



编译系统

第0章 课程简介



哈尔滨工业大学 陈鄞

Email: chenyin@hit.edu.cn

Tel: 13936368045

课程基本信息

- 课程编号: CS33502
- 课程名称: 编译系统
- 英文名称: SYSTEMS OF COMPILING
- 总学时: 48
 - 理论: 40
 - 实验: 8
- 总学分: 3



编译系统2023春

群号: 462165017



扫一扫二维码, 加入群聊。



课程教学模式：线上+线下

➤ 中国大学MOOC平台：《编译系统2023春》SPOC



选课密码hit2023

SPOC内容



哈尔滨工业大学
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY



编译系统2023春 SPOC | 学校专有课程
陈鄢、郭勇

公告

评分标准

课件

测验与作业

考试

讨论区

微信提醒课程进度

课件

第1讲 绪论

第2讲 程序设计语言及其文法

第3讲 词法分析

各章讲义

习题（解答题）

- 视频观看
- 测验
- 讲义/习题下载
- 实验提交
-

SPOC内容

- 课件 (20讲) **提前一周发布**
 - 课程视频
 - 课程讲义
 - 模拟练习题
 - 测验 **可以有两次测验机会**
 - 随机产生6道题，每题0.5分，在限定时间内提交，20讲共计60分
- 期末考试
 - 随机产生30题，每题1分，共计30分
- 课程讨论
 - 在“课堂交流区”中选择至少10个讨论题目进回复，则获得讨论分10分

^ 第1讲 绪论

1-1 什么是编译

1-2 编译系统的结构

1-3 词法分析概述

1-4 语法分析概述

1-5 语义分析概述

1-6 中间代码生成及编译器后端概述

本讲模拟练习题(不计分)

本讲教学课件(PDF文档)

第1讲 测验 (计分) 提交截止时间: 2017年11月30日 00:00 / 可尝试2次

课前预习/自学部分（SPOC视频）

- 第1章 绪论
- 第2章 语言及其文法
- 第3章 词法分析
- 第5章
 - 5-1 语法制导翻译概述
 - 5-2 语法制导定义SDD
 - 5-3 SDD的求值顺序
 - 5-4 S-属性定义与L-属性定义
- 第6章
 - 6-1 类型表达式
- 第7章
 - 7-1 运行存储分配概述
 - 7-2 静态存储分配
 - 7-3 栈式存储分配
 - 7-4 调用序列和返回序列
- 第8章
 - 8-10 支配结点和回边
 - 8-11 自然循环及其识别

课程考核

- 期末笔试： 70%
- 实验： 20%
- 随堂考核： 10%
 - 随堂测验（通过“雨课堂”平台，通常课前）
 - SPOC成绩

实验

➤ 实验内容

序号	名称	时间
1	词法分析与语法分析	第5周 周六
2	语义分析	第9周 周六
3	中间代码生成	第11周 周六

➤ 实验考核

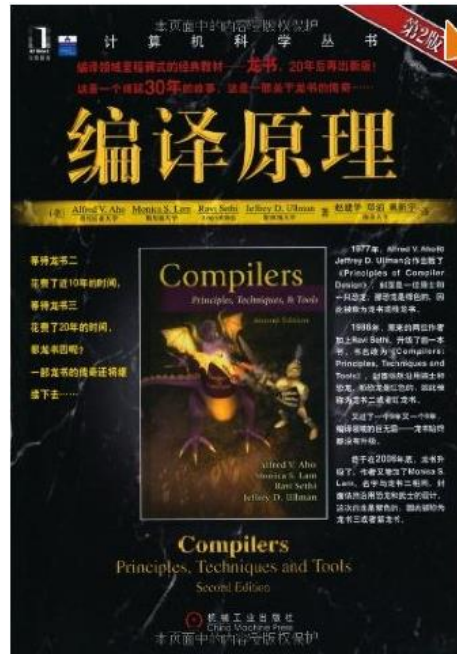
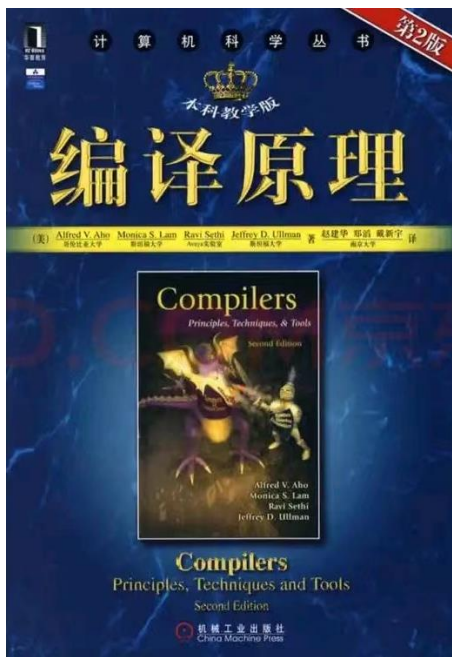
➤ 考勤（10分）

