



Rokid YodaOS-Master系统介绍及应用开发与落地

2023

Rokid 石文峰



About Rokid

Rokid创立于2014年，是一家专注于新一代人机交互技术的产品平台公司，2018年即被评为国家高新技术企业。Rokid作为行业的探索者、领跑者，目前致力于AR眼镜等软硬件产品的研发及以YodaOS-Master操作系统为载体的生态构建。公司通过语音识别、自然语言处理、计算机视觉、光学显示、芯片平台、硬件设计等多领域研究，将前沿的AI和AR技术与行业应用相结合，为不同垂直领域的客户提供全栈式解决方案，有效提升用户体验、助力企业增效、赋能公共安全，其AI、AR产品已在全球80余个国家和地区投入使用。



YODLOS-MASTER

Rokid 空间化 AR 操作系统



YODAOS-MASTER

XR 应用层

XR APP

- 系统应用
- 开发者应用
- 行业应用
- 合作伙伴应用

XR Develop Kit层

Open SDK

- SDK for Android
- SDK for Unity
- SDK for Cocos
- WebXR

XR 框架层

XR Core Service

- XR
- 多窗口管理
- 动态资源管理
- 权限管理
- 更新包管理
- 内容分享
- 通知管理
- OpenXR Runtime

XR 能力层

感知系统	理解系统	展现系统
声学感知	语音识别	AI数字人
图像感知	手势识别	头部追踪
姿态感知	物体识别	物体追踪
神经信号感知	空间定位	空间理解
		图形渲染
		声场渲染
		体感反馈

