Tridium N4 开发环境设置

单步调试篇

作者: 杨超 (QQ 群 ID: ycd)

本文将教你如何设置 intelliIDEA, 实现对 N4 模块开发工作中的单步调试功能。

本文信息来源是 Tridium_Martin 黄工给的一些英文文字资料,以及自己的一些摸

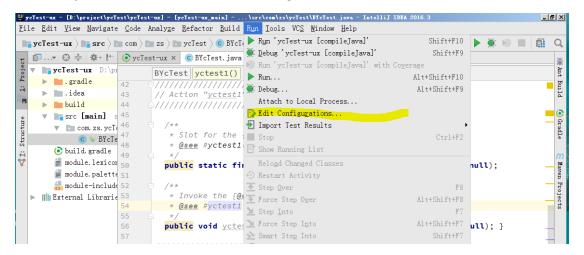
索,希望能对各位同行能有所助益。

首先还是要感谢黄工,没他的提示我还不知道 Niagara 的开发还可以单步调试。

本文承接上一篇基础开发篇文章之后,没看过的可参考:http://www.niagara-china.com/forum.php?mod=viewthread&tid=3378&extra=page%3D1

好了,接下来上正文:

1. 点击 IntelljIDEA 的 Run 菜单,选择 edit config…菜单



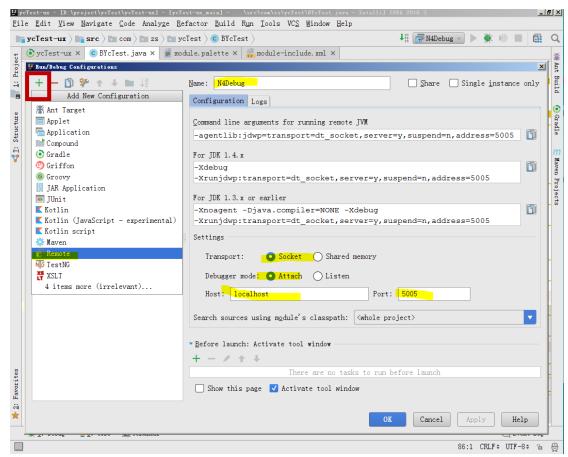
2. 点击上方的加号,添加新的 Run 工具栏项,选择 Remote 项,设置其名字,并设置为:

a) Transport: socket

b) Debugger mode: attack

c) Host : localhost

d) Potr: 5005



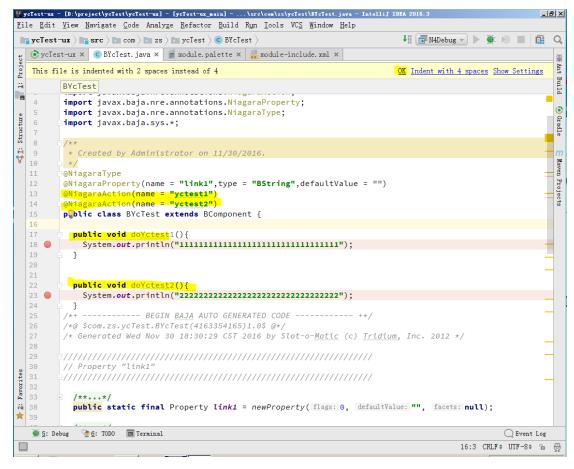
3. 设置完后确认,回到软件开发界面,点击 Debug 工具选择框,将看到刚才新建的 远程调试项目。至此其实远程调试已可用了,后面几步本文将以一个实际例子来 说明用法。

```
U ycTest-ux = [D:\project\ycTest\ycTest\ux] = [ycTest-ux_main] = ...\src\com\zs\ycTest\BIcTest.java = IntelliJ IDEA 2016.3
                                                                                                                                                                                                                                                                                                       _ [8] X
File Edit View Navigate Code Analyze Refactor Build Run Tools VCS Window Help
### STEC / SECOM & SEC
                                                                                                                                                                                                                         Edit Configurations...
                                                                                                                                                                                                             ■ Save 'ycTest-ux [slotomatic]' Configuration
                                                                                                                                                                                                              ycTest-ux [slotomatic]
64
                                   * Slot for the {@code yctest2} action.
65

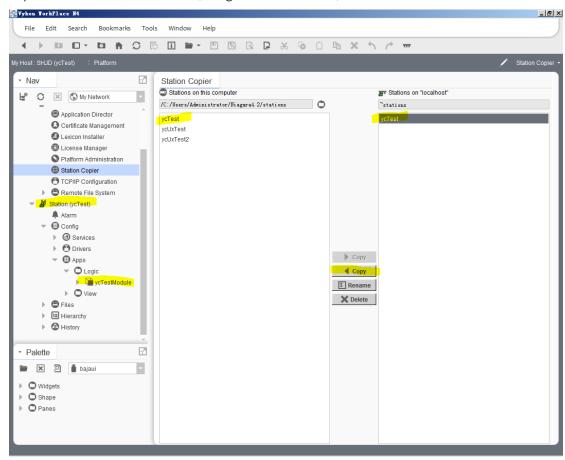
    ycTest-ux [compileJava]

                                   * @see #yctest2()
                                                                                                                                                                                                             ycTest-ux [build]
       67
                                public static final Action yctest2 = newAction( flags: 0, facets:
        68
        69
        70
                                  * Invoke the {@code yctest2} action.
                                  * @see #yctest2
        73
74
                                public void yctest2() { invoke(yctest2, argument: null, context: null); }
        76
       77
78
       80 01
                                public Type getType() { return TYPE; }
                                public static final Type TYPE = Sys.loadType(BYcTest.class);
       81
       82
       83
                                                                  -- END BAJA AUTO GENERATED CODE -----+*/
                                public void doYctest1(){
       84 85
                                    87
       88
       89
                                public void doYctest2(){
                                    91
       92
       93
 631
          🗼 <u>5</u>: Debug 👱 <u>6</u>: TODO 🔄 Terminal
                                                                                                                                                                                                                                                                                  C Event Log
                                                                                                                                                                                                                                                         Select Remote debug configuration 'N4Debug'
```

