

通信原理实验报告

(实验一：Labview 入门及通信中的常见函数)

班级：通信 2 班

姓名：颜梓杰

学号：210210221

上课地点：K403

指导教师：高林

日期：2023 年 10 月 16 日

实验一 Labview 入门及通信中的常见函数

一、实验目的

1. 学会 Labview 软件的基础操作，完成 Labview 入门
2. 理解基础的 Labview 可视化编程逻辑
3. 掌握用 Labview 进行基本的波形操作

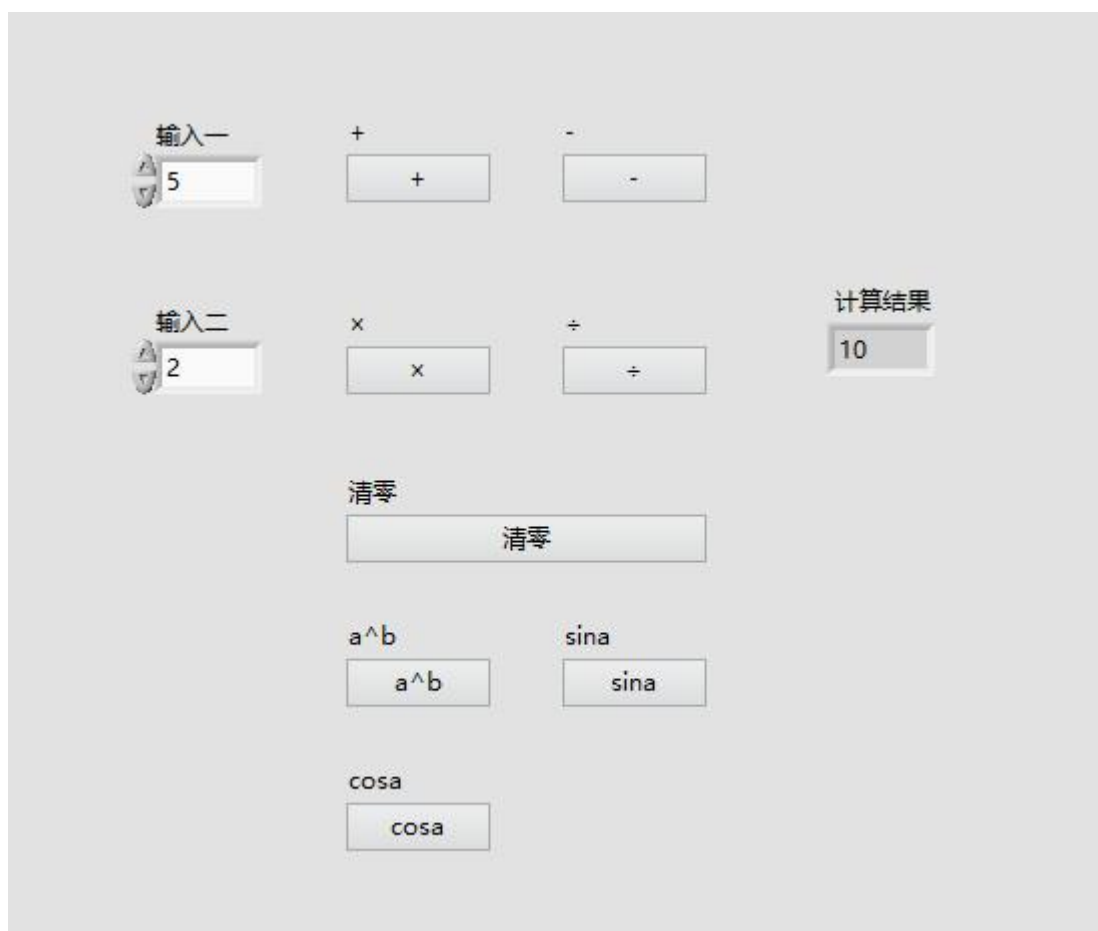
二、实验预习

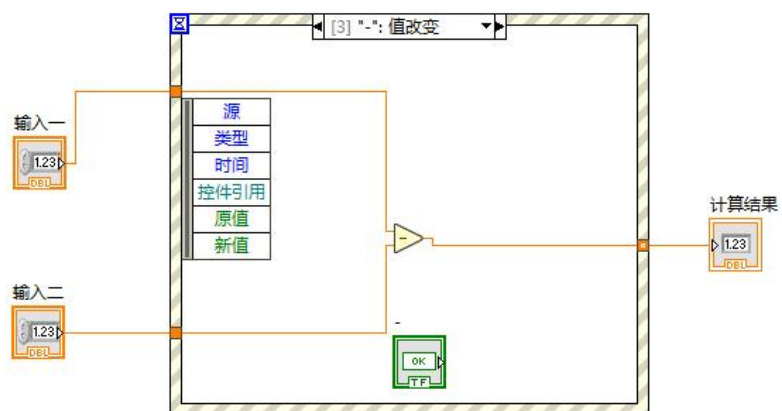
Labview 按照数据流模式运行 VI，其数据流向的基本原则是什么？

程序框图上的节点只有在接收到所有必要输入端的数据后才开始执行。节点执行后产生输出端数据，并将该数据传递给数据路径中的下一个节点。数据流在节点中流动的过程决定了程序框图上 VI 和函数的执行顺序。

