第二章 组态王使用入门

- ☞ 介绍组态王软件的基本构成
- ☞ 教您如何组态一个组态王工程
- ☞ 介绍组态王软件的升级和动态分辨率转换

2.1 软件基本构成

"组态王"基本的程序包括:工程管理器、工程浏览器、运行系统、信息窗口。当安装完"组态王"后,会在桌面上自动生成<u>"组态王"</u>"KingView"</u>工程管理器的快捷方式,同时在系统的开始\程序菜单下生成名称为 "<u>KingView组态王</u>"的程序组,该程序组中包含内容如下:

- ◆ **工程管理器:**组态王工程管理器程序(ProjManager)的快捷方式,用于新建工程、工程管理等;
- ◆ 工程浏览器:组态王单个工程管理程序的快捷方式,内嵌组态王画面开发系统(TouchExplorer),即组态 王开发系统;
- ◆ 运行系统:组态王运行系统程序(TouchView)的快捷方式。工程浏览器(TouchExplorer)和运行系统 (TouchView)是各自独立的Windows应用程序,均可单独使用;两者又相互依存,在工程浏览器的画面开 发系统中设计开发的画面应用程序必须在画面运行系统(TouchVew)运行环境中才能运行;
- ♦ 信息窗口:组态王信息窗口程序(KingMess)的快捷方式;
- ◆ 组态王卸载: 组态王卸载的快捷方式;
- ◆ 组态王驱动卸载: 组态王驱动卸载的快捷方式;
- ◆ **工具\PG数据库安装工具:**安装 PG 数据库的快捷方式:
- ◆ **工具\电子签名浏览工具:**打开电子签名浏览器的快捷方式:
- ◆ <u>工具\工程安装工具:</u>安装工程的快捷方式;
- ◆ <u>工具\工程打包工具:</u>打包工程的快捷方式;
- ◆ <u>工具\实时数据客户端工具:</u>打开实时数据客户端的快捷方式;
- ◆ **工具\文本库翻译工具:**打开文本库翻译工具的快捷方式:
- ◆ **工具\移动客户端发布开发工具:** KM 开发工具的快捷方式:
- ◆ <u>工具\移动客户端发布运行工具:</u>KM运行工具的快捷方式;
- ◆ 工具\驱动安装工具:安装新驱动工具文件的快捷方式;
- ◆ **工具\服务注册工具:**注册服务工具文件的快捷方式;

- ◆ 工具\web发布工具:安装 web发布工具文件的快捷方式;
- ◆ **工具\LicenseViewer_CN:** 安装新授权查看工具文件的快捷方式;-
- ◆ -帮助文档\组态王帮助:组态王帮助文件快捷方式;
- ◆ 帮助文档\驱动帮助: 组态王驱动程序帮助文件快捷方式;

帮助文档\命令语言函数手册:组态王函数手册电子版文件快捷方式;

帮助文档\组态王使用手册:组态王使用手册电子版文件快捷方式;

2.2 工程组态

工程组态人员当组态一个工程前,首先需要考虑如下三个方面:

- ◆ 图形:用户希望用怎样的图形画面来模拟实际工业现场和相应的工控设备。
- ◆ 数据: 怎样用数据描述实际设备对象的各种属性? 也就是创建一个具体的数据库,此数据库中的变量反映 工控对象的各种属性,比如温度,压力等。
- ◆ 连接:数据和图形画面中的图素的连接关系是什么?也就是画面上的图素以怎样的动画模拟现场设备运行, 以及操作者如何对控制设备输入指令。

通过上述疑问,工程组态人员可以按"创建组态王工程"、"定义设备"、"数据库建点"、"创建组态画面"、"建立动画连接"及"运行和调试"的步骤来组态工程:

2.2.1 创建组态王工程

要建立新的组态王工程,首先为工程指定"工作目录"("工程路径")。"组态王"用"工作目录"标识 工程,不同的工程应置于不同的"工作目录"。"工作目录"下的文件由"组态王"自动管理。

1、向导1_欢迎使用本向导

启动"组态王"工程管理器(ProjManager),点击菜单栏的"文件\新建工程"或者直接单击"新建"按钮, 弹出"向导1"界面,如图2.1所示。



图 2.1 新建工程向导一

2、向导2_选择工程路径

单击"下一步"继续。弹出"向导2"界面,如图2.2所示。

新建工程向导之二──选择	工程所在路径
	输入新建的工程所在的目录: (选择文件夹请单击"浏览")。
	单击"下一步"输入工程名称和描述。
	C:\Users\Administrator\Desktop
	20120
	< 上一步 08) │下一步 08) > 取消

图 2.2 新建工程向导二

直接在工程路径文本框输入一个有效的工程路径,或单击"浏览…"按钮,在弹出的路径选择对话框中选择 一个有效的路径。单击"下一步"继续。弹出"向导 3",如图 2.3 所示。

3、向导3_工程名称和描述

 名称和描述
输入新建的工程名称和工程描述。
单击"完成"开始创建工程。
工程名称:
Demo
工程描述:
〈上一步(8) 完成 取消

图 2.3 新建工程向导三

- ◆ 工程名称文本框:输入工程的名称(如:Demo),该工程名称同时将被作为当前工程的路径名称,工程名称长度应小于 32 个字符。
- ◆ **工程描述**文本框:输入对该工程的描述文字(如:软件使用测试工程),工程描述长度应小于 40 个字符。
- ◆ 完成按钮:完成工程的新建。系统会弹出对话框,询问用户是否将新建工程设为当前工程,如图2.4所示。



图 2.4 是否设为当前工程对话框

- 否按钮:单击该按钮则新建工程不是工程管理器的当前工程,如果要将该工程设为新建工程,还要执行 菜单下的"文件\设为当前工程"命令;
- 是按钮:单击该按钮则将新建的工程设为"组态王"的当前工程。定义的工程信息会出现在工程管理器的信息表格中。

