

# 第一周大作业：基于 Qt 的桌面日历程序

## 参考其他日历程序功能：

- DesktopCal: <http://chs.desktopcal.com/>
- OneCalendar: <http://www.onecalendar.nl/>

## 可参考或复用的源程序：

- 所给的 Demo 程序。

## 基本功能要求（15 分）：

- 正确实现按月显示的公历日历。如下图所示：

< November 2012 >									Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	22	28	29	30	31	1	2	3
44	29	30	31	1	2	3	4	23	4	5	6	7	8	9	10
45	5	6	7	8	9	10	11	24	11	12	13	14	15	16	17
46	12	13	14	15	16	17	18	25	18	19	20	21	22	23	24
47	19	20	21	22	23	24	25	26	25	26	27	28	29	30	1
48	26	27	28	29	30	1	2	27	2	3	4	5	6	7	8
49	3	4	5	6	7	8	9								

可以参考 Qt 中 [QCalendarWidget](#) 的实现或者直接使用它。

- 可以编辑日历的某一天：点击某一天可以设置这一天的事件，颜色等属性。交互样式可以参考 [DesktopCal](#) 或 [OneCalendar](#)。
- 可以添加、编辑、删除某一天的事件序列。例如，某个事件在设置时，可以按天、按周、按月或者按其他规律重复发生，要求用户可以直接一次性添加一系列事件。要求用户在删除事件时可以选择删除时间序列中的单独一个事件或直接删除整个序列的所有事件。
- 实现本地文件与桌面日历程序的拖拽交互：（1）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。（2）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。（3）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。
- 支持使用配置文件（如 XML 文件）进行数据同步：支持用户导出所有事件和对应颜色数据到配置文件（文本或二进制格式均可）中，并支持程序导入该

配置文件。

- 可以对日历进行整体拖拽和固定。参照 DesktopCal 程序，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，并且在透明区域让鼠标事件仍然传递到桌面。
- 国际化：至少支持中文、英文两种模式。
- 完成并随源代码提交详细设计文档（doc 或 pdf 文件）。

## 加分项（最高 5 分）：

注意：每位同学只能选择所提供的加分项中的给定的部分题目。假设学生学号为  $x$ ，加分项题号为  $y$ ，则该学生所能选择实现的加分项题号  $y$  须满足如下条件才能获得加分： $(y == 0) || (x \% 4 == y \% 4)$ 。除了所列出的加分项之外，如果学生自己想出其他有特色的功能扩展，或者实现了不满足以上约束条件的题号  $y$ ，也可以适当给予加分。

0、实现教学日历模式：实现桌面课程表，在课程表模式下，按周显示，每天有若干节课。学生可以编辑每个学年和学期的信息，编辑每门课程的通用课程信息。学生还可以单独对某一节课做出特别的设置。要求界面美观，交互友好。颜色，字体，图标，图片搭配美观，自适应不同 DPI 的屏幕等。交互模式设计得简单易用。样式参照下图（其中，“云同步”和“校历内容滚动”不要求）：



