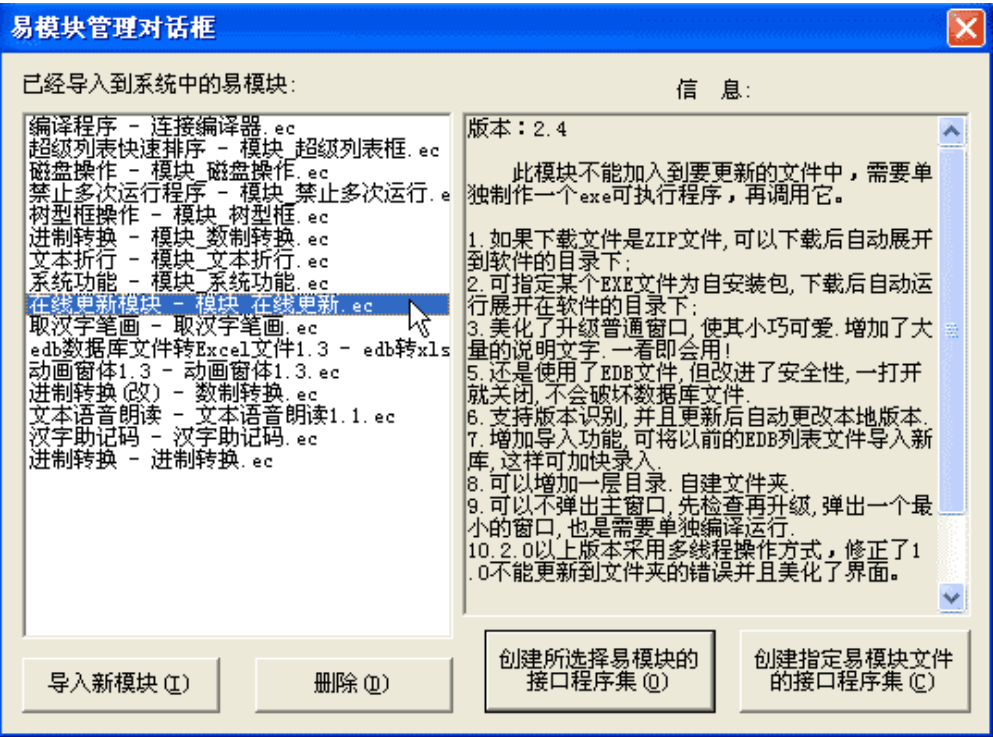


一、模块化开发支持大型软件项目的分工协作

现在大型软件项目的实施一般是分工协作开发，为了支持这一点，易语言提供了模块化开发支持。
易语言中的模块称为易模块。通过使用易模块，用户可以将常用的代码封装起来重复使用到其它程序，或提供给第三方使用，或用作开发大型软件项目中的某个部分，然后在软件项目的封装阶段将所有这些模块组织编译成为一个完整程序。

