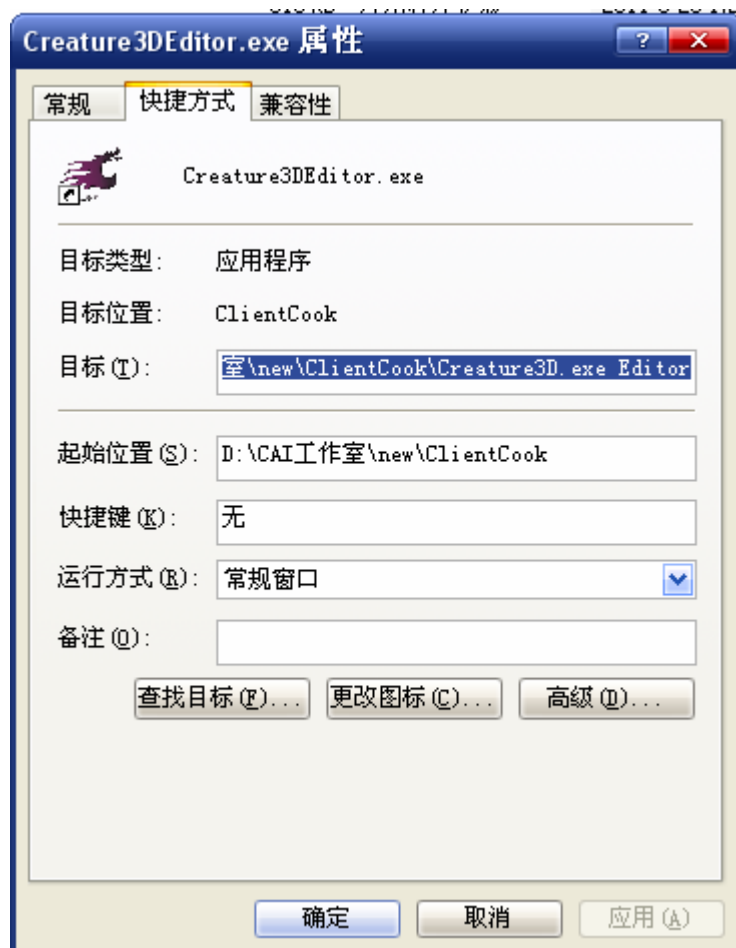


Creature3D 编辑器使用说明

吴财华

1. 如何打开编辑器:

创建一个 Creature3D 的快捷方式，选中该快捷方式，鼠标右键打开属性界面。



在目标栏里的最后输入 Editor。点确定。

运行该快捷方式，就可以打开编辑器。

2. 编辑器交互方式说明:

进入编辑器 3D 窗口后，按 F1、F2 键显示编辑器界面。编辑器采用 WSAD+鼠标的交互方式。

以下简要介绍一下功能按键:

~: 按一下，显示帧率，再按一下，显示一些渲染参数

h: 隐藏选中的模型，再按一下，全部显示被隐藏的模型

v: 聚集到当前选中的模型

按住 Ctrl 键可以实现复选

F11: 截图（截图输出目录是 output/photos）

F12: 录制视频，录制视频前请先安装 ffdshow。（录制时选择合适的编码。有一些编码

并不支持，视频输出目录是 output/movie)

3. 编辑器启动界面说明:

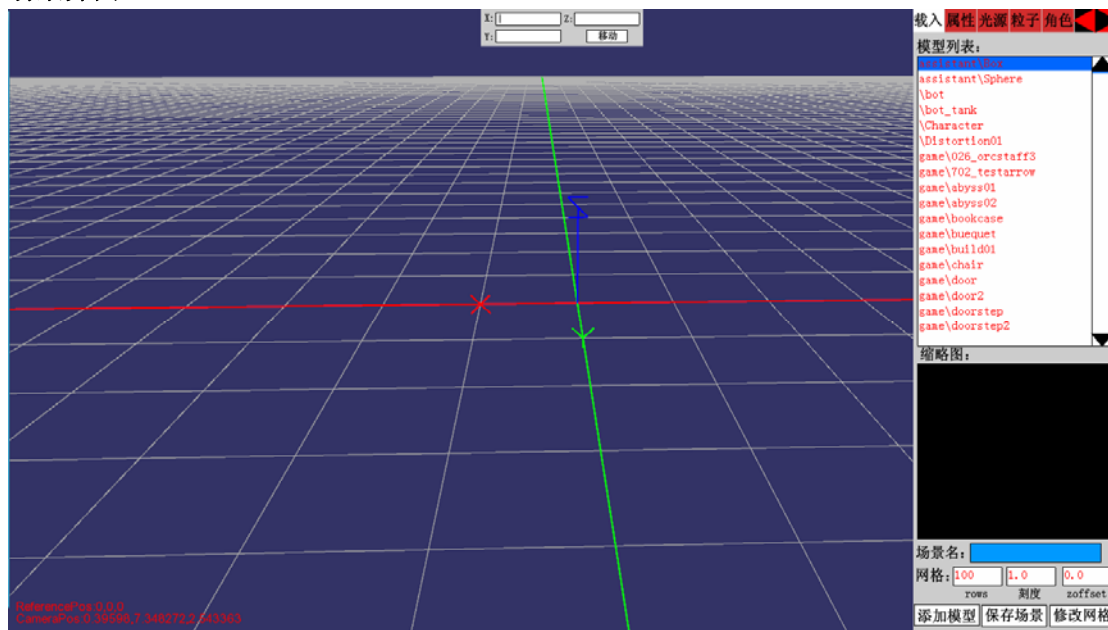
启动界面的控件有：场景列表、对应场景缩略图、显示设置、编辑模式、退出
在场景列表里选择某个场景，然后点编辑模式就可以进入 3D 场景。