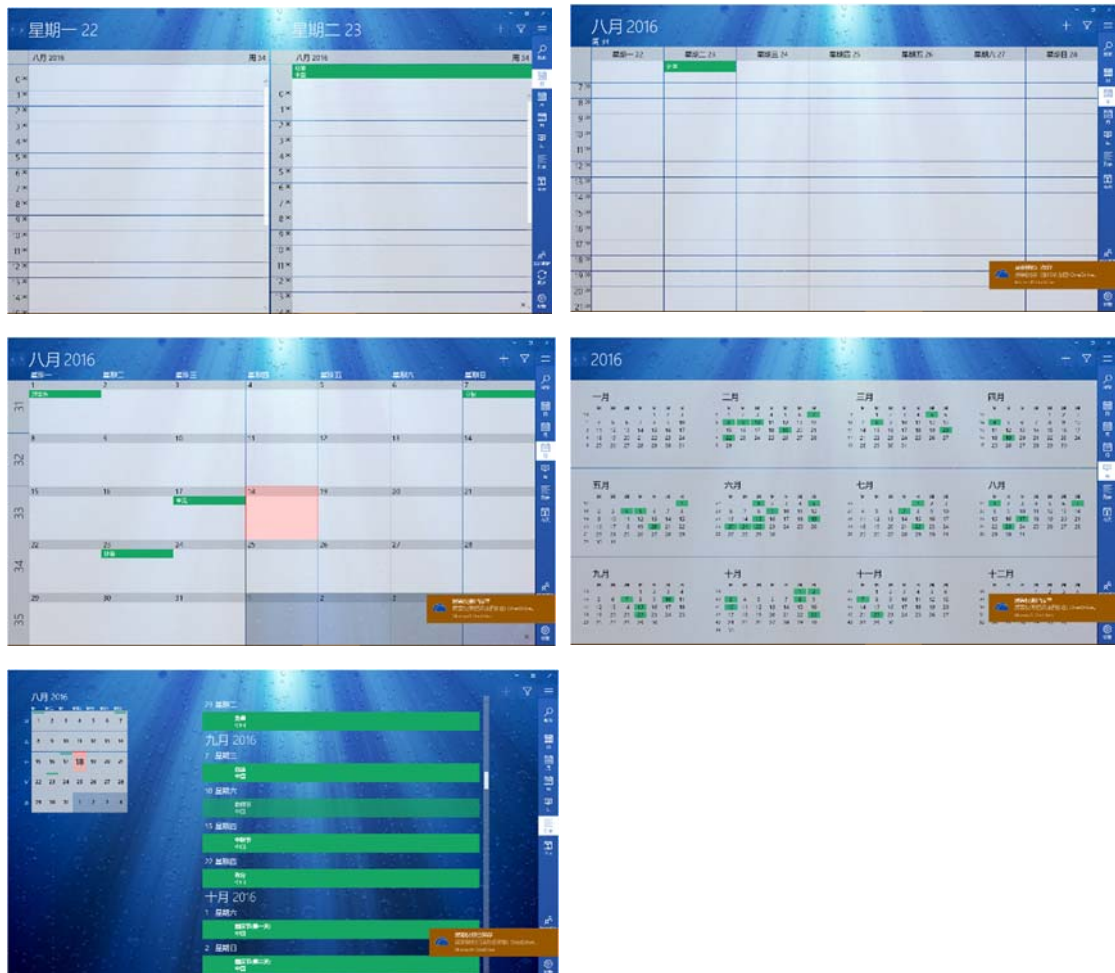
1、在教学日历模式下，为每节课提供一个添加或编辑内容的接口，可以通过鼠标左键单击或双击某一节课，添加、编辑或删除这一节课事件单元格。当某节课的事件单元格超出显示范围时，这一节课的单元格右侧出现滚动条，允许用户滚动选择事件单元格。鼠标移动到某个课程单元格上并且按下 **Ctrl** 键时，显示一个放大的课程单元格，其中包括所有事件单元格，并允许在放大的单元格上完成添加、编辑或删除等操作。

2、通过拖拽方式保存到日程序的文件，采用内存数据库（In-Memory Database）存储，如采用 SQLite 数据库，或其他优秀的内存数据库（如 Derby）。

注意：需要自行搜索并学习数据库用法，探索 Qt 访问某个数据库的技术可行性。

3、支持用户注册和登录软件，注册信息可以保存到日历的配置文件中。支持多配置文件的导入与合并，比如某一配置文件记录了某项工程的日期规划，现在需要能够导入这个文件的内容并将其合并到当前配置文件，并显示在日历中。通过日历的导入和导出操作，可以将多个配置文件合并到一个文件中。

4、参照 OneCalendar 程序，实现日历按日显示，按周显示，按月显示，按年显示，按事件列表显示以及所有显示模式的切换。



5、支持用户配置功能与操作的映射：弹出用户配置页面，支持用户设置日历程序的各项功能，与其操作逻辑（如鼠标单击、双击、右键、快捷键）之间的映射关系。使用户可以根据自己的命令习惯，使用日历程序。

6、支持对事件和文件名称的全文检索：全文检索是通过扫描文本中的每一个词，对每个词建立一个索引，指明该词在文本中出现的次数和位置。当用户查询时根据建立的索引查找，类似于通过字典的检索字表查字的过程。

7、文件导入进度条：当拖动桌面文件到日历程序，导入文件的过程中，显示文件导入进度条，建议实现类似于“360 安全卫士”中指示小球的样式，水面不断上升，并且给出数字“xx%”的指示，如下图所示。文件上传完成后，建议实现某种形式的特效（如小球爆炸），提示成功完成文件上传。



8、日历程序使用向导：可以启动日历程序使用向导，引导用户如何使用日历程序，可参考游戏“植物大战僵尸”中的向导部分，目标在于简单、有趣、易懂。可以辅助播放语音提示。

## 注意事项

- qt 工程所在文件夹不要包含中文路径或中文文件名，否则引起编译错误。
- 缺省情况下，所有编译生成的文件都位于 build 文件夹中，界面文件（xxx.ui）编译后所得的文件（ui\_xxx.h）也是如此。
- 机房上机时，不允许插拔网线，以免引起回路，造成网络故障。