# 毕业设计过程记录册

**（2025年5月4日更新）**

## 一、上周计划完成情况（2025.4.21-2025.4.27）

### 1. 可视化前端开发

* 设计并实现了四个核心视图模块：库视图、进程视图、内存映射视图和时间线视图
* 设计并实现了MainWindow类作为应用程序的主窗口，包含多标签页界面布局
* 采用QTabWidget组织四个核心视图：库视图、进程视图、内存映射视图和时间线视图
* 使用QProcess类与后端BPF程序进行通信，实现了实时数据采集和展示
* 添加了菜单栏、工具栏和状态栏，提供完整的用户操作界面

### 2. 数据结构设计与管理

* 设计了完整的动态链接事件数据模型，包括dynamic\_linking\_event结构体
* 实现了库信息管理（library\_info）、符号解析（symbol\_info）、依赖关系（dependency\_info）等多个结构体
* 使用std::map和std::vector等容器高效管理和组织收集到的动态链接数据

### 3. 可视化组件实现

* 使用QTreeWidget实现了库和进程的层次化展示，支持展开/折叠操作
* 开发了QTableWidget基于表格的事件详情展示，包括时间戳、地址和类型等信息
* 实现了基于QGraphicsView的时间线可视化组件，直观展示动态链接过程时序
* 设计了实时数据更新机制，使用QTimer定期刷新界面内容

## 二、本周计划（2025.5.5-2025.5.11）

### 1. 毕业论文撰写 - 绪论与背景

* 撰写研究背景与意义部分，阐述动态链接技术在现代操作系统中的重要性
* 编写国内外研究现状综述，对比分析现有动态链接分析工具的优缺点
* 确定论文的研究目标和主要内容，明确论文的技术路线和创新点
* 完成绪论章节的初稿和修改

### 2. 毕业论文撰写 - 系统设计与实现

* 详细阐述系统总体架构设计，包括eBPF探针、数据处理和前端可视化三大模块
* 编写eBPF探针设计与实现部分，详细描述内核态数据采集机制
* 撰写数据处理模块的设计与实现，包括事件解析、数据结构和处理流程
* 完成可视化界面设计与实现章节，详述各功能模块的设计理念和实现细节