基础 OS层

OS系统

- Linux
- Android

XR 云

云应用

- 内容创作
- 数字资产
- 多人协同
- 视频通信

云服务

- 账号服务
- 应用市场
- 隐私安全

XR 硬件

XR设备

- 声学
- 光学
- 传感器
- 芯片

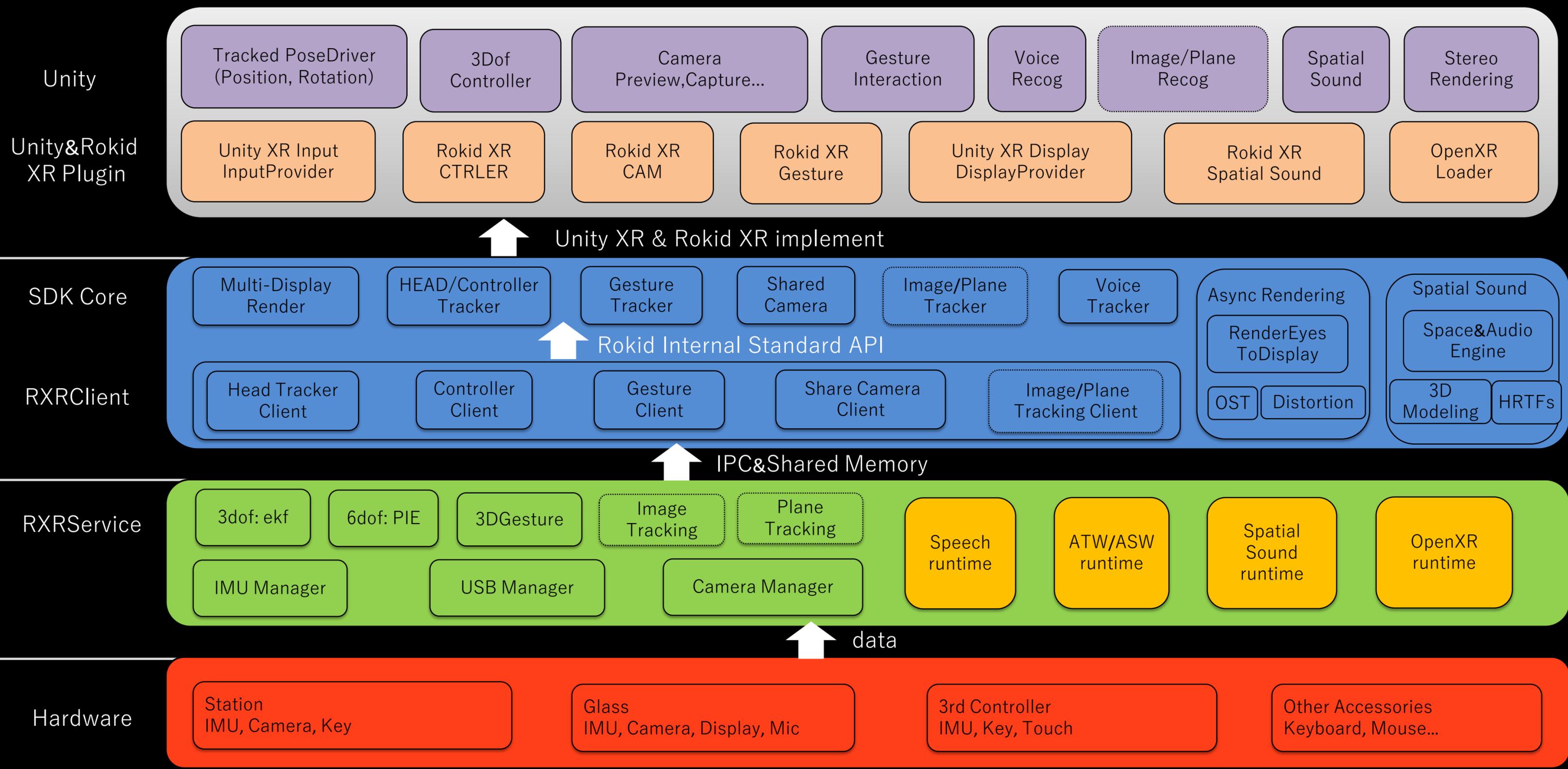
XR外设

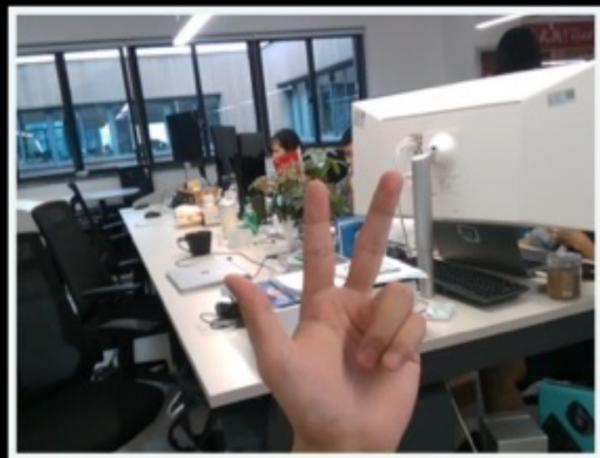
- 蓝牙设备
- 肌电手环
- 数据手套
- 脑电波头环



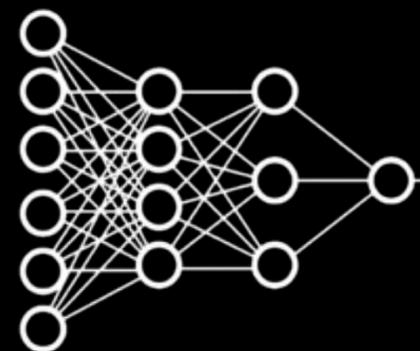
MR空间体验





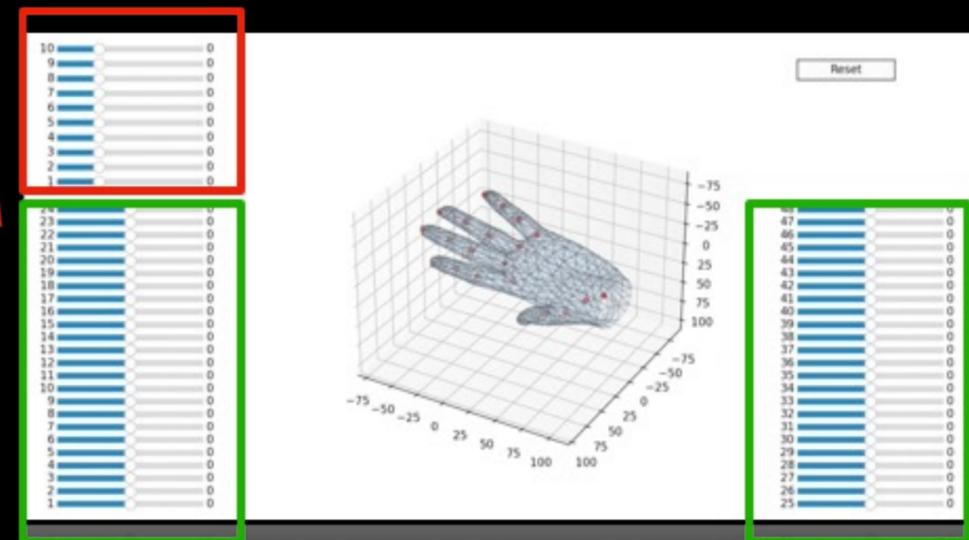


Single RGB Image



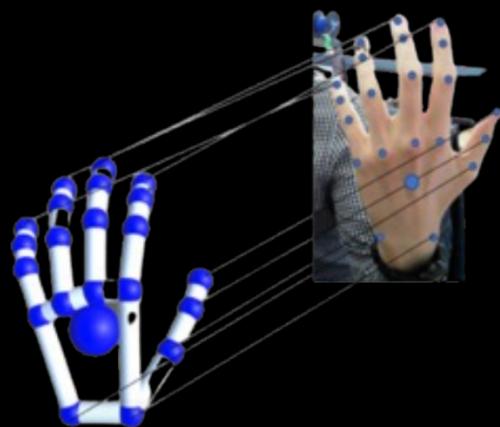
Relative 3D Points

Estimate Relative 3D Landmark



Solve Pose (R) and Shape with AIK

$$T(\beta, \theta) = \vec{T} + \sum_{m=1}^{|\beta|} \beta_m S_m + \sum_{n=1}^{9K} (R_n(\theta) - R_n(\theta^*)) P_n$$



Solve Root Depth(T)

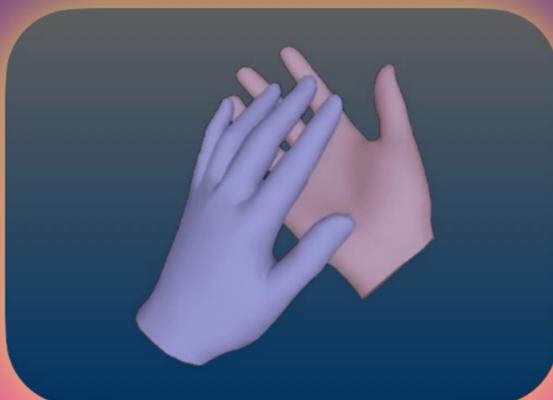
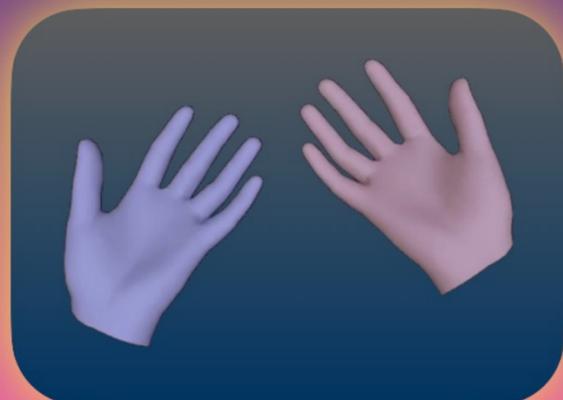
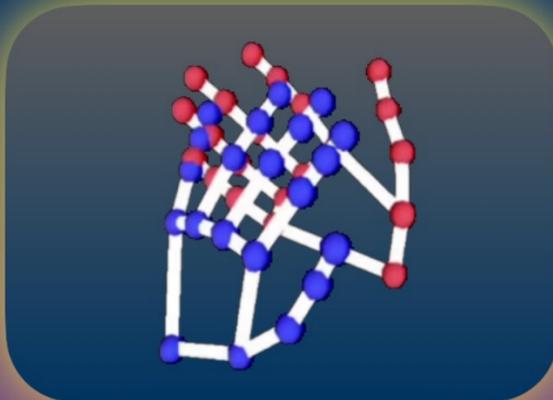
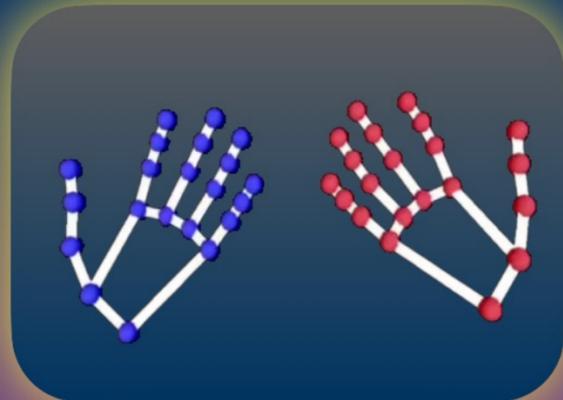


