

附录 B 基于智能体+元宇宙的数字化泛在学习平台操作介绍及访问链接

一、平台登录

学生输入账号和密码即可登录平台。



图 B.1 登录界面

由于教学对象为五、六年级以及初一年级学生，平台设计以卡通形象为主。学生可以按“K”键切换角色，选择自己喜欢的卡通形象，点击右上角“保存并进入场景”按钮。



图 B.2 角色选择界面

场景资源较大，设计加载界面以优化用户体验，显示加载进度和提示信息。



图 B.3 场景加载界面

二、角色控制

学生进入场景后，弹出“操作手册”窗口，包括对人物控制、视角控制和对话控制的图文介绍。窗口关闭后，学生也可以点击右侧“操作手册”按钮再次打开。



图 B.4 操作手册面板

学生使用“WASD”键在场景中控制角色前后左右自由移动，“Space”键实现跳跃，“Shift”实现疾走。滚动鼠标滚轮可以控制视角缩放，方便学生查看场景中的学习资料和视频，提供更好的观察体验。学生可以通过界面左上角的下拉菜单切换角色的不同动作，包括鼓掌、讨论、挥手、欢呼等。此外，学生还可以在场景中的任意凳子上按“E”键坐下，以增强虚拟环境中的交互体验。



图 B.5 动作控制

三、展馆参观

研究者结合义务教育课标以及学生的兴趣偏向，选择了“民族政策”“民族服饰”“民族节日与庆典”三个主题，展馆均包含展品、图文和视频介绍，让学生全方位了解多民族文化。学生通过简单导航和点击，可以浏览展品并获取相关信息，观看视频了解不同地区的文化特色，可以点击视频左下角按钮暂停或再次播放视频，以及切换专注视角与常规视角。



图 B.6 观看视频

为充分启发学生的思维,本研究遵循知识建构的教学原则,在每个展馆设置探索性问题。当学生进入展馆,问题面板自动弹出,引导学生带着问题参观展馆,与智能体对话并深入了解民族文化。

（一）民族政策馆

包括对我国民族基本情况、民族平等政策、民族团结政策,以及民族团结英雄孔繁森的介绍。



图 B.7 民族政策馆

（二）民族服饰馆

对汉族、蒙古族、藏族等人口较多、知名度相对较高的民族传统服饰进行介绍。



图 B.8 民族服饰馆

（三）民族节日与庆典馆

对有一定影响力、知名度较高,且文化底蕴深厚的民族节日进行介绍。



图 B.9 民族节日与庆典馆

（四）答题亭

设计文化谜题，增加互动体验，让学生在解谜的过程中掌握更多民族文化知识，检验学生的学习结果。



图 B.10 答题亭答题面板

（五）场景中的其他内容

丰富场景内容，包括民族分布地图、文化展示等，促进学生对民族文化的直观了解，培养跨文化认知能力。



图 B.11 场景中的其他内容

四、智能体教师

设计卡通教师形象，接入文心一言大模型，并设计提示词，使其扮演民族文化展馆中的老师一角，负责向学生讲解民族文化相关知识，并引导学生提出问题。此外，当学生偏题时，智能体会对学生进行思维上的引导。接入百度语音识别和语音合成接口，学生可以与智能体文字交流、语音交流，从而优化用户体验。同时，智能体的回答内容也通过语音合成功能合成出来，促进人机情感交流。



图 B.12 智能体交互面板

学生可以点击界面右上角“历史记录”按钮，查看与智能体的对话历史，回顾知识建构过程，帮助学生复习和加深理解。智能体实时跟随学生参观浏览，即时答疑，提供泛在个性化指导和支持，增强学生与虚拟世界的互动感。



图 B.13 智能体实时跟随

五、后端管理

管理者可进入 PlayFab 后端管理平台。平台的数据概览界面提供了全面的统计和分析功能，允许管理者选择特定的时间范围，查看用户登录次数、平台 API 调用的次数等整体数据。管理者还可以查看实时数据流，了解系统的运行状态和用户活跃度。

