



D3D Player 使用指南

2026 年 6 月

法律事项

本文档中呈现的信息属于格兰菲智能科技股份有限公司和/或其附属公司（以下统称为“格兰菲”）所有，且格兰菲保留不经通知随时对本文档信息或对本文档所述任何产品和服务做出修改的权利。格兰菲不担保信息、文本、图案、链接或本文档内所含其他项目的准确性或完整性。本文档内容仅供参考，格兰菲不对本文档所述产品的可销售性、所有权、不侵犯知识产权、准确性、完整性、稳定性或特定用途适用性做任何暗示担保、保证。格兰菲可不经通知随时对本文档或本文档所述产品或服务做出更改，但不承诺因此更新本文档。

非经格兰菲事先书面许可，任何实体或个人均不得获得本文档的副本，且无权以任何方式处理本文档，包括但不限于使用、复制、修改、合并、出版、发行、销售或传播本文档的部分或全部。在任何情况下，格兰菲均不对因本文档引起的、由本文档造成的、或与之相关的任何索赔、损害或其他责任负责。格兰菲保留自行决定随时更改、修改、添加或删除本文档的部分或全部的权利。

格兰菲对本文档享有最终解释权。

目录

法律事项.....	2
目录.....	3
修订记录.....	5
1 概述.....	6
1.1 Player 系列工具窗口布局.....	6
1.2 快速开始.....	8
2 Player9、Player10、Player11、Player11_1	10
2.1 UI 功能介绍.....	10
2.1.1 【菜单栏 File】	10
2.1.2 【菜单栏 Run】	12
2.1.3 【菜单栏 Debug】	16
2.1.4 【菜单栏 Window】	17
2.1.5 【菜单栏 Options】	19
2.1.6 命令行参数.....	26
2.2 常见具体任务.....	27
3 Player12.....	29
3.1 UI 功能介绍.....	29
3.1.1 【菜单栏 File】	29
3.1.2 【菜单栏 Run】	31
3.1.3 【菜单栏 Window】	35
3.1.4 【菜单栏 Options】	37
3.1.5 命令行参数.....	42
3.2 常见具体任务.....	43
4 补充说明.....	44

格兰菲智能科技股份有限公司

修订记录

版本	日期	作者	描述
A1	2026/6/10	格兰菲智能科技股份有限公司	初次发布

1 概述

Player 支持的自定义脚本文件可以记录 Direct3D 应用程序所调用的图形 API 序列及相关数据。Player 系列工具的回放通常无需启动原始应用程序，而是以脚本完整性和支持范围为准，旨在回放特定的 API 调用序列，并用于分析渲染结果。

Player 系列工具由 5 个以“Player”开头命名的 exe 组成，分别用于回放不同类型的 D3D API 的脚本，见表 1。

Player 系列工具	D3D API 支持
Player.exe	D3D9
Player10.exe	D3D10 (经典语法)
Player11.exe	D3D11(经典语法)
Player11_1.exe	D3D11.1(经典语法)
Player12.exe	D3D10(现代语法) D3D11(现代语法) D3D12

表 1

1.1 Player 系列工具窗口布局

Player 系列工具的窗口布局分为三个区域，如图 1：

- (1) 绿色的菜单栏区，提供与用户交互的功能入口。
- (2) 黄色的显示区，用于显示渲染结果。
- (3) 红色的状态栏区，从左至右分为 5 个信息格：
 - 当前状态： "Initializing...", "Idle", "Rendering..."
 - 当前帧号
 - 渲染结果： "Passed..." "Failed", 正确率，以及颜色通道允许的阈值偏差

- 当前运行的脚本行号
- 脚本名称

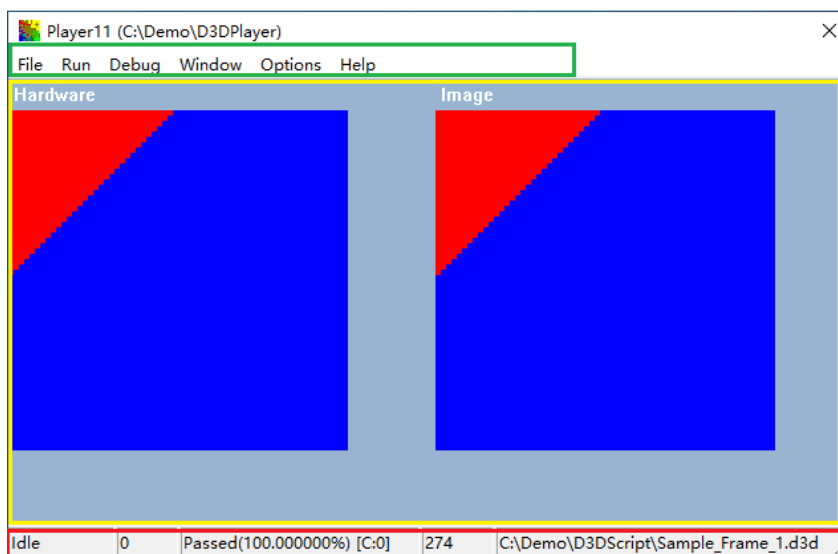


图 1

1.2 快速开始

本章节以 Player11.exe 回放 D3D11 脚本为示例，介绍 Player 系列工具回放脚本的通用方法。

(1) 使用【File】→【Open】找到脚本路径，选择一帧要回放的脚本，如图 2。

(2) 使用【Run】→【Device】配置实现脚本回放的平台。这里第一个设备【Device1】选择 hardware，代表当前的硬件环境。第二个设备【Device2】选择为 Image，并在【Image】区域指定一个 dds 文件，它将作为验证【Device1】渲染结果正确性的基准（本指南称之为 GoldenImage），如图 3。

(3) 点击【Run】→【Frame Step】或快捷键 F8，Player11 开始运行脚本记录的 API 序列。至脚本解析结束时，【Device1】显示该帧渲染结果，【Device2】显示 Golden Image 图像。在状态栏中显示两个运行信息及结果信息，如图 1。当两个 Device 的对比结果 Failed 时，长按鼠标左键可以高亮显示对比失败的像素点，以便于用户观察。

