# Hi5\_2 Unreal SDK 使用文档

## 目录

1.	新建工程:	2
2.	插件导入:	2
3.	快速开始使用方法:	3
4	打包:	5
5	相关资产目录:	5
6	附录:手模型导入及动画蓝图创建相关操作	6

## 1.新建工程:

蓝图工程或 C++工程均可。

注释: UE4.26 和 UE4.27 蓝图工程, MocapCapture 插件建议安装到引擎的插件目录下, 否则可能会出现打包后程序运行失败问题, UE5.0.3 版本引擎建议在 C++ 工程中使用插件, 否则可能会出现工程打包失败问题。

### 2. 插件导入:

- 1. 关闭工程。
- 2. 打开工程文件夹,新建 Plugins 文件夹。将插件 MotionCapture 拷贝到 Plugins 目录。

名称	修改日期
.vs	2022/9/7 14:14
📜 Binaries	2022/9/7 14:14
Config	2022/9/7 14:14
Content	2022/9/7 14:15
📜 DerivedDataCache	2022/9/7 14:15
📜 Intermediate	2022/9/7 14:19
The Plugins	2022/9/7 14:33
Saved	2022/9/7 14:19
Source	2022/9/7 14:14
A MyProject.sln	2022/9/7 14:14
MyProject.uproject	2022/9/7 14:14

		_			*
Ŕ		↑↓ 排序 ~	☰ 查看 ~		
E:) > Hi5 <sub>.</sub>	_Ue > Tes	st > MyProject	> Plugins		
	名称	/	×	修改	日期
1	Motior	nCapture		2022	2/9/7 14:33

3. 重新打开工程,依次点击菜单项: Editor -> Plugins,确认 Motion Capture With Glove 插件出现。激活此插件,点击重启使生效。

U personal					X
(D All	/2611	Installed      Hi5Glov		Search	۵œ-
<b>W</b> AII	(351)		Motion Capture With Glove		version v1.1.0
🛥 🕼 Installed	(2)		Support for the Noitorn Motion capture dis	slay	
Hi5Glove	(1)	1 มเรด			
🔚 Mixed Reality	(1)	Guinge			
🛚 🕑 Built-In	(348)		Enabled	Edit Package	💄 Noitom Ltd.

4. 确认 steam vr 插件也处于激活状态

11 💉 Plugins	*			- <b>-</b> X
	(350)	► All	steam vr	X @-
✓ ₩ ✓ ഈ Installed ₩ Hi5Glove ₩ Mixed Reality	(2) (1) (1)	<u>/</u>	HP Motion Controller Controller mappings for the HP Reverb G2 motion controller in OpenXR and SteamVR	Version 1.0
🛾 🥑 Built-In	(348)		✓ Enabled	Microsoft Corporation
'⊞ 2D '⊞ Advertising '⊞ Al '⊞ Analytics	(1) (1) (4) (5)	STEAM VR°	SteamVR Support for the SteamVR API	Version 1.0
Android	(2) (6)		C Enabled	💮 Epic Games, Inc.

## 3. 快速开始使用方法:

1. 进行项目设置

依次点击菜单项: Editor -> ProjectSetting->Maps&Modes 设置: Default Modes: Hi5CalibrationGameMode Default Pawn Class: CalibrationPawn Editor Startup Map: CalibrationMap Game Default Map: CalibrationMap Game Instance Class: Hi5CalibrationGameInstance



