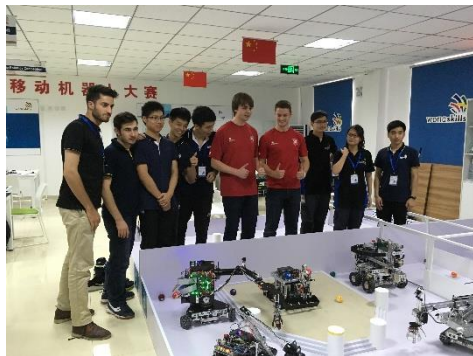


# 天津博诺智创机器人技术有限公司



## 移动机器人培训

[www.bnrob.com](http://www.bnrob.com) bnrobot@126.com

# 第二部分

---

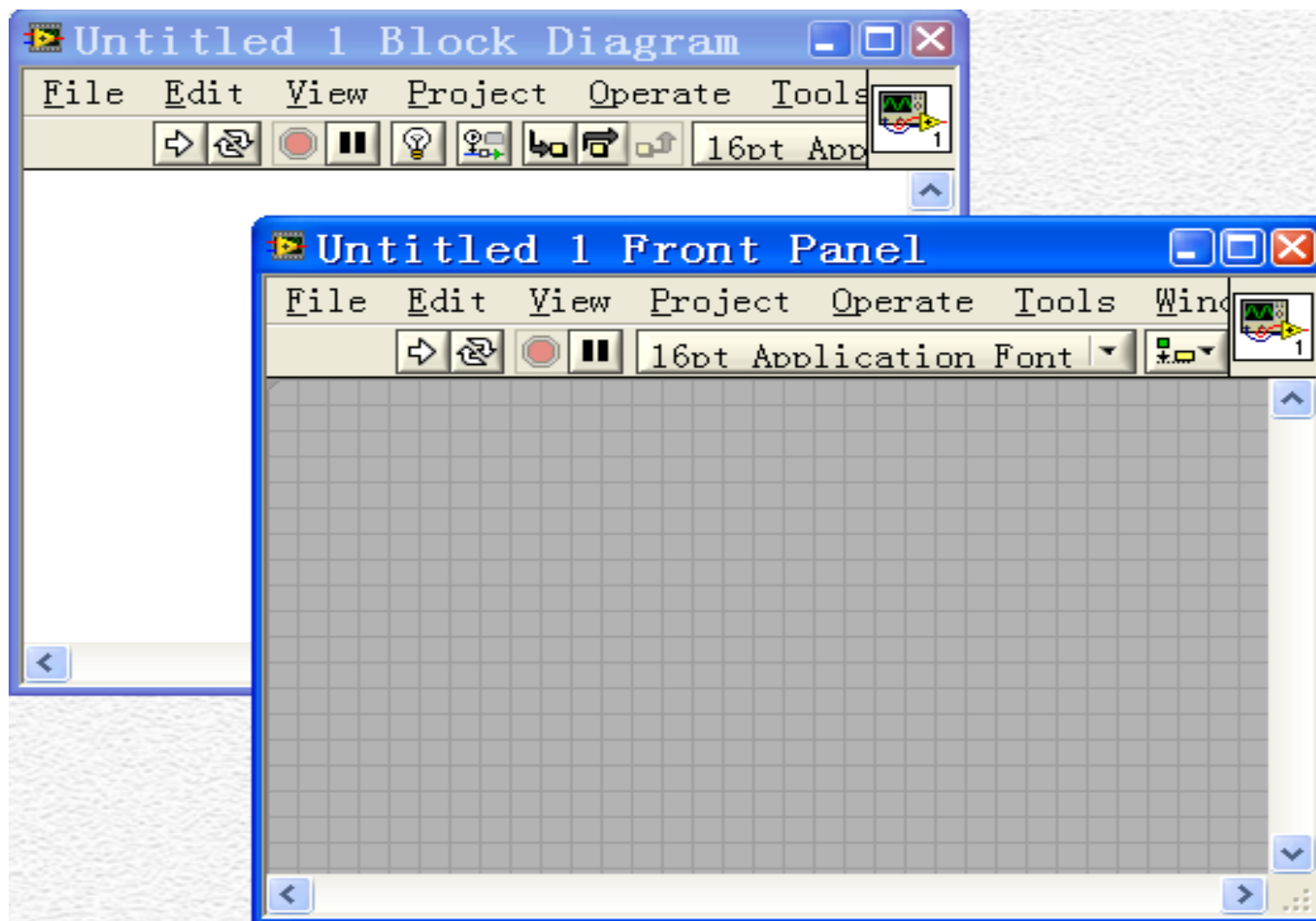
## 软件基本操作

## 1. LabVIEW

Laboratory Virtual instrument Engineering Workbench的缩写，一种图形化的编程语言，又称为“G”语言。使用这种语言编程时，基本上不写程序代码，取而代之的是流程图或框图程序。

## 2. VI

使用LabVIEW开发平台编制的程序称为虚拟仪器（Virtual Instruments）程序，简称为VI。它包括前面板（Front Panel）、框图程序（Block Diagram）以及图标/连接端口（Icon/Connector）三部分。



