

从零开始为 RISC-V 构建一个 Linux 系统

第 0 章 前言

汪辰



目录

01

课程的学习目标

02

课程的前置学习要求

03

课程大纲

04

致谢



01

课程的学习目标

学习本课程的目的

- 了解构建一个完整的 Linux 操作系统的基本知识和方法。
- 学习如何制作针对 RISC-V 架构的交叉编译工具链。
- 学习如何制作 RISC-V 架构的 SBI 固件。
- 学习如何制作 RISC-V 架构的 Linux 内核。
- 学习如何制作一个根文件系统（rootfs）并为其添加一些基础应用工具软件。
- 在 QEMU 模拟器上运行自己构建的 Linux 操作系统。



02

课程的前置学习要求

学习本课程的前置要求

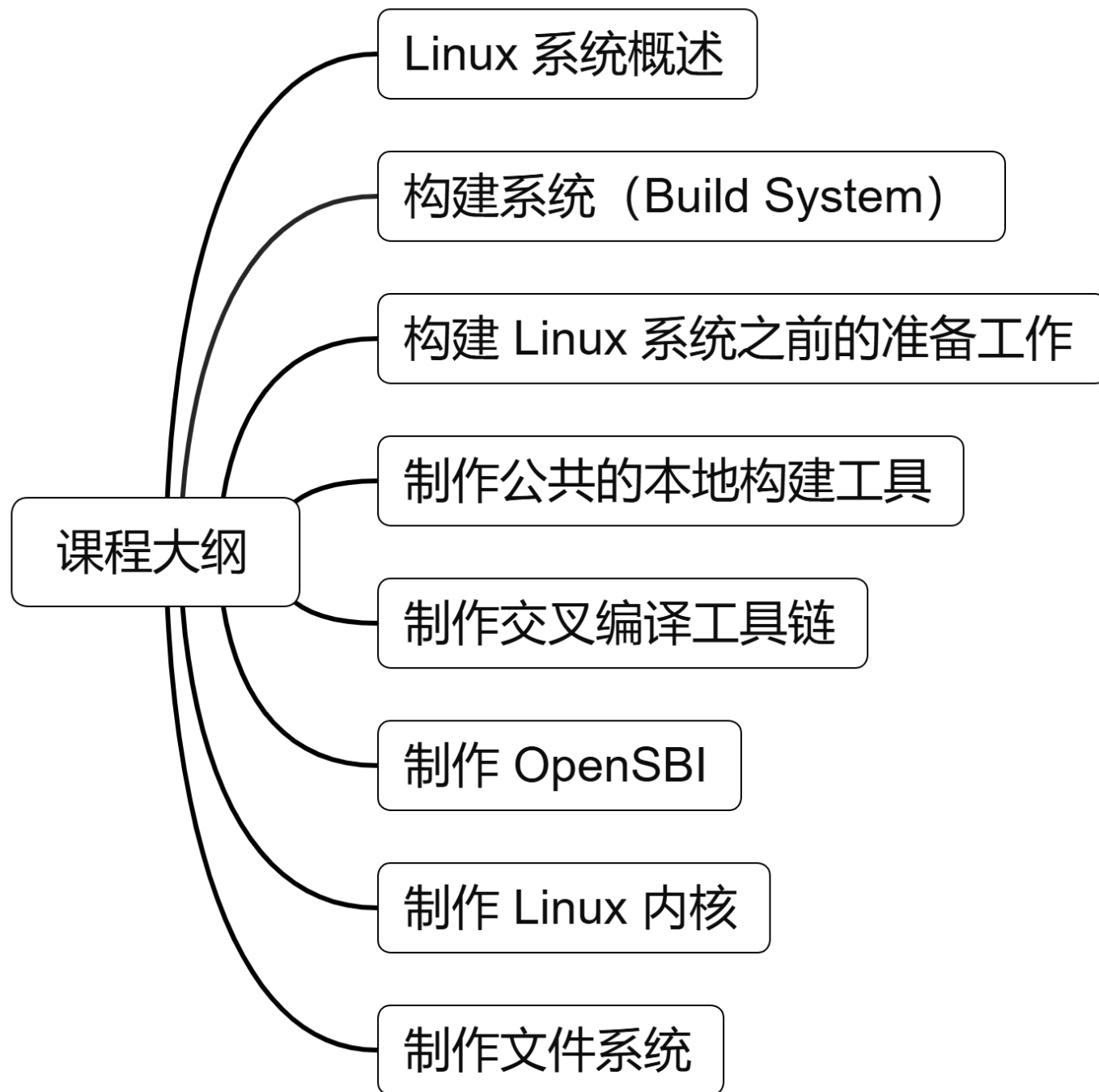
- 熟悉 Linux 环境下命令行操作环境。
- 熟悉一些基础软件工具的使用，譬如 make, sed。
- 熟悉 C 语言开发，其他语言有了解 Python 开发更好。
- 了解编译、链接的基础知识。
- 了解 RISC-V。
- 了解操作系统和 Linux 的相关知识。



