

# Labview汇报 -- Black Jack 游戏

## 1、游戏规则

**目标：**玩家的目标是组成超过庄家手牌点数的手牌。但点数不能超过 21 点，否则**爆牌（Bust）**，游戏使用六副标准 52 张的牌。每局参与的玩家必须下注。所有玩家完成下注后，庄家向每位玩家发两张明牌，庄家本人则持一张明牌和一张暗牌。

**Black Jack：**开局的2张手牌若刚好为21点即为 Black Jack，如果庄家拿到21点，则未拿到21点的所有玩家都失败。如果庄家和玩家都拿到21点，则视为平局，玩家可拿回下注金额。如果玩家拿到21点而庄家没有，则玩家获胜，获得下注金额 3: 2 的赔率。

**点数计算：**2至9牌，按其原点数计算；K、Q、J和10牌都算作10点（一般记作T，即ten之意）；A 牌既可算作1点也可算作11点，由玩家自己决定。

**加牌/Hit**: 玩家再拿一张牌。只要玩家手牌未超过 21 点时可重复此操作。

**双倍下注/Doubledown**: 玩家将下注金额加倍，再拿一张牌后停牌。

**停牌/Stand**: 玩家不再拿牌，保持其现有手牌。

**保险/Insurance**: 如果庄家明牌为A，此时玩家可选择买保险，即相当于原下注金额一半的额外下注金。当所有玩家做出决定后，庄家可看他们牌面朝下的牌。如果庄家拿到21点，玩家获得保险 2: 1 的赔率。如果庄家未拿到21点，游戏照常继续。

如果玩家手牌点数超过21点，则玩家出局，庄家获胜。

所有玩家停牌后，庄家翻开牌面朝下的牌。如果需要，庄家可再拿牌直到其手牌点数达到或超过 17 点。如果庄家点数超过 21 点，所有未爆牌玩家无论点数高低自动视为获胜。

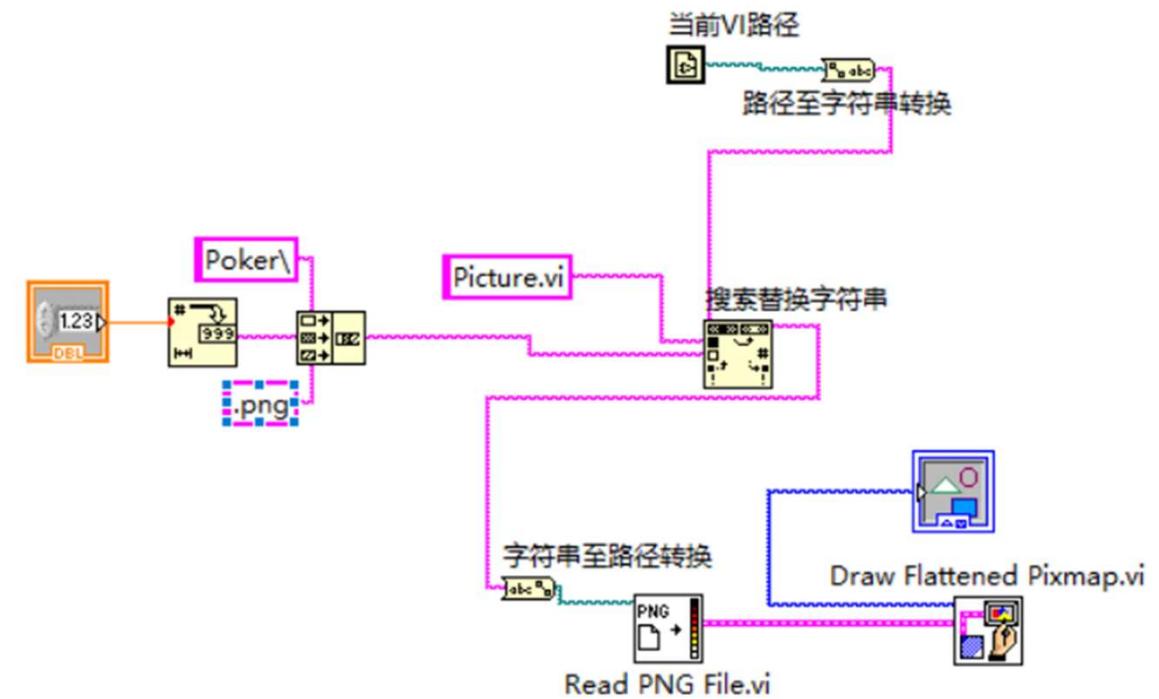
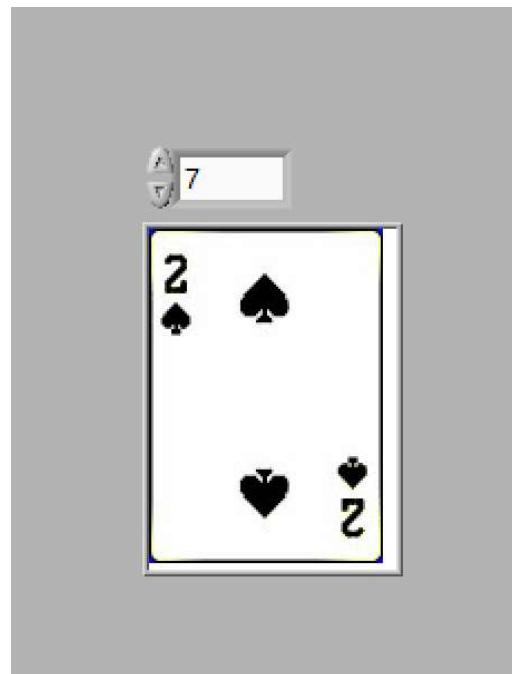
然后开始比较他们的最终手牌点数。如果玩家点数高于庄家，则可获得赌注 1: 1 的赔率。如果玩家和庄家点数相同（不是21点），则视为平局，玩家可拿回赌注。如果庄家点数高于玩家，则玩家输光本局赌注