其中 NewScene 是打开一个全新的空场景。

场景文件存放在目录下的 scene 文件夹，请不要删除里面的 NewScene.crs。

进入 3D 场景后，按 ESC 键可弹出退出对话框。

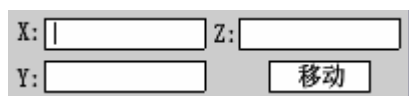
4. 场景界面:



ReferencePos 表示当前选中模型的位置

CameraPos 表示当前相机位置

5. 快速移动相机位置



在这个界面输入位置参数，点移动，即可快速移动相机位置。

6. 载入界面

该界面的功能如下:

- 1.可以在该界面输入场景名，保存场景。或者双击场景名，选择路径
- 2.可改变网格参数
- 3.可添加模型，模型文件保存在 data 文件夹下。

7. 属性界面:

选择类型有:

"Root": 拾取模型的根节点

"Object": 拾取模型

"Mesh": 拾取模型的绘制单元

"Character": 拾取角色

"Group": 拾取组节点

"TSNode": 拾取渲染方式节点

"DOFNode": 拾取DOF节点

"Sequence": 拾取序列帧节点

"MatrixSeq": 拾取带矩阵的序列帧节点

"MultiSwitch": 拾取开关节点

"LOD": 拾取LOD节点

"PagedLOD": 拾取动态调动节点

"Volume": 拾取Volume节点

"MatterGroup": 拾取物理组节点

"ViewMatter": 拾取bot类型节点

"TerrainTile": 拾取地形

"MatrixNode": 拾取矩阵节点

"Box": 拾取物理节点BOX类型

"Sphere": 拾取物理节点球类型

"CCylinder": 拾取物理节点, 圆柱体

"Mesh": 拾取物理节点, 网络物理模型

选中 MatrixNode 类型节点, 可以使用平移、旋转、缩放, 来改变矩阵。使用时可用键盘方向键辅助。旋转时, 按方向键可锁定没次 45 度角的旋转幅度。

缩放时需要在相对应的栏里输入比例值, 然后鼠标点击一下模型就可实现缩放。

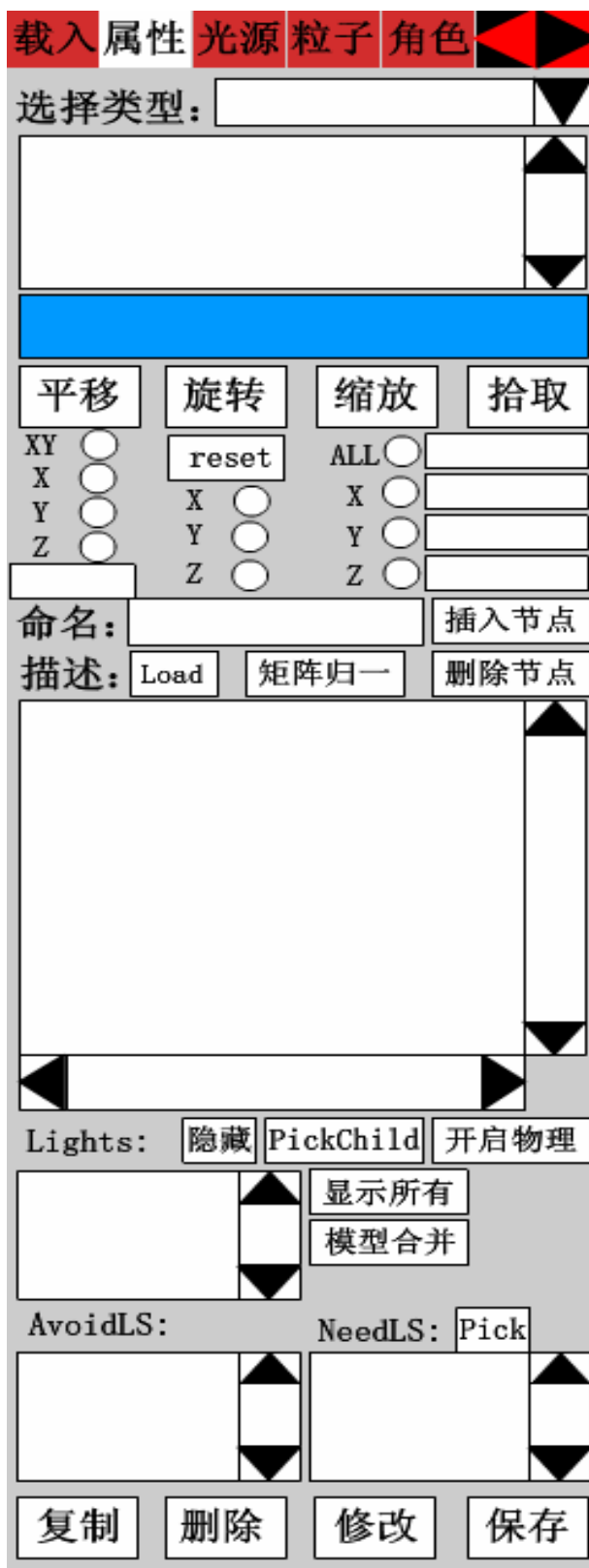
模型文件 Path: 双击或者输入可以实现将该模型另存为。

命名: 对节点命名。

插入节点: 是指给当前选中的节点插入一个父节点。

删除节点: 是删除当前选中的节点, 使用删除节点功能可以删除模型文件里的部分模型

矩阵归一: 将释放当前所选中的模型所包含



的所有矩阵信息。

Load: 载入 Des 脚本, Des 脚本在 script\Des 文件夹下。

隐藏: 隐藏选中的模型

PickChild: 拾取子节点, 用于模型合并

显示所有: 显示所有隐藏的模型

模型合并: 将当前选择的模型和平成一个模型。

开启物理: 选择模型的物理节点, 开启物理。

Lights 列表: 显示该模型受到影响的所有光源, 双击可以将光源添加到排除光源列表

AvoidLS: 该模型排除的光源, 双击可以将光源从该列表移除

NeedLS: 该模型必须有影响的光源, 用于自动无法选取的光源, 通过 Pick 按钮, 到场景里拾取光源

复制: 复制所有选中的模型

删除: 删除所有选中的模型, 只能是“Root”拾取状态

修改: 修改当前选中的模型

保存: 保存当前选中的模型

注意:

1. 对于包含物理节点的模型, 要改变模型矩阵时, 应该选中该模型的物理节点