Hand Mesh + 26Dof



Skeleton

Mesh



CPU
GPU
DSP

多平台

99%

召回率

10

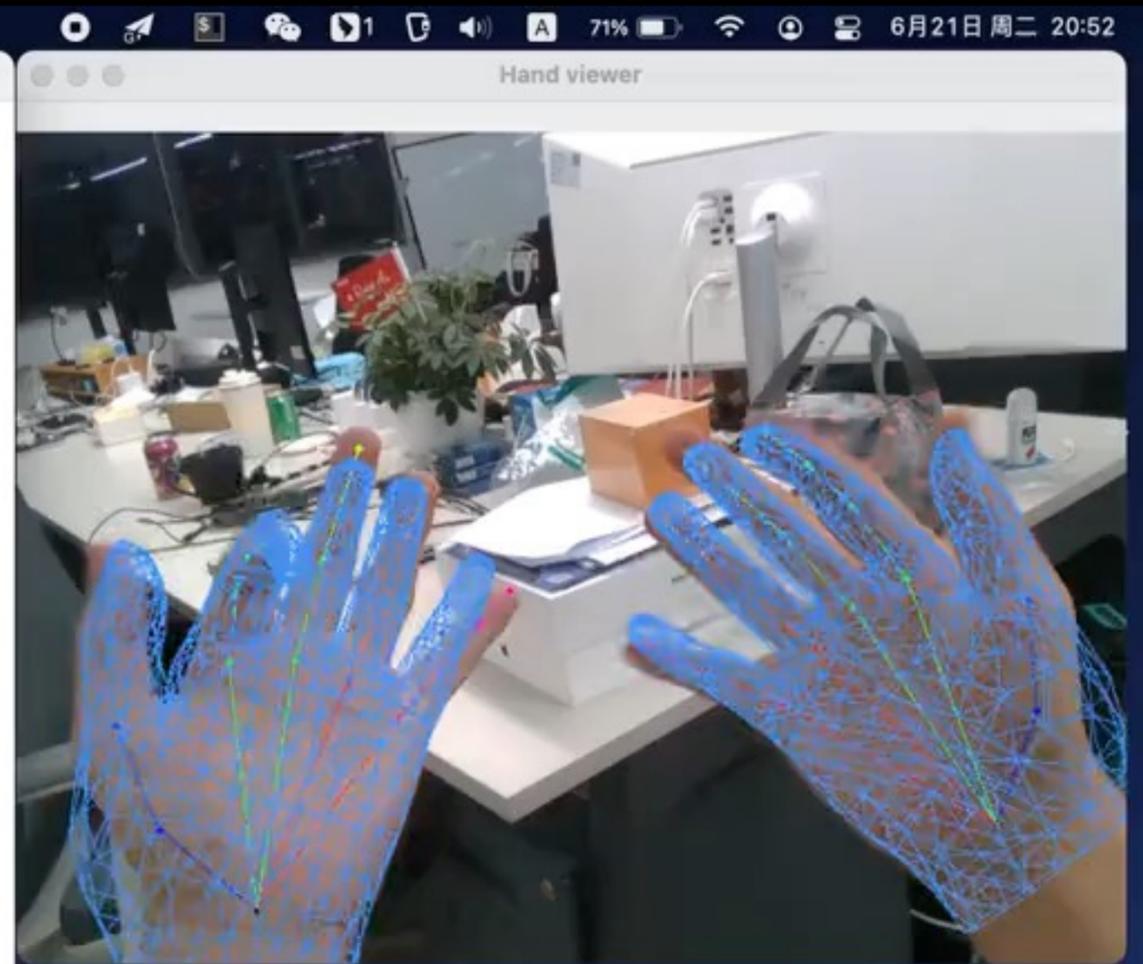
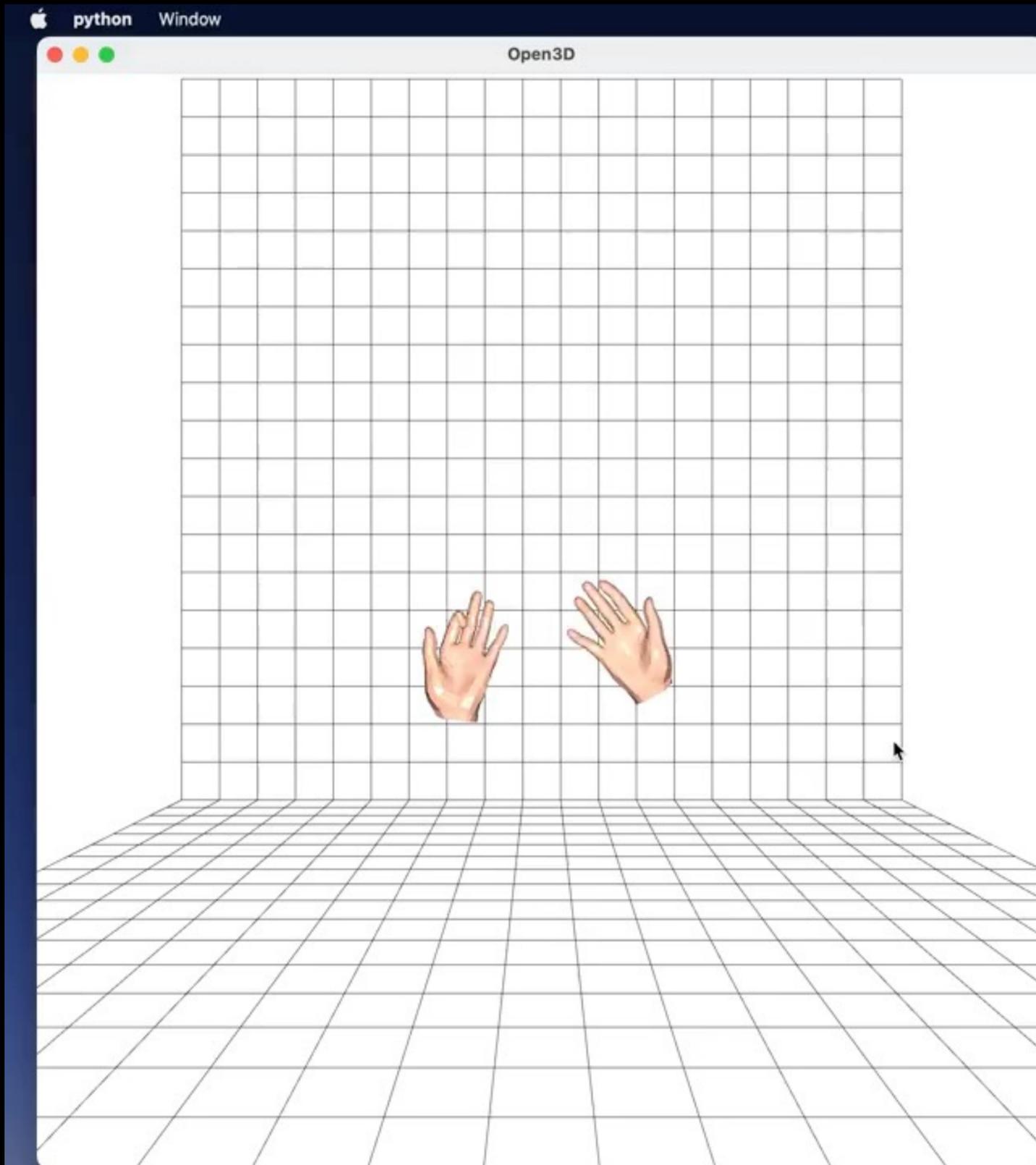
毫秒