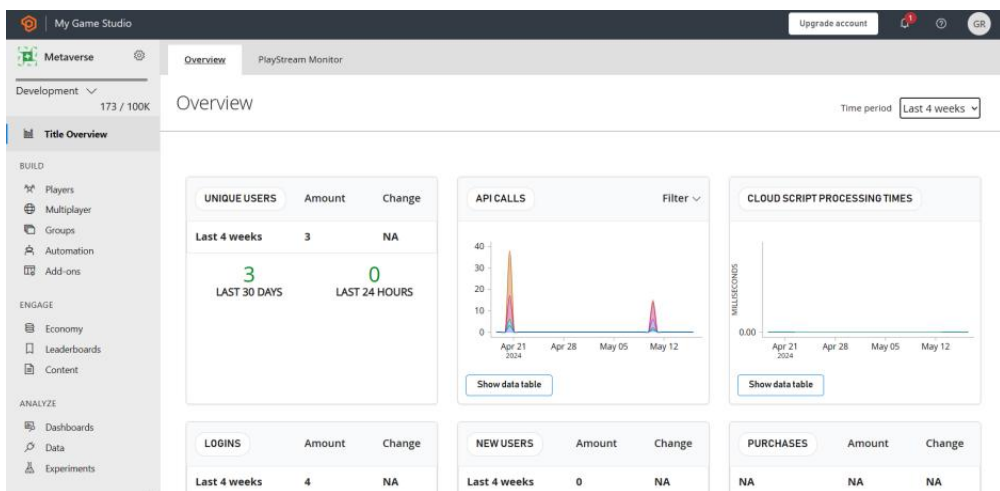


图 B.14 数据概览界面

在 Players 界面，管理者可以查看具体的用户账号信息。点击任意用户账号，管理者可

编辑用户信息，如用户名、联系方式等，并查看用户的详细行为数据。

My Game Studio

Upgrade account

1

GR

Metaverse

Players

Segments

Shared Group Data

Development

173/100K

Title Overview

BUILD

Players

Multiplayer

Groups

Automation

Add-ons

ENGAGE

Economy

Leaderboards

Content

ANALYZE

Dashboards

Data

Experiments

ANALYZE

Dashboards

Data

Experiments

Players

173 total players

New player

Search tips

Highest value to date

Search players

Search

Clear

173 matching players for:

Type	Name	Last login	Created	Country/region	VTD
	C801ED5C23DC3837	Apr 3, 2024 4:05 AM	66 days ago	China	\$0.00
	5F2AF56975E75354	Apr 3, 2024 4:05 AM	66 days ago	China	\$0.00
	E296EF541ADAF133	Apr 3, 2024 4:05 AM	66 days ago	China	\$0.00
	E57DFE51B9E2869D	Apr 3, 2024 4:05 AM	66 days ago	China	\$0.00
	2AD382D79A2E5EC9	Apr 3, 2024 4:05 AM	66 days ago	China	\$0.00
	6E486F2736F195D5	Apr 3, 2024 4:05 AM	66 days ago	China	\$0.00

Key *

Value *

2024/3/11 11:07:19登录账号

登录账号

()

Private

Key *

Value *

2024/3/11 11:07:21登录账号

登录账号

()

Private

Key *

Value *

2024/3/11 11:08:11切换角色

5

()

Private

Key *

Value *

2024/3/11 11:08:21切换角色

5

()

Private

Key *

Value *

2024/3/11 11:11:22查看聊天记录

查看聊天记录

()

Private

Key *

Value *

2024/3/11 11:11:24关闭聊天记录

关闭聊天记录

()

Private

Key *

Value *

2024/3/11 11:12:22触发享子场景碰撞

次数是+1

()

Private

Key *

Value *

2024/3/11 11:11:42收到A回复

AI回复内容是+好的，我将扮演民族文化展馆中的介绍老师。同学你好，欢迎来到民族文化展馆！在这里，()

()

Private

图 B.15 用户管理及玩家数据界面

六、平台访问链接

平台访问链接：

链接：https://pan.baidu.com/s/1C3VfaYok_jwFrFbcbGVoAQ?pwd=ss8k 提取码：ss8k

体验账号：20240101 密码：123456

注：附录是对正文内容的补充说明，引用格式同正文。