LabVIEW具有多个图形化的操作模板，用于创建和运行程序。共分三类：为工具（Tools）模板、控件（Controls）模板和功能（Functions）模板。

## 1. 工具模板

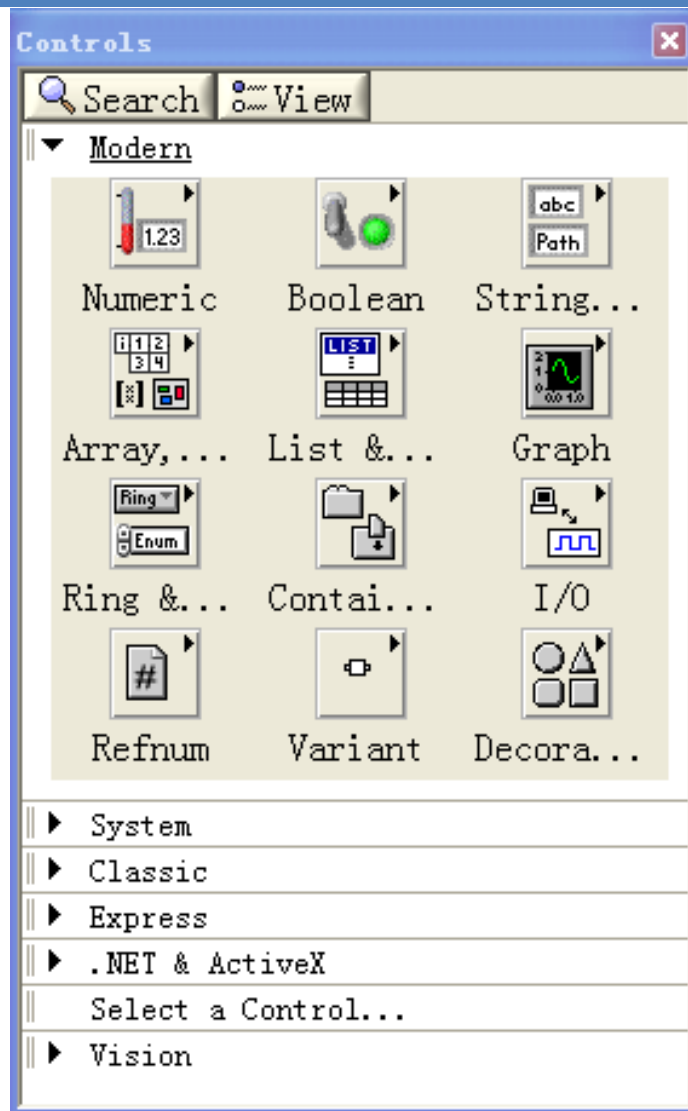
工具模板为编程者提供了各种用于创建、修改和调试VI程序的工具。



## 2. 控件模板

该模板用来给前面板设置各种所需的输出显示对象和输入控制对象。

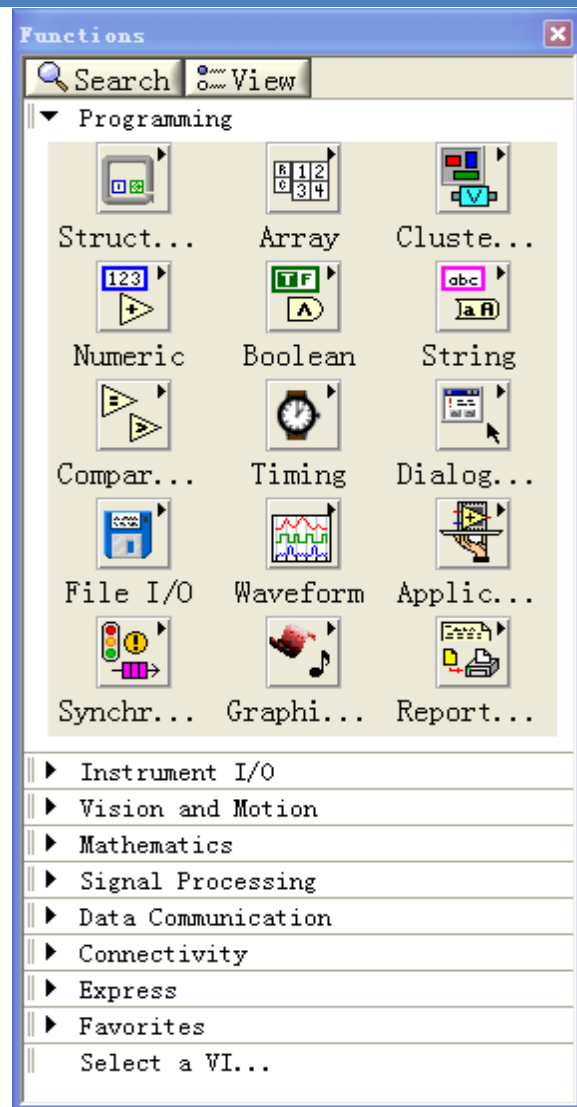
每个图标代表一类子模板。



### 3. 函数模板
















功能模板是创建流程图程序的工具。

该模板上的每一个顶层图标都表示一个子模板。



# 基本概念 | 数据类型

下面是一些常用数据类型所对应的线型和颜色：