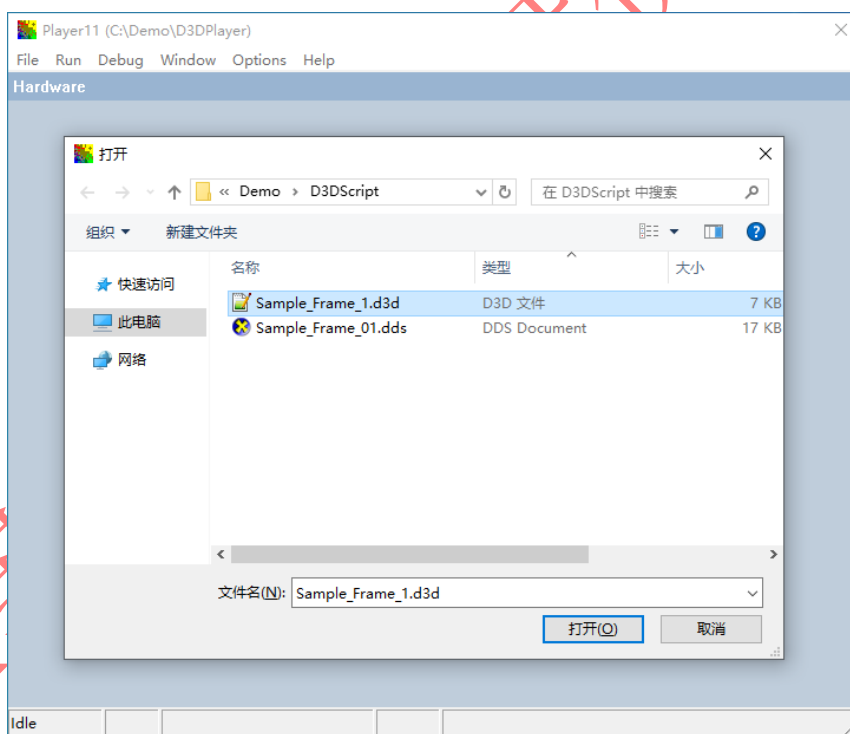


图 2

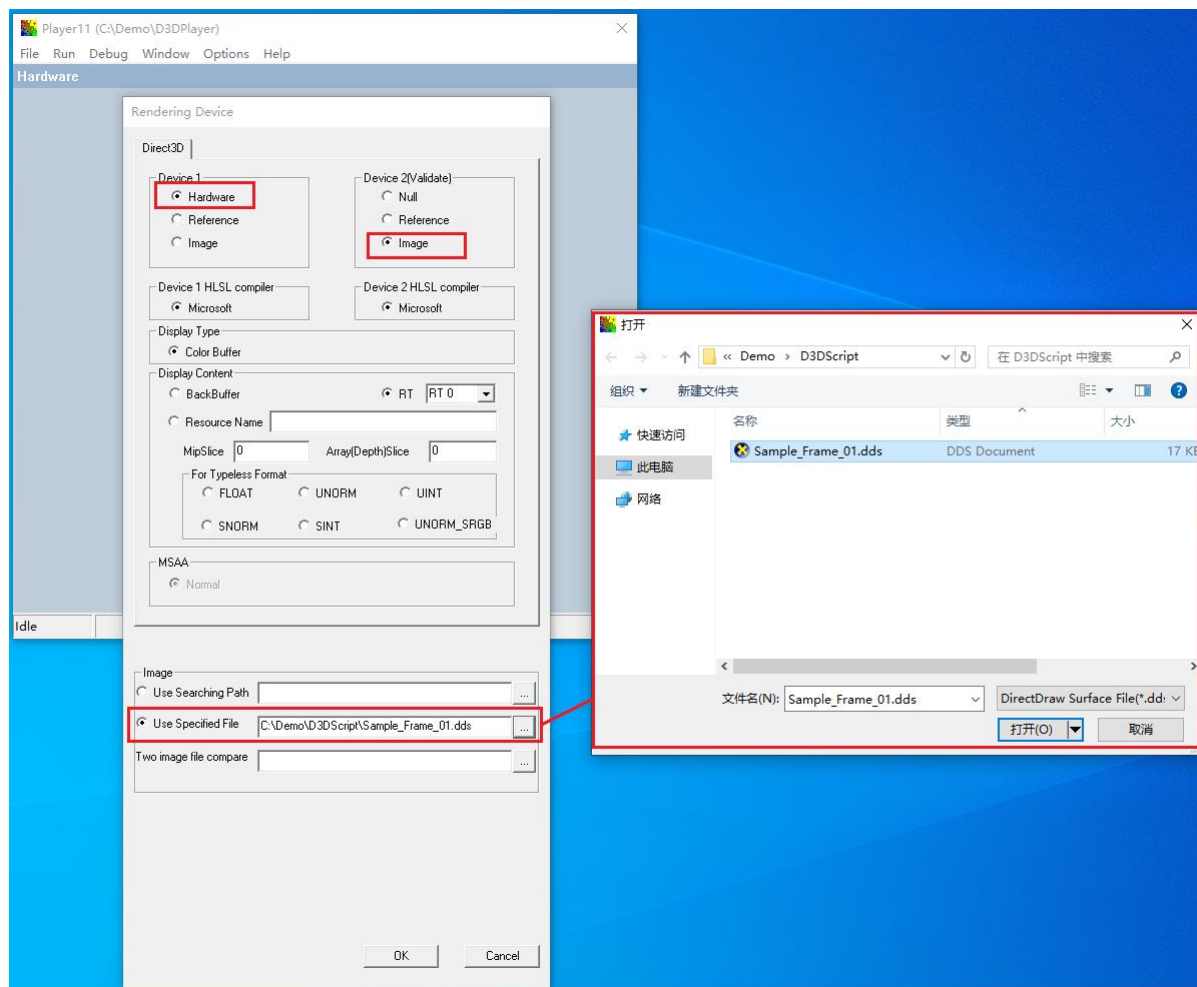


图 3

2 Player9、Player10、Player11、Player11_1

Player 系列工具中 Player.exe、Player10.exe、Player11.exe、Player11_1.exe 的主要 UI 界面和操作系统基本一致。但是请注意，在选定某个版本的 D3D 脚本后，依然要使用对应的 Player 版本的应用程序。Player.exe 用于回放 D3D9 脚本，Player10.exe、Player11.exe、Player11_1.exe 分别用于回放 D3D10、D3D11、D3D11.1 的经典语法脚本。

2.1 UI 功能介绍

2.1.1 【菜单栏 File】

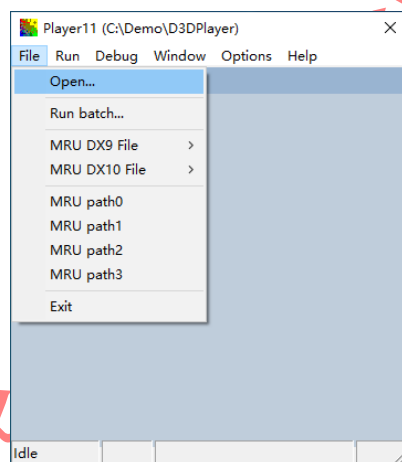


图 4

【File】→【Open】

打开待回放脚本。

当回放连续多帧脚本时，通过脚本命名和【Options】→【Misc】→“Auto pickup next file only if it starts with F_”来控制 Player 是否自动回放下一帧。

【File】→【Run batch...】

打开一个 batch 文件，并且按顺序回放 batch 中的脚本。batch 文件中至少包含一个脚本。如果需要回放一批脚本，可以创建一个 batch 文件，列出带完整路径的脚本名称。

【File】→【MRU DX9/DX10 File】

显示最近运行的 N 个脚本文件。用户可以直接选择一个脚本文件开始回放。

【File】→【MRU Path】

显示最近常用的访问路径。用户可以在**【Options】→【General】→“MRU Script Path”**中指定常用路径。

格兰菲智能科技有限公司

2.1.2 【菜单栏 Run】

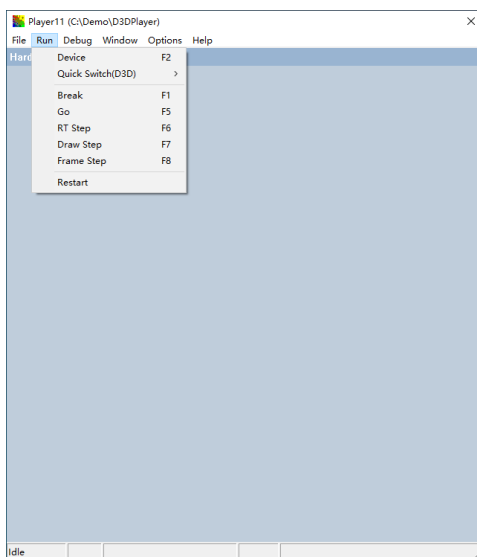


图 5

【Run】→【Device】

允许同时配置两个渲染设备来回放同一个脚本，并且分别绘制场景，同时在窗口中显示渲染结果。【Rendering Device】对话框如图 6。

● Device1/Device2

Device1 是主用设备，Device2 是备用设备。当两个 device 有发生改变时，重置当前的回放，Player 重置为 Idle 模式。Device2 用来验证，如果不是必须运行，可设置为 NULL。

● Device Type

Hardware:

在硬件设备上创建 D3D Device, API 的实现会经过 Player, D3D Runtime, Driver。Player 运行机制等同于 D3D 应用程序。

Reference:

在 reference 上创建 D3D Device, API 的实现会经过 Player, D3D Runtime, Reference DLL (例如 d3d10ref.dll、d3d11ref.dll)。

Image:

加载一个指定的 Image dds 文件，用于验证渲染结果。

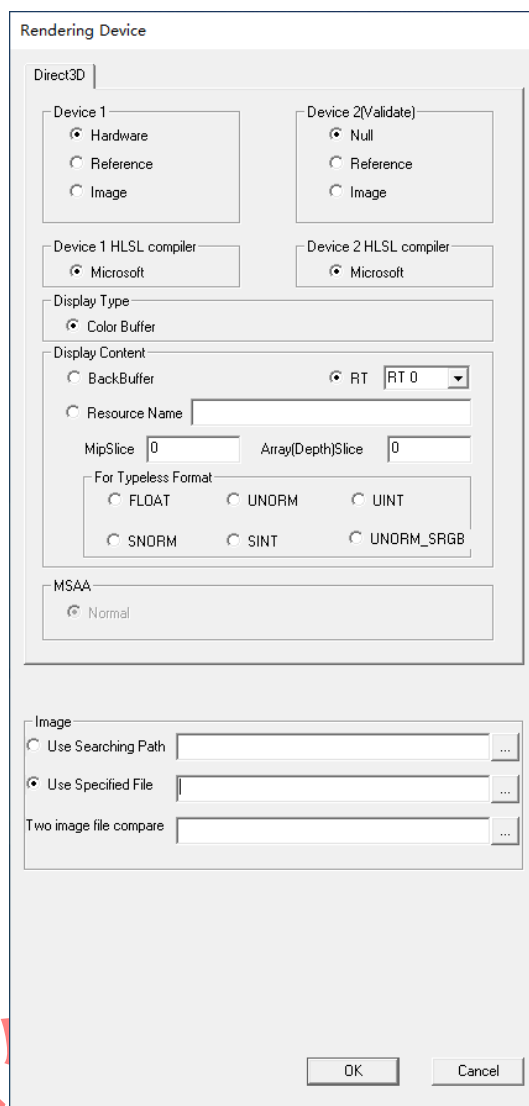


图 6

● Display Type

Player 可以在窗口显示的纹理类型：Color Buffer。

● Display content

Player 可以显示应用程序绘制的所有 render target。对于基于纹理/多渲染目标（MRT）的渲染场景中，一帧可能包含多个 RT，且每个 RT 包含多个 Subresource，通过切换 RT0-RT7 并设置各 RT 的 MipSlice 和 ArraySlice,可以便捷显示可渲染的纹理和多渲染目标（MRT）。更改 Display content 后，无需重启 Player 即可实时查看渲染结果。

● HLSL Compiler

当前使用的 HLSL 着色器的编译器。

- **MSAA**

当要显示的 surface 是 msaa texture 时，Normal 模式显示 downSampled surface。

- **Image**

指定 Rendering Device 要加载的 Image 或 Image 的路径。当选择 “Use Searching Path” 时，Player 自动加载路径中脚本的同名 dds 文件。

【Run】→【Break】

暂停正在运行的脚本。

【Run】→【Go】

Idle 状态时，开始运行，持续运行直到遇到 breakpoint 或者没有脚本可以运行，或者出现错误。当遇到 breakpoint 时，会从【Go】模式切换到【Command Step】模式。当用户使用【Frame Step】、【Command Step】或【Command Skip】模式时，Player 会在下一帧切回到这些模式。当脚本运行结束，Player 会停止，变回 Idle 状态。

【Run】→【RT Step】

Idle 状态时，开始运行，持续运行直到遇到 breakpoint 或者 Present 命令，或者出现错误。当遇到 breakpoint 时，会从【Go】模式切换到【Command Step】模式。当用户使用【Frame Step】、【Command Step】或【Command Skip】模式时，Player 会在下一帧切回到这些模式。当脚本运行结束，Player 会停止，变回 Idle 状态。

【Run】→【Draw Step】

Idle 状态时，开始运行，持续运行直到遇到 breakpoint 或者渲染命令，或者出现错误。当遇到 breakpoint 时，会从【Go】模式切换到【Command Step】模式。当用户使用【Frame Step】、【Command Step】或【Command Skip】模式时，Player 会在下一帧切回到这些模式。当脚本运行结束，Player 会停止，变回 Idle 状态。

【Run】→【Frame Step】

Idle 状态时,开始运行。执行一帧后停下来。遇到 Breakpoint 会使 Player 切换到【Command Step】模式。当脚本运行结束, Player 会停止, 变回 Idle 状态。

格兰菲智能科技有限公司

2.1.3 【菜单栏 Debug】

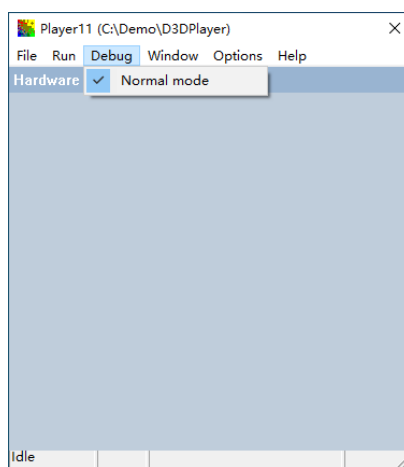


图 7

本菜单栏只公开【Normal mode】一种模式。

【Debug】→【Normal mode】

标准回放模式，执行脚本 API 命令直至结束，并在状态栏显示对比结果。

2.1.4 【菜单栏 Window】

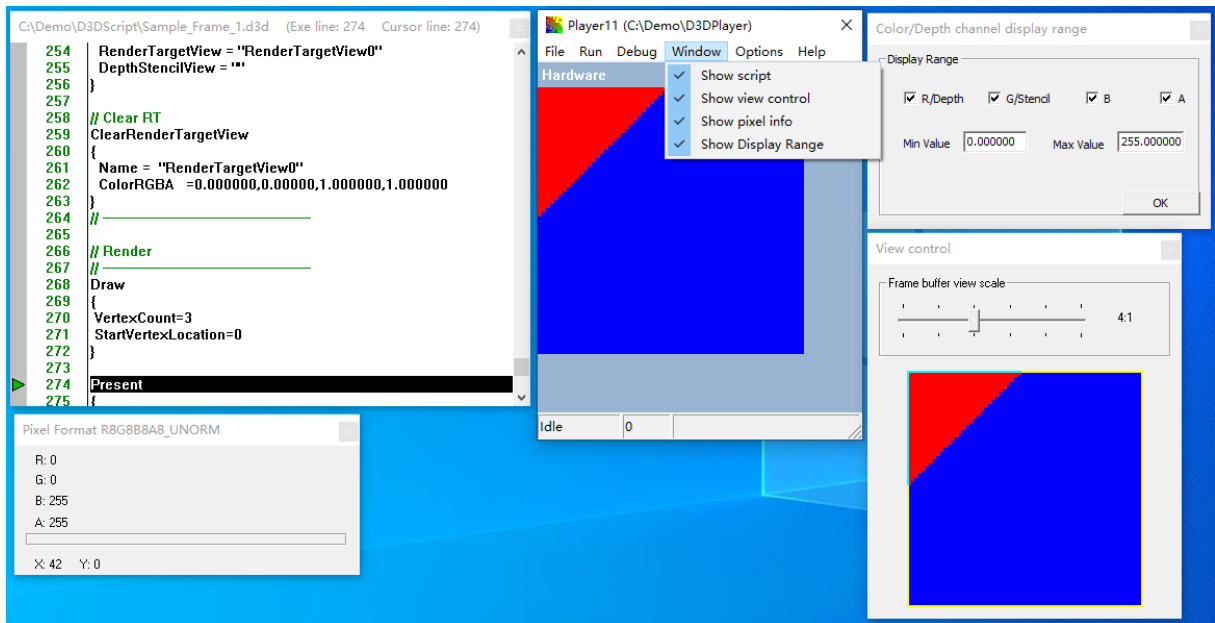


图 8

【Window】→【Show Script】

启动窗口显示脚本。

【Window】→【Show View Control】

启动视图缩放窗口。可以放大渲染场景，也可以缩小还原，放大功能对两个 Rendering Device 均生效。放大后，渲染窗口会出现横向和纵向滚动条。可以滚动窗口查看渲染结果的全部内容。在视图控制窗口中，有一幅 Device1 渲染结果的全景缩略图，上面有一个白色方框，标示当前渲染窗口所显示的区域范围。可以在白色方框中间点击左键并拖动，将视图移动到任意位置。渲染窗口会随之更新。

