

OAR Aisle 游戏联机软件 v1.2

用 户 使 用 手 册

韦若枫

1 概述

OAR Aisle（以下简称本软件）是一个面向用户、便于使用的多人游戏联机工具。为了使您对本软件的使用有清晰详尽的了解，特此编写《用户手册》，为了保障软件的正常使用，请在您使用前请仔细阅读本手册。

2 使用方法

使用 Aisle 的流程可以概括为：

1. 在你和你伙伴的电脑上下载最新版本的 Aisle
2. 在游戏“房主”的电脑上启动“主机模式”，这时候 Aisle 会显示一个联机码
3. 在游戏“普通玩家”的电脑上输入刚才的联机码，连接即可建立。此时，“普通玩家”只要在游戏内多人地址中输入“localhost”，让游戏连接到本地端口，Aisle 在后台会建立房主和普通玩家的连接。

3 进阶说明

3.1 实现原理

Aisle 技术上是一个快速搭建四层代理也就是端口转发或端口映射的工具。

Aisle 网络模型中有一个公网服务器(Server)、一个主机(Host)也就是房主，和多个玩家(Visitor)。

Aisle 通过 frp 等上游工具在用户本地建立一个和公网服务器(Server)的通信，并且将相关参数生成为联机码(AisleCode)，其他玩家(Visitor)在 Aisle 中输入联机码(AisleCode)来加入主机(Host)的游戏。

如果连接顺利，主机(Host)的游戏端口(port)（可自定义，默认为 Minecraft 的 25565）将映射在每一个玩家(Visitor)的本地端口，玩家加入那一个绑定的本地端口即可开始游玩。

3.2 联机码

联机码为格式形如 URL 的一串字符串，其中敏感部分均使用 Base64 “打码”，防止语义层面的隐私数据泄露。

一个标准的联机码如下：

```
> `XTCP://Z2F0ZS5vYXItMC5zaXR1JawODA=/ODA1RTA=`
```

以://和/作为分隔符，各部分功能如下：

- XTCP 协议名称，一般使用大写以避免和主流 URL 混淆
- Z2F0Z... 公网服务器相关信息，形如 IP:port 字符串，一般用 base64 编码；与协议无关；不可包含鉴权信息，鉴权应在客户端内部实现；如使用去中心化协议，该项为空的字符串
- ODA1R... 协议载荷，一般用 base64 编码

在提供费用敏感业务（例如反向代理）时，可利用协议 payload 存储身份信息，在客户端上进行权限认证。

这意味着服务器提供完全不受限制的服务，对客户端的鉴权 token 必须隐藏，控制粒度也不小。

3.3 OAR Aisle 项目和连接安全

OAR Aisle 是一个由作者本人运行维护的 Aisle 公网服务器项目。以最高等级的安全提供 Aisle 的服务。也是 AisleCL 默认连接的服务器。

OAR Aisle 的公网服务器使用密钥进行鉴权，防止未经许可的用户加入 Aisle 网络。鉴权码暂时保存在 AisleCL 编译后的二进制文件中。

3.4 搭建私人中转服务器

Aisle 项目欢迎有能力的游戏玩家在自己的服务器上部署 Aisle 的服务端。

首先需要公网服务器运行一个 frps 程序，推荐的 frps 配置如下：

- 必须使用 token 鉴权；
- 必须开启单向认证客户端 tls，并在 frps.ini 中配置自己的 ca 文件路径；
- 推荐给 IP 地址配置一个域名，Aisle 在和服务器通信前会获取 IP 地址并在之后的通信中使用，联机码也是包含 IP 地址，这给 DNS 负载均衡提供了条件。

这之后请将服务器 token、公网服务器域名、公网服务器端口填入 config.py 文件夹；

此外，将 ca 证书对应的 crt 和 key 文件放入项目根目录的 ssl 文件夹以上，就完成了私人中转服务器的配置。