双击该信息条或单击"开发"按钮或选择菜单"工具\切换到开发系统",进入组态王的开发系统。建立的工程路径为: C:\Users\Administrator\Desktop\demo (组态王画面开发系统为此工程建立目录C:\Users\Administrator\Desktop\demo,并生成必要的初始数据文件。这些文件对不同的工程是不相同的。因此不同的工程应该分置不同的目录。这些数据文件列在附录AX中)。具体工程管理器的使用方法,请参见"第三章启动组态王-工程管理器"一章内容。

```
1 注意:
```

建立的每个工程必须在单独的目录中。除非特别说明,不允许编辑修改这些初始数据文件。

2.2.2 定义 10 设备

组态王把那些需要与之交换数据的设备或程序都作为外部设备。外部设备包括:下位机(PLC、仪表、模块、板 卡、变频器等),它们一般通过串行口和上位机交换数据;其他Windows应用程序,它们之间一般通过DDE交换数 据;外部设备还包括网络上的其他计算机。

只有在定义了外部设备之后,组态王才能通过 I/0 变量和它们交换数据。为方便定义外部设备,组态王设计 了"设备配置向导"引导用户逐步完成设备的连接。

本例中使用仿真 PLC 和组态王通信, 仿真 PLC 可以模拟 PLC 为组态王提供数据, 假设仿真 PLC 连接在计算机的 COM1 口:

1、向导1_选择设备名称及通讯方式

选择工程浏览器左侧大纲项"设备\COM1",在工程浏览器右侧用鼠标左键双击"新建"图标,运行"设备 配置向导",如图2.8所示。

设备配置向导——生产厂家	2、设备名称、通讯方式	×
	设备配置向导将辅助完成设备的安装	
	 □···SIXNET □···Siemens □····································	A III
	─ 所选的设备	
高级查找	(生产) 家: 12/2 设备名称: 仿真PLC 通信描述: COM	
	< 上一步 (B) 下一步 (D) >	取消

图 2.8 设备配置向导一

2、 向导 2_为设备设置逻辑名称

选择"仿真 PLC"的"COM"项,单击"下一步",弹出"设备配置向导",如图 2.9 所示。

设备配置向导——逻辑名称		×
	请给要安装的设备指定唯一的逻辑名称 ▶℃ 「 指定冗余设备	
	< 上一步 (8) 下一步 (8) >	取消

图 2.9 设备配置向导二

3、向导3_选择Com口

为外部设备取一个名称,输入PLC,单击"下一步",弹出"设备配置向导",如图 2.10 所示。

设备配置向导——选择串口号	X
	你所选择的为串行设备,请选择与设备 所连接的串口。 ▼ ● 使用虚拟串口(GPRS设备) IXVCOM1 ▼ 使用那个虚拟串口无限制,但是每个虚 拟串口只能定义同一类型的设备。
	< 上一步 (3) 下一步 (2) > 取消

图 2.10 设备配置向导三

为设备选择连接串口,假设为COM1,单击"下一步",弹出"设备配置向导",如图2.11所示。

4、向导4_设置设备地址

填写设备地址,假设设备地址为0。

设备配置向导——设备地址	止设置指南	X
	在这一步,请为要安装的设备指定地址。 使用默认值或按地址帮助按钮取得设备地 址帮助信息。 地址帮助 你所指定的设备地址必须在32个字节以内。	
	〈上一步 (8) 下一步 (8) 〉 取	消

图 2.11 设备配置向导四

5、向导5_设置通信故障参数

单击"下一步",弹出"设备配置向导",如图 2.12 所示。

通信参数	×
	当设备出现通信故障时,设定恢复策略. 尝试恢复间隔: 秒(1-36000)
	< 上一步 (8) 下一步 (8) > 取消

图 2.12 设备配置向导五

设置通信故障恢复参数(一般情况下使用系统默认设置即可),单击"下一步",弹出"设备配置向导",如图 2.13 所示。

6、向导6_信息总结

设备安装向导——信息总结	
○ 自动建安里	你所要安装的设备信息: 设备信息 新设备为 亚控 生产的 仿真PLC 。 设备逻辑名: PLC 设备地址:0 通讯方式: COM
	< 上一步 (B) <u>完成</u> 取消

图 2.13 设备配置向导六

请检查各项设置是否正确,确认无误后,单击"完成"。设备定义完成后,可以在工程浏览器的右侧看到新建的外部设备"PLC"。在定义数据库变量时,只要把 IO 变量连结到这台设备上,它就可以和组态王交换数据了。

注意:以仿真 PLC 和组态王通信为例弹出上述向导界面。如果采用其它通讯方式,则向导界面会有所不同,此处不作详细介绍,可参见"第六章 I0 设备管理"

