**备忘录系统**

**1.项目背景**

由于现代生活的节奏快，各种各样的麻烦事层出不穷。如果简单的将事情按照时间列出，零零碎碎而且没什么条理，因此需要一个备忘录系统，用于整理用户需要做的各种事情，作为用户生活，学习，工作的参考。

**2.目标**

根据用户输入的文本信息或照片等生成一系列待办事项，事情可以按时间、类别、紧急程度、重要性等进行排序，帮助用户分配管理自己的时间，提高效率。并将这些信息输出到一个文件中，作为若干年后的回忆。

**3.项目功能需求**

**3.1 基本需求分析**

本系统主要用于帮助用户合理安排自己的时间，提高学习工作效率，为此，该系统的基本实现目标应包括分析处理用户输入信息，对待办事项进行分类并按照要求排序，最后将用户完成的事情保存为日志。另外，由于该系统是用于个人，故应该满足个人的个性化特点，比如更改界面外观，统计事情的完成时间用于阶段性分析用户效率等增加功能。

**3.2功能性分析**

（1）待办事项输入，包括文字和图片，事情应当但不强制包括内容，ddl，重要程度，类别等特征。包含一个打开文件的选项，即用户可以将信息输入到文本文件中，在运行程序读取并将信息存入系统。

（2）待办事项排序。能够根据用户选择的排序原则（比如ddl，重要性等）排序输出，或是一般情况下综合考虑各因素进行排序。

（3）完成时间输入及处理。用户可以随时选择结束某件事情，并填入完成的时间，系统将该事件从待办事项移入已完成事件。可以接受用户输入的感想，作为若干年后回忆的一部分。

（4）交互界面外观设置。包括更换背景图片，设置个性签名等功能。

（5）用户效率分析。根据用户待办事情的完成情况分析某段时间的工作效率，并可视化处理。

（6）其他新增功能。一般不再增加新的功能，除非是有额外的特殊需求。

**4.开发环境需求**

开发工具：anaconda

编程语言：Python

软件及硬件需求：普通pc，Windows XP/7/8/10

**5.可行性分析**

**5.1系统基本需求**

该系统仅在个人电脑上运行，不需要通过网络建立外部联系，运行环境相对独立，占用空间和内存不大。该系统需实现的各项功能相对简单，易于实现。

**5.2系统开发费用及收益**

（1）系统只需要适用于普通pc，不需要借助外部工具，代码开发及维护由单人完成，几乎无开支。

（2）备忘录系统为非盈利系统，旨在帮助个人管理待办事项，经济效益为0.

**5.3可用性分析**

备忘录系统是依照用户习惯而开发的系统，适用于个人，且不关心经济效益，因此可用性较佳。

**5.4总结**

该系统目的是帮助个人管理待办事项，结构比较简单，开发要求不高，功能上也容易维护和更新，而且不涉及经济效益，具备后续开发的条件。

**6.系统的结构化功能建模，分层数据流图**

**6.1顶层数据流图**

用户效率反馈

备忘录系统

用户

系统外观管理

结束某项事件

反馈事项排序表

待办事项输入

**6.2一层数据流图**

事件

事件

事情优先级排序表

完成情况分析及可视化

系统外观管理

用户效率反馈

已完成事件

未完成事件

结束某事项

改变排序规则

事件

待办事项输入

用户

新建事项

待办事项文档

排序

划分处理完成和未完成事件

完成事项文档

改变系统外观

**6.3二层数据流图**

6.3.1新建事项

读取

待办事项信息获取

输入

输出到文件

文本文件

用户

6.3.2系统外观管理

信息

其他部分

输入文字

改变个性签名

插入图片

用户

选择更改部分

更换背景图

更换

新增或更换

更新

改变过外观的系统

保存更改

6.3.3其他功能

其他功能基本上是分析数据，因此此处没有提供数据流图，可参考一层数据流图中的相关部分。

**6.4数据字典**

事项：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 数据类型 | 大小 | 是否空 | 简述 |
| 名称 | char | 20 | 否 | 事件名称 |
| 内容 | char | 50 | 否 | 具体内容描述 |
| ddl | char | 10 | 否 | 截止时间 |
| 紧急程度 | char（或者是int） |  | 否 | 分为5档 |
| 添加日期 | char | 10 | 否 | NULL |
| 完成日期 | char | 10 | 否 | NULL |
| 类别 | char | 10 | 否 | 例如作业，娱乐，项目等 |
| 标志 | boolean |  | 是 | True为存在，False为已删除 |

如果用户输入中信息不完全，则默认为NULL

**7. E-R图**

m

n

n

1

1

1

用户

待办事项文档

完成事项文档

交互界面

未完成事件

背景图片

个性签名

其他相关信息

装扮

个人信息

新增

n

1

存储

已完成事件

完成

名称

内容

ddl

添加时间

完成时间

紧急程度

类别

m

1

存储

**8.概要设计**

8.1.总体设计

（1）待办事项的输入与删除

（2）事项优先级排序

（3）完成时间输入及处理

（4）界面外观管理

（5）用户效率分析

8.2.模块及模块功能分类

分为待办事项管理模块，界面管理模块，反馈模块，如下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 名称 | 功能 |
| 01 | Todolistmanage | 管理待办事项，包括输入，删除，排序，完成和事项信息的保存 |
| 02 | Interfacialmanage | 管理交互界面 |
| 03 | Feedback | 实现通过分析待办事项进行反馈 |

8.3数据列表清单

参见6.4数据字典

**9.详细设计**

模块实现设计：

模块编号：01

模块名称：Todolistmanage

模块调用方法：

Todolistmanage.input(filename)

Todolistmanage.sort(sort\_rule)

Todolistmanage.delete(thingname)

Todolistmanage.finish(thingname, time)

Todolistmanage.output(filename)

模块编号：02

模块名称：Interfacialmanage

模块调用方法：

Interfacialmanage.imagechange()//改变背景图

Interfacialmanage.geqian()//改变个性签名

模块编号：03

模块名称：Feedback

模块调用方法：

Feedback.getinformation(filename)

Feedback.getinformation(rule)//分析原则或内容

Feedback.show()//结果可视化