

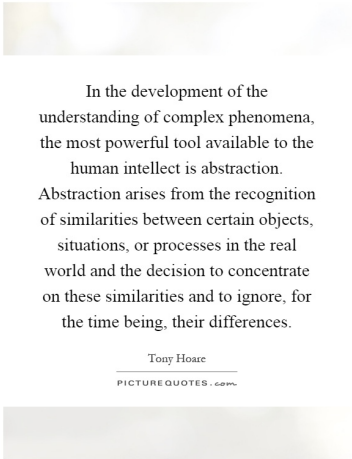
# 编译原理作业 (0)

姓名: 魏恒峰      学号: hfwei@nju.edu.cn

评分: \_\_\_\_\_ 评阅: \_\_\_\_\_

2024 年 3 月 3 日

请独立完成作业，不得抄袭。  
若得到他人帮助，请致谢。  
若参考了其它资料，请给出引用。  
鼓励讨论，但需独立书写解题过程。



## 1 作业 (必做部分)

### 题目 1 (计算机系统基础)

观看系列视频 [Crash Course Computer Science@bilibili](#):

- 观看  $P1 \sim P9$
- 目的: 了解机器语言是如何跑起来的; 见识视频中一再提到的“抽象 (ABSTRACTION)”的力量
- 作业: 随便写点什么吧, 比如可以整理一下知识点, 比如哪些地方让你有恍然大悟的感觉。

解答:

## 2 作业 (选做部分)

### 题目 1 (编译器结构)

写一段简单的 C 语言程序, 包含一些基本的语法结构, 如变量声明、赋值、条件判断、循环等, 尝试使用 [Clang](#) 或者 [Compiler Explorer](#) 完成以下任务:

- 编译运行该程序 (`clang xxx.c -o xxx`)
- 生成 LLVM IR 代码 (`clang -emit-llvm -S xxx.c -o xxx.ll -O1 -g0`)
- 生成 RISC-V 代码 (感兴趣的同学还可以尝试使用 [RISC-V 模拟器](#) 运行)
- 产生词法单元的输出 (`clang -fsyntax-only -Xclang -dump-tokens xxx.c`)
- 生成语法分析树 (`clang -Xclang -ast-dump xxx.c`)

解答:

如果使用了 Compiler Explorer, 可以分享你的链接 (页面左上角)。其它方式, 可以截图分享。

## 3 反馈

请在 Zulip 上讨论对作业或者课程的意见。