**4.JSP作用域通信对象**

* 何为作用域
  + Web应用中，JSP创建的对象有一定的生命周期，也有可能被其他组件或者对象访问。对象的生命周期和可访问性称为作用域（scope）。作用域规定的是对象的有效范围。
* 实例说明四个作用域通信对象的区别
  + pageContext里的变量只要页面发生跳转了，他们就不见了。
  + request里的变量可以跨越forward前后的两页（如果redirect则不能，因为它会生成一个新的request）。但是只要刷新页面，它们就重新计算了。
  + session和application里的变量一直在累加，开始还看不出区别，只要关闭浏览器，再次重启浏览器访问这页，session里的变量就重新计算了。
  + application里的变量一直在累加，除非你重启tomcat，否则它会一直变大。
* 会话是什么
  + 就Web开发来说，一个会话指的是在一段时间内，单个客户通过浏览器与web服务器的一连串不中断的交互过程。当用户向服务器发出第一次请求时，服务器会为该用户创建唯一的对话，会话将一直延续到用户访问结束，浏览器关闭，本次会话结束。
* session对象
  + JSP提供了一个可以在多个请求之间持续有效的会话对象session，session是一种记录客户状态的机制，session保存在服务器上。
* application对象
  + application对象是一直留在服务器中的，直至服务器关闭。