首先可以如下测试：

1、首先你要通过：

任何指令后序指令为sw的指令的转发与暂停**都必须是正确的，**如果不正确，也不会有太大后果，只不过在我的Function测试的文档里的对应错误原因你要多考虑**是否没有设置该指令后sw的转发**

**2、打开文件：P6FunctionTest.txt**

**并打开word：P6Test\_Function.docx**

将P6FunctionTest.tx复制入你的P6工程目录下的code.txt中

运行ISE，直接运行到最后，查看DM结果，并与word中的截图进行比对，如果发现有错，找到下面对应位置的**可能错误原因，**当然如果你的转发没有设计好的话有可能是因为sw作为后序指令的转发有问题。

找到相关指令后，自己建立一个新的txt，进行如下格式的单条指令测试：

lui $t1,0xffff

ori $t2,$0,0xaabb

nop

nop

nop

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

在下划线处填写你的指令，用到$t1,$t2即可（注：自由调整测试策略）

(在本次测试中未能涉及所有指令，没有涉及到的有:bgtz,bltz,lbu,lhu,jal)

当你完成全部的P6FunctionTest.txt测试并且**全部正确**后，进行如下测试：

**3、打开助教老师的P5测试文件：(五个哪个都可以)**

进行测试，如果出现错误，请结合你的P5调试经验和错误，以及P5实验指导书上所写，进行测试，当你测试完这些之后，基本可以认为你的jal后的转发已经完备。

**4、打开文件：P6\_ForwardAndHazard.txt**

**并用MARS打开文件：P6\_Forward.asm**

因为时间关系，没来得及为这个指定一个测试结果的文档，但是在Mars程序中我写了一些标签量，命名如下：

fR\_I\_Rs

诸如此类，比如fR\_I\_Rs的意思是前序指令是R，后序指令是I型指令，读寄存器为Rs，进行一级，二级转发或暂停的测试。

**（注意：因为三阶转发的普适性，所以本次测试中未加入太多的三阶转发，所以请确保你的三阶转发(GPR内部转发)是正确的）**

查看DM结果，寻找在Mars里对应地址的指令是什么

(beq是否正确是在我们的$k0寄存器里有反应的，请查看其与Mars里的结果对比即可)

因为我采用的是直接存入数字对应地址法，所以可以通过ctrl+F来寻找对应地址所对应的指令：比如DM中第1行，第5列数据错误（默认0在上，列宽为8，地址显示为十进制）

那么我就查找DM中 （5-1）\*4 =16 查找16这个数字，找到对应的小模块。

自行写个小模块，进行单独的转发与暂停测试。

注意：**以上覆盖性测试可以代表你的工程正确成立的条件是你的转发类别分类正确，且基础指令测试全对。**

**5、由于Jr的特殊性，所以我们把它的测试放在一个单独的文件里，打开文件:Jr.txt**

**在Mars里打开文件:jr.asm**

对比DM结果，如果DM结果正确，一般是对的，如果不正确，请自行寻找原因慢慢锁定。

附加说明：由于本人精力有限且是于凌晨刷夜所写，所以有什么不对的地方请谅解，有什么没做好的地方也请大家多多包涵。且本次测试不能涵盖全部的转发与暂停，也只是大部分的类别测试，如果你测试全对以后有时间请帮忙优化一下基础测试指令与转发测试指令，优化完后发送给我：[qianlxc@126.com](mailto:qianlxc@126.com)，在此对你做出的贡献感激不尽。

感谢以下同学在本次中做出的贡献：林峋玙

如果在测试的过程中遇到了问题或者遇到了bug,可以自行查看相关asm文件

或联系我：Q：372899855

主撰写人：刘乾