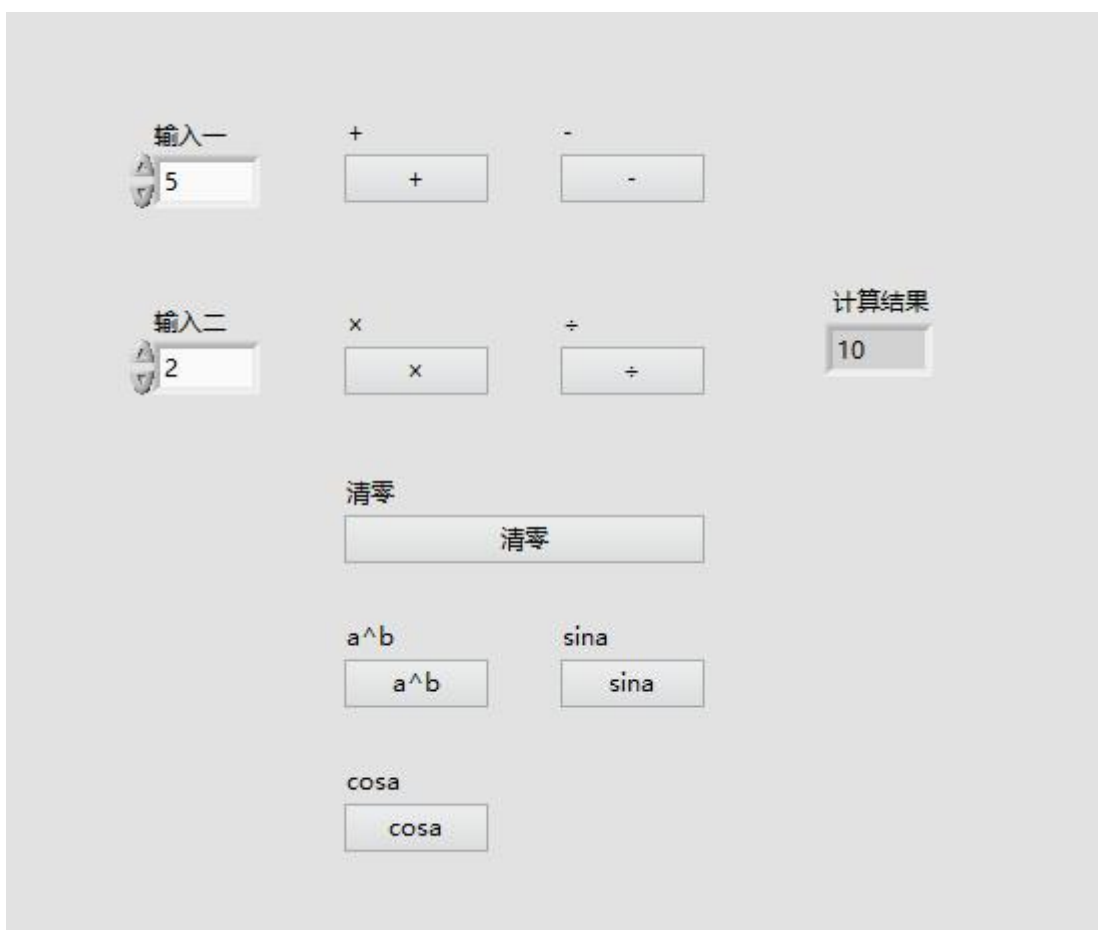
三、实验记录

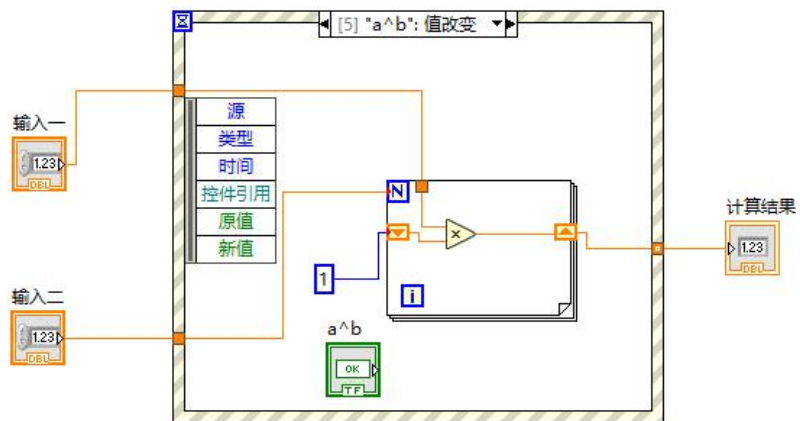