单击工具栏中的"VIEW"按钮,把系统切换到运行状态。如果提示加载协议组件失败,如下图所示,则在信息窗口中提示出具体是哪个协议组件失败,以便用户定位和解决问题。



▶ 如果加载驱动组件失败,在"信息窗口"中得到如图提示信息。

信息窗口	+#BNEBFC8	
信息查看关于		
2017/03/01 17:32:31.828 2017/03/01 17:33:02.285 2017/03/01 17:33:02.285 2017/03/01 17:33:02.282 2017/03/01 17:33:09.672 2017/03/02 09:01:40.308 2017/03/02 09:01:47.074	运行系统: 尝试与设备"新ID设备"通讯失败 运行系统: 尝试与设备"新ID设备"通讯失败 运行系统: 尝试TAPAseII = 3140, 退出设备: 新ID设备, 运行系统: 停止记录历史数据: 运行系统: 退出 开发系统: 开发系统启动 开发系统: 开发系统启动	*
2017/03/02 09:301:52:111 2017/03/02 09:301:34:630 2017/03/02 09:31:49:833 2017/03/02 09:32:08:559 2017/03/02 09:32:08:559 2017/03/02 09:32:08:559	Iouchaxplorer.Maker Starup Touchäxplorer.Maker Exit. 开发系统:开发系统启动 3709243.98133 UpdateConfigure : No configure file! 3709244.35733 UpdateConfigure : No configure file! 3709244.9946 UpdateConfigure : No configure file! 3709245.03376 UpdateConfigure : No configure file!	
2017/03/02 09:32:08.560 2017/03/02 09:32:08.560 2017/03/02 09:32:08.561 2017/03/02 09:32:08.561 2017/03/02 09:32:08.561 2017/03/02 09:32:08.562	3709245.33854 UpdateConfigure : No configure file! 3709245.47134 UpdateConfigure : No configure file! 3709245.97485 UpdateConfigure : No configure file! 3709246.27808 UpdateConfigure : No configure file! 3709246.40901 UpdateConfigure : No configure file! 3709246.90288 UpdateConfigure : No configure file!	
2017/03/02 09:32:08.582 2017/03/02 09:32:08.582 2017/03/02 09:32:14.554 2017/03/02 09:32:14.555 2017/03/02 09:32:14.555 2017/03/02 09:32:14.555	3709247.20300 UpdateConfigure : No configure file! 3709247.33331 UpdateConfigure : No configure file! 3715239.58935 UpdateConfigure : No configure file! 3715240.00734 UpdateConfigure : No configure file! 3715240.24850 UpdateConfigure : No configure file! 3715240.82932 UpdateConfigure : No configure file!	
2017/03/02 09:32:14.556 2017/03/02 09:32:14.556 2017/03/02 09:32:14.557 2017/03/02 09:32:14.557 2017/03/02 09:32:14.557 2017/03/02 09:32:14.558	3715241.22522 UpdateConfigure : No configure file! 3715241.9838 UpdateConfigure : No configure file! 3715241.98938 UpdateConfigure : No configure file! 3715242.38808 UpdateConfigure : No configure file! 3715242.68703 UpdateConfigure : No configure file! 3715243.19138 UpdateConfigure : No configure file!	
2017/03/02 09:32:14.558 2017/03/02 09:32:14.558 2017/03/02 09:32:21.599 2017/03/02 09:33:43.696 2017/03/02 09:33:43.711 2017/03/02 09:33:43.716	3715243.51140 UpdateConfigure : No configure file! 3715243.64233 UpdateConfigure : No configure file! 开发系统: 用发系统退出, 运行系统: 自动, ;そ行系统: 自动, ;そ行系统: 创建市心没相件失败,类别: 通用驱动文件,	Ш.
2017/03/02 09:33:43.718	运行系统:设备逻辑名:新IO设备,厂商: Modicon,设备型号: ModbusTCP	▼

图 2.14 协议组创建失败信息一

● 如果是 OCX 控件,则在"信息窗口"列出加载失败的控件的名称。如图

自己的正式的问题。	
信息查看一关于	
2010/12/08 13:09:11.109	Connect :: 本机, pServer:: PCSoft. Sample.1 pNode :: (null) 行行系统: 過名加始化的The
2010/12/08 13:11:45.281	Connect OPC Server failed
2010/12/08 13:15:53.906	运行系统: 设备 "172.16.2.107\KingView.View.1" 初始化失败!
2010/12/08 13:15:58.562	运行系统:后初 运行系统:单机模式运行
2010/12/08 13:20:37.078	运行系统:打开通讯设备成功!
2010/12/08 13:21:33.031	运行系统:设备初始化成功plc1 in thread_id=2104 法行案统,打开通讯设备成Thu
2010/12/08 13:21:38.328	运行系统: 设备初始化成功新IO设备 in thread_id=2104
2010/12/08 13:21:47.265	运行系统: 创建协议组件失败,类别:通用驱动文件, [软件/Caulon/ 创建软件中进口]
2010/12/08 13:21:57.406 2010/12/08 13:22:09.359	控件'history':创建控件出错!
2010/12/08 13:22:13.484	
2010/12/08 13:22:16.718	运行系统: 打井通讯设备成功! Connect ···本机 nServer ·· PCSoft Semple 1 _ nNode ···(nnll)
2010/12/00 13:24:04:203	
<	

