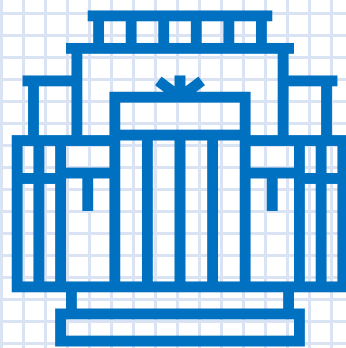




传感器与检测技术

唐山工业职业技术学院

主讲教师：蔡志全



霍尔传感器转速测量

虚拟仪器技设计项目

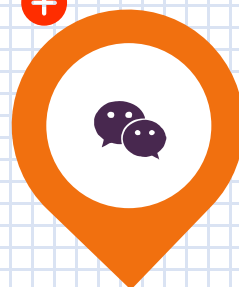
主讲教师：蔡志全

虚拟仪器的整体设计

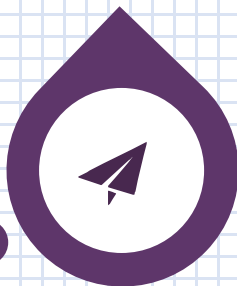
确定所用仪器或设备的接口形式



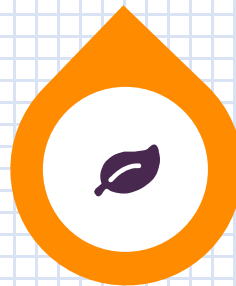
确定应用管理程序的编程语言



确定所选择的接口卡是否具有设备驱动程序



编写用户的应用程序



调试运行应用程序



LabVIEW

提供了一种程序开发环境，类似于C和BASIC开发环境，使用图形化编程语言（G语言）编写程序，产生的程序是框图形式，有一个可完成多种编程任务的庞大函数库

采用LabVIEW编程的应用程序，通常被称为虚拟仪器程序（Virtual Instruments），简称虚拟仪器（VIs）。它主要由前面板（Front Panel）、框图程序（Block Diagram）以及图标和连接器窗格（Icon and Connector）三部分组成





LabVIEW的编程环境

LabVIEW是一个多功能的集成编程环境。它主要由前面板窗口和框图程序窗口组成。其中，前面板窗口用于编辑和显示前面板对象。框图程序窗口用于编辑和显示框图程序（程序代码）。两个窗口都由相应菜单和工具栏组成，其中菜单是相同的，框图程序窗口的工具栏增加了用于程序调试的按钮

LabVIEW程序设计的一般过程

- **一个完整的VI程序由3部分组成**：前面板、框图程序和图标/连接口，因此一个VI程序设计主要包括前面板的设计、框图程序的设计以及程序的调试
- 根据实际中的仪器面板以及该仪器所能实现的功能来设计前面板。前面板主要由输入控制器（Control）和输出指示器（Indicator）组成。用户可以利用控制模板以及工具模板来添加输入控制器和输出指示器使用控制器可以输入数据到程序中，而指示器则可用来显示程序产生的结果



