

梦境节点编辑器 V1.0 用户手册

目录

1. 前言
2. 快速上手指南
3. 特性和术语
4. 用户界面导航和节点创建
5. 数据存储和网格配置文件
6. 数据导出
7. 渲染器
8. 技术性参考文档
9. 帮助

1. 前言

梦境节点编辑器，又称梦境地图编辑器，由张朝剑设计和编程。创意来自使用图形化方式组建梦境笔记，从而创造一个更加融入式的编辑作业环境。梦境地图是一种梦境回忆技术，当频繁练习可以用户帮助构建更加连贯的梦境世界。作者在此承认所有中文说明文档皆直接翻译自英文版本，请参考英文文档以获得更准确的操作说明。

该应用程序的设计初中之一一是用作 OpenGL 编程练习，为常见的渲染技术例如 instanced drawing、phong shading、parallax mapping 提供练习环境。因为该应用程序的实验性本质，作者不对应用程序架构的绝对专业性做出保证。源代码仅供学习交流用途。学习者应该参考官方 OpenGL 说明文档和编程技术书籍以进行更加系统的学习。

梦境节点编辑器的开发本着开放和可移植为宗旨，因此程序部件，包括渲染器和应用程序界面，皆可以被定制和修改。

2. 快速上手指南

系统要求：OpenGL 4.2 驱动支持

第一步：解压应用程序到喜欢的目录，例如 C:\Applications\DreamEditor

第二步：在任意位置创建一个纯文本文件，然后如下改名：C:\Files\mydocument.txt -> c:\Files\mydocument.dne

第三步：双击 mydocument.dne 选择“从已安装的应用程序中选择”，导航到目录 C:\Applications\DreamEditor 然后选择 DreamEditor.exe，勾选“总是使用该应用程序来打开该类型的文件”。下次使用时直接双击即可打开文档。

第四步：创建和编辑想要的内容，使用 Ctrl+S 来保存。

3. 特性和术语

文档

每一个.dne 后者.dream 文件被称作为一个“文档”。一个文档提供对于一个场景，或者“世界”的描述。每个文档中储存了关于创建和修改日期的元数据，以及场景中所有的节点数据。

世界尺寸

世界没有理论上的尺寸上限，但是默认地形的尺寸是 65536*65536 平方米。因为节点的创建需要在地面上执行，所以当用户位置超出这个范围时，将无法创建新的节点。但是旧的节点可以平移到地面外。

节点

每个文档由不同类型的节点组成对于世界的视觉描述。每一个节点储存节点类型相关的数据，以及节点当前在世界中的位置。

节点类型

总共有四种类型的节点组成一个文档：摄影机节点，文字节点，图片节点和物体节点。其中后三者可以由用户创建和修改。而摄影机节点在每个文档中只有一个。用户在场景中的导航都是通过摄影机节点实现的。其余三种节点的创建方式在后文述。

三维模型

从三维创建软体中导出的三维网格数据。

网格物体配置文件

网络物体配置文件（Mesh specification files）用来定义导入场景的物体节点的属性。包括哪一个三维物体模型被使用，哪些贴图被使用。网络物体配置文件是以.spec 作为后缀的纯文本文件，可以使用任意的文本编辑器修改。

支持的资源和数据类型

文本数据：所有在 0-65536 范围内的 Unicode 可打印字符皆被支持。应用程序默认的可打印的字符可以在 CharMap.png 文件中看到。具体的，中英日三语中的所有字符都可以显示。额外的字符和字体可以使用 BMFont 工具进行创建。创建方法可以咨询作者。

图片数据：（理论上）所有常见图片格式可以被导入到应用程序中。包括.png、.bmp、.jpg 和.tga。请注意除了.png 格式外并没有被测试过，用户请使用测试文档进行导入测试而不要直接导入到总要文档中进行编辑。目前只有 RGB 和 RGBA 两个类型的图片可以导入，灰度图片不可导入。

网格模型数据：梦境节点编辑器使用 AssImp 作为三维模型载入模块，并且只使用到三维场景文件中第一个模型的顶点、index 和 UV 数据。虽然只有.obj 文件通过测试可以完美使用（使用方式和限定参见《网络物体配置文件说明文档》），但是其他类型例如.ma 和.blend 文件理论上可以直接导入。

应用程序识别的文档后缀：除了先前提到的.dne 和.dream 后缀外，该应用程序还可以识别一下后缀名作为梦境文件（不区分大小写）—— .DM .DNE .NOTE .DREAM .DREAMMAP。后缀名的使用 理论上 不影响应用程序功能，仅作语意区分。

“Data”文件夹：

在应用程序使用中一个文件夹具有特殊作用：“Data”文件夹（区分大小写，DATA 或者 data 无效）。这个文件夹可以出现在两个地方：一个是应用程序根目录中，另一个是文档文件目录中。“Data”文件夹的作用如下。