1. 简易计算器的前面板与程序框图截图



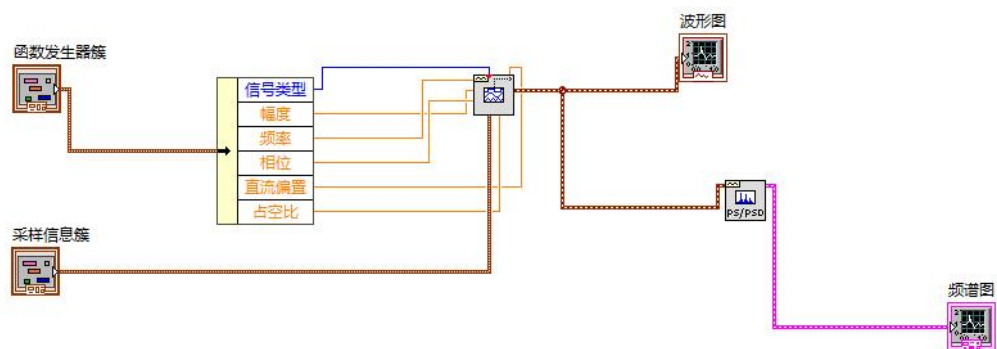
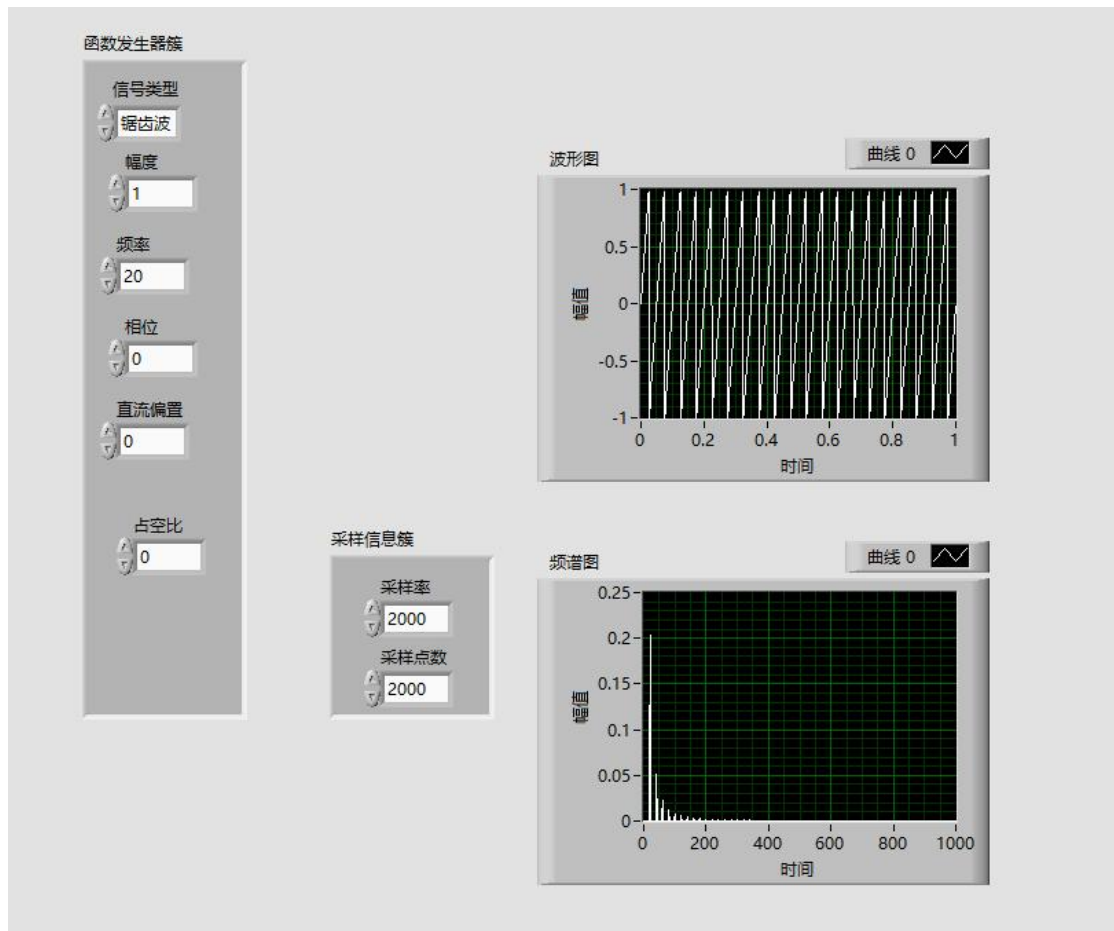