	标量	一维数组	二维数组
整形			
浮点数			
逻辑量			
字符串			
文件路径			



数值型数据前面板

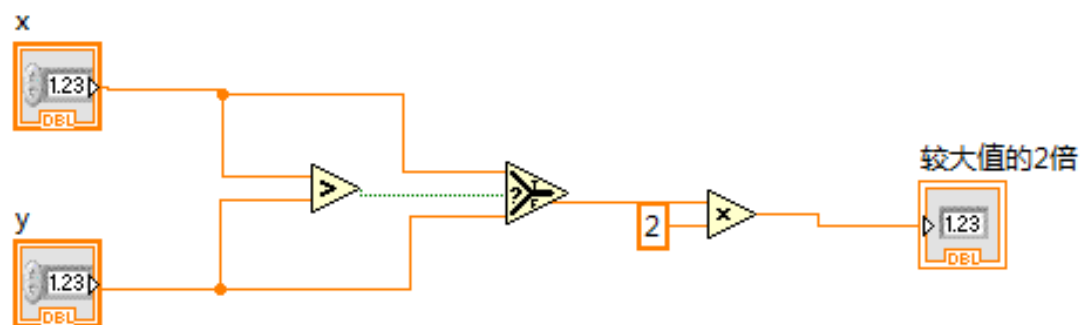
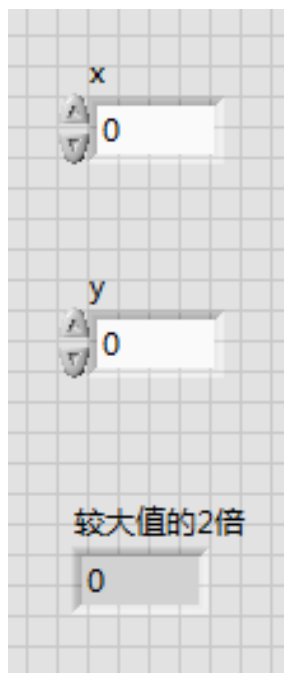


数值型数据后面板



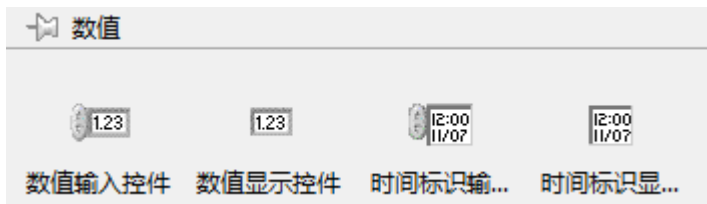
# 数据类型 | 控件实例

例：输入2个数，显示较大值的2倍



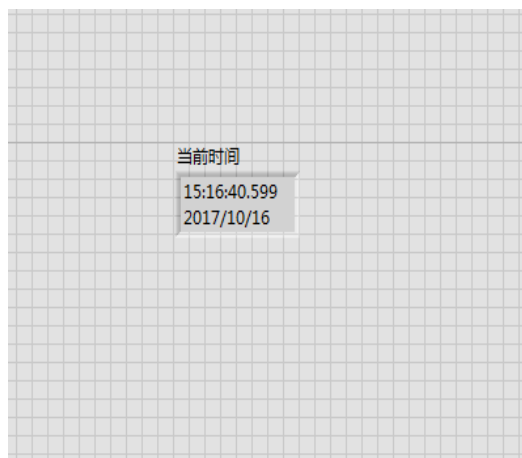
# 数据类型

# 时间类型



## 时间类型

## 定时

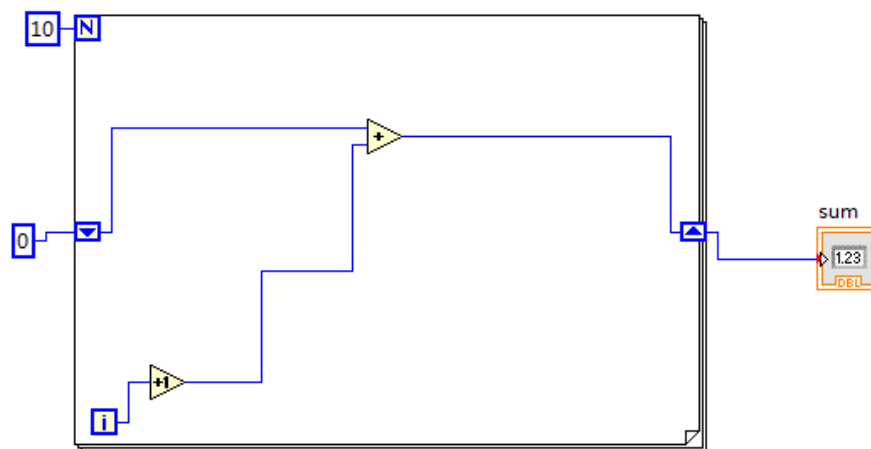
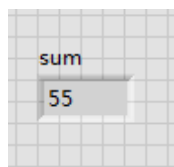