当玩家的可用筹码（Total）归0时，游戏结束。

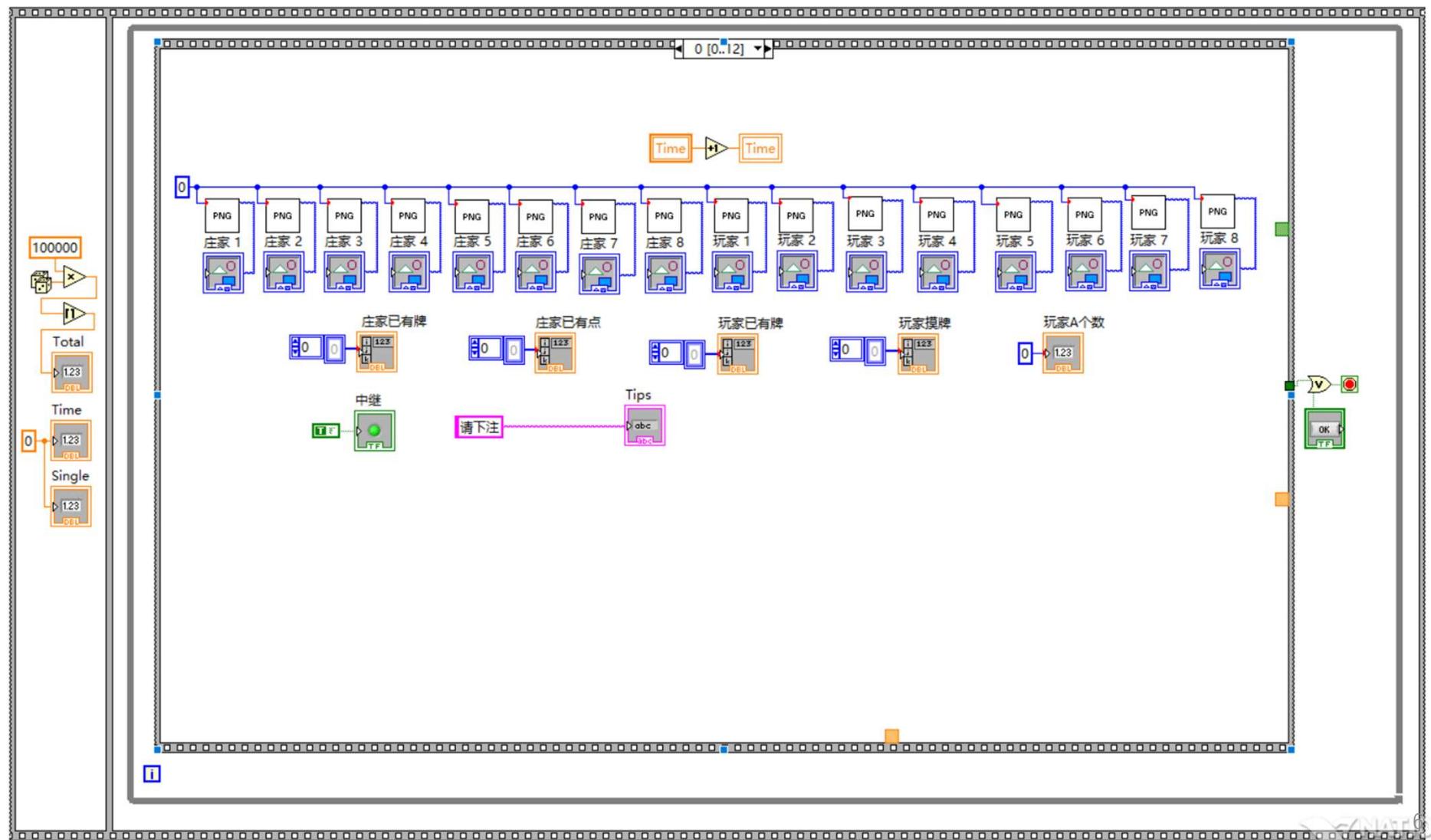
本程序模拟了一个玩家的游戏过程。