➤ 课堂表现（50分）

➤ 实验报告（40分）提交至SPOC平台！

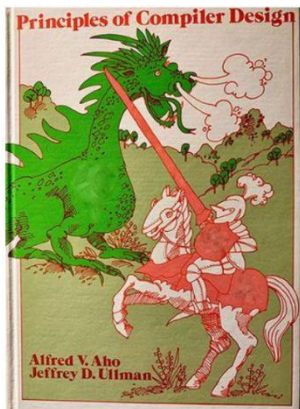
教材

➤ Alfred Aho et. 《编译原理》 **本科教学版**，赵建华等译，机械工业出版社

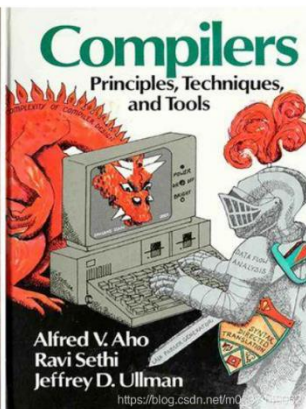


教材

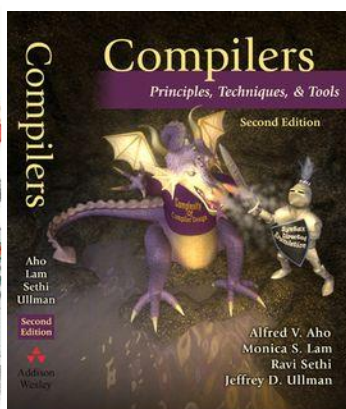
- Alfred V. Aho, Monica S. Lam, Ravi Sethi, Jeffrey D. Ullman. *Compilers: Principles, Techniques and Tools* (Second Edition). Pearson Education, Inc. 2006



1977年



1986年



2006年



Alfred Vaino Aho



Jeffrey David Ullman



A.M. TURING AWARD HONORS INNOVATORS WHO SHAPED THE FOUNDATIONS OF PROGRAMMING LANGUAGE COMPILERS AND ALGORITHMS

Columbia's Aho and Stanford's Ullman Developed Tools and Seminal Textbooks Used by Millions of Software Programmers around the World

ACM named Alfred Vaino Aho and Jeffrey David Ullman recipients of the 2020 ACM A.M. Turing Award for fundamental algorithms and theory underlying programming language implementation and for synthesizing these results and those of others in their highly influential books, which educated generations of computer scientists. Aho is the Lawrence Gussman Professor Emeritus of Computer Science at Columbia University. Ullman is the Stanford W. Ascherman Professor Emeritus of Computer Science at Stanford University.

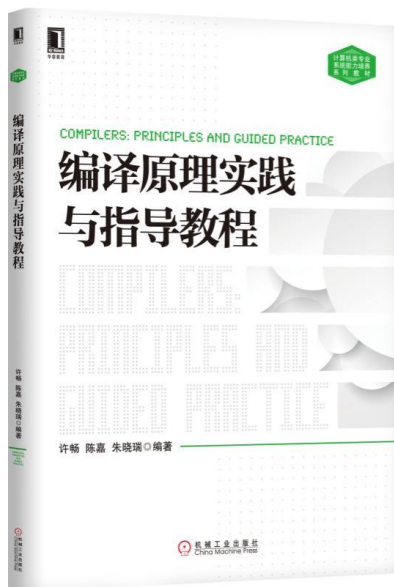
Computer software powers almost every piece of technology with which we interact. Virtually every program running our world – from those on our phones or in our cars to programs running on giant server farms inside big web companies – is written by humans in a higher-level programming language and then compiled into lower-level code for execution. Much of the technology for doing this translation for modern programming languages owes its beginnings to Aho and Ullman.

2020年图灵奖得主

教材

➤ 实验教材

- 《编译原理实践与指导教程》 许畅 陈嘉 朱晓瑞编著 机械工业出版社，2015.6



MOOC各讲与教材对应关系

MOOC	教材（龙书本科教学版）
Lecture1: 绪论	1、6.2
Lecture2: 程序设计语言及其文法	3.2.1、3.2.2、4.2
Lecture3: 词法分析	3
Lecture4: 语法分析_1	4.1、4.3、4.4
Lecture5: 语法分析_2	4.3、4.4
Lecture6: 语法分析_3	4.5、4.6
Lecture7: 语法分析_4	4.6、4.7、4.8、4.9
Lecture8: 语法制导翻译_1	5.1、5.2
Lecture9: 语法制导翻译_2	5.4、5.5
Lecture10: 语法制导翻译_3	5.5
Lecture11: 中间代码生成_1	6.3
Lecture12: 中间代码生成_2	6.4、6.5
Lecture13: 中间代码生成_3	6.6
Lecture14: 中间代码生成_4	6.7、6.8、6.9
Lecture15: 运行存储分配	7
Lecture16: 代码优化_1	8.4、9.1、8.5
Lecture17: 代码优化_2	9.2.1、9.2.2、9.2.3、9.2.4
Lecture18: 代码优化_3	9.2.5、9.2.6
Lecture19: 代码优化_4	9.5
Lecture20: 代码生成	8.1、8.2、8.6、8.7

爱课程网账号昵称的命名规则

➤ 学号前面加上“hit”

➤ 例如：张三的学号为 180310501，则其昵称为
“hit180310501”

➤ 例如：李四的学号为180310205，则其昵称为
“hit180310205”

➤ **注：**本课程按照“昵称”处理成绩。如果未按此规则命名，将可能导致成绩按0分处理



结束

