## **Backup App**

	- 0 🔇			
Backup	Restore diff			
Choose the source directory to backup		Choose source dir		
Choose where to put the backup file		Choose target dir		
Enter p	assword here	Start backup		

## 功能

整体功能为备份指定文件夹并还原。

备份过程分为以下几步:

- 1. 打包(sourceDir -> sourceDir.pack):将指定文件夹下的文件(普通文件、目录和软链接) 打包,可以通过创建 .bakignore 文件指定需要过滤的文件。打包目录中如果多个硬链接指向同一份数据,那么该数据只会打包一次,并且还原时也只还原一份,并建立多个指向它的硬链接。
- 2. 压缩(sourceDir.pack -> sourceDir.pack.huff): 使用 Huffman 压缩算法进行压缩。
- 3. 加密(sourceDir.pack.huff -> sourceDir.pack.huff.enc ):使用一个简单的带混淆机制的加密算法进行加密。
- 4. diff: 比较两个目录的文件差异

还原过程就是上面过程反过来。

## 编译运行

本项目使用 Maven 构建。

如果需要使用本项目进行实际的备份还原,需要以下环境:

- JDK: JDK 13 (实测发现 JDK 8、JDK 11 在修改软连接的属性时会出现 bug)。
- OS: Linux (开发测试使用的时 Ubuntu 20.04) 。

如果仅仅是需要编译本项目并运行显示 GUI,Windows + JDK 13 也行。

编译:

```
mvn compile
```

## 运行:

```
# Linux 下
mvn exec:java -Dexec.mainClass=backup.BackupApp

# Windows 下
mvn exec:java "-Dexec.mainClass=backup.BackupApp"
```