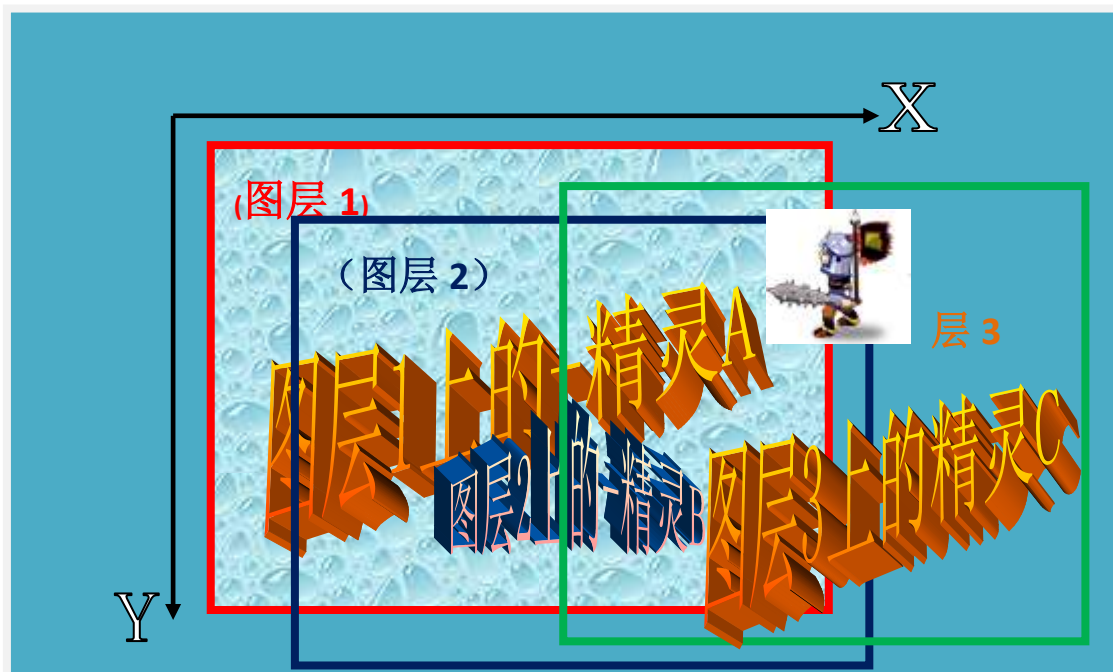


引擎学习

一) 引擎空间构架 图层与坐标系空间图



二) 使用图层组合游戏界面

游戏每次出现的界面,由一个或多个图层组合而成。

例如 上面 图层 1 和图层 3 组合 一个游戏界面,也可以由图层 2 和图层 3 组合 一个游戏界面。当然图层 3 也可以是一个独立的游戏界面, 这些都可以由引擎代码控制
相关函数 `set_level`,请查阅函数说明

三)精灵和图片概念

图片资源就是我们游戏目录下的各种图片文件, 比如 `1.png` `2.jpg` 等文件。每张图片可以在引擎里设置用来显示的部分区域比如 `x` 方向几等分 `y` 方向几等分。



这张图片我们可以设置成 $x:3 y:3$ 一共 9 个区域（帧）的格式。
 从左到右，从上到下 依次为 1..9 帧。和该图片关联的精灵在同一时刻只会显示出其中某一帧。 如上图的拿武器的小人。

