

管理资源

练习 6-1 概念：电子表格范例 VI

目标

以文本文件格式保存 2 维数组，以便使用电子表格应用程序打开文件，并查看数值数据在表格中的显示方式。

说明

按照下列步骤检验 VI，VI 以电子表格应用程序可访问的格式保存数值数组。

1. 打开 <Exercises>\LabVIEW Core 1\Spreadsheet Example 目录下的 Spreadsheet Example VI，创建前面板窗口如下图所示。

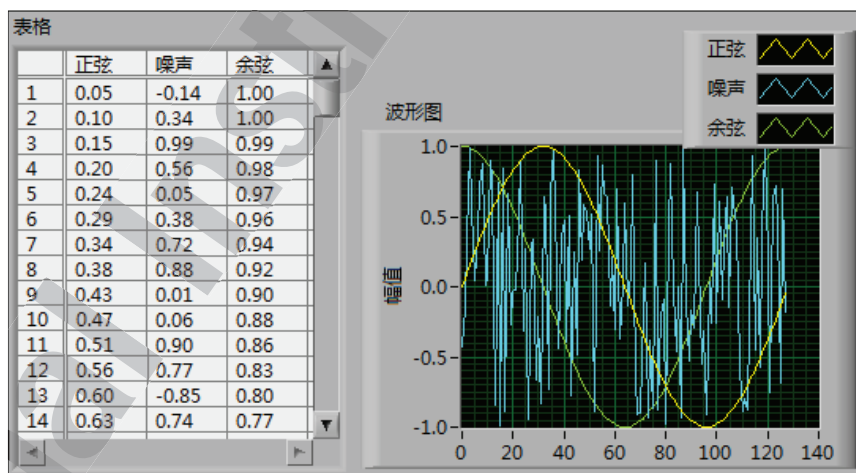


图 6-1. 电子表格范例 VI 的前面板

2. 运行 VI。

VI 生成一个 128 行 × 3 列的二维数组。第一列为正弦波形数据，第二列为噪声波形数据，第三列为余弦波形数据。VI 使用曲线图表表示每列的数据，并在表格中显示数据。

3. 弹出“选择待写入文件”对话框时，将文件另存为 wave.txt，放在 <Exercises>\LabVIEW Core 1\Spreadsheet Example 目录下，单击确定按钮。我们将在后续操作中查看此文件。

4. 显示并检查 VI 的程序框图。

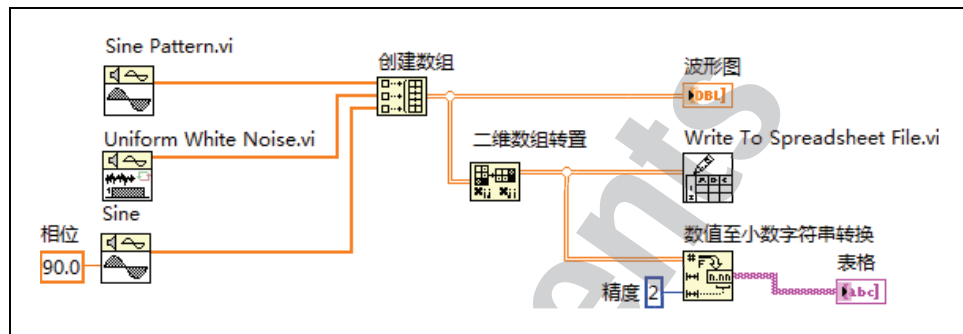


图 6-2. 电子表格示例 VI 的程序框图



“正弦信号” VI 返回一个 128 个元素并包含正弦模式的数值数组。第二个“正弦信号” VI 实例中的常数 90 指定正弦模式或余弦模式的相位。



“均匀白噪声” VI 返回一个 128 个元素并包含噪声模式的数值数组。



“创建数组”函数根据正弦数组、噪声数组和余弦数组创建了下列二维数组。

正弦数组

噪声数组

余弦数组

			...	
			...	
			...	

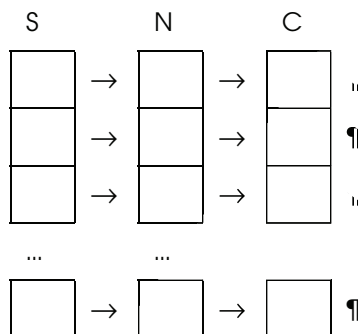


“二维数组转置”函数重新安排二维数组的元素位置，如下所示，将原来位于 $[i, j]$ 的元素变为位于 $[j, i]$ 的元素。

S	N	C
...	...	...



“写入电子表格文件” VI 将二维数组转换为电子表格字符串，并将字符串写入文件。字符串格式如下：箭头 (→) 表示制表符，段落符号 (¶) 表示行结束字符。



“数值至小数字符串转换”函数将数值数组转换为用表格形式显示的字符串数组。

5. 关闭 VI。不要保存对 VI 所做的更改。



注 本范例仅保存 3 个数组至文件。如果包含更多的数组，请增加“创建数组”函数的输入端个数。

6. 使用 Word、电子表格应用程序或文本编辑器查看 wave.txt 文件。

☐ 打开 Word、电子表格应用程序或文本编辑器（例如，写字板或记事本）。

☐ 打开 wave.txt。正弦波形数据位于第一列，随机波形数据位于第二列，余弦波形数据位于第三列。

7. 退出文本编辑器或电子表格应用程序，返回 LabVIEW。

练习 6 结束