LabVIEW的启动

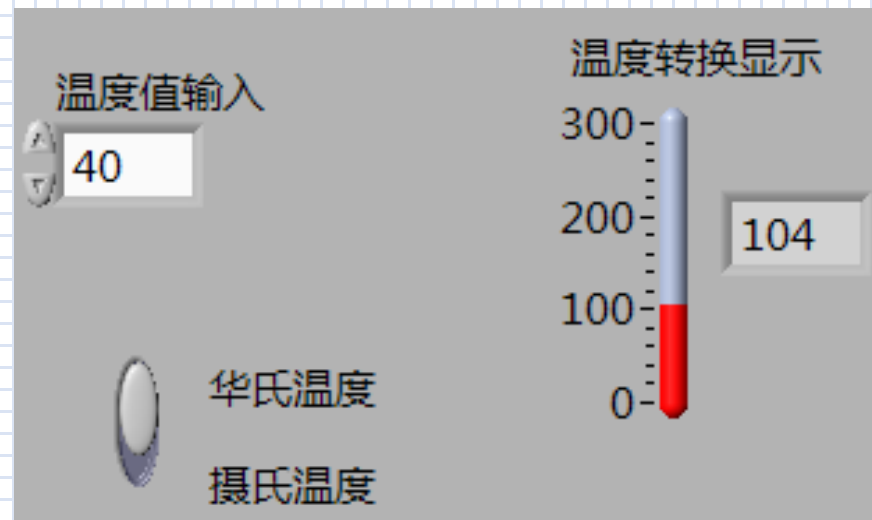
图形化编程语言——LabVIEW式传感器



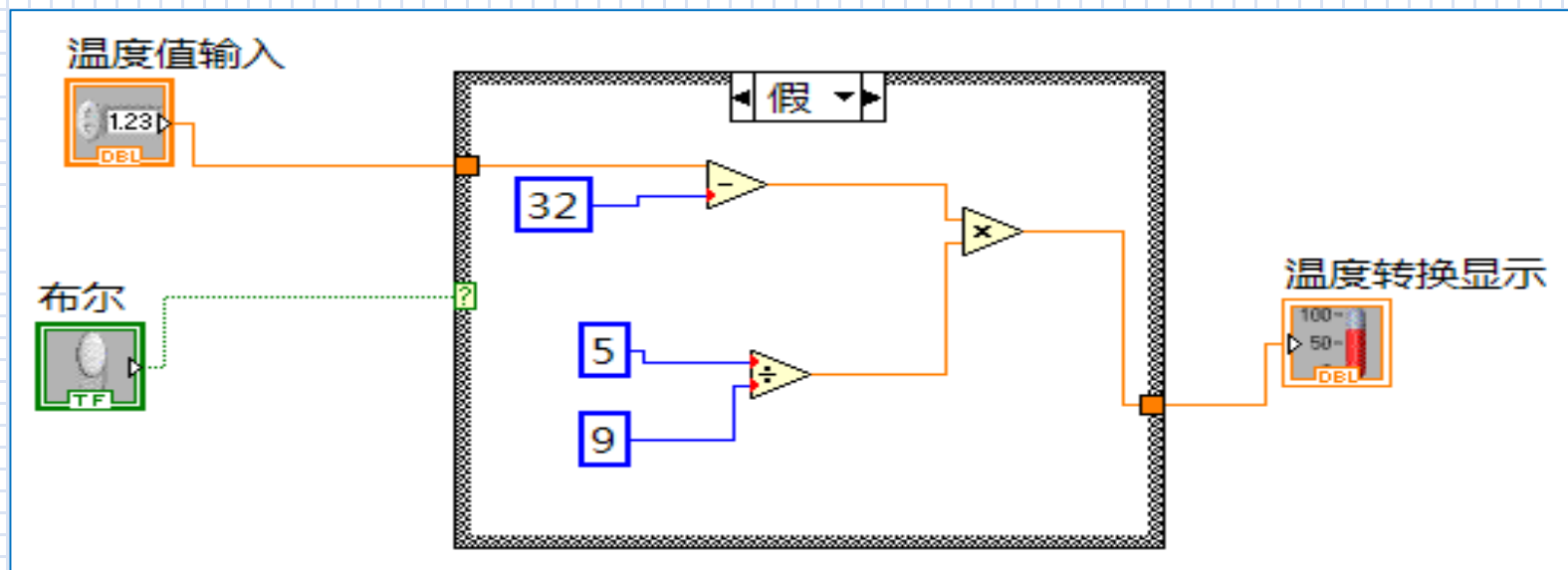
前面板窗口

前面板是图形用户界面，图13-7所示为虚拟数字温度计的前面板，显示对象（温度转换显示）以数值的方式显示了华氏温度转换摄氏温度的值。

图13-7 虚拟数字温度计的前面板



程序框图窗口





图标/连接器

VI具有层次化和结构化的特征。一个VI可以作为子程序，被其他VI调用。图标表示在其他程序中被调用的子程序。而连接器表示图标的输入/输出口，类似于子程序的参数端口。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/946143213005010153>