

基于 Authorware 益智游戏的设计和实现

王 冬

(昆明理工大学信息工程与自动化学院,昆明 590093;塔里木大学信息工程学院,阿拉尔 843300)

摘要 Authorware 是一套功能强大的多媒体编辑软件,它基于图标以流程为结构的制作环境,集成效率高,是多媒体作品或游戏开发的良好平台。介绍通过 Authorware 使用其图标与函数来设计完成益智游戏的开发过程。

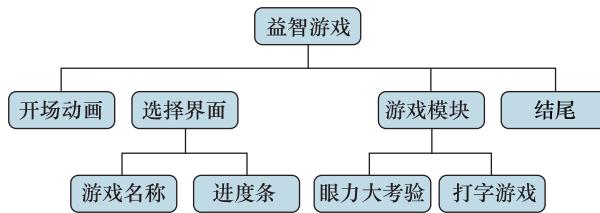
关键词 Authorware 游戏 交互性

中图法分类号 TP37; **文献标志码** A

对游戏而言,其开发平台众多,本次设计采用 Macromedia Authorware 为基础,它作为领导交互式学习和网页多媒体的最佳创作工具,具备交互性强、易学易用,流程控制图标化等特点,同时它包括对 Flash MX、XML 的支持、增强的 Rich Media 支持、自定义函数支持、用户设计界面的改进等新功能,而且完全融入了 JavaScript 技术,进一步提高了 Authorware 的扩展功能。

1 设计总体思想及流程

本益智游戏包括开场界面、选择界面、游戏模块(眼力大考验、打字游戏)、结尾这四个模块。见图 1 所示。



游戏的流程图见图 2 所示。

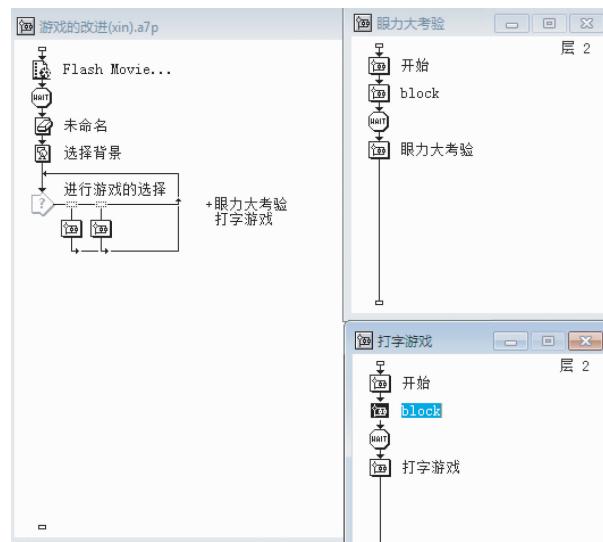


图 2 游戏流程图

2 游戏模块的制作

2.1 打字游戏的制作

通过数组存放的 26 个英文字母,利用 Random() 函数配以数组函数实现随机调取新字母。用按键响应实现动态射击效果,用条件响应实时判断下落字母是否超出边界,依次进行减血和失败判断^[1]。

2.1.1 制作程序入口

为游戏做一个入口用于取得用户名数据,便于制作后面的排名记录。在流程线上放置“群组”图

标,命名为“入口”,打开“群组”图标,其中的流程图见图 3 所示,

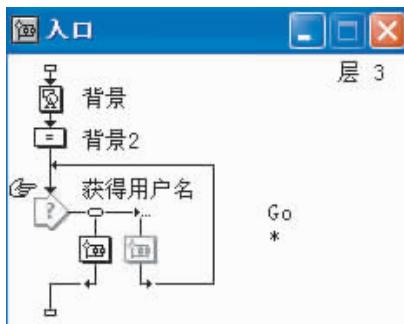


图 3 程序入口流程线



图 4 Go 的流程线

在“群组”图标“GO”,在其中放置一个“计算”图标和一个“擦除”图标,见图 4 所示。在“获取排名”输入下面的程序语句:

--- 函数 FileType() 用于判断指定文件的类型,9 为文本文件,用它可以检测信息文件存在与否,如果不存在,则自动产生

```
if FileType(FileLocation^wenben) <> 9 then
    --- 记录格式为:昵称 + 制表符 + 过关数
    WriteExtFile(FileLocation^wenben, "")
else
    --- 获得信息文件的内容,存入 pm_string 变量
    pm_string := ReadExtFile(FileLocation^wenben)
    if GetLine(pm_string, 1) <> "" then
        --- 循环读取每一行记录,同时将记录的昵称和排名成绩分开存放
        repeat with i := 1 to LineCount(pm_string)
```

