

1 决赛提交

决赛提交包是基于预赛提交包的扩充。

1.1 提交目录格式

决赛提交包包含性能包（*Final_Submission/performance* 目录）、展示包（*Final_Submission/display* 目录）：

- (1) 性能包的目录组织同预赛提交：决赛分数报告、设计报告、功能测试环境 soc_axi_func、性能测试环境 soc_axi_func 和软件程序 Soft 目录。
- (2) 展示包为决赛中准备展示的相关内容，请自行组织格式，且展示包和性能包里的 myCPU 要求完全一致。

1.2 提交方式

整个提交的压缩包应当尽量小，提交方式：

- (1) 请将文件打包，压缩包格式为 ZIP 格式，命名为“**学校英文简写_队伍编号_队长名拼音.zip**”，如“MOU_1_zhangsan.zip”，不能包含中文。（如果一个学校只有一个队伍，则自动编号为 1；如果有两个队伍，不知道编号，请相互协商分为 1、2 队）。
- (2) 压缩包请直接以邮件附件形式发送到 service@nscscc.org，邮件名为：**【2019 决赛作品提交】【xx 大学】【x 队】【队长名】【日期】**，如**【2019 决赛作品提交】【某大学】【1 队】【张三】【20190812】**。

1.3 提交截止时间

决赛提交截止时间：暂定 2019 年 8 月 14 日 23:59:59（确切时间参见后续公布的预赛结果通知）。逾期不接收提交，视为放弃决赛。

1.4 决赛性能分计算变更说明

如第一次培训中对大赛技术方案的解读说明，今年大赛的决赛的性能分占比提升到了 40%，同时计算方式也作了相应的调整。

决赛性能分分为两个维度：处理器主频和程序执行周期数（利用 CP0 寄存器 Count 计数），各占 50%。

- (1) 处理器主频：各队伍提交的作品中指定的 CPU 时钟的频率（要求在 vivado 的 implementation 后 WNS 为正值）。
- (2) 程序执行周期数：利用 CPU 内部的 CP0 寄存器 Count 测量基准测试程序运行的时钟周期数。要求 CP0 Count 的累加频率是 CPU 时钟频率的一半（每两个 CPU 时钟累加 1），因此该计数值和 CPU 频率成正比，对于相同测试程序，该值可代表 CPU 执行基准测试程序的 CPI（每条指令的平均执行周期数，也就是 IPC 的倒数）。

因此决赛的性能测试程序有所更新：对各基准测试程序，除了使用 SoC 中 CONFREG 模块的 Timer 进行计数外，还新增了使用 CPU 内部 CP0 Count 进行的计数的方案。使用方法是：上板，最右侧 4 个拨码开关指定运行的基准测试程序，按下复位键开始运行，运行通过后，使用最左侧拨码开关控制数码管显示相应的计数结果：

- (1) 最左侧拨码开关拨下，数码管显示 CPU 内部 CP0 Count 的计数结果。
- (2) 最左侧拨码开关拨上，数码管显示 SoC 中 CONFREG 模块的 Timer 的计数结果（该值与预赛中性能计数方式的结果接近）。

因此决赛请使用决赛提交包 *Final_Submission/performance/soft/perf_func* 里的基准测试程序进行上板运行并记录结果，结果请记录在决赛提交包中的 *Final_Submission/performance/score_final.xls*。

1.5 注意事项

- (1) 请决赛提交时千万注意格式，以减少我们复核的时间。不符合规范的提交包我们复核需要花费更多时间。
- (2) 请继续保持 myCPU 的主频没有负的 WNS。
- (3) 决赛现场指令集答题，需要大家自行准备：电脑、实验箱、决赛提交包里的 soc_axi_func 环境(CPU 频率尽量设低，减少综合实现的时间)。
- (4) 决赛提交的性能包、展示包和现场指令集答题时的 myCPU 要求完全一致。