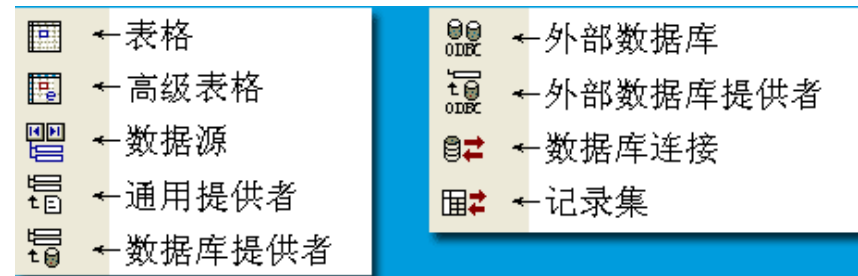
在下面的“易模块管理对话框”中，被添加了很多易语言用户自行开发的易模块。



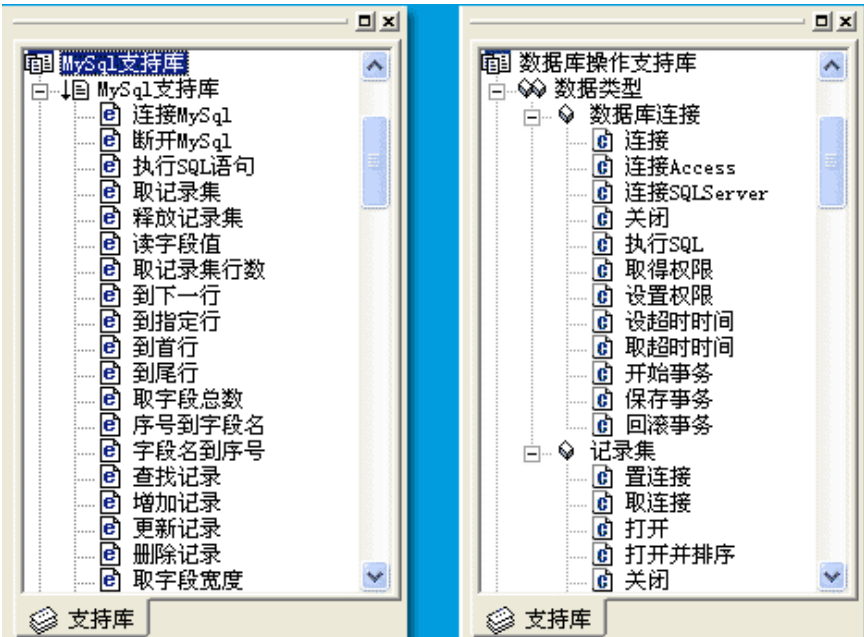
强大的数据库功能支持

数据库是开发数据库应用程序的基石，易语言不仅自身携带有独立的数据库，而且还支持现今所有的大型数据库系统，完全可以满足实用软件的开发。

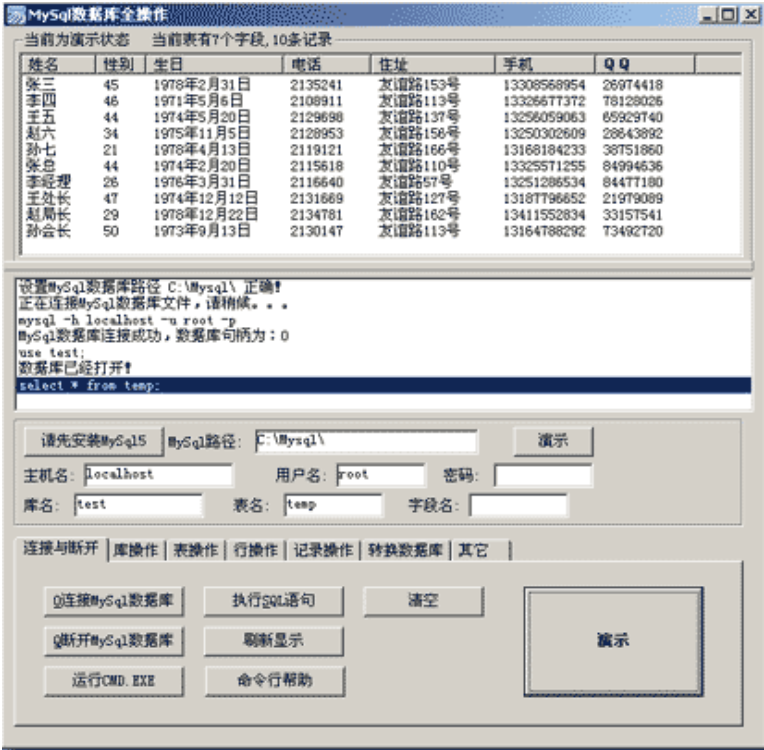
下图是一些支持数据库功能的内建组件：



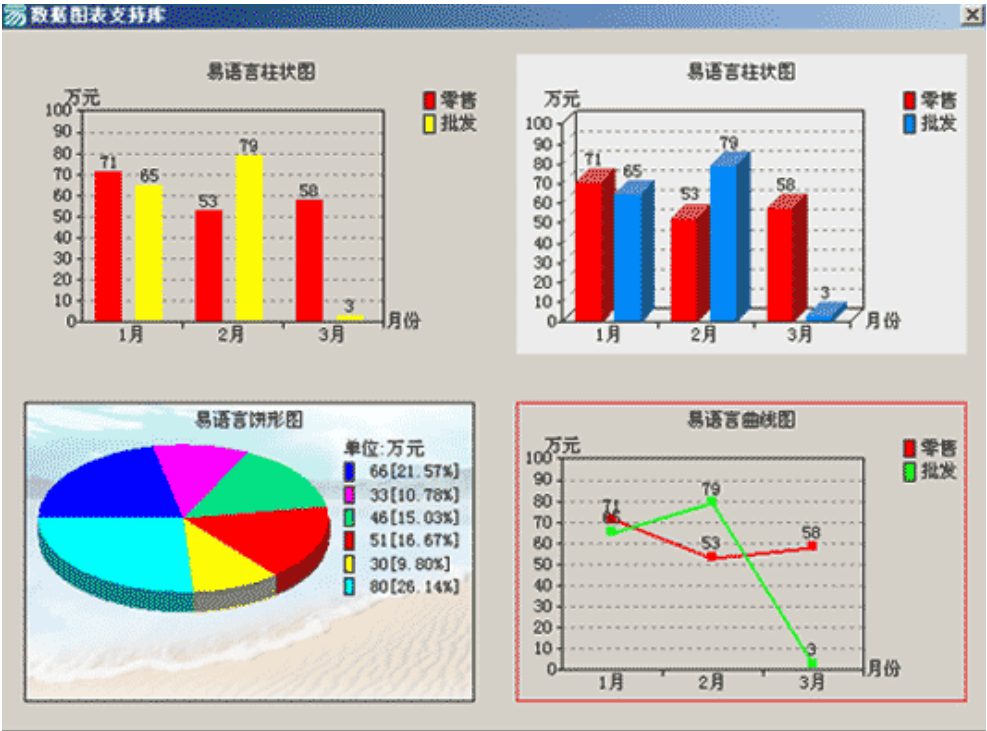
易语言内部对著名开放源代码MySQL数据库的直接支持和对其他各种大型数据库的直接支持。



易语言内部对著名开放源代码MySQL数据库的直接支持，下图是该功能的演示程序截图：



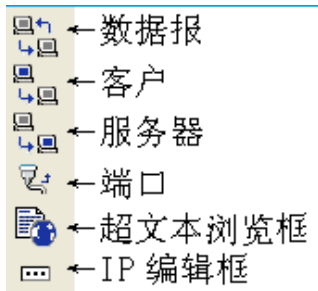
易语言的数据库图表支持库实现了对柱状图、饼形图、曲线图的数据显示支持，下图是该支持库演示例程的运行效果。



