《汇编语言程序设计》
课程介绍

余乐军

2017.9.4

课程介绍

- 课程性质：选修课

- 学分：2学分

- 课时：4课时（2理论+2实验）/每周

课程介绍

- 课程信息:

理论课

时　　间: 周一3、4（1-18周）

地　　点: 教九楼-302教室

实验课

时　　间: 周一5、6（2-17周）

地　　点: 教九楼-302教室

课程介绍

- 教师信息：

姓　名：余乐军
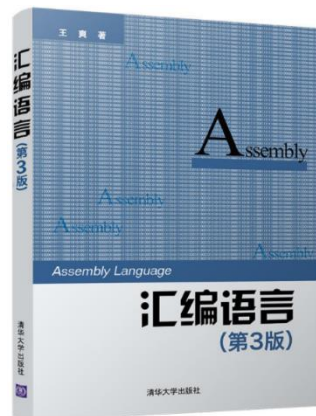
办公室：电子楼411

Email：yulejun@bnu.edu.cn

课程介绍

- 教材信息：

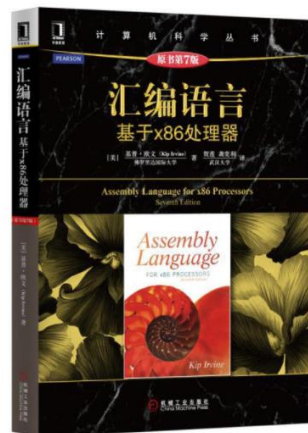书　　名：汇编语言（第3版）

作　　者：王爽

出版社：清华大学出版社

- 参考资料：

书　　名：汇编语言基于x86处理器

作　　者：基普·欧文（Kip Irvine）

出版社：机械工业出版社

课程介绍

- 考核方式

无期末考试，按平时以下内容考核（100分制）：

- 考　　　勤（ 5%）
  - 上课不迟到早退
- 随 堂 测 试（15%）
  - 随堂小测验和讨论
- 平时小实验（50%）
  - 实验过程交互、实验报告
- 期末大实验（30%）
  - 撰写选题报告和论文，并完成讨论

课程介绍

- 为什么选修本课程？

高级语言 vs 低级语言

- **high-level programming language** is a <u>programming language</u> with strong <u>abstraction</u> from the details of the <u>computer</u>.

- **high-level programming language** deals with abstract computer science concepts
  - variables , arrays, <u>objects</u>
  - complex arithmetic or boolean expressions
  - subroutines and functions, loops, <u>threads</u>, locks, and other,

高级语言 vs 低级语言

- **low-level programming language** is a <u>programming language</u> that provides little or no <u>abstraction</u> from a computer's <u>instruction set architecture</u>—commands or functions in the language map closely to processor instructions.

- **low-level programming language** deals with
  - registers
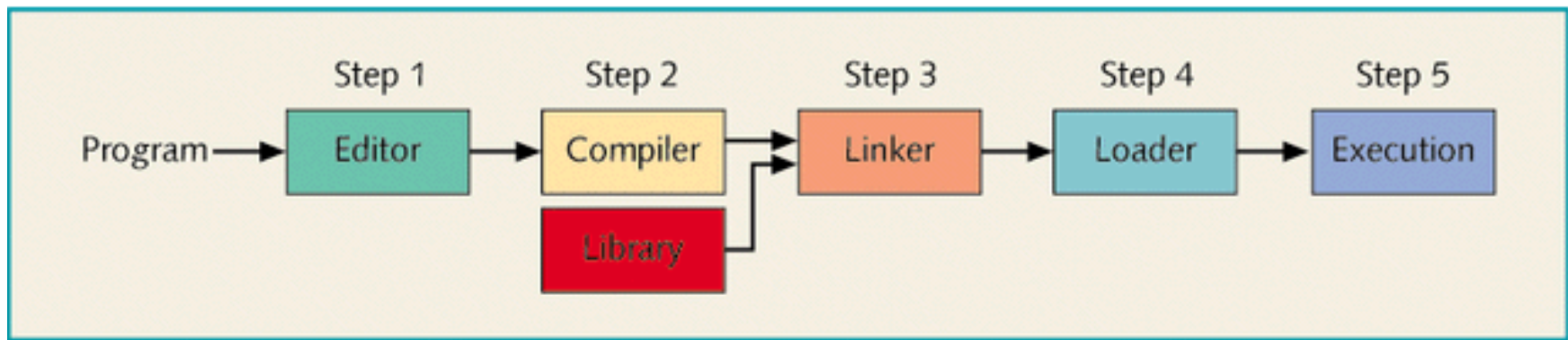 - memory addresses
  - call stacks,

高级语言 vs 低级语言

- *Abstraction penalty* of High-level programming
  - far more operations than necessary,
  - higher memory consumption,
  - larger binary program size.

- For this reason, code which needs to run particularly quickly and efficiently may require the use of a lower-level language
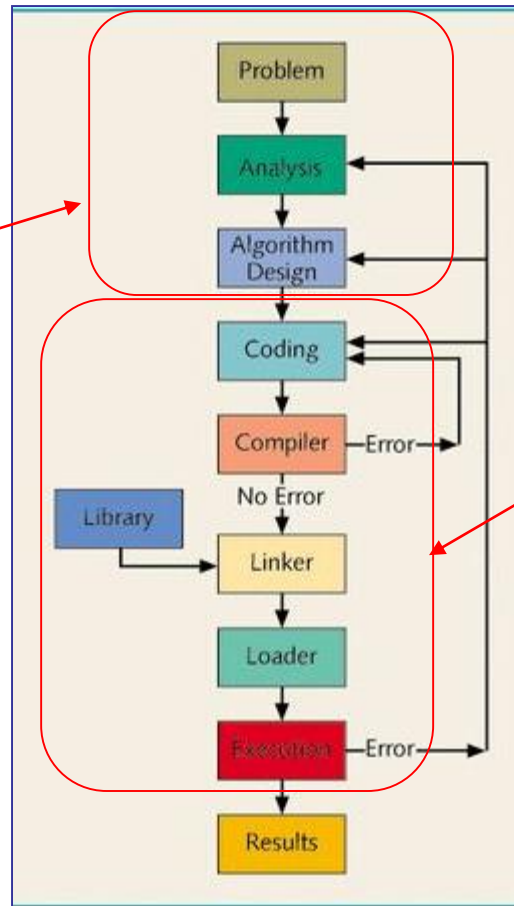 - critical portions of a program mostly in a high-level language can be hand-coded in <u>assembly language</u>,

高级语言编程

设计-编码-执行

Analysis and algorithm design done apart from any specific programming language

Processing of the high-level language programming language

Problem → Analysis → Algorithm Design → Coding → Compiler —Error→ / No Error → Library → Linker → Loader → Execution —Error→ → Results