

实验六 程序的链接

实验内容：

- 1 链接与 ELF 实验的内容、方法和基本步骤；
- 2 程序链接的作用与过程、ELF 文件格式组成等知识的回顾与应用。

实验目标：

- 1 加深对程序链接中符号解析、重定位等基本概念、位置无关代码和 ELF 文件的基本组成等方面知识的理解和掌握；
- 2 掌握计算机系统思维，理解高级语言中数据、运算、过程调用和 I/O 操作等在计算机系统实现中的实现方法，将程序设计、汇编语言、系统结构、操作系统、编译链接中的重要概念贯穿起来。能够对计算机系统复杂工程问题制定解决方案
- 3 掌握各种开源的编译调试工具，能够对分析优化程序设计，提高在代码调试、性能提升、软件移植和鲁棒性等方面的能力。

实验任务：

- 1 学习 MOOC 内容

<https://www.icourse163.org/learn/NJU-1449521162>

第七周 程序的链接

第 1 讲 链接与 ELF 实验：概述

第 2 讲 链接与 ELF 实验：静态数据与 ELF 数据节

第 3 讲 链接与 ELF 实验：指令与 ELF 代码节及课后实验

- 2 完成实验

详见链接与 ELF 实验文档

2.1 静态数据对象与 ELF 数据节 phase1

2.2 指令与 ELF 代码节 phase2

注意：本实验提供的代码和 MOOC 视频讲解内容不完全相同，需要根据代码中的实际内容完成作业。

- 4 提交报告

实验报告（word 格式）、程序代码拷贝到一个文件夹中，命名为：

实验 n

其中，n=1…6 为第 n 次实验

课程结束时，将这 6 个文件夹拷贝到同一个文件夹中，命名为如下格式：

班号-学号-姓名

以班为单位一起提交。