

Project 2

要求:

1、利用 DAQ Navi SDK，选择一门语言进行编程，也可通过 Analog Discovery 和 MATLAB 数据采集工具箱编程，程序需实现以下功能：

- (1) 编写用户界面供显示和用户交互；
- (2) 生成输出波形的数据（从已有文件中读取或手动编写）；
- (3) 在界面上可显示输出波形；
- (4) 可改变输出波形的频率和输出采样率；
- (5) 可单次固定数量的数据输出，也可不间断地输出；
- (6) 可开始、停止和继续输出信号；

2、通过 Analog Discovery 采集输出信号，对比输出波形和采集波形，并记录结果；

3、完成程序编码后，对程序进行测试，至少覆盖 80%代码路径，并记录；

4、通过测试后，发布可执行文件，并在第三方 PC 上进行功能展示；

5、项目报告包括以下内容：

- (1) 程序开发逻辑；
- (2) 总结测试中出现的问题及其解决方案；
- (3) 如何针对不同频率的信号设置合适的输出采样率，并分析设置采样率时考虑的因素；
- (4) 分析 USB-4704 的模拟输出功能可输出信号的频率范围，若输出信号在该范围外，会出现哪些问题，并探讨可能的解决方案；