GSXR Unity SDK 开发者快速入门文档

V1. 0. 10

2023年9月12日

1.	SDK 简介	1
2.	SDK 配置说明	3
	2.1. 支持设备	3
	2.2. 开发环境要求	3
3.	开发注意事项	5
	3.1. Android Manifest 文件配置	5
4.	快速入门	7
	4.1. 准备文件	7
	4.2. 新建工程	7
	4.3. 打开包管理器	8
	4.4. 包管理器切换筛选本地视图	8
	4.5. 包管理器导入本地插件安钮	9
	4.6.选择文件导入	9
	4.7. 导入完成	10
	4.8. 根据实际需求导入 TextMesh 演示 Samples 所需资源	10
	4.9. 快速转换平台	11
	4.10. 一键生成默认设置	12
	4.11. 普通相机一键转成 GSXR	13
	4.12. 编写输入行为编辑器打开方式	14
	4.13. 配置输入行为映射	14
	4.14. 编辑手柄预制	15
	4.15. 行为映射绑定	15
	4.16. 生成 GSXR_Settings	16
	4.17. 修改 GSXR_Settings	16
	4.18. 调式运行	17
	4.19. 自定义添加 DontDestroyOnLoad	18
	4. 20. 打包设置	18
5.	编辑行为	19
	5.1. 行为编辑器	19
	5.2. 行为绑定	20
	5.2.1. 组件添加行为绑定集合	20
	5.2.2. 组件添加行为绑定类型	20
	5. 2. 3. Boolean 行为绑定路径和输入源	21
	5.2.4. Single 行为绑定路径和输入源	22
	5.2.5. Vector2 行为绑定路径和输入源	22
	5.2.6. 自定义脚本绑定行为路径和输入源	23
	5.2.7. 获取 Hmd 键值	24
	5. 2. 8. 设置 GSXR_Manager 脚本执行优先级	24
6.	全局设置	25
	6.1. 设置文件路径	25
	6.2. 设置快捷指引	26
	6.3.设置参数说明	26
7.	异常处理	27

	7.1.版本异常	27
	7.2. URP/LWRP 模板导入后 dll 拷贝失败	27
8.	注意事项	28
	8.1.设计返回逻辑	28

1. SDK 简介

本文档介绍 GSXR_SDK 在 Unity 引擎的实现方式, 使用 GSXR_Unity_SDK(以 下简称 SDK)制作运行在适配了 General Standard for XR(以下简称 GSXR)标准 的 XR 设备上的 XR 应用。GSXR_Unity_SDK 主要包含: 头部组件、手部组件和扩 展多追踪器组件。每个组件都会包含定位模块,以及不同的交互方式。特殊之处 是,头部组件还会包含图像模块,手部组件可以动态加载不同终端设备的模型。



图 1 SDK 架构图

SDK 通过 UnityPlugin 文件的格式提供,开发者导入后可看到如下目录:



图 2 GSXRP1ugin 目录结构

Packages->GSXRPlugin 下的每个子目录都对应 SDK 中相应的功能,子目录下的 Runtime/Samples 目录中提供了供您参考的场景和 GSXRSamples.unitypackage, 在适配 SDK 时遇到问题可查看文档。

GSXR_Settings 包含全局设置的参数相关功能;

GSXR_Plugin 包含底层相关的接口相关功能;

GSXR_Manager 包含 Runtime 与 Render 初始化的相关功能;

GSXR_ViewSet 包含视图集渲染提交相关功能;

GSXR_Camera 包含视图渲染提交相关功能;

GSXR_Input 包含按键行为事件绑定相关功能;

GSXR_TrackedObject 包含 Tracker 对象姿态追踪震动相关功能;

GSXR_InputModule 包含事件系统相关功能;

GSXR_GazeSwitcher 包含射线切换相关功能。

2. SDK 配置说明

2.1. 支持设备

GSXR 系列设备

2.2. 开发环境要求

支持 Unity 版本 : 2018.4.x、2019x、2020x、2021x.

Supported Plaforms and Low-Level Graphics APIs

Platform D3D1		1 D3	D12	OpenGL/GLES	Vulkan	Metal	Build Status		
✓ ¹ Android -		-		✓ ²			✓ ¹		
#QualitySetting	gs vSync(Count							
Don't Sync	Every V	Blank	Every	Second V Blan	ık				
✓ ¹	-		-						
#Minimum API	l level Ree	commei	nded Se	tting					
Androi	idSDK								
✓ ¹ >=Andro	oidApiLev	vel22							
#Target Archite	ectures								
AndroidArchit	tecture								
🖌 ¹ ARMv7		🖌 1 /	ARM64						
#Unity 2018 Te	emplate								
Unity Version	2D	3D	3D W	idth Extras	Hight-Defin	nition RP	Lightweight	RP VR Ligh	tweight RP
Unity2018x	-	√ ¹	✓ ¹		-		✓ ¹	-	
#Unity 2019 Te	emplate								
Unity Version	2D	3D	3D W	idth Extras	Hight-Defin	nition RP	Universal Rer	nder Pipeline	
Unity2019x	-	√ ¹	✓ ¹		-		✓ ¹		
#Unity 2020 Te	emplate								
Unity Version	2D	3D	3D W	idth Extras	Hight-Defin	nition RP	Universal Rer	nder Pipeline	
Unity2020x	-	√ ¹	√ ¹		-				
✓ ¹									
#Unity 2021 Te	mplate								