4. 给代码中添加 Action 动作,好设定断点。添加后 build 模块并保证它能用。如下 图所示。



5. 运行测试站点,向测试站点中添加刚才 build 好的模块,并将站点用 station copier 反向拷回用户文件夹下的 niagara/stations 目录,如下图所示。

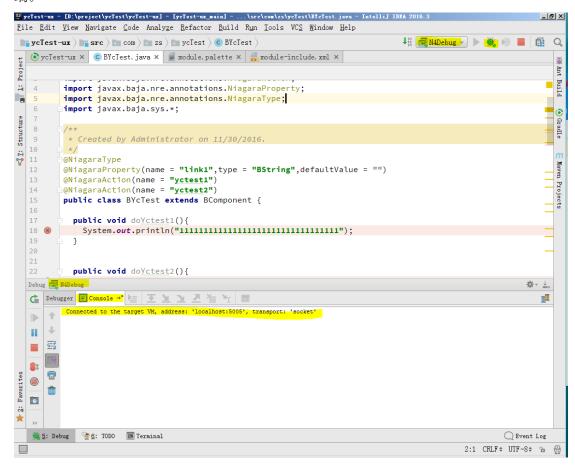


- 6. 使用 Niagara 的 bin 目录下的 console. exe 命令启动控制台,运行 station 命令 启动刚才反向拷出来的站点,并加参数:
 - -@agentlib: jdwp=transport=dt_socket, server=y, suspend=y, address=5005 这时 Niagara 开始以调试模式启动用户文件夹下的站点,并等待远程调试方发起调试。

```
Administrator: Wiagara Command Line - station yetest -@agentlib:jdwp=transport=... __ _ X

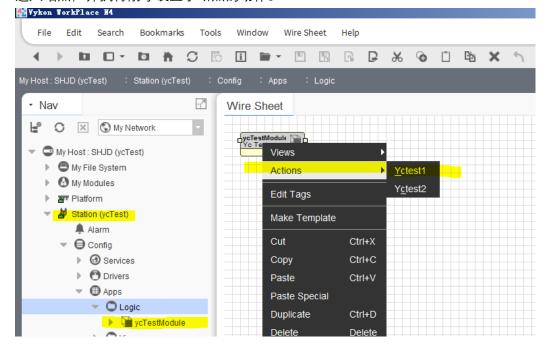
c:\Niagara\Niagara-4.2.36.34\bin>station yetest -@agentlib:jdwp=transport=dt_socket_server=y_suspend=y_address=5005
INFO [nre] Launching Niagara Runtime Environment
Listening for transport dt_socket at address: 5005
```

7. 进入 IntelljIDEA 界面,执行本文 3.条目所说,选择建好的远程调试工具,并点击 Debug 的那个虫虫图标,这时 IntellijIDEA 开始通过 5005 端口连接远程被调试 端。

