

## 实验五 性能测试

实验类别：基本实验

实验目的：

- (1) 了解 Jmeter 性能测试工具的用途和简单的操作。
- (2) 掌握 Jmeter 性能测试工具测试过程；
- (3) 能够使用 Jmeter 进行负载测试；

实验步骤：

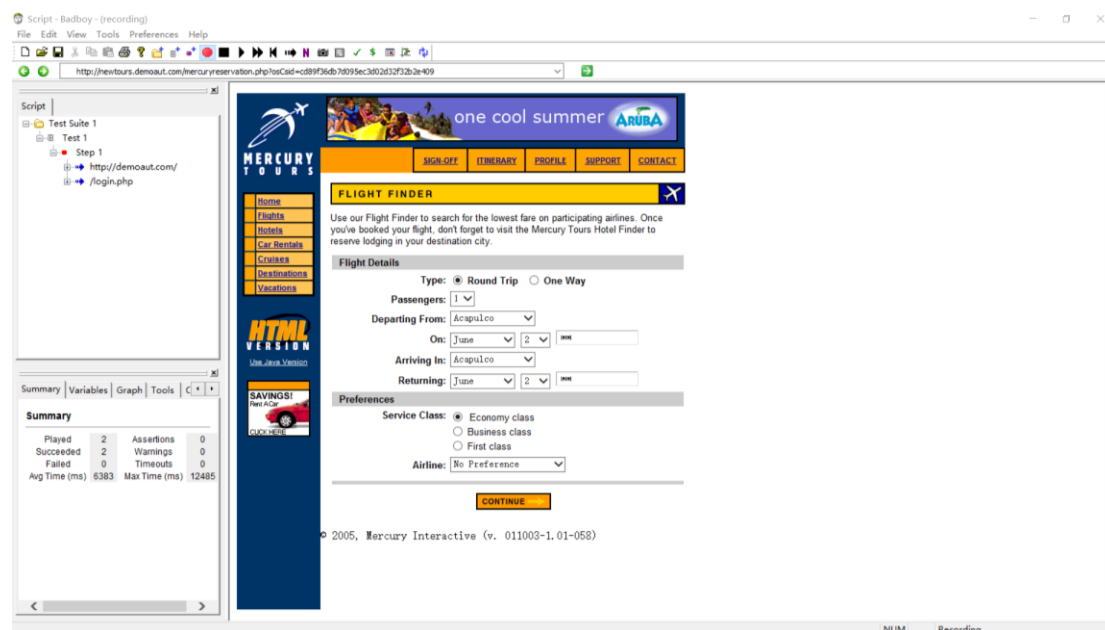
使用 Jmeter 对 MercuryTours 网站（Mtours 航空网站本地服务开启，浏览器输入 <http://localhost:8080/Mtours>）进行负载测试。共分为创建脚本、负载测试两个步骤。

### 1. 使用 BadBoy 创建脚本

#### 1.1 官网安装 BadBoy 安装完后运行 badboy.exe

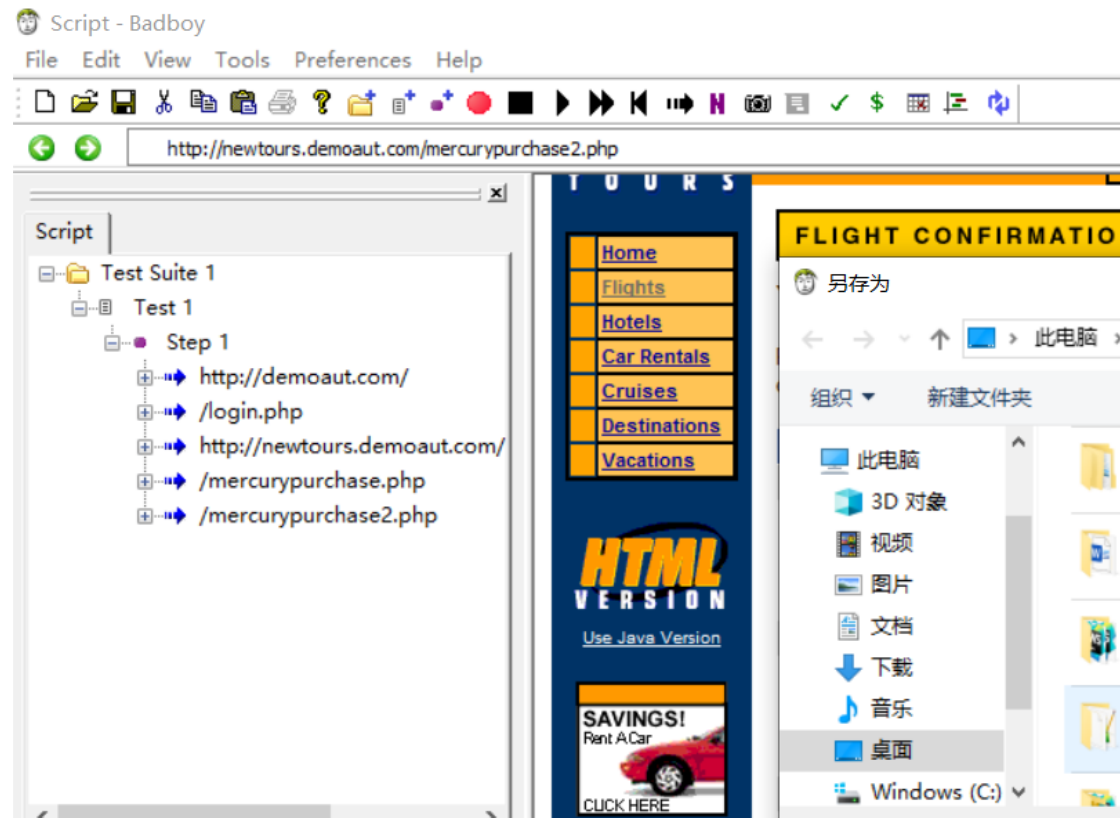
(网盘 链接: <https://pan.baidu.com/s/1dBNp5Dmi2ZRBCvNuaQdExQ>