Unity Version2D3D3D Width ExtrasHight-Definition RPUniversal RenderPipelineUnity2021x-<hr/><hr/><hr/>-<hr/>1

图 3 版本支持

向下兼容存在项目风险请按支持版本进行移植。

JDK	jdk1.8.0及以上
Android SDK	API Level 22 及以上
Android NDK	android-ndk-r16b(Unity2018.4x)
TextMeshPro(Plugin)	>=com.unity.textmeshpro@1.4.1
Scripts Runtime Version*	.NET 4.x Equivalent
Visual Studio	>=2017(安装使用 Unity 开发游戏插件)

图 4 环境需求

注意: Unity 菜单 Windows->GSXR BuildSettings 推荐设置

GSXR BuildSettings		• × =
Default Orientation Recommen		
Default Orientation		
ColorSpace Linear GraphicsDe	viceType Recommended Setting as OpenGLES3 Only	
	OpenGLES3	
QualitySettings vSyncCount Re		
vSyncCount		
MTRendering Recommended S		
MultiThreadRendering		
Blit Type Recommended Settin	g as Never	
Blit Type		
Use 32-Bit Display Buffer Reco		
Use 32-Bit Display Buffe	r 🔽	
Android SDK Setting Path : Ec		
Minimum API level Recommend		
Minimum API level	Android Api Level 22	
Target Architectures Recomme		
Target Architectures		
	Generate default settings	

图 5 GSXR BuildSettings 界面

3. 开发注意事项

3.1. Android Manifest 文件配置

 如果是 VR 应用需要添加特殊标签,实现 VR 模式显示,这个配置由不同厂商 指定各自需求;

<uses-feature android:name="android.software.vr.mode" android:required="true" />
<category android:name="com.general.intent.category.XR" />

• 添加自定义的权限

<!---以下是必需权限--->

```
<!---SDK 基础功能--->
<uses-permission android:name="android.permission.READ_EXTERNAL_STORAGE" />
<!---以下是可选权限--->
<!---蓝牙--->
<uses-permission android:name="android.permission.BLUETOOTH" />
<uses-permission android:name="android.permission.BLUETOOTH ADMIN" />
<uses-permission android:name="android.permission.INJECT_EVENTS" />
<!--支付功能-->
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" />
<!--震动接口-->
<uses-permission android:name="android.permission.VIBRATE"/>
<!---设置亮度 --->
<uses-permission android:name="android.permission.WRITE_SETTINGS" />
<!--修改语言 --->
<uses-permission android:name="android.permission.CHANGE CONFIGURATION" />
修改方式
```

修改 GSXRPlugin\Editor\GSXR_ModifyManifest.cs

) 1	1 2	■│■ 위 게 제 _구 응입				± _∓ © - ⊙	お・ 省 💾
GSXR	Plugin	_AndroidInteral.cs	GSXR_ModifyManifest.	cs ≠ × GSXR_H	HelloGSXRTextBr	reathing.cs	GSXR_Extens
ST CN	ACC.GS	XR.Editor				👻 🔦 GSXR.An	ndroid Manifest
	22	☐namespace GSXR					
	23	{					
	24	0 个引用 0 项更词	牧 0 名作者,0 项更改				
	25	public class GSXF	R_ModifyManifest : IP	ostGenerateGra	dleAndroidPro	oject	
	26	{					
	27						
	28						
	~~	0 个引用 10 项	更改 0 名作者,0 项更				
	29	public void On	PostGenerateGradle/	AndroidProject(string basePat	h)	
	30						
	31	// If needed	, add condition check	s on whether yo	ou need to rur	the modificat	ion routine.
	32	// For exam	pie, specific configura	ition/app optioi	ns enabled		
	33	a de la companya de la	4: f t A d d		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	(h D - th));	
	34 25	var androidi	vianifest = new Andre	bidivianitest(Get	tivianifestPath(basePath));	
	35						
	30 27		VML manipulation re	utinos			
	27 20	// Add your		outines			
	20	androidMan	ifect SetDermission("	android normics	OF PEAD EVT	EDNIAL STODA	
	39	androidMar	ifest SetPermission("	android permiss	sion WPITE EX	TEDNIAL STORA	
	40 //1	androidMar	ifest SetPermission("	android permiss		")·	ROL J,
	/2	androidMar	ifest SetPermission("	android permiss	Sion GET TASK	ر (د").	
	42 13	androidMar	hifest SetPermission("	android permiss	sion ACCESS M	UIEL STATE").	
	43	androidMar	lifest SetPermission("	android permiss		IFTWORK STAT	TF")·
	45	androidMar	ifest SetPermission("	android permiss		OARSE LOCAT	"-), [(ON"):
	46	androidMar	ifest SetPermission("	android permiss	sion BLUFTOO	TH ADMIN")	ion),
	47	androidMar	ifest SetPermission("	android permiss	sion BLUETOO	TH"):	
	48					,	
	49	//ɑsxr cateo	orv				
	50	androidMar	ifest.SetCategory("co	m.general.inter	nt.category.XR'	"):	
	51		3 7	3	3,		
	52	//vr mode fe	eature				
	53	androidMar	ifest.SetFeature("and	roid.software.vr	.mode", true);		
	54						
	55						
	56	androidMar	ifest.Save();				
	57	}					
	58						