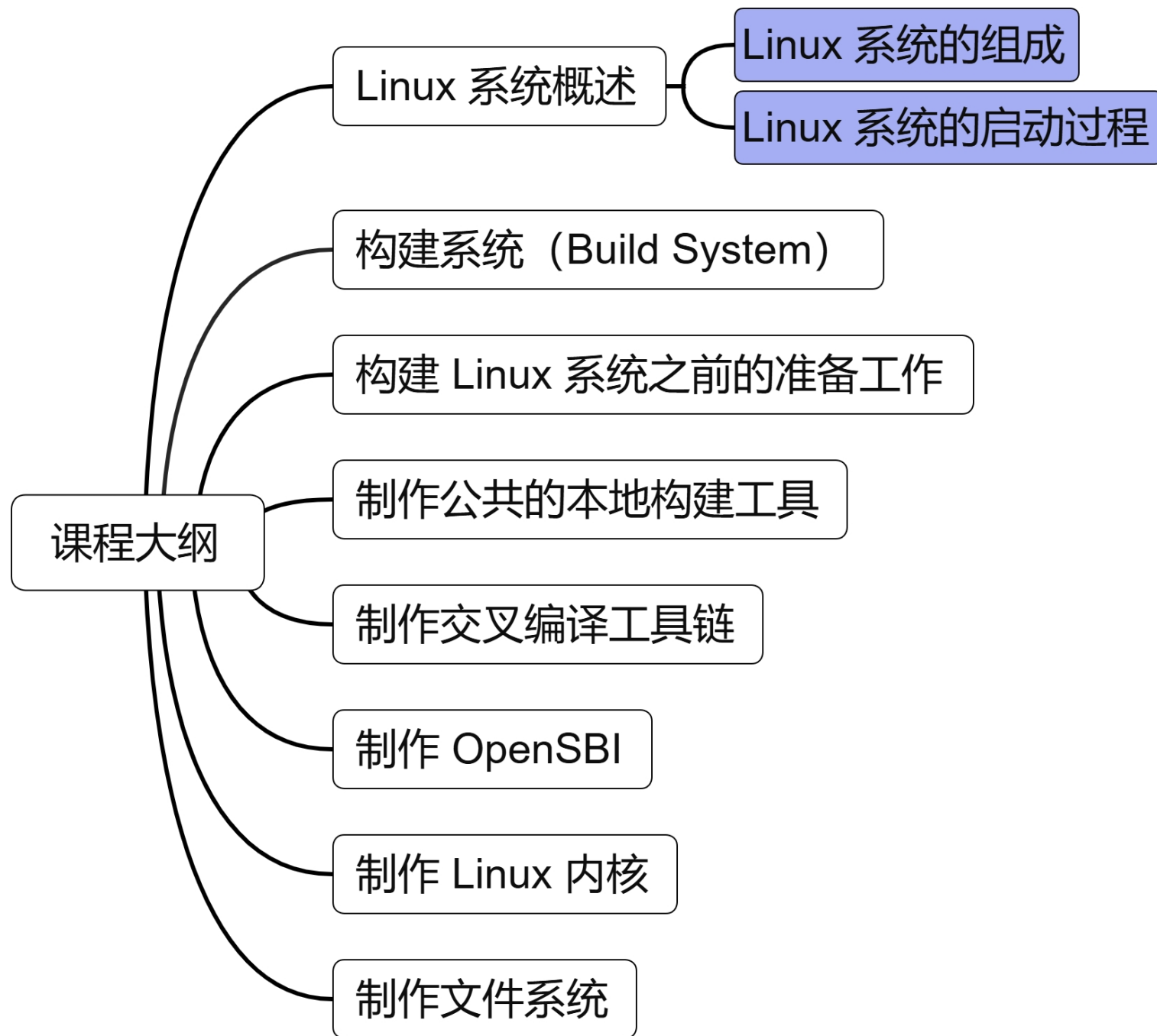
03

课程大纲