提取码: b5xv)



1.2 打开 BadBoy 工具 -> 点击工具栏上的红色圆形按钮 -> 在地址栏中输入被测试项目的地址 <http://localhost:8080/Mtours>。

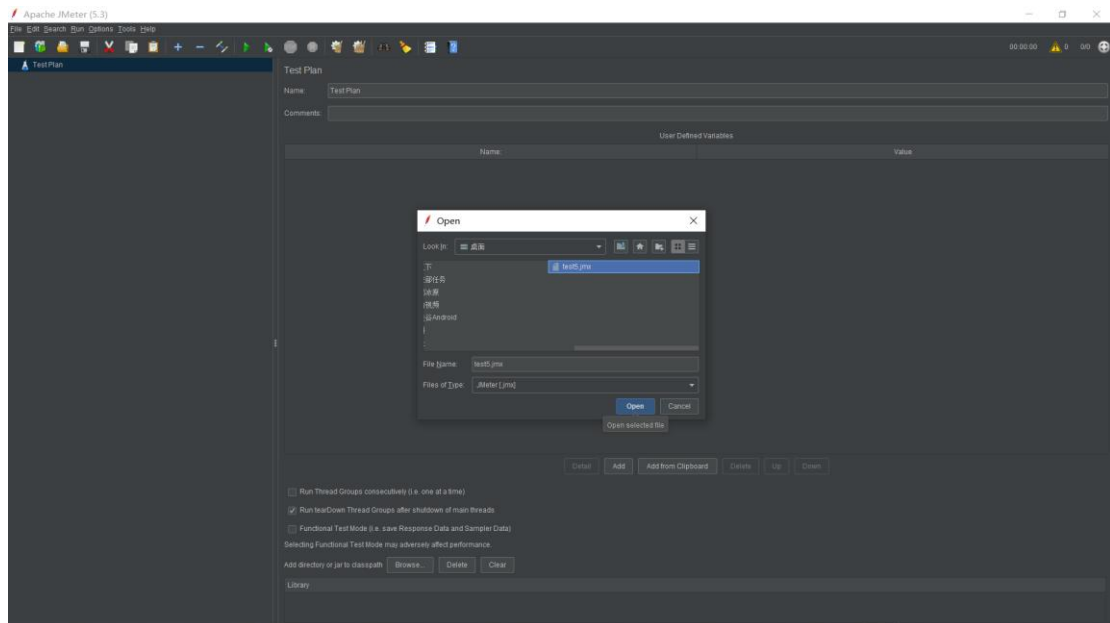
1.3 完成订票系统的流程，点击 File 导出 Jmeter 文件



## 2. 使用 Jmeter 进行负载测试

2.1 在官网下载最新版本：apache-jmeter-x.x.zip，下载完成后解压 zip 包，双击 Jmeter 解压路径（apache-jmeter-x.x\bin）下面的 jmeter.bat 打开 Jmeter。