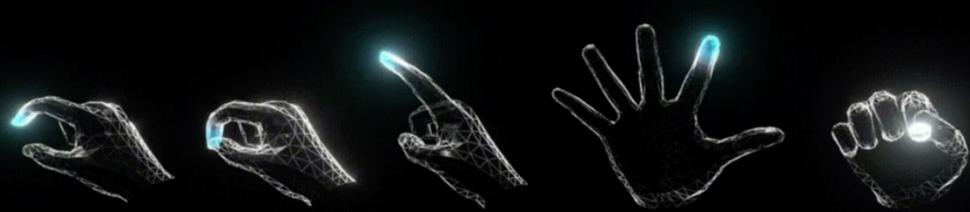
5

厘米

30%

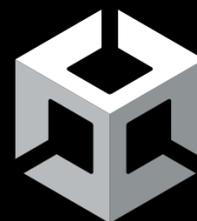
CPU单核占比



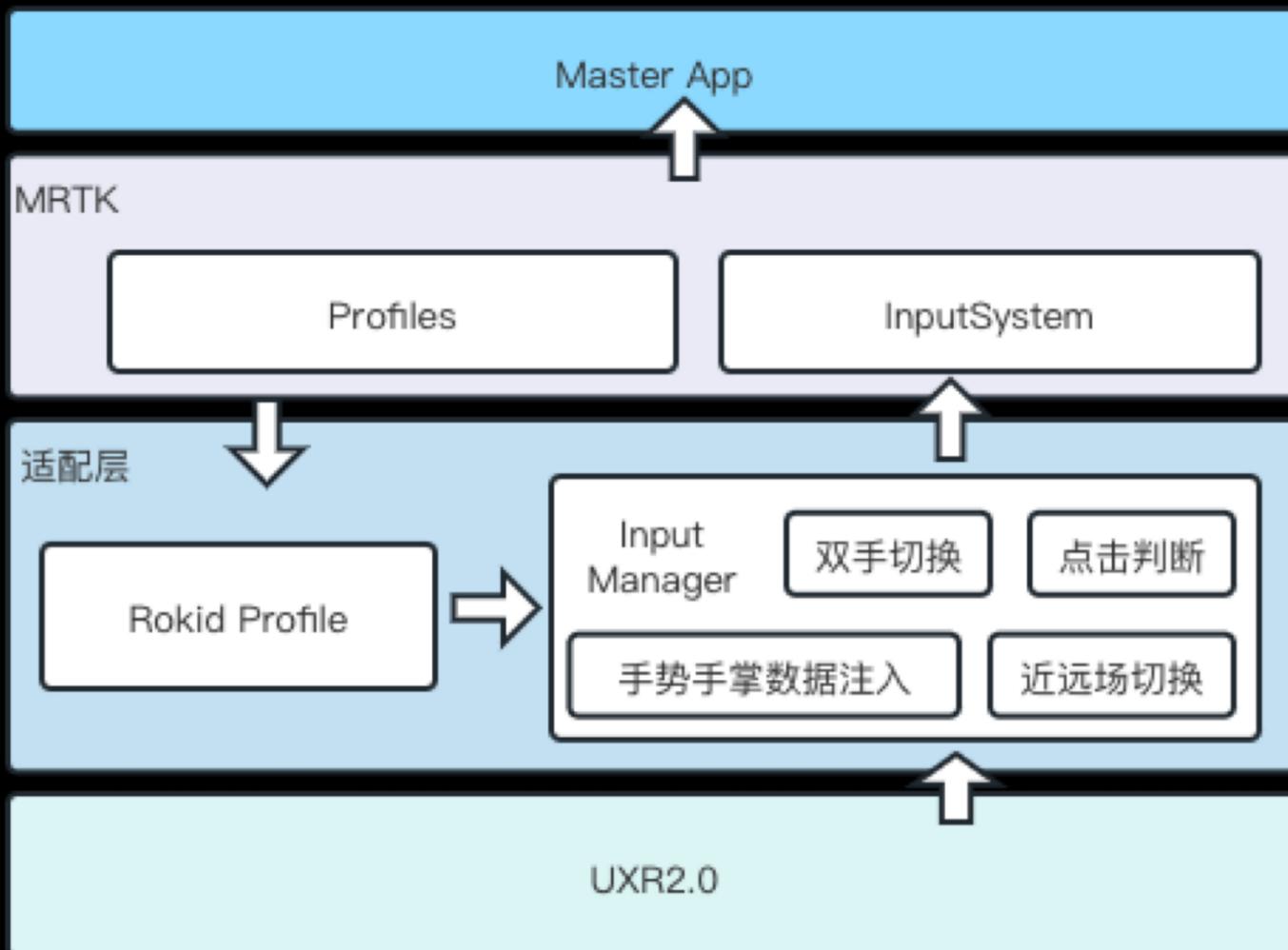


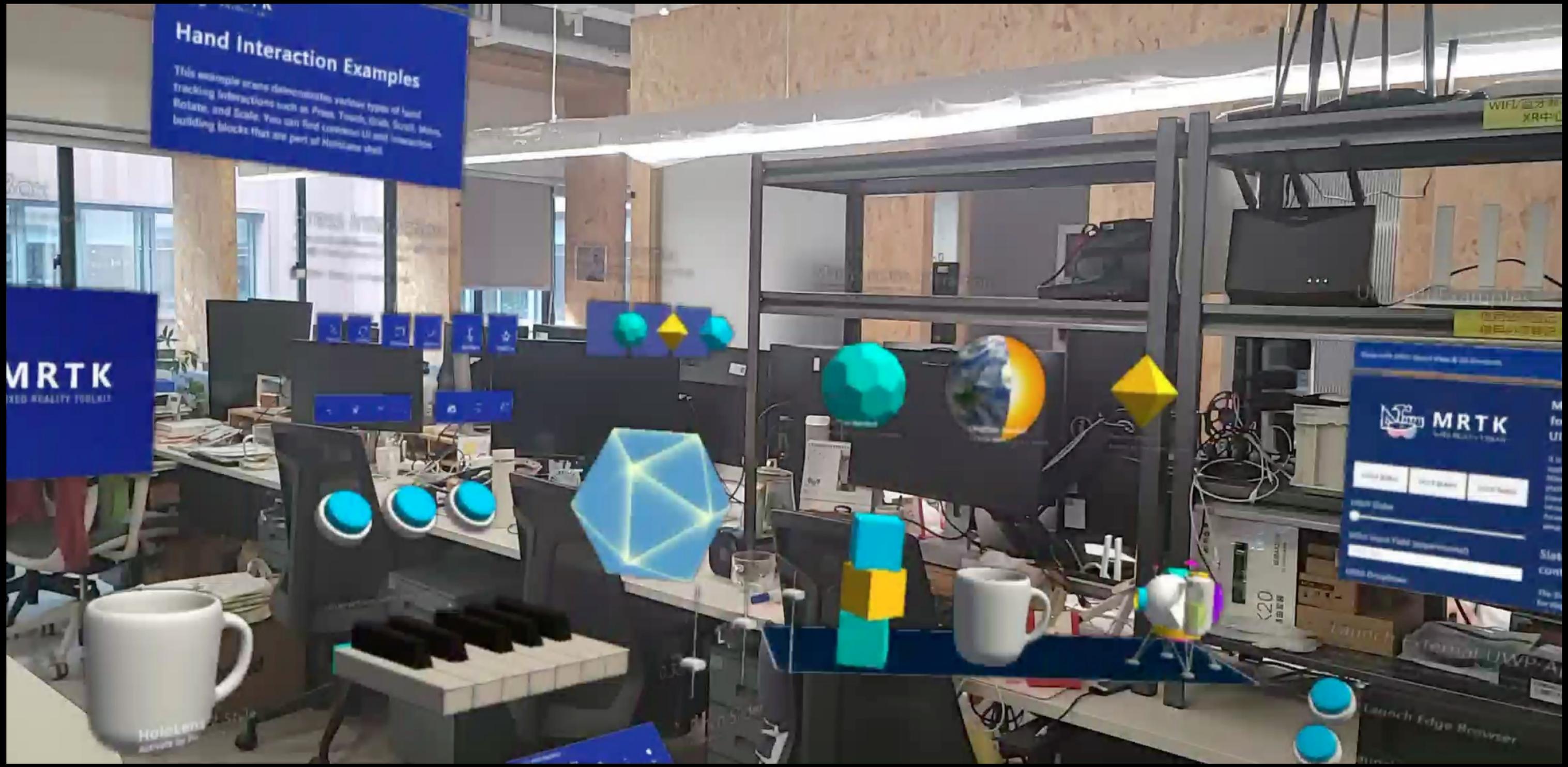


MRTK
MIXED REALITY TOOLKIT
For UNITY



Unity[®]







