|  |
| --- |
|  |
| [传输管理器] |
| G3D-网络-界面 |
|  |
| **毛 春 杨** |
| **2015/5/19** |

**签 署**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 撰 稿 人 | 毛春杨 | 撰稿时间 | 2014-05-19 |
| 编写说明 |  | | |
| 签 字 |  | | |
| 文件状态 | [ √ ]草稿 [ ]正式发布 [ ]正在修改 | | |
|  | | | |
| 评审人 | 评审意见 | 评审时间 | 签 字 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | | | |
| 审 批 人 |  | 审批时间 |  |
| 审批意见 |  | | |
| 签 字 |  | | |

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日 期 | 版 本 | 说 明 | 作 者 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目 录

[1 前言 3](#_Toc389142114)

[1.1 编写目标 3](#_Toc389142115)

[1.2 文档结构 3](#_Toc389142116)

[2 功能要求 3](#_Toc389142117)

[3 渲染器设计 3](#_Toc389142118)

[4 资源类型 7](#_Toc389142119)

[4.1 传输类型 [DownloadTaskType] 8](#_Toc389142120)

[4.2 下载任务 [TaskType] 8](#_Toc389142121)

[4.3 16位坐标 [Int16Point2] 9](#_Toc389142122)

[4.4 16位尺寸 [Int16Size2] 9](#_Toc389142123)

[5 类型定义 9](#_Toc389142124)

[5.1 基础类型 [Type] 9](#_Toc389142125)

[5.2 16位坐标 [Int16Point2] 9](#_Toc389142126)

[5.3 16位尺寸 [Int16Size2] 9](#_Toc389142127)

[6 地图结构 9](#_Toc389142128)

[6.1 地图瓦片 [MapTile] 10](#_Toc389142129)

[6.2 2.2 地图层 [MapLayer] 10](#_Toc389142130)

[6.3 地图 [Map] 10](#_Toc389142131)

[6.4 地图控制台 [MapConsole] 10](#_Toc389142132)

# 前言

* 1. 编写目标

下载工具的开发规范定义。

* 1. 文档结构

# 功能要求

在后台传输指定资源：

|  |  |
| --- | --- |
| 处理 | 难度评估 |
| 在后台下载或上传指定数据文件，不干扰用户的正常操作。 |  |
| 支持断点续传功能，断线等处理后，能够继续之前的处理。 |  |
| 文件传输后，能校验文件数据是否正确。 |  |
| 传输后，根据传输类型，能决定是否自动安装或者手动处理。  例如：  用户拖入场景的资源自动安装，放入场景。  用户选择下载的资源，只下载处理，由用户手动处理。 |  |

扩展功能：

* 多线程传输单个资源。

# 渲染器设计

渲染器属性流：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 处理 | 类型 | 说明 |
| Position | Float4 (x,y,z,1) | 空间坐标 |
| Color | Byte4Normal | 顶点颜色 |
|  |  |  |
|  |  |  |

取样器存储

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容 | 位图(通道) | 说明 |
| Diffuse | PackDiffuse.RGB |  |
| Alpha | PackDiffuse.A |  |
| Normal | PackNormal.RGB |  |
| SpecularLevel | PackNormal.A |  |
| SpecularColor | PackSpecular.RGB |  |
| Height | PackSpecular.A |  |
| Light | PackLight.R |  |
| Reflect | PackLight.G |  |
| Refract | PackLight.B |  |
| Emissive | PackLight.A |  |
| Environment | Environment.RGB |  |

环境定义

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 定义 | 类型 | 标志 | 说明 |
| Buffer | shader.buffer.technique.static | Integer |  | 技术静态缓冲位置 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Attribute | vertex.attrbute.color | Boolean | AC | 顶点颜色 |
|  | vertex.attribute.coord | Boolean | AD | 顶点纹理 |
|  | vertex.attribute.normal | Boolean | AN | 顶点法线 |
|  | vertex.attribute.normal.full | Boolean | AF | 顶点全法线(N,B,T) |
| Support | support.instance | Boolean | SI | 支持实例技术 |
|  | support.skeleton | Boolean | SS | 支持骨骼技术 |
|  | support.alpha | Boolean | SA | 支持透明技术 |
|  |  |  |  |  |
|  | support.specular | Boolean | TS | 支持高光 |
|  | support.specular.color | Boolean | TSC | 支持高光颜色 |
|  | support.specular.normal | Boolean | TNL | 支持高光法线 |
|  | support.specular.level | Boolean | TSL | 支持高光级别 |
|  | support.specular.view | Boolean | TSV | 支持视角高光 |
|  | support.specular.view.color | Boolean | TSVC | 支持视角高光颜色 |
|  | support.specular.view.normal | Boolean | TNVL | 支持视角高光法线 |
|  | support.specular.view.level | Boolean | TSVL | 支持视角高光级别 |
|  | support.light | Boolean | TL |  |
|  | support.reflect | Boolean | TRL |  |
|  | support.refract | Boolean | TRF |  |
|  | support.emissive | Boolean | TLE |  |
|  | support.height | Boolean | TH |  |
|  | support.environment | Boolean | TE |  |