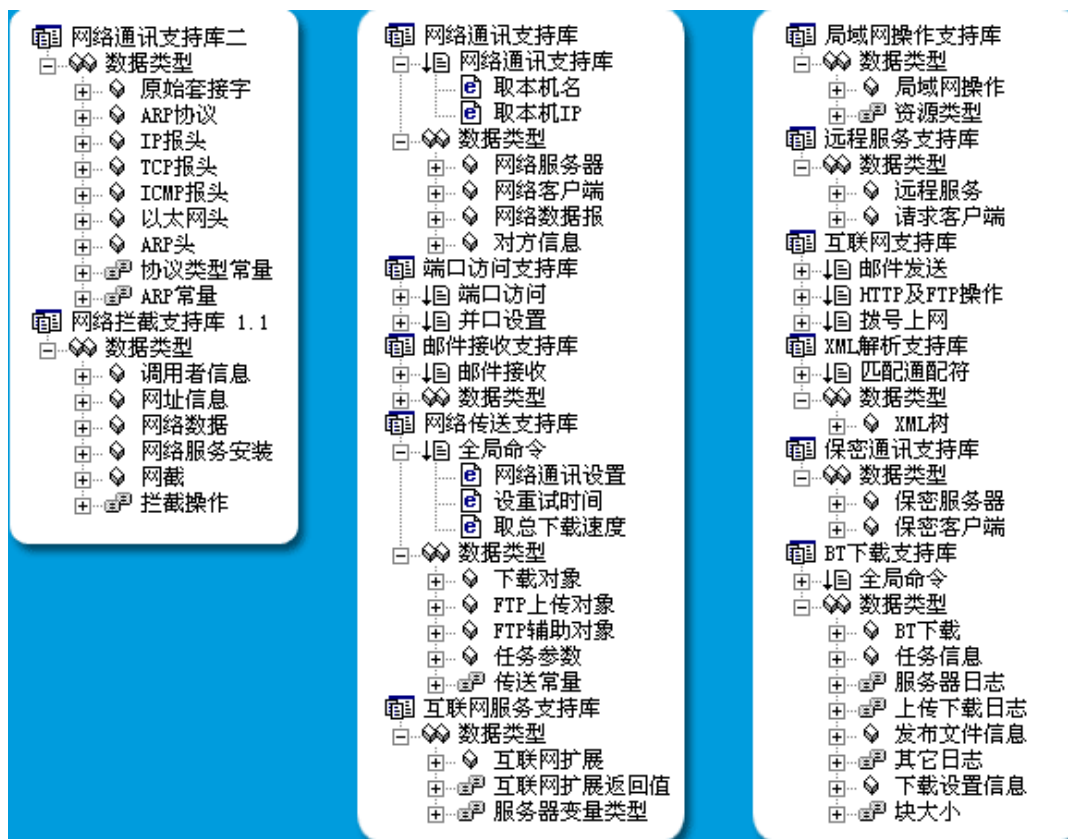
完善的网络、端口通讯和互联网功能支持

三、完善的网络、端口通讯和互联网功能支持

易语言具有完善的网络、端口通讯与互联网功能支持，为开发工业控制、局域网、互联网应用程序提供保证。
下面是易语言中丰富的网络组件：



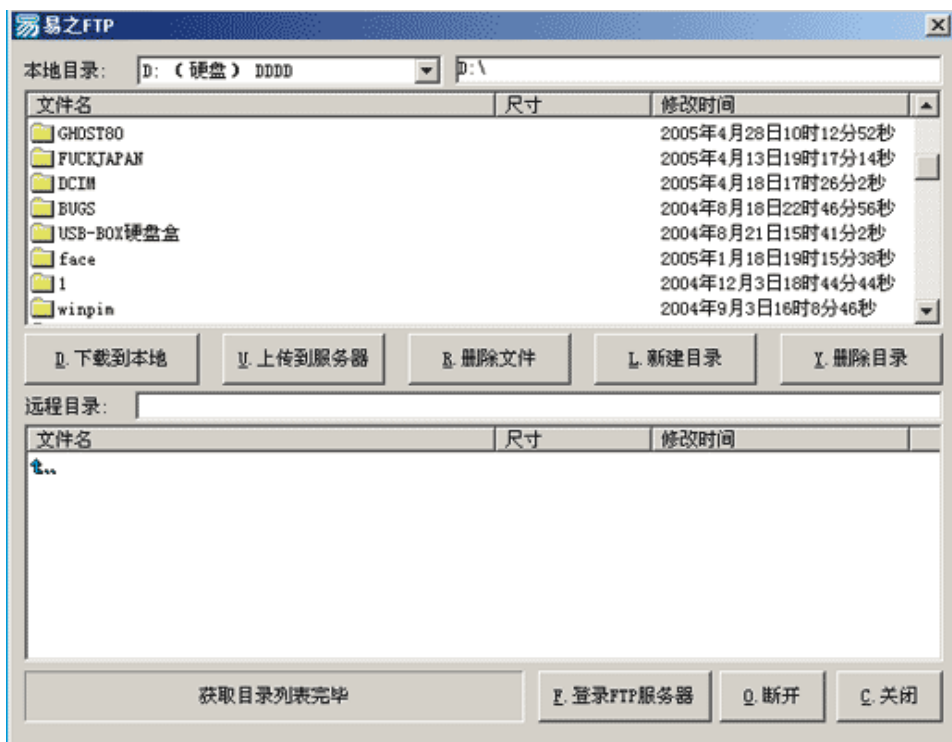
易语言中丰富的网络支持库：



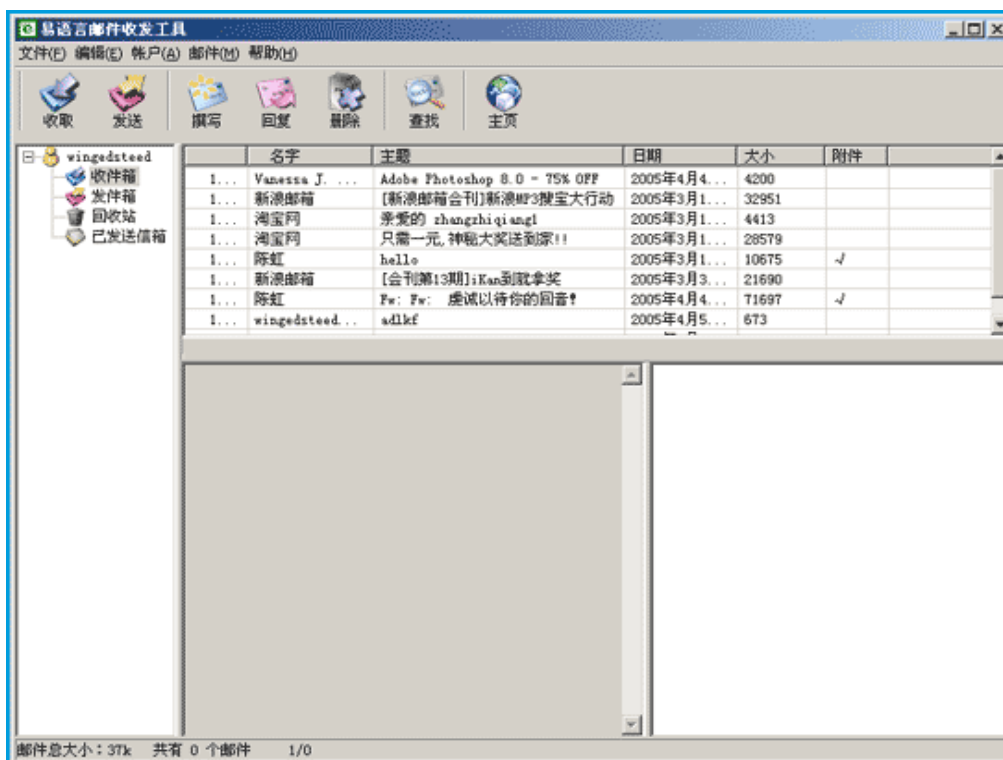
下图是用“超文本浏览框支持库”写的易浏览器。



下图是用“互联网支持库”写的易语言FTP工具。



下图是用“邮件接收支持库”写的易语言邮件工具。