为什么做AI数字人

系统四大能力之一：

未来通过对话型服务串联系统的所有能力

语音助手
AI数字人

Slam

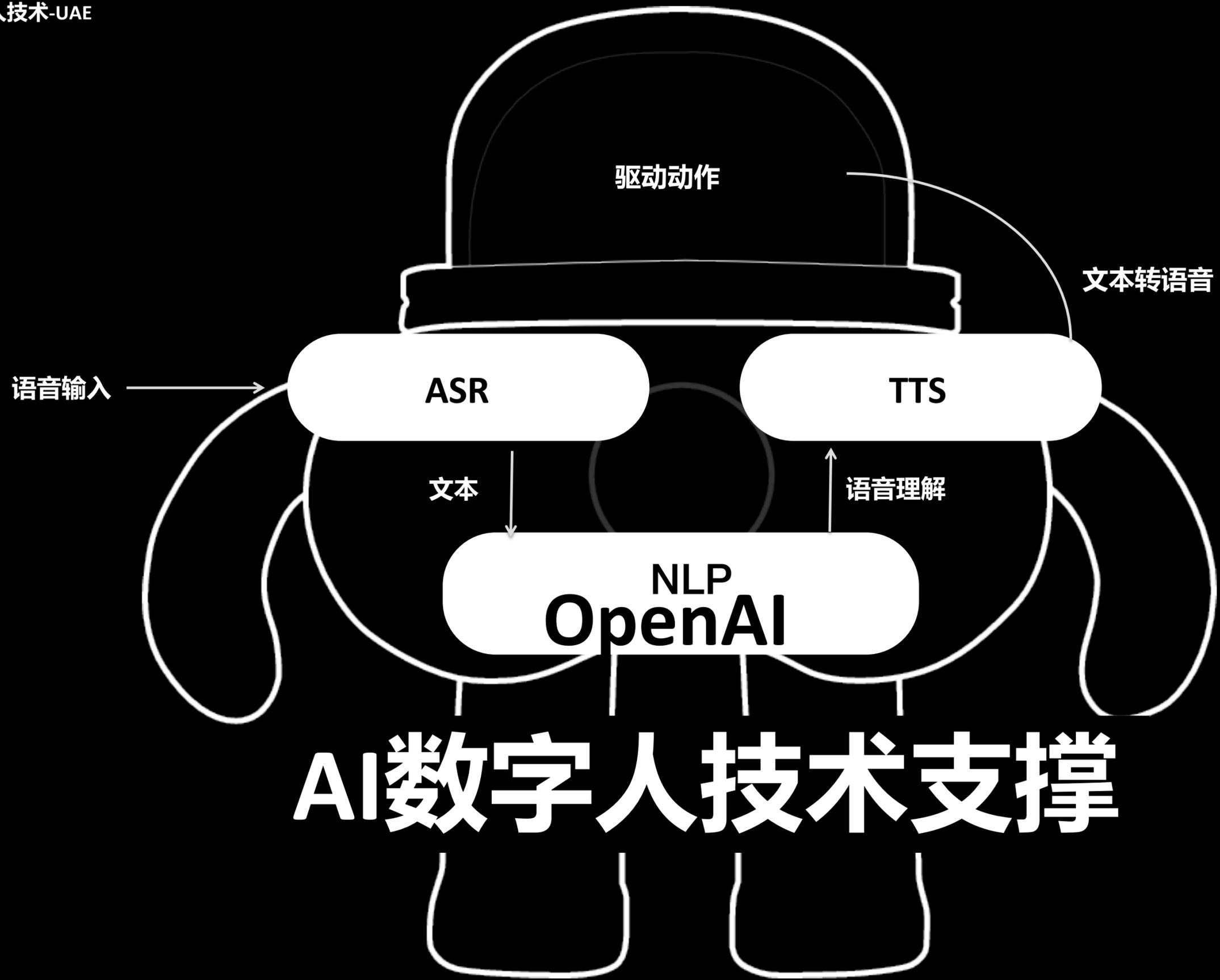
手势

空间音频

AIGC驱动：
AIGC多模态数字智能体

快捷交互：
语音/文本

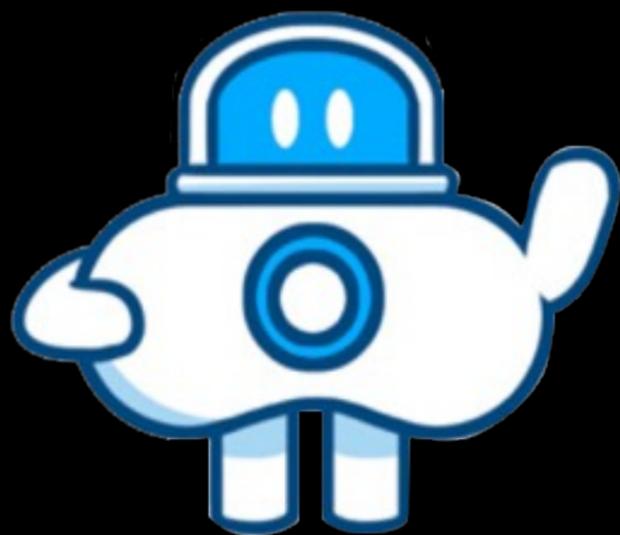
智慧智能：
连续对话





如何制作

原画 → 外观 → 行为 → AIGC数字人



物理仿真

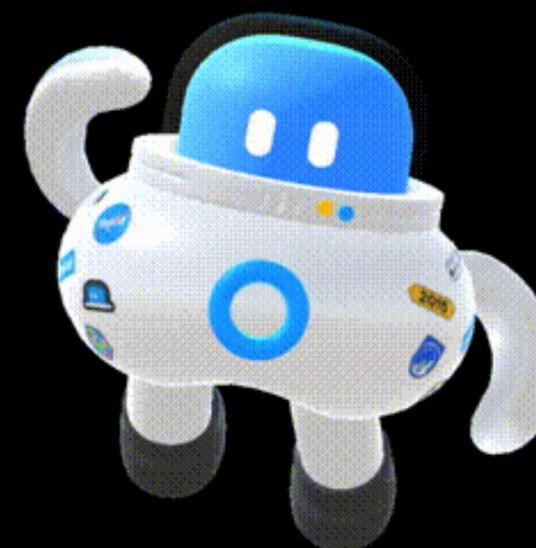
建模

渲染

动捕

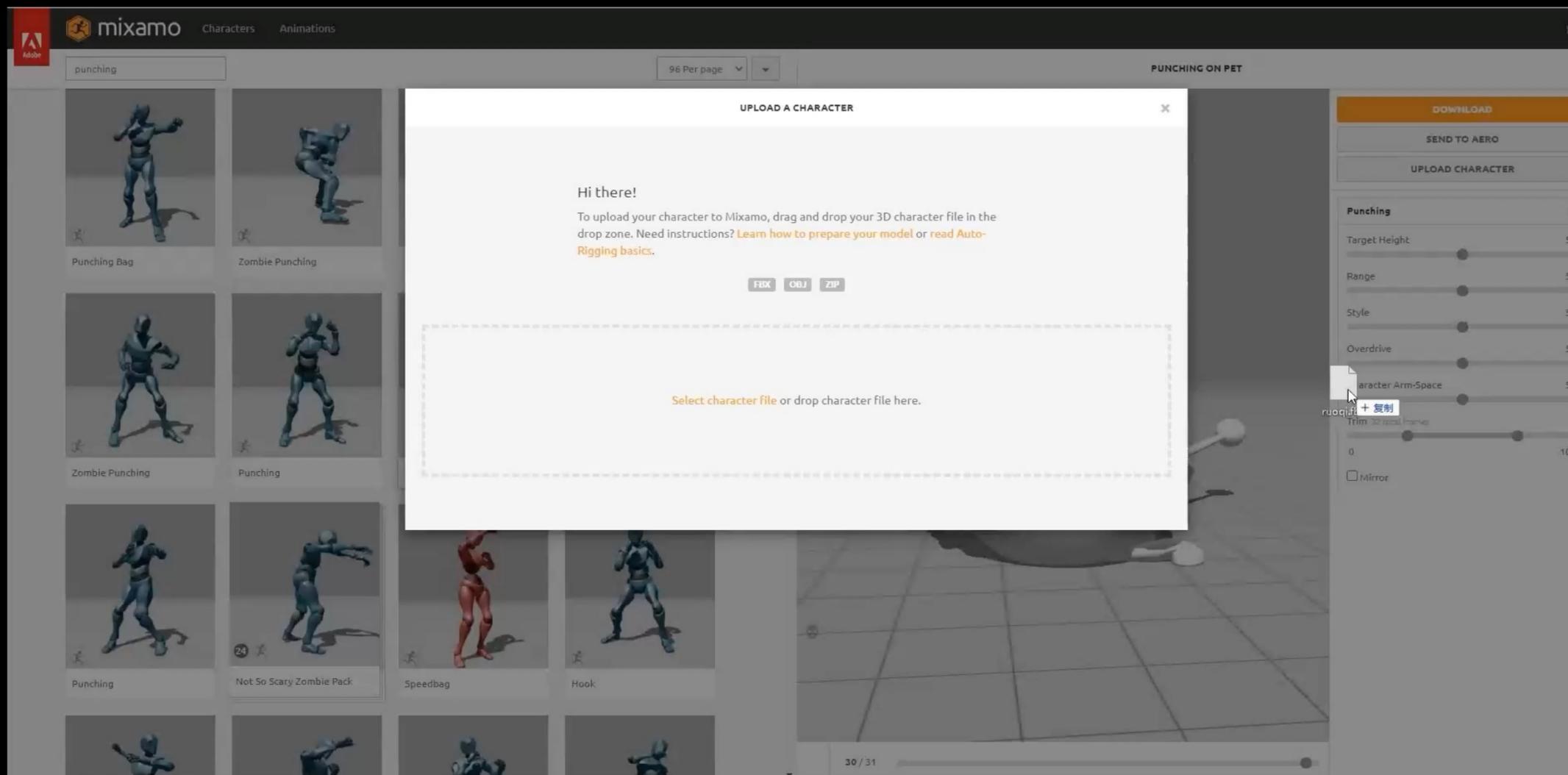
面捕