2.1.2 程序初始化

进入程序后,就要将窗口改为正常大小,同时显示游戏界面。在“群组”图标“入口”下放置一个“群组”图标“初始界面”。见图 5。

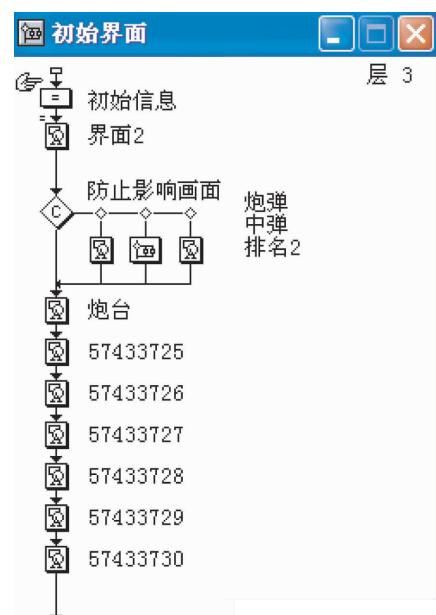


图 5 初始界面的流程线

在“初始信息”中输入以下的程序代码:

--- 存放字母的数组

```
zimu := [ "a", "b", "c", "d", "e", "f", "g", "
h", "i", "j", "k", "l", "m", ?
"n", "o", "p", "q", "r", "s", "t",
"u", "v", "w", "x", "y", "z" ]。
```

--- 前 6 个数为 6 个下落字母的 X 坐标,同时也是炮台射击时的 X 坐标,第六个数的作用是当按错键防止炮台出界影响效果。

```
x := [ 51, 131, 211, 291, 371, 451, 20 ]
```

--- 字母下落越界时的坐标,超出 333 即减去一格血,直至失败

```
y := 333
```

```
i := 7
```

利用直线工具绘制出边界边框,通过文字工具在适当位置输入文本信息,分别为:拥有 {chengji} 个金币,勇闯第 {pass} 关,游戏者: {nicheng},重新开始 {f4},金币换血 {f6},成绩排名 {f7},退出游戏 {f9},在射击区域用文字工具输入 {msg}。为能让信息实时更新,选中“更新变量显示”与“防止自动擦除”复选框。主要是运用了 Test() 与 Mod() 函数。Test() 函数的功能与 if... then 语句功能一样,它的格式如下:Test(条件,语句 1,语句 2) 当条件满

足时,执行语句1,否则执行语句2。Mod()是数学中的取余函数,它用于取得两个数相除所得的余数。运用这两个函数,就可以实现每隔一秒刷新显示提示信息的功能。“计算”图标“呼叫减血”,输入程序语句:“CallScriptIcon (@ “减血”)”。当有字母超过边界时会用 GoTo() 函数跳转到“界面”显示图标显示减血的效果,使用 if 语句,只有当 Blood 值小于 10 时才会执行减血。

2.1.3 自定义函数

界面完成后,开始制作自定义函数。见图 6 所示。

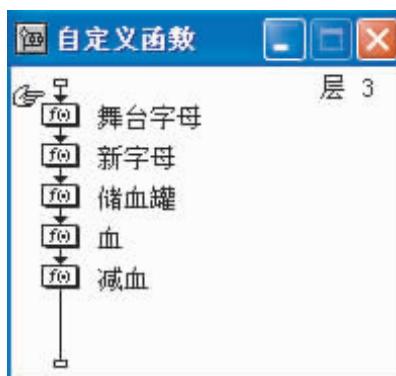


图 6 自定义函数流程线

“计算”图标“舞台字母”,输入以下程序语句:

```
-----生成字母数组-----
repeat with i := 1 to 26
    temp_1[i] := [i, zimu[i]]
end repeat
-----生成场景字母-----
repeat with i := 1 to 6
    j := Random(1, ListCount(temp_1), 1)
    temp_2[i] := temp_1[j]
    ---字母数组中取得字母后一定得将其删除,防止出现重复字母的情况
    DeleteAtIndex(temp_1, j)
end repeat
```

“计算”图标“新字母”,输入以下程序语句:

```
-- 在 temp_1 数组中随机取得一个字母替换掉 temp_2 中对应位置的字母
j := Random(1, ListCount(temp_1), 1)
temp_2[i] := temp_1[j]
---将原始列表 temp_1 中取得的字母删除
DeleteAtIndex(temp_1, j)
```

“计算”图标“减血”,输入以下程序语句:

---当血值不满 10 时才执行,其实减血就是从右往左用 RGB(221,208,200) 色块覆盖在相应的位置上

```
if blood < 10 then
    SetFill(1,RGB(221,208,200))
    Box(1,blood_x_1 + 1 + blood * 11,blood_y_1 + 1,blood_x_1
        + 10 + 9 * 11,blood_y_2 - 1)
end if
```

语句全部输入完毕后,用鼠标右键单击每一个“计算”图标,在弹出的快捷菜单中选择 {Properties} 命令,在弹出的属性设置框中将“包含编写的函数”复选框选中,确定并退出即可。

2.2 眼力大考验游戏的制作

眼力大考验游戏要求分析屏幕中给出的两张图片,在一定的时间内找出两张图片中的 4 点不同之处,如果在规定的时间内 5 次猜错或超出限定期间,则算失败,然后打开新的图片继续游戏。设计时可以将两张图片的不同之处定义于热区域交互,要在图片中实现正确响应和错误响应的分别处理,图片的获取可以通过“判断”图标的路径分支来实现^[2]。由于篇幅所限,这里就不具体给出设计过程,只给出游戏流程图,见图 7 所示。

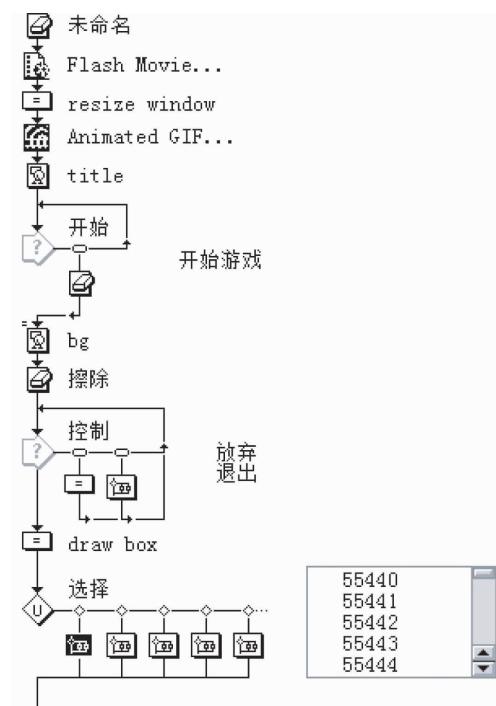


图 7 眼力大考验游戏流程图

2.3 打包

完成游戏的设计后,将程序生成为可执行程序,可脱离 Authorware 的环境单独运行。

过多媒体游戏的开发设计,大大降低了开发多媒体程序的难度,为非专业人员制作出专业级的作品提供了有力的帮助。

3 结束语

通过本例中 2 个游戏的制作,我们发现可以很好地运用 Authorware 的交互性图标和函数来实现通

参 考 文 献

- 巫锦润,杨 浪. 基于 Authorware 的打字游戏开发. 福建电脑, 2010;3:139
- 孙爱民,陈迎松. Authorware 课件设计中图形、图像处理的技巧及 OLE 对象的应用. 长春师范学院学报, 2011;2:53—56

Puzzle Game Design and Implementation Base on Authorware

WANG Dong

(Kunming University of Science and Technology, Kunming 590093, P. R. China; Tarim University, Alar 843300, P. R. China)

[Abstract] Authorware is a powerful multimedia editing software, based on icons to processes for the structure of the production environment, integrated high efficiency, is a multimedia work, or a good platform for game development. Using its icon and Authorware functions to design a complete puzzle game development process is described.

[Key words] Authorware games interactive

(上接第 6209 页)

5 李德毅,杜 鹏. 不确定性人工智能. 北京:国防工业出版社,2005

6 高 键,李 众. 一维云模型映射器设计及其应用研究. 系统仿真学报, 2006;18(7):1864—1865

7 张飞舟,范跃祖,沈程智. 基于隶属云发生器的智能控制. 航空学报, 1999;20(1):90—92

Design of One Dimensional Cloud-controller Based on DSP

LI Zhong^{1,2}, LI Zheng¹

(College of Electronic and Information, Jiangsu University of Science and Technology¹, Zhenjiang 212003, P. R. China;

College of Electronic and Electrical Engineering, Changzhou College of Information and Technology², Changzhou 213164, P. R. China)

[Abstract] As a new subject in the Intelligence Control, cloud model control theory dominated theoretical research and experimental simulation. A method based on TMS320F2812 of fixed-point one-dimensional cloud controller was presented in accordance with the design logos of cloud model controller and performance of fast operation, small volume and low power of DSP. It was verified in a DC motor speed system. The results of fast response and high accuracy prove the design method is available, which provides some materials for the hardware realization of cloud model controller in the future.

[Key words] cloud model control DSP fixed point DC motor