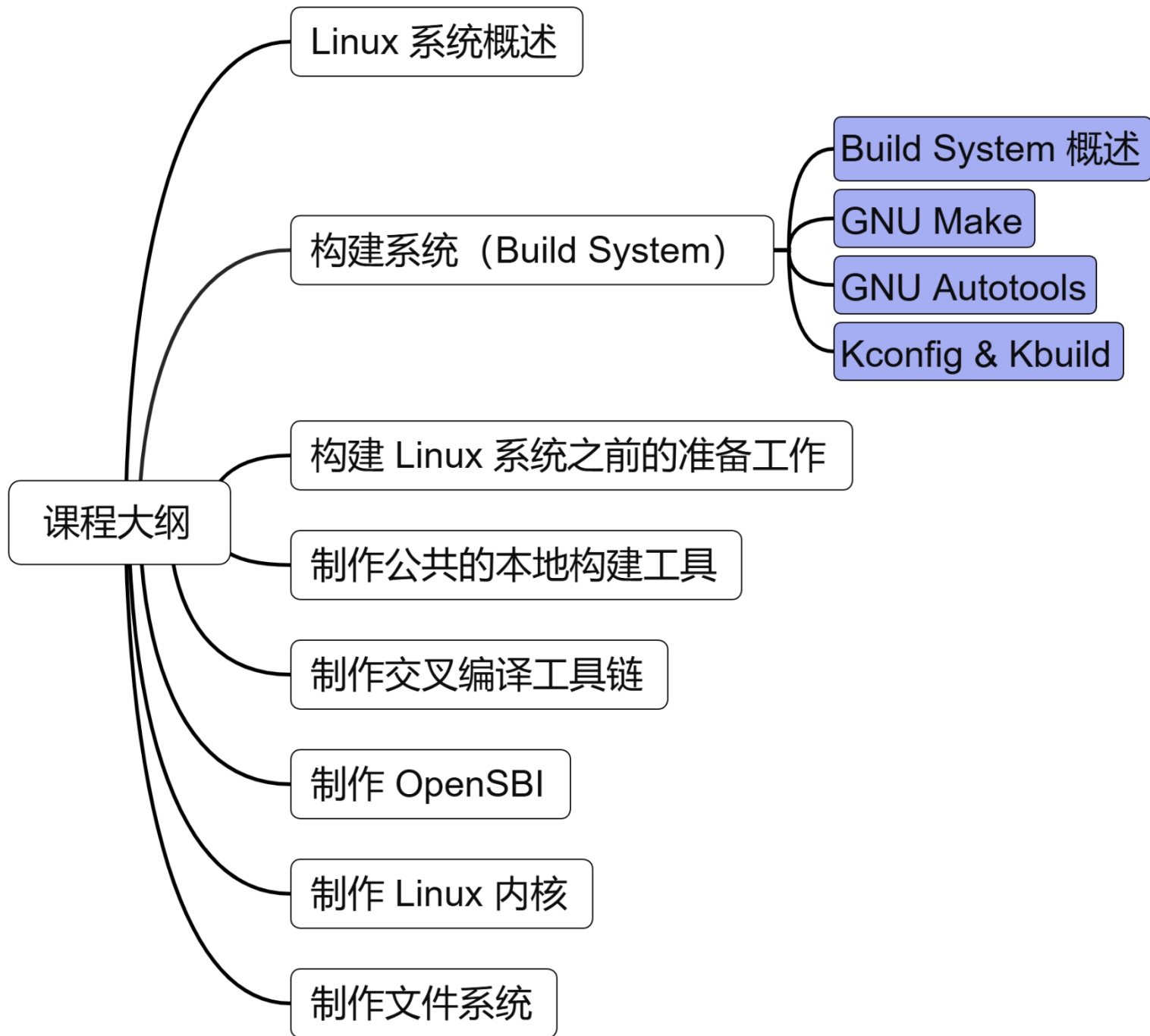
课程大纲



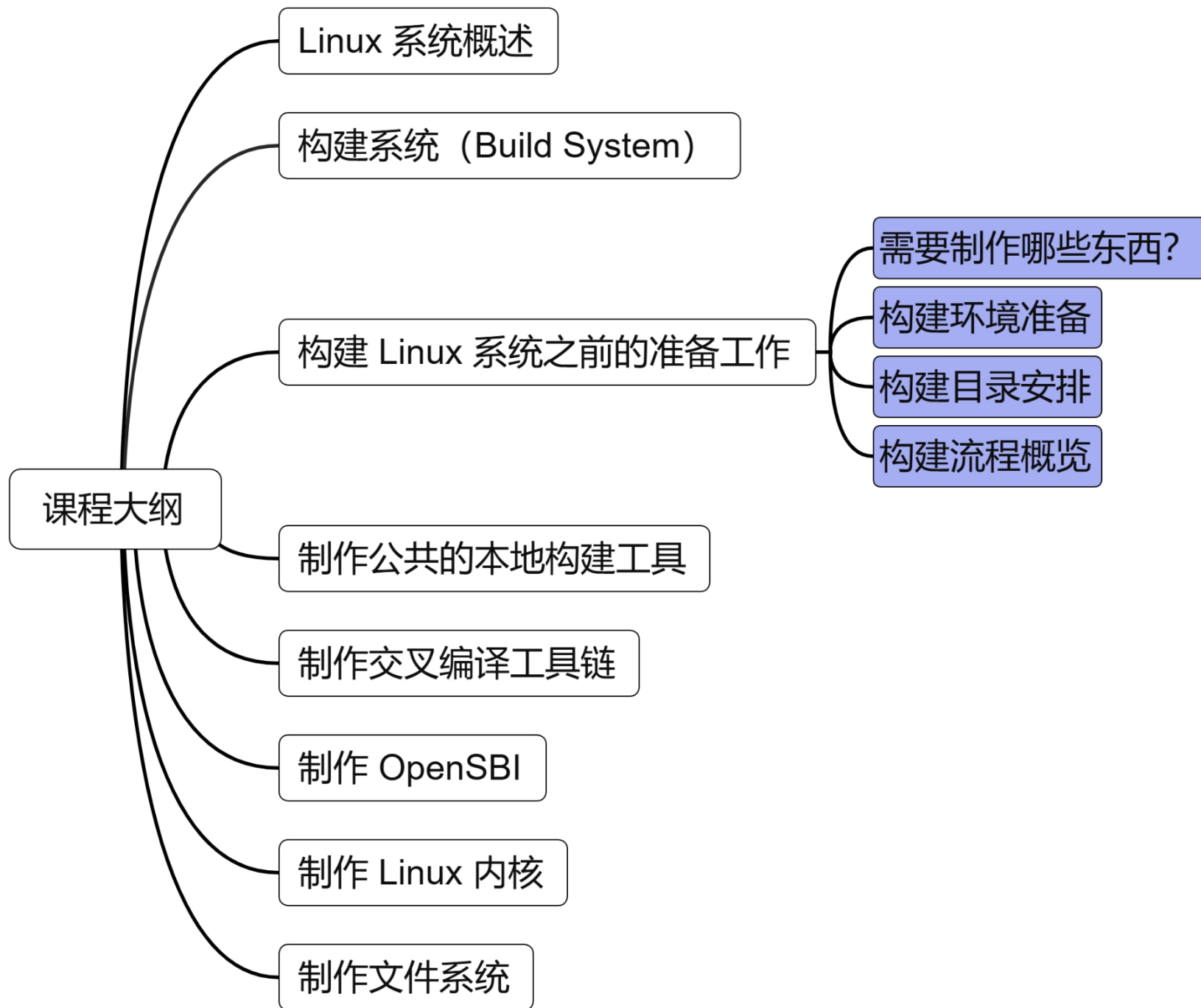