2. 打开 CalibrationMap,编译保存。



3. 上述步骤做完,可以运行 VR Preview 模式以使用 Hi5\_2 Unreal SDK 了。

\*注意:如果 VR 模式灰色不能点击,请检查头显连接线是否被正确连接,steam vr 软件是否能够 正常使用。

## 4 打包:

依次点击 File->Package->Windows(64-bit)打包运行。



## 5 相关资产目录:

MotionCapture\Content\NoitomHands

- 1. Logic 文件夹主要校准 UI 界面相关蓝图
  - CalibrationPawn: 为默认校准使用 Pawn,提供相关摄像头 Camera 和头显点 击按钮功能
  - Hands:该 Actor 包含双手 UMotionCaptureAvatarComponent 组件,通过 SkeletalMeshComponent 绑定手动画蓝图和 mesh。
  - MainLogicActor: 该 Actor 集成了相关校准 Ui 界面及相关逻辑。包含 MainFrameContainer widget(校准 UI 界面内容显示)和 MainMenuContainer widget(校准按钮面板)
  - Menu 文件夹包含 MainFrameContainer widget 使用的子组件 widget
  - Wnd 文件夹包含 MainMenuContainer widget 使用的子组件 widget
- 2. Map 文件夹
  - CalibrationMap: 校准场景 Map
  - Hi5CalibrationGameInstance: Hi5 核心模块启动退出功能
  - Hi5CalibrationGameMode: Hi5 相关 GameMode
- 3. Models 文件夹
  - Robothand 文件夹提供 Hi5 使用的相关模型和动画蓝图。
  - ViveModel 文件夹提供 Hi5 使用的其他模型。
- 4. UI\_Asset 文件夹

校准 UI 使用的相关美术贴图。

### 6 附录手模型导入及动画蓝图创建相关操作

1. 导入左右手模型,导入设置如下:



2. 导入后模型姿态如图

左手







#### 3. 创建动画蓝图

如下图,在左手的骨骼网格体 LeftHandGloveFinal 图标上鼠标右击,然后选择 Create-> [Animation Blueprint]菜单项



完成后,在 Content Browser 中我们能看到新创建的动画蓝图: PNSRobot\_LeftHand\_Skeleton\_AnimBlueprint 右手同理,创建动画蓝图。

4. 双击新创建的动画蓝图打开并编辑它。

在 Anim Graph 空白处鼠标右击并创建一个 NewPoseCalc 类型节点,连接 NewPoseCalc 节点的输出端到 Final Animation Pose 节点的输入端。完成之后编译并保存 Anim Graph。



#### 5. 进行骨骼匹配

选中 NewPoseCalc 节点,展开 BoneMap 左手参照示例图片设置

Search Details				Q	••
▲ Skeletons Retargeting					
🔺 Bone Map	41 Array elements	t	<del>ت</del> ت		
<b>∦</b> 0	Left Hand	T	LeftHand 🔹	- to	
1	Left Hand Thumb 1	Ŧ	LeftHandThumb1 🛛 👻	- 5	
₿ 2	Left Hand Thumb 2	Ŧ	LeftHandThumb2 🔹	- 5	
<u>∦</u> 3	Left Hand Thumb 3	Ŧ	LeftHandThumb3 🛛 🛨	- to	
<u>∦</u> 4	Invalid	Ŧ	LeftHandThumb_End 🔻	- D	
₿ 5	Invalid	Ŧ	SM_LeftHandThumb3 🔻	- 5	
<u>∦</u> 6	Invalid	Ŧ	SM_LeftHandThumb2 🔻	- 5	
<u>∦</u> 7	Invalid	Ŧ	SM_LeftHandThumb1 👻	- 5	
<u>∦</u> 8	Left in Hand Index	Ŧ	LeftInHandIndex 🛛 🔻	- 5	
<u>∦</u> 9	Left Hand Index 1	Ŧ	LeftHandIndex1 🛛 👻	- 5	
∄ 10	Left Hand Index 2	Ŧ	LeftHandIndex2 🛛 🔻	- 5	
11	Left Hand Index 3	Ŧ	LeftHandIndex3 🛛 👻	- 5	
∄ 12	Invalid	T	LeftHandIndex_End 🛛 🔫	- 5	
∄ 13	Invalid	Ŧ	SM_LeftHandIndex3 👻	- 5	
∄ 14	Invalid	Ŧ	SM_LeftHandIndex2 🔻	- 5	
∄ 15	Invalid	Ŧ	SM_LeftHandIndex1 👻	- 5	
∄ 16	Left in Hand Middle	Ŧ	LeftInHandMiddle 🛛 🔫	- 5	
17	Left Hand Middle 1	Ŧ	LeftHandMiddle1 🛛 👻	- 5	
∄ 18	Left Hand Middle 2	¥	LeftHandMiddle2 🔹	- 5	
∄ 19	Left Hand Middle 3	Ŧ	LeftHandMiddle3 🛛 👻	- 5	
∄ 20	Invalid	¥	LeftHandMiddle_End 🔻	- 5	
∄ 21	Invalid	•	SM_LeftHandMiddle3 👻	<b>▼</b> 5	
∄ 22	Invalid	Ŧ	SM_LeftHandMiddle2 🔻	<b>₹</b> 5	
23	Invalid	•	SM_LeftHandMiddle1 👻	<b>▼</b> 5	
∄ 24	Left in Hand Ring	•	LeftInHandRing 🔹	<b>~ `</b>	

