节 (03-20)	§ 2.4 文法的化简和改造 § 2.5 文法和语言的 Chomsky 分类	课堂讲授		
第 3 周	周 4	§3 词法分析 § 3.1 设计扫描器时应考虑的问题	课堂讲授		

周	1 节 (03-22)	◇源程序的输入和预处理 ◇词法分析程序的功能 § 3.2 正则文法和状态转换图 ◇正则文法的基本概念 ◇由正则文法构造状态转换图 ➤ 课堂测试 1（第一、二章）			
---	----------------	---	--	--	--

上课时间		计 划 教 学 内 容			实验
		授 课 内 容	授课方式	作业	
第 4 周	周 2 1 节 (03-27)	§ 3.3 有限自动机 (FA) ◇确定的有限自动机 DFA ◇不确定的有限自动机 NFA ◇DFA 与 NFA 的等价性	课堂讲授	交第二章作业, 第三章作业布置(见课程平台)	
第 4 周	周 4 1 节 (03-29)	◇DFA 与 NFA 的转换 ◇NFA 的确定化 ◇DFA 状态数的最小化	课堂讲授		
第 5 周	周 2 1 节 (04-03)	§ 3.4 正则式和正规集 ◇正则式和正规集的定义 ◇由正则文法构造正规式 ◇由正则式构造 FA	课堂讲授		
第 5 周	周 4 1 节 (04-05)	清明节放假			
第 6 周	周 2 1 节 (04-10)	§ 3.5 词法分析程序的实现 ◇词法分析程序的设计与编写 ◇词法分析程序的自动生成 ■ 实验 1: 词法分析	课堂讲授		实验 1
第 6 周	周 4 1 节 (04-12)	➤ 实验 1: 词法分析	实验室	研究性教学实验(见课程平台)	
第 7 周	周 2 1 节 (04-17)	§4 语法分析 § 4.1 自顶向下的语法分析 § 4.1.1 无左递归无回溯自上而下分析方法 § 4.1.2 递归下降分析 ◇文法左递归性和回溯的消除 ◇FIRST 和 FOLLOW 集 无左递归无回溯的递归下降分析	课堂讲授	交第三章作业, 第四章作业 1 布置(见课程平台)	
第 7 周	周 4 1 节 (04-19)	§ 4.1.3 LL(1) 分析 ◇LL(1) 文法与 LL(1) 分析器构造 ◇LL(1) 分析方法与分析表构造 ■ 实验 2: 递归下降分析 ■ 实验 3: LL(1) 分析方法	课堂讲授或实验室		实验 2 实验 3
第	周 2	§ 4.2 自下而上的语法分析	课堂	+课外 2 小时	

8周	1节 (04-24)	§ 4.2.1 自下而上分析方法 § 4.2.2 简单优先分析 (略讲) ✧ 简单优先关系的定义 ✧ 简单优先文法的定义 ✧ 简单优先分析法	讲授	(详见课程平台要求)	
第8周	周4 1节 (04-26)	✧ 词法分析检查 ✧ 实验二	实验室		
第9周	周2 1节 (05-01)	五一节放假			
第9周	周4 1节 (05-03)	§ 4.2.3 算符优先分析 ✧ 算符优先关系的定义 ✧ 算符优先文法的定义 ✧ 算符优先分析方法 ✧ 优先关系矩阵构造和优先函数 ■ 实验 4: 算符优先分析词法分析	课堂讲授或实验室	第四章作业 2 布置 (见课程平台)	实验 4
第10周	周2 1节 (05-08)	§ 4.2.4 LR 分析方法 ✧ 活前缀、可归前缀、有效项目的基本概念 有效项目集族 ✧ LR(0) 分析法 LR(0) 文法与 LR(0) 分析器构造 LR(0) 分析表构造	课堂讲授		
第10周	周4 1节 (05-11)	✧ 实验二检查 ✧ 实验三	实验室		
第11周	周2 1节 (05-15)	✧ LR(0) 分析法 LR(0) 文法与 LR(0) 分析其构造 LR(0) 分析表构造 ✧ SLR(1) 分析法 SLR(1) 文法与分析法 SLR(1) 分析表构造 ✧ LR(1) 分析法 LR(1) 文法与分析法 LALR(1) 分析法	课堂讲授		
第11周	周4 1节 (05-18)	➤ 实验三检查 ➤ 实验四	实验室		
第12周	周2 1节 (05-22)	➤ 第四章作业、第四章习题课 课堂测试 3(第四章) §5 语义分析及中间代码生成 § 5.1 语义分析与语法制导翻译	课堂讲授		

		§ 5.2 属性文法 § 5.2 中间代码 逆波兰 三元式和树形表示 四元式			
第12周	周 ₄ 1节 (05-25)	➤ 实验四检查 实验五 § 5.2 自下而上语法制导翻译 ✧ 语句翻译的基本方法 ✧ 算术表达式与赋值语句到四元式的翻译 ✧ 条件控制的布尔式到四元式的翻译 ✧ 条件语句到四元式的翻译	课堂讲授或实验室	交第四章作业2, 第五章作业布置(见课程平台)	实验5
第13周	周 ₂ 1节 (05-29)	✧ 控制语句到四元式的翻译 ✧ 声明语句的翻译 ■ 实验5 语义分析及中间代码生成	课堂讲授		
第13周	周 ₄ 1节 (06-01)	➤ 实验五检查 实验六 §9 目标代码的生成 § 9.1 目标代码的形式 § 9.2 基本块的划分 § 9.3 一种代码生成程序的雏形	课堂讲授或实验室	交第五章作业 第九章作业布置(见课程平台)	
第14周	周 ₂ 1节 (06-05)	✧ 引用信息和活跃信息 ✧ 四元式的引用信息和活跃信息建立 ✧ 寄存器分配算法 ✧ 目标代码生成算法 § 9.4 目标代码的 DAG 重构	课堂讲授		
第14周	周 ₄ 1节 (06-08)	➤ 实验六 检查 ➤ 第五章、第九章作业习题 ➤ 研究性学习教学研讨	实验室		
第15周	周 ₂ 1节 (06-12)	第六、七、八章内容、习题课	课堂讲授	+课外4小时 (详见课程平台要求)	
第15周	周 ₄ 1节 (06-15)	习题课及实验检查	实验室或课堂	+课外2小时 (详见课程平台要求)	
第16周	周 ₂ 1节 (06-19)	课程总结及习题课	实验室或课堂		
第16周	周 ₄ 1节 (06-22)	总复习及答疑	课堂讲授		

教研室主任签字：_____

教学科长签字：_____