图 5 修改 Manifest 样例

4. 快速入门

4.1. 准备文件

📕 🛛 🏓 🗸 🛛 GSXRPlug	in				- 🗆	\times		
文件 主页 共享	查看					~ ?		
← → · ↑ 🖡 > 此E	皀脑 ♪ ℑ	文档 (F:) » GSXR-Projects » GSXRPlu	ıgin	ٽ ×		Q		
◆ 快速访问	^	名称 へ	修改日期	类型	大小			
A K还则可		📜 Document	2021/8/23 18:18	文件夹				
「 Z545D0Willoads	^	📜 Editor	2021/8/23 22:33	文件夹				
	*	📒 Runtime	2021/8/23 22:30	文件夹				
◆ 下载	*	Document.meta	2021/6/15 10:53	META 文件	1 KB			
🖆 文档	*	Editor.meta	2021/6/15 10:53	META 文件	1 KB			
▶ 图片	*	\iint package.json	2021/8/23 18:47	JSON File	1 KB			
📜 АРК		package.json.meta	2021/7/6 14:50	META 文件	1 KB			
📜 Builds		🎝 package-lock.json	2021/8/23 18:38	JSON File	1 KB			
GSXRPlugin		package-lock.json.meta	2021/7/6 14:50	META 文件	1 KB			
Packages		README.md	2021/8/20 21:32	MD 文件	5 KB			
- ruckuges		README.md.meta	2021/6/15 11:12	META 文件	1 KB			
less one Drive less construction of the second seco		Runtime.meta	2021/6/15 10:53	META 文件	1 KB			
🔊 WPS网盘								
狊 此电脑								
🧊 3D 对象								
🗊 Sonic								
📑 视频								
▶ 图片								
	▼ 376字	₽Ħ						
图 7 文件结构图								

4.2. 新建工程

案例使用 Unity2018.4.3f1 3D 模板新建工程,如果有特殊需要可选择其他模板。

\$	 ● 使用 Unity 2018.4.34f1 创建新项目 ー □ × 								
柏	莫板			设置					
	 	(i)	(i) 预选 ◆	项目名称* GSXRPlugin2018					
	2D	3D	3D With Extras	位置* F:\GSXR-Projects			_		
	() 预造 开开	(j) 预览	(i) 预选						
	High-Definition RP	Lightweight RP	VR Lightweight RP						
				取消	f	创建			

图 8 新建工程

4.3. 打开包管理器

◀ Unity 2018.4.34f1 Personal - SampleScene.unity - GSXRPlugin2018 - PC, Mac & Linux Standalone <DX11> File Edit Assets GameObject Component 增强版功能 Window Help



