

# 3Dmigoto学习笔记(9) dump导出的文件作用与blender导入插件安装

作者黑桃六的声明：此学习笔记仅供学习交流使用，未经作者本人允许禁止传播，下载后请于24小时内删除！由此笔记内容引发的一切后果由此笔记使用者自行承担，与作者无关，且最终解释权归作者所有。如果发现有人倒卖或借此笔记行骗的，可以保留证据联系作者，作者会永久拉黑这个人并把它放到kook的黑名单频道永久展示。本学习笔记内容来自互联网搜集，如笔记内容对您的侵权行为，请立刻联系作者进行删除，谢谢。

## dump导出文件的作用

首先，dump导出的文件类似这样

FrameAnalysis-2023-01-31-165121 >				
	名称	修改日期	类型	大小
	deduped	2023/1/31 16:52	文件夹	
	000001-ib=d5bb7f08-vs=da86a094e...	2023/1/31 16:51	BUF 文件	1 KB
	000001-ib=d5bb7f08-vs=da86a094e...	2023/1/31 16:51	文本文档	1 KB
	000001-o0=e7bfe9cf-vs=da86a094e...	2023/1/31 16:51	JPG 文件	17 KB
	000001-ps-cb0=372cb03d-vs=da86a...	2023/1/31 16:51	BUF 文件	1 KB
	000001-ps-cb0=372cb03d-vs=da86a...	2023/1/31 16:51	文本文档	1 KB
	000001-ps-t0=28dad49b-vs=da86a0...	2023/1/31 16:51	JPG 文件	2 KB
	000001-vb0=6694761c-vs=da86a094...	2023/1/31 16:51	BUF 文件	8 KB
	000001-vb0=6694761c-vs=da86a094...	2023/1/31 16:51	文本文档	2 KB
2023-01-31-165121	000001-vs-cb0=372cb03d-vs=da86a...	2023/1/31 16:51	BUF 文件	1 KB
2023-01-31-153146	000001-vs-cb0=372cb03d-vs=da86a...	2023/1/31 16:51	文本文档	2 KB
POINT	000002-ib=d5bb7f08-vs=da86a094e...	2023/1/31 16:51	BUF 文件	1 KB
	000002-ib=d5bb7f08-vs=da86a094e...	2023/1/31 16:51	文本文档	1 KB
	000002-o0=e7bfe9cf-vs=da86a094e...	2023/1/31 16:51	JPG 文件	23 KB
	000002-ps-cb0=372cb03d-vs=da86a...	2023/1/31 16:51	BUF 文件	1 KB

其中，deduped文件夹是把所有的重复资源都去重后放在了一起，方便你快速查找。

其它的文件，则是由000001开始计算文件索引，一直往下加，每个单独的索引都对应着一系列导出的文件。

接下来通过观察可以发现，文件名中有ib,vs,ps,ps-cb等等这些缩写，那么这些缩写对应的含义是什么呢？

我做了个表格简单整理了一部分最常用的：

ib	index buffer
vb	vertex buffer
ps	pixel shader

vs	vertex shader
vs-cb	vertex shader – constant buffer
vs-cb0	vertex shader – constant buffer slot 0
ps-cb	pixel shader – constant buffer
ps-cb0	pixel shader – constant buffer slot 0

