

赛题 38

基于 Caja 文件管理工具的桌面管理功能

直播导师：王小庆

湖南麒麟信安科技有限公司

wangxiaoqing@kylinos.com.cn

项目背景以及目的

• 背景

- 对于计算机用户来说，登录系统之后看到就是桌面，桌面上放置各式各样的文件以及应用图标。通过使用桌面，用户可以将常用的应用以及文件放置在桌面上自己喜欢的位置上，同时还可以对桌面上的进行整理归类。
- 当前存在这许多的桌面管理工具，比如 gnome-shell, mate, kde 桌面环境中都自带了桌面管理工具。这些开源实现的桌面提供了基本的桌面管理功能，比如文件排序，文件移动，文件压缩等基本功能。

• 目的

- 一个良好的桌面管理功能，不但能够方便用户对文件以及应用图标的进行快速访问和组织，同时也能提高整个操作系统的美观性和易用性。

题目介绍

• 背景

- 在对 Mate 桌面管理功能进行二次开发时，桌面管理工具是作为 Caja 文件管理工具的一部分。在切换到其它桌面环境时，必须要使用其自带的桌面，导致之前的桌面管理工具无法使用，已经实现的桌面管理功能丢失。
- gnome-shell 桌面在转到 Wayland 时，由于其桌面管理工具依赖于之前 X 库，导致其不得不丢掉桌面管理功能。

• 目的

- 将桌面管理功能从文件管理器中独立出来，作为一个单独的应用使用，而不依赖于特定的文件管理器，可以在各种桌面环境中进行使用。

技术要求解读

- **技术要求**

- 形成一个单独的桌面管理应用，提供丰富的桌面管理功能。
- 桌面鼠标右键提供扩展机制。
- 能够和 Caja 文件工具良好结合使用。
- 能够和其它桌面环境的文件管理工具结合使用。
- 程序是模块化的，具有一个 UI 层。

技术要求解读

- 解读
 - **形成一个单独的桌面管理应用，提供丰富的桌面管理功能**
 - 使用Gtk/Qt进行开发，应用不依赖于特定的文件管理工具。
 - 提供丰富的桌面管理功能，包括图标大小，图标排序，文档归类等功能。
 - **桌面鼠标右键提供扩展机制**
 - 桌面右键可通过编写插件的方式插入菜单功能项，比如压缩文件，打开终端等。
 - **能够和Caja文件管理工具良好结合使用**
 - 能够和Caja文件管理工具之间进行文件的复制、拖动等。
 - **能够和其它桌面环境的文件管理工具结合使用**
 - 程序可以在其它桌面环境中进行使用，比如gnome-shell, kde桌面等。

技术要求解读

- 解读
 - **程序是模块化的，具有一个UI层。**
 - 程是分层接口的，具有一个UI层，该层可使用Gtk/Qt进行编写实现。
 - 可参考MVC设计模式。

开发环境

- **操作系统**
 - openeuler 2003版本
 - UniKylin 3.4-1A版本
- **桌面环境**
 - MATE-desktop
 - kiran-desktop
 -
- **QT5**
 - 系统自带qt5版本
- **GTK3**
 - 系统自带gtk3版本

技术储备

- C/C++
- GCC
- GTK/QT开发
- 开源项目工具meson/cmake/git

交付

- **完成**

- 设计方案文档
- source源码包/git代码仓库(代码实现阶段需要考虑代码的可扩展性)
- 测试方法

- **未完成**

- 分析报告
- 可能的替代方案

参考资料

- Caja
 - <https://github.com/mate-desktop/caja.git>
- Gtk3
 - <https://developer.gnome.org>
- QT
 - <https://www.qt.io>