□ 信息窗口	
信息 音看 关于	
2017/03/01 17:33:02.265 运行系统: 尝试与设备"新ID设备"通讯失败	
2017/03/01 17:33:02.282 运行系统: exit ThreadId = 3140, 退出设备: 新ID设备,	
2017/03/01 17:33:02.288 这行杀我:特正记来历史叙措: 2017/03/01 17:33:08 872 法行杀我:电电	
2017/03/02 09:01:40.308 开发系统:开发系统自动	
2017/03/02 09:01:47.074 开发系统:开发系统退出.	
2017/03/02 09:01:52.171 TouchExplorer:Maker Startup	
2017/103/02 09:30:34.530 IouchExplorer/Maker Exit. - 9017/03/09.09:31-04.333 エビデジネ エビデジネート	
2017/03/02 09:32:06:559 3709243.98133 UndateConfigure : No configure file!	
2017/03/02 09:32:08.559 3709244.35733 UpdateConfigure : No configure file!	
2017/03/02 09:32:08.559 3709244.49946 UpdateConfigure : No configure file!	
2017/03/02 09:32:08.560 3709245.03376 UpdateConfigure : No configure file!	
2017/03/02 09:32:00 500 5105249.53009 UpdateLoningure : No configure file:	
2017/03/02 09:32:08.581 3709245.97465 UpdateConfigure : No configure file!	
2017/03/02 09:32:08.561 3709246.27808 UpdateConfigure : No configure file!	
2017/03/02 09:32:08.561 3709246.40901 VpdateConfigure : No configure file!	
2017/03/02 09:32:08.562 3709246.90288 UpdateOnfrgure : No configure file!	
2017/03/20 93/2018-562 3709247 33331 WoakeConfigure 1 No configure file!	
2017/03/02 09:32:14.554 3715239.58935 UpdateConfigure : No configure file!	
2017/03/02 09:32:14.555 3715240.00734 UpdateConfigure : No configure file!	
2017/03/02 09:32:14.555 3715240.24650 UpdateConfigure : No configure file!	
2017/03/02 09:32:14.555 3715240.82532 UpdateOnfrgure : No configure file!	
2017/03/20 93/2:14.556 3715241.44280 WolateConfigure : No configure file!	
2017/03/02 09:32:14.557 3715241.99838 UpdateConfigure : No configure file!	
2017/03/02 09:32:14.557 3715242.38806 UpdateConfigure : No configure file!	
2017/03/02 09:32:14.557 3715242.65703 UpdateConfigure : No configure file!	
2011/03/02 09-32:14.550 3115243.19130 UpdateLonrigure : No conrigure file! 2017/03/09.09:32:14.558 3112243.51140 UpdateLonrigure : No conrigure file!	
2017/03/02 09:32:14.558 3715243.6423 WolateConfigure : No configure file!	
2017/03/02 09:32:21.599 开发系统:开发系统退出	
2017/03/02 09:33:43.696 运行系统: 启动	
2017/03/02 09:33:43.711 运行系统:単机模式运行	
2011/103/02 09:33:43 110 过行系统,即建协议和任天职,采动作通用报道以关中。 2011/103/02 09:33:43 110 过行系统,即建协议和任天职,采动作通用报道以关中。	
2017/03/02 09:36:13.44 开发系统:开发系统自动	E
2017/03/02 09:36:27.42 控件'Ctrl0':创建控件错误!	
	· · ·
	P

图 2.15 协议组创建失败信息二

2.2.4 数据库建点

数据库是"组态王"软件的核心部分,工业现场的生产状况要以动画的形式反映在屏幕上,操作者在计算机 前发布的指令也要迅速送达生产现场,所有这一切都是以实时数据库为中介环节,所以说数据库是联系上位机和 下位机的桥梁。在 TouchView 运行时,它含有全部数据变量的当前值。变量在画面制作系统组态王画面开发系统中 定义,定义时要指定变量名和变量类型,某些类型的变量还需要一些附加信息。数据库中变量的集合形象地称为 "数据词典",数据词典记录了所有用户可使用的数据变量的详细信息。

🕥 例如:

选择工程浏览器左侧大纲项"数据库\数据词典",在工程浏览器右侧用鼠标左键双击"新建"图标,弹出 "变量属性"对话框如图 2.16 所示。

1、定义内存变量

	a 内存实数 内存离散		▼ 成员类型	
成员描述: 变化灵敏度 最小值 最小原始值	0 0 0	初始值 最大值 最大原始值	0.000000	状态 □ 保存参数 □ 保存参数
连接设备 寄存器: 数据类型: 读写属性:			采集频室 □0 转换方式 ● 线性 0 □ 允许DDB访问	00 毫秒)开方 高级 _

変量名: 変量类型: 描述:	a 内存整数		•		
结构成员: 成员描述:	内存离散			内存离散 👤	
变化灵敏度 最小值 最小原始值	0 0 0	初始值 最大值 最大原始值	0	─状态 ───────────────────────────────────	
连接设备 寄存器: 数据类型: 读写属性:	 	▼ ▼ ● ● ●	采集频率 100 ★ 換方式 ● 线性 ● □ 允许DDB访问	0]

图 2.16 创建内存变量

此对话框可以对数据变量完成定义、修改等操作,以及数据库的管理工作,详细变量操作请参见"第五章 变量定义和管理"。

- ◆ **变量名:** 输入变量名, 如: a;
- ◆ 变量类型:选择变量类型如:内存实数;
- ◆ 其它属性:目前不用更改;
- ◆ 确定按钮: 单击"确定"完成属性配置;
- 2、定义 IO 变量

定义变量					×
基本属性	定义 记录和安全区	[电子签名			
変量名: 変量类型:	b I/0整数		•		
描述: 结构成员: 成员描述:	内存离散		☑ 成员类型	: 内存离散 👤	
变化灵敏度 最小值 最小原始值	0 0 0	初始值 最大值 最大原始值	0 999999999 9999999999	状态 「保存参数 「保存数值	
连接设备 寄存器 数据类型: 读写属性:	PLC INCREA100 SHORT C 读写 © 只读	▼ ▼ ● 只写	 采集频率 转换方式 ● 线性 〇 线性 〇 允许DDE访问 	10 臺秒 开方 高级	
				确定即	

定义变量		-			×
基本属性报警	定义 记录和安全区	【 电子签名			
安里名: 安里类型: 描述:	io I/0整数		-		
结构成员: 成员描述:	」 内存离散		成员类型:	内存离散 👤	
变化灵敏度 最小值 最小原始值	0 0 0	初始值 最大值 最大原始值	0. 000000 999999999 999999999	- 状态	
连接设备 寄存器 数据类型:	新I0设备 40010 SHORT	• •	采集频率 100 转换方式 で 线性 C	0 毫秒 开方 高级	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	C 读写 • 只读	0 只写	│_ 允许DDE访问	确定	取消

图 2.17 创建 IO 变量

- ◆ **变量名**:输入变量名,如:b;
- ◆
 变量类型:选择变量类型如: I0 整数;
- ◆ 连接设备:选择先前定义好的 IO 设备: PLC; 在"寄存器"中定义为: INCREA100; 在"数据类型"中 定义为: SHORT 类型;
- ♦ 其它属性:目前不用更改;
- ◆ 确定按钮:单击"确定"完成属性配置;