网络物体配置文件、三维模型和贴图必须存放在任一处的“Data”文件夹内。当应用程序启动的时候将会在这两个地方寻找所需要的文件。当这两个文件夹中存在重名的文件时，文档的“Data”文件夹中的文件将会被优先使用。这样提供了一种文档文件定制应用程序默认资源的方式。

4. 用户界面导航和节点创建

文档创建

应用程序不可被直接打开。用户需要先创建一个文档文件，然后再打开应用程序。要创建一个文档文件，只需要新建一个空白的文本文件，然后重命名文件后缀为可以识别的文档文件后缀名即可。然后拖拽该文档文件到应用程序图标上以执行，或者右击选择使用应用程序文件作为默认的打开该类型文件的应用程序，以后即可双击打开。

默认情况下，文档文件中会自带一个地面平面，该文件由应用程序 Data 目录中的 `terrain.spec` 指定。

用户界面

用户界面由三部分构成：主菜单栏，属性面板和画布区域。除了画布区域之外的用户界面可以使用 `Alt+F10` 隐藏。

操作

摄影机导航：使用 `WASD` 进行移动，使用 `SHIFT` 进行加速，使用 `MMB` 旋转摄影机，使用 `ZX` 升降摄影机。

创建文字节点：在地面上使用 `Ctrl+LMB` 以创建文字节点。单击标题和内容栏以添加文字。

创建图片节点：拖拽任意图片文件到应用程序画布区域以创建一个图片节点。节点出现位置将会在地面之上。点击标题和内容栏以添加文字描述。

创建物体节点：拖拽网格物体配置文件到画布区域以创建物体节点。单击属性面板中的附言区域以创建文字描述。

5. 数据存储和网格配置文件

当场景中仅仅包含文字和图片节点时，场景文档文件可以被随意的移动到任意硬盘位置。但是当场景中包含网格配置文件时，将会具有一定局限。原因如下：

文字节点只包含文字，而这些文字直接储存在文档文件中。

图片节点包含图片和文字，而这些信息也都储存在文档文件中。意味着当图片被拖拽到文档文件上并且成功创建图片节点时，文档中将会保存一个对原图片的备份。此时原图片可以被移动到任意位置。

区别于文字和图片节点，物体节点本身并不储存关于三维物体的信息，而仅仅储存对于网格物体配置文件的引用。因为网格物体配置文件必须存放在任意“Data”目录中，所以当移动包含网格物体配置文件的文档文件时，需要保证新的位置的文档文件可以找到对于网格物体配置文件的引用。若是该网格物体配置文件储存在应用程序 Data 目录中，那么无需额外的操作，单若是该配置文件原来储存在旧的文档文件的 Data 目录中，该文件也需要和文档文件一起拷贝到新的位置。

6. 数据导出

本着开放可移植的精神，所有的文本和图片数据都可在属性面板中使用”导出“按钮进行导出。导出的文件将会出现在原文档文件旁。图片节点将会同时导出图片本身（导出为.png 格式）和文字描述。

警告：当从文本文件中导出为 txt 文件时，标题栏中非法字符将会被剔除掉，然后作为导出后文件的文件名。

注意：若是节点没有标题，那么一个默认文件名将会被创建。

7. 渲染器

渲染器是使用 GLSL 编写的以.shader 为后缀的纯文本文档。可以使用任意文本编辑器编辑。渲染器储存在应用程序目录中的/Data 目录下。关于渲染器的规范请参见源码中的 Shaders.h

8. 技术性参考文档

渲染器规范：在 Visual Studio 工程文件的 Shaders.h 中。下载链接见下文。

《网格物体配置文件说明文档》描述了关于使用和导入网格物体配置文件的方法。

9. 帮助

教程文件：

两组教程文件可以下载。这两组教程分别提供了以下方面的信息：摄影机导航，和节点创建。

下载链接：[download link](#)

（教程文件中的素材可以免费用于个人用途）

用户界面贴图模板和网格物体配置文件模板：

为了简化内容创造过程，一个应用程序界面的 PSD 和一个配置文件的模板在应用程序目录的/Extras 文件夹中提供。

发行版源代码文件：

如感兴趣编译和修改应用程序行为，发行版源代码文件可以在此下载：[download link](#)

开发版源代码文件：

对于感兴趣该应用程序开发过程的用户，开发版源代码文件可以在此下载：[（请联系作者索要）](#)

（发行版和开发版的区别在于：发行版的 VS 工程文件中只含有实际应用程序所必须和代码以及必要的注释，而开发版中含有大量的调试用注释。因此发行版更清晰易读。开发版源码中还包含应用程序开发的日志以供参考用途）

联系：

如有任何疑问和请求，请致邮：张朝剑 szinubuntu@gmail.com