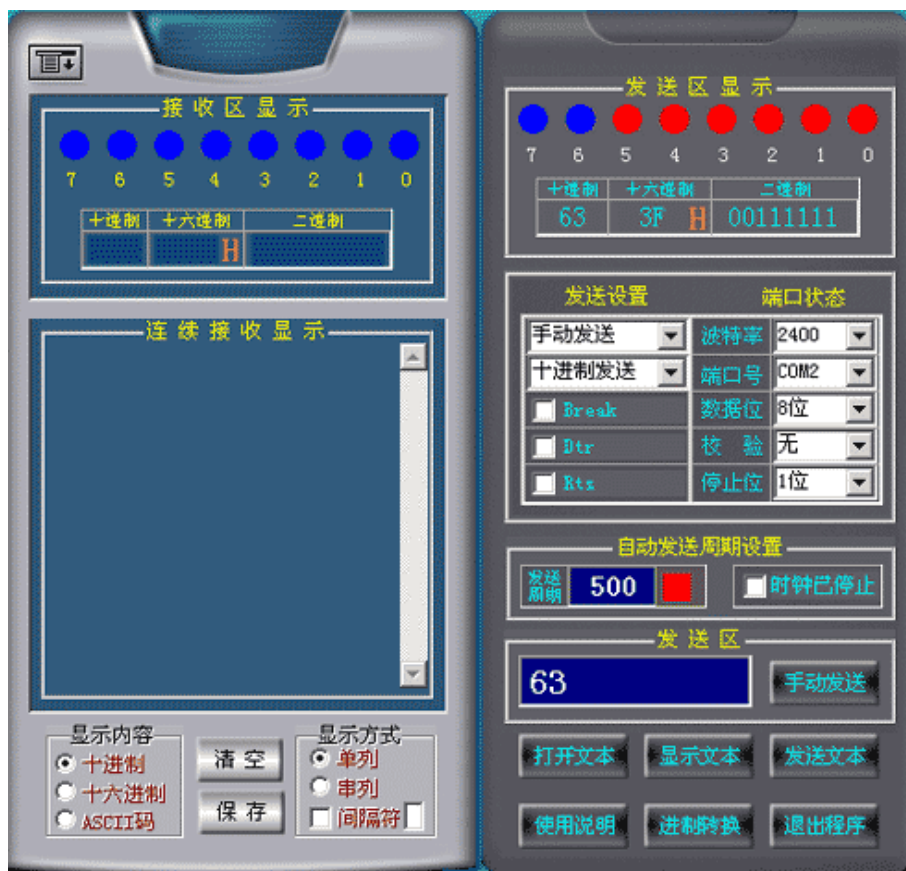
下图是通过SSL协议进行网络数据保密通讯的工具。



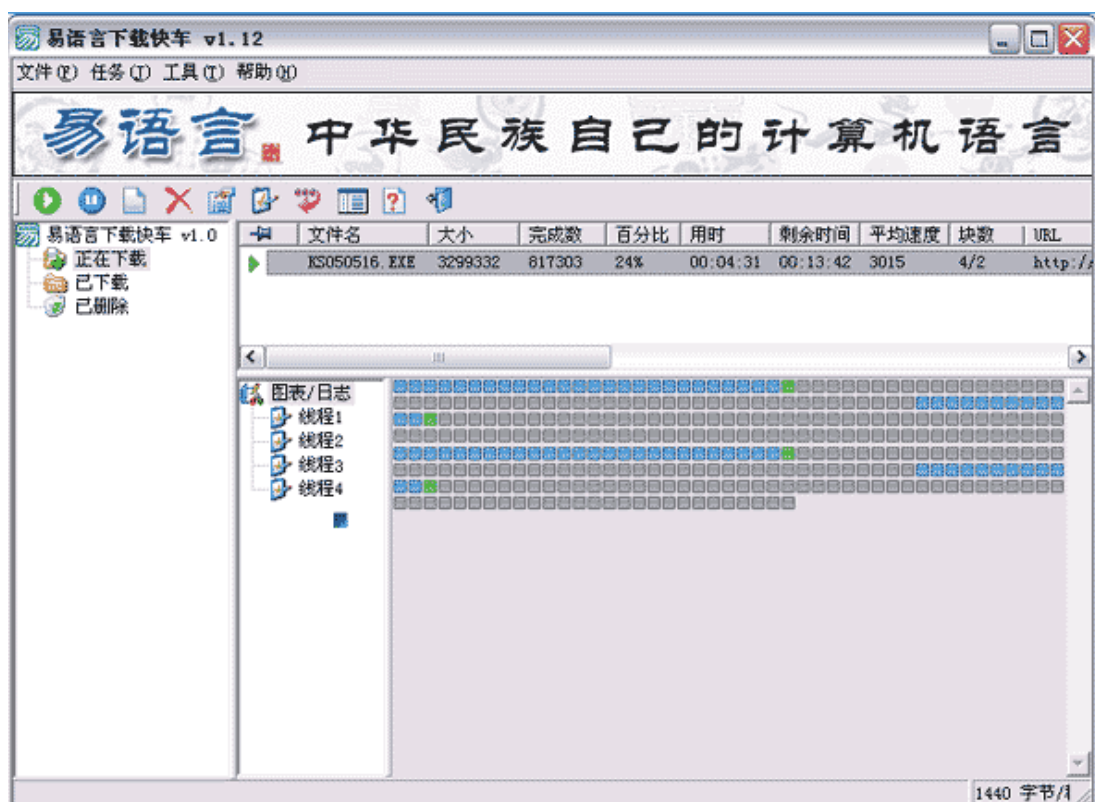
下图是用“服务器”和“客户”组件写的易语言聊天室工具。



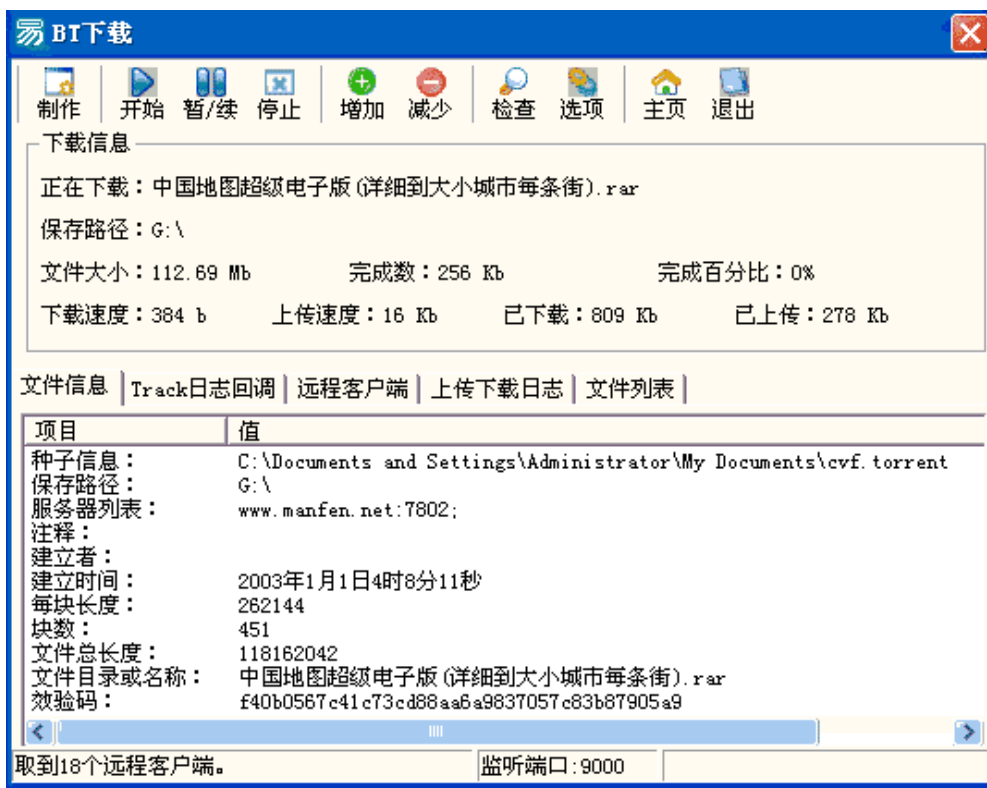
易语言的串口通讯与并口通讯能广泛用于工业控制。



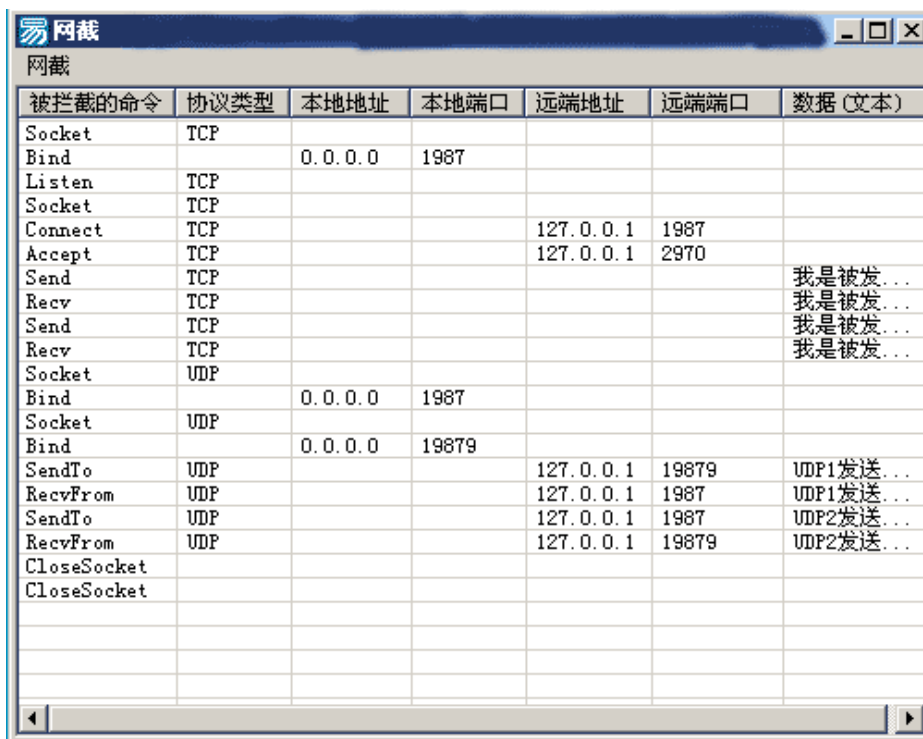
下图是用易语言的网络传送支持库写的下载软件，支持HTTP、FTP、MMS、RTSP协议的多线程下载及断点续传。



