

如何使用JXTA技术建立P2P网络 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/233/2021\\_2022\\_\\_E5\\_A6\\_82\\_E4\\_BD\\_95\\_E4\\_BD\\_BF\\_E7\\_c67\\_233934.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/233/2021_2022__E5_A6_82_E4_BD_95_E4_BD_BF_E7_c67_233934.htm) 通过之前将近一个月对于JXTA技术的研究，终于大致了解了P2P网络JXTA技术的JAVA语言实现过程，特整理出来，以供大家交流讨论。其实，关于概念和该技术的介绍，也可以找到一些资料，在此我就不再介绍，我直接通过代码来描述一个P2P网络在JXTA技术下用JAVA语言实现的过程。第一步，大家需要下载JXTA的类库，在<http://www.jxta.org>上可以下载到最新版本。我这里提供JXTA2.4.1的版本(很抱歉，超过限制上传不了！我会在论坛上另外上传，包括CHM格式的技术手册)。第二步，新建一个JAVA工程，将这些JAR包添加至构建路径（此处是采用Eclipse，用其他IDE，或是直接将这此JAR包添加到CLASSPATH也行）。第三步，我们将开始代码编写了。新建一个类。其main方法及其调用方法代码如下：

```
public static void main(String[] args) { RestoPeer myapp = new RestoPeer(). //此处实例化一个对等体对象。 myapp.startJxta(). //此处启动JXTA方法，用来加入组，获得服务等等。 System.exit(0). //功能至完成，退出系统。 }public void startJxta() { try { 加入默认对等组NetPeerGroup netpg = new NetPeerGroupFactory().getInterface(). } catch (PeerGroupException e) { // TODO Auto-generated catch block e.printStackTrace().} ..... }
```

此处需要注意的是，由于JXTA技术的不断更新，其类库结构和实现已发生很大变化，此处加入默认对等组是2.4.1版本中的新方法。JXTA技术手册上的方法

已过时。第四步，我们需要获得默认对等组为我们提供的发现服务：DiscoveryService disco = netpggetDiscoveryService()。此时，我们便可以利用disco服务来查找我们所需的广告了。第五步，我们需要查找一个属于我们自己的对等组，如果找不到，我们则创建一个这样的对等组。此时只是为了得到我们所需要的服务。因为每个对等组里所提供的服务并不全部相同。我们通常会把相同的目的的对等体通过一个对等组来组织起来。一个加入对等组的代码如下：（此例采用JXTA技术手册里的一个餐馆的拍卖服务案例来描述）// 加入拍卖组

```
private void joinRestoNet() { int count = 3. // 试图发现的最高循环次数 System.out.println(" 试图发现组名为 RestoNet 对等组").从NetPeerGroup获得发现服务 DiscoveryService hdisco = netpg.getDiscoveryService(). Enumeration ae = null. // 记录发现的广告。 // 循环直到我们发现RestoNet对等组或是直到我们达到了试图预期发现的次数。 while (count-- > 0) { try { // 第一次搜索对等体的本地缓存来查找RestoNet对等组通告。 // 通过NetPeerGroup组提供的发现服务发现"Name"属性为"RestoNet"的对等组 ae = hdisco.getLocalAdvertisements(DiscoveryService.GROUP,"Name", "RestoNet").// 如果发现RestoNet对等组通告，该方法完成，退出循环。 if ((ae != null) amp. ae.hasMoreElements()) { break. }// 如果我们没有在本本地找到它，便发送发现远程请求。 // 参数依次为要查找的对等体ID，为空时不以此为发现条件；发现的通告类型，取值还有PEER,和ADV； // 要发现的通告属性名称；属性取值；需获取的最大通告数量；发现监听器 hdisco.getRemoteAdvertisements(null,
```

```

DiscoveryService.GROUP,"Name", "RestoNet", 1, null). // 线程暂停
一下等待对等体该发现请求。 try { Thread.sleep(timeout). }
catch (InterruptedException e) { // TODO Auto-generated catch
block e.printStackTrace(). } } catch (IOException e) { // TODO
Auto-generated catch block e.printStackTrace(). } }
/*----- * 以上为循环发现目
标组过程,以下为加入过程 *
-----*/ // 创建一个对等组通告
引用PeerGroupAdvertisement restoNetAdv = null. // 检查我们是
否找到RestoNet通告。 如果没有找到, 表示我们可能是第一个
试图加入该组的对等体, //或是其他知道RestoNet组的对等体
成员已经关闭或不可到达// 万一出现这种情况, 我们必须创
建一个RestoNet对等组。 if (ae == null || !ae.hasMoreElements())
{// 如果该组不在, 给出提示信息, 创建该组
System.out.println("Could not find the RestoNext
peergroup.createing me").try { // 创建一个新的对等组RestoNet,
全能对等组 // 通过NetPeerGroup获得一个一般对等组的通告
。 ModuleImplAdvertisement implAdv =
netpg.getAllPurposePeerGroupImplAdvertisement(). // 通
过NetPeerGroup创建一个新的对等组, JXTA会自行发布该对
等组通告, //参数依次为对等组ID, 通告, 组名, 描述
restoNet = netpg.newGroup(mkGroupID(), implAdv,
"RestoNet","RestoNet,Inc."). // 获得一个对等组通告 restoNetAdv
= netpg.getPeerGroupAdvertisement(). } catch (Exception e) { //
TODO Auto-generated catch block e.printStackTrace(). } } else { //
RestoNet通告在缓存内找到意味着我们可以加入这个存在的组

```

。 // 在集合中提取一个对等组通告元素 restoNetAdv =  
(PeerGroupAdvertisement) ae.nextElement().try { // 加入该对等  
组，由于该通告已经发布，JXTA不会再行发布。 restoNet =  
netpg.newGroup(restoNetAdv). System.out.println("找到RestoNet  
对等组，并加入存在的该组"). } catch (PeerGroupException e) {  
// TODO Auto-generated catch block e.printStackTrace(). }} // 获  
得RestoNet提供的发现服务和管道服务 disco =  
restoNet.getDiscoveryService(). pipes = restoNet.getPipeService().  
System.out.println("RestoNet Restaurant\_(" brand ") is on-line").  
return.} 此时，我们已经加入或者创建了一个RestoNet对等组  
了，该组位于NetPeerGroup组内，所以通过NetPeerGroup提供的  
的发现服务可以找到该组广告。如若找不到，则跟网络环境  
有关，可能是等待时间太短或是循环次数太少，因为P2P网络  
是不可靠的网络，因此这个参数很难确定，需要根据实际情  
况来设置。至此，我们的机器已处于一个P2P网络中了，其  
实在我们得到默认对等组实例时我们已经在P2P网络中了，只  
不过我们现在已经通过网络发现，找到或创建了我们需要的  
对等组并加入其中，以后我们便可以提供并消费该对等组提  
供的服务或是该对等组内对等体提供的服务了。以上为最简  
单的构建P2P网络，加入对等组的简单应用，以后会陆续贴出  
利用JXTA技术实现普通字符通讯和媒体数据广播等应用。敬  
请期待！以上所有均为个人实践体会及理解，如有误，还  
望不吝赐教进行批评指正，如需交流，请加MSN

: setve007@hotmail.com 100Test 下载频道开通，各类考试题目  
直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)