

2019 编译课程设计竞速排名及 MARS 仿真器使用说明

史晓华 xhshi@buaa.edu.cn 北京航空航天大学

2019.10

- 1、MARS 使用课程组修改过的 4.5 版本, 请到教学平台 judge.buaa.edu.cn 的“课件下载”中获取 ([Mars-jdk7-Re](#))
- 2、编译器生成代码可以选择基础指令及伪指令, 不能选择宏指令;
- 3、关闭延迟槽。
- 4、寄存器按照下表说明使用:

REGISTER	NAME	USAGE
\$0	\$zero	常量 0
\$1	\$at	保留给汇编器
\$2-\$3	\$v0-\$v1	函数调用返回值
\$4-\$7	\$a0-\$a3	函数调用参数
\$8-\$15	\$t0-\$t7	临时寄存器
\$16-\$23	\$s0-\$s7	全局寄存器
\$24-\$25	\$t8-\$t9	临时寄存器
\$28	\$gp	全局指针(Global Pointer)
\$29	\$sp	堆栈指针(Stack Pointer)
\$30	\$fp	帧指针(Frame Pointer)

\$31	\$ra	返回地址(return address)
------	------	----------------------

5、竞速排名根据程序运行后的统计信息，加权计算后排名。

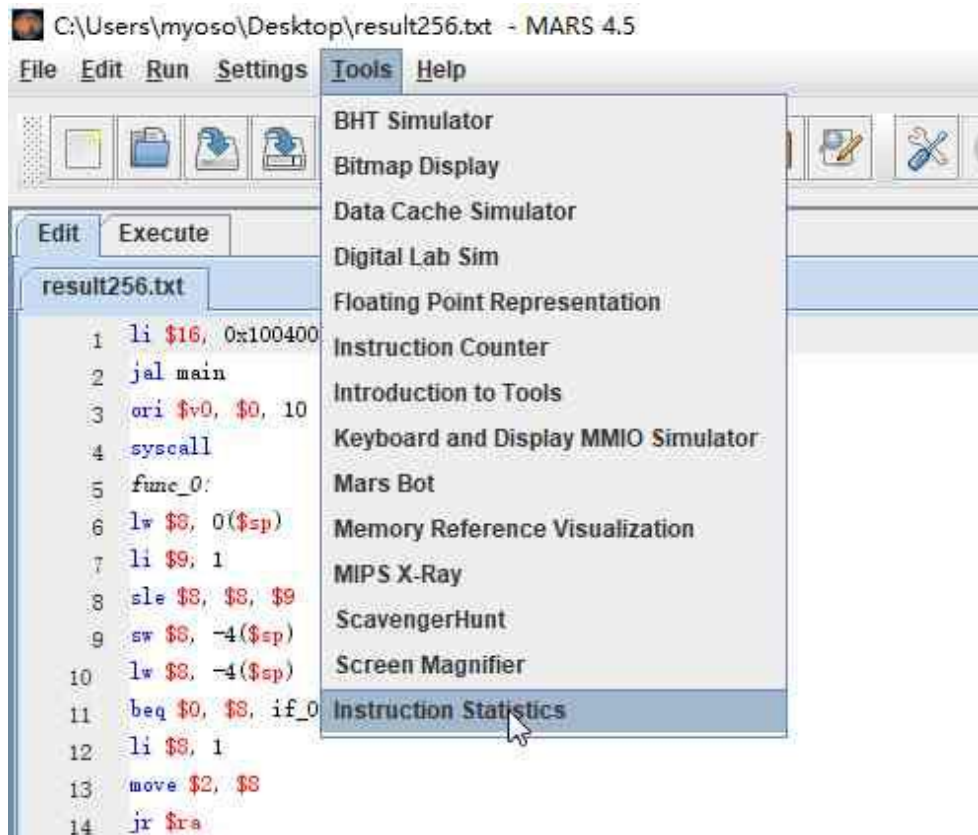


其中 $Total = ALU + Jump + Branch + Memory + Other$ ，将其按照 ALU 权重 1，Jump/Branch 权重 2，Memory 权重 2，others 权重 1 的比例重新计算后，得到 $FinalCycle = ALU * 1 + Jump * 2 + Branch * 2 + Memory * 2 + Other * 1$ 进行排名。在运行正确的前提下，FinalCycle 越小排名越靠前。

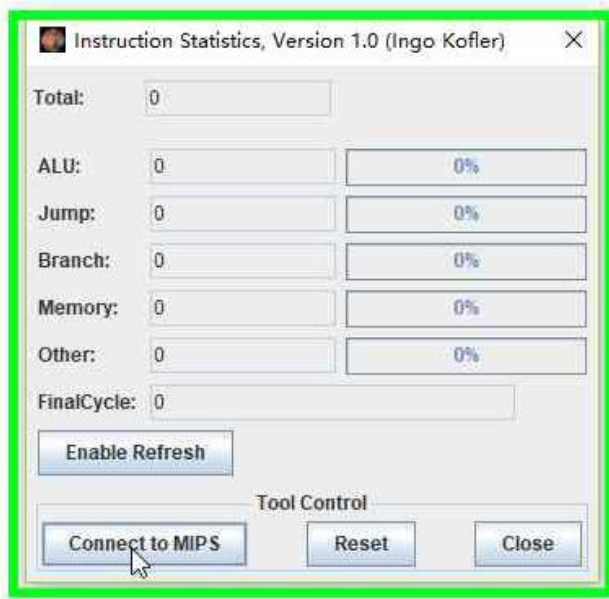
6、违反上述要求的，取消竞速排名资格。

Mars 仿真器指令统计操作说明

1. 从 Mars->菜单->Tools 中打开 Instruction Statistics。



2. 在弹出的 Instruction Statistics 窗口中，点击 Connect to Mips 按钮。



3. 编译运行汇编代码。

ktop\result256.txt - MARS 4.5

js Tools Help



4. 在 Instruction Statistics 窗口中，点击 Enable Refresh 按钮查看结果。