图 9 打开包管理器

4.4. 包管理器切换筛选本地视图



图 10 包管理器切换筛选本地视图

4.5. 包管理器导入本地插件安钮



图 11 包管理器导入本地插件按钮

4.6. 选择文件导入

Packages									*=
In Project +									
* Unity	200	Ads							‡ Remove
✓ Ads Analytics Library		Version 2 0 8 (2018.4 verified)							
O In App Purchasing		View Select package on disk						×	
✓ Package Manager UI		com.							
√ TextMesh Pro		Autho ← → ~ 个 🤰 » 此电脑 » 文档		~	U	搜索"GSXRPlugin"		P	
OUnity Collaborate		Unity 组织 * 新建文件夹						0	
		GSXRPlugin 个 名称	^	修改日期		类型		大	
		Packages	tumont	2021/9/22	0 10-10	立 0+372			
		ConeDrive	tor	2021/0/23	3 18.33	文件夹			
		Rup	time	2021/8/23	3 18:19	文件夹			
		🌕 WPS网盘 🎝 pac	kage.json	2021/8/23	3 18:47	JSON File			
		。 助电脑 J pac	kage-lock.json	2021/8/23	3 18:38	JSON File			
		3D 对象							
		関 Sonic							
		- 视频							
		■ 图片							
		程 文档							
		◆ 下载							
		▶ 音乐							
		二 桌面							
		🐛 系統 (C:)							
		- 数据 (E:)	×.						
		↓ 文档 (F:) ↓ <						>	
		文//大学 (AD: Dov	kago ison			nackago icon filo (* ico	(0)		
		ATTE(N). pac	magagaon			puckage, son me (.jsc			
						引开(O)	取消		
					_		_		
Last undate 19.05									

图 12 包管理器选择本地插件

4.7. 导入完成

Packages		□ × *=
In Project 🔹		dvanced • Q Search by package name, verified, preview or version number
▼ Unity		GSXRPlugin
⊀ Ads		
Analytics Library		Version 1.0.5 (in development)
In App Purchasing		
√ Package Manager UI		com.cmcc.gsxr
Package Validation Suite		Author: CMCC
√ TextMeshPro		General Srandard for XR
😍 Unity Collaborate		
▼ CMCC		
✓ GSXRPlugin	1.0.5	
Last update 17:46	+	

图 13 导入完成 GSXRPlugin 界面信息

4.8. 根据实际需求导入 TextMesh 演示 Samples 所需资源

File Edit Assets GameObject Component #	曾强版功能 Window Help			
	Next Window Previous Window Layouts	Ctrl+Tab Ctrl+Shift+Tab	js "‡ Animator ##Scene	
All SampleScene Main Camera Directional Light	Unity IAP GSXR BuildSettings GSXR Input	,		÷.
	Asset Store Package Manager	Ctrl+9		
	TextMeshPro	\$	Font Asset Creator	
	General	>	Sprite Importer	
	Rendering	>	Import TMP Essential Resources	
	Animation	>	Import TMP Examples and Extras	
	Audio	>	Project Files GUID Remapping Tool	
	Analysis	<u></u>		
	Asset Management	>		
	2D	>		
	AI	>		
	XR	>		
	Experimental	>		
to Restant B Canada			XXXX.	
Create +				
★ Favorites Ar Q, All Materials Q, All Models Q, All Prefabs Q, All Prefabs	ssets >			
Scenes				

🚭 Unity 2018.4.34f1 Personal - SampleScene.unity - GSXRPlugin2018 - Android <DX11 on DX9 GPU>



4.9. 快速转换平台

GSXR 打包工具集成了平台转换和推荐参数自动切换的功能,当插件首次导入后如需快速配置,可通过打包工具一键设置。

🚭 Unity 2018.4.34f1 Personal - SampleScene.unity - GSXRPlugin2018 - Android <DX11 on DX9 GPU> File Edit Assets GameObject Component 増强版功能 Window Help



图 15 打开打包设置方式

4.10. 一键生成默认设置

自动转换平台,设置推荐参数

GSXR BuildSettings		".×
A		
	mmended Setting as LandscapeLeft	
Default Orientation		
ColorSpace Linear GraphicsDe	viceType Recommended Setting as OpenGLES3 Only	
	OpenGLES3	
QualitySettings vSyncCo		
vSyncCount		
A MTRendering Recommen		
MultiThreadRendering	✓	
🛕 Blit Type Recommended		
Blit Type		
🛕 Use 32-Bit Display Buffe		
Use 32-Bit Display Buffe		
🔺 Minimum API level Recor		
Minimum API level	Android Api Level Auto	
🛕 Target Architectures Re		
	Generate default settings	
	Show On Load	

图 16 打包设置界面与推荐信息

4.11. 普通相机一键转成 GSXR

新建场景创建 GSXR 管理器,同步生成了必要组件和预制对象,开发者可通过编辑和修改组件参数达到自定义开发的目的。

File Ealt Ass	ets GameObject C	omponer	11 增速放功能 V	vindow neip						
🕲 🕂 🤅	C 🗵 🖻 🖲		Pivot 🛞 Local							
🔁 Hierarchy				Asset Store	C Game	Project Settings	🕴 Animator	# Scene		
Create - 97A				Shaded	+ 2D					
T SampleS	icene		•=							NUC
E Main C	amera anal Liabt									
Directo	onar Ligne								.	NIX.
	Copy Paste									
	Rename									
	Duplicate									
	Delete									
	Delete	_								
	Create Empty									
	3D Object	>								
	GSXR	>	Create GSXR_Ma	anager With GS	XR_Cameral	Rig				
	2D Object	>								
	Effects	>								
	Light	>								
	Audio	>								
	Video									
	11	2								
= Project	Camera									
Create -	Camera									
T 🔶 Favorite			Assets >							
Q All Mat	erials		Scenes							
	ieis fabe		TextMesh							
Assets										
Scenes										
Package	sh Pro									
► Analyti	cs Library									
⊳ 🔤 com.ur										
🕞 🕨 🥅 GSXRP										
In App	Purchasing									
Packag	e manager 01 ish Pro									
► Tunity C	Collaborate									

