

概要设计说明书

学 院：电气信息
专 业：软件工程
课程名称：团队项目开发
团队编号：第六组
团队成员：黄骏力（组长）、
 王惠琳（会议秘书）、
 陈晓红、郭梓明、
 王俊谕、朱俊廷



目录

1. 导言2

1.1 目的2

1.2 范围3

1.3 编写说明3

1.4 术语定义3

1.5 引用标准3

1.6 参考资料3

1.7 版本更新信息3

2. 概述3

3. 规格分析3

4. 软件体系结构4

如图所示：4

系统体系结构4

5. 界面原型5

6. 接口定义：6

6.1 人机交互接口：6

6.2 网络通信接口： 利用http协议达成服务器与客户端之间的通信7

6.3 系统内模式之间的接口：7

6.4 系统与外部接口：7

7. 模块设计7

7.1 模块功能分解7

7.2 模块一： 管理配置文件.....8

7.3 模块二： 检测更新.....8

7.4 模块三： 版本更新.....8

8. 故障检测和处理机制9

8.1 故障检测触发机制.....9

8.2 故障处理机制9

9. 日志和异常处理9

1.导言

1.1目的
更具需求分析规格说明书，合理、有效的设计产品规格说明中定义的各项需求。

1.2范围
主要包括体系结构设计、模块设计、数据设计、接口设计、界面设计、相同于寻找实现目标系统的各种不同方案。

1.3版本更新信息

修改编号	修改日期	修改后版本	修改位置	修改内容概述
------	------	-------	------	--------

1.0	6.13	2.0	底层实现部分	将更新功能实现为一个库允许其他软件对该功能进行调用
-----	------	-----	--------	---------------------------

2.概述

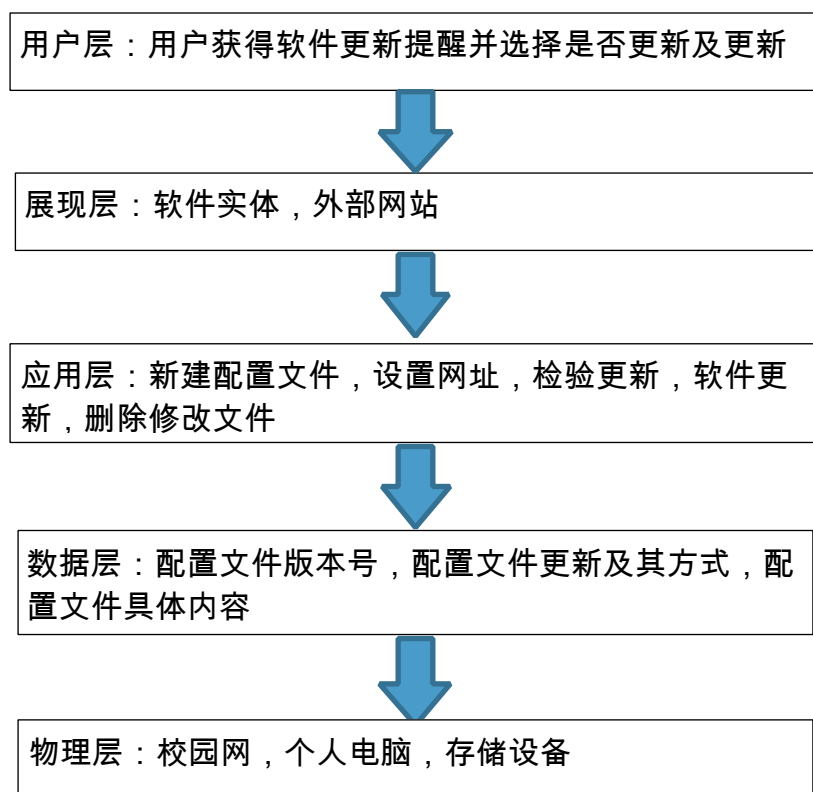
经过分析考虑，采用mvc模式开发，可以采用将模型视图和控制器相分离的思想。

3 规格分析

4 软件体系结构

如图所示：

系统体系结构



功能名称	功能描述
更新文件管理	用户可从本机目录下将版本升级所需文件添加到指定目录并且可以对其中文件进行增删改。
新版本检测	软件启动时，自动从服务器网站读取最新版本信息更新到后台。
比较新旧版本差异	若该有新版本出现，则显示当前版本与新版本之间的差异，从而让用户了解二者间区别。
版本备份	用户在确认进行更新后，软件先将目前的配置信息写入日志文件，并将需要改动的文件进行复制备份。
意外处理	由于安装过程中可能由于各种因素（如网络中断或者硬件故障等）导致文件安装失败，此情况下，用户可以选择让软件进行还原配置，按照日志文件的记录将原有的版本文件复制回去。