下图是利用易语言的BT下载支持库写的BT下载软件。



易语言的网络拦截支持库可以对所有网络封包进行拦截，轻松实现防火墙类软件设计，下图是该支持库演示例程的效果截图。



多媒体功能支持强大

易语言的基本组件中就包含了图像显示，动画显示的功能，支持大多数的图片格式，如JPG格式，GIF格式，BMP格式。

易语言新增加的支持库中也有图像格式转换命令，可轻松转换图像格式达十几种。

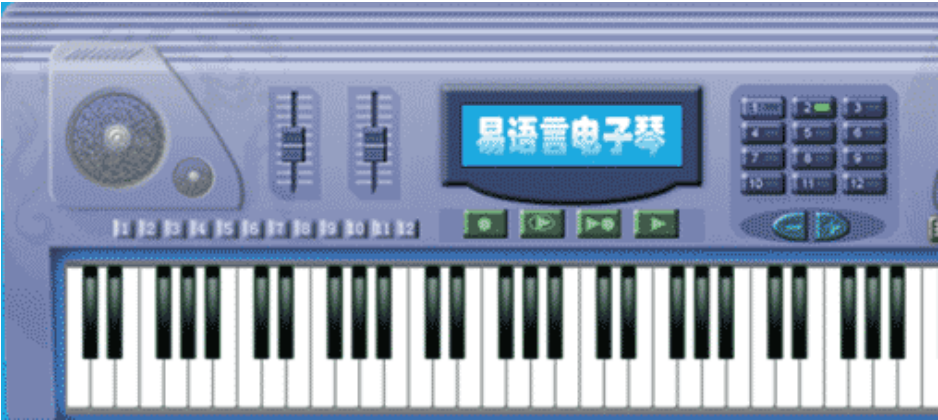
易语言的基本支持库提供音乐播放命令，简单的命令即可实现为程序配上声音。

易语言的窗口动画、GIF动画支持可为用户编写多媒体类软件提供方便。

用户使用易语言已写出了无数的多媒体软件，下图是用易语言编写的多媒体课件--“算术训练营”。



用户使用易语言已写出了无数的多媒体软件，下图是用易语言编写的多媒体课件--“电子琴”。

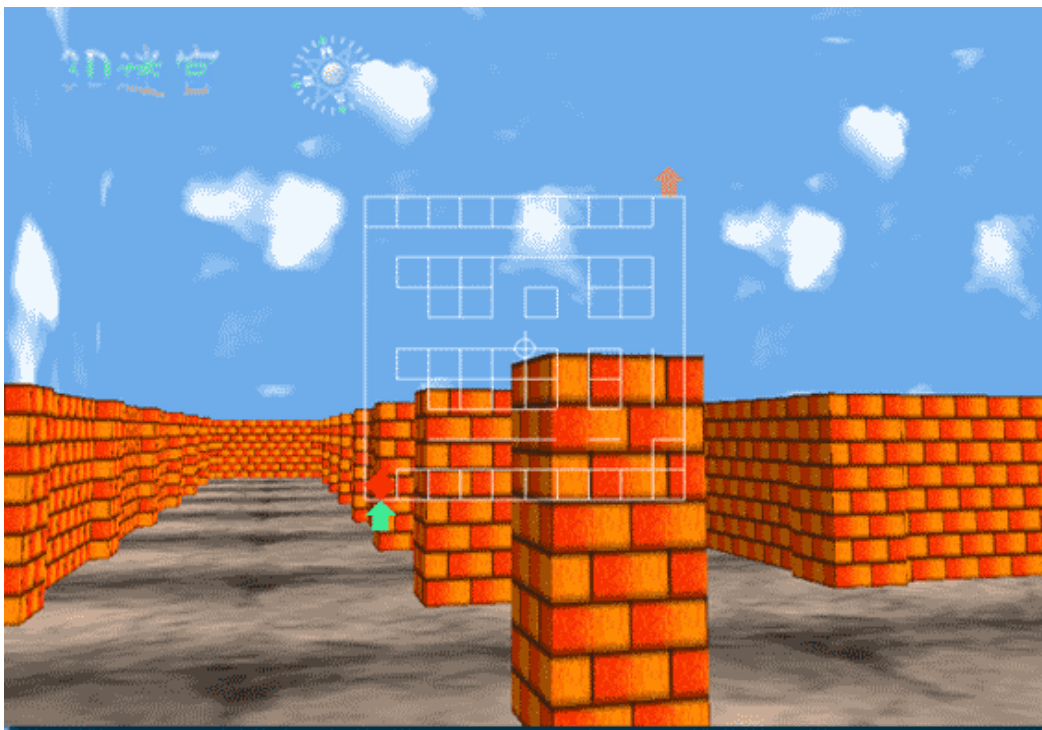


用户使用易语言已写出了无数的多媒体软件，下图是易语言编写的多媒体--“八皇”。



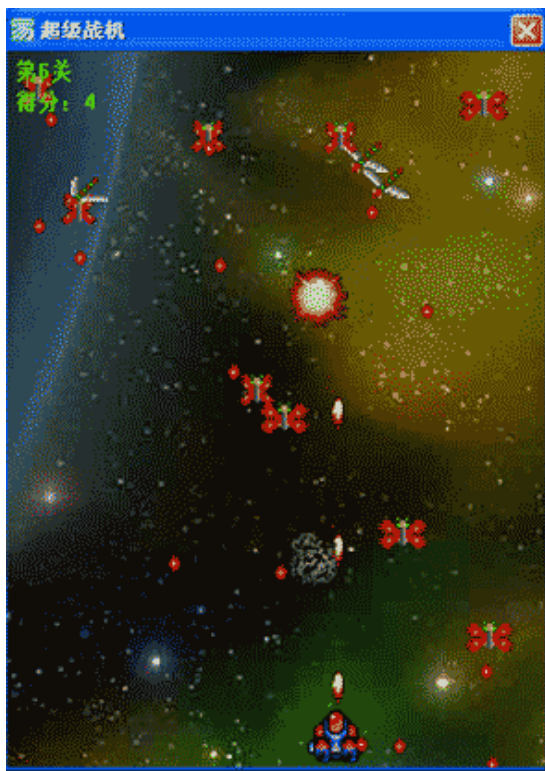
OpenGL支持

下图为使用OpenGL支持库写的三维迷宫游戏。



DirectX支持

下图为使用DirectX支持库写的打飞机游戏



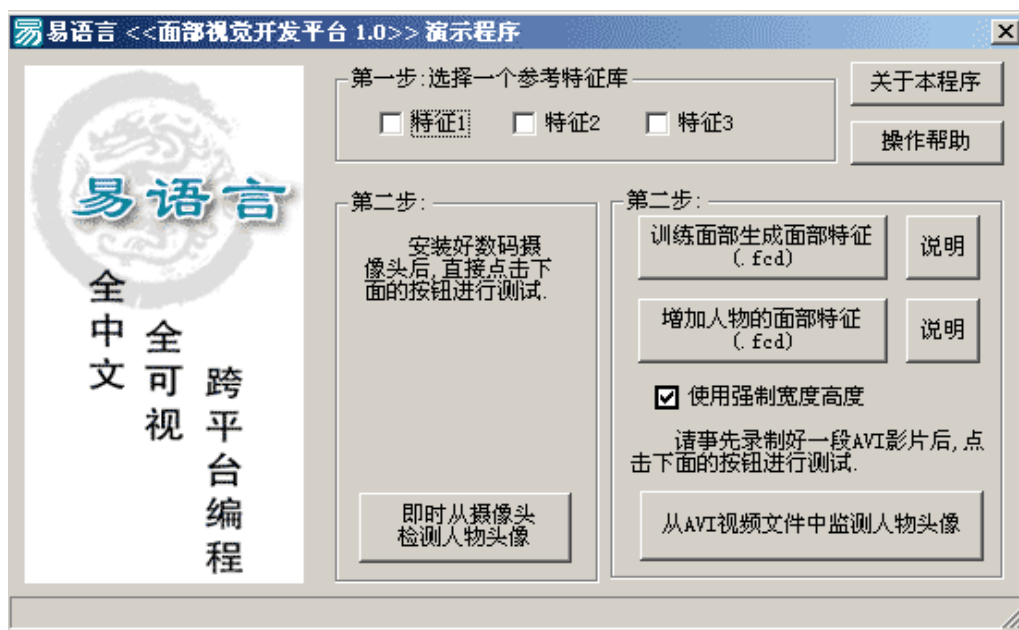
DirectX支持

图示为使用DirectX支持库写的超级玛丽游戏。



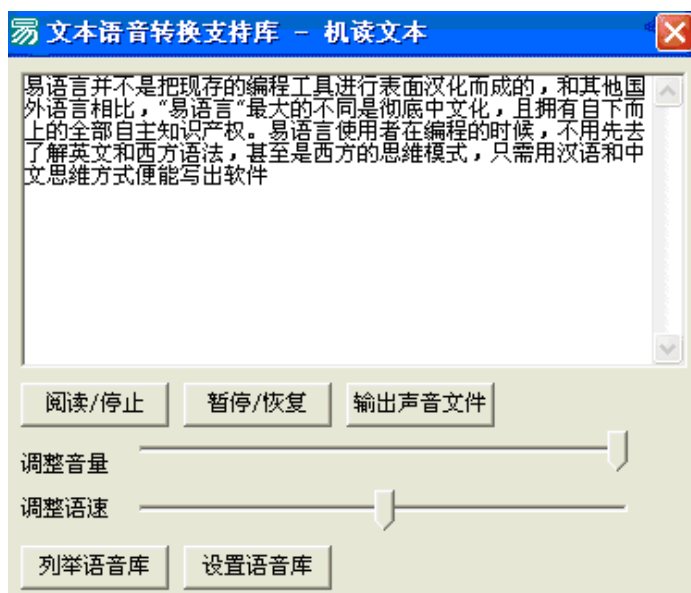
面部识别

本平台实现了在易语言编程环境下对面部图象的检测与识别技术。本平台使用易语言支持库作为实现载体。使用该技术可以在门禁系统、安检测系统、身份鉴别等多个领域应用。



文本语言支持

文本语言支持库包括语音识别和文本语音朗读，语音识别可以将语音转化为计算机能够识别的数据，语音朗读可以将文本以语音的方式朗读出来，在各种领域都具有广泛的应用前景。



电话语音支持

易语言内的电话语音支持库实现了对电话语音的控制。下面为直接拨打电话通过调制解调器来传输数据的易程序部分代码截图：

窗口程序集名	备 注		
启动窗口程序集			
变量名	类 型	数 组	备 注
文件传输	文件传送与接收		

子程序名	返回值类型	公 开	备
_发送文件按钮_被单击			

文件传输对话框. 类型 = 0

如果真 (文件传输对话框. 打开 () = 假)

 返回 0

如果 (文件传输. 发送文件 ("COM4", 到数值 (电话
文件传输对话框. 文件名, 100000) = 假)

 启动窗口. 标题 = 文件传输. 获得错误 ()

启动窗口. 标题 = "发送文件成功"