🔇 Unity 2018.4.34f1 Personal - SampleScene.unity - GSXRPlugin2018 - Android <DX11 on DX9 GPU>

图 17 一键转成场景相机

GSXRManger 生成后有一个 MainCamera 开发者可根据需求调节它的参数或者 绑定相关后期脚本,在程序运行后管理器会自动加载克隆当地相机的组件,进入 相关模式渲染。





4.12. 编写输入行为编辑器打开方式

♥ Unity 2018.4.34f1 Personal - SampleScene.unity - GSXRPlugin2018 - Android <DX11 on DX9 GPU> File Edit Assets GameObject Component 增强版功能 Window Help



图 19 GSXR 输入行为绑定工具打开方式

4.13. 配置输入行为映射





4.14. 编辑手柄预制

◀ Unity 2018.4.34f1 Personal - QuickStart.unity - GSXRPlugin2018 - Android* <DX11 on DX9 GPU> File Edit Assets GameObject Component 增强版功能 Window Help



图 21 可编辑左右手柄预制体

4.15. 行为映射绑定

GSXR_EventSystem	Position	X -0.05	ΥO	Z 0	
GSXR_PhysicsRaycaster	Rotation	X 0	Y O	Z 0	
GSXR_GazePointer					
GSXR_Casel beamformer	🔻 💀 🔽 GSXR_Tracked Object (Script)				🕅 규 수,
GSXR LeftHand	DeviceType				ŧ)
▶ 🗑 GSXR_RightHand	SSXR Shock Controller (Script)				◎ 코 �.
	Script				0
		GSXR_LeftHand	l (GSXR_TrackedObject)		•
	🔻 🖬 🔽 GSXR_Action Behaviour_Boolean (Script)				i⊇ ‡ ¢,
					Refresh
	ActionPath				+)
		Cord for for			
		Editor Actio			
					+ -
	On Update (Boolean)				
	List is Empty				
					+ -
	Un Press (Boolean)				
	users empty				
					+ -



4.16. 生成 GSXR_Settings

如果项目中没有 GSXR_Settings,可鼠标右键点击 GSXR_Settings 生成 预制脚本。



图 23 生成 GSXR_Settings

4.17. 修改 GSXR_Settings

		Collab 👻 🙆	Account - Layers - Laye
	🔒 📲 🚺 Inspector 🚆 Lighting		
	GSXR Manager		
🔻 🕄 QuickStart*	+≡ Tag Untagged		
The Directional Light			
GSXR_Manager	V A Transform	X O	X 0 7 0
CSYP EventSystem	Position	× 0	Y 0 Z 0
GSXR_Evencesystem	Coale	× 0	
SSXR GazePointer	Scale	× 1	
▶	▼ 🔤 🔽 GSXR_Manager (Script		
👕 GSXR_GazeSwitcher		GSXR_Manager	
▶ 🜍 GSXR_RightHand	> Camera Offset	Camera Offset	
▶ 💗 GSXR_LeftHand	> Sample Camera	Main Camera (Camera	a)
		Edit GSXR Input Edit	GSXR Settings
		Add Component	
		Add Component A	

图 24 快捷寻找 GSXR_Settings

U 1	nspector 👔 🔄 🕂 Lighting		ii *=
\triangleleft	GSXR_Settings		a .; ⊀
🛡 Re	ender Settings		
	Format		
	Anti-Aliasing		
	Depth Buffer		
▼ Ca	nmera Settings		
	Default Near	•	0.01
	Default Far		5000
▼ In	put Settings		
🔻 Fo	veated Settings		
	Endable Foveated		
▼ Sp	ace Origin Settings		
	Space Origin		

图 25 修改 GSXR_Settings

4.18. 调式运行

自定义拖入场景的左右手柄需要配置到 GSXR_GazeSwitcher 上,调式运 行时会自动克隆 SampleCamera 生成对应的 GSXR_ViewSet 渲染相机;在调 式模式下可通过键盘 AWSDQE 控制 ViewSet 前后左右上下,通过按 Alt+鼠标 移动或者鼠标长按右键移动鼠标控制转向。