2. 以 Root 方式选中模型时, 改变模型矩阵操作是, 如果当前选中的节点不是矩阵类型节点这系统会自动插入一个“MatrixNode”节点。
3. 可以复选方式, 然后一起改变所有被选中模型的矩阵。
4. 对于本身包含有“MatrixNode”节点, 但是“MatrixNode”节点并不是该模型的 Root 节点时, 要改变模型的矩阵, 应当以“MatrixNode”选择方式, 选中该模型的“MatrixNode”节点。
5. 对于 LOD 节点和 PagedLOD 类型节点。应该给其命名, 避免与其它的 LOD 节点和 PagedLOD 同名。
6. 插入节点会插入一个“Group”类型节点。需要给该节点赋予特殊类型或者指定特殊用途时请为其载入 Des 脚本。关于 Des 脚本的意义将再后文详细描述。

8. 光源界面

Creature3D 引擎使用的是实时光照系统。当一个模型受到过多的实时光源影响，会造成一定的性能消耗。系统默认有一盏太阳光源，为点光源。该光源的参数可以在这个界面进行设置。Creature3D 引擎并不支持平行光源。另外引擎提供了天光支持，天光参数在场景的后期界面上可以设置。

光源模型是一个三棱锥体。太阳光源在场景里不显示模型。当场景刚载入时光源模型是隐藏状态的。激活光源编辑界面后，光源模型就会显示。在这个界面可以改变光源位置。其中缩放矩阵，在这里是没有意义的。

与上一个界面类似，你可以通过给光源载入 Des 脚本，通常比如光源的位置抖动、色彩变化、以及亮度变化，都需要通过相应的 Des 脚本实现。

通过坐标位置栏，你可以手动输入光源的位置。

Creature3D 支持位光源的每个颜色分量设定不同的色彩。

光源的衰减参数里，Constant 是常数衰减，值越小，光源越亮。

Linear 是线性衰减，光源亮度与距离成正比。

Quadratic 是二次线性衰减，光源的亮度与距离的平方成正比。

如果没有指定 Linear 和 Quadratic 参数那么光源的亮度是不随距离衰减的。

这样所有受光模型都会受到该光源影响。比如太阳光源。

Cutoff、Dropoff 是聚光灯独有的参数
距离：是指该光源的作用范围。这个值是根据光源参数计算出来的。

最低亮度：是值该光源对模型可造成影响的最低亮度。

载入

属性

光源

粒子

角色

光源列表：

当前选择：

平移

旋转

缩放

拾取

XY

X

Y

Z

reset

X

Y

Z

ALL

X

Y

Z

命名：

描述：

Load

位置

X

Y

Z

类型：

Ambient

Diffuse

Specular

衰减

Constant

Linear

Quadratic

Spot Cone

Cutoff

Dropoff

距离

最低亮度

新建

复制

删除

修改

9. 粒子界面

这个界面目前没有作用。粒子系统的参数请通过脚本设置。

粒子系统保存在\script\Particle 目录下。

关于添加粒子系统到场景里面的方法是，先创建一个辅助节点。然后再给该辅助节点载入粒子的 Des 脚本。

10. 角色界面

通过角色界面可以查看当前选中角色的所有动作情况。

11. 材质界面

Creature3D 引擎支持非常复杂的次世代材质系统。在 Creature3D 的材质系统里，你可以给单个模型最多赋值 16 个通道的贴图并可以通过参数随意改变这些通道的色调、亮度以及色彩。