数码设备支持

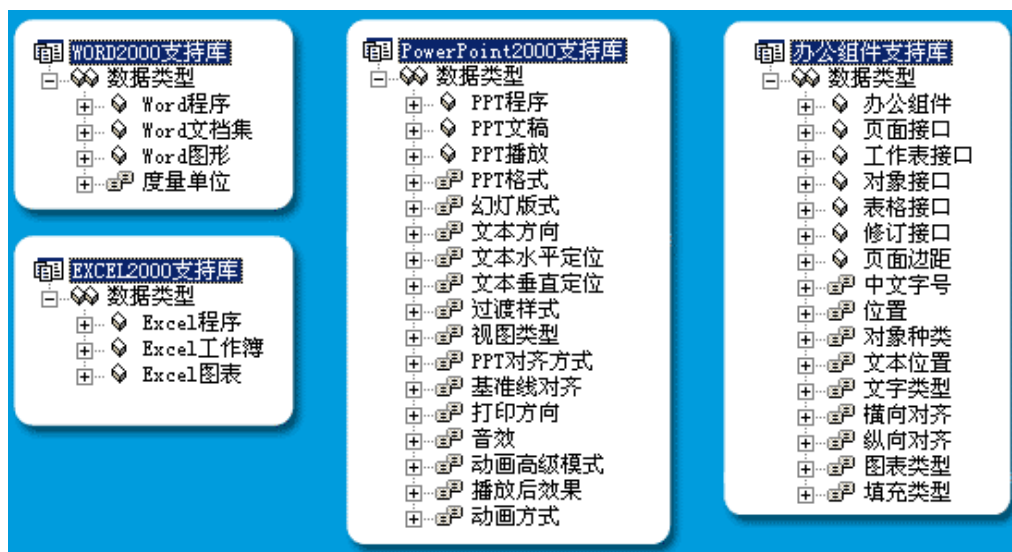
易语言可对所有支持标准TWAMIN协议的数码设备提供支持:如扫描仪、数码相机、数码摄像机等等。下图是当选用数码摄像头进行测试时该程序的运行效果:



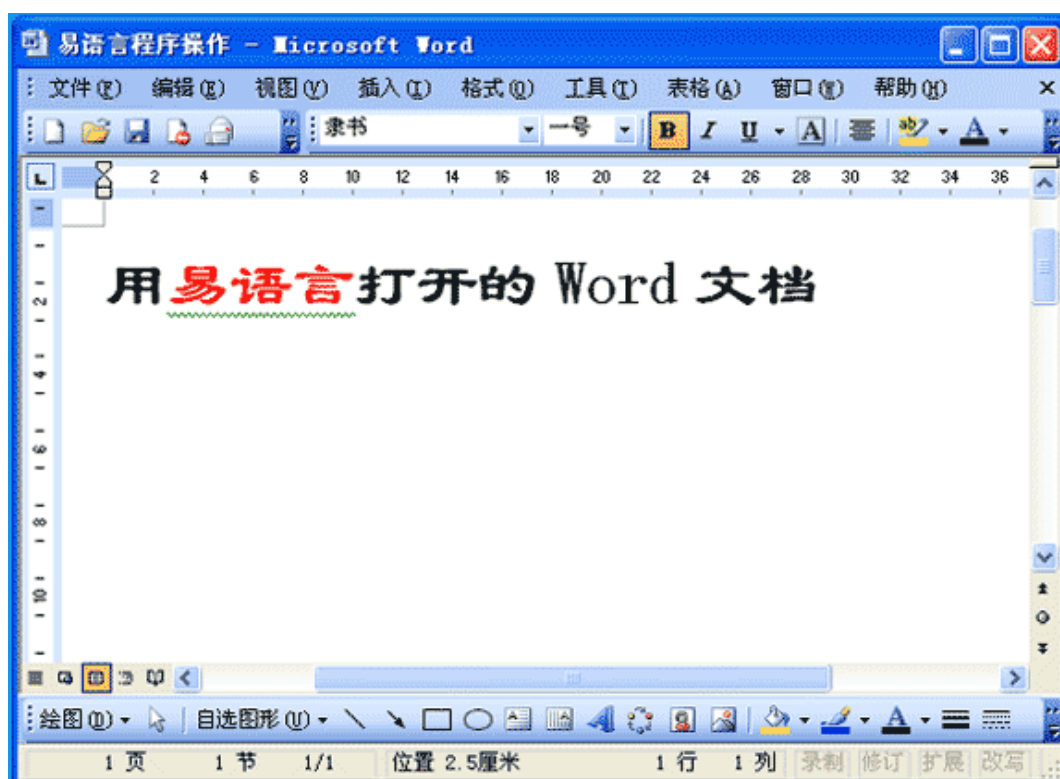
办公应用

易语言提供了一系列用作支持办公应用开发的功能,例如对Office系统中Word, Excel, PowerPoint应用软件等都有专门的支持,使易语言用户可以直接用中文写代码来操纵这些软件。

易语言还自行提供了一个字处理办公组件,使用它可以轻松开发办公类软件。



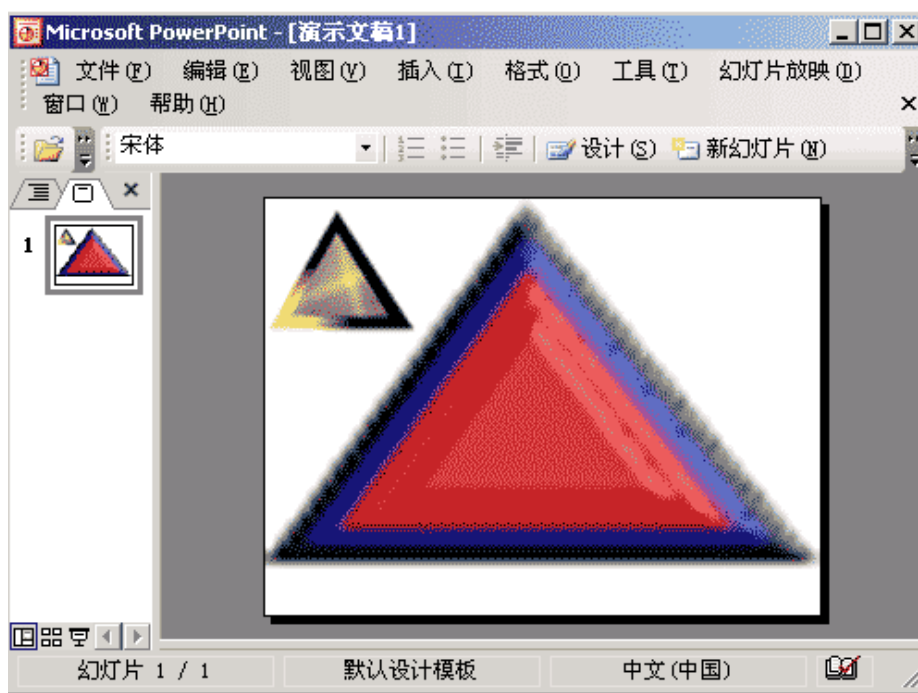
通过易语言的WORD支持库，用户可直接打开并操作WORD文档的相关操作，下图是通过易程序操作WORD后的效果截图：



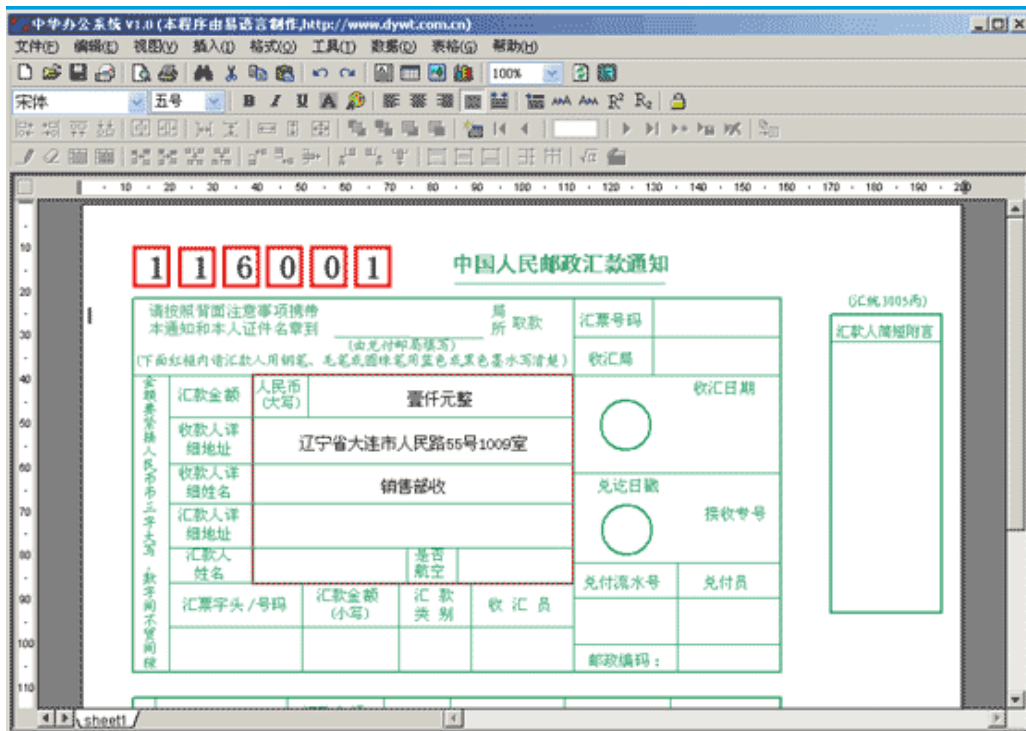
易语言的EXCEL支持库实现了用户直接打开和操作Excel电子表格软件的功能，可广泛用作报表制作、表格套打等等应用场合。 下图是运行EXCEL文档后的效果截图：



