

ET 框架拖拉机项目试改装

deepwaterooo

May 9, 2023

Contents

1 介绍:	1
2 双副牌双升 108 张卡牌游戏	1

本 ET 框架拖拉机项目: 基于 ET 框架。请先能正常运行 ET 的 demo

1 介绍:

- 一款双副牌 80 分拖拉机游戏, 基于 ET 框架开发, 基本和市面上的, 房卡拖拉机一样, 功能基本实现有匹配模式, 房卡模式录像功能亲友圈
- 感觉对 ET 的这个框架现在吃得还比较透彻了, 但是具体游戏里, 【可能主要是因为今天, 我所读的源码, 只限于几年前的这个卡五星的游戏源码】, 所以部分源码仍然还没能跟上。比如网关服与地图服游戏服的申请连接等, 现在源码里还没能跟上。但感觉从 ET 7.2 里应该是能够很容易找到的。这个现卡五星几年前的框架源码还是相对落后的。截个图, 作个记号在这里

1:由第三方平台(如九游,腾讯游戏平台等)提供的 SDK 里的界面进行注册或登录,其登录将给我们一个 token

2:请求最新的服务器列表,可通过 http 取下来.(优化:服务器列表可以分成若干文件提高用户体验)

3:前端向登录服务器请求连接,然后一连接成功就会收到一个登录服务器的随机值(challenge)

4:前端发一个经过 dhexchange 的随机值 (handshake_client_key) 给登录服务器

5:登录服务器收到 handshake_client_key 后生成并发送 handshake_server_key 给前端,此时双方可算出密钥 secret 了

6:前端利用之前收到的 challenge 和算出的 secret 生成并发送 hmac 和 token 信息(包含帐号密码和游戏服务器标识)给登录服务器

7:登录服务器验证用户信息后告诉前端是否验证成功(200 subid 或者400 Bad Request 等)

8:开始请求连接游戏服务器 M,连接上后前端利用 secret 和 subid 生成并发送握手校验给 M

9:收到游戏服务器 M 的校验结果(成功为200)

10:可以正常向游戏服务器收发协议了

2 双副牌双升 108 张卡牌游戏

- 昨天晚上找见了别人几年前就开发出来的卡五星麻将, 所以写麻将游戏的想法就被恶杀在摇篮中。现在再写什么好呢? 就只能写【双升拖拉机】了, 就是两副牌 108 张来打的拖拉机。现已经 ios iPhone 上有的双升游戏, 可能搜索一下设计, 写安卓版的双升了, 看下能否套用 ET 框架, 写成四人网络【客户端与服务器双热更新的】网络游戏

- 现在先搜索必要的框架设计，出版规则比大小算法之类的。
- **【服务器与客户端的同步】**：尤其是在分四人牌后，亮主拖底的时候，谁先亮，亮什么主，顺序重要，结果重要。**【ET 框架有专用的游戏服，由游戏服来状态同步】**在本程序中，采用的是服务器保存所有的状态，处理所有的逻辑。比如，客户端在点击亮主后，做的事情就是发一个消息给服务器，不做任何显示操作，等待服务器传来亮主的消息后再显示
 - **【发牌，公正性】**：随机分牌。第一步就是要发牌。需要做到一个完全随机的发牌，就要保证每张牌发到每个玩家手里的概率都是一样的，而且牌的顺序是等概率随机打乱的。程序中采用的是如下的发牌算法（感谢 Dr.Light 提供）：假如有两幅牌，编号从 1 到 108，首先随机选出一个，并且将牌发给玩家，然后将这个编号的牌与 108 号牌交换编号，那么剩下的牌就是从 1 到 107 号。于是再从中选出一个，重复以上的过程，这样一来，算法的复杂度就是 $O(n)$ 。
- **【牌的逻辑 OOD/OOP】设计**：三个类，对应单张，拖拉机（对子是长度为 1 的拖拉机），和混合单张与拖拉机，如下图

牌的逻辑

在升级中，牌只有三种形式，一种是拖拉机，一种是单张（对子其实只是长度为1的拖拉机），另一种就是甩牌时两种牌的混合。在序中，将牌的类型抽象为三个类，如下图所示：（CCardFactory只是创建牌用的，不是具体的牌类型）