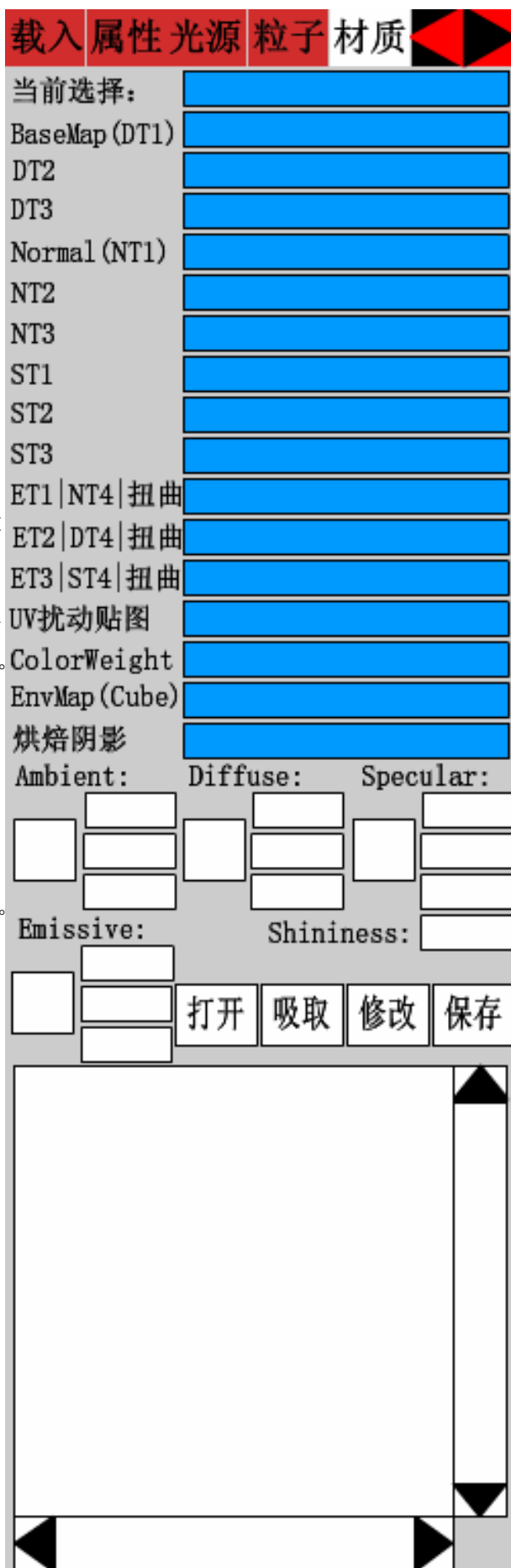
打开：打开一个材质

吸取：吸取目标材质到当前选择的模型

修改：修改当前模型的材质

保存：保存当前模型的材质

可以打开材质球，将复杂的材质保存。下次某个模型需要用到该材质时，再载入相应材质球，从材质球上吸取。材质球保存在目录下的 mat 文件夹里



12. 辅助界面

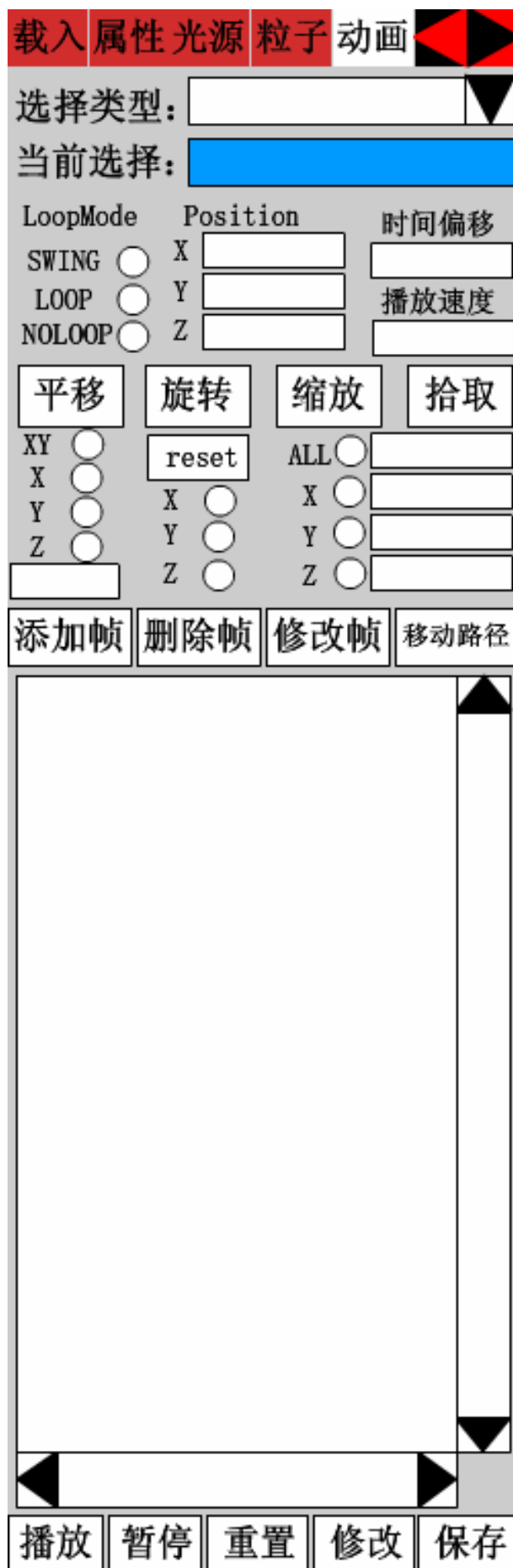
这个界面用来载入辅助模型。如 Volume、碰撞体、以及其它辅助模型。它们有个特点就是在游戏场景里并不真实显示的。