AI驱动





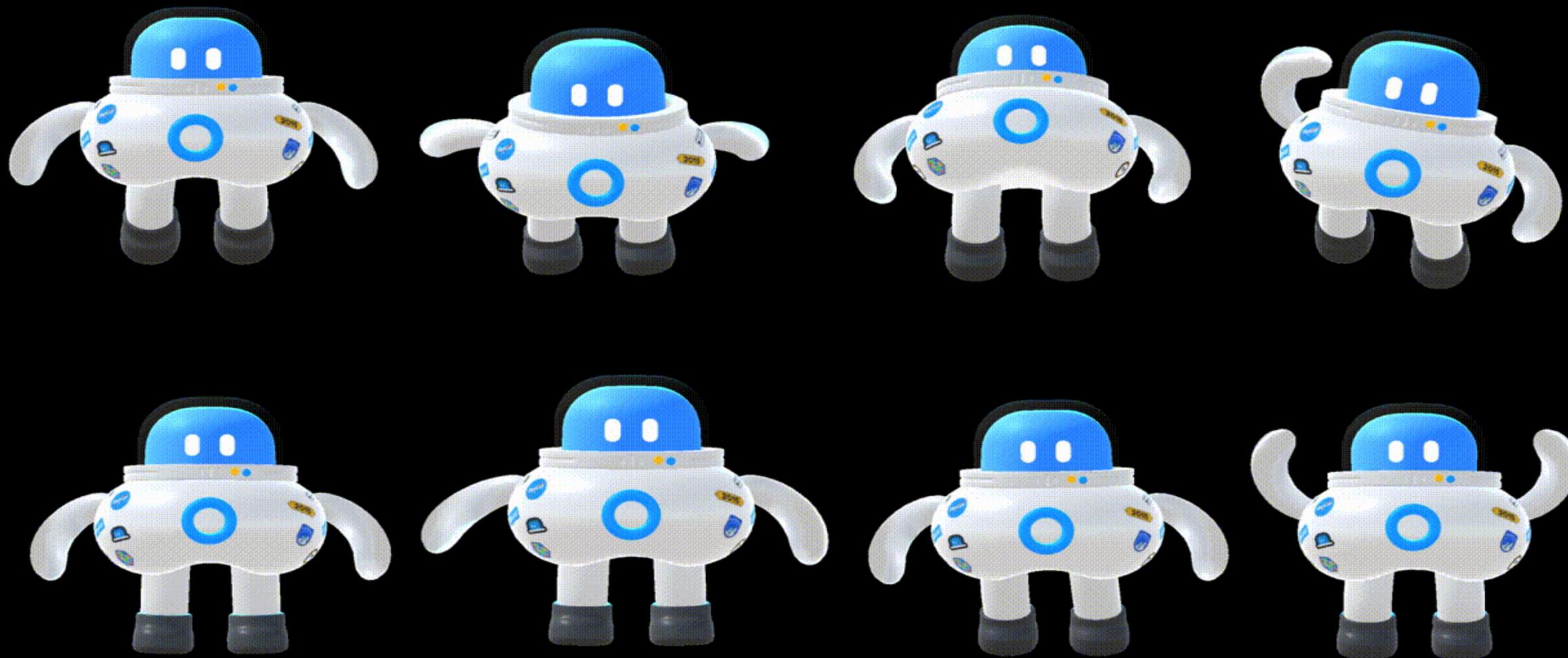
通用骨骼 通用骨骼可以置换形象，实现80%自动化。

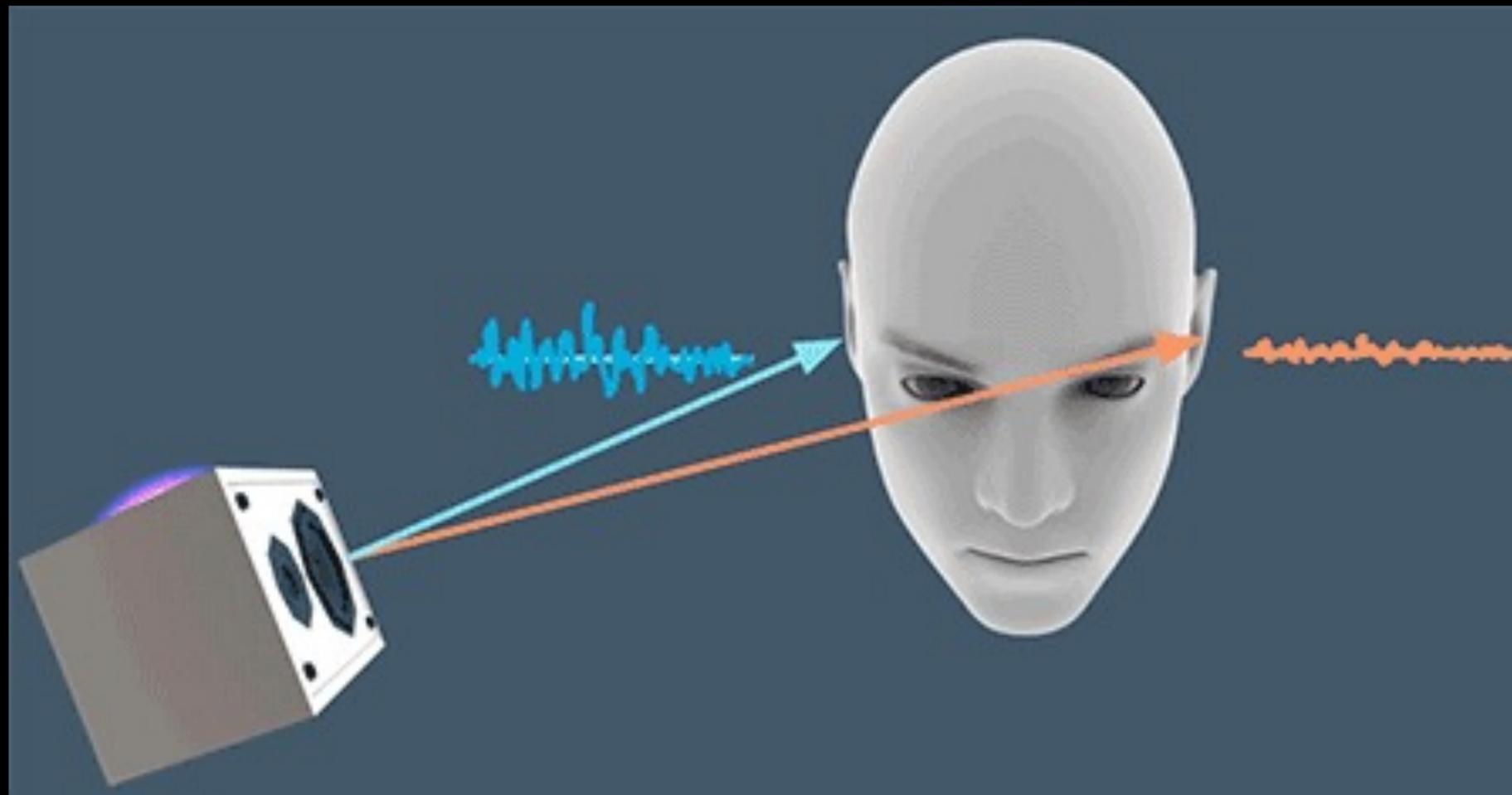




当前动作展示

30+基础动作 + 通用骨骼 = N

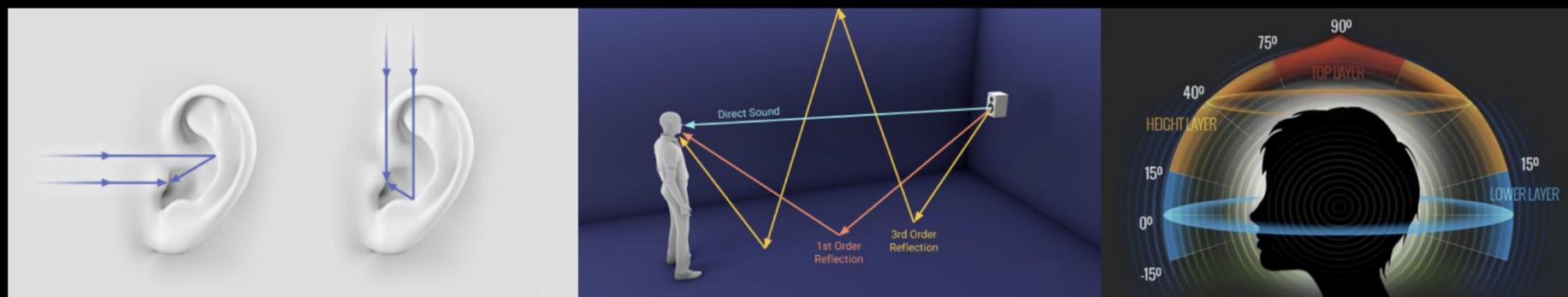




Spatial Sound Field

采用了HRTF头传函数及3D空间处理技术。
在混合现实中模拟声源与人耳之间因空间位置变化、有无遮挡物等带来的声音强弱与方向的变化，带来更具临场感的听觉体验。

渲染出的声音具有空间感。

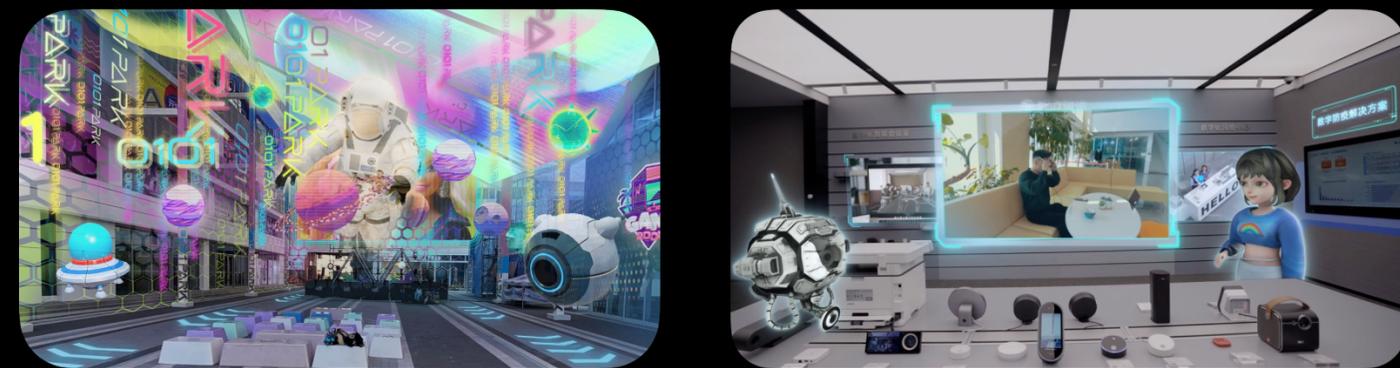




