



编译系统

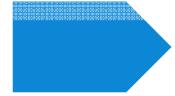
第0章 课程导学



哈尔滨工业大学 陈郢

Email: chenyin@hit.edu.cn

Tel: 13936368045



课程基本信息

- 课程编号：CS13101
- 课程名称：编译系统
- 英文名称：SYSTEMS OF COMPILING
- 课程类别：专业基础课
- 总学时：48
 - 授课：40
 - 实验：8
- 总学分：3

► 本课程教学模式：

- “线上+线下”混合式教学
- 线上教学
- 中国大学MOOC平台：《编译原理》MOOC+SPOC

The screenshot shows the Chinese University MOOC website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo '中国大学MOOC', search bars for '客户端' (Client) and '搜索感兴趣的课程' (Search for courses of interest), and links for '个人中心' (Personal Center) and a user profile icon.

The main content area displays the course information for '编译原理' (Compiler Principles) offered by '哈爾濱工業大學' (Harbin Institute of Technology). The course image features a hand interacting with a glowing binary code matrix. A button labeled '播放视频简介' (Play video introduction) with a play icon is overlaid on the image.

Below the course image, a brief description of the course content is provided:

本课程主要讲授编译器设计与实现的主要理论和技术。内容包括词法分析、语法分析、语义分析、中间代码生成、代码优化、目标代码生成等。本课程主要面向计算机相关专业学生、以及相关技术的从业人员等。



《编译原理》MOOC

- 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，**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



《编译原理》SPOC

哈尔滨工业大学

2019春编译原理（陈郢） SPOC | 学校专有课程
陈郢、郭勇、涂志莹



课件

- SPOC课程讲义
- 课程习题

源课程内容

- 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
- 第4讲 语法分析_1
- 第5讲 语法分析_2

公告

评分标准

课件

测验与作业

考试

讨论区

哈尔滨工业大学

2019春编译原理（陈郢） SPOC | 学校专有课程
陈郢、郭勇、涂志莹



课件

SPOC课程讲义

- 第0章 课程导学
- 第1章 绪论
- 第2章 语言及其文法
- 第3章 词法分析
- 第4章 语法分析 - 上
- 第4章 语法分析 - 中

公告

评分标准

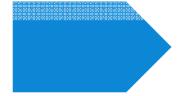
课件

测验与作业

考试

讨论区

- 对本课程班私有的要求（讲义、习题、课程进度、实验要求、通知等），将在SPOC中发布
- 本课程班学生均应通过SPOC进入平台（选课密码），学习MOOC/SPOC相关的内容，完成相关的作业和考核



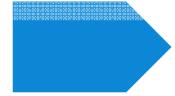
本课程教学模式：

- “线上+线下” 混合式教学
- 线上教学
 - 中国大学MOOC平台：《编译原理》 MOOC+SPOC
- 线下教学
 - 研讨为主
 - 40学时



线下教学活动

- 教师对本讲内容进行知识点梳理和难点讲解（约20分钟）
- 教师答疑（约20分钟）
 - 如果对课件或习题中的内容存在任何疑问，可以课前提交至SPOC讨论区，请在标题中注明哪一讲、哪一题



线下教学活动

- 教师对本讲内容进行知识点梳理和难点讲解（约20分钟）
- 教师答疑（约20分钟）
- 学习成果展示（约60分钟）
 - 每讲均配置若干习题（发布在SPOC中），20讲共约130题，每位同学都要完成所有作业题
 - 每人负责讲解1~2题（具体讲哪一题抽签决定）。根据解答情况获得相应得分
 - 如果某位同学的解题过程有错误，其他同学可以补充自己的观点，如正确，给予额外加分。多次参与解答可以多次得分
 - 期末由全体同学投票选出3名“最佳学生讲师”，给予额外加分



线下教学活动

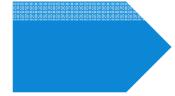
➤ 教学日历 (预)

周	星期一	星期二	星期四	星期四
0	发布第1讲		发布第2讲	
1	发布第3讲	课程导学	发布第4讲	第1、2讲习题
2	发布第5讲	第3讲习题	发布第6讲	第4讲习题
3	发布第7讲	第5讲习题	发布第8讲	第6讲习题
4	发布第9讲	第7讲习题	发布第10讲	第8讲习题
5	发布第11讲	第9讲习题	发布第12讲	第9讲习题
6	发布第13讲	第11、12讲习题	发布第14讲	清明节法定假日
7	发布第15讲	第13讲习题	发布第16讲	第14讲习题
8	发布第17讲	第15讲习题	发布第18讲	第16讲习题
9	发布第19讲	第17讲习题	发布第20讲	第18讲习题
10		劳动节法定假日		第19讲习题