# LabVIEW程序

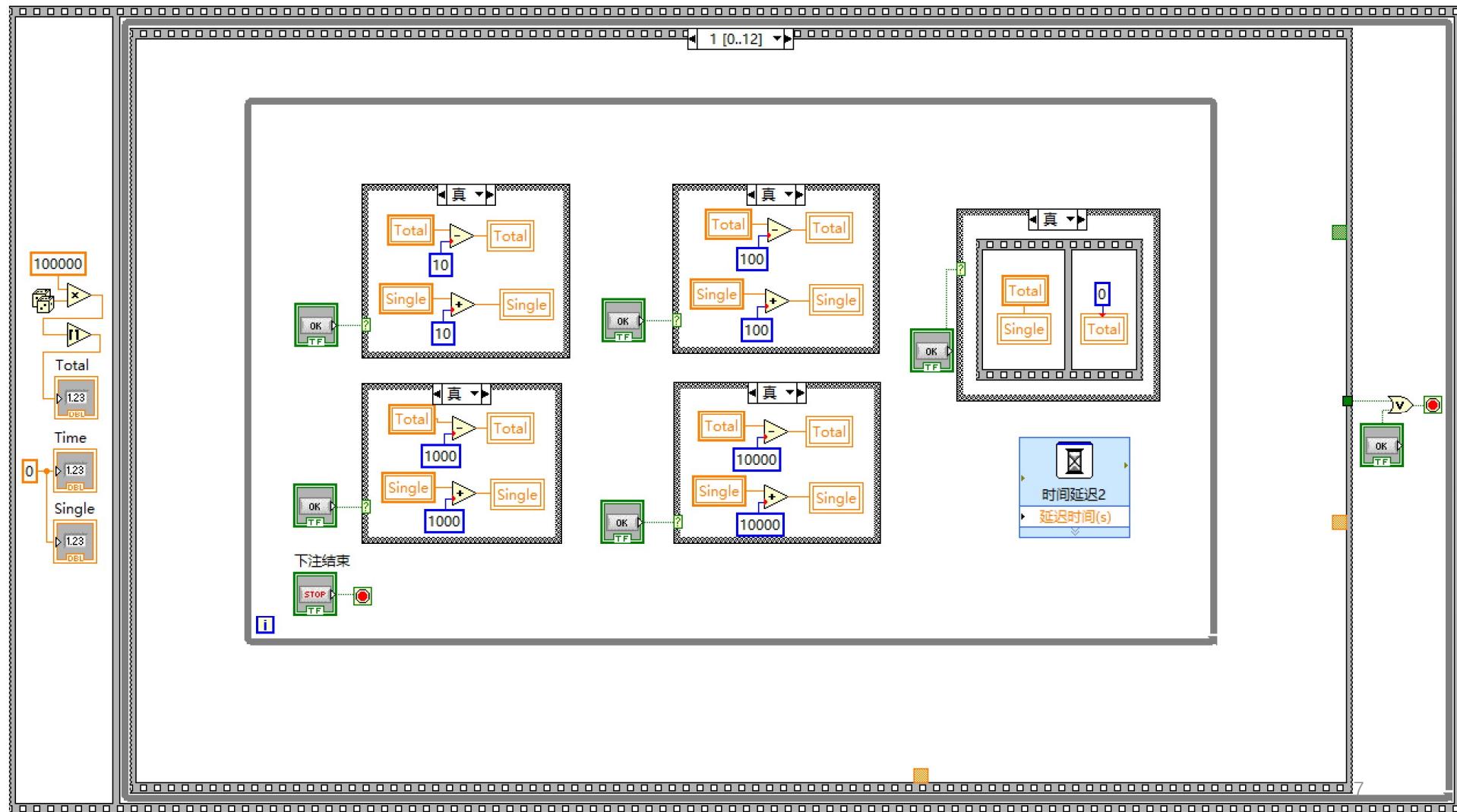
picture.vi实现根据索引显示牌面