## 实例

# 程序结构 | 循环结构

循环结构包括For循环和While 循环

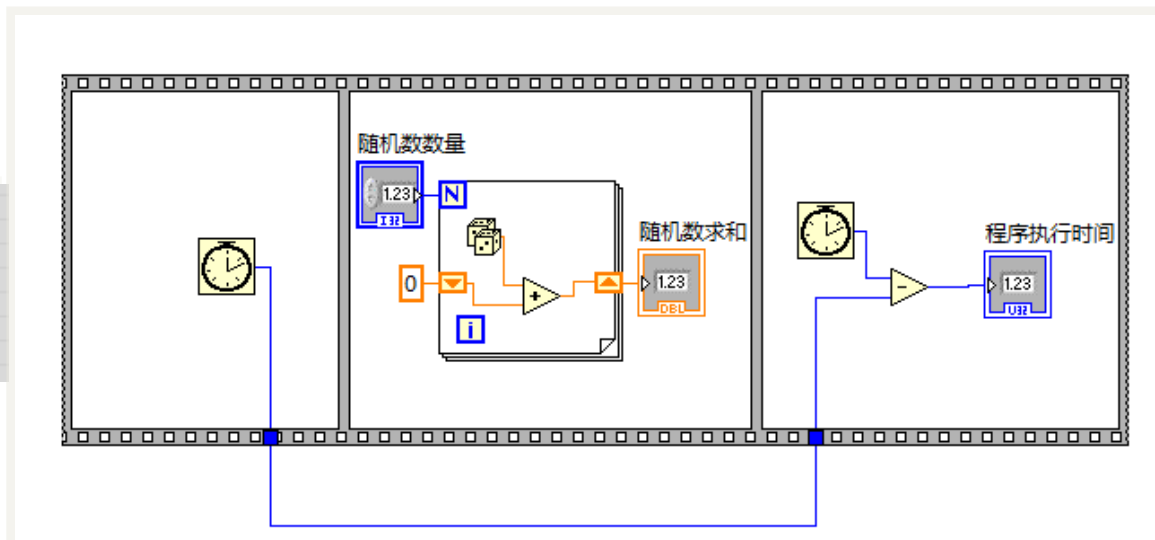
例：1~10的累加和 程序设计方式



# 程序结构 | 顺序结构

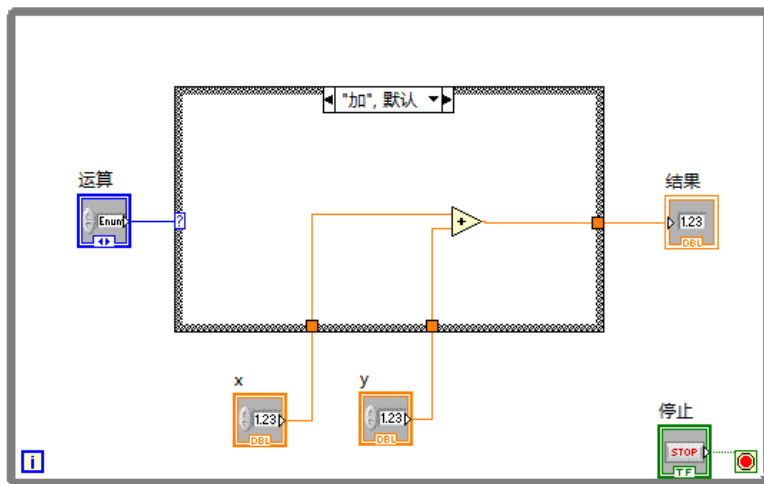
LABVIEW 顺序结构包括平铺式顺序结构和层叠式顺序结构。