* 1. 常量表
* 底层支持的自动常量列表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 分组 | 定义 | 类型 | 范围 | 说明 |
| RenderableVertexStatic | VertexViewMatrix | Matrix4x4 | V | 视角矩阵 |
|  | VertexProjectionMatrix | Matrix4x4 | V | 投影矩阵 |
|  | VertexViewProjectionMatrix | Matrix4x4 | V | 视角投影矩阵 |
|  | VertexCameraPosition | Float4 | V | 相机位置 |
|  | VertexLightDirection | Float4 | V | 光源方向 |
| RenderableVertexDynamic | VertexInstance | Float4 | V | 实例数据 |
|  | VertexModelMatrix | Matrix4x4 | V | 模型矩阵 |
|  | VertexModelViewProjectionMatrix | Matrix4x4 | V | 模型视角投影矩阵 |
|  | VertexBoneMatrix[BoneCount] | Matrix4x3 | V | 骨骼变换矩阵 |
| RenderableFragmentStatic | FragmentCamera | Float4 | F | 相机参数 |
|  | FragmentCameraPosition | Float4 | F | 相机位置 |
|  | FragmentLightModelViewProjectionMatrix | Matrix4x4 | F | 光源MVP矩阵 |
|  | FragmentLightPosition | Float4 | F | 光源位置 |
|  | FragmentLightDirection | Float4 | F | 光源方向 |
|  | FragmentLightDepth | Float4 | F | 光深参数 |
| RenderableFragmentMaterial | FragmentAlpha | Float4 | F | 透明比率 |
|  | FragmentColor | Float4 | F | 颜色比率 |
|  | FragmentAmbientColor | Float4 | F | 环境光颜色 |
|  | FragmentDiffuseColor | Float4 | F | 散射光颜色 |
|  | FragmentDiffuseViewColor | Float4 | F | 散射光视角颜色 |
|  | FragmentSpecularColor | Float4 | F | 高光颜色 |
|  | FragmentSpecularRate | Float4 | F | 高光比率 |
|  | FragmentSpecularViewColor | Float4 | F | 高光视角颜色 |
|  | FragmentSpecularViewRate | Float4 | F | 高光视角比率 |
|  | FragmentReflectColor | Float4 | F | 反射颜色 |
|  | FragmentShadowMaterial | Float4 | F | 阴影材质 |
|  | FragmentShadowMaterialInv | Float4 | F | 阴影材质反向(计算使用) |
| EffectStatic | CameraPosition | Float4 | VF | 相机位置 |
|  | LightModelViewProjectionMatrix | Matrix4x4 | VF | 光源MVP矩阵 |
|  | LightPosition | Float4 | VF |  |
|  | LightDirection | Float4 | VF |  |
|  |  |  |  |  |

# 资源类型

资源包格式：

资源包 (zip)

描述文件夹 (Meta)

内容文件夹 (Content)

资源编号 (Code)

描述文件 (Configuration.xml)

各种资源文件

* 资源包：采用ZIP方式压缩，为一个独立文件夹。
* 资源代码：每个资源由一个唯一编号识别，资源包可以包含多个资源路径。
* 描述文件夹：放含有当前资源内容的描述信息。
  + 描述文件：configuration.xml内部含有关于当前资源的描述信息。
  + 图标文件：当前资源的图标。
* 内容文件夹：放当前资源对应的各种内容。
  1. 传输类型 [DownloadTaskType]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **标签** | **写入格式** | **备注** |
| Resource | 资源编号 | Int32 |  |
| TTemplateId | 模板编号 | Int32 |  |

* 1. 下载任务 [TaskType]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **标签** | **写入格式** | **备注** |
| Icon | 图标区域 | Int32 |  |
| Name | 名称 | Int32 |  |
| Name | 名称 | Int32 |  |
| Name | 名称 | Int32 |  |
| Name | 名称 | Int32 |  |
| Name | 名称 | Int32 |  |

* 1. 16位坐标 [Int16Point2]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **标签** | **写入格式** | **备注** |
| x | 横坐标 | Int16 |  |
| y | 纵坐标 | Int16 |  |

* 1. 16位尺寸 [Int16Size2]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **标签** | **写入格式** | **备注** |
| width | 宽度 | Int16 |  |
| height | 高度 | Int16 |  |

# 类型定义

* 1. 基础类型 [Type]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **标签** | **写入格式** | **备注** |
| TResourceId | 资源编号 | Int32 |  |
| TTemplateId | 模板编号 | Int32 |  |

* 1. 16位坐标 [Int16Point2]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **标签** | **写入格式** | **备注** |
| x | 横坐标 | Int16 |  |
| y | 纵坐标 | Int16 |  |

* 1. 16位尺寸 [Int16Size2]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **标签** | **写入格式** | **备注** |
| width | 宽度 | Int16 |  |
| height | 高度 | Int16 |  |

# 地图结构

* 1. 地图瓦片 [MapTile]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **标签** | **写入格式** | **备注** |
| index | 索引位置 | [Int16Point2] |  |
| resource\_id | 资源编号 | TResourceId |  |

* 1. 2.2 地图层 [MapLayer]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **标签** | **写入格式** | **备注** |
| type\_cd | 卷动方向 | Int8 | Background/Scroll/Sprite/Frame |
| wrap\_cd | 回卷方式 | Int8 | Clamp/Repeat/Wrap |
| scroll\_cd | 卷动方式 | Int8 | None/Left/Top/Right/Bottom |
| scroll\_speed | 卷动速度 | Float |  |
| cell\_count | 格子数量 | [Int16Size2] |  |
| cell\_size | 格子大小 | [Int16Size2] |  |
| tile\_count | 格子数量 | Int32 |  |
| [tile] | 格子集合 | [MapTile] |  |

* 1. 地图 [Map]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **标签** | **写入格式** | **备注** |
| templateId | 模板编号 | TTemplateId |  |
| label | 标签 | String |  |
| size | 地图尺寸 | [IntSize2] |  |
| birth\_location | 地图尺寸 | [IntPoint2] |  |
| layer\_count | 地图层数 | Int16 |  |
| [layer] | 地图层 | [MapLayer] |  |

* 1. 地图控制台 [MapConsole]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **标签** | **写入格式** | **备注** |
| map\_count | 地图数量 | Int16 |  |
| [map] | 地图 | [Map] |  |