其中vs-cb， ps-cb可能不止一个， 比如出现多个：

vs-cb0,vs-cb1,vs-cb2,ps-cb1,ps-cb2等等

其次， 不同引擎导出的文件格式不同

在Unity引擎中， 导出的格式一般导出的顶点模型中SemanticName都有清晰的给出：

Position（顶点位置）、Normal（顶点法线）、Tangent（顶点切线）、TexCoord（uv坐标）、Color（顶点色）等。而骨骼模型的话，则多了BlendIndices（混合索引）， BlendWeight（混合权重）

```
000002-vb0=0e51f0e1-vs=a0b21a8e787c5a98.txt - 记事本

文件  编辑  查看

stride: 40
first vertex: 0
vertex count: 726
topology: pointlist
element[0]:
  SemanticName: POSITION
  SemanticIndex: 0
  Format: R32G32B32_FLOAT
  InputSlot: 0
  AlignedByteOffset: 0
  InputSlotClass: per-vertex
  InstanceDataStepRate: 0
element[1]:
  SemanticName: NORMAL
  SemanticIndex: 0
  Format: R32G32B32_FLOAT
  InputSlot: 0
  AlignedByteOffset: 12
  InputSlotClass: per-vertex
  InstanceDataStepRate: 0
element[2]:
  SemanticName: TANGENT
  SemanticIndex: 0
  Format: R32G32B32A32_FLOAT
  InputSlot: 0
  AlignedByteOffset: 24
  InputSlotClass: per-vertex
  InstanceDataStepRate: 0
element[3]:
  SemanticName: COLOR
  SemanticIndex: 0
  Format: R8G8B8A8_UNORM
  InputSlot: 0
  AlignedByteOffset: 0
  InputSlotClass: per-vertex
  InstanceDataStepRate: 0
element[4]:
  SemanticName: TEXCOORD
  SemanticIndex: 0
  Format: R32G32_FLOAT
  InputSlot: 1
  AlignedByteOffset: 0
  InputSlotClass: per-vertex
  InstanceDataStepRate: 0
element[5]:
  SemanticName: TEXCOORD
  SemanticIndex: 1
  Format: R8G8B8A8_UNORM
  InputSlot: 0
  AlignedByteOffset: 0
  InputSlotClass: per-vertex
  InstanceDataStepRate: 0
element[6]:
  SemanticName: TEXCOORD
  SemanticIndex: 2
  Format: R8G8B8A8_UNORM
  InputSlot: 0
  AlignedByteOffset: 0
  InputSlotClass: per-vertex
  InstanceDataStepRate: 0
element[7]:
  SemanticName: TEXCOORD
  SemanticIndex: 3
  Format: R8G8B8A8_UNORM
  InputSlot: 0
  AlignedByteOffset: 0
  InputSlotClass: per-vertex
  InstanceDataStepRate: 0
element[8]:
  SemanticName: TEXCOORD
```

行 1, 列 1 | 100% | Windows (CRLF) | UTF-8

但是在UE4引擎导出的顶点模型中，所有SemanticName全部都是ATTRIBUTE，如图：

```

stride: 40
first vertex: 0
vertex count: 4
topology: trianglelist
element[0]:
  SemanticName: ATTRIBUTE
  SemanticIndex: 0
  Format: R32G32B32A32_FLOAT
  InputSlot: 0
  AlignedByteOffset: 0
  InputSlotClass: per-vertex
  InstanceDataStepRate: 0
element[1]:
  SemanticName: ATTRIBUTE
  SemanticIndex: 1
  Format: R32G32_FLOAT
  InputSlot: 0
  AlignedByteOffset: 16
  InputSlotClass: per-vertex
  InstanceDataStepRate: 0
element[2]:
  SemanticName: ATTRIBUTE
  SemanticIndex: 2
  Format: R32G32_FLOAT
  InputSlot: 0
  AlignedByteOffset: 24
  InputSlotClass: per-vertex
  InstanceDataStepRate: 0
element[3]:
  SemanticName: ATTRIBUTE
  SemanticIndex: 3
  Format: B8G8R8A8_UNORM
  InputSlot: 0
  AlignedByteOffset: 32
  InputSlotClass: per-vertex
  InstanceDataStepRate: 0
element[4]:
  SemanticName: ATTRIBUTE
  SemanticIndex: 4
  Format: R16G16_UINT
  InputSlot: 0
  AlignedByteOffset: 36
  InputSlotClass: per-vertex
  InstanceDataStepRate: 0

vertex-data:

vb0[0]+000 ATTRIBUTE: 0, 0, 1, 1
vb0[0]+016 ATTRIBUTE1: 0, 0
vb0[0]+024 ATTRIBUTE2: 10, 5
vb0[0]+032 ATTRIBUTE3: 0, 0, 0.764705896, 1
vb0[0]+036 ATTRIBUTE4: 778, 110
vb0[1]+000 ATTRIBUTE: 1, 0, 1, 1