比如要往场景里添加粒子的时候。就需要用到一个辅助模型。

载入		属性光源		粒子		辅助	
选择类型: <input type="text"/>							
<div></div>							
<div></div>							
<div></div>							
平移		旋转		缩放		拾取	
XY <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	reset	ALL <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
X <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	X <input type="radio"/>	X <input type="radio"/>	X <input type="radio"/>	X <input type="radio"/>	X <input type="radio"/>	X <input type="radio"/>
Y <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Y <input type="radio"/>	Y <input type="radio"/>	Y <input type="radio"/>	Y <input type="radio"/>	Y <input type="radio"/>	Y <input type="radio"/>
Z <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Z <input type="radio"/>	Z <input type="radio"/>	Z <input type="radio"/>	Z <input type="radio"/>	Z <input type="radio"/>	Z <input type="radio"/>
命名: <input type="text"/>						插入节点	
描述: <input type="text"/>						删除节点	
<div></div>							
<div></div>							
体积模型		隐藏碰撞体		隐藏其它			
Enable <input type="checkbox"/>							
MaxTriggerCount				<input type="text"/>			
ReTriggerDelay				<input type="text"/>			
载入		修改		保存		另存为	
辅助模型							
载入碰撞体		修改		保存		另存为	
载入其它		复制		删除			

13. 动画界面

这个界面是用来制作路径动画的
具体如何制造可参考示例。



14. 3DUI 界面

Creature3D 支持 3DUI 和 2D 窗口式 2 种类型 UI。

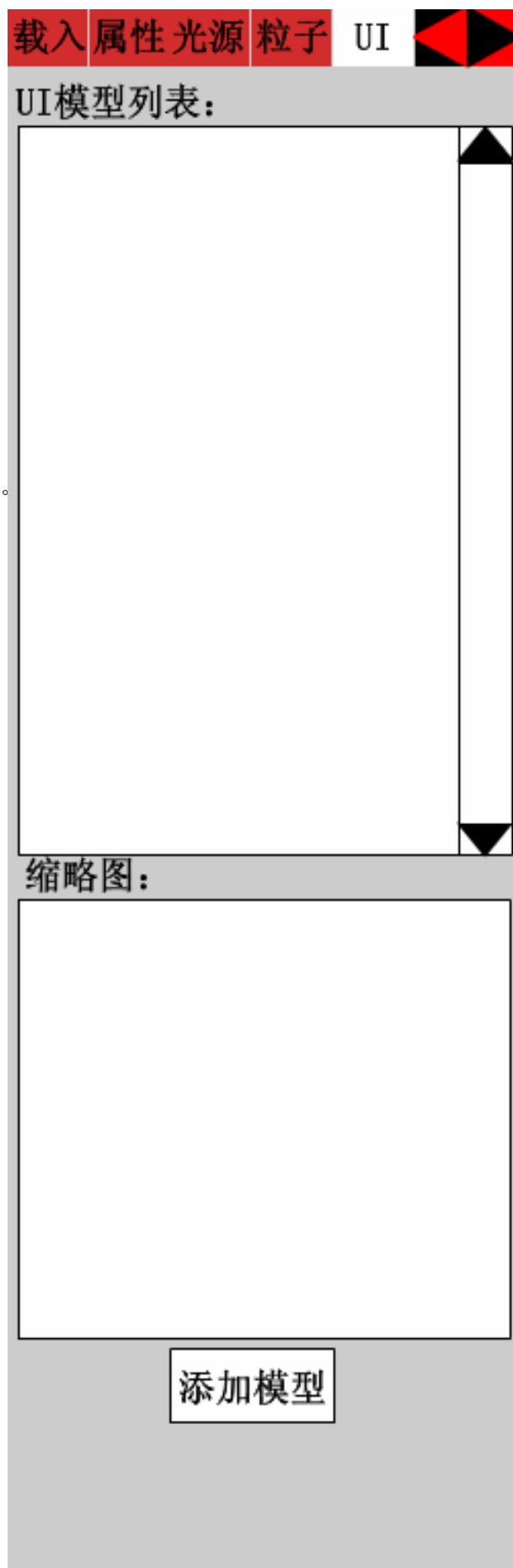
这个界面是用来设计 3DUI 的。

3DUI 采用和普通模型一致的文件格式存储保存在 uidata 文件夹下。

建议采用 2DUI。2DUI 制作简便，并且拥有丰富的控件库可以使用。

Creature3D 的 2DUI 是采用 GDI 方式绘制的。目前所有控件代码均是我个人独立设计的。其中 EditBox 控件的功能不如 windows 的 Edit 控件。