幻灯片被广泛应用于资料展示、商业案例演示等场合，易语言支持直接对PowerPoint幻灯片软件进行操作。
 下图操作PowerPoint软件界面截图：



易语言所提供的办公组件可快速建立办公系统软件。下图是一个实用产品的软件截图：



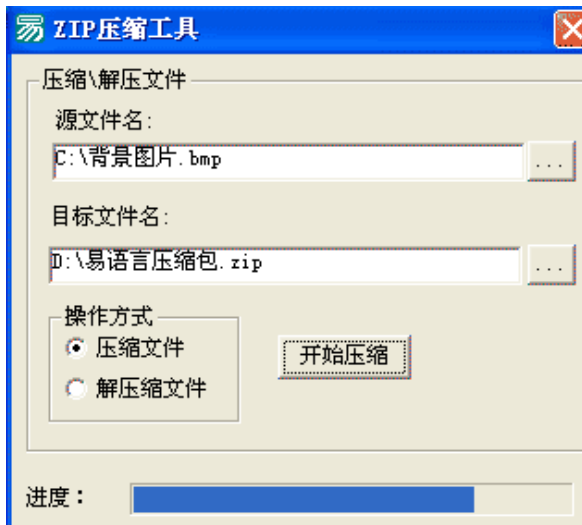
数据处理的

易语言支持对数据的常见处理，包括：

- 压缩与解压缩
- 完整性校验
- 数字签名
- 数据加解密与解密
- 无限位数的数值计算功能
- 正则表达式处理
- 数据库结构处理、
- XML数据解析等等

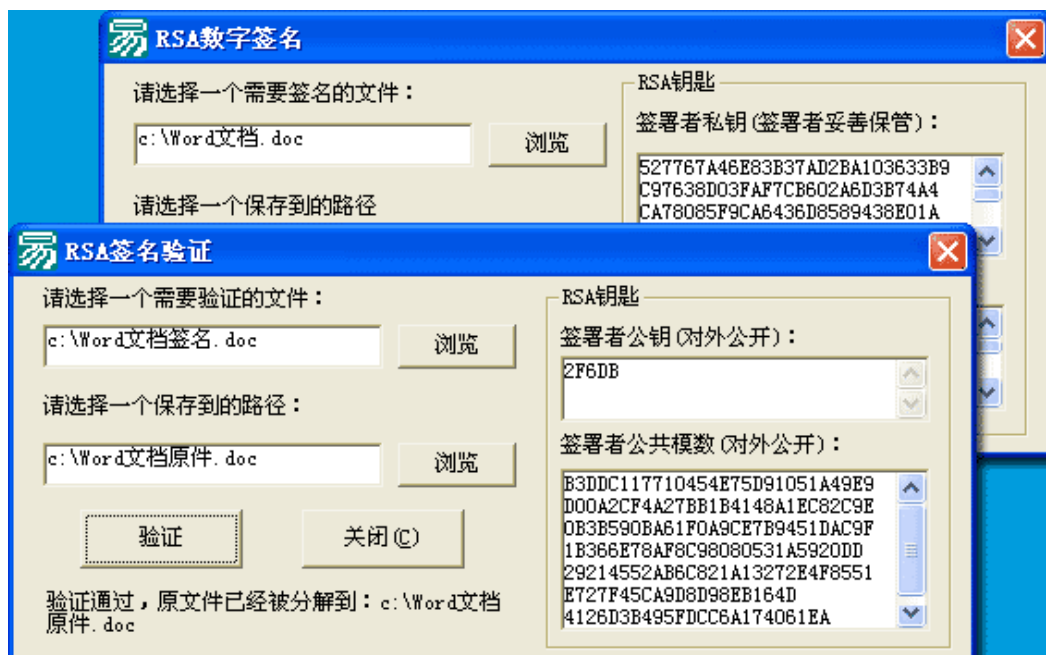
①、压缩解压

易语言支持以标准ZIP格式对数据压缩与解压。使用压缩功能有利于传送资料分发到客户手中，也有利于使网络传输数据资料更小更快捷。使用标准ZIP格式可以保证压缩出来的文件能够被WinRar或WinZip等常见工具软件直接解压。