2.2.2 组态画面

"组态王"采用面向对象的编程技术,用户可以像搭积木那样利用"组态王"提供的图形对象完成画面的组态。进入"组态王"的开发系统后,可以为每个工程建立多个画面,在每个画面上组态相关联的静态或动态图形。

为方便在画面上组态各种图形,"组态王"开发系统中提供了矩形(圆角矩形)、直线、椭圆(圆)、扇形 (圆弧)、点位图、多边形(多边线)、文本等基本的图形对象以及按钮、趋势曲线窗口、报警窗口、报表等复杂的图 形对象。为方便操作这些图形对象,"组态王"还提供了图形对象在窗口内任意移动、缩放、改变形状、复制、删除 和对齐操作、图形对象在画面之间任意拷贝操作、提供键盘、鼠标绘图以及提供改变图形对象的颜色、线型、填充属 性的操作工具。

2.2.2.1 新建画面

进入新建的组态王工程,选择工程浏览器左侧大纲项"文件\画面",在工程浏览器右侧用鼠标左键双击 "新建"图标,弹出对话框如图 2.5 所示。

画面属性 新画面 电子		ļ
画面名称 对应文件 注释	test 命令语言 pic00006.pic	
──画面位置 左边 顶边	置 □ 显示宽度 600 ☆ 画面宽度 600 ☆ □ 显示高度 400 ☆ 画面高度 400 ☆	
- 画面风林 □ 标题 ☑ 大/ 背景色	格 一 数杆 小可变 3 () 弾出式 () 遊框 () 売 一 の 電 盖式 () 売 一 の で 売 よ () 元 で 売 元 の 一 の 花 () 売 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の 一 の の 一 の の 一 の の 一 の の 一 の の 一 の の 一 の の 一 の の の 一 の の の 一 の の の 一 の の の の 一 の の の の の の の の の の の の の	
		A)

画面属性 X
新画面 电子签名
画面名称 test 命令语言 命令语言
X1)22X1+ [p1c00001.p1c
画面位置 画面宽度 600
✓ 大小可变 ○ 替换式 ○ 细边框 背景色 □□□□□□ ○ 弾出式 ○ 粗边框

图 2.5 新建画面

◆ **画面名称**文本框:输入新的画面名称,如 test。

◆ **其它属性:**目前不用更改(关于其它属性的设置请参见"第四章组态王开发环境 - 工程浏览器")。

今 确定按钮:点击该按钮进入内嵌组态王画面开发系统。如图 2.6 所示。





图 2.6 组态王开发系统

2.2.2.2 创建图形对象

在"组态王"开发系统中从"工具箱"中分别选择"矩形"和"文本"图标,绘制一个矩形对象和一个文本 对象,如图 2.7 所示。

攀 开发 》 文件[F]	系统 编辑[F]	北 肉[1]	千日[1]	图底[7]	画(m)(W)	黎 助[4]	
	340428[<u>C</u>]			60/ 4 [6]			
			工具箱			过渡色类型	
			🗅 🖻	J 🖬	💀 🔳		
				-	— •		
			-	ΤΟ	🖹 🏔	三十二 日本 日本	
			管 🐼	😚 🎼	°s. °s.	E D Z N N	
			🛱 🔿	C 🔏	🐚 🖪	副副原用医国	
			00 X	× T	× •	• []	
			• 🕐	🕹 🕒	い 日本	线形	0 0 0 0 0
		: : : : :	冒預	슈 묘	信 幸		
· · · · · ·	2 (1) (N) · · · · · ·		a		🚺 👯		
			50	192 32	16		



图 2.7 创建图形画面

- ◆ 在工具箱中选中"圆角矩形",拖动鼠标在画面上画一个矩形,如上图所示。
- ◆ 用鼠标在工具箱中点击"显示画刷类型"和"显示调色板"。在弹出的"过渡 色类型"窗口点击第 二行第四个过渡色类型;在"调色板"窗口点击第一行第二个"填充色"按钮,从下面的色块中选取红 色作为填充色,然后点击第一行第三个"背景色"按钮,从下面的色块中选取黑色作为背景色。此时就 构造好了一个使用过渡色填充的矩形图形对象。
- ◆ 在工具箱中选中"文本",此时鼠标变成"Ⅰ"形状,在画面上单击鼠标左键,输入"####"文字。
- ◆ 拖动图形对象的边线可修改大小;若需要移动位置,可以把光标定位在图形对象上,拖动鼠标即可。

2.2.5 建立动画连接

定义动画连接是指在画面的图形对象与数据库的数据变量之间建立一种关系,当变量的值改变时,在画面上 以图形对象的动画效果表示出来;或者由软件使用者通过图形对象改变数据变量的值(参见"第七章动画连 接")。"组态王"提供了24种动画连接方式:

属性变化	线属性变化、填充属性变化、文本色变化
位置与大小变化	填充、缩放、旋转、水平移动、垂直移动

值输出	模拟值输出、离散值输出、字符串输出		
值输入	模拟值输入、离散值输入、字符串输入		
特殊	闪烁、隐含、流动(仅适用于立体管道)		
滑动杆输入	水平、垂直		
命令语言	按下时、弹起时、按住时、鼠标进入、鼠标离开		

一个图形对象可以同时定义多个连接,组合成复杂的效果,以便满足实际中任意的动画显示需要。

📎 例如:

1) 对矩形关联填充动画:双击图形对象,即矩形,可弹出"动画连接"对话框,如图 2.18 所示。

动画连接		×
对象类型:文本 对象名称: <mark>Graph3</mark>		左 690 上 192 高度 16 宽度 40 提示文本:
■性安化 「	- 位置与大小变化 口 <u>填充</u> 口 缩放 口 旋转	厂 水平移动 厂 垂直移动
值输出	 RUR保护动画连接 值输入 【 值输入 【 【	命令语言连接 「 技下时 「 強比时 」 一 強比时 」 一 投住时
持殊 □ 闪烁 □ 陰含 □ 流动	─ 滑动杆输入 □ 水平 □ 垂直	等价键 Ctrl [Shift <u>无</u>] 优先级: 0 安全区:
		确定

