目录

[数据自动同步项目 2](#_Toc495226082)

[1. 目标 2](#_Toc495226083)

[1.1 简述 2](#_Toc495226084)

[1.2 效果框图 2](#_Toc495226085)

[1.3 时间规划 2](#_Toc495226086)

[2 实现大纲 3](#_Toc495226087)

[2.1 应用环境 3](#_Toc495226088)

[2.2 技术要点 3](#_Toc495226089)

[2.3 流程图 4](#_Toc495226090)

[3 功能点 6](#_Toc495226091)

[3.1 功能列表 6](#_Toc495226092)

# 数据自动同步项目

## 目标

### 简述

软件实现目标：自动定期备份用户核心数据，自动负载CPU，然后将同步备份文件至指定路径，或云盘。

### 效果框图



图 1 软件效果图

### 时间规划

|  |  |
| --- | --- |
| 20170917-20170917 | 项目计划书完成 |
| 20170918-20170924 | * ~~3.1.2工作实体实现~~ * ~~3.1.4自选路径备份(目录/文件),输出目录~~ * ~~3.1.7事件上报，日志系统~~ |
| 20170925-20170930 | * ~~3.1.6流利的UI~~ * ~~3.1.8 7ZIP软件接口封装~~ |
| 20171001-20171015 | * 3.1.1软件顶层任务作业实现 * 3.1.3 CPU 负载分担 * 3.1.5备份云端 * 3.1.9运行环境检查 * 3.1.10文件压缩 |
|  |  |

表 1 时间安排

## 实现大纲

### 应用环境

1. Python 3.7以上版本。
2. Linux x86\_64 环境。
3. 7zip 开源软件。
4. 上传百度云盘开源软件。
5. Python 三方库。

### 技术要点

1. Python 开发编码。
2. 三方软件使用。

### 流程图



图 2 软件流程图

## 功能点

### 功能列表

#### 软件顶层任务作业实现

优先级：中

说明：软件使用Linux原生task任务工作机制，定期执行主处理程序。

输入： 处理APP 程序， 间隔时间。

输出： 周期触发运行主进程。

#### 工作实体实现

优先级：高

说明： 使用python编写一个及时应用程序；响应用户输入参数，担当本项目主要进程负责启动处理实际业务，整体应用实体。

输入： 用户执行参数；

系统信号；

输出： 输出流程执行各阶段临时中间件；

阶段结束日志；

诊断日志。

#### CPU 负载分担

优先级:低

说明：手动闲置进程使用CPU利用率。自动依靠系统运行环境调节主进程CPU利用率。

输入：手动设置CPU利用率，（定制文件默认设置暂时不做）

输出：主进程CPU利用率。

#### 自选路径备份(目录/文件),输出目录

优先级：高

说明：缺省路径配置目录为./default.cfg，同时支持命令行参数指定输入目录和输出目录路径。

输入： 检查命令行配置执行输入，输出目录参数，如果指定则优先使用用户命令行指定参数，缺省使用默认配置。

输出：1、在生成配置信息完成时候，打印用户指定配置，提示用户是否执行。

2、生成当前配置文件。

#### 备份云端

优先级:中

说明：使用开源软件备份到baiduyunpan。

输入： 主进程中间件压缩文件。

输出： 文件备份到yunpan。

#### 流利的UI

优先级:高

说明: main.py执行支持标准参数输入，交流流程使用超时确认，流利制表符打印字符界面；

输入：参数OPT类型支持

输出：打印字符处理。

#### 事件上报，日志系统

优先级:高

说明: 日志使用LOGING模块。事件上报 暂时不做。

#### 7ZIP软件接口封装

优先级： 高

说明: 项目实现依赖7ZIP开源软件，以支持业务流程中压缩部分和加密部分；

输入：无

输出：无

#### 运行环境检查

优先级：中

说明：业务软件需要依赖多个三方软件，需要在软件运行时，检查是否满足运行环境。

输入：运行环境

输出：打印运行条件是否具备

#### 文件压缩

优先级：高

说明：业务软件核心功能，将制定文件压缩成目标文件。

输入：输入待压缩文件

输出：输出压缩文件