

程序设计实习大作业功能文档

2025 程序设计实习-NULL 队

April 2025

1 主要功能介绍

我们希望完成一个电路模拟器。计划主要使用 PyQT 和 PySpice 等库实现以下功能：

1. 电路的可视化，电路的连接操作；
2. 多种元件的实例化，电路的模拟计算（主要可能由 pypspice 解决算法上的困难）；
3. 信号可视化仪表的实现（例如直流电路中的电压表，电流表，电子电路中的电压表，交流电路中的示波器等，最后一个的实现可能是难点）。

换句话说，就是在 pypspice 的基础上复刻一部分 LTspice 的功能 [doge]，实现独属于理工男的浪漫。

2 可能会增加的拓展功能

1. 电路结构的保存和读取；
2. 工作台的连接转为规范的电路图输出；
3. 自定义电路模块（类似于 scratch 的自定义块）。