动画连接		×
		左 20 上 70 高度 191 宽度 110 提示文本:
属性变化 □ 线属性 □ 填充属性 □ 立本色	位置与大小变化 「 填充 「 缩放 「 旋转	水平移动 重直移动
<t< th=""><th>权限保护动画连接 值输入</th><th>命令语言连接 按下时 按下时 弾起时 貸住时</th></t<>	权限保护动画连接 值输入	命令语言连接 按下时 按下时 弾起时 貸住时
特殊 □ 闪烁 □ 隐含 □ 流动	滑动杆输入 □ 水平 □ 重重	● Ctrl ■ Shift 无 ● Ctrl ■ Shift 无 ● 优先级: ● 安全区: …

图 2.18 动画连接

各属性的设置将在"第七章 动画连接"一章中详细介绍。用鼠标单击"填充"按钮,弹出对话框如图 2.19 所示。

	填充连接 X
	表达式 ?
	·
填充连接 X 表达式 ?	最小填充高度 对应数值 0 占据百分比 0
*=====*******************************	最大填充高度
最大填充高度 对应数值 100 占据百分比 100 <u>→</u> 填充方向	
类型 颜色 确定 取消 清除	确定 取消 清除

图 2.19 填充属性

在"表达式"处输入"a","缺省填充刷"的颜色改为黄色,其余属性目前不用更改,如图 2.20 所示。

	填充连接 表达式 [Wocal\a] ?
均充连接 × 表达式 ? 未 ? * ? # # 最小填充高度 ? 对应数值 ○ 最大填充高度 利应数值 ○ 上 ● 」 ● 」 ● 」 ● 」 ● 」 ● 」 ● 」 ● 」 ● ● ● <th>最小填充高度 对应数值 □ 最大填充高度 对应数值 100 占据百分比 100 填充方向 缺省填充画刷 人 ● 确定 取消 万方向 → 前定 取消</th>	最小填充高度 对应数值 □ 最大填充高度 对应数值 100 占据百分比 100 填充方向 缺省填充画刷 人 ● 确定 取消 万方向 → 前定 取消

图 2.20 更改填充属性

单击"确定",再单击"确定"返回组态王开发系统。

 输入命令语言:为了让矩形动起来,需要使变量即 a 能够动态变化,选择"编辑\画面属性"菜单命令, 弹出对话框如图 2.21 所示。

画面属性	X
画面属性 电子签名	
画面名称 test	命令语言
对应文件 pic00006.pic	
注释	
 画面位置 左边 0 显示宽度 600 三 顶边 0 显示高度 400 三 	画面宽度 600 📑
 画面风格 英型 で 振い石 デ 大小可交 予 大小可交 予 株式 デ 洋県色 	边框 ○ 元 ○ 細边框 ○ 粗边框
	定 取消 应用 (4)

画面属性	
画面属性 电子签名	
画面名称 test 命令语言 对应文件 pic00001.pic	
■面位置 左边 0 显示宽度 797 : 画面宽度 1436 : 顶边 0 显示高度 482 : 画面高度 812 :	
 画面风格 「 标题杆 「 示题杆 「 ⑦ 覆盖式 「 大小可变 ① 替换式 ○ 弾出式 ○ 粗边框 ○ 粗边框 	

图 2. 21 画面属性

单击"命令语言…"按钮,弹出画面命令语言对话框,如图2.22所示。

文件[F] 编辑[E]	
3	
命令语言	
 ● 所有函数列表 Abs Abs Ack AckByGroupName AckByGroupName AckivateApp ActivateApp Ac	田 画面名称 由 报警组名称 □ 关键字名称
全部函数 系统 帮助 if else () * 交量[.域] 字符串 拴件 自定义 if else () * 工业库交量 数学 SQL 其它 { } + - =	, / 确认 : 取消

■ 画面命令语言	
文件[F] 编辑[E]	
洗 陶 電 🗙 选 純 🏟 字	
□ 所有函数列表 Abs Ack Ack AckByGroupName AckByTagName ActivateApp ActiveXlsVisible AlamWinPreview AlamWinPreview AlamWinPrint ArcCos ArcSin ArcTan Average BackUpHistData BatchAdd BatchChange BatchDelete BatchList BatchList BatchStart BatchStart BatchStop Bit Bit Set ▼	 每 3000 毫秒 □ 一 個面名称 □ 一 报警组名称 □ 一 关键字名称
▲ 全部函数 系统 帮助) ・ / 确定
工业库变量 数学 SQL 其它	<u> - = : </u> 取消

图 2.22 画面命令语言

在编辑框处输入命令语言:

if(a<100)

```
a=a+10;
```

else

a=0;

可将"每3000毫秒"改为"每500毫秒",此为画面执行命令语言的执行周期。单击"确认",及"确定" 回到开发系统。

3) 对文本关联模拟输出动画:双击文本对象"####",可弹出"动画连接"对话框,如图 2.23 所示。

动画连接	
対象类型: 按钮 対象名称: Graph1	左 40 上 40 高度 80 宽度 151 提示文本:
属性变化 □ 线属性 □ 填充属性 □ 互充属性 □ 文本色	位置与大小变化 「 填充 「 水平移动」 「 痛放 「 垂直移动」 「 旋转 」
 「値輸出 「 模拟值输出 「 离散值输出 「 字符串輸出 	
特殊 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	滑动杆输入 「 ○ Ctrl □ Shift _ 元 」 □