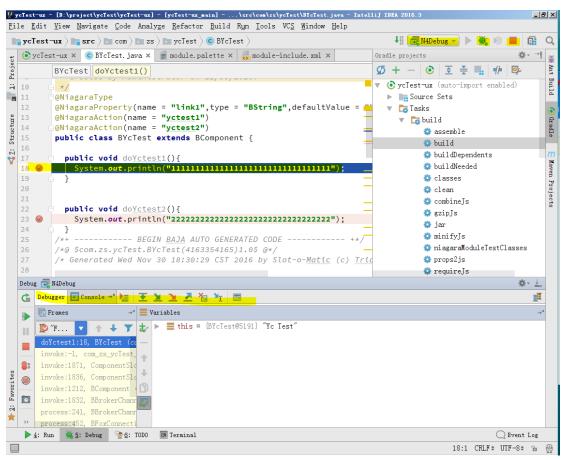


8. 此时 Niagara 控制台开始继续启动站点。

9. 进入站点,并执行刚才设置了断点的动作。



10. 站点界面将停止响应,相应的 IntelljIDEA 的断点被激活,此时就可以进行常规的单步执行调试模式了。



11. 执行结果

```
Administrator: Wiagara Command Line
                                                                                                                                                                                                                                                                                         _ U ×
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation.  All rights reserved.
 c:\niagara\niagara-4.2.36.34>station yctest -@agentlib:jdwp=transport=dt_socket, server=y,suspend=y,address=5005
INFO [nre] Launching Niagara Runtime Environment
Listening for transport dt_socket at address: 5005
INFO [19:02:10 30-???-16 CST][nre] Booting
Σηίμῶν [19:02:11 30-Nov-16 CST][sys] Logging initialized
Σηίμῶν [19:02:13 30-Nov-16 CST][sys.registry] Out-of-date: Module changed "ycTes
t-ux"
  t-ux"
E<sub>l</sub>íµii» [19:02:13 30-Nov-16 CSI][sys.registry] Rebuilding registry...
E<sub>l</sub>íµii» [19:02:16 30-Nov-16 CSI][sys.registry] Loaded [15ms]
E<sub>l</sub>íµii» [19:02:16 30-Nov-16 CSI][sys.registry] Rebuilt: 6387 types [2590ms]
E<sub>l</sub>íµii» [19:02:16 30-Nov-16 CSI][sys] Registry has changed. Checking modules for
Σ<sub>γ</sub>ίμω» [19:02:16 30-σὶωΣ<sub>γ</sub>ζμ£ê-16 CST][sys] Loading "C:\Users\Administrator\Niaga
ra4.2\stations\ycTest\config.bog"...
Σ<sub>γ</sub>ίμω» [19:02:18 30-σὶωΣ<sub>γ</sub>ζμ£ê-16 CST][sys] Loaded (2012ms)
Σ<sub>γ</sub>ίμω» [19:02:19 30-σὶωΣ<sub>γ</sub>ζμ£ê-16 CST][alarm.database] Loading...
Σ<sub>γ</sub>ίμω» [19:02:19 30-σὶωΣ<sub>γ</sub>ζμ£ê-16 CST][alarm.database] Loaded [0ms, 0 alarms, 0 p
 Σηίμώ» [19:02:19 30-σὶυΣηζημέε-16 CSI | Italarm.uacanaser homes |
ages |
Σηίμώ» [19:02:19 30-σὶυΣηζημέε-16 CSI | Isys | Services | Initialized (562ms)
Σηίμώ» [19:02:19 30-σὶυΣηζημέε-16 CSI | Isys.mixin | Updated [15ms |
Σηίμω» [19:02:20 30-σὶυΣηζημέε-16 CSI | Itagdictionary | Niagara tagdictionary is ou
t of date or has been modified.
Σηίμω» [19:02:20 30-σὶυΣηζημέε-16 CSI | Itagdictionary | Niagara tagdictionary has b
een reloaded.
Σηίμω» [19:02:20 30-σὶυΣηζημέε-16 CSI | Itagdictionary | Updated [15ms |
Σηίμω» [19:02:20 30-σὶυΣηζημέε-16 CSI | Isys.mixin | Updated [15ms |
Σηίμω» [19:02:20 30-σὶυΣηζημέε-16 CSI | Iweb | Jetty web server started on HTTPS por
t 443
Σιασέ [19:02:21 30-σὶυΣηζημέε-16 CSI | Iplatform | Local daemon session not availab
le. station not started by niagarad
   14-σæ [19:02:21 30-σ1μ[ξμβε-]6 GST][platform] Local daemon session not availab
le, station not started by niagarad
24°σæ [19:02:21 30-σ1μ[ξμβε-]6 GST][platform] Local daemon session not availab
le, skipping engine monitor initialization
[]1μμν [19:02:21 30-σ1μ[ξμβε-]6 GST][sys] Niagara Runtime Environment: 4.2.36.3
Listening for transport dt_socket at address: 5005
quit

Σηίμώ» [19:04:29 30-σὶϋΣηζμΕὲ-16 CST][console] Quit

Σηίμώ» [19:04:29 30-σὶϋΣηζμΕὲ-16 CST][sys] Saving station...

Σηίμώ» [19:04:29 30-σὶϋΣηζμΕὲ-16 CST][sys] Saved C:\Users\Administrator\Niagara4

.2\stations\ycTest\config.bog (265ms)

Σηίμώ» [19:04:29 30-σὶϋΣηζμΕὲ-16 CST][sys] Station stopped

Σηίμώ» [19:04:31 30-σὶϋΣηζμΕὲ-16 CST][fox] Service stopped

Σηίμώ» [19:04:31 30-σὶϋΣηζμΕὲ-16 CST][fox] FOXS server stopped on port [4911]

Σηίμώ» [19:04:31 30-σὶϋΣηζμΕὲ-16 CST][sys] Services stopped

Σηίμώ» [19:04:31 30-σὰϋΣηζμΕὲ-16 CST][sys] *** Station shutdown ***
c:\niagara\niagara-4.2.36.34>
```

12. 至此, N4 的单步调试功能已实现,据黄工说 NiagaraAX3.8 应该也支持这个功能,具体我没试过,有兴趣的同学可以试试。