例：利用平铺式顺序结构实现程序计时



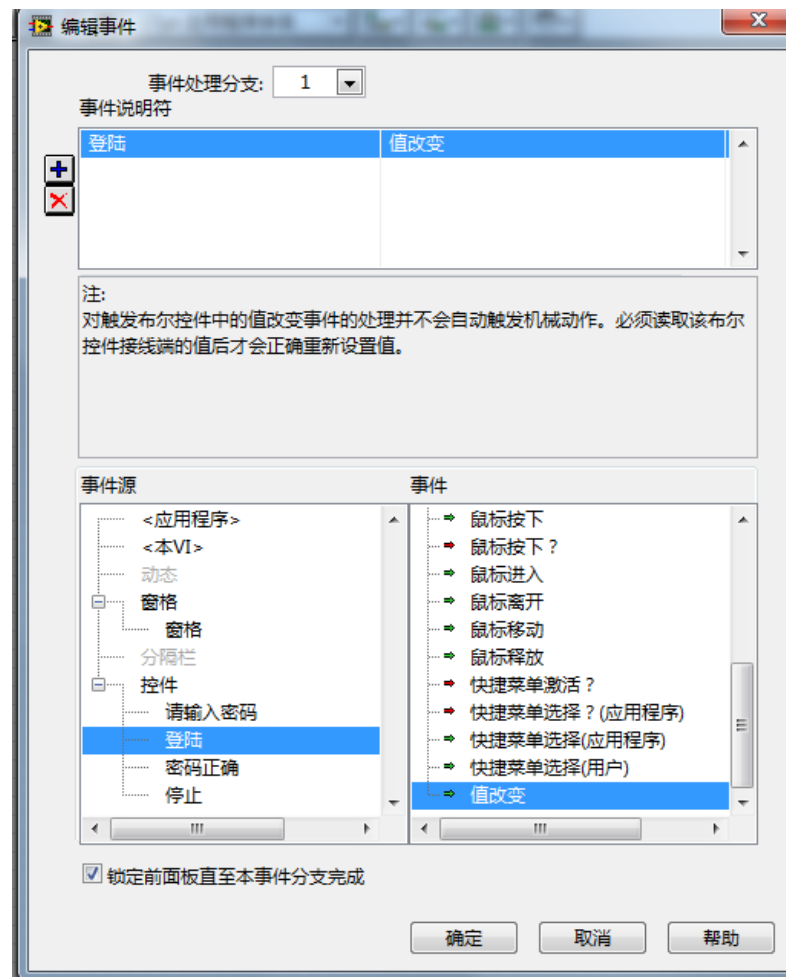
# 程序结构 | 条件结构

例：利用条件结构实现“加”、“减”、“乘”、“除”四则运算



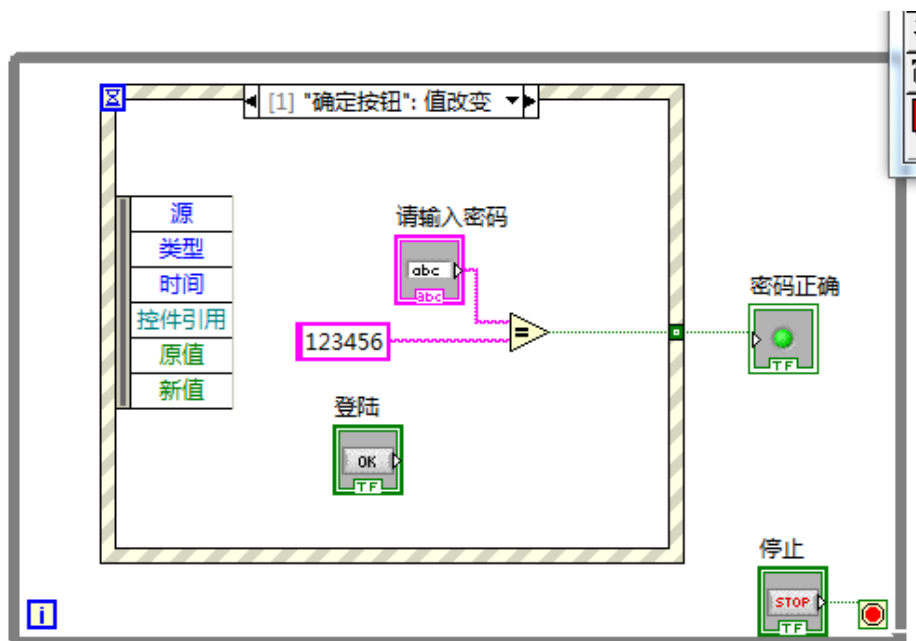
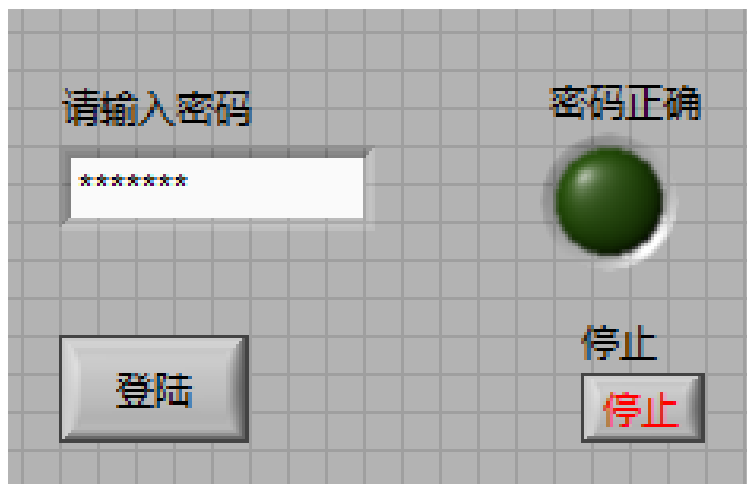
# 程序结构 | 事件结构

