

Exception Handler 实验

基于 QtSPIM 做一个关于 exception handler 的小实验，主要目的是熟悉异常处理的过程，步骤如下：

1. 安装 QtSPIM;
2. 在 Simulator/Setting 下设置 MIPS 的运行模式（如图 1），注意需要加载 exception handler 用于处理异常，示例文件在附件当中（exceptions.s），这个文件也是上课时演示用的。
3. 写一个 mips32 汇编小程序（可以参考附件中给出的汇编程序例子），并在同一个程序当中，顺序触发 ADEL、ADES、整数加法 overflow 这三类异常。

然后记录该过程，提交代码以及实验报告（不超过 5 页，列出重点即可），具体要求如下：

1. 上传编写的汇编程序，并给出清晰的注释；
2. 实验报告中给出三个异常的截图（如图 2 所示）；
3. 针对每个异常，在实验报告中记录刚进入 exception handler 时，EPC、cause、status 寄存器的值，并选取其中一种异常情况，解释三个寄存器中各个位的含义（参见第 15 讲 PPT 第 45、46 页）。

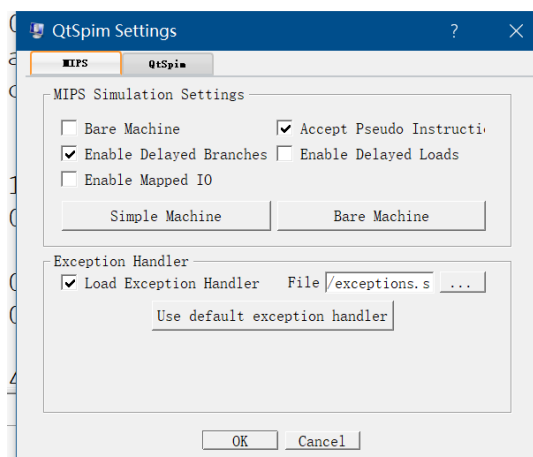


图 1: SPIM 的运行模式

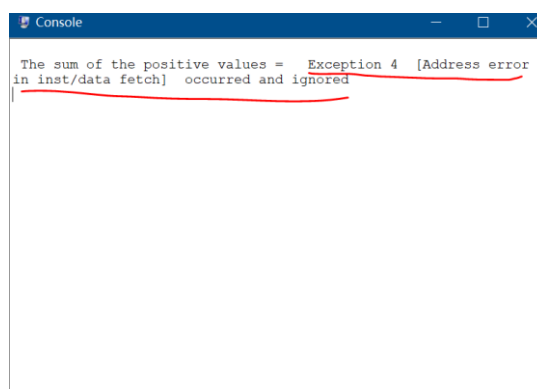


图 2: 出现异常