课程大纲



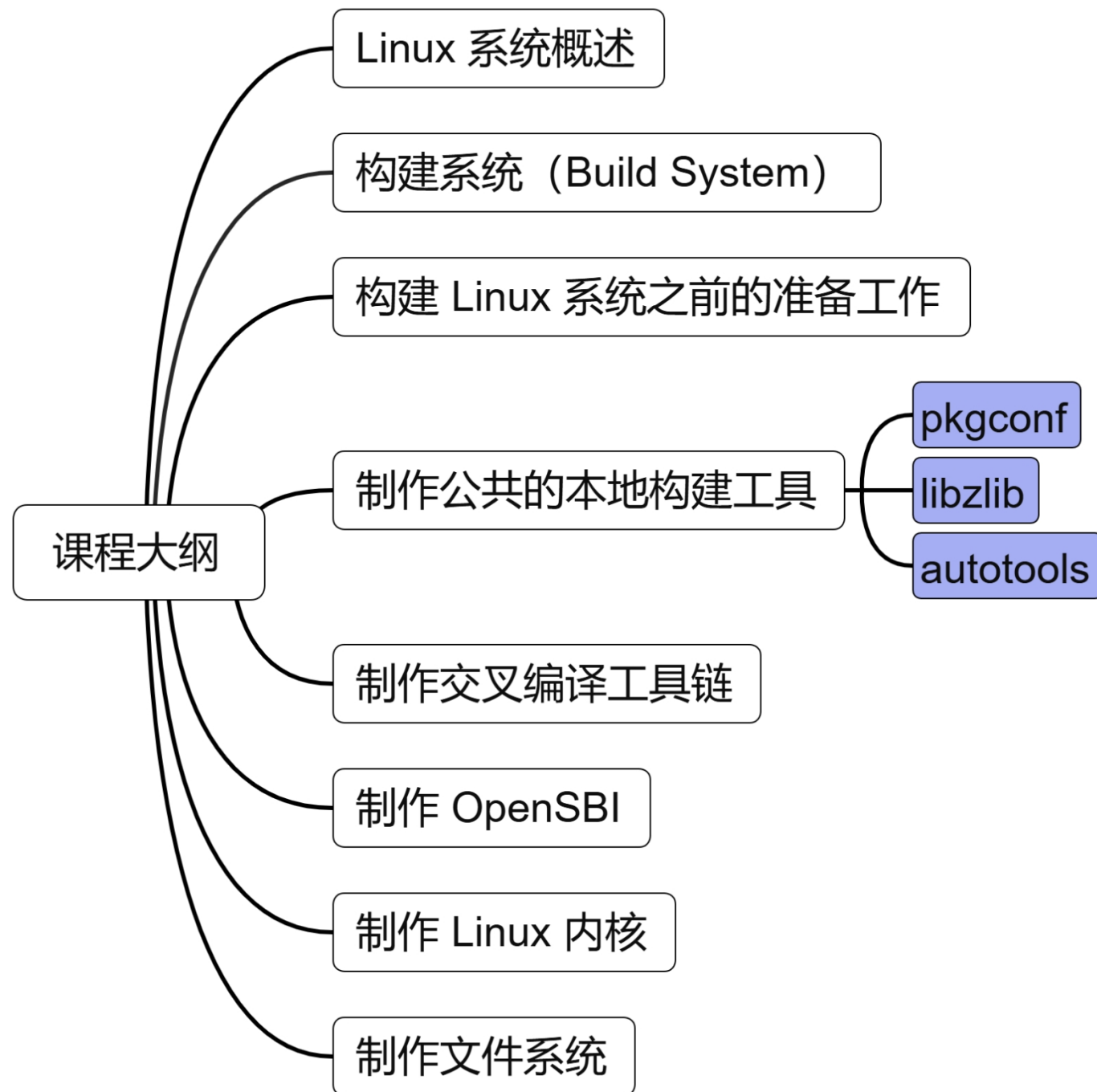
课程大纲