```

这就导致在制作UE4引擎游戏的mod时，变得困难重重，目前仍未找到可用的解决方案。

但对于前者dump出的顶点模型有给出清晰明确的含义类型的，目前已有完全的mod解决方案。

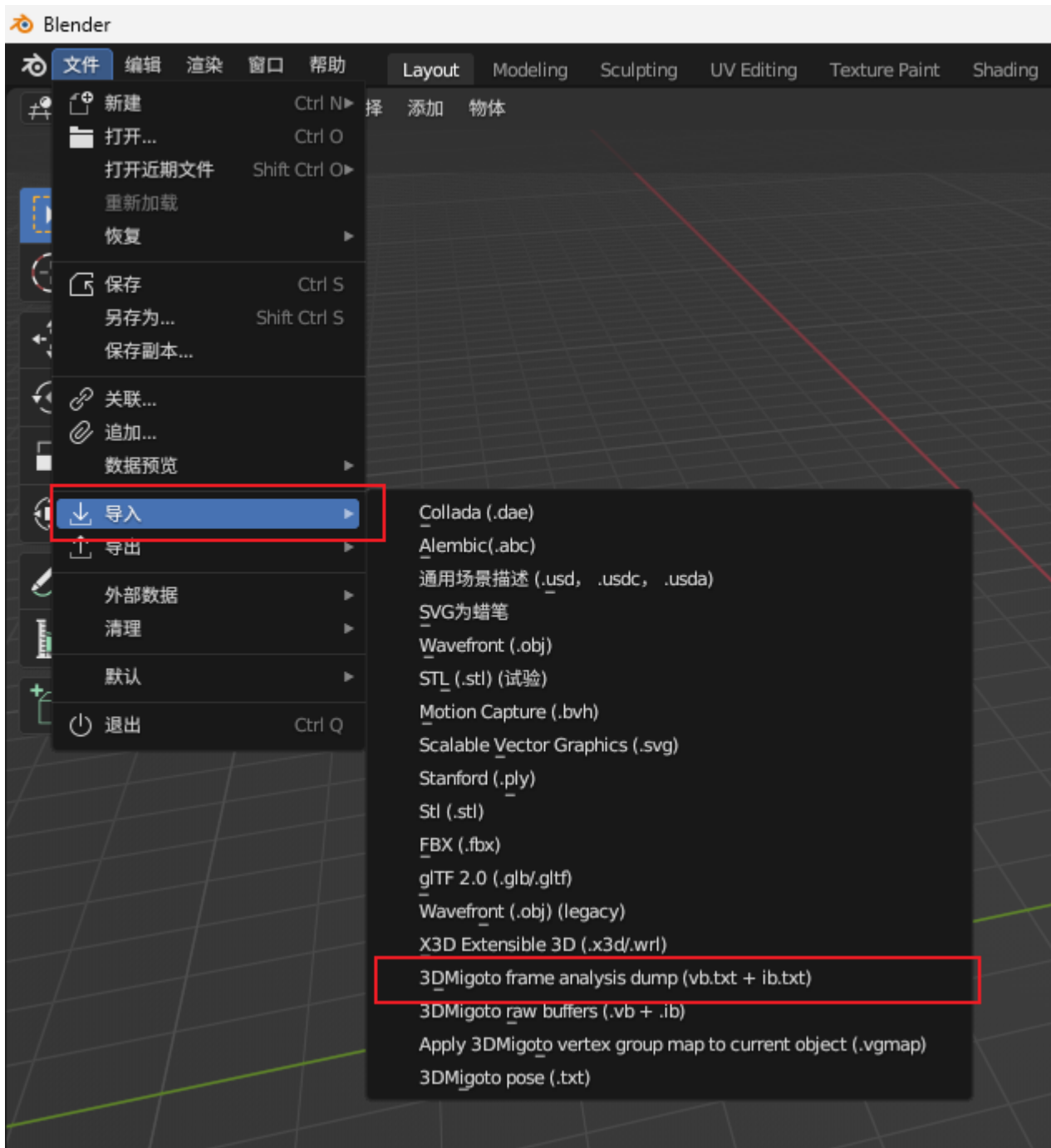
从现在开始，后续的内容就有一定难度了，需要具备一定的英文基础和编程基础，作者大部分脚本用python写。