5 界面原型

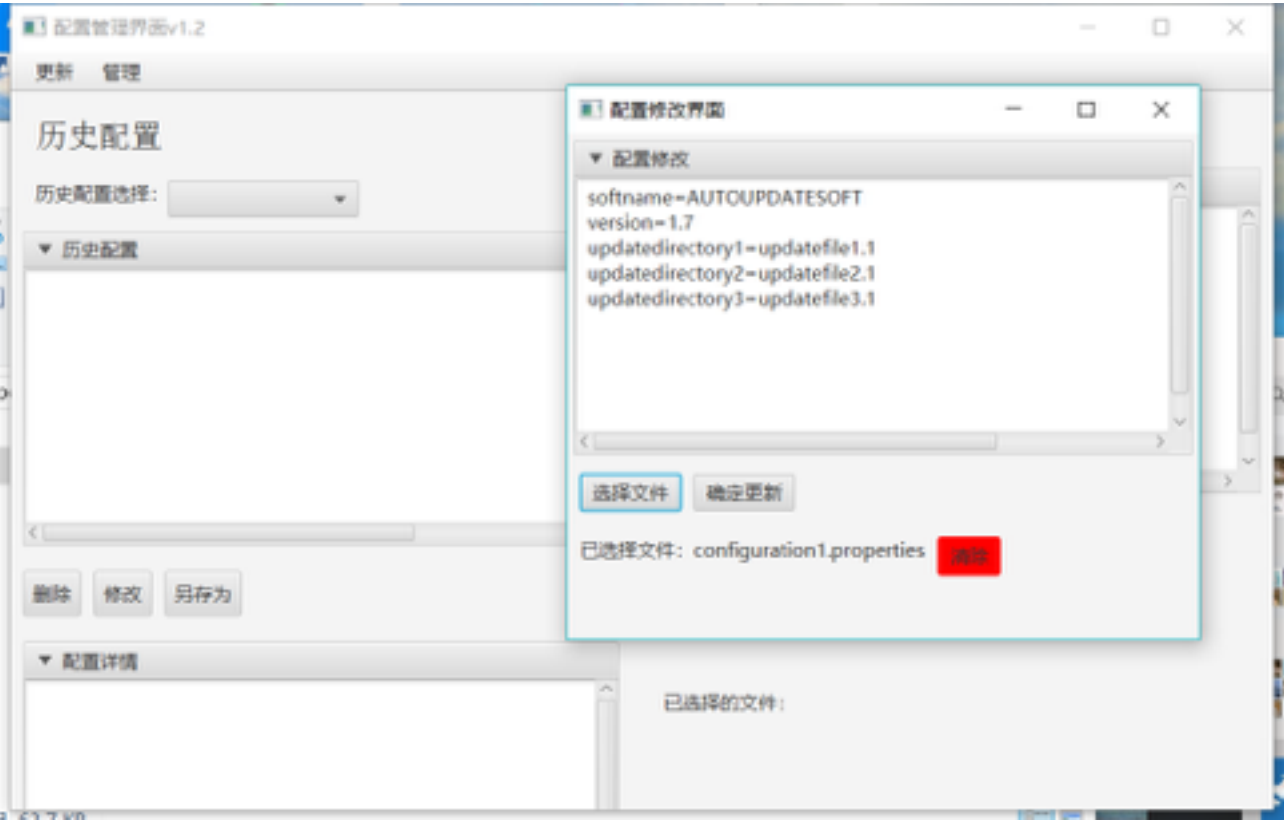
原型界面截图：



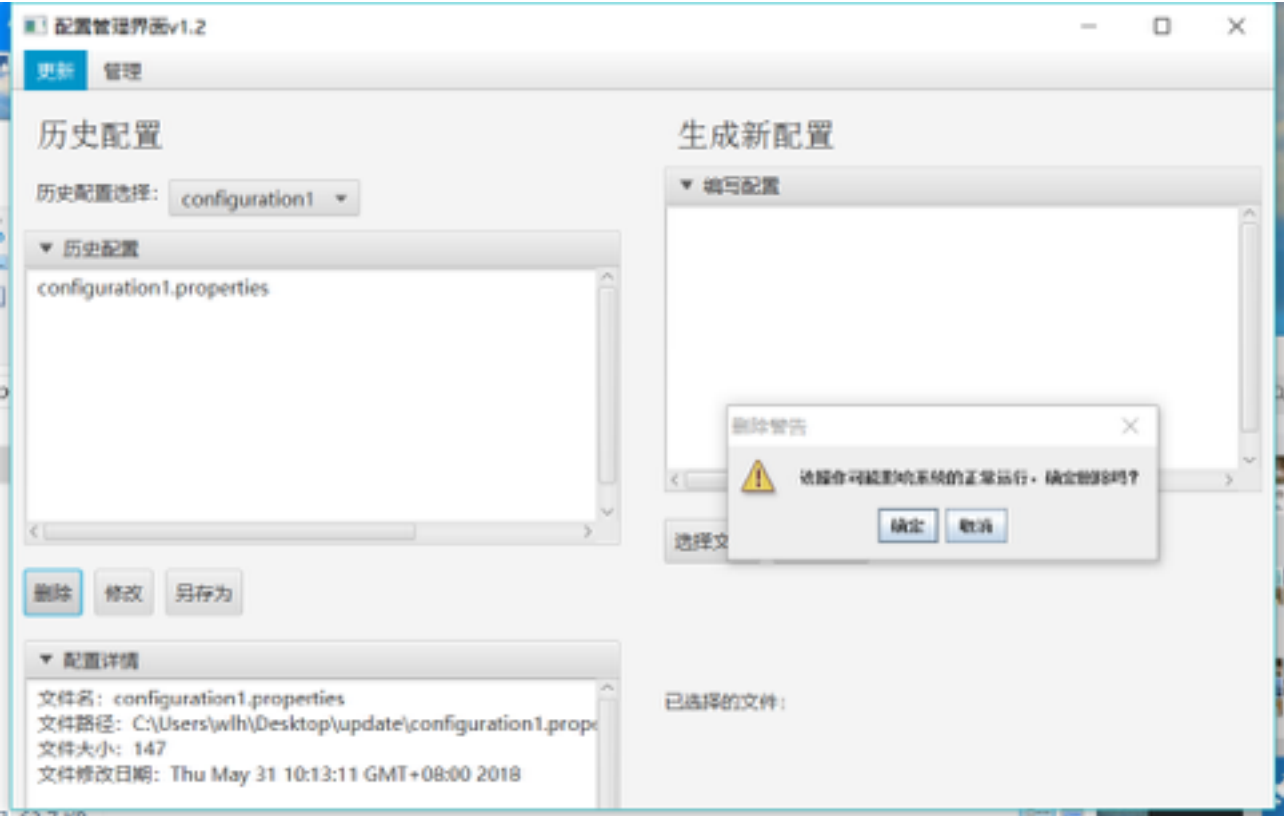
获取最新文件信息



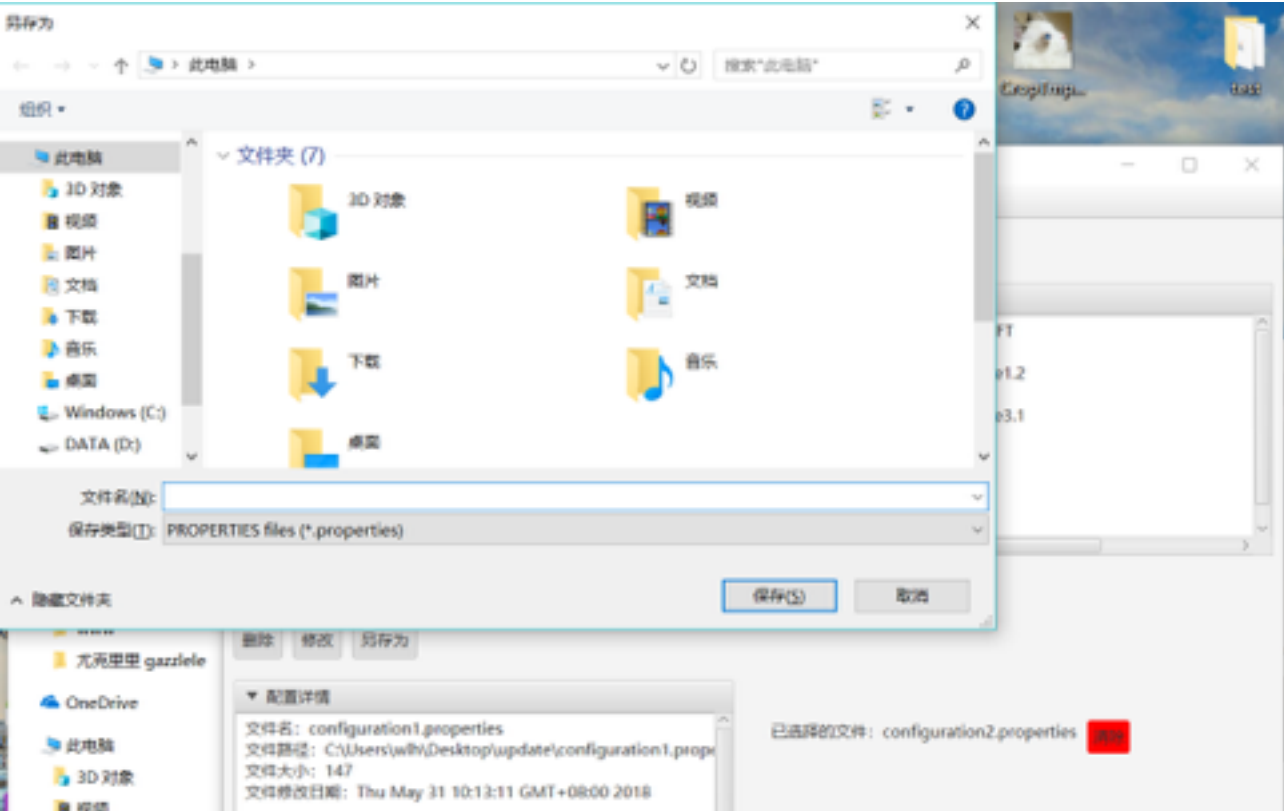
修改配置



删除配置



选择文件



6 接口定义:

6.1 人机交互接口：通过该接口用户可以传递操作指令，并且命令系统完成具体操作。具体接口如下：

获取版本信息接口：用户传递获取当前版本信息的指令传递给系统，系统根据传入接口的指令信息，进行最新版本获取。

配置增添，修改，删除接口：用户根据不同的操作点击界面上的增添，修改，删除按钮，传递不同指令给系统，系统根据接口传递的信息执行对配置的不同操作。

更新接口：用户传递更新信息给系统，系统的更新模块根据接口传递信息进行软件的更新操作。

6.2 网络通信接口：服务器与客户端之间的通信，从该接口获取服务器的新版本的对应信息

6.3 系统与外部接口：

