

第一周大作业 《基于Qt的桌面日历程序》 设计文档

计52 于纪平 2015011265

Contents

1	功能概述	2
2	用户界面	3
3	整体结构	5
4	主窗口	5
5	日历界面	6
6	日历数据管理	6

1 功能概述

以下是这个桌面日历程序的主要功能，其中加粗的部分是在基本要求之外的功能。


1. 能够正确实现按月显示的公历日历；
2. 可以编辑日历的某一天，设置这一天的颜色；**也可以通过弹出菜单等方式，设置窗口的背景色；**
3. 可以添加、修改、删除某个事件；每个事件有名称、描述、日期、起止时间的属性；可以设定某个事件每天、每周、每月或每年重复发生；可以将重复发生的事件的某几个日期排除为不发生；**也可以恢复一个已被排除的日期；除了编辑事件页面以外，鼠标悬停于事件上也将显示事件的详细描述；**
4. 实现本地文件与桌面日历程序的拖拽交互：把本地文件拖入桌面日历程序的某一天，在当天的格子内显示文件名称，并且把文件存入桌面日历程序的某个文件夹下；可以通过日历程序把存放在某天的文件通过拖拽文件名称存放到本地文件夹内进行保存；设置一个按钮用来打开和关闭桌面日历程序与本地文件的拖拽交互；
5. 支持使用配置文件进行数据同步：支持用户导出所有事件、颜色数据**和一些选项（如语言、是否允许拖拽、快捷键等）**到配置文件中，并支持程序导入该配置文件；
6. 可以对日历进行整体拖拽和固定；设置一个按钮可以移动和固定整个界面；固定界面之后日历不再响应鼠标事件，并且让鼠标事件仍然传递到桌面；**可以通过设定一个快捷键，按下快捷键之后重新开始响应鼠标事件；**
7. 支持中文、英文两种模式，可在运行时切换语言；
8. 支持用户配置功能与操作的映射：**弹出用户配置页面，用户可以设定在一个日期、一个文件上点击鼠标左键、右键时要执行的操作（弹出菜单、新建事件、设置日期颜色、打开文件等）；这个命令习惯也将随配置文件保存。**

2 用户界面



这是这个桌面日程序的主界面。依次为：年/月选择，星期显示，周号显示，每一天的信息显示。底部第一行为不透明度调整、是否允许拖拽、设置鼠

标快捷键等，第二行为语言切换、背景色设置、窗口边框设置、禁用鼠标、导入/导出数据、鼠标键绑定设置按钮。



编辑事件

事件名称: Daily Event

日期: 2016/8/17

时间: 02:00 至 04:00

重复: 每天重复

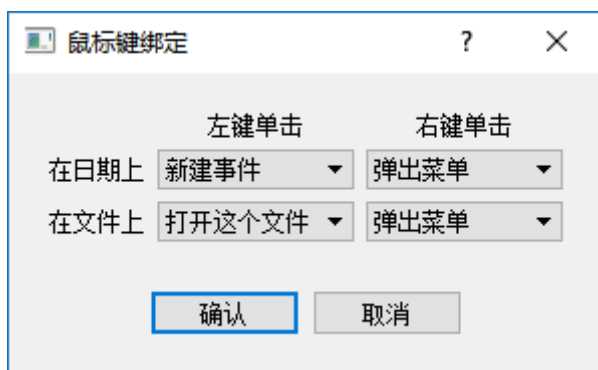
要排除的日期: 周四 8月 18 2016

排除当前日期 不排除选择的日期

描述:

确认 取消 删除事件

这是添加/编辑事件对话框。用户可以编辑时间名称、日期、起止时间、重复模式、要排除的日期和详细描述。也可以在此将整个事件删除。



这是鼠标键绑定对话框。用户可以设置在日期/文件上点击鼠标左键/右键所对应的命令。

3 整体结构

首先，将功能模块化，主要划分为以下几个模块：

- 主窗口：主要包括与日历本身无关的功能，包括窗口透明度、窗口边框、鼠标穿透、设置背景色、切换语言等。也包括将某些用户操作（导入导出数据、是否允许拖拽）等下发给日历模块的功能。这个模块也包括一个设置鼠标键绑定的对话框。
- 日历界面：主要包括日历的显示功能、以及将用户在日历显示区域的操作根据需要传给日历数据管理模块或主窗口模块。这个模块也包括一个编辑事件的对话框，以及在日历或文件上弹出的菜单。
- 日历数据管理：不包括任何显示功能，只提供了数据管理的接口。内部实现了日期、事件、文件等数据的基本定义和处理方法。

4 主窗口

主程序main.cpp包含了主函数main，其中创建了QApplication对象，注册了元类型，创建了主窗口，然后等待主事件循环结束并退出。

主窗口类MainWindow继承了QMainWindow，其中实现了绘制除日历外的各种按钮、标签、选择框等，并且处理了对应按钮被按下的事件等。

也实现了MouseBindingsDialog作为鼠标键绑定对话框的类。

5 日历界面

日历界面没有使用Qt自带的工具，而是使用了自己手写的方法。

日历类为Calendar，继承了QFrame，内部采用QGridLayout进行表格式的布局。每一个格子DateCell是一个QTextBrowser（并设置了无边框、隐藏滚动条等属性）。

日李磊制作各个HTML页面，分发给每个块。制作页面时，在超链接中包含必要的信息。每个链接被点击时，通过信号将事件传给日历类或主窗口处理。日历类或主窗口解析传来的链接，采取对应的行动。拖拽的处理方法类似。

日历界面也实现了AddEventDialog作为新建和编辑事件对话框的类。

6 日历数据管理

日历数据管理模块完全不涉及界面显示，只涉及日历的逻辑，故没有过多使用Qt的特性。DataManager为这个模块的主要的类，DateInfo，EventInfo，FileInfo为存储数据的基本类型。