
类图建模

关于

<文件加密与备份>

Prepared by <冯钢果、唐标、郑佳浩、祝官泽、钟正>

<软件工程小组>

<2018.05.08>

目录

目录.....	1
一. 系统需求.....	1
二. 定义对象与类.....	1
三. 设计类的关系.....	4
四. 绘制类图.....	4

一. 系统需求

目前互联网盛行，前短时间不断有关于隐私泄密的新闻爆出，为了保护用户重要文档，防止被图谋不轨的人轻易查看或修改文件，开发“文件加密及备份软件”进行一定程度保护文档安全和个人隐私。

本软件主要功能是文件加密、解密、备份和还原，使加密和备份文档便捷化；主要用户是 windows 使用者，文件加密时请牢记密码。

二. 定义对象与类

1. 实体类：Register 类、FileOperation 类、Login 类、User 类、Vistor 类、VipUser 类、Unzip 类、Backup 类、Compress 类、Extract 类。


1.1 Register 类

功能	属性	方法	示意图
注册用户	name password mail role	getName() getPassword() getRole() getMail() sendMail() setRole()	<pre> classDiagram class Register { name password mail role +getName() +getPassword() +getRole() +getMail() +sendMail() +setRole() +getRole() } </pre>


1.2 FileOperation 类

功能	属性	方法	示意图
文件操作	filename filesize address	getFilename() getFileSize() getAddress()	<pre> classDiagram class FileOperation { filename filesize address +getFilename() +getFileSize() +getAddress() } </pre>

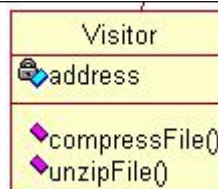
1.3 Login 类

功能	属性	方法	示意图
登录	name password Role	getName() getPassword() setRole() getRole()	 <pre> classDiagram class Login { -name -password -role -getName() -getPassword() -setRole() -getRole() } </pre>

1.4 User 类

功能	属性	方法	示意图
用户封装	name password role	getName() getPassword() getRole()	 <pre> classDiagram class User { -name -password -role -getName() -getPassword() -getRole() } </pre>

1.5 Vistor 类

功能	属性	方法	示意图
游客	name password address role	getName() getPassword() getRole() compressFile() unzipFile	 <pre> classDiagram class Visitor { -name -password -address -role -getName() -getPassword() -getRole() -compressFile() -unzipFile() } </pre>

1.6 VipUser 类

功能	属性	方法	示意图
Vip 用户	name password mail role	getName() getPassword() getRole() changePassword() compressFile() unzipFile() backupFile() extractFile()	<pre> classDiagram class VipUser { -mail +getName() +getPassword() +getRole() +changePassword() +compressFile() +unzipFile() +backupFile() +extractFile() } </pre>

1.7 Unzip 类

功能	属性	方法	示意图
解密文件	filename filesize address	getFilename() getFileSize() getAddress() unzipFile()	<pre> classDiagram class Unzip { +getFilename() +getFileSize() +getAddress() +unzipFile() } </pre>

1.8 Backup 类

功能	属性	方法	示意图
备份文件	filename filesize address	getFilename() getFileSize() getAddress() backupFile()	<pre> classDiagram class Backup { +getFilename() +getFileSize() +getAddress() +backupFile() } </pre>

1.9 Compress 类

功能	属性	方法	示意图
加密文件	filename filesize address	getFilename() getFileSize() getAddress() compressFile()	<pre> classDiagram class Compress { +getFilename() +getFileSize() +getAddress() +compressFile() } </pre>

1.10 Extract 类

功能	属性	方法	示意图
提取文件	filename filesize address	getFilename() getFileSize() getAddress() extractFile()	<pre> classDiagram class Extract { +getFilename() +getFileSize() +getAddress() +extractFile() } </pre>

三. 设计类的关系

- 1.Unzip、Backup、Compress、Extract 从 FileOperation 派生；
- 2.Vistor、VipUser 从 User 派生；
- 3.User 依赖与 FileOperation 和 Login，即 User 操作由 FileOperation 提供，登录由 Login 提供；
- 4.Register、FileOperation、User、Login 聚合为系统类 FileCompressBackup。

四. 绘制类图

类图如下图所示：（使用 IBM Rational Rose Enterprise Edition 绘制）