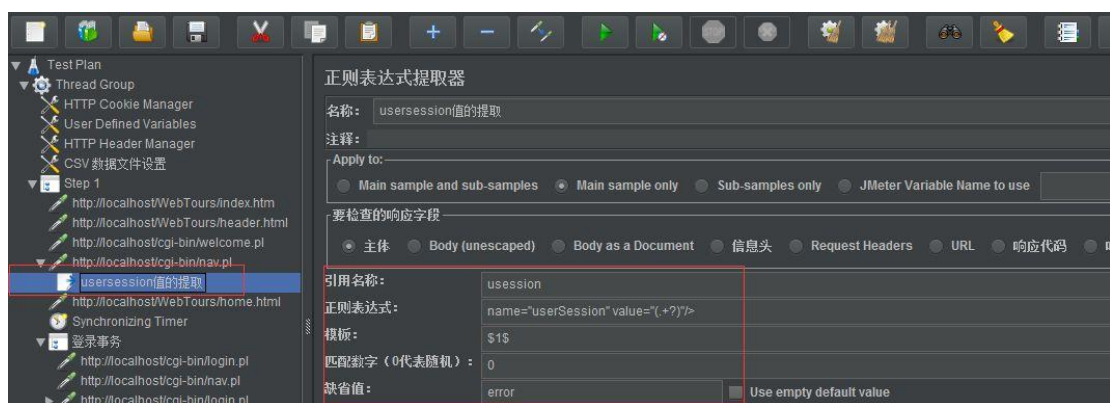
### 2.2 导入 BadBoy 的录制脚本



### 2.3 完成二次开发操作

#### 2.3.1 添加关联

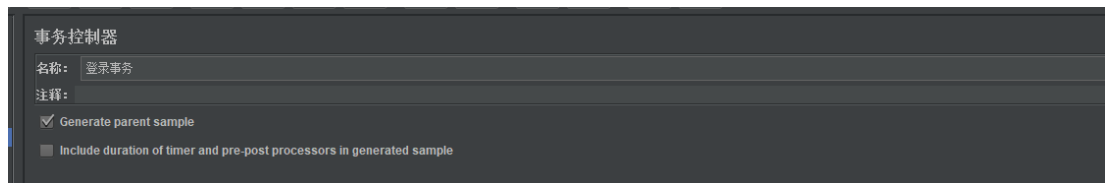
在“http://127.0.0.1/WebTours/nav.pl”请求下右击，选择现场组一添加--后置处理器--正则表达式提取器，正则表达式提取器的设置如下图显示：