Station、AR APP等平台应用上架的包括**游戏、影视类应用**累计数百款，还包括**无影云电脑、钉钉、Mspace**等协同办公类应用。



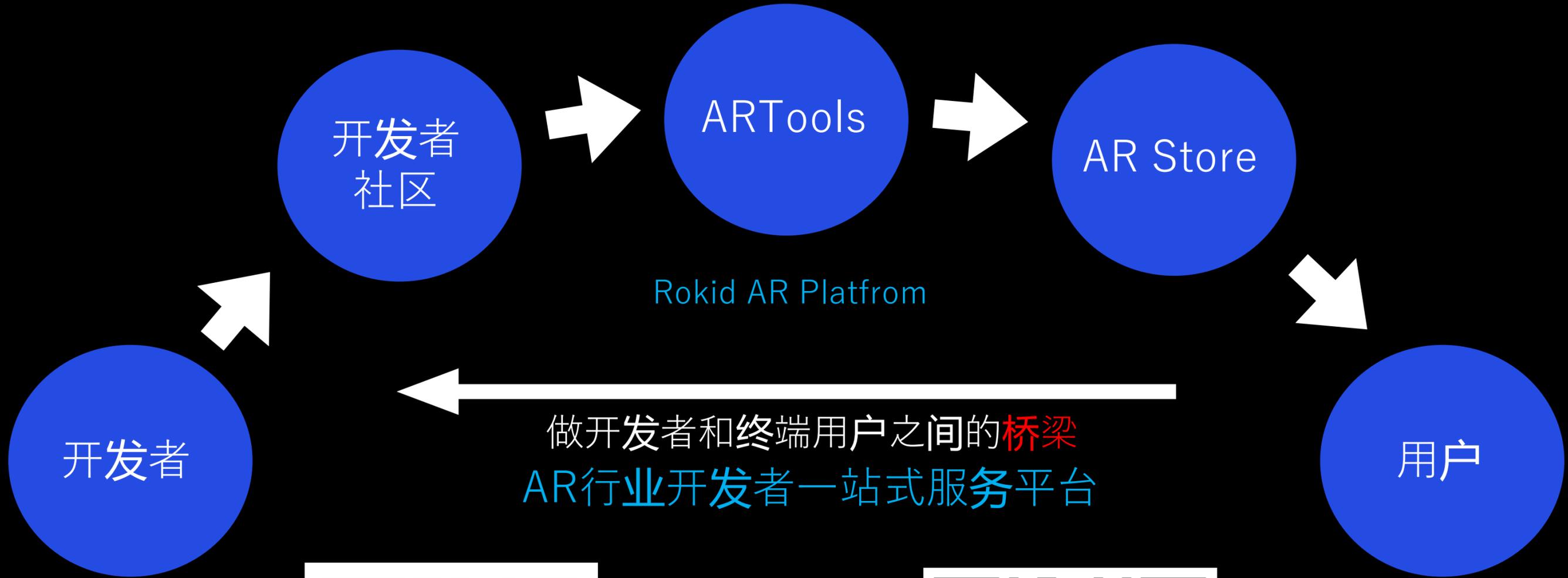
工业等其他B端场景，基于X-Craft、Glass2等硬件平台，合作数十家包括**电力、石化、智能制造**等头部企业，并提供定制化解决方案。



基于Air Pro+, Max Pro硬件及空间点云技术，我们为文三路打造了**AR数字街区**，为**钉钉等企业定制数字展厅**。



基于大空间点云打造的“杭州文三路数字街区”



Rokid开放平台公众号



ar.rokid.com
Rokid AR 开放平台



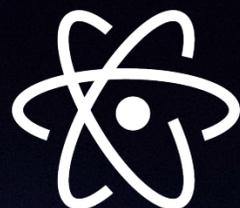
若琪“空间站”开发者助力计划



硬件样机

免费样机

购机补贴



算法能力

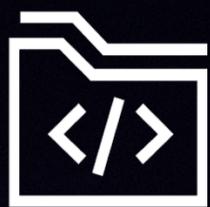
语音识别

人脸识别

手势识别

场景识别

SLAM



开发支持

开发文档

若琪课堂/学院

开发者论坛



项目商机

展会活动

App Store

渠道销售代理



市场推广

公众号专题

官方报道

沙龙/峰会

免费提供！



“空间站”AR生态智投联盟

声网 agora



商汤
sensetime

Rokid

顶级
VC

头部企业

10亿人民币！



感谢观看