理解图层和组合图层以后，图层上的图形就是我们说的精灵了。上图的艺术文字就是我们所说的精灵了。每个精灵都会和一张图片资源关联。一张图片资源可以被多个精灵关联。

精灵在显示的某个时刻会显示图片的部分或全部（利用精灵的 43 号帧属性）

每个精灵都有自己的属性，比如 精灵的 宽 高 坐标 角度。变换这些精灵的属性。我们就可以看见各种栩栩如生不同的画面了。

属性和操作函数介绍

说明：

`set_self(精灵 ID,执行属性,执行数据,执行动作,0);`

其中：精灵 ID 为需要控制的元素。

执行属性为需要如何控制。

执行数据为控制的值。

执行动作为 0,1,2,3,4。相当于等于，加上，减去，乘以，除去。其中前三个经常用，后两个不常用。

常用执行属性解释：

- | | | |
|------------------------|---|--------------------------------|
| 1: 更换资源图 | 例: <code>set_self(1,1,10,0,0);</code> | 说明: 将 1 号精灵的资源替换为 10 号资源 |
| 18: 左右移动 | 例: <code>set_self(1,18,10,1,0);</code> | 说明: 让 1 号精灵向右移动 10 个像素 |
| 19: 上下移动 | 例: <code>set_self(1,19,10,2,0);</code> | 说明: 让 1 号精灵向上移动 10 个像素 |
| 20: 设置精灵的宽
(左上角为顶点) | 例: <code>set_self(1,20,100,0,0);</code> | 说明: 将 1 号精灵的宽度变成 100 像素 |
| 21: 设置精灵的高
(左上角为顶点) | 例: <code>set_self(1,21,20,1,0);</code> | 说明: 将 1 号精灵的高度增加 20 像素(左上角为顶点) |
| 33: 设置精灵缩放 | 例: <code>set_self(1,33,120,0,0);</code> | 说明: 将 1 号精灵的大小按中心点缩放 |

成 120%（实际宽高不变）

- 34: 设置精灵旋转 例: `set_self(1,34,15,1,0);` 说明: 让 1 号精灵顺时针旋转 15 度
- 35: 设置精灵透明度 例: `set_self(1,35,100,0,0);` 说明: 让 1 号精灵的透明度变成 100（范围: 1~254）
- 36: 设置精灵明暗度 例: `set_self(1,36,10,0,0);` 说明: 让 1 号精灵的明暗度变成 10（范围: 0~100）
- 37: 设置是否可见 例: `set_self(1,37,0,0,0);` 说明: 让 1 号精灵在画面中不可见
- 41: 设置精灵穿透 例: `set_self(1,41,0,0,0);` 说明: 让 1 号精灵变成可穿透效果（无法被点击中）
- 43: 设置精灵变帧 例: `set_self(1,43,5,0,0);` 说明: 让 1 号精灵的帧等于第五帧
- 45: 设置旋转点偏移 例: `set_self(1,45,15,0,0);` 说明: 让 1 号精灵的旋转点从中心点为原点向右偏移 15 像素后在旋转
- 51: 设置镜像显示 例: `set_self(1,51,1,0,0);` 说明: 让 1 号精灵垂直变换（2 为水平变换）

特殊执行属性:

- 7: 设置精灵文本内容 例: `set_self(1,7,"你好");` 说明: 将 1 号文字精灵的内容显示成“你好”
- 57: 设置定时器时长 例: `set_self(1,57,1000,0,0);` 说明: 开启 1 号定时器, 设置为 1 秒钟执行一次

各属性的操作代码 见引擎学习 demo

四) 引擎常用数学函数

`lfast_inttostr();`//数字转字符

`lfast_strtoint();`//字符转数字

`lfast_mod;`//求余数

`lfast_div;`求整除

详细在引擎中输入函数名, 使用方法会有中文提示

五) 引擎系统时间构架（引擎系统函数执行流程）

见引擎系统时间构架.doc 文件

六) 设计游戏的简略步骤

前提:

- 1、将游戏的大致思路设计完善
- 2、针对游戏制作简图, 存放到程序目录下的 `Projects` 文件夹内的游戏名称里的 `assets\bmp` 文件夹里。

例如: `E:\陆松 ABC\Projects\feitianzhanshu\assets\bmp`

也可以点击->工作区域->右键->选择打开工程图片资源目录

3、打开程序进入设计步骤

开始设计:

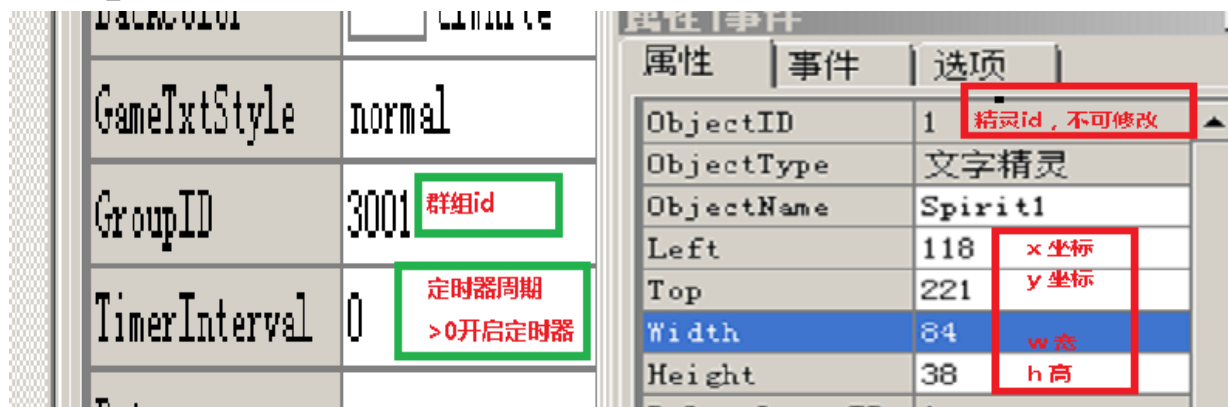
- 1、根据设计思路加载精灵
- 2、通过精灵的事件属性进入代码写作流程

精灵的事件属性: 点击精灵后, 在右下角的属性框里先择事件, 就可以看到。包含如下:

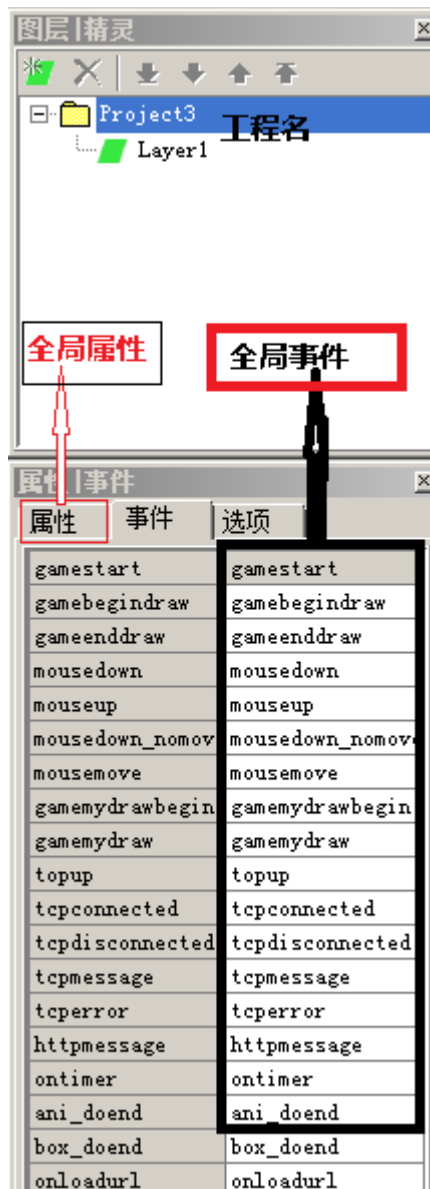
- mousedown: 点下事件——点中该精灵后可触发的事件。
- mouseup: 弹起事件——点中该精灵后,再放开时可触发的事件。
- mousemove: 移动事件——控制被点中的精灵跟随着鼠标(手指)移动的事件。
- ontimer: 定时器事件——控制定时操作的事件。



双击事件名称,即可进入先关代码书写游戏逻辑。
 点击上图中的属性栏,可以进入属性设置页面,设置精灵的相关默认属性(这些属性也可以通过 set_self 函数在代码中设置),主要默认属性有



全局事件进入流程 点击工程名称->点击事件



3.在游戏代码中使用

set_self

set_group

set_level 三个函数 基本可以完成游戏开放

动画函数

play_ani

play_box 见说明

4、测试游戏

首先需要安装谷歌浏览器

然后第一次测试时需点击程序菜单栏里的“运行”，然后选择“参数设定”。将谷歌浏览器的地址输入到IE浏览栏。然后确定。

之后再在快捷操作栏（图标栏），点击右三角箭头图标右边的地球图标，再点击右三角箭头图标即可。