dump导出的数据其实就是游戏内模型的顶点模型文件和材质贴图，以及某些常量内容，这些内容是可以导入到blender里面的。

## Blender导入3dmigoto顶点模型文件插件的安装

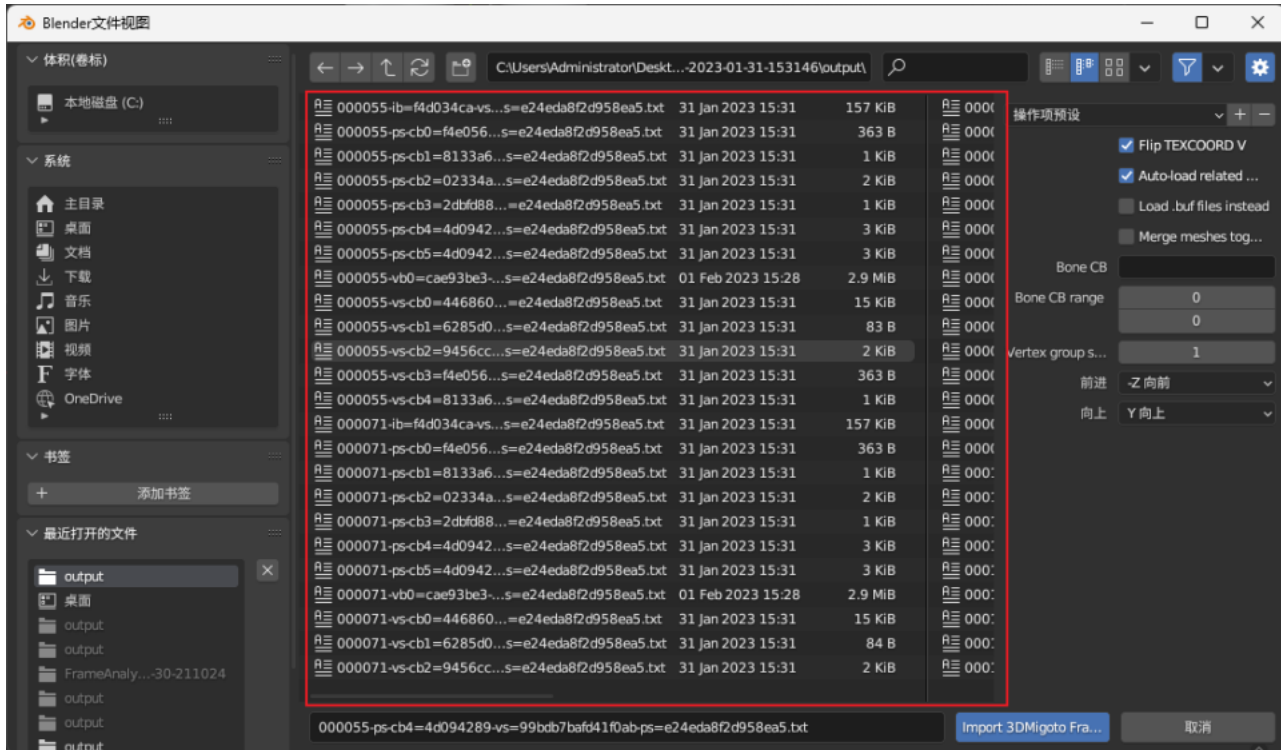
对于dump导出的文件，我们可以使用由DarkStarSword 大佬开发的3dmigoto-blender插件，将顶点模型数据导入到blender里，像下面这样：