Creature3D 的控件优势在于制作便利。通过脚本就可以使用。



15. 地形界面

这个界面是用于想场景里添加地形的控件意义如下：

当前选择：指定当前地形的文件路径
可以更改以实现另存为功能。

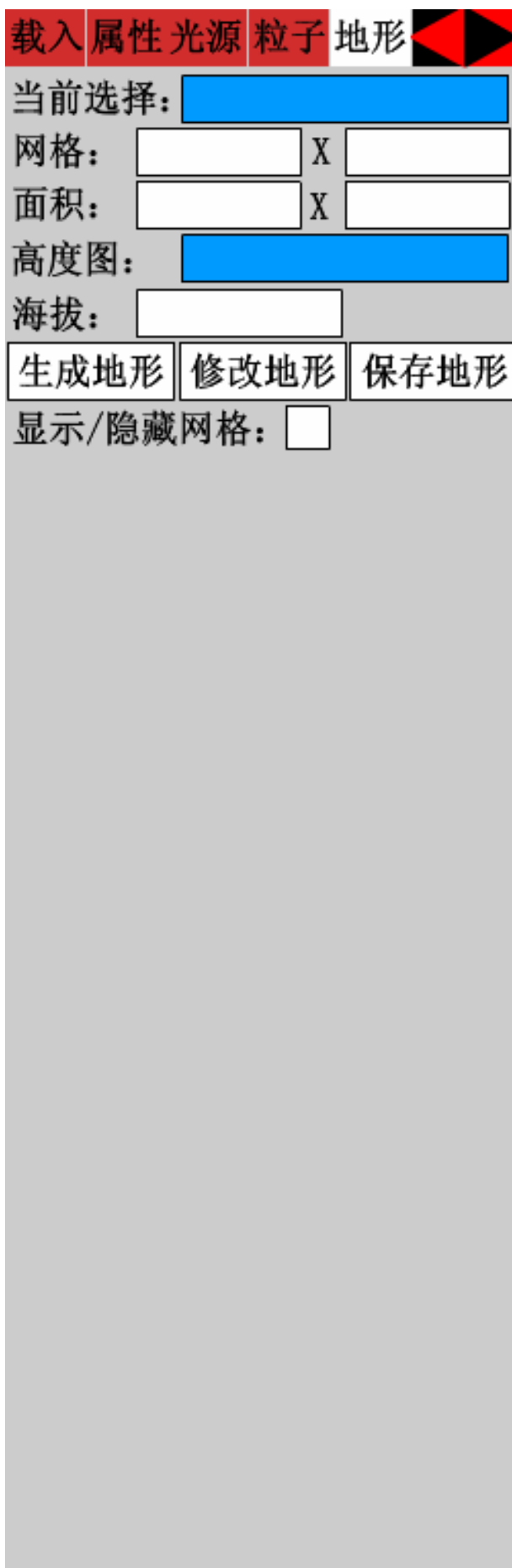
网格：这里的数值将影响到地形的三角面数量。请不要使用太大的数值
否则将影响地形的渲染输入。一般用于显示的地形，100×100 即可，
用于物理体的地形，50×50 即可。

面积：地形的面积

高度图：地形的高度图，tga 格式

海拔：设定地形的最大高度

如果需要更改地形，请通过更改高度图，然后重新生成地形的方式实现。



16. 后期界面

这个界面是用来处理场景后期特效的。一般一个场景制作完成后，就可以通过这个界面实现后期效果调整。

在这个界面有如下功能：

1. 环境色：环境色是改变场景整体的环境色调。

2. 亮度：设定环境色的亮度

3. 雾效的设计：开启雾后需要重新加载场景，雾效才能起作用。雾效起作用后，我们通过调整雾的参数，就可以看到场景的实时变化了。雾的参数有雾颜色、开始位置（参赛 0 到 1 直接）、结束位置（参赛 0 到 1 直接，通常设定为 1）、雾浓度。