📃 🔍 Details 🛛 🛛 🔍 Pr	eview Scene Sett 🛛			
Search Details			Q	
15	Invalid 🗸 🗸	SM_LeftHandIndex1 👻		
∦ 16	Left in Hand Middle 🛛 🔻	LeftInHandMiddle 🔹	- 5	
17	Left Hand Middle 1 🛛 🔻	LeftHandMiddle1 🛛 🗸	- 5	
∦ 18	Left Hand Middle 2 🔹	LeftHandMiddle2 🔹	- 5	
∦ 19	Left Hand Middle 3 🛛 🔻	LeftHandMiddle3 🛛 🗸	- 5	
∄ 20	Invalid 🔹	LeftHandMiddle_End 🔻	- 5	
∄ 21	Invalid 🔹	SM_LeftHandMiddle3 👻	- 5	
≝ 22	Invalid 🔹	SM_LeftHandMiddle2 🔻		
≝ 23	Invalid 🗸 🗸	SM_LeftHandMiddle1 👻	- 5	
≝ 24	Left in Hand Ring 🛛 🔻	LeftInHandRing 🗾 👻		
₿ 25	Left Hand Ring 1 🛛 🔻	LeftHandRing1 🛛 🗸	- 5	
∄ 26	Left Hand Ring 2 🔹 🔻	LeftHandRing2 🗸	- 5	
₿ 27	Left Hand Ring 3 🛛 🔻	LeftHandRing3 🛛 🗸	- 5	
<u>∦</u> 28	Invalid 🔹	LeftHandRing_End 🔹	- 5	
∄ 29	Invalid 🗸 🗸	SM_LeftHandRing3 🗸	- 5	
<b>∄ 30</b>	Invalid 🔹	SM_LeftHandRing2 🔹	- 5	
∦ 31	Invalid 🔹	SM_LeftHandRing1 🗸	- 5	
∄ 32	Left in Hand Pinky 🔹	LeftInHandPinky 🔹	- 5	
≝ 33	Left Hand Pinky 1 🛛 🔻	LeftHandPinky1 🛛 🗸	- 5	
≝ 34	Left Hand Pinky 2 🔹	LeftHandPinky2 🗸	- 5	
₿ 35	Left Hand Pinky 3 🛛 🔻	LeftHandPinky3 🛛 🗸	- 5	
₿ 36	Invalid 🔹	LeftHandPinky_End 🔹	- 5	
∦ 37	Invalid 🔹	SM_LeftHandPinky3 👻	- 5	
₿ 38	Invalid 🗸 🗸	SM_LeftHandPinky2 🔻	- 5	
₿ 39	Invalid 🗸 🗸	SM_LeftHandPinky1 -		
ii 40	Invalid 🔹	SM_LeftHand 🔹		
Skeleton Name Prefix				

