1. 服务器

* 升级配置文件：定义了json格式的配置文件，包括File,Module,version等。
* 上传升级配置文件：通过jsp界面上传配置文件，有基本的校验。
* 查看升级配置信息：提供restful api查看当前的升级配置信息，配置信息会cache在内存中，如果上传新的配置文件会刷新内存中的配置信息。
* 获取客户端升级信息：提供restful api客户端升级所需要的文件列表，要提供client版本和需要升级的module。
* 下载文件：提供restful api下载文件并在responseheader里记录文件的MD5。
* 服务器配置：可配置升级包的存储路径。

1. 升级器

* 两种升级功能：通过启动参数支持升级软件客户端和升级升级器本身。
* 升级客户端：获取客户端升级信息，依次下载升级文件并替换旧文件。
* 升级升级器：获取升级器升级信息，下载文件并将需要替换的文件存入文件，通过启动器完成替换文件。
* MD5校验：文件下载完成后会根据responseheader校验MD5。
* 失败重试：下载文件过程中如果失败或者MD5不匹配会重新下载文件。
* 日志：详细记录了升级过程中的每个步骤。
* 升级器配置：可配置服务器的网络地址。
* 版本文件：通过读写版本文件获取客户端版本。

1. 启动器

* 启动升级程序：依次启动升级器升级升级器本身和升级客户端。
* 升级升级器：启动子进程升级升级器，等待升级结束并根据文件替换升级器。
* 升级客户端：启动子进程升级客户端，循环查询等待upgrade\_done文件生成，如果生成就可开始启动客户端，为以后支持启动客户端后可以后台下载资源文件准备。
* 异常处理：如果升级过程出现错误则直接启动客户端。
* 日志：详细记录了启动过程中的每个步骤。
* 启动器配置：可配置客户端启动的exe文件。

部署：

服务端：Windows机器，需要安装Java和tomcat

升级器和启动器：需要打包在客户端里供客户下载，下载好后就可以通过启动器启动客户端了。