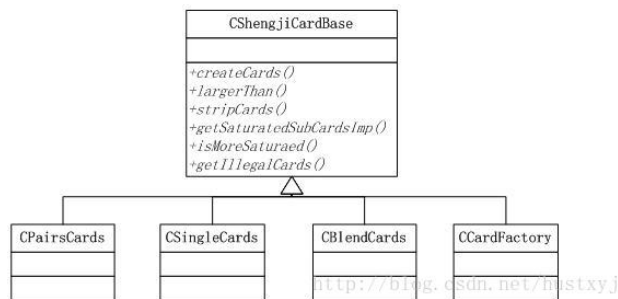
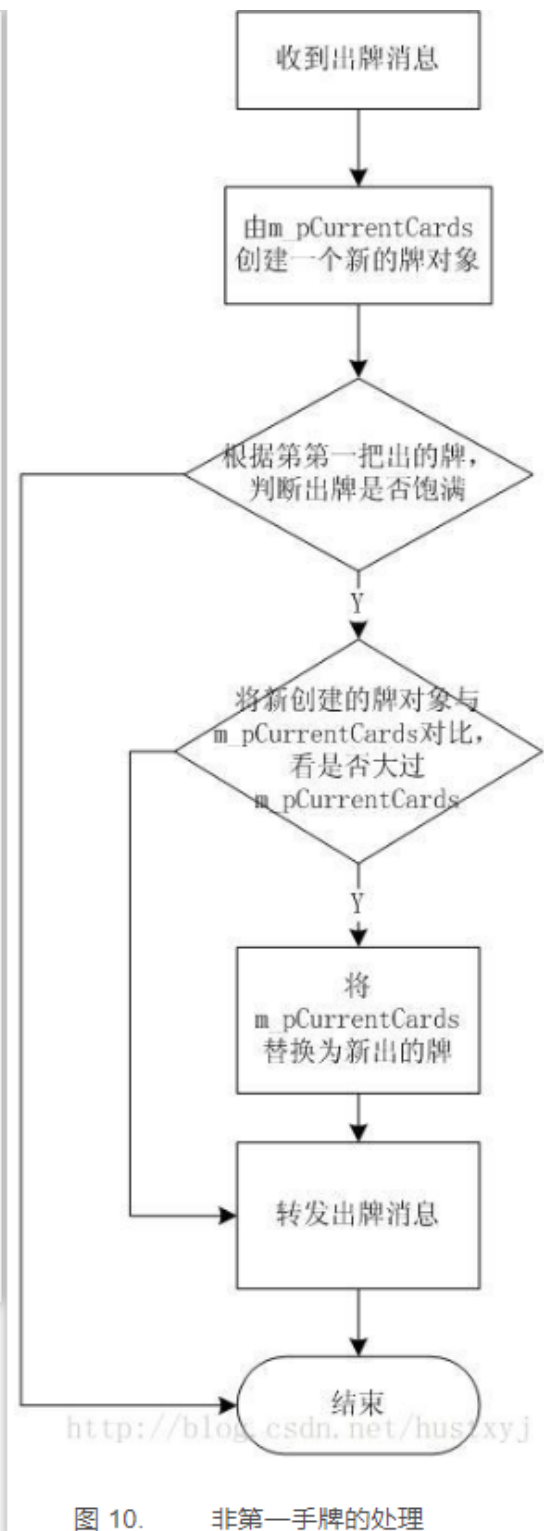
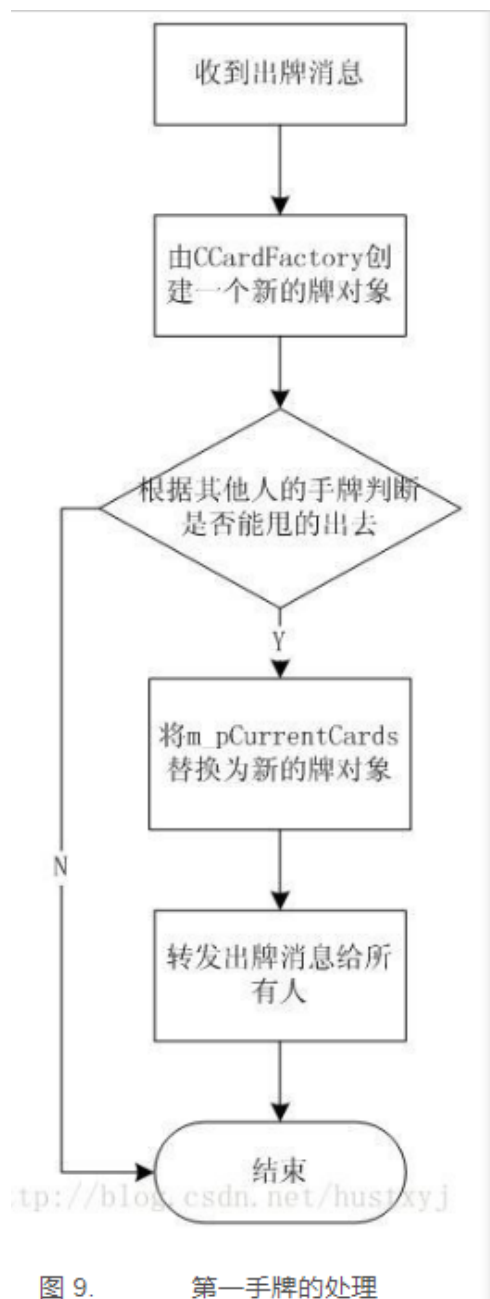


图 1. 牌的类结构图

里面的几个虚函数主要解决了以下几个问题：

- Ø 牌对象的创建。
- Ø 两手牌比大小。
- Ø 甩牌时判断是否能够甩，即：保证甩出来的各个牌对象在其他玩家中，都是最大的。
- Ø 先出拖拉机（对子）时，对方出牌时必须从最长的拖拉机开始出，通俗点的意思就是有对子必须先出对子。在后面的讨论中，我们将其称为出的牌是否饱满。

- 第一手牌与非第一手牌的处理：



- 参考一个很 Q 的界面：



- 亮着牌打的不好玩，一定会把其它三副牌藏起来的
- <http://www.homygame.com/ngscom/help/shengji.htm>

- 简易版设计原理：模拟拖拉机（升级）玩法；
 - 1. 创建两副牌的集合：HashMap
 - 2. 创建纸牌：四个花色共 108 张
 - 3. 创建 poker 的 ArrayList 操作集合
 - 4. 创建亮主牌的操作
 - 5. 将所有牌放入牌盒中
 - 6. 创建四个玩家与底牌的集合：HashSet wj1,wj2,wj3,wj4,dipai
 - 7. 洗牌
 - 8. 发牌操作
 - 9. 创建看牌方法
 - 10. 调用方法看牌
- 安卓上的游戏现在是这样的：还要再写一个吗？【活宝妹就是一定要嫁给亲爱的表哥!!!】还是说更为完善或是好玩儿的游戏逻辑？或是 UI 视图画面，或是性能表现？反正一定是套用 ET 框架写得最容易快速方便。【感觉现在这个截图的 UI 长得有点儿丑怪。。】不好看不经典，看了就不想玩儿了。。