课程考核

- 期末笔试: 70%
- 实验: 20%
- 随堂考核: 10%
- 线上课程: 4%
 - MOOC成绩 \geq 85分, 得4分
 - 60分 \leq MOOC成绩 $<$ 85分, 得2分
 - MOOC成绩 $<$ 60分, 不得分
- 线下课程: 6%
 - 习题讲解正确得6分
 - 助答正确额外加1分, 多次参与解答可以多次得分
 - “最佳学生讲师”额外加3分



为什么采取这种教学模式？

	以往学生的反馈	解决办法
1	课程内容太抽象，理解起来很困难，一个地方没理解，后面就都跟不上了	线上教学中，对于课程中难度较大的理论和抽象内容，可以反复观看在线视频，有足够的时间独立思考和消化知识
2	虽然课堂上暂时听懂了，但是课后温习时，却忘记老师当时是怎么讲的了	带着课前布置的习题观看课程视频，观看过程将更有针对性，有助于深入理解课程内容
3	课堂上的内容虽然听懂了，但是一到做题时就没有思路	线下教学中，利用翻转课堂的作业展示环节进行习题讲解



实验评分标准

- **一、课堂表现 (10分)**
 - 出勤情况 (按时, 迟到, 早退, 缺席)
 - 是否遵守课堂纪律
- **二、操作表现 (50分)**
 - 当堂按时完成 (10分)
 - 功能齐全, 结果正确无误 (30分)
 - 界面美观、人性化, 具有良好演示效果 (10分)
- **三、实验报告 (40分)**
 - 需求分析 (10分) **实验前填写**
 - 设计 (20分) **实验前填写**
 - 实现及结果分析 (10分) **实验后填写**

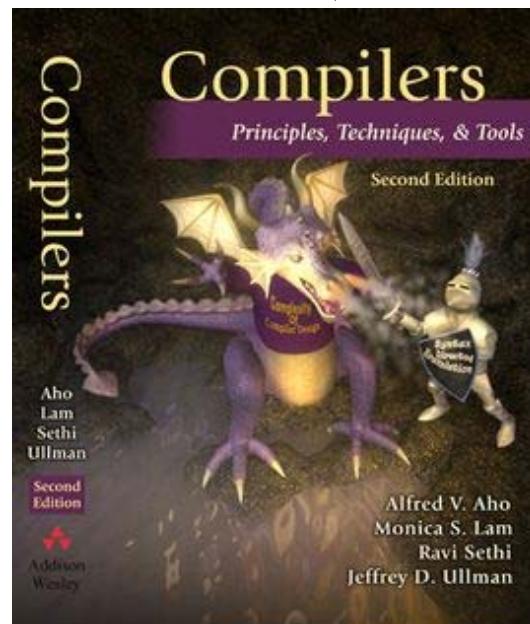


实验评分标准

- 评分结果分为：
 - 90-100 (优秀)
 - 80-89 (良好)
 - 70-79 (中等)
 - 60-69 (及格)
 - <60 (不及格)
- 90分以上比例 $\leq 20\%$
- 70分以下比例 $\geq 20\%$

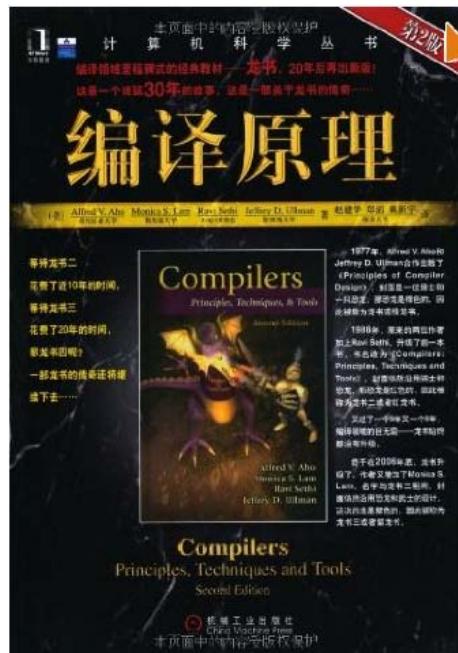
教材

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



教材

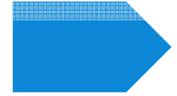
➤ Alfred Aho ect. 《编译原理》本科教学版，赵建华等译，
机械工业出版社，2010.3



教材

➤ 编译原理 ISBN: 978-7-04-029058-5 主编: 蒋宗礼 姜守旭
高等教育出版社, 2010.2





MOOC各讲与教材对应关系

MOOC	教材（龙书）
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 150310501，则其昵称为
“hit150310501张三”
- 例如：李四的学号为150310205，则其昵称为
“hit150310205李四”
- **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



抽签

- 每位同学抽取课堂小翻转负责讲解的题目
- 抽签结果将在SPOC中发布



结束