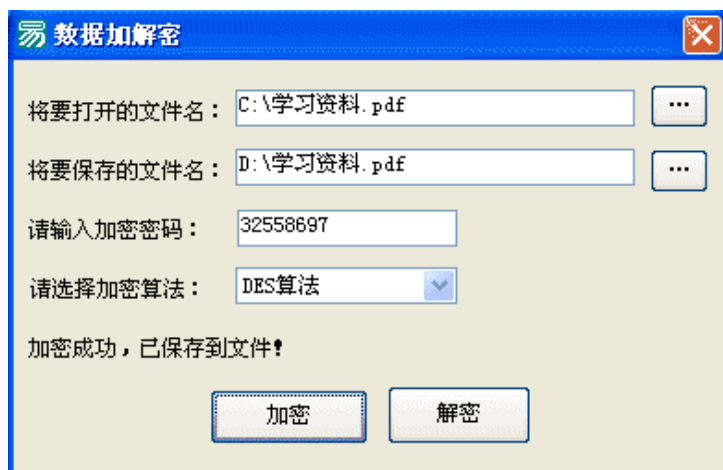
②、完整性校验

为了保证重要数据不被非法篡改，易语言支持标准MD5数据摘要算法和RSA非对称密钥算法，用户可以对其重要数据进行完整性校验和数字签名。



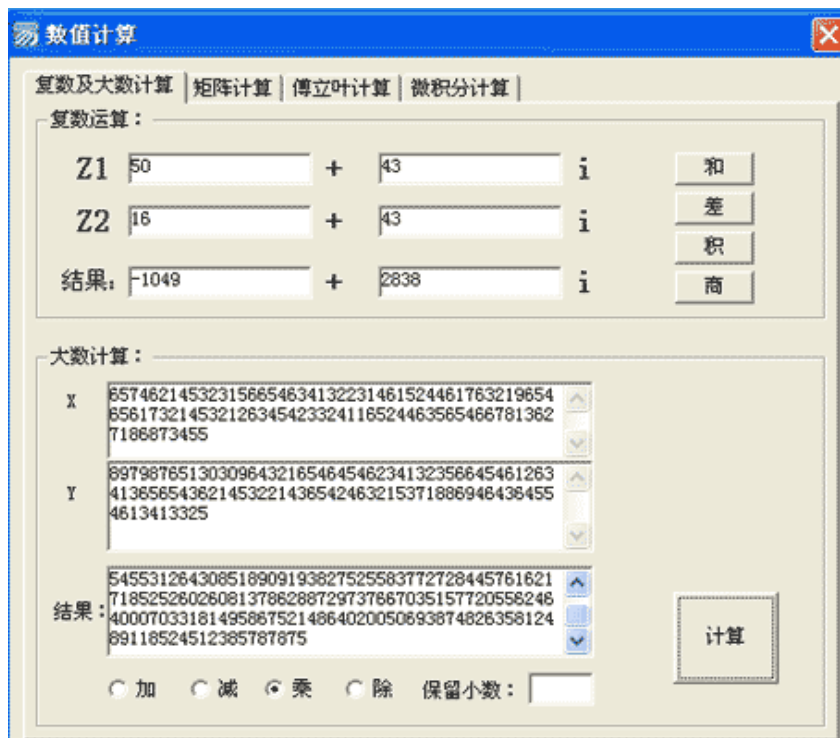
③、数据加解密

易语言支持标准的DES和RC4数据加密算法，可以被用户用作保证其重要数据的安全。



④、无限位数的数值计算功能

提供的数值计算支持库，对无限位数进行高密度算术运算，满足办公及科学运算。



⑤、数据结构

为方便分析需要处理的对象的特征和对象间的关系，易语言提供数据结构支持库。

下面是加入和删除节点属性值的部分代码截图：

子程序名	返回值类型	公开	备注
_加入属性按钮_被单击			

```

如果 (属性名称编辑框.内容 ≠ "" 或 属性值编辑框.内容 ≠ "")
    如果 (数据节点.加入属性 (属性名称编辑框.内容, 属性值编辑框.内容) = 真)
        信息框 ("加入属性成功", 0, )
    信息框 (取失败原因 (), 0, "加入属性失败")
信息框 ("节点属性名称不能为空", 0, )

```

子程序名	返回值类型	公开	备注
_删除属性按钮_被单击			

```

如果 (属性名称编辑框.内容 ≠ "")
    如果 (数据节点.删除属性 (属性名称编辑框.内容) = 真)
        信息框 ("删除属性成功", 0, )
    信息框 (取失败原因 (), 0, "删除属性失败")
信息框 ("节点属性名称不能为空", 0, )

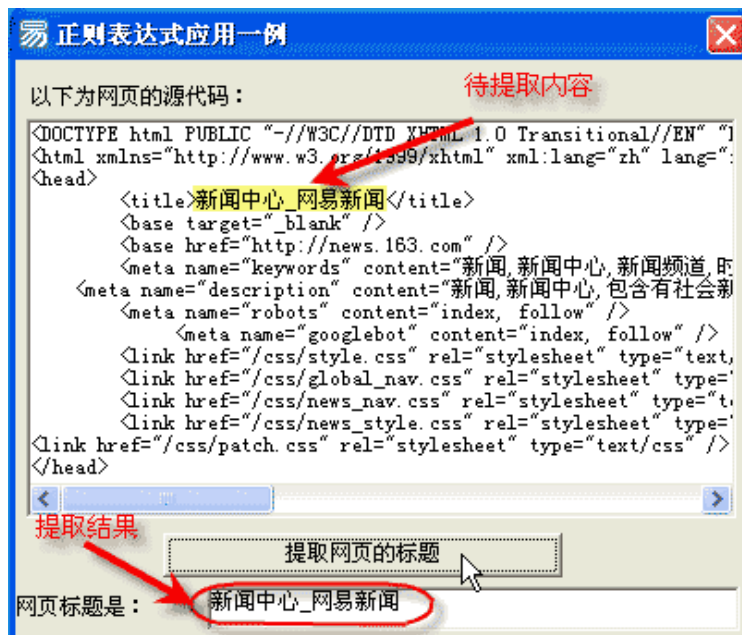
```

数据结构支持库

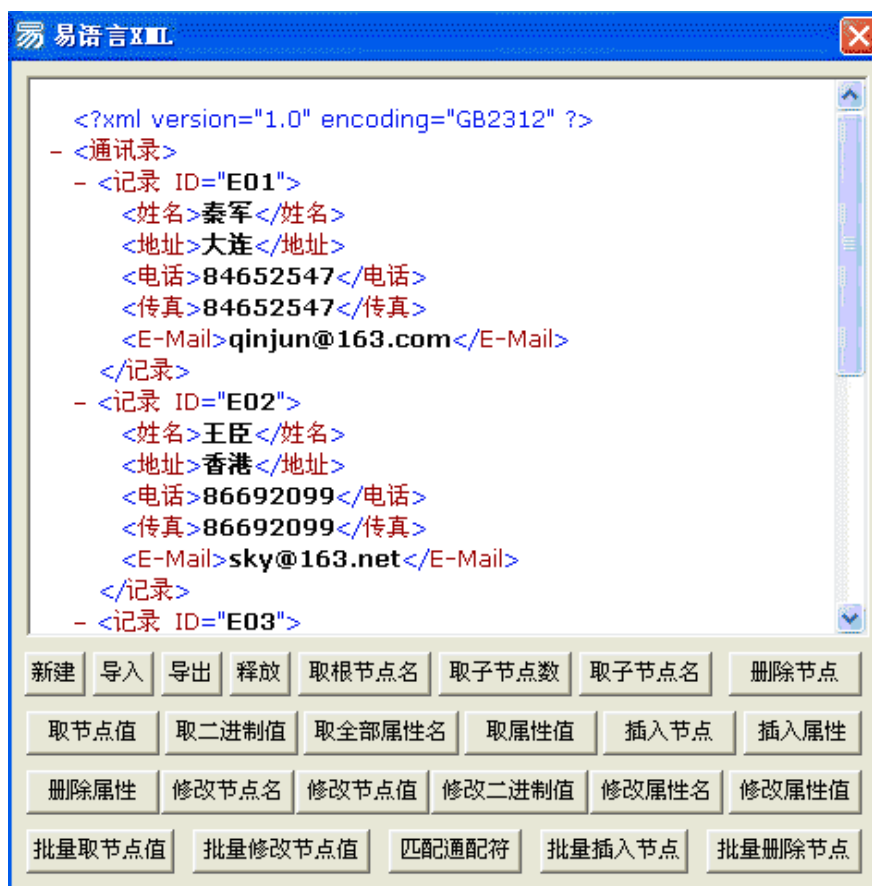
- [-] 出错信息
- [-] 数据类型
 - [-] 节点
 - [-] 链表
 - [-] 栈
 - [-] 队列
 - [-] 二叉树
 - [-] 树

⑥、正则表达式

易语言支持使用正则表达式的语法检索文本：



⑦、易语言提供对W3C标准XML文件格式的操作支持。

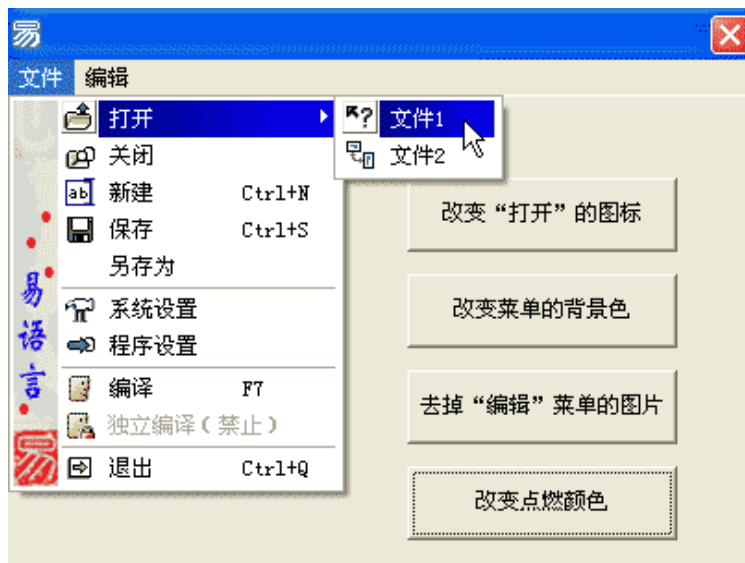


可由易语言支持库无限扩充其功能

易语言的具体功能涉及到方方面面，现已具有近千条命令和大量的程序组件，为用户开发应用软件提供极强大的支持！

此外，易语言具有专用类似OCX的组件格式，称为支持库，易语言的功能可以通过增加支持库的方式无限扩充，易语言的功能也可以通过调整支持库的方式来适应各种行业和专业领域，轻松搭建易语言与行业应用软件对接的软件开发专业语言平台。易语言支持库的接口文档已经公布，任何第三方均可加入到壮大易语言的行列中来。

下图是使用第三方支持库制作的图形菜单：



下图是汽球提示框支持库（第三方支持库）的演示效果：