动画连接		×
対象类型: 文本 対象名称: Graph44	37	左 40 上 282 高度 16 宽度 48 提示文本:
属性变化	 □ 位置与大小变化 — □ 填充 □ 缩放 □ 症转 	水平移动 重直移动
 値輸出 模拟值輸出 ■ 模拟值輸出 ■ 密散值輸出 ■ 字符串輸出 	权限保护动画连接 值输入	命令语言连接 □ 按下时 □ 按下时 □ 弾起时 □ 資推 □ 按住时 1000 毫秒
特殊 □ 乃烁 □ 隐含 □ 流动	滑动杆输入 □ 水平 □ 重直	第价键 Ctrl □ Shift 无 优先级: 0 安全区:
		确定取消

图 2.23 动画连接

用鼠标单击"模拟值输出"按钮,弹出对话框如图2.24所示。

模拟值输出连接	
表达式	?
- 输出格式 整数位数 2 。 小数位数 0 。	
□显示格式 ○ 十进制 ○ 十六) 確定	出制 〇 科学计数法 取消 清除

表达式	1
*输出格式 整数位数 2 小数位数 0	対 済 ・ 居 左 ・ 居 右 ・ 居 右
- 显示格式	

图 2.24 模拟值输出连接

在"表达式"处输入"b",其余属性目前不用更改。单击"确定",再单击"确定"返回组态王开发系统 4) 保存:选择"文件\全部存"菜单命令。

2.2.6 运行和调试

组态王工程已经初步建立起来,进入到运行和调试阶段。在组态王开发系统中选择"文件\切换到 View"菜 单命令,进入组态王运行系统。在运行系统中选择"画面\打开"命令,从"打开画面"窗口选择"Test"画面。 显示出组态王运行系统画面,即可看到矩形框和文本在动态变化。如图 2.25 所示。



画面 特殊 调试 帮助
50
图 2.25 运行系统画面

🦺 祝贺您已掌握了第一步!

2.3 组态王的升级和动态分辨率转换

1、组态王升级

原来 6.53 升级到 6.55 采用的升级方式是在 6.55 下打开低版本工程,进入开发系统后系统将提示用户是否升级,选择"是"系统自动进行升级,这种升级方式下低版本工程一旦升级打开之后,就不能使用低版本软件打开工程,因此用户在升级工程之前需要做好工程备份。

组态王的升级借助了工程升级工具,以该升级工具为纽带,工程升级后保证了原来老版本下的工程也不受影响。具体升级过程主要分两部分:1、通过升级工具将 kv6.55 的工程转成中间文件;2、通过7.5SP1 工程浏览器界面加载该中间文件。

1、 通过升级工具将 kv6.55 的工程转成中间文件:

前提准备工作:

1)、用户需要在 kv6.55 下安装升级工具,安装包 UpdateTools 由亚控公司提供。

2)、首先关闭655工程管理器或开发系统,否则会弹出提示框,如下图所示:



步骤一:双击运行 UpgradeKvVersion.exe,弹出工程升级对话框,如下图所示:

COR		······································
國國目		
1 2/4	171	
1 avin		
D 8273		
D THERE		
♣ ##4		
20		
30 CONC		
10 20E		
C OPC BER D		
A HEALT		
🕎 设置开放系统		
C SEAT		
States States		
C RPAT		
STRUCT		
4 未后续长		
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
() 大力能圧		
·[[发布历史信息		
▲ 其书的据库证明		

工程升级对话框

步骤二:点击工具栏的"升级7.5SP1",弹出工程升级管理器界面,如下图所示:

「 <u>工程</u> : 0	工程升级管理器 23						
搜索	₹工程 升级7	.0					
8	工程名称	路径			分辨室	版本	描述
F	Kingdemo1	c:\program :	files (x86)\kingv	640*480	6.55	组态王6.55演示工程64
V 1	Kingdemo2	c:\program :	files (x86)\kingv	1440	6.55	组态王6.55演示工程80
F	Kingdem	c:\program :	files (x86)\kingv	1024	6.55	组态王6.55演示工程10

工程升级管理器

步骤三:点击工具栏的"搜索工程"选择要升级的 kv6.55 工程,如下图所示:

/ 浏览文件夹	×
请决择——个文件来:	
▶ 퉬 报警工程	~
🔺 🎍 测试工程	
⊳ 퉲 dddd	
KVTESTTEMP	
> 🎍 test	
> 📕 user	
	-
	=
● 奶」 历史报表	
▷ 🦺 較大図素	-
文件夹 (F): KVTESTTEMP	
新建文件来 (M) 确完	取当
WHILE WHILE	

步骤四:点击"升级"按钮,并选择升级工程存放路径,如下图所示:

浏览文件夹	— ×
请选择一个文件夹:	
📃 桌面	*
▶ 🥽 库	
> 🥦 Administrator	=
▶ 🖳 计算机	
▶ 🗣 网络	
▶ 퉲 7.0升级中间文件	
D 🎉 aaa	
▲ 🔐 KVTESTTEMP升级中间文件	
🍌 Devices	
🦺 NonlinearTables	-
文件夹(E): KVTESTTEMP升级中间文件	
新建文件夹 (22) 确定 取消	
	н

步骤五:工程升级完成后,指定路径下生成了 kv6.55 的工程升级文件,如下图所示:

▶ KVTESTTEMP升级中间文件 ▶		
包含到库中 ▼ 共享 ▼ 新建文件夹		
名称	修改日期	类型
길 Devices	2015/3/24 10:24	文件夹
퉬 NonlinearTables	2015/3/24 10:24	文件夹
퉬 Pictures	2015/3/24 10:24	文件夹
퉬 Recipes	2015/3/24 10:24	文件夹
퉬 Records	2015/3/24 10:24	文件夹
퉬 Scripts	2015/3/24 10:24	文件夹
퉬 SystemConfig	2015/3/24 10:24	文件夹
퉬 Tables	2015/3/24 10:24	文件夹
] Variables	2015/3/24 10:24	文件夹

2、 通过 7.5SP1 工程浏览器界面加载该中间文件

前提准备工作:

1)、kv6.5的工程通过工程升级工具已经生成了中间文件。

步骤一:在 7.5SP1 中新建工程,打开工程浏览器,点击"升级工程",如下图所示:

◎ 工程刘诺慧····kvtest			_														- 0 - X
[工程[F]] 記録[S] 意報[V]	工具[T] 和助[H	9	-	-						~					-	-	
居均工程管理器		10		13	27		15	10		2					4	15%	9)
导入	7172	1817	10.00	one:	PIPE		MAKE	VIEW	-	et 🛛		O				2	
移出	1 Seve		12	688 🖂	100	[[] 영화	20 MO	a 🖷	特出	P 7	•	「「「「」」「「」」「」「」」「」」「」」「」」「」」「」」「」」「」」「」」					
升级工程																	
退出	#18.																
10 日 11 日 12 年後性表																	
🚝 🖯 🥔 2015 🕸																	
12 一番 地位支援																	
A 5000																	
E 8- 4 12m																	
B COM1																	
-]© COM2																	
S DDE																	
S 0000000																	
副 , 网络站点																	
□ 🛠 系統配置																	
- 🤴 设置开发系统																	
- 国、设置运行系统																	
No State AS																	
17 用户配数																	
- 🖓 #7f016288																	
E 🚺 SQL访问管理器																	
- Er sizer																	
2 2/2 B																	
- 仔 发布实时信息																	
一 訂 发布历史信息																	
② 发布数据库值	8																
	1																NUM
A (A)		1 63	16						m.	1	-		1-0-				10.20
🖤 🍑 📗	L L	16)		1				0	7				1	• •		7 10 - 20 40 1	2015-03-24

步骤二:提示用户升级会覆盖掉当前工程中的内容,如下图所示:

工程升级	×
升级工程将会直接覆盖工程,是否继	继续? 新建王程请选择 "否"。
是①	否(N) 取消

步骤三:选择"是",弹出选择中间文件的对话框,选择655工程导出的中间文件,点击确定后开始升级。

浏览文件夹	×
请选择一个文件夹:	
KVTESTTEMP升级中间文件	
▲ 퉲 KVTESTTEMP升级中间文件	*
) Devices	
🌗 NonlinearTables	
D Dictures	
Recipes	=
le Records	
🎍 Scripts	
ystemConfig 🕌	-
•	F.
确定	取消

步骤四:升级完成后,显示"导入信息总结"框,如下图所示:

导入信息总结	x
======================================	
导入变異配器信息: 成功 导入变象距离;信息: 成功 导入液态配置;信息: 成功 导入液态配置;信息: 成功 与入液态配置;信息: 未导入(导入配置文件不存在) 导入记录体配置;信息: 失败未导入(导入配置文件不存在) 导入记录体配置;信息: 未导入(导入配置文件不存在) 与入通面: #Sottom_AlarmFlay 四面: #Alarm_Query 成功 与入圆面: #Bottom_AlarmFlay 成功 与入圆面: #Bottom_AlarmFlay 成功 与入圆面: #HistoryTrend 成功 导入圆面: #Mintenance_Cycle 成功 导入圆面: #Menul 成功 导入圆面: #Menul 成功	E
<u>\$</u>	jā

2、动态分辨率转换

组态王画面图形对象显示的大小与做工程时所用计算机的分辨率有关,在不同的分辨率下对象的显示情况不 相同。为了将不同分辨率的工程显示的更加完美,组态王提供动态分辨率转换功能。

🕥 例如:

将一个在分辨率为 1024*768 的计算机下做的工程(工程名为 Demo)拷贝到分辨率为 800*600 的计算机上 (或者修改计算机的分辨率)。在工程管理器上添加完工程后("添加工程"的使用方法,请参见"第三章 启动 组态王 - 工程管理器"),在列表中"分辨率"一栏中显示的分辨率为 1024*768,如图 2.26 所示。

0	工程管理器				
文	:件(F) 视图(V) 工具(T) 帮助(H)			
	🤹 C) 🗙 🖆 🛃		1	
***	搜索 新疆	書 删除 属性 备份	恢复	DB导出 DB	マシュレジョン 予定 うちょう ひんしょう しんしょう しんしょう しんしょう しんしょう ほうしん アイレン アイレン アイレン アイン アイレン アイン アイン アイン アイン アイン アイン アイン アイン アイン アイ
7	工程名称	路径	分辨率	版本	描述
	Test0402	C:\Program Files\kingview\Ex	1280*1024	7.000000	
	aaa	C:\Users\Administrator\Deskt	1440*900	7.000000	
	Test1	D:\工程\Test1	1440*900	7.000000	
	sfsf	C:\Users\Administrator\Deskt	1440*900	7.000000	
	sfsfs	C:\Users\Administrator\Deskt	1440*900	7.000000	
8	化工组态	C:\Program Files\kingview\化	0.0		
	-	111			· ·
見	uk.				

图 2.26 工程管理器分辨率显示

双击蓝色信息条或单击"开发"按钮或选择菜单"工具\切换到开发系统",进入组态王的开发系统。系统将

弹出提示询问用户是否进行分辨率的转换,如图2.27所示。

提示	×
٩	画面文件的分辨率与当前系统的分辨率不同,请问是否进行转换?

图 2.27 是否进行分辨率转换对话框

单击"否"按钮,则不会进行分辨率转换,而是直接进入组态王开发系统,画面中的图形对象将会按照 1024*768时的状态进行显示;单击"是"按钮,则系统自动进行分辨率转换,转换结束后,画面中的图形对象将 会按照比例进行缩放,使图形显示合理。

如果您想快速掌握组态王使用方法,请阅读《组态王培训手册》或参加亚控公司定期举办的组态王应用培训班。 在这里,有经验丰富的技术工程师为您讲座,使您更快的、全面的掌握组态王的使用方法和使用技巧。