图 26 调式运行界面

4.19. 自定义添加 DontDestroyOnLoad

Enable GSXR InputModule 标志位可以切换是否使用 GSXR 事件系统与 及射线预制和手柄模型。

 GSXR_Manager				📃 🔲 Static 🔻
Tag Untagged			Layer Default	\$
▼人 Transform				🖸 🕂 🌣
Position				
Rotation				
Scale				
🔻 💀 🗸 GSXR_Manager (Scri	pt)			🔊 🕂 🔅
() You can set properties on				
Enable GSXR InputModule		✓		
	Edit GSXI	R Input	Edit GSXR Settings	
GSXR_Dont Destroy	On Load (Script)		🔊 🕂 🔅
		GSXR_Don		0
		Add Compo	onent	·

图 27 DontDestroyOnLoad 绑定

4.20. 打包设置

Unity 2018.4.34f1 Personal - Untitled - GSXRSample - Android* <DX11 on DX9 GPU>



图 28 快捷打开 GSXR BuildSettings

GSXR BuildSettings		"× ≠≡
Default Orientation Recommer		
Default Orientation		
ColorSpace Linear GraphicsDe		
	0penGLES3	
QualitySettings vSyncCount R		
vSyncCount		
MTRendering Recommended S		
MultiThreadRendering		
Blit Type Recommended Settir		
Blit Type		
Use 32-Bit Display Buffer Reco		
Use 32-Bit Display Buffe	er 🗸	
Android SDK Setting Path : Ec		
Minimum API level Recommend		
Minimum API level		
Target Architectures Recomme		
Target Architectures		
	Generate default settings	
	Show On Load	

图 29 GSXR BuildSettings 推荐设置

5. 编辑行为

5.1. 行为编辑器

GSXR Input		"× ==
Create ActionSet Delete	Save and Genera	
ActionSate	Artion Inspector	
ActionSets ActionSets ActionSets Cartinger_Click LeftHand_Trigger_Click LeftHand_K_Touch LeftHand_X_Click LeftHand_Y_Click LeftHand_Y_Click LeftHand_Y_Click LeftHand_Y_Click LeftHand_Thumbstick_Click LeftHand_Thumbstick_Click LeftHand_Thumbstick_Click LeftHand_Thumbstick_Positio LeftHand_Thumbstick_Positio LeftHand_Thumbstick_RiptC LeftHand_Thumbstick_Positio LeftHand_Thumbstick_RiptC RightHand_S_RiptC RightHand_S_Click RightHand_B_Click RightHand_B_Click RightHand_B_Click RightHand_B_Click RightHand_B_Click RightHand_B_Click RightHand_B_Click RightHand_B_Click RightHand_D_Thumbstick_Click RightHand_Thumbstick_Click RightHand_Thumbstick_Click RightHand_Thumbstick_Click RightHand_Thumbstick_Touch RightHand_Thumbstick_Click RightHand_Thumbstick_Click RightHand_Thumbstick_Click RightHand_Thumbstick_Click RightHand_Thumbstick_Stick Ri	Name LeftHand_Trigger_Click Type Boolcar Full Action Path /actions/default/in/LeftHand_Trigger_Click Default Binding Path Pease bind the corresponding Legpad below GSXR_Left Hance_GSXR Joystuck + Trigger + Click + Click GSXR_Left Hance_GSXR Touch + Trigger + Click	В

图 30 GSXR_Input 行为编辑器

现版本仅支持单个行为集编辑和修改,未来支持多个行为集编辑和修改; 当选中行为集父节点时可以修改行为集的属性和添加行为;选中行为节点可 以修改行为属性和编辑行为输入源绑定;编辑完成后可点击右上角保存生成 按钮。

5.2. 行为绑定

5.2.1. 组件添加行为绑定集合



图 31 组件添加行为绑定集合

5.2.2. 组件添加行为绑定类型

		Collad 👻		
lierarchy	। •≡ 🔹 Inspector 🛛 🗄 Lighting			
ate 🗸 🔍 ar All	GameObject			
QuickStart*			or Default	
🗑 Directional Light	rag ontagged			_
GSXR_Manager	▼	X 0 1007000	¥ 0 4 400 00 4	
Camera Offset	Position	X 0.1237039	Y 0.1432994	Z 0.4528566
GSXR_EventSystem	Rotation	x U	ΥÜ	Ζ 0
	Scale	X 1	Y 1	Z 1
GSXR_Gazerointer				
GSXR GazeSwitcher		Add Compone	nc	
GameObject		्या		
		< ActionBehavio	our	
		🖙 Boolean		
		🖙 Single		
		G Vector2		
	<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>			