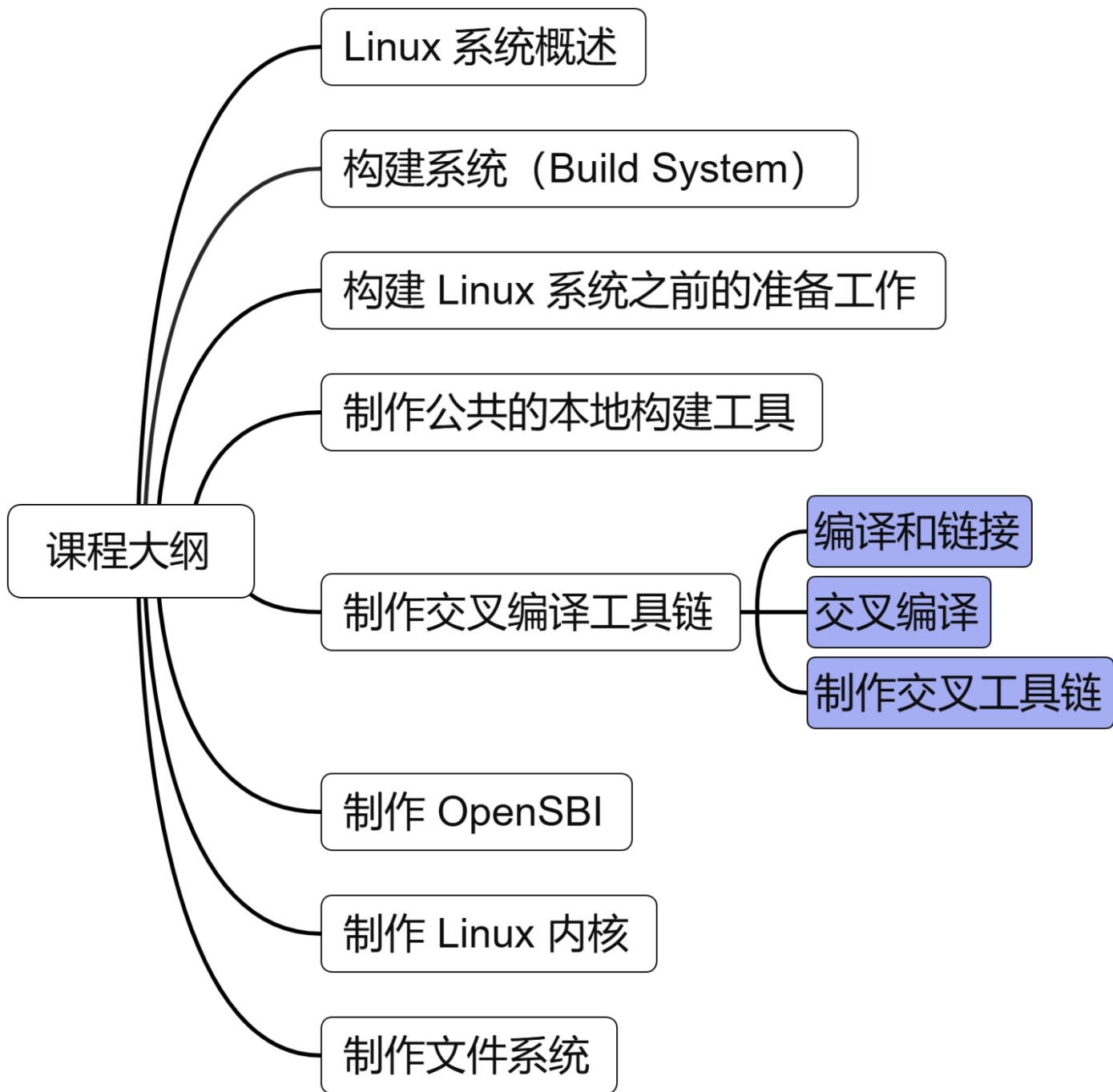
课程大纲



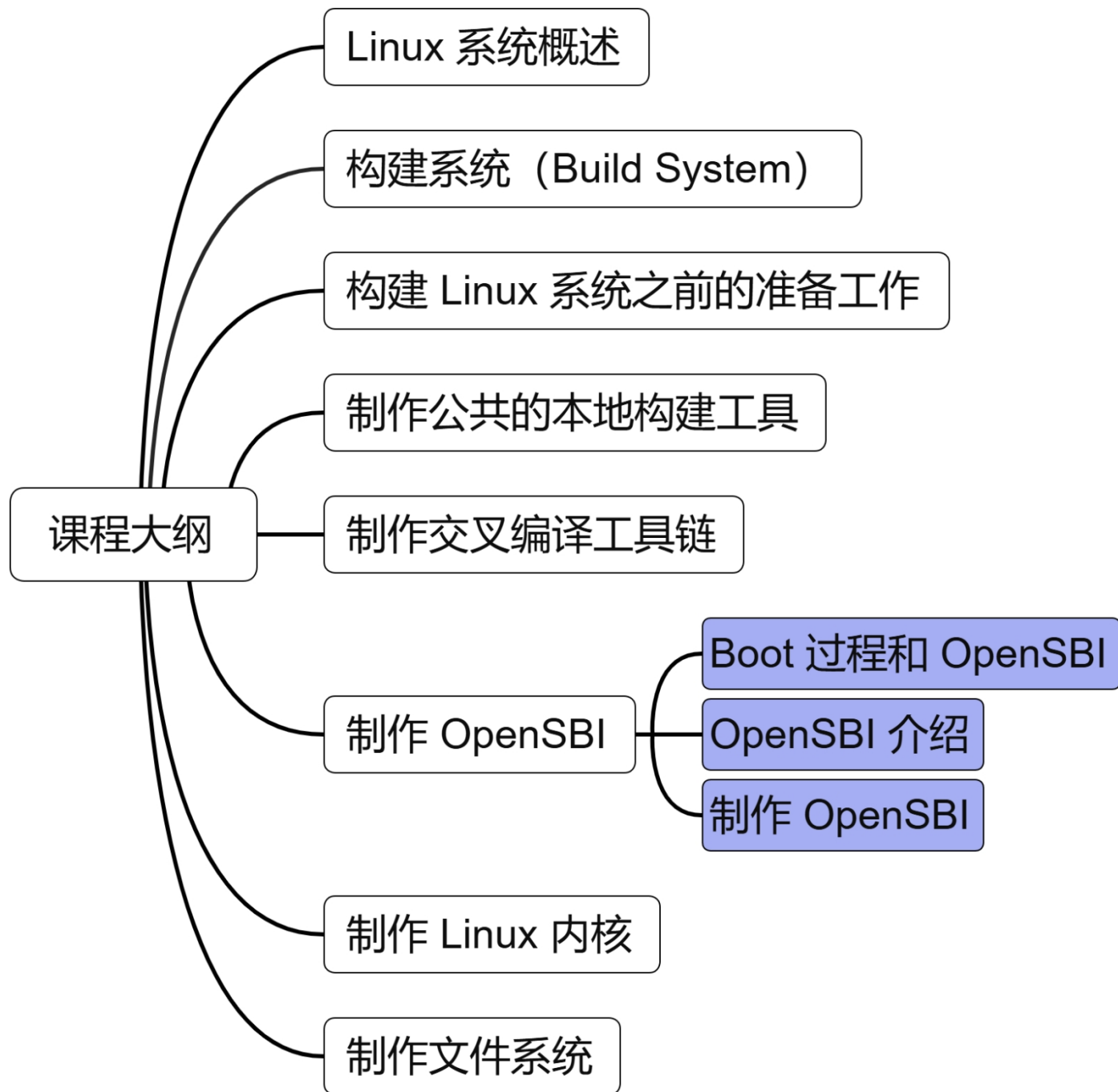