首先打开blender：



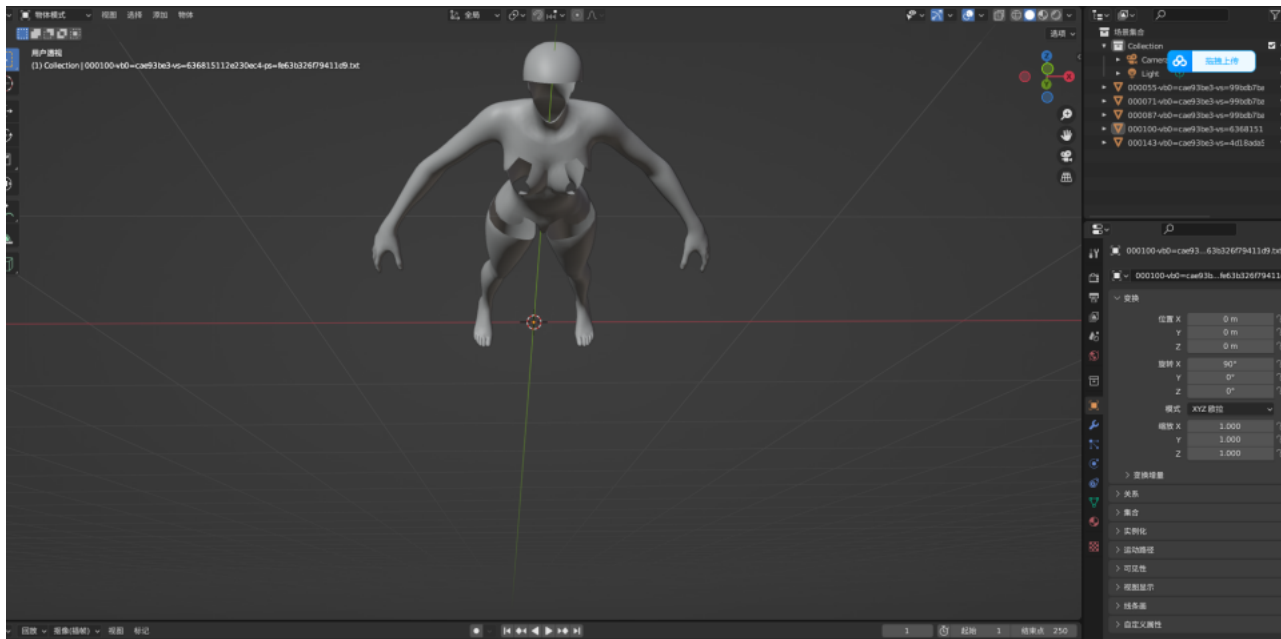
选择导入，3DMigoto frame analysis dump(vb.txt + ib.txt)

这里要注意，对于使用了Higher buffer slot(VB+)技术的游戏来说，dump出的文件不能直接通过这个blender插件导入，而是要你手动写一个脚本，将vb0,vb1,vb2,等等等等多个vb融合到一个vb0里面，然后才能直接导入。



这里全选之后导入。

导入之后差不多是这个效果，这里以顾清寒泳装的身体为例子：



ok，那么这就是dump出的文件的一个作用

进行过hunting的朋友应该都知道，有的模型里面是空的，那么你把它导入到blender里面之后，就可以把空的地方补上，补上之后再重新导回游戏，这样就能实现空缺模型的填补，也就是全guo。

但是这个过程并没有想象中那么简单，首先你需要编写脚本，将vb+融合为一个vb文件，随后将编辑好的模型导出为.ib和.vb文件，然后编写脚本将vb文件按照游戏所需要的正确格式吗，拆分为多个vb+文件。