#### 右手参照设置

	1	,	
🔺 Bone Map	41 Array elements 🕂	± 10 €	
<u>∦</u> 0	Right Hand 🛛 👻	RightHand 👻 👻	
	Right Hand Thumb 1 🔻	RightHandThumb1 👻 👻	2
<u>∥</u> 2	Right Hand Thumb 2 👻	RightHandThumb2 👻 👻	
<u>∥</u> 3	Right Hand Thumb 3 🔻	RightHandThumb3 🔻 🔻	
<u>∦</u> 4	Invalid 🗸 🗸	RightHandThumb_End 🔫 👻	
<u>∥</u> 5	Invalid 🗸 🗸	SM_RightHandThumb: 🔻 💌	
<u>∥</u> 6	Invalid 🗸 🗸	SM_RightHandThumb2 👻 👻	
<u>∥</u> 7	Invalid 🗸 🗸	SM_RightHandThumb1-	
<u>∦</u> 8	Right in Hand Index 🛛 👻	RightInHandIndex 👻 👻	
<u>∦</u> 9	Right Hand Index 1 🛛 🔻	RightHandIndex1 👻 👻	
<u>∥</u> 10	Right Hand Index 2 🛛 👻	RightHandIndex2 👻 👻	
11	Right Hand Index 3 🛛 🔻	RightHandIndex3 👻 👻	
<u>∥</u> 12	Invalid 🗸 🗸	RightHandIndex_End 👻 👻	
<u>∥</u> 13	Invalid 🗸 🗸	SM_RightHandIndex3 🔻 🔻	
∄ 14	Invalid 🗸 🗸	SM_RightHandIndex2 👻 👻	2
<u>∥</u> 15	Invalid 🗸 🗸	SM_RightHandIndex1 🔻 👻	
<u>∥</u> 16	Right in Hand Middle 👻	RightInHandMiddle 👻 👻	
17	Right Hand Middle 1 👻	RightHandMiddle1 👻 👻	
18	Right Hand Middle 2 👻	RightHandMiddle2 🗸 🗸	
<u>∥</u> 19	Right Hand Middle 3 🔻	RightHandMiddle3 👻 👻	
<u>∥</u> 20	Invalid 🗸 🗸	RightHandMiddle_End 👻 👻	
<u>∥</u> 21	Invalid 🗸 🗸	SM_RightHandMiddle3 🕶 💌	
<u>∥</u> 22	Invalid -	SM_RightHandMiddle2 -	
<u>∥</u> 23	Invalid 🗸 🗸	SM_RightHandMiddle1 🔻 💌	
<u>∄</u> 24	Right in Hand Ring 🛛 👻	RightInHandRing 👻 🗸	
25	Right Hand Ring 1 🔹	RightHandRing1 👻 👻	

15	Invalid 🗾 👻	SM_RightHandIndex1 👻 🗢 🕤
16	Right in Hand Middle 🔻	RightInHandMiddle 🔻 🔽 ⊃
17	Right Hand Middle 1 🛛 👻	RightHandMiddle1 👻 👻 🗅
18	Right Hand Middle 2 💌	RightHandMiddle2 👻 🔽 🗅
19	Right Hand Middle 3 👻	RightHandMiddle3 👻 🔽 🗅
20	Invalid 🔹	RightHandMiddle_End 👻 👻 ⊃
21	Invalid 🗾 👻	SM_RightHandMiddle3 🗸 🗢 🗅
22	Invalid 🔹 🔻	SM_RightHandMiddle2 - 🕤
23	Invalid 🗾 👻	SM_RightHandMiddle1 🗸 👻 ⊃
24	Right in Hand Ring 🛛 🔻	RightInHandRing 👻 👻 ⊃
25	Right Hand Ring 1 🛛 👻	RightHandRing1 👻 👻 🕤
26	Right Hand Ring 2 🛛 🔻	RightHandRing2 👻 👻 ⊃
27	Right Hand Ring 3 🛛 👻	RightHandRing3 👻 👻 🕤
28	Invalid 🗾 👻	RightHandRing_End 👻 👻 ⊃
29	Invalid 🗾 👻	SM_RightHandRing3 👻 👻 ⊃
30	Invalid 🗾 👻	SM_RightHandRing2 👻 👻 ⊃
31	Invalid 🗾 👻	SM_RightHandRing1 👻 👻 ⊃
32	Right in Hand Pinky 🛛 🔻	RightInHandPinky 👻 👻 ⊃
33	Right Hand Pinky 1 🛛 👻	RightHandPinky1 👻 👻 ⊃
34	Right Hand Pinky 2 🛛 🔻	RightHandPinky2 👻 👻 ⊃
35	Right Hand Pinky 3 🛛 👻	RightHandPinky3 👻 👻 ⊃
36	Invalid 🗾 👻	RightHandPinky_End 🔻 🍷 ⊃
37	Invalid 🗾 👻	SM_RightHandPinky3 👻 👻 ⊃
38	Invalid 🗾 👻	SM_RightHandPinky2 👻 👻 ⊃
39	Invalid 🗸	SM_RightHandPinky1 👻 👻 🗅
40	Invalid 🗸 🗸	SM_RightHand 🔻 🔽 🗅
Skeleton Name Prefix		