4. 场景最大深度：这个值会影响到雾的起止距离。

雾的开始位置×场景最大深度=雾的实际开始距离。

同理结束距离也是如此。

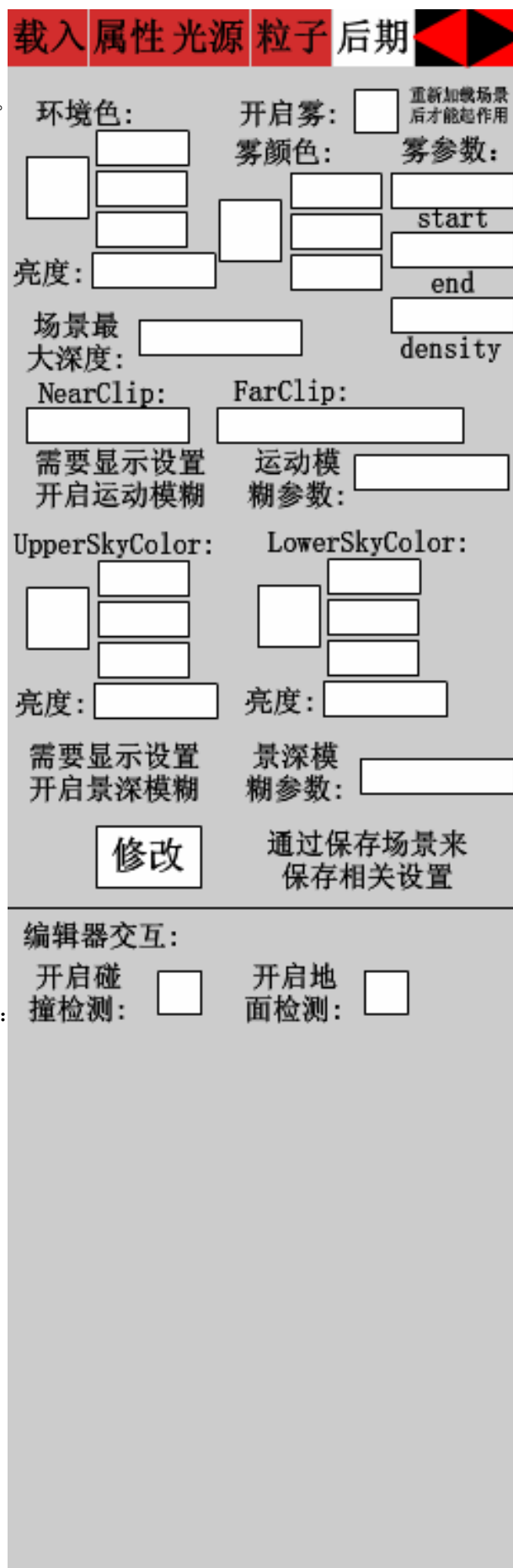
另外下面的景深模糊效果也会受到场景最大深度参数的影响。

5. NearClip 和 FarClip：
场景的近剪裁面和远剪裁面

6. 运动模糊参数：
需要在显示设置里开启运动模糊，这个参数才会起作用。

7. UpperSkyColor 与 LowerSkyColor：
这两个是天光参数。影响所有可接受实时光源的模型。

8. 景深模糊参数：
需要显示设置里开启景深模糊特效。必须同时打开 HDR 并且关闭 FSAA 后景深模糊效果才能起作用



17. 开关节点设定界面

列表上罗列了场景里所有的 MultiSwitch 节点。这个界面是用来设定 MultiSwitch 类型节点的参数的。这种类型节点的功能是根据一个值来控制显示/隐藏哪些模型。通过 PickChild 和 RemoveChild 可以增加和删除 MultiSwitch 的子节点