比如这个游戏就是将.vb拆分为vb0,vb1,vb2，分别存储基础的位置信息，UV贴图，骨骼渲染信息。

上面说到，导入dump出的顶点模型文件到blender里面，需要一款大佬写的插件，这个插件的位置在这里：

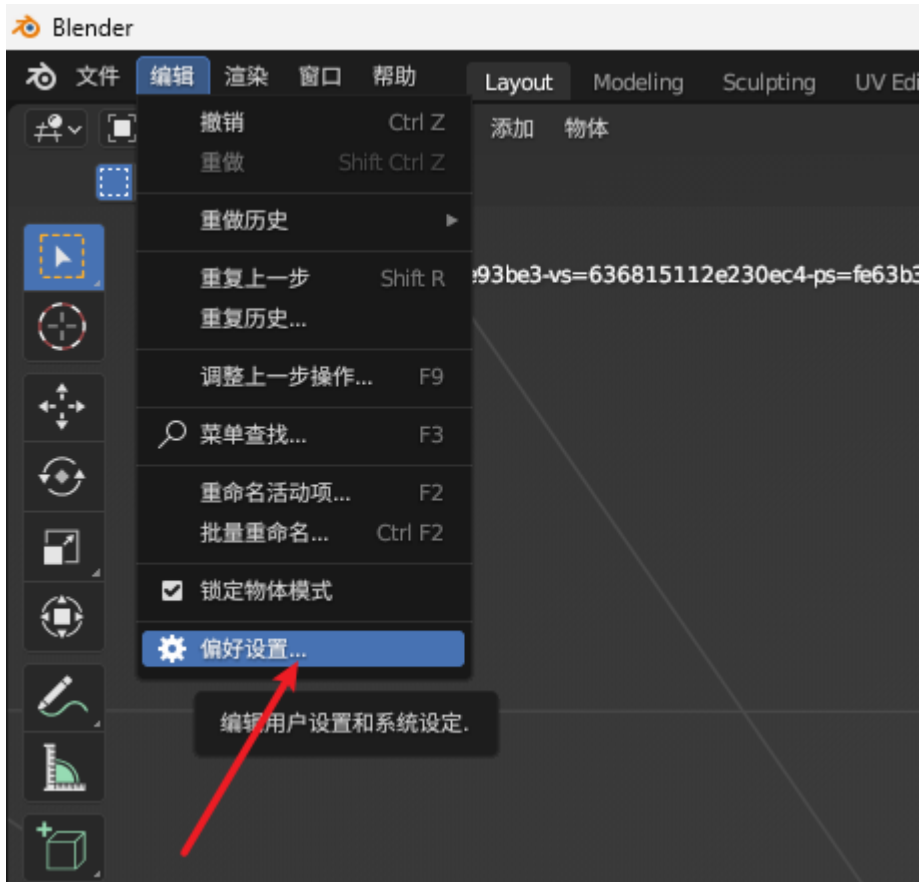
<https://github.com/DarkStarSword/3d-fixes>

打开后找到：blender\_3dmigoto.py

📁	Dreamfall Chapters	Dreamfall Chapters: Set up git submodule for DX11 version	6 years ago
📁	Firewatch	Firewatch: Move quick fix to DX9 directory	7 years ago
📄	README.md	New Blender Addon to import/export meshes from 3DMigoto	4 years ago
📁	Stranded Deep	Stranded Deep: Move DX9 fix out of the way and run Untiy 5.3 DX11 aut...	6 years ago
📁	TheLongDark	TheLongDark: Move old DX9 fix out of the way	6 years ago
📁	World of Diving	World of Diving: Switch back to DX9 & run autofix.sh	7 years ago
📄	asmtool.py	hlstool/asmtool: Add --orig argument	3 years ago
📄	blender_3dmigoto.py	Change all non-annotation properties to annotation	5 months ago
📄	calc_shader_crc.py	Add calc_shader_crc.py to calculate a shaders CRC32 & update README....	8 years ago
📄	cleanup_deduped.sh	Add cleanup_deduped.sh script	5 years ago
📄	cleanup_unity_shaders.py	cleanup_unity_shaders: Fix error out if ini file in git, but not game...	4 years ago
📄	compare_shader_bins.py	compare_shader_bins: Fix bugs	7 years ago
📄	ddsinfo.py	ddsinfo: Fill in some non-typeless depth buffer formats	5 years ago
📄	decode_buffer.py	decode_buffer.py: Add format options, tweak offset display	7 years ago
📄	decode_doa6_soft.py	DOA6 Blender Addon: Remove outdated comment	3 years ago
📄	dx11shaderanalyse.py	dx11shaderanalyse: Drop SHDR/SHEx vs shader model check	4 years ago
📄	extract_stereo_settings.py	extract_stereo_settings.py: Identified unknown field as text flag	8 years ago
📄	extract_unity53_shaders.py	extract_unity_shaders: Add mapping for shader type 7	3 years ago