LabVIEW 同样支持事件结构，就像VB、Delphi等可视化编程环境一样，当控件的值发生改变或单击按键等都可以出发一个事件。



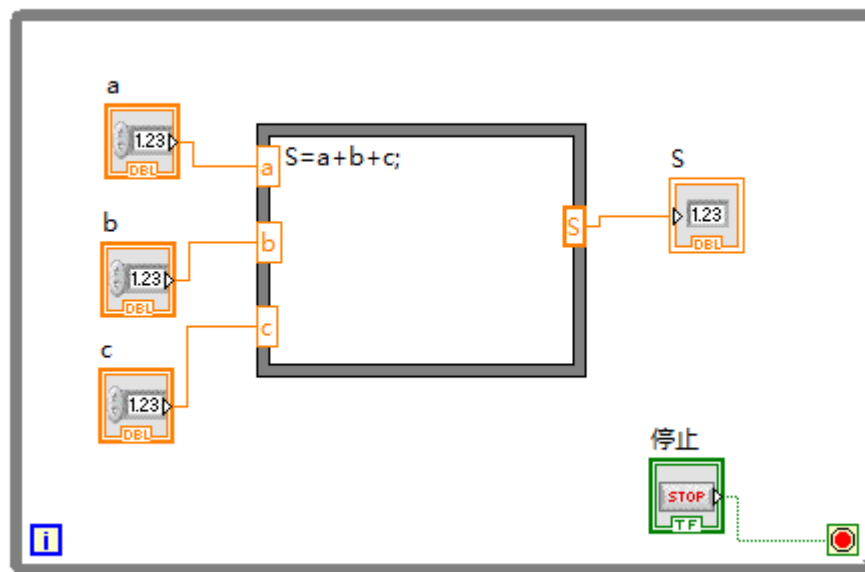
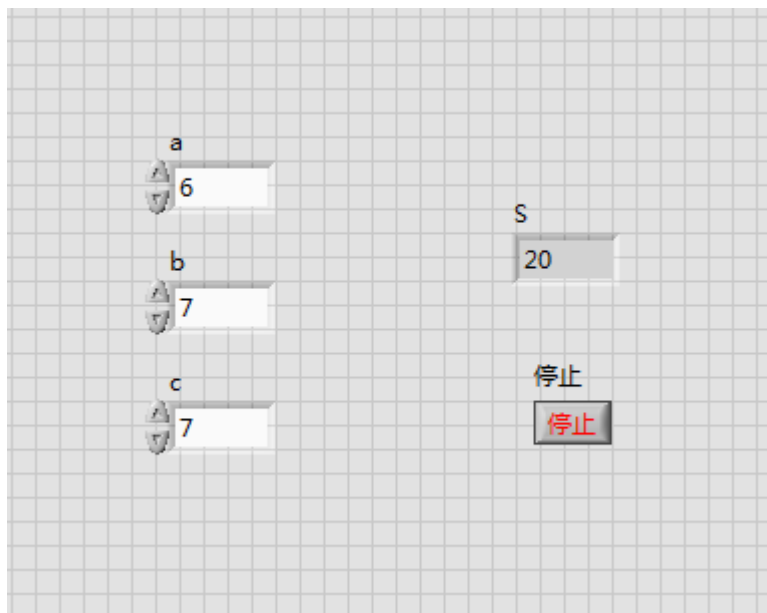
# 程序结构 | 事件结构

