

adapter包设计文档

by

梁俊邦

Melancholy

1 包的定位

adapter包里面实现了3个类，负责支持前端和后端的连接工作，包括地址的转换，下载上传线程的控制，标签系统、权限系统、网盘系统的各个接口的连接等。

2 FTPAdapter

这个类为主要的控制类，把基本的功能都实现了，其他两个类作为它的成员被它使用。

2.1 成员变量

变量名	功能
WPMODE	网盘模式代码
FTPMODE	ftp模式代码
USEENCODER	是否使用解码器读入证书
mainConnect	主界面对ftp服务器的连接器
baiduConnection	百度网盘的连接器
curPos	本地当前目录
credential	当前证书目录
processManager	任务管理器
server	服务器地址
userName	用户名字
password	用户密码
defaultCredential	默认证书目录
permission	权限等级
onOurFTP	是否在我们的服务器上
haveLoggedIn	是否已经登录
labelManager	标签系统管理器
newmainConnect	新连接器，用于缓冲，下同
newuserName	新用户名字
newpassword	新用户密码
newpermission	新权限等级
newserver	新服务器名字
curMode	当前模式
adapter	FTPAdapter的唯一实例

表格 1.

2.2 成员函数

函数名	功能
getInstance	返回单件
FTPAdapter	单件的构造函数
getPermission	获得用户的权限等级
connection	尝试连接ftp服务器
loadCredential	导入证书。输入可以是空串，表示导入默认证书。
logIn	用户登录
logOut	用户登出
getCurrentFTPPath	得到当前ftp路径。
getCurrentLocalPath	得到当前本地路径
changetoParentFTPDiretory	前往ftp的父目录
changetoParentLocalDirectory	前往本地的父目录
changeWorkingFTPDiretory	前往特定的ftp目录
removeTitle	把ftp路径的不必要的前缀去掉
changeWorkingLocalDirectory	前往特定的本地目录
showServerFileList	显示当前ftp目录下的文件列表
showLocalFileList	显示当前本地目录下的文件列表
newDownloadProcess	新建或继续下载任务
newUploadProcess	新建或继续上传任务
renameServerFile	对ftp服务器的文件进行重命名
removeServerDirectory	把一个空文件夹在ftp服务器目录中删掉
makeServerDirectory	在ftp所求目录中新建一个空文件夹
fileExistsFTP	询问ftp服务器上某文件是否存在
fileExistsLocal	询问本地某文件是否存在
deleteServerFile	删除ftp服务器的某文件
cutProcess	暂停或停止某任务——用于上传或下载任务
getAccomplishRate	得到任务完成百分比
isConnection	判断当前是否正在连接
haveLoggedIn	判断当前是否已登录
addTag	对文件增加标签
delTag	删除标签
showTag	显示文件的标签列表
getParentDirectory	得到特定路径的父目录路径
getFileList	显示特定路径的文件列表
getFile	得到某路径的文件
getCurServer	得到当前服务器名字
showAllKey	显示所有种类的标签
addKey	增加一种新的标签
delKey	删除一种标签
changeLabelByKey	修改一种标签的属性
changeLabelOfFile	修改文件的各种标签
downloadFileFromWP	从网盘上下载文件
getWPParentDirectory	得到网盘特定目录的父目录
getWPFileList	得到特定网盘路径下的文件
getWPFile	得到网盘的文件
changeMode	更改当前模式
getCurMode	得到当前模式

表格 2.

3 ProcessManager

该类负责处理所有来自FTPAdapter的上传或下载的任务请求。默认同一时刻只能有5个任务在一起工作。它负责管理各个线程的资源占用和释放,控制它们是否需要停止,以及询问进度。

3.1 成员变量

变量名	功能
userName	用户名字
password	用户密码
CONNUM	容许最大线程数
server	服务器地址
busyNum	正在使用的线程数
vacantNum	空闲线程数
busyCon	正在使用的线程序号列表
vacantCon	空闲线程序号列表
threads	线程列表

表格 3.

3.2 成员函数

函数名	功能
ProcessManager	任务管理器构造函数
logout	用户登出
free	释放已完成的任务
vacant	检查是否有可用资源
addProcess	新增任务
cutProcess	中断任务
getAccomplishRate	得到任务完成百分比

表格 4.

4 ProcessThread

该类负责具体执行一个任务。它先计算了任务涉及到的所有文件的总大小,得出当前已完成的百分比,然后再对每个文件分别操作,并及时更新百分比。

4.1 成员变量

变量名	功能
DOWNLOAD	下载代号
UPLOAD	上传代号
LENGTH	单次传输的长度
connection	服务器连接器
serverFileName	服务器文件路径
localFileName	本地文件路径
accomplish	已完成的大小
total	总大小
cut	是否需要切断该任务
user	用户名字
pass	用户密码
path	服务器文件路径的父目录
server	服务器名字
manager	任务管理器
type	上传还是下载的标志
num	所用的线程序号
withWP	是否和网盘同步

表格 5.

4.2 成员函数

函数名	功能
ProcessThread	新建任务线程
run	线程的执行
startProgress	开始复制的过程
calSize	计算任务列表的总大小
checkSize	计算文件夹总大小
copyDirectory	复制文件夹
tryCopyFile	复制文件

表格 6.