

Cocos2d-JS游戏开发

---精灵



河北师范大学软件学院
Software College of Hebei Normal University

核心概念

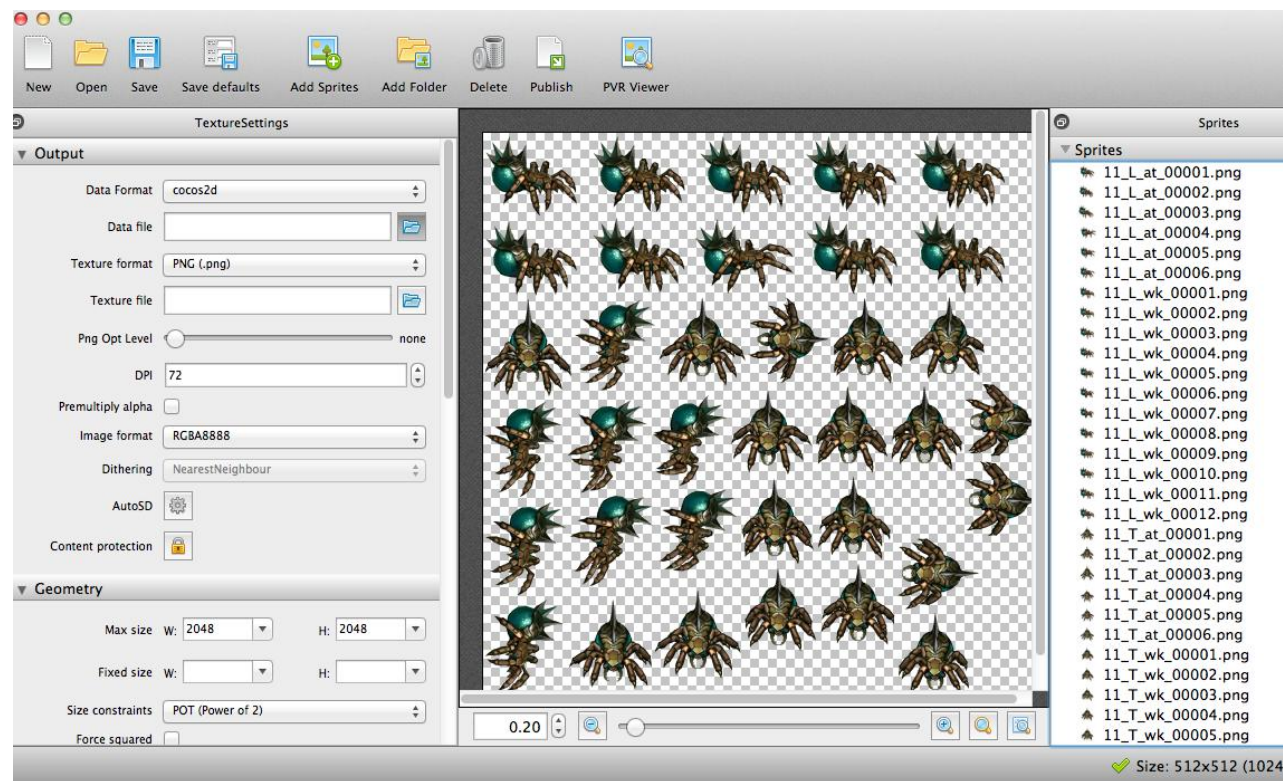
- 坐标系、节点 (Node)
- 定时器 (Schedule)
- 标签及菜单 (Label、Menu、MenuItem)
- 场景与层 (Scene、Layer)
- 导演 (Director)
- 精灵 (Sprite)
- 动作与动画 (Action、Animation)

精灵概念

- 游戏中的主角、飞机、子弹等等都是精灵。它可以移动，旋转，缩放，执行动画，播放帧动画，并接受其他转换
- Cocos2dx的Sprite由Texure, frame和animation组成，由OpenGL ES负责渲染
- 精灵一般要结合事件处理、碰撞检查等操作完成游戏逻辑