例：利用事件结构设计一个密码登陆程序



# 程序结构 | 公式节点

例 用公式节点计算三角形周长



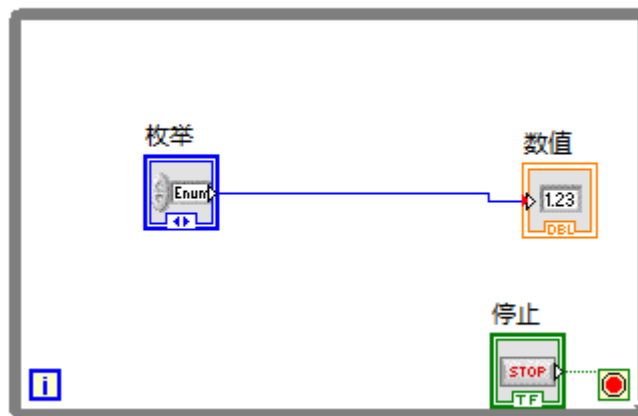
# 数据类型 | 枚举类型



下拉列表与枚举

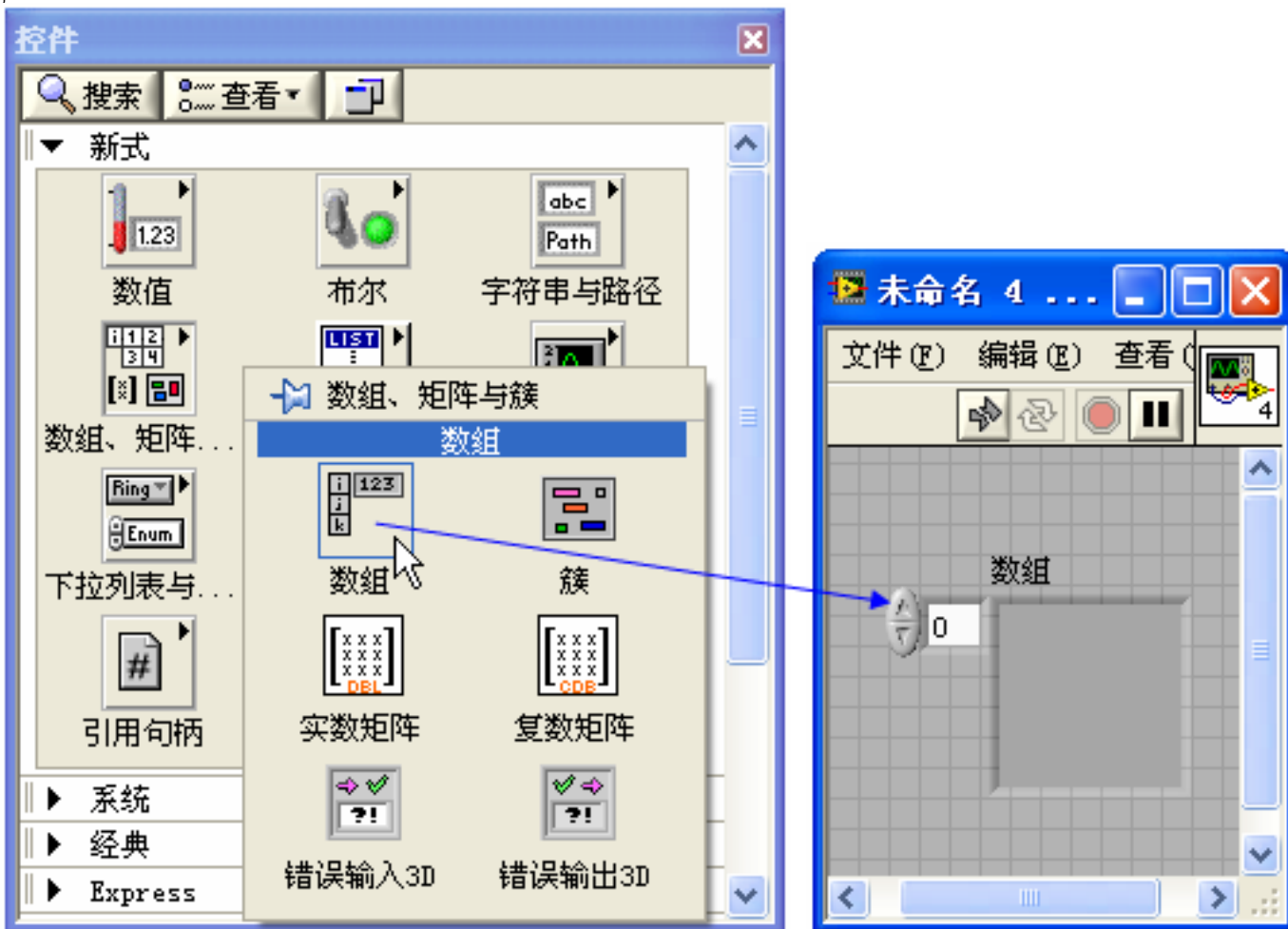


枚举类型的使用



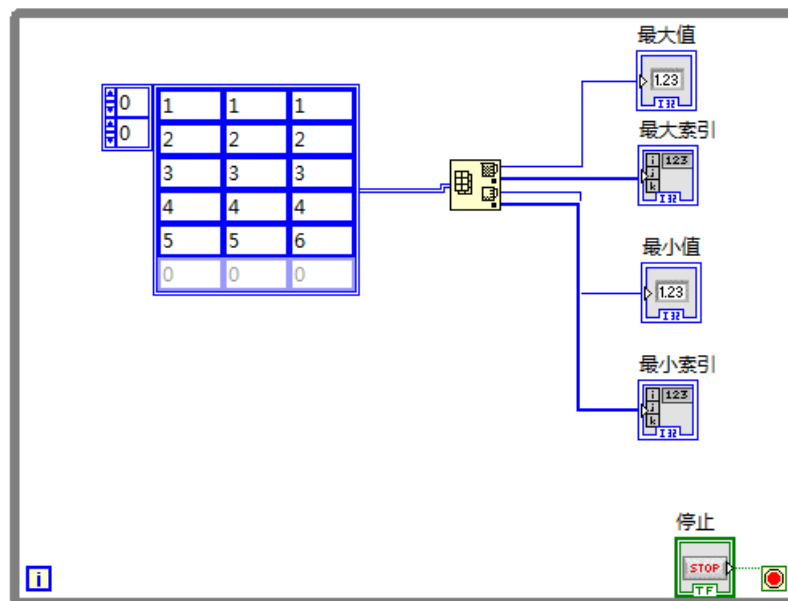
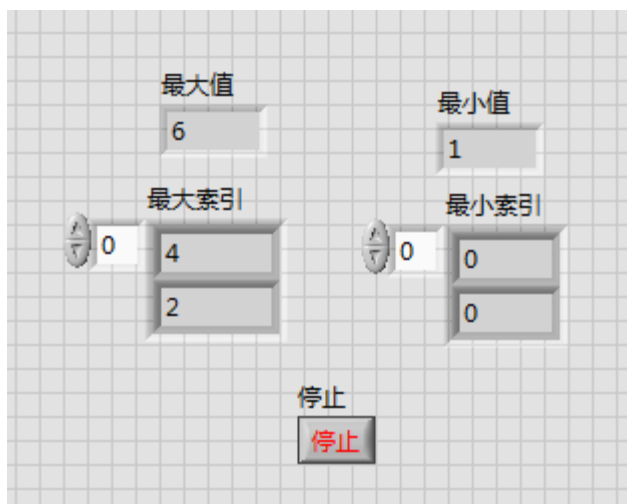
# 数据类型 | 数组控件

