

# 纪行 Journey Log 作业报告

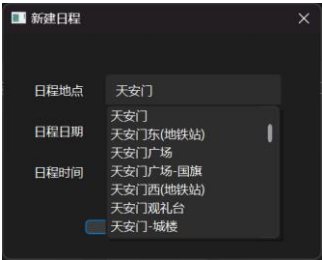
## 一、程序功能介绍

### 1. 概述

纪行是一个功能丰富的旅行规划应用，集成了行程规划、预算管理和物品清单等功能，为用户提供了一站式的旅行管理方案。同时，通过接入 URL/API，纪行得以联网完成地址补全、路程预测等功能，增强了程序的智能性。

### 2. 行程规划

用户可以新建和删除旅行计划。一个旅行计划可包含多个日程，用户新建日程时，需要输入日程地点、日期和时间。纪行接入了高德地图的 API，可以通过 URL Request 方式进行地址的补全（如右图）。为了防止请求过于频繁，用户输入至少三个字符后才会触发地址补全，同时两次补全间至少间隔 500ms。



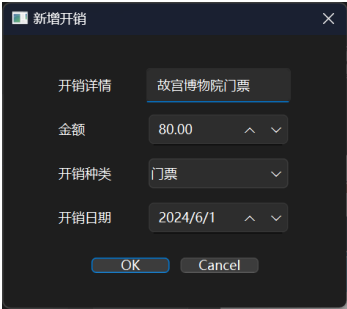
用户新建日程后，纪行将会获取日程地点的经纬度信息并存储在后台。若旅行计划此前至少含有一个日程，纪行将通过高德地图 API 获取两地间的驾车路程及预计用时，并显示在列表中，方便用户掌握时间。在某个日程被删除后，路程及用时会进行更新。



### 3. 记账本（预算管理）

通过单击程序最上方的三个按钮，用户可以在三个界面间切换。

记账本设有一个总预算，用户可通过按钮进行修改。记账本默认设有“住宿”和“餐饮”两个开销类型，用户也可以添加自定义的开销类型。单击“新增开销”，用户可以输入开销详情、金额、种类和日期。



记账本为用户提供了数据可视化窗口。在界面右侧显示总开销、总预算和百分比进度条。进度条会根据百分比显示绿色、橙色和红色。同时通过饼状图显示不同类型开销的比例分布，方便用户掌握旅途开销，及时控制预算。



## 4. 行李清单

行李清单界面设有未完成和已完成两个清单，用户可添加自定义的行李，行李首先放入“未完成”清单中。用户在“未完成”清单中双击某一项即可使其转入已完成清单中。在“已完成”清单中同理。在窗口右侧显示全部和已完成的行李数量。



## 二、 项目各模块与类设计

以下简要介绍项目中的各文件及其内容。所有窗口及对话框也是类。

- Main.cpp: 程序的入口，设置全局字体
- travel.h & travel.cpp: 提供“旅行计划”界面中所需的 Schedule&Plan 类，分别对应日程和计划。提供 isOnline 函数，用以检测网络连接情况。
- budget.h & budget.cpp: 提供“记账本”界面中所需的 Cost 类，对应开销。
- mainwindow.h & mainwindow.cpp: 主窗口，使用 QStackedWidget 整合三个子界面。
- widget.h & widget.cpp: “旅行计划”界面窗口，含有四个按钮、两个 QListWidget 分别存放旅行计划和日程。可调出 getdate 子对话框。
- getdate.h & getdate.cpp: 用以获取日程信息的对话框。
- budgetwidget.h & budgetwidget.cpp: “记账本”界面窗口，含有五个按钮，一个 QListWidget 存放开销，一个 ProgressBar 显示预算百分比，一个 QVBoxLayout 用以展示饼状图。可调出 getcost 子对话框
- getcost.h & getcost.cpp: 用以或许开销信息的对话框。
- luggagewidget.h & luggagewidget.cpp: “行李清单”界面窗口，含有两个按钮，一个 QTabWidget 用以堆叠已完成和未完成清单。

## 三、 小组成员分工情况

- 孙峥琦，学号 2300017839（贾老师班），负责项目统筹、窗口设计和 URL/API 部分。
- 肖洋，学号 2300012917（贾老师班），负责类设计。
- 吴庭瑄，学号 2300013150（郭老师班），负责窗口设计和 GitHub 管理。

## 四、 项目总结与反思

在本次大作业中，我们小组成员分工合理、思路明确，共同决定以旅行助手为项目的切入点，集成旅行中重要的几个功能进行设计。我们通过设计多个 C++类和 Qt 设计师类（窗口），探索 Qt 的各种组件和功能，较为全面地了解了程序设计的各个步骤和注意事项，初步掌握了使用 Qt 进行 GUI 开发的能力。同时，我们为了提高程序的智能性，学习了 URL Request 的相关内容和 JSON 相关知识，阅读了高德地图 API 文档，完成了地址补全和路程预测两个功能，丰富了我们的知识储备。

我们认为本次作业还存在以下不足：界面设计不够美观。由于我们缺少 UI 开发经验，只能使用 Qt 自带组件进行设计，对界面的美观性未作太多考虑。对边界条件和报错的考虑不够到位，等等。

我们的项目网址：[https://github.com/SunVapor/Journey\\_Log](https://github.com/SunVapor/Journey_Log)

我们的程序演示视频：

<https://disk.pku.edu.cn/link/AAC4F845CF71A14A7B81D70C5E1A236B2E>

文件名：45 纪行 程序演示视频.mp4

有效期限：2024-07-30 21:00