2021年5月9日 课堂作业

1. 思路

首先有一个URIRequest类，这个类中封装了URI的三部分——命名机制（protocol）、资源主机名（hostname）、资源路径（path）。这个类就类似计算器例子中CalcRequest类。我简单写了一下这个类的构造方法，截取字符串获得该类的命名机制，作为之后的选择具体控制类的依据。

class URIRequest **{**

String protocol**;**

String hostname**;**

String path**;**

public URIRequest**(**String URI**)** **{**

**this.**protocol **=** URI**.**split**(**"://"**)[**0**];**

**}**

**}**

责任链模式设计URI的访问，包含一个抽象类URIHandler，它作为抽象处理者，定义请求处理方法，维护继任者引用。当所有的具体处理类都无法处理时，会抛出异常。

abstract class URIHandler **{**

private URIHandler successor**;**

public URIHandler**(**URIHandler successor**)** **{**

**this.**successor **=** successor**;**

**}**

public void request**(**URIRequest request**)** **{**

**if** **(**getSuccessor**()** **!=** **null)** **{**

getSuccessor**().**request**(**request**);**

**}** **else** **{**

**throw** **new** RuntimeException**(**"Unspported Request!"**);**

**}**

**}**

public URIHandler getSuccessor**()** **{**

**return** successor**;**

**}**

public void setSuccessor**(**URIHandler successor**)** **{**

**this.**successor **=** successor**;**

**}**

**}**

另外还应包含三个具体处理者，httpUnit、FTPUnit、mailtoUnit，分别根据URIRequest中的protocol字段，分别通过链式结构处理“http://”、“ftp://”、“mailto://”这些不同类型的资源，如果均不符合则返回父类继续调用请求。

class httpUnit **extends** URIHandler **{**

public httpUnit**(**URIHandler successor**)** **{**

**super(**successor**);**

**}**

@Override

public void request**(**URIRequest request**)** **{**

**if** **(**request**.**protocol**.**equals**(**"http"**))**

System**.**out**.**println**(**"Http"**);**

**else**

**super.**request**(**request**);**

**}**

**}**

class FTPUnit **extends** URIHandler **{**

public FTPUnit**(**URIHandler successor**)** **{**

**super(**successor**);**

**}**

@Override

public void request**(**URIRequest request**)** **{**

**if** **(**request**.**protocol**.**equals**(**"ftp"**))**

System**.**out**.**println**(**"FTP"**);**

**else**

**super.**request**(**request**);**

**}**

**}**

class mailtoUnit **extends** URIHandler **{**

public mailtoUnit**(**URIHandler successor**)** **{**

**super(**successor**);**

**}**

@Override

public void request**(**URIRequest request**)** **{**

**if** **(**request**.**protocol**.**equals**(**"mailto"**))**

System**.**out**.**println**(**"Mailto"**);**

**else**

**super.**request**(**request**);**

**}**

**}**

2. 类图