课程大纲



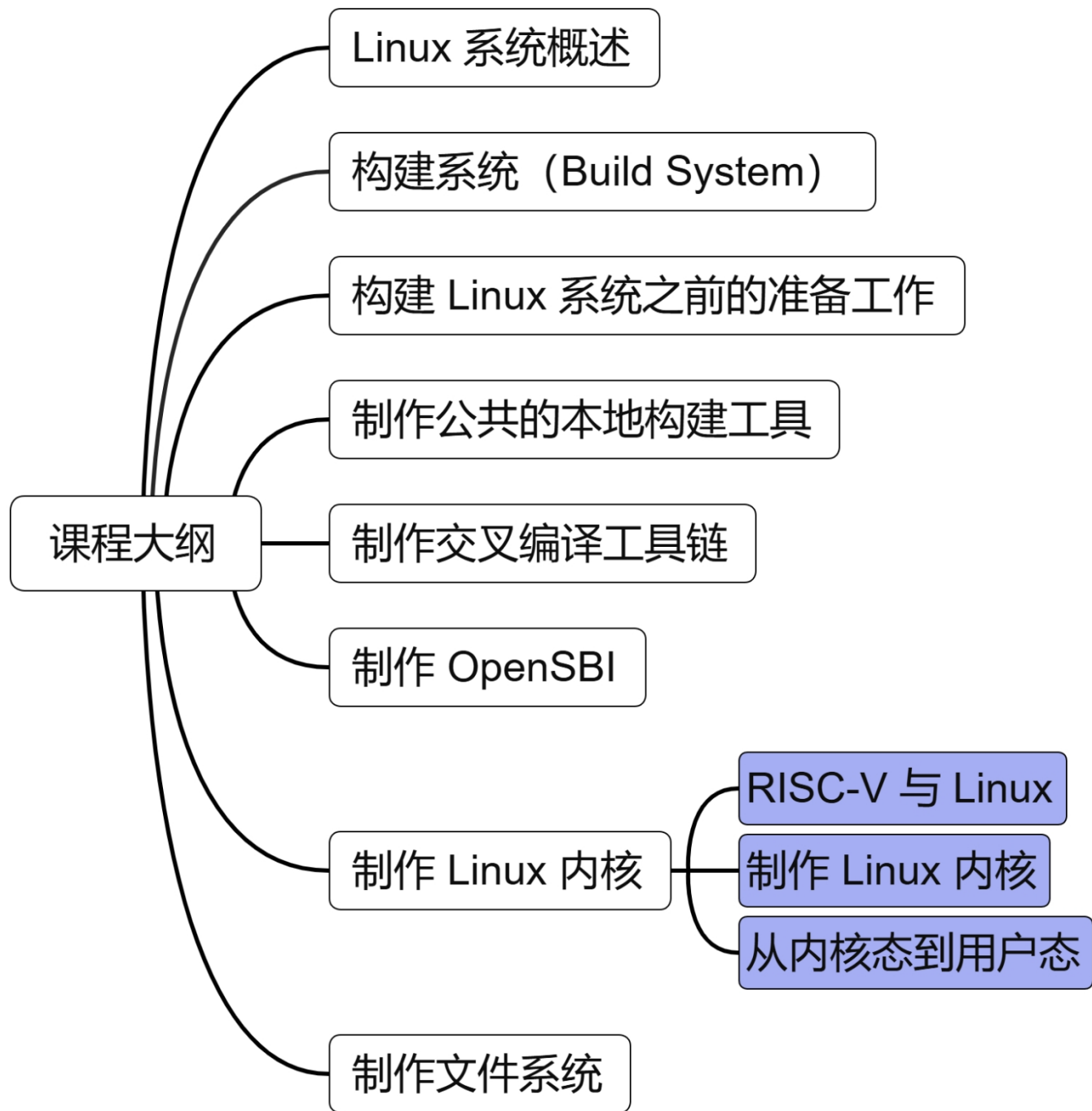
课程大纲



