第一周：

学习目标：掌握 C 语言的基础语法（数据类型、控制结构、函数、指针、结构体）。

重点：指针、内存管理、结构体、文件IO

书籍：《C Primer Plus 第6版》

练习：实现简单的算法（如冒泡排序、二分查找等）。

第二周：

学习目标：学习数据结构基础（线性表、栈、队列）。

书籍：《大话数据结构（溢彩加强版）》

练习：实现并测试栈和队列的基本操作。

第三周：

学习目标：深入理解算法（排序、查找）。

书籍：《大话数据结构（溢彩加强版）》

练习：实现并测试各种排序算法（如快速排序、归并排序等）。

第四周：

学习目标：学习树、图的基本知识（如二叉树、图的遍历）。

练习：实现树和图的基本操作（树的插入、删除，图的深度优先遍历和广度优先遍历）。

第二月：操作系统与 Linux 编程

目标：掌握操作系统的基本概念，Linux 系统编程基础，逐步进入 Linux 内核知识的学习。

第一周：

学习目标：学习操作系统的基本知识（进程、线程、内存管理）。

书籍：《现代操作系统（原书第4版）》

练习：了解进程和线程的创建与管理，写简单的多线程程序。

第二周：

学习目标：学习 Linux 系统编程（文件操作、内存映射、进程间通信）。

书籍：《Linux/UNIX 系统编程手册》

练习：编写文件操作（如打开、读取、写入文件）和进程间通信（如管道、共享内存）的示例程序。

第三周：

学习目标：理解内核编程，学习 Linux 内核基本原理。

书籍：《Linux内核设计与实现》

练习：了解内核数据结构、中断、同步等内容，尝试修改小的内核模块。

第四周：

学习目标：掌握调试技巧，学习 GDB 调试工具。

书籍：《Debug Hacks 中文版》

练习：使用 GDB 调试用户态程序，进行代码调试和性能分析。

第三月：Linux 深入学习与项目实践

目标：深入学习 Linux 内核知识，进行项目实战，准备能够展示的三个项目。

第一周：

学习目标：深入理解 Linux 内核同步机制和内存管理。

书籍：《Linux内核设计与实现》

练习：实现一个简单的内核模块，测试内核同步方法。

第二周：

学习目标：学习 Linux 网络编程，掌握基本的 socket 编程。

书籍：《Linux/UNIX 系统编程手册》

练习：编写一个简单的客户端-服务器程序，进行 TCP/UDP 编程。

第三周：

学习目标：结合前面所学，开始做一个简单的嵌入式 Linux 项目，最好包含内核与用户态编程。

项目示例：例如，基于树莓派做一个简单的控制系统（比如温湿度监控，数据采集与显示）。

第四周：

学习目标：进行项目总结与完善，整理项目代码，准备面试展示。

项目展示：将所做项目整理成可展示的形式，优化代码和文档，确保能够在面试中展示。