#### 6. 修改手 Actor (Hands) 选择 Hands (不要 copy 新的蓝图使用,因为里面有相关蓝图逻辑)点击打开蓝图



#### 设置 Mesh

U Hands *		
File Edit Asset View Debug Window Hel		Parent class: Actor
Components	🗱 🔲 🙉 📣 (*	1 Details
+ Add Component - Search D	Compaile Dave Desuga Find High Landated	Search Details 🔎 🏢 👁 🛪
Hands(self)	Vi Save Blowse Film Hide Officiated	⊿ Mesh
A Contemporary Con		
LeftAvatar	🟠 🔶 🍦 🥇 Hands 🗲 Init Hand Grab Pack at Socket	Skeletal Mesh
LeftHandStandby		
CriginTrigger		Skin Cache Usage 🛛 0 Array elements 🕂 💼
A Salah S		Pre/Post Skin Deltas Usa 0 Array elements 🛛 🕂 👼
† SkeletalMesh1		
RightHandStandby		▲ Materials

#### 设置 Anim class

11 Handa					×
File Edit Asset View Debug Window Help					Actor
.g. Components	<b>\$</b> .			🔍 Details	
+ Add Component - Search D	🖌 🕂 🗖 🗖		• »	Search Details 👂 🏢	••
Hands(self)		Browse Find Hide Unite	ateu		
A DefaultSceneRoot	📰 Vii 📑 Ev 🔇	Ini 🔅 Dc - 🥤 Dr - 🔾	🕻 Dr - 🗳 Dr - 🥤 Ini -	∡ Animation	
🖉 LeftAvatar	습 🌲 🏓 🖠	Hands > Init Hand (	ab Pack at Socket	Animation Mode Use Animation Blueprint -	
SkeletalMesh				Anim Class PNSRobot_LeftHand_Skeleton_AnimB > D	+
<ul> <li>LeftHandStandby</li> </ul>				Disable Post Process Blu	
Crigin i rigger					
A Shight Avatar				Global Anim Rate Scale 1.0	
1 SkeletalMesh1				Pause Anims	T.
RightHandStandby					
				Use Hel Pose on Init Anin	

#### 右手也同样设置。

- 7. 设置完保存编译。
- 8. 场景设置

将 Hands 拖入场景 Transform 如如设置

▲ Transform				
Location 🔻	0.0	0.0 🔊	0.0	
Rotation 🔫	0.0 ° 💽	0.0 ° 🖍	0.0 ° 🖍	
Scale 🔫	1.0	1.0 🖍	1.0	n -
A Rendering				

将 MainActor 拖入场景

		1	Hi5_Calibration	_ 0 ×
	🗮 World Outliner 🔹			
>	Search			ρ 🕫
1	La	ibel	•	Туре 🚽
	0	🐸 Ir	teractiveMap (Editor)	World
	8	- A	Atmospheric Fog	StaticMeshAct
	۲	-	Hands	Edit Hands
	۲	*	Light Source	DirectionalLigh
	۲	0	MainActor	Edit MainLog
L	۲	ja,	Player Start	PlayerStart
	۲	- 🞲	PostProcessVolume	PostProcessVo
	۲	- •	Sky Sphere	Edit BP_Sky_
	٢	1	TipScale	Edit TipScale
	9 ac	tors (1	selected)	💿 View Options 🗸