

第五次作业第二题说明

程序实现的功能

- 通过菜单命令弹出对话框，用以设置日期（年、月、日）。
- 按下设置完成按钮后，用 `QMessageBox` 显示输入的日期。
- 检查输入日期的合法性（如月份不能小于1或超过12）；若日期合法则显示日期，否则提示输入不合法。

程序实现思路

程序主要包含两个窗口: 主窗口 (`CalendarMainWindow`) 和一个日期设置对话框 (`SetDataDialog`)。

1. CalendarMainWindow:

- **目的:** 主窗口界面，允许用户通过菜单选择来设置日期。
- **实现细节:**
 - 当主窗口初始化时，会创建并设置一个新的 `SetDataDialog` 对话框实例。
 - 当用户点击主窗口中的设置日期动作 (`setAction`) 时， `SetDataDialog` 对话框将会显示，允许用户输入日期。

2. SetDataDialog:

- **目的:** 一个独立的对话框，让用户能够输入年、月和日，并进行验证，确保输入的日期是有效的。
- **实现细节:**
 - 通过正则表达式检查器确保年和月的输入合法性。
 - 提供两个主要的函数: `isValid()` 和 `isLeapYear()`。
 - `isLeapYear()`: 检查给定的年份是否为闰年。
 - `isValid()`: 基于用户输入的年、月和日验证日期的合法性，并给出适当的提示。
 - 当用户点击“设置”按钮时，系统将验证日期的合法性，如果合法，它会显示一个消息框，显示设置的日期；如果不合法，它会显示一个警告消息。

- 提供了三个槽函数，分别用于捕获年、月和日编辑框中的文本更改，并将这些更改保存到对应的类成员变量中 (`yearText` , `monthText` , `dayText`).

3.程序流程:

1. 用户首先在主窗口菜单中，通过点击设置日期动作来触发日期设置对话框。
2. 在 `SetDataDialog` 对话框中，用户可以输入年、月和日。
3. 输入的年和月有特定的正则表达式进行验证，确保它们的格式是正确的。
4. 当用户设置完成日期时，`isValid()` 函数会被调用, 进行日期的完整性检查。
5. `isValid()` 函数首先基于月份检查日期的合法性，例如，如果用户输入的是2月29日，它会根据是否为闰年给出相应的警告。
6. 如果用户输入的日期是合法的，一个消息框将显示设置的日期；否则，一个警告消息框会提示用户输入错误。