下载后安装方法如下：

点击编辑，偏好设置，这里要注意我们尽量使用2.93LTS版本的blender

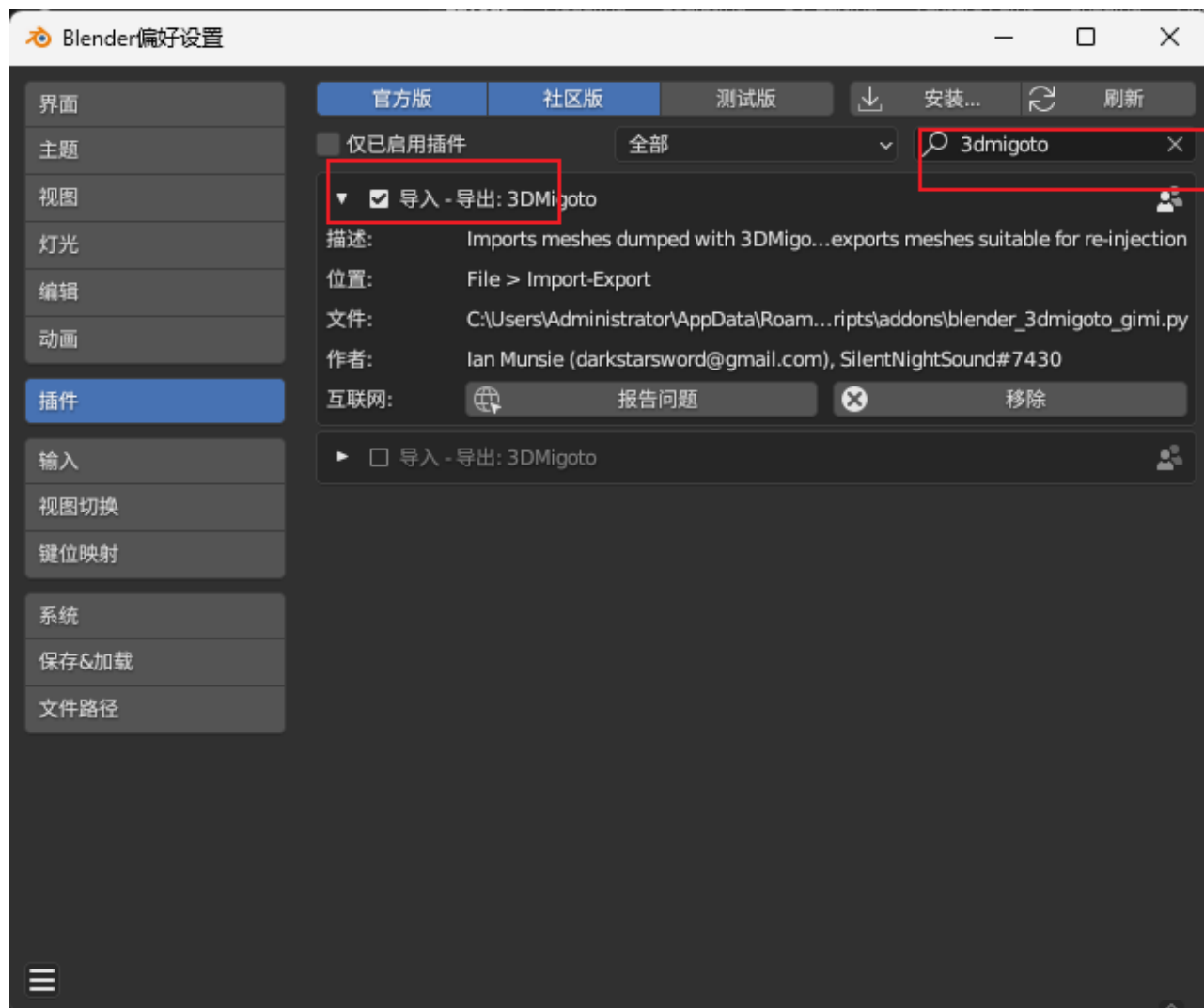


选择插件，安装

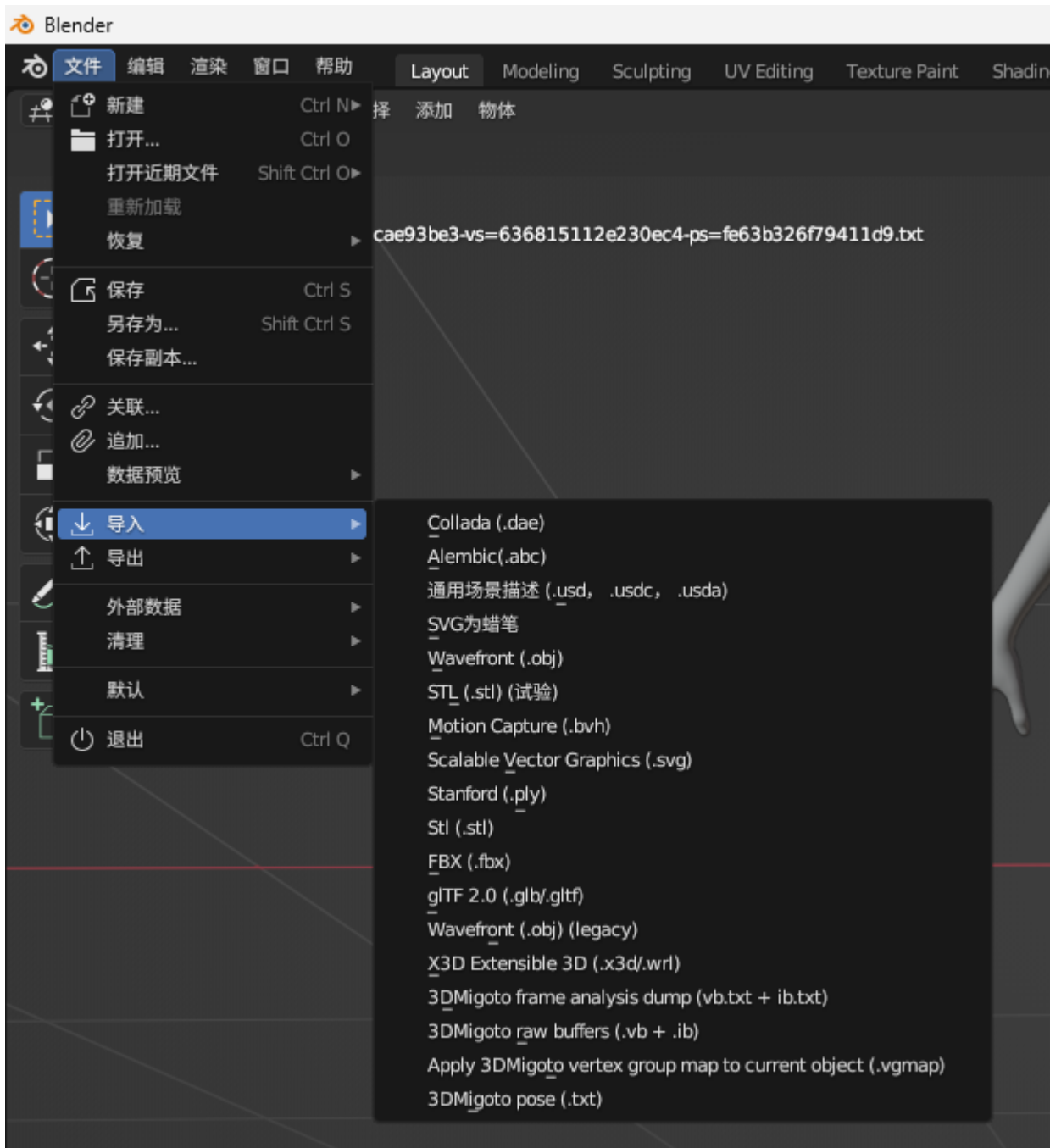




安装好之后，再Blender偏好设置的搜索框里搜3dmigoto，然后勾选，勾选后关闭这个窗口：



然后点击文件，导入，出现下面这几行就成功了：



## dump文件一般无法直接使用

dump出的文件一般都用到Higher buffer slot(VB+)技术，所以你需要写merge脚本来融合多个vb txt文件，在blender中编辑完成导出后，还需要写split脚本来分割.vb文件，才能正确的导回游戏中。对于一些游戏来说，作者已经写出了这些脚本，可以在kook正式成员的资源分享频道领取。在下一节中将会介绍merge脚本的编写思路，以便你能够在遇到新的使用vb+技术的游戏时，可以自己按照思路编写出merge脚本。