【Window】→【Show Pixel Info】

启动像素信息窗口。像素信息窗口显示当前鼠标所指像素（在渲染区域内）的 RGB/Z/Stencil 值及位置信息。

【Window】→【Show Display Range】

启动 Color Channel 显示范围窗口。可以指定要显示的 Color Channel, 并且对选定的 Color Channel 规定一个显示的范围值, 过滤掉在指定范围之外的像素点, 只显示在指定范围内的像素点。

格兰菲智能科技有限公司

2.1.5 【菜单栏 Options】

2.1.5.1 【Options】→【General 页】

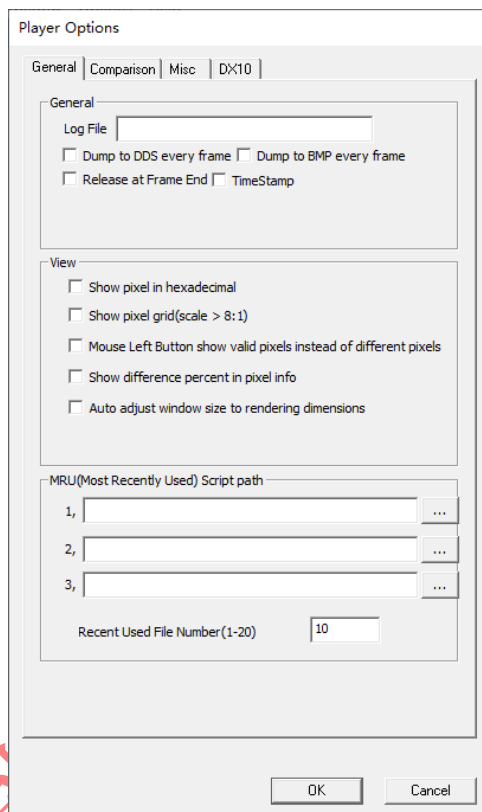


图 9

【General 区域】

Log File:

指定日志文件命名。

Dump to DDS every frame:

每帧的结尾 dump 当前 RT 绘制结果保存至 DDS 文件。存放于执行脚本目录下的 dump.ref (REF Device) 或 dump.hal (Hardware Device) 子目录中。Dump 文件以脚本名命名，为 DDS 格式，可使用 Direct3D 纹理工具打开。

Dump to BMP every frame:

每帧的结尾 dump 当前 RT 绘制结果保存至 BMP 文件。存放于执行脚本目录下的

dump.ref (REF Device) 或 dump.hal (Hardware Device) 子目录中。Dump 文件以脚本名命名，为 BMP 格式。

Release at Frame End:

每帧播放结束释放 Player 中创建的所有对象。此功能仅适用于单个 Rendering Device，因为释放后不允许进行比较 (Player 会对两个 Rendering Device 进行比对)。

TimeStamp:

在 Draw 命令前后插入时间戳。

【View 区域】

Show pixel in hexadecimal: 16 进制格式显示像素信息。

Show pixel grid: 当纹理图像放大超过 8 倍时显示像素网格。

Mouse Left button show valid pixel instead of different pixels: 当开启两个设备时，长按鼠标显示匹配的像素点 (默认长按鼠标显示不匹配的像素点，以便发现错误的像素点)。

Show difference percent in pixel info: 当开启两个设备时，显示像素点的差异百分比。

Auto adjust window size to rendering dimensions: 自动调整窗口大小到渲染的维度大小。

【MRU Script path 区域】

设置 3 个固定常用的脚本路径。

Recent Used File Number:

最近使用文件的显示个数。

2.1.5.2 【Options】→【Comparison 页】

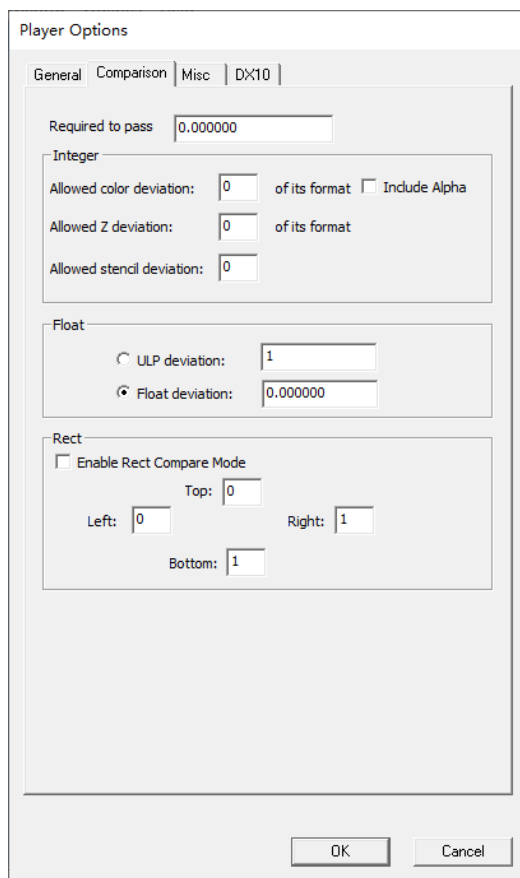


图 10

Required to pass:

在比较模式下，Player 会在状态栏中显示两个 Rendering Device 渲染结果的相似度百分比。若该百分比高于当前设置，播放器将显示"Pass(xx%)", 否则显示"Failed(xx%)".

需注意：Player 在计算正确率百分比时，支持为各颜色通道设置容差阈值，基于容差范围内的像素差异来计算对比结果，并最终统计整体通过率。

【Integer 区域】

Allowed Color Deviation:

每个 Color Channel 允许的颜色偏差 x (以其格式为单位): 比较两个 Device 渲染结果的

Color Buffer 时, 若同一像素的 R (或 G、B) 值差值低于此设置, 则该像素点的该通道对比视为 Pass。

Allowed Z Deviation:

允许 Z 偏差 x (以其格式为单位): 比较两个 Device 渲染结果的深度缓冲区时, 若同一像素的 Z 值差值低于此设置, 则该像素点的该通道对比视为 Pass。

Allowed Stencil Deviation:

比较两个 Device 渲染结果的模板缓冲区时, 若同一像素的模板值差值低于此设置, 则该像素点的该通道对比视为 Pass。

Include Alpha: 比较两个 Device 渲染结果时, 若勾选此项, 则比较将包含 Alpha 通道。

【Float 区域】**Float Deviation:**

比较两个 float 格式缓冲区时, 若同一像素的浮点值差值低于此设置, 则该像素点的该通道对比视为 Pass。

ULP Deviation:

比较两个 float 格式缓冲区时, 若二进制位的差值低于此设置, 则该像素点的该通道对比视为 Pass。

【Rect 区域】

若选择启用 Rect 比较模式, 则左窗口中将显示一个矩形, 比较结果仅计算矩形内的像素。左、下、右、上四个参数定义了矩形的大小和位置。用户也可以使用鼠标右键指定该矩形区域。

2.1.5.3 【Options】→【Misc 页】

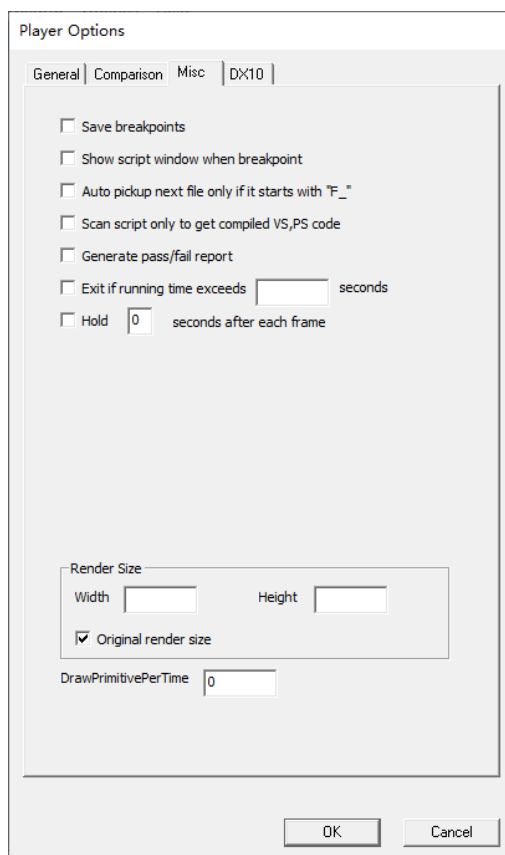


图 11

Save breakpoints:

保存设置的脚本断点。

Show script window when breakpoint:

遇到断点显示脚本窗口。

Auto pickup next file only if it starts with “F_”:

对于连续的多帧脚本，选中此项时，仅自动回放以“F_”开头命名的下一帧脚本。若此项未勾选，Player 会自动回放“命名相同且以递增数字结尾的”下一帧脚本。

Scan script only to get compiled VS,PS code:

“浏览式”执行脚本，得到编译后的着色器。

Generate pass/fail report:

将比较结果写入 report.csv 文件。

Exit if running time exceeds n seconds:

当 Player 的运行时间超过 n 秒时, Player 退出。

Hold n seconds after each frame:

连续多帧播放时, 在每帧结束后暂停 n 秒, 并在状态栏中显示倒计时。

Render Size:

渲染区域。

2.1.5.4 【Options】→【DX10 页】

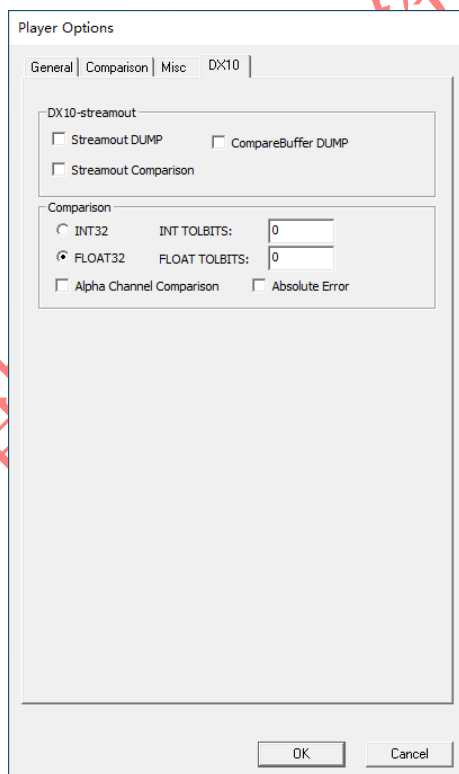


图 12

此 tab 页针对 Player10/11/11_1.exe 生效。

【DX10 streamout 区域】

Streamout DUMP:

dump streamout buffer 到.so 文件。

CompareBuffer:

当设置了两个 Rendering Device 时，在遇到脚本命令"CompareBuffer"时，将 buffer 转储为 .txt 文件。

Streamout Comparison:

当设置了两个 Rendering Device 时，比较 Device1 和 Device2 之间所有 streamout buffer（设置为 SO 阶段）。

【Comparison 区域】

INT32 & INT TOLBITS:

比较缓冲区时将数据设为整型格式，并设置整型精度。

FLOAT32 & FLOAT TOLBITS:

比较缓冲区时将数据设为浮点格式，并设置浮点精度。

Absolute Error:

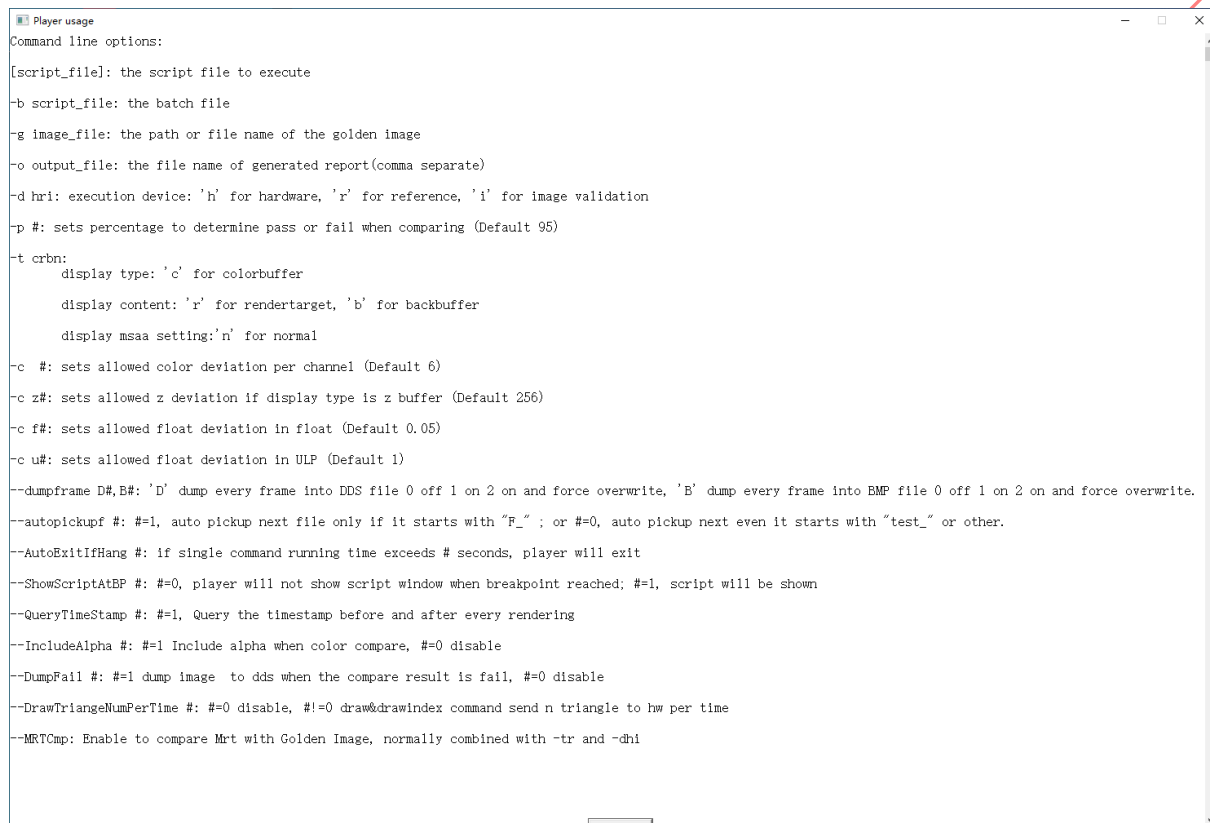
比较两个浮点类型资源时使用绝对差值。

Alpha Channel Comparison:

比较两个渲染结果时，若包含 Alpha 通道，则一并比较其 Alpha 通道。

2.1.6 命令行参数

使用 “Player/10/11/11_1.exe -help” 查看命令行参数。



```

Player usage
Command line options:

[script_file]: the script file to execute
-b script_file: the batch file
-g image_file: the path or file name of the golden image
-o output_file: the file name of generated report(comma separate)
-d hrl: execution device: 'h' for hardware, 'r' for reference, 'i' for image validation
-p #: sets percentage to determine pass or fail when comparing (Default 95)
-t crbn:
    display type: 'c' for colorbuffer
    display content: 'r' for rendertarget, 'b' for backbuffer
    display msaa setting: 'n' for normal
-c #: sets allowed color deviation per channel (Default 6)
-c z#: sets allowed z deviation if display type is z buffer (Default 256)
-c f#: sets allowed float deviation in float (Default 0.05)
-c u#: sets allowed float deviation in ULP (Default 1)
--dumpframe D#,B#: 'D' dump every frame into DDS file 0 off 1 on 2 on and force overwrite, 'B' dump every frame into BMP file 0 off 1 on 2 on and force overwrite.
--autopickupf #: #=1, auto pickup next file only if it starts with "F_" ; or #=0, auto pickup next even it starts with "test_" or other.
--AutoExitIfHang #: if single command running time exceeds # seconds, player will exit
--ShowScriptAtBP #: #=0, player will not show script window when breakpoint reached; #=1, script will be shown
--QueryTimeStamp #: #=1, Query the timestamp before and after every rendering
--IncludeAlpha #: #=1 Include alpha when color compare, #=0 disable
--DumpFail #: #=1 dump image to dds when the compare result is fail, #=0 disable
--DrawTriangleNumPerTime #: #=0 disable, #!=0 draw&drawindex command send n triangle to hw per time
--MRTCmp: Enable to compare Mrt with Golden Image, normally combined with -tr and -dhi
    
```