#### 2.3.2 添加事务控制器

在性能测试中，事务可以看作是一系列实现共同功能的请求的集合，我们考虑性能指标时候可以针对事务进行评价。

线程组->添加->逻辑控制器->事务控制器。



### 2.3.3 同步点定时器（集合点）

为了实现绝对的并发效果，我们可以在脚本中添加同步点定时器，并设置释放线程的策略。

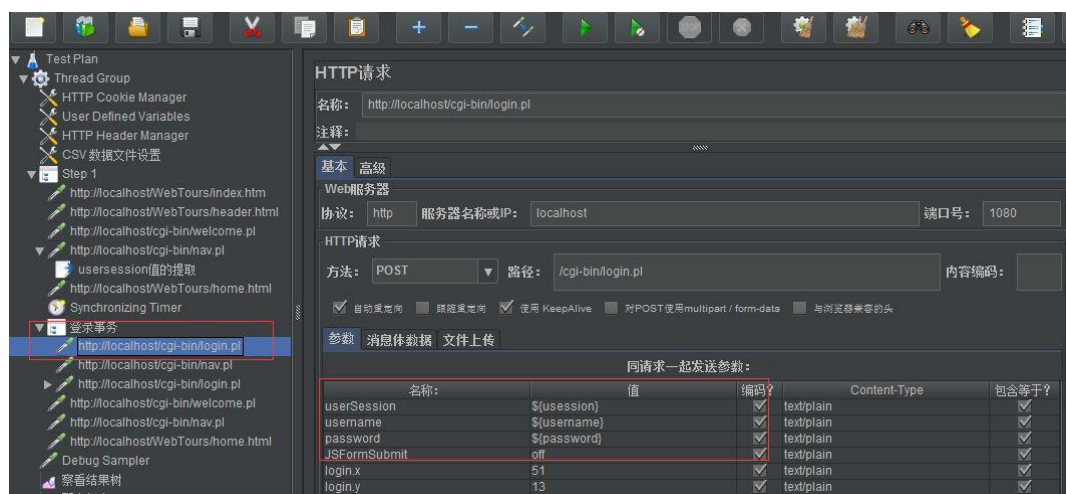


### 2.3.4 用户名的参数化

参数化方式:线程组一>添加一>配置元件 ->csv 数据文件设置。

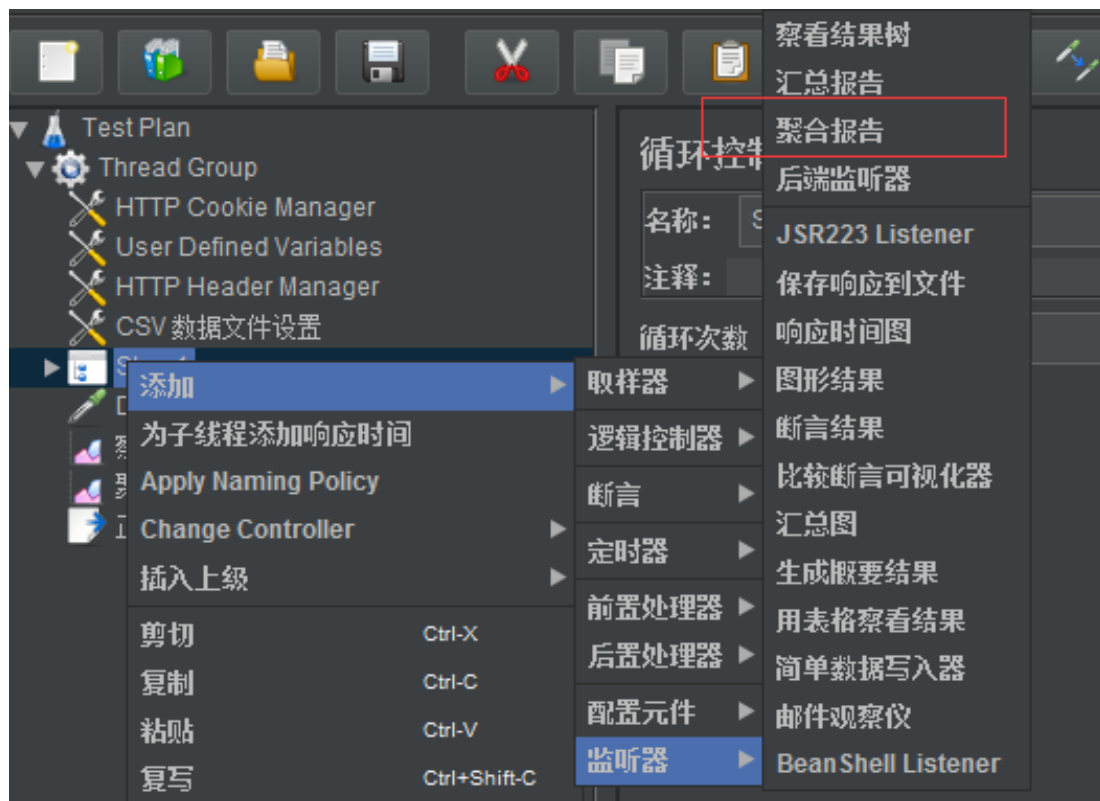


单击 <http://127.0.0.1/WebTours/login.pl>，完成参数化。



### 2.3.5 添加监听器（Listener）

Jmeter 中使用监听器元件收集取样器记录的数据并以可视化的方式来呈现。Jmeter 有各种不同的监听器类型，因为上 HTTP 请求，我们可在添加聚合报告，更为直观的查看测试结果。右键点击 Step1，在弹的菜单（添加--->监听器--->聚合报告）中选择聚合报告。



### 2.4 运行脚本查看结果

## 实验环境

测试工具：Jmeter

被测程序：Mtours 航空网站订票系统

## 实验内容

使用 Jmeter 对 MercuryTours 程序进行负载测试。要求：

- (1) 熟悉 Jmeter 程序的功能，为登录、购买机票功能设计测试用例；
- (2) 利用 Jmeter 实施负载测试；
- (3) 分析测试结果；

## 实验要求

- (1) 根据题目要求运用 Jmeter 完成性能测试；
- (2) 撰写实验报告（包括测试用例、测试脚本、测试结果、测试过程中出现的错误及解决方法）；

附件：

性能测试用例的参考模板

标识码	1	优先级	高	执行时间	**分钟
用例名称					
测试目的					
环境要求					
测试工具					
前提条件					
负载模式和负载量		期望达到的性能指标			备注
5 个用户并发操作					
10 个用户并发操作					
20 个用户并发操作					
50 个用户并发操作					