图 32 组件添加行为绑定类型

5.2.3. Boolean 行为绑定路径和输入源

		🔮 Collad 👻 📥 🛛 Accoun	t 👻 Layers 👻 Layout
- Hiorarchy 2	O Increator		
Create * QTAI			
▼ 4 OuickStart*	GameObject		Statio
Directional Light			
▼ 😭 GSXR Manager	▼人 Transform		R 3
Camera Offset	Position	X 0.1237039 Y 0.1432	994 Z 0.4528566
GSXR EventSystem	Rotation	x o y o	7 0
GSXR PhysicsRaycaster	Scale	x 1	7 1
GSXR_GazePointer			
GSXR_LaserBeamPointer	V 🔤 🔽 GSXR_Action Behaviour_Boolea	n (Script)	- 1
GSXR_GazeSwitcher			_
ኛ GameObject			Refre
	ActionPath	\actions\default\in\LeftHand_Trigger_Clid	<
	InputSource	GSXR_LeftHand	
		Edit Actions	
	List is Empty		
			+
			T
	On Press (Boolean)		_
	List is Empty		
			+
	On Press Down (Boolean)		
	List is Empty		
			+
	List is Empty		
			+
		Add Component	

图 33 Boolean 行为绑定路径和输入源

Hierarchy 🔒 •≡	Inspector				
reate + QrAll QuickStart* +≡	GameObject Tag Untagged				🗌 Static 🔻 ‡]
GSXR_Manager Camera Offset GSXR_EventSystem GSXR_PhysicsRaycaster GSXR_GazePointer GSXR_LaserBeamPointer GSXR_GazeSwitcher GameObject	▼	X 0.1237039 X 0 X 1	Y 0.1432994 Y 0 Y 1	Z 0.452850 Z 0 Z 1	[] 국 축 56 [] 국 축, Refresh
					+ -
					+ -
		Add Component			+ -

5.2.4. Single 行为绑定路径和输入源

图 34 Single 行为绑定路径和输入源

5.2.5. Vector2 行为绑定路径和输入源

iickStart* •≡					
Directional Light		∓ Layer			
GSXR_Manager	▼人 Transform				_ [] ↓ ♦
🍞 Camera Offset	Position	X 0.1237039	Y 0.1432994	Z 0.4528566	
🗑 GSXR_EventSystem	Rotation				
GSXR_PhysicsRaycaster					
GSXR_GazePointer	Z GSYR Action Behaviour, Vector 2 (Script)			⊡
GSXR_LaserBeamPointer		Scripty			
GSXR_GazeSwitcher					
GameObject					
	A -bl D - bb				
	ActionPath				
	InputCource				
	InputSource				
-=					
					+ -
					+ -
	On Axis (Vector2)				
					+ -
		Add Component			

图 35 Vector2 行为绑定路径和输入源

5.2.6. 自定义脚本绑定行为路径和输入源

自定义行为脚本编写先决条件 GSXR_Input 初始化完成或者设置 GSXR_Manager 脚本执行优先级高于自定义脚本

```
// Start is called before the first frame update
void Start()
{
    if (GSXR_Input. Initialized)
      {
        LayoutGroups();
    }
    else
    {
        GSXR_Input. InitializeCompleteEvent. AddListener(LayoutGroups);
        Debug. Log("GSXR_InputActionTest InitializeCompleteEvent AddListener");
    }
}
```

//Boolean

}

GSXR_Input.GetButtonDown("LeftHand_Trigger_Click", GSXR_InputSources.GSXR_LeftHand); GSXR_Input.GetButtonDown("RightHand_Trigger_Click", GSXR_InputSources.GSXR_RightHand); GSXR_Input.GetButtonPress("LeftHand_Trigger_Click", GSXR_InputSources.GSXR_LeftHand); GSXR_Input.GetButtonUp("LeftHand_Trigger_Click", GSXR_InputSources.GSXR_LeftHand); GSXR_Input.GetButtonUp("LeftHand_Trigger_Click", GSXR_InputSources.GSXR_LeftHand); GSXR_Input.GetButtonUp("RightHand_Trigger_Click", GSXR_InputSources.GSXR_RightHand); GSXR_Input.GetButtonUp("RightHand_Trigger_Click", GSXR_InputSources.GSXR_RightHand); //Axis1D GSXR_Input.GetAxis1D("RightHand_Trigger_Pull", GSXR_InputSources.GSXR_RightHand); //Axis2D GSXR_Input.GetAxis2D("RightHand_Thumbstick_Position", GSXR_InputSources.GSXR_RightHand); //ActionEntity action1 = GSXR_Input.GetBooleanAction("action1", GSXR_InputSources.GSXR_LeftHand); action2 = GSXR_Input.GetSingleAction("action2", GSXR_InputSources.GSXR_LeftHand);

action3 = GSXR_Input.GetVector2Action("action3", GSXR_InputSources.GSXR_LeftHand);

5.2.7. 获取 Hmd 键值

//Boolean

GSXR_Input.GetHmdKeyDown(GSXR_Hmd_InputId.GSXR_Hmd_InputId_Enter); GSXR_Input.GetHmdKeyUp(GSXR_Hmd_InputId.GSXR_Hmd_InputId_Enter); GSXR_Input.GetHmdKeyPress(GSXR_Hmd_InputId.GSXR_Hmd_InputId_Enter);

//...