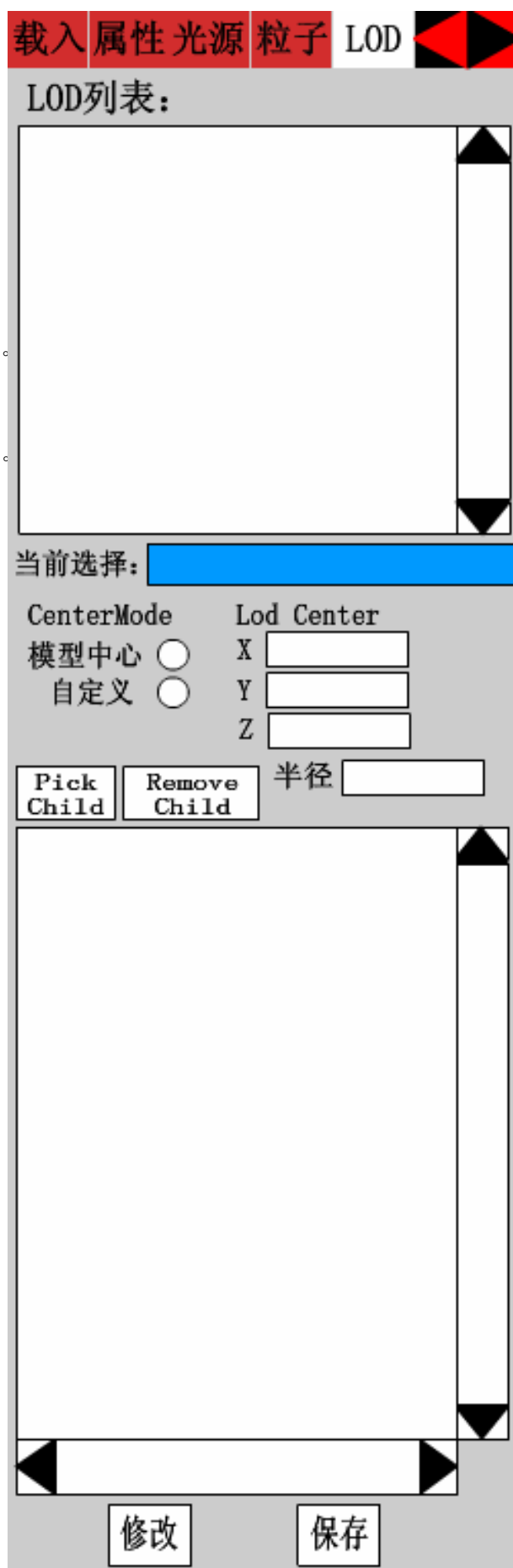


18. LOD 节点设定界面

列表上罗列了场景里所有的 LOD 节点
LOD 是更具模型与相机的距离判定如何如何显示的。

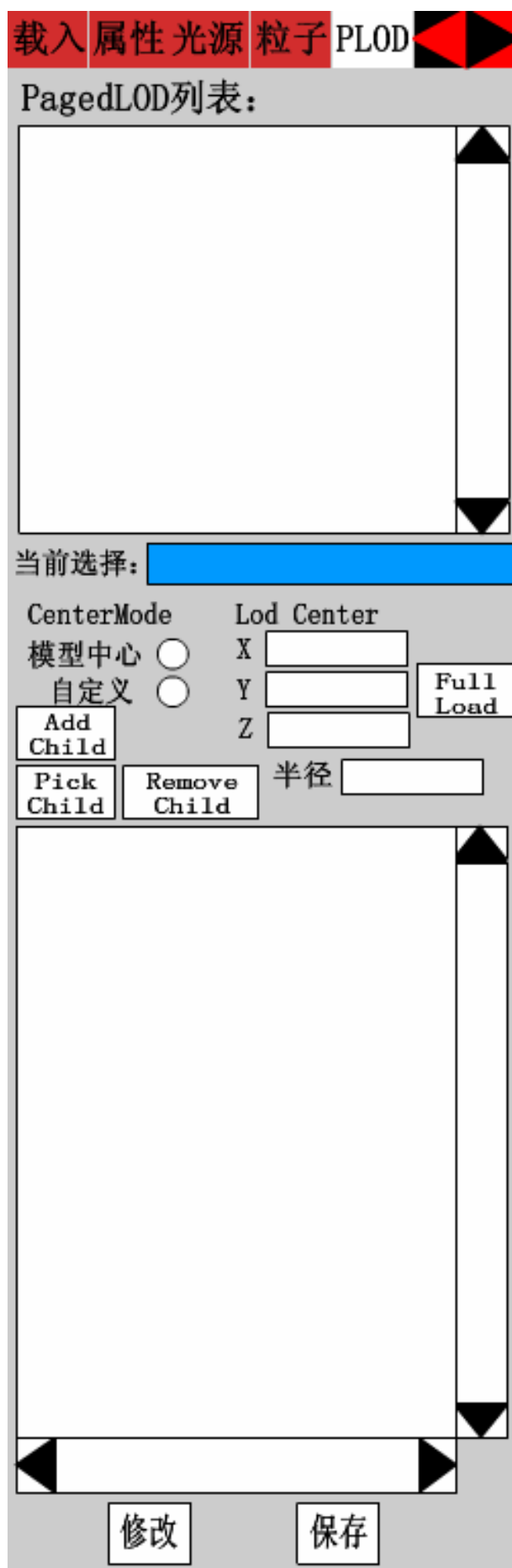
CenterMode: 模型中心点模式, 通常采用模型中心。

LOD 的创建方式是, 通过属性界面, 将某个模型的节点转换成 LOD 类型, 并命名刚转换的 LOD 模型, 在场景里是不显示的。需要到这个界面从 LOD 列表找到该 LOD。然后设定其 LOD 岂止距离。当相机进入到岂止距离范围内后, 模型就可以自动显示。通过 PickChild 和 RemoveChild 可以增加和删除 LOD 的子节点



19. PagedLOD 节点设定界面

与 LOD 节点类似，不过该类型的节点有个特殊功能，就是其子节点是以独立文件形式保存的。模型文件会根据系统需求动态加载和卸载。



20. 小结

本文简要介绍了编辑器的各个界面。具体制作还需要参考相应的示例模型

另外关于 Des 脚本以及 material 格式材质的介绍，将另外详细描述。

Des 脚本保存目录是：script\Des

material 格式材质的脚本保存目录是：media\materials\scripts

material 格式材质在发布版本时是经过 cook 的。实际使用时需要建立一个.material 文件，可以用文本编辑工具编辑内容。然后用过 cook 工具转换成 cook 格式文件。然后存放到 media\materials\scripts 目录下，然后在 Des 目录下创建一个相应的 des 脚本，就可以使用了。

实际游戏制作中还需要用到：

BatchConvertPageFile.exe：将 flt 格式模型转换成 cre 格式模型（引擎的默认模型格式）。

3DMAX 和 MAYA 均自带有 flt 格式导出插件。

ConvertImage.exe：图片格式互转工具

以及 cook 工具和骨骼动画导出插件（支持 3DMAX、MAYA 的骨骼动画导出）

第三方软件需求：

3DMAX 或者 MAYA 和 Creator 软件（一款编辑 flt 格式模型的软件）

Photoshop，带 DDS 插件

ATI 的 TheCompressorator 工具软件。