

Cocos Creator 棋牌游戏开发指南（幼麟麻将框架解析）

Creator 棋牌游戏制作优势

- 一次开发，连通多端
- 牌桌布局一目了然，适应各种复杂需求
- UI 开发效率极高
- 客户端用 JS 编码可以无缝适应各种服务器传来的数据结构

幼麟麻将整体架构

所有场景中的主逻辑都挂在 Canvas 节点上，打开每个场景可以从主逻辑脚本开始阅读

- start 场景：AppStart 全局模块初始化，闪屏展示，以下所有模块都存入 cc.vv 命名空间。初始化所有模块后，进入 loading 场景
 - UserMgr 用户管理
 - ReplayMgr 回放管理

- HTTP http 请求封装
- Global 全局变量缓存
- Net socket.io 连接管理，消息封装
- GameNetMgr 服务器消息中转派发，已知桌面麻将信息储存（包括自家所有牌和其他家打在桌面上的牌）
- AnysdkMgr AnySDK 原生接口调用管理管理
- VoiceMgr 语音聊天模块
- AudioMgr 音频管理
- Utils 为任意节点添加点击、滑动、退出事件绑定
- loading 场景：LoadingLogic 资源加载，进度条展示，加载完成后进入 login 场景
- login 场景：尝试从本地存储读取帐号和 token 信息，不存在则需要用户点击登录按钮（游客或微信），如果是新用户则进入创建角色场景 createrole，否则进入大厅场景 hall
- createrole 场景：创建新角色，指定名字，性别，头像
- hall 场景：Hall 大厅菜单，包括以下子界面模块
 - CreateRoom 创建房间
 - JoinRoom 输入房号加入房间
 - History 战绩列表
 - Settings 设置
- mjgame 场景：牌桌场景，包括游戏主逻辑、麻将贴图资源管理、麻将布局、碰胡提示、玩家头像、牌局信息等子模块
 - MJRoom 开打之前的等人界面、玩家入座逻辑和换三张的消息处理、语音和文字聊天管理，主要包括`Canvas/prepare`节点里的内容
 - MJGame 游戏逻辑管理类，通过绑定`Canvas/game`节点来查找和控制所需的各个子节点，其子模块包括
 - NoticeTip 信息通知管理，节点`Canvas/tip_notice`
 - GameOver 一局结算界面，包括血流和血战两种，节点`Canvas/game_over`和`Canvas/game_over_xlch`

- Dingque 定缺选择界面，节点 `Canvas/game/dingque`
- PengGang 碰杠牌堆显示管理，包括东南西北四家四组节点：
`Canvas/game/<side>/penggangs`
- TimePointer 当前行动玩家指示和行动计时器
- GameResult 整个房间结算界面，列出每名玩家在房间里的总战绩
- Chat 聊天界面，包括常用语、表情选择和文字输入
- Folds 弃牌堆管理，包括东南西北四家四组节点 `Canvas/game/<side>/folds`
- ReplayCtrl 牌局回放控制器 `Canvas/replay`
- PopupMgr 弹出对话框管理，包括设置面板和申请解散房间面板 `Canvas/popups`
- HuanSanZhang 换三张选择和确定 `Canvas/huansanzhang`
- ReConnect 断线重连指示 `Canvas/reconnect`
- Voice 语音输入提示界面 `Canvas/voice`
- Status 电量和联网信号显示 `Canvas/status`
- Seat 玩家信息展示和管理 `Canvas/game/<side>/seat`
 - icon 头像
 - name 角色名
 - score 分数
 - voicemsg 正在使用语音指示
 - xuanpai 选牌状态指示
 - offline 离线指示
 - zhuang 庄家指示
 - que 定缺花色
 - emoji 表情指示
 - ChatBubble 聊天文字

- MahjongMgr 麻将资源管理类
- 其他由主逻辑控制的显示节点（无单独脚本）
 - 行动选项（吃碰杠胡）`Canvas/game/ops`，通过 `MJGame.showAction()` 控制
 - 胡牌列表 `Canvas/game/<side>/hupailist`，通过 `MJGame.initHupai()` 控制
 - 当前出牌 `Canvas/game/<side>/ChuPai`，通过 `MJGame.showChupai()` 控制
- 跨场景组件
 - WaitingConnection 网络链接等待提示
 - Alert 消息提示对话框
 - UserInfoShow 用户角色信息展示

麻将摆放和展示

- 通过 `Canvas/game` 下的 left, right, bottom, myself 四个节点作为四家麻将牌的容器
- 手牌、弃牌、胡牌、出牌都在场景里全部摆好，再通过获取相应控制节点的 children 来获取列表
 - 这些牌堆在更新是接受服务器的消息，其中包含牌堆的全部数据，每次更新是更新整个牌堆
- 碰杠牌采用随用随生成的做法，在 penggangs 节点下实例化 prefab，再初始化贴图和牌堆数量

交互逻辑

- 选择定缺花色 `DingQue.onQueYiMenClicked()`
- 点击手牌 `MJGame.onMJClicked()`
 - 换三张选牌
 - 双击出牌
- 拖拽手牌 `MJGame.initDragStuffs()`
 - 拖拽手牌出牌

- （吃）碰杠胡行动选择 `MJGame.showAction()`

麻将资源管理

- 拖拽绑定的资源包括
 - 东南西北四家的麻将牌图集各一张
 - 碰牌 prefab（左右和上下两种）
 - 麻将牌背图集
 - 除自家外其他三家手牌贴图（牌背）
- 麻将贴图资源和 id
 - M_bamboo_1 表示幺鸡（一条）
 - 前缀表示座位
 - M 自家
 - R 上家
 - B 对家
 - L 下家
 - 中间表示花色
 - dot 筒
 - bamboo 条
 - character 万
 - 后缀表示点数，从 1 到 9
- 麻将 id
 - 0~8 筒
 - 9~17 条
 - 8~26 万

- 加载贴图时需要指定麻将 id 和座位 `MahjongMgr.getSpriteFrameByMJID(pre, id)`

通信模块和业务消息

- Http 请求
 - 用户模块
 - AnySDK 微信登录
 - 游客登录
 - 创建新用户
 - 创建房间
 - 加入房间
 - 获取历史战绩
 - 获取房间结算信息
 - 获取服务器信息
 - 获取公告信息
 - 抓取用户信息（头像、名称、分数等）
- Socket.io
 - 建立 socket 连接 `Net.connect()`
 - 定时发送心跳包
 - 监听服务端消息 `GameNetMgr.initHandlers()`
 - 送客户端消息 `Net.send()`
 - 业务消息列表