2. 拓展后的科学计算器前面板与程序框图截图

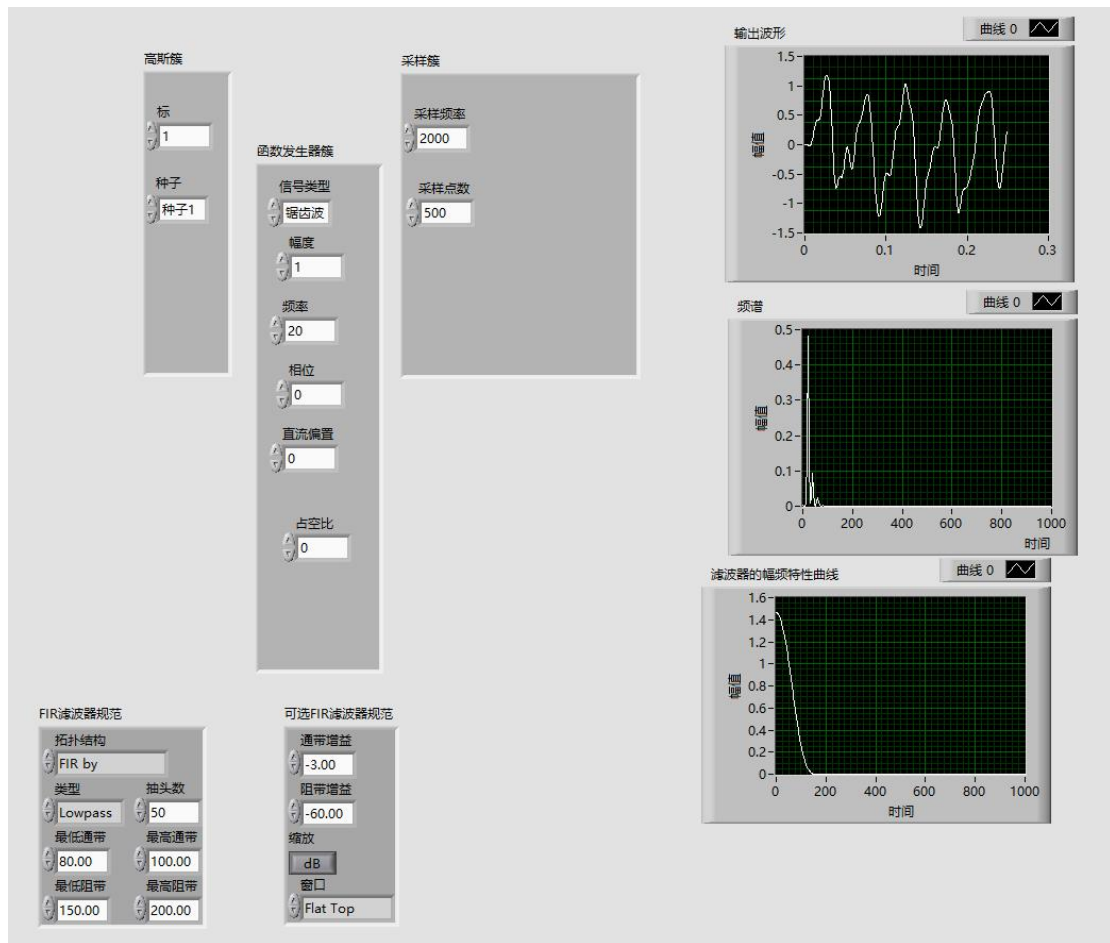


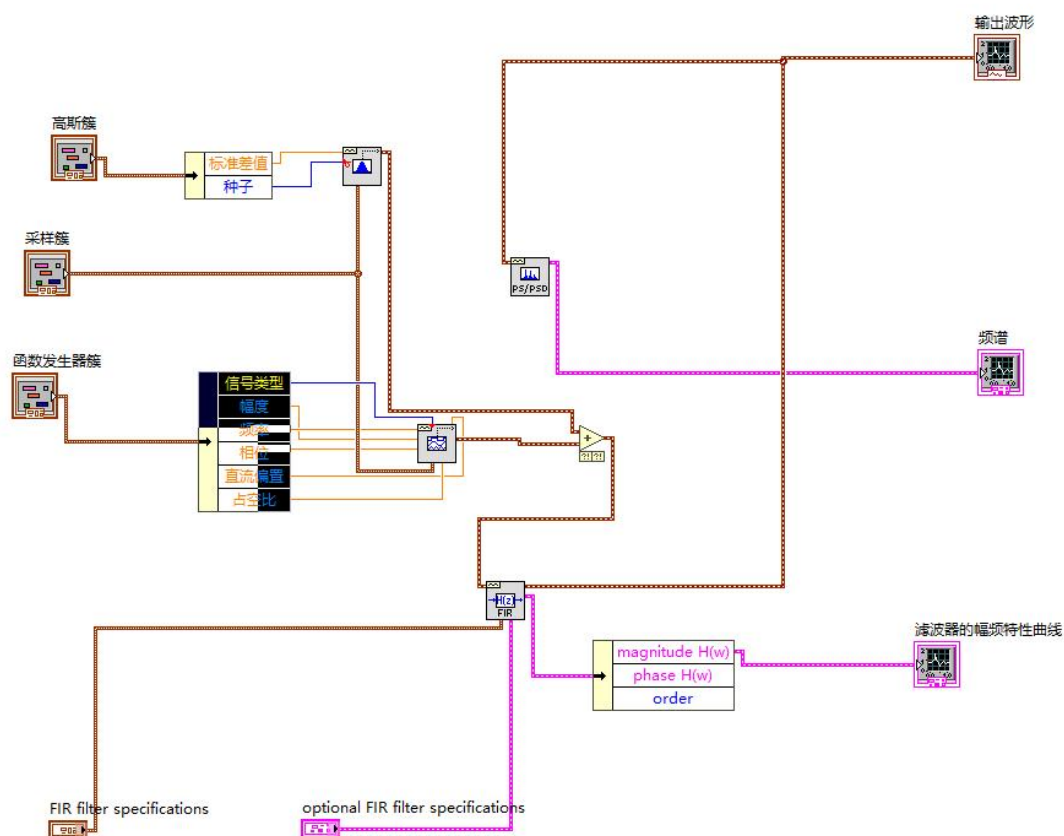


3. 利用函数发生器生成幅度为 1，频率为 20Hz 的锯齿波，得到波形图和频谱图，前面板与程序框图截图



4. 在 3 的基础上加标准差为 1 的高斯白噪声，得到波形图和频谱图，前面板与程序框图截图





四、扩展问题

1. Labview 在运行时，“运行”与“连续运行”有何区别？

运行只能进行一次结果运算，连续运行可以不限次数的进行结果运算

2. 请列举几种合理快捷的排查 bug 方式

通过软件运行中提出的错误报告排查 bug；通过将程序框图分成多个部分排查 bug；通过上网搜索情况排查 bug；与同学一起讨论排查 bug

五、总结和实验心得

学会 Labview 软件的基础操作，完成了简易计算器的设计；理解基础的 Labview 可视化编程逻辑；掌握用 Labview 进行基本的波形操作，进行了波形的仿真实验验证。