图 13

2.2 常见具体任务

在脚本回放时，除了完成基本的渲染任务，Player10.exe、Player11.exe 和 Player11_1.exe、D3D10、D3D11、D3D11.1 还提供若干自定义脚本命令实现具体任务。下表列出几个常用的功能性自定义脚本命令。

Compare*命令
命令语法： (1) CompareTexture "TextureName" (2) CompareTexture "TextureName",Subresourceid 功能及详情： 命令 (1) 对比一个 Texture 在两个 Rendering Device 中的渲染结果，对比所有的 subresource。 命令 (2) 对比一个 Texture 在两个 Rendering Device 中的渲染结果，对比指定的 subresource。
命令语法： CompareTextureWithFile "TextureName","FileName.DDS" 功能及详情： 将 Texture1D/2D/3D 与指定的 dds 文件对比，对比所有的 subresource。dds 文件中的 texture 需要和该 texture 的大小一致。

表 2

Dump*命令
命令语法： DUMP "TextureName",filename.DDS 功能及详情： Dump 指定 resource 到指定文件。

命令语法： DUMP_EVERY_RENDER_TARGET ON/OFF 功能及详情： 切换 RT 前，dump 当前 RT 到 DDS 文件。
命令语法： DUMP_EVERY_RENDER_TARGET_AFTER_EVERY_DRAW ON/OFF 功能及详情： 每个 Draw 命令执行完成后，dump 当前 RT 到 DDS 文件。

表 3

暂停、恢复命令
命令语法： BREAKPOINT 功能及详情： Player 暂停。
命令语法： SUSPEND_RENDERING/RESUME_RENDERING 功能及详情： 停止或恢复 render 类命令，比如 draw, drawIndexedInstanced, dispatch。

表 4

3 Player12

Player12.exe 用于回放 D3D10、D3D11 的现代语法脚本，以及 D3D12 脚本。

3.1 UI 功能介绍

Player12.exe 的 UI 窗口布局以及各功能入口与 2.1 章节介绍的 Player 系列工具高度一致，同时也具有 Player12.exe 的一些特有功能入口。

3.1.1 【菜单栏 File】

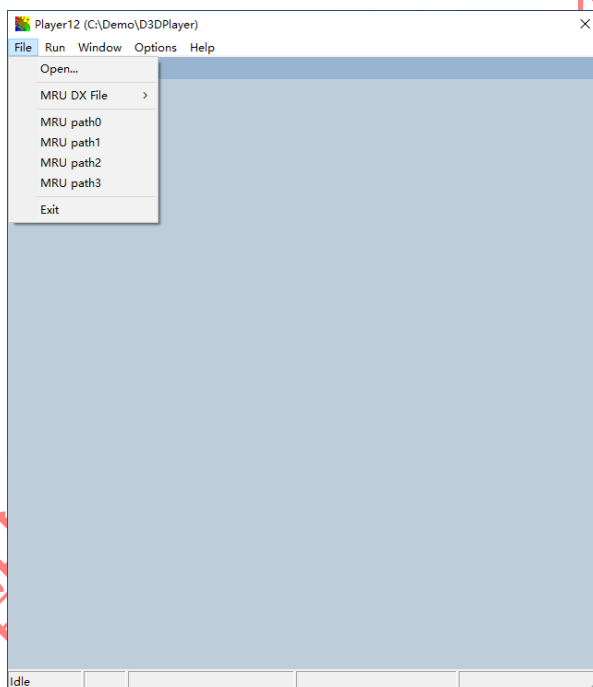


图 14

【File】→【Open】

打开脚本文件。以“.d3d”为后缀的脚本。

【File】→【MRU DX File】

显示最近使用的 DX 脚本列表。

【File】→【MRU path0/1/2/3】

这是最近使用脚本路径(MRU Path), 可在 Options 菜单中的 General→MRU(Most Recently Used)Script Path 中进行配置, 该功能有助于快速打开目标路径。当点击【File】→【Open】时, 用户能从预先设定好的 MRU Path 中快速定位并打开目标脚本文件。

【File】→【Exit】

退出 Player。

格兰菲智能科技有限公司

3.1.2 【菜单栏 Run】

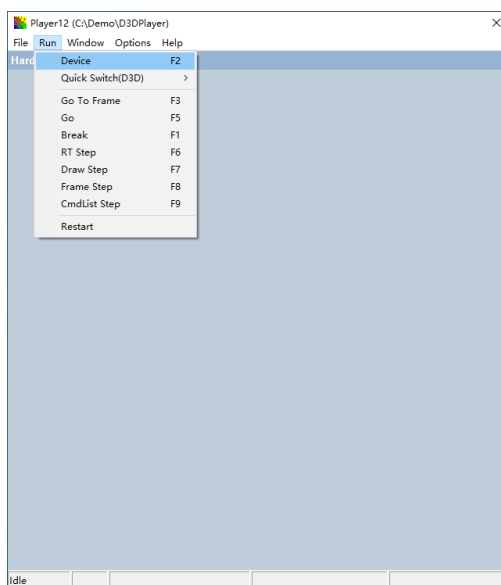


图 15

【Run】→【Device】

允许同时配置两个渲染设备来回放同一个脚本，并且分别绘制场景，同时在窗口中显示渲染结果。【Rendering Device】对话框如图 16。

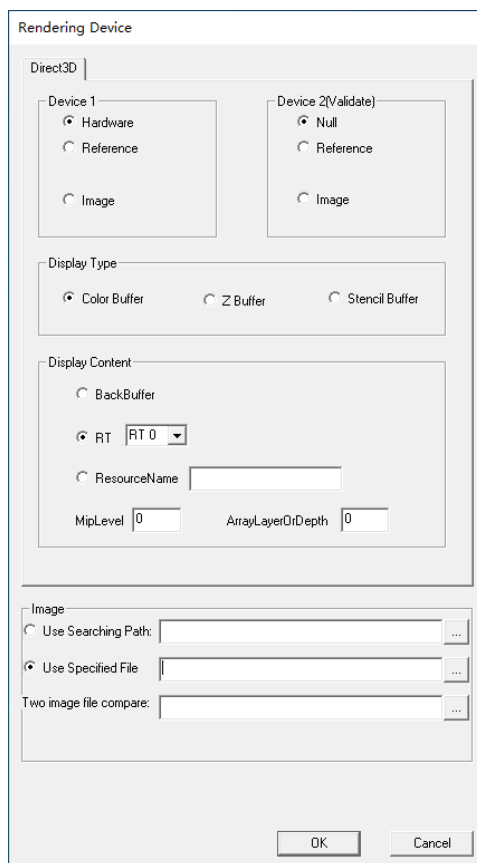


图 16

● Device 1/2(Validate)

对于 Device 1, 可以选择 Hardware 或 Image 或 Reference。对于 Device 2, 可以选择 NULL 或 Image 或 Reference (注: Reference 仅适用于 DX)。如果 Device2 不为空, Player12.exe 将比较 Device1 与 Device2 的渲染结果。

● Display Type

Color Buffer:

显示当前渲染目标或后备缓冲的颜色缓冲区内容。

Z Buffer:

显示当前渲染目标的深度缓冲区内容。

Stencil Buffer:

显示当前渲染目标的模板缓冲区内容。

● Display Content

BackBuffer:

显示交换链缓冲区。

RT:

显示当前渲染目标；RT0-RT7：在多重渲染目标之间切换。

ResourceName:

显示指定的资源。

MipLevel:

显示资源的指定 Mip 层级。

ArrayLayerOrDepth:

显示纹理数组或 3D 纹理的指定层。

● Image

Use Searching Path

若选中此选项，且 Device2 设置为 Image 模式，则将在指定路径中搜索并加载图像。图像文件名应与当前帧名称相同，且对于 DirectX，其文件后缀应为“.dds”。

Use Specified File

若选中此选项，当 Device1 不为 Image 并且 Device2 为 Image 时，指定 Device2 的图像文件名，当 Device1 为 Image，指定 Device1 的图像文件名。

Two image file compare

当 Device1 和 Device2 均为 Image 模式时启用，指定 Device2 的图像文件名。

【Run】→【Quick Switch(D3D)】

在 RT0 至 RT7 与后备缓冲区之间切换。

【Run】→【Go To Frame (F3)】

Player 运行至指定帧数。

【Run】→【Go (F5)】

开始或继续运行，直至遇到错误、断点或完成所有帧。

【Run】→【Break (F1)】

脚本运行期间，按 F1 键暂停。（按菜单项无效）

【Run】→【RT Step (F6)】

运行到下一个 OMSetRenderTarget。

【Run】→【Draw Step (F7)】

运行到下一个 Draw 命令。

【Run】→【Frame Step (F8)】

开始或继续运行，直至遇到错误、断点或完成一帧。

【Run】→【CmdList Step (F9)】

运行到下一个 D3D12 的 ExecuteCommandLists。

【Run】→【Restart】

终止当前脚本。

3.1.3 【菜单栏 Window】

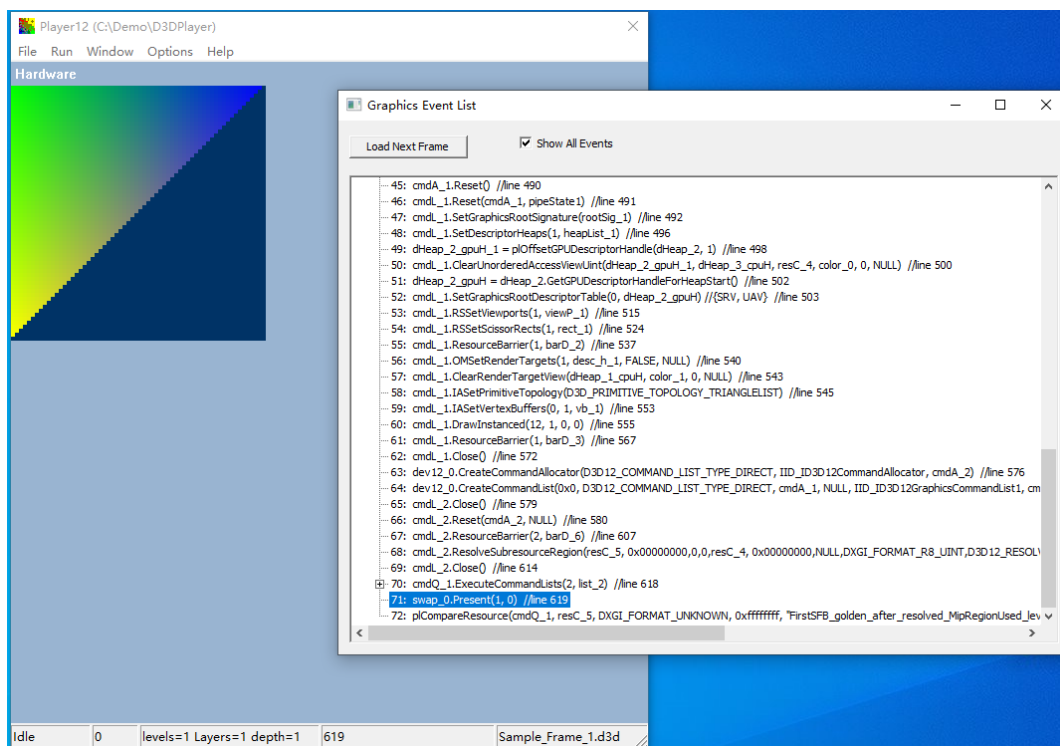


图 17

【Window】→【Show view control】

启动视图缩放窗口。可以放大渲染场景，也可以缩小还原，放大功能对两个 Rendering Device 均生效。放大后，渲染窗口会出现横向和纵向滚动条。可以滚动窗口查看渲染结果的全部内容。在视图控制窗口中，有一幅 Device1 渲染结果的全景缩略图，上面有一个白色方框，标示当前渲染窗口所显示的区域范围。可以在白色方框中间点击左键并拖动，将视图移动到任意位置。渲染窗口会随之更新。

【Window】→【Show pixel info】

显示像素信息窗口，该窗口显示渲染区域内当前鼠标指针所指向像素的格式、RGBA 值以及位置坐标。若像素格式为深度模板（Depth-Stencil）格式，则 R 通道显示深度（Depth）值，G 通道显示模板（Stencil）值。若启动两个 Rendering Device，则左侧 RGBA 值来自 Device1，右侧 RGBA 值来自 Device2，如图 18。

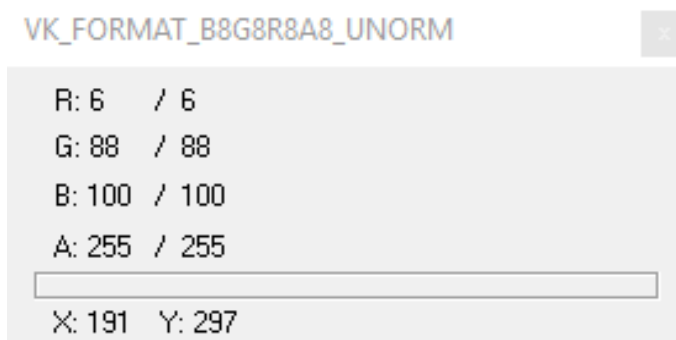


图 18

【Window】→【Show Graphics Event List】

选择脚本后点击 Graphics Event List，并点击 Load Next Frame 按钮，此时该脚本将被解析，并以树形视图展示。可以点击“+”号展开树节点，查看详细信息。若未勾选 Show All Events，树形视图仅显示渲染相关的 API；若已勾选，则显示所有 D3D API。可以点击树形视图中的任意指令，Player12.exe 将运行至选定的事件。例如：点击树中的某条 Draw 指令，即可查看该 Draw 的渲染结果。

【Window】→【Show Display Range】

从 RGBA 或 Depth/Stencil 中选择要显示的 Color Channel；同时可以通过 Min/Max Value 调整显示的 Color Channel 的值。

3.1.4 【菜单栏 Options】

3.1.4.1 【Options】→【General 页】

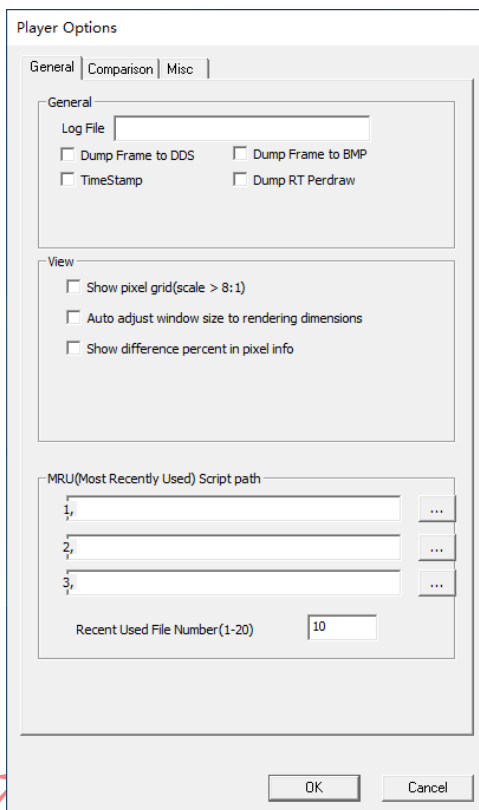


图 19

【General 区域】

Log File:

指定 Player 的输出日志文件。

Dump Frame to DDS:

在每帧结束时，将当前 RT 的渲染结果 dump 为外部 DDS 文件。文件路径为：Hardware Device 使用 script_path/../../dump.hal，Reference Device 使用 script_path/../../dump.ref。

Dump Frame to BMP:

在每帧结束时，将当前 RT 的渲染结果 dump 为外部 BMP 文件。

TimeStamp:

在 Draw 命令前后插入时间戳。

Dump RT Perdraw:

每次渲染操作执行完成后, 将 RT 的渲染结果 dump 为外部 DDS 文件。

【View 区域】**Show pixel grid(scale > 8:1):**

当纹理图像放大超过 8 倍时显示像素网格。

Auto adjust window size to rendering dimensions:

若启用此设置, 主窗口将自动调整其大小以适配渲染窗口。但每个渲染窗口的最小尺寸限制为 320x320。若未启用此设置, 且主窗口尺寸小于渲染窗口时, 将显示滚动条。

Show difference percent in pixel info:

若启用该设置, 在像素信息窗口中, 将显示不同渲染窗口中同一像素的差异百分比。

【MRU Script path 区域】

设置 3 个固定常用的脚本路径。用于快速选择脚本路径。

Recent Used File Number:

最近使用文件的显示个数。

3.1.4.2 【Options】→【Comparison】

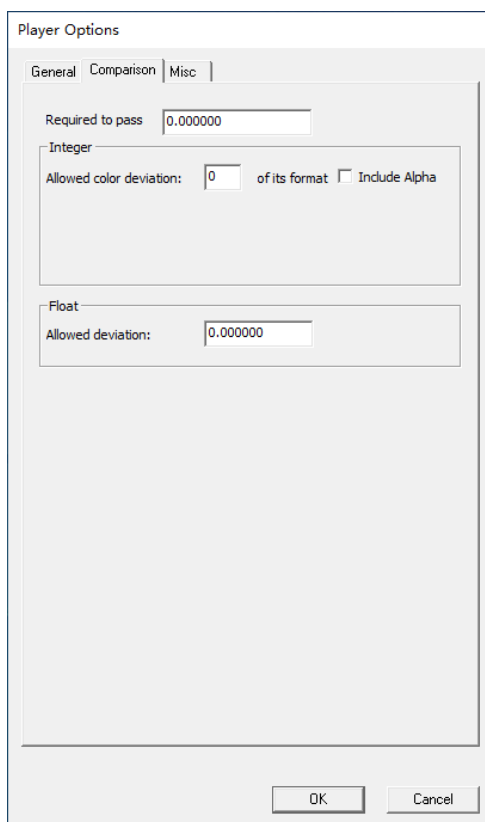


图 20

Required to pass:

Player12.exe 将在状态栏和日志文件中显示两个 Rendering Device 渲染结果的相似度比率。若该比率高于当前设定阈值，Player12.exe 将显示“Passed (xx%)”；否则，将显示“Failed (xx%)”。

【Integer 区域】

Allowed Color Deviation:

每个 Color Channel 允许的颜色偏差 x（以其格式为单位）：比较两个 Device 渲染结果的 Color Buffer 时，若同一像素的 R（或 G、B）值差值低于此设置，则该像素点的该通道对比视为 Pass。

Include Alpha:

比较两个 Device 渲染结果时, 若勾选此项, 则比较将包含 Alpha 通道。

【Float 区域】

Float Deviation:

比较两个 float 格式缓冲区时, 若同一像素的浮点值差值低于此设置, 则该像素点的该通道对比视为 Pass。

3.1.4.3 【Options】→【Misc】

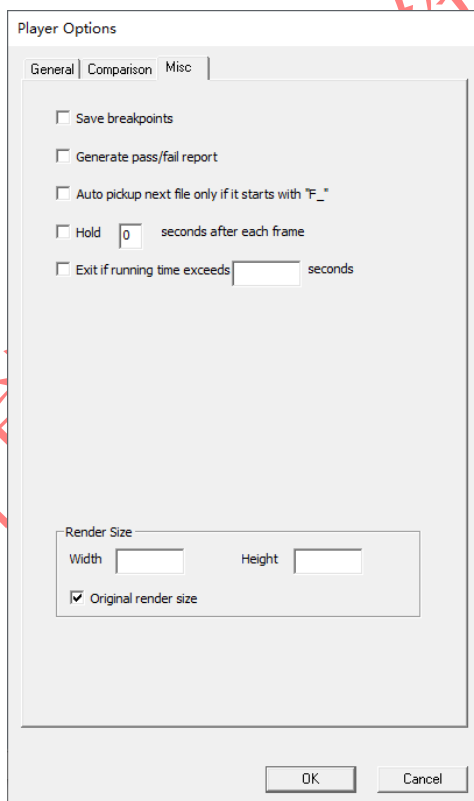


图 21

Save breakpoints:

保存设置的脚本断点。

Generate pass/fail report:

将比较结果写入 report.csv 文件。

Auto pickup next file only if it starts with “F_”:

对于连续的多帧脚本，选中此项时，仅自动回放以“F_”开头命名的下一帧脚本。若此项未勾选，Player 会自动回放“命名相同且以递增数字结尾的”下一帧脚本。

Hold n seconds after each frame:

若启用此设置，Player12.exe 在【Run】→【Go (F5)】模式下，每帧结束后将暂停 n 秒。

Exit if running time exceeds n seconds:

当 Player 的运行时间超过 n 秒时，Player 退出。

Render Size:

渲染区域。

3.1.5 命令行参数

同 2.1.6 小节，Player12.exe 使用 “Player12.exe -help” 查看命令行参数。

格兰菲智能科技有限公司

3.2 常见具体任务

下表列出 Player12.exe 一些常用的功能性自定义脚本命令。

自定义脚本命令	功能
通用自定义脚本命令	
plBreak	Player12.exe 停下并等待继续运行命令。
plSuspendRendering	挂起渲染命令。
plResumeRendering	恢复渲染命令。
D3D12 脚本自定义命令	
plDumpEveryRTAfterEveryDraw	每一个 Draw 命令后 dump RTV、DSV。
plDumpEveryRT	CmdList 更换 RT 或 CmdList Close 时，dump RT 最后的渲染结果。
plDumpResource	在 cmdlist 外部执行，Dump Resource 数据。
plDumpResourceInCmdList	在 cmdlist 内部执行，Dump Resource 数据。

表 5

4 补充说明

版权与使用

版权所有 © 2026 格兰菲智能科技股份有限公司，保留所有权利。用户可为了解、评估及使用相关产品之目的下载、保存和打印本文件。未经书面许可，不得对本文件进行商业出版、销售、再许可，亦不得删除或修改其中的版权及权利声明。

文档说明

本文件按“现状”提供，仅用于介绍截至本文件版本发布日期的产品功能和操作方式。产品功能、界面及支持范围可能随版本更新而变化，请以实际交付版本、正式合同及最新发布说明为准。

责任限制

在适用法律允许的最大范围内，公司不对因超出本文件说明范围使用产品、使用未经正式支持的功能，或使用未经授权的脚本、数据及第三方内容所产生的损失承担责任。本声明不排除法律规定不得限制或免除的责任。

第三方权利

Microsoft、DirectX、Direct3D 等名称为其各自权利人的商标或品牌资产。其他商标、产品名称及服务名称归各自权利人所有。本文件对第三方名称的使用仅用于说明兼容性或技术关系，不表示相关权利人对本产品提供认可、担保或背书。

公开属性

文档属性：外部公开。文档版本：A1。适用工具版本：v1.0 以上版本。