纹理及纹理图集

- 使用图片生成精灵 (png、jpg)
- 纹理图集生成精灵 (TexturePacker生成图片及配置文件)



创建精灵对象（常用方式）

- 根据图片路径创建
 - `var sp1 = new cc.Sprite(res.bg_png);`
 - `var sp2 = new cc.Sprite(res.bg_png,cc.rect(0,0,20,20),null);`
- 根据精灵表（纹理图集）中精灵帧名创建
 - `cc.spriteFrameCache.addSpriteFrames(plist路径,图片路径)`
 - `var sp2 = new cc.Sprite(#bg.png);`
- 根据精灵帧
 - `cc.spriteFrameCache.addSpriteFrames(plist路径,图片路径)`
 - `var spriteFrame = cc.spriteFrameCache.getSpriteFrame(str);`
 - `var sp3 = new cc.Sprite(spriteFrame);`

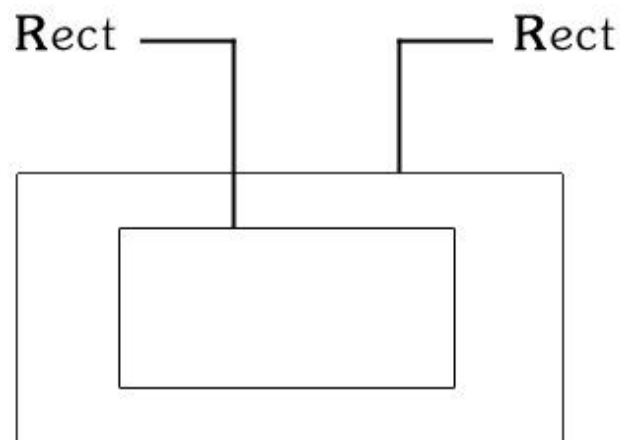
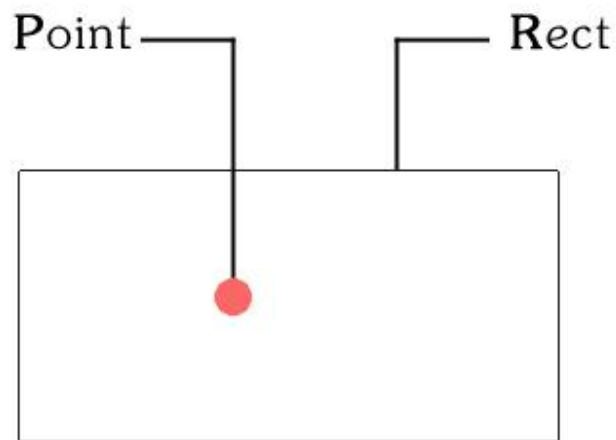
精灵帧缓存及性能优化

- 减少文件读取次数
- 减少渲染引擎的绘制调用并加速渲染
- Zwoptex和TexturePacker



碰撞检测

- 通过getBoundingBox()方法获得精灵矩形区域(cc.Rect类型)
- **cc.rectContainsPoint**(矩形, 点); //点在矩形内
- **cc.rectContainsRect**(矩形, 矩形); //矩形在矩形内



屏幕适配方案

- cc.ResolutionPolicy.EXACT_FIT (可能有拉伸)
- cc.ResolutionPolicy.NO_BORDER (没有拉伸, 但可能有裁切)
- cc.ResolutionPolicy.SHOW_ALL (没有拉伸, 但可能有黑边)
- cc.ResolutionPolicy.FIXED_HEIGHT (用于横屏游戏)
- cc.ResolutionPolicy.FIXED_WIDTH (用于竖屏游戏)

简易飞机游戏

- 设置屏幕适配方案（竖屏游戏）
- 创建3个场景（StartScene、MainScene、OverScene）
- 实现开始场景（标题、菜单、场景跳转）
- 实现主游戏场景（游戏逻辑、距离累加及记录、场景跳转）
- 实现结束场景（当前分数和最高分数的读取及设置、展示）
- 优化（场景过渡效果、场景及飞机随机更换）
- 发布（publish，注意非中文目录）



Thank You!