硬件接口：usb接口

软件接口：调用本机系统文件管理器

7 模块设计

7.1 模块功能分解

根据用户需求，依据模块独立性和低耦合高内聚原则，将该软件分为三大功能模块，分别为管理配置文件、检测更新以及版本更新，三个模块间存在数据交互，检测更新模块和版本更新模块存在先后顺序，检测更新后，才会调用版本更新。以下是功能模块划分图。



模块一：管理配置文件

该模块主要包含两个功能，一个是查阅历史配置文件，包括配置文件的版本号以及具体内容；另一个是生成新的配置文件，包括选择历史配置文件进行更改并选择新的文件作为更新内容。其中，选择历史配置文件调用了查看历史配置文件模块。

模块二：检测更新

该模块包含两个功能，一个是自动获取网站上的相关版本信息；另一个是检测新旧版本之间的差异。两个功能存在先后顺序，获取版本信息先，检测版本差异后。

模块三：版本更新

该模块包含三个功能，包括全部更新，部分更新和更新保护机制。全部更新模块的实现有两部分，先下载安装包，后进行覆盖安装。部分更新模块则下载部分文件，后依据配置文件进行删除/替换/增加文件操作。不论是全部更新还是部分更新，更新保护机制模块都会启用，它检测更新情况，若更新失败，调用还原旧版本模块。

8.故障检测和处理机制

故障检测触发机制：

系统发生故障时，会采用自动向上层汇报、由上层定时检测以及将故障写入错误文件这三种故障检测机制。

故障处理机制：

由于安装过程中可能由于各种因素（如网络中断或者硬件故障等）导致文件安装失败，此情况下，故障会被写入错误文件，系统检测到后提示用户是否还原，用户确认后按照日志文件的记录将原有的版本配置文件复制回去。

9.日志和异常处理

执行日志：记录软件运行步骤及具体响应运行时间

操作日志：记录用户对软件进行的操作和时间

故障日志：记录软件出现故障的内容和时间

软件可能出现的异常	系统输出信息	异常处理
用户确定更新文件后无法更新文件	弹出对话框提示用户更新失败	恢复原版本文件配置并记录出错信息，返回更新界面
软件无法检测或添加更新文件内容	弹出对话框提示用户检测或更新文件内容出错	检测出错部分并将错误记录入文档，重新检测或更新