5.2.8. 设置 GSXR_Manager 脚本执行优先级



图 36 自定义脚本优先级

🗎 Asset Store 🛛 🗲 G	ame 🚺 🏚 Project Settings 🗍 🚏 Animator 🛛 # Scene	₹≣
	Q	
Audio Editor	Script Execution Order	a \$,
Graphics		
Physics	Scripts in the custom order can execute before or after the default time and are executed bottom. All other scripts execute at the default time in the order they are loaded.	
Player		
Preset Manager Quality	= GSXR.GSXR_Manager -5	i00 –
Script Execution Or	= TMPro.TextContainer -1	10 -
Tags and Layers	= TMPro.TextMeshPro -1	.05 –
▼ TextMesh Pro	= TMPro.TextMeshProUGUI -1	.00 –
Settings Time VFX	Default Time	
		+ -
	Reve	ert Apply

图 37 查看自定义脚本优先级

6. 全局设置



6.1. 设置文件路径

图 38 GSXR_Settings.asset 文件路径

6.2. 设置快捷指引

Tirectional Light	Tag Untagged		‡ Layer	Default		
🔻 💗 GSXR_Manager	▼人 Transform					
🕨 👕 Camera Offset	Position					
GSXR_EventSystem GSXR_PhysicsRaycaster GSXR_CazePointer GSXR_LaserBeamPointer GSXR_GazeSwitcher GameObject	Rotation					
	Scale					
	🛛 🖬 🔽 GSXR_Manager (Script)					
	You can set properties on GSXR_EventSystem and modify hand model on prefab					
	Enable GSXR InputModule		7			
			t Ec	lit GSXR Settings		
	🔻 💀 GSXR_Dont Destroy	On Load (Script)				
			GSXR_DontDestroyOnLoad			
			Add Component			
à•= 4 ♥ ★			Add Component			
à+= 4 % ★			Add Component			
۵۰= ۲ ه *			Add Component			
à•= 4 % *			Add Component			
à•= 4 % ★			Add Component			
à+= 4 % ★			Add Component			

图 39 GSXR_Manager 管理器快捷进入全局设置按钮

6.3. 设置参数说明

6.3.1. RenderSettings

传输纹理格式默认设为 Default,可自定义修改抗锯齿参数和图像深度。 Anti-Aliasing 参数仅供设置当前视图集 RenderTexture 的质量,如果需要 修改抗锯齿等全局质量请到 ProjectSettings/Quality 下根据不同平台自定 义修改。

6.3.2. CameraSettings

相机近裁切面和远裁切面的距离;当SampleCamera的参数 Near > Default Near 时使用 Default Near 的值;当SampleCamera 的参数 Far < Default Far 时使用 Default Far 的值。

6.3.3. InputSettings

展示 Input 行为集合的数目,当数目为0或者 没有显示参数时 则需要 打开 GSXR Input 编辑器配置。

6.3.4. FoveatedSettings

注视点渲染,使能后可以设置参数。

6.3.5. SpaceOriginSettings

空间原点设置,GSXR_OnHead 原点始于头戴设备本身,GSXR_OnFloor 原 点考虑身高,校准至地板上。

GSXR_Settings		Den
Render Settings		
Render Settings only for setting the viewse path : Project Settings/Quality	t camera rendertexture quality, the global quality settings at	
Format	Default	
Anti-Aliasing	2x Samples	\$
Depth Buffer	At least 24 bits depth(with stendi)	\$
Camera Settings		
Default Near	•	0.01
Default Far		5000
Input Settings		
ActionSet Count		
Action Count		
Default Bindings Count		
Foveated Settings		
Endable Foveated		
Up Fov Rad Percentage(%)		
Down Fov Rad Percentage(%)		
Left Fov Rad Percentage(%)		
Right Fov Rad Percentage(%)		
Space Origin Settings		
Space Origin	GSXR_On Floor	

图 40 GSXR_Setting 全局设置界面

7. 异常处理

7.1. 版本异常

解决办法: 使用支持的版本

7.2. URP/LWRP 模板导入后 dll 拷贝失败

解决办法:重启项目

8. 注意事项

8.1. 设计返回逻辑

GSXR 内容上线 GSXR 平台需设计对应的返回键退出应用逻辑,如在业务设计中存在业务返回逻辑,当业务处于最外层时退出应用。



图 41 GSXR 应用返回逻辑参考图