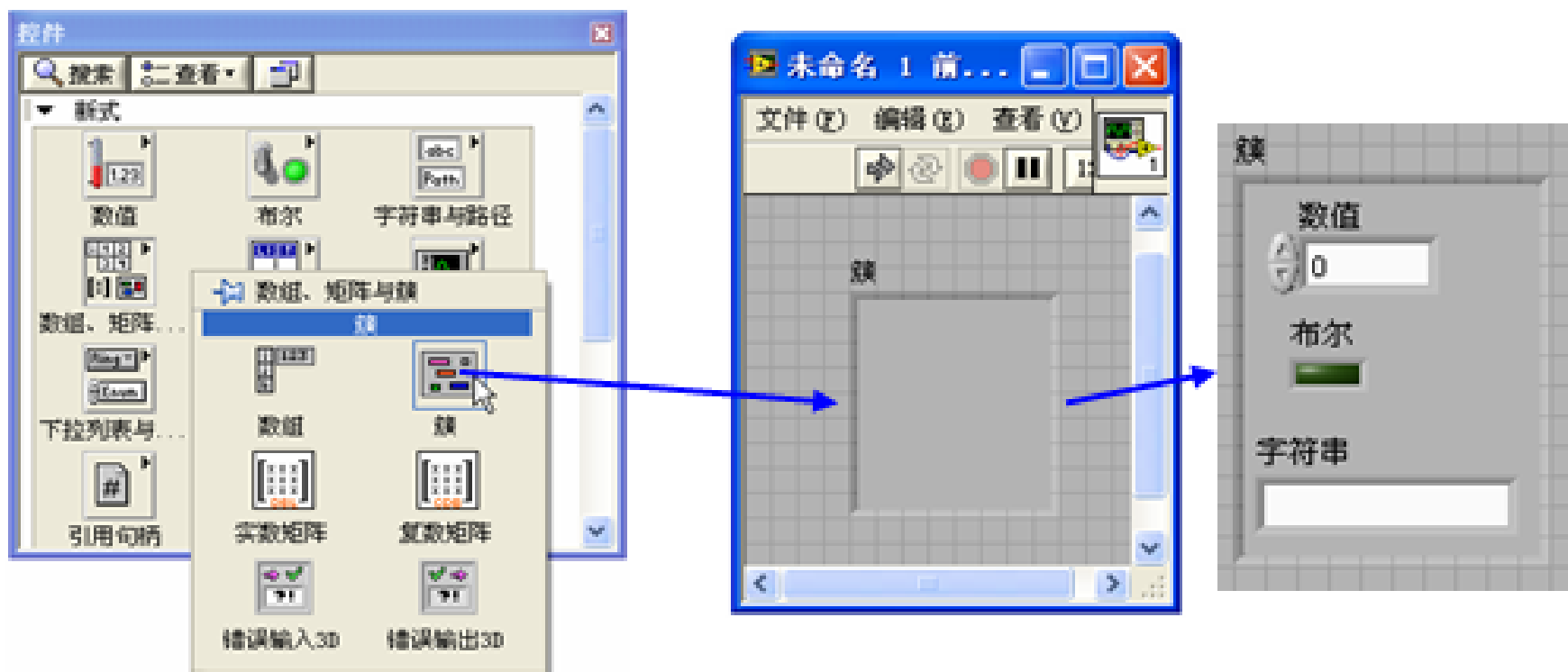
在前面板和程序框图中可以创建数值、布尔、路径、字符串、波形和簇等数据类型的数组。



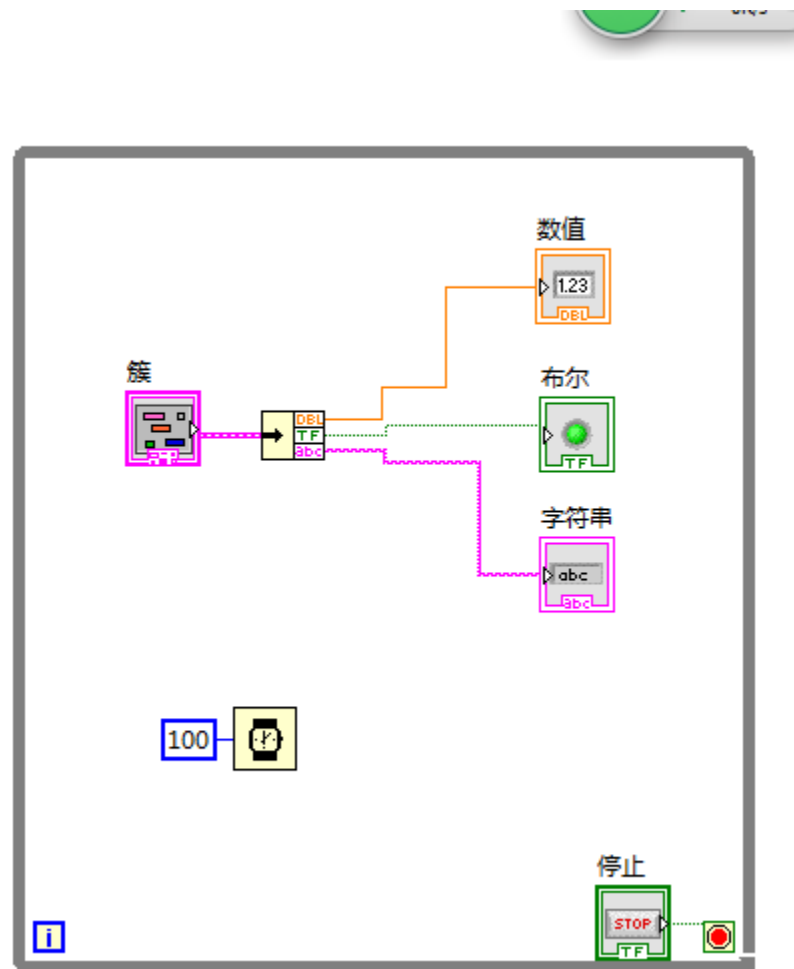
# 数据类型 | 数组的应用

例：找出数组中的最大值与最小值





# 数据类型 簇的应用



# 波形图表

# 波形图表与波形图的使用