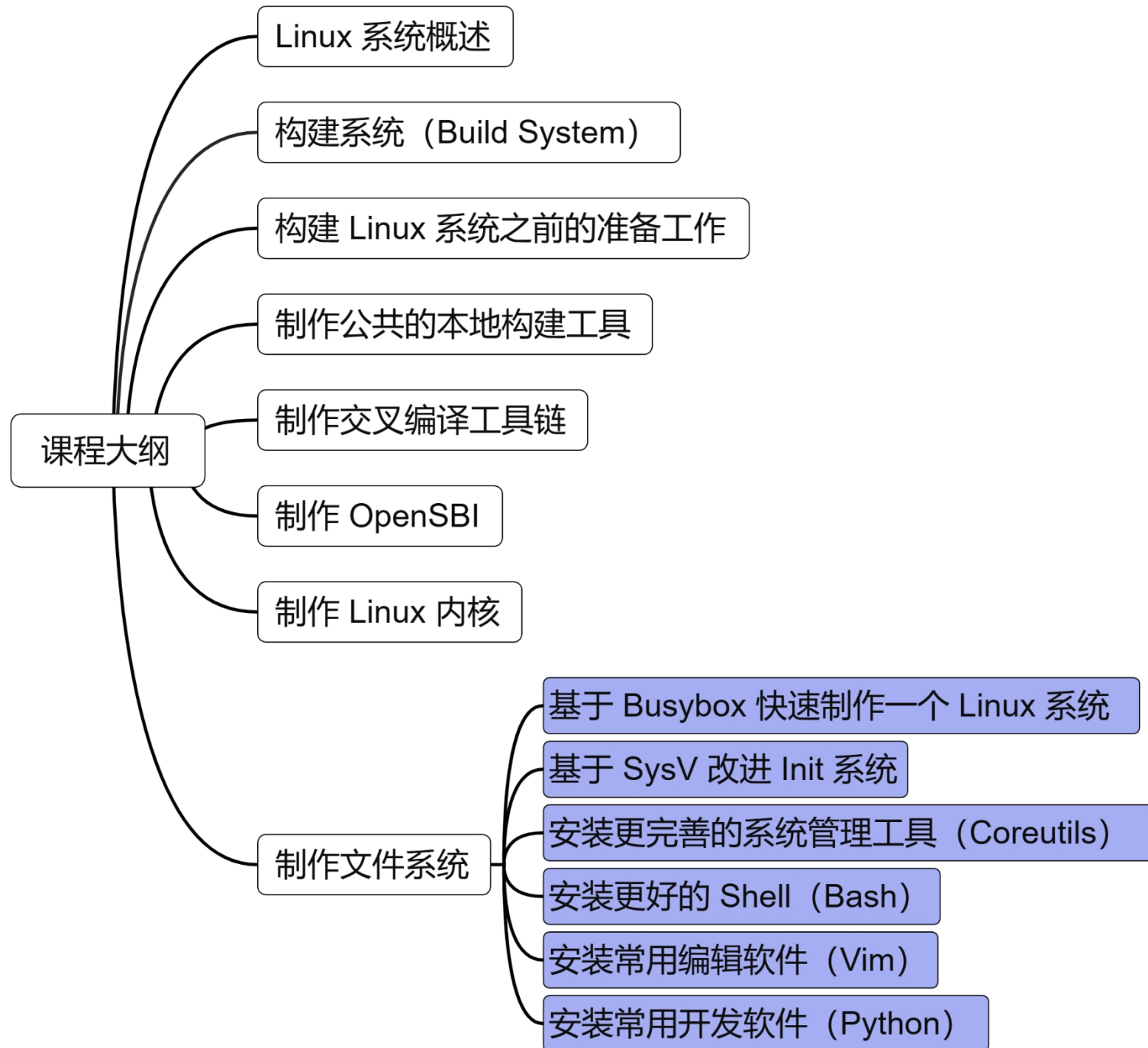
课程大纲



课程大纲



课程大纲





04



致谢



致谢

本课程的构建过程参考了 Buildroot
(2025.08.1) 以及网络上的一些资源，
在此一并表示感谢！

谢谢