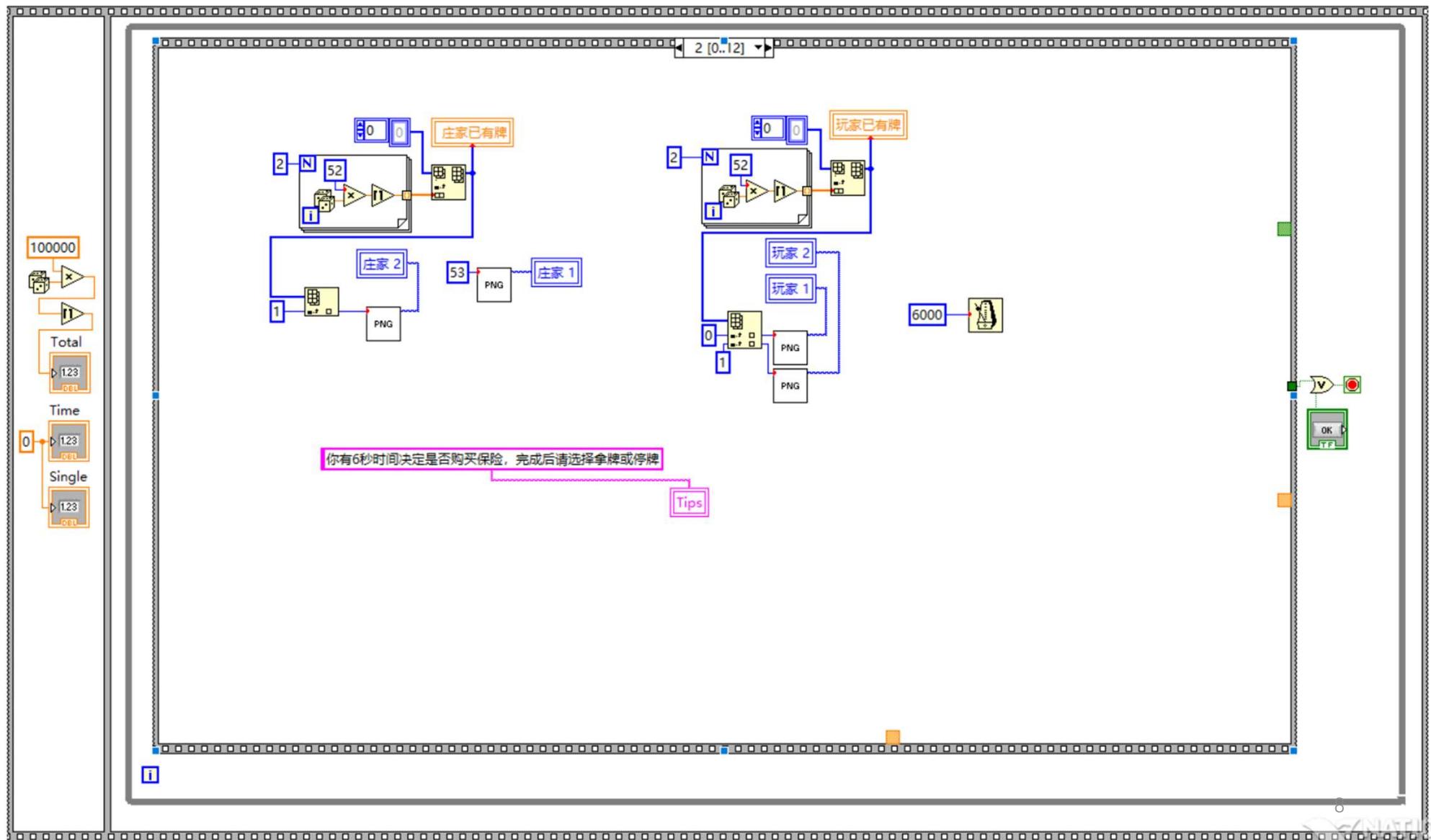
使用层叠式顺序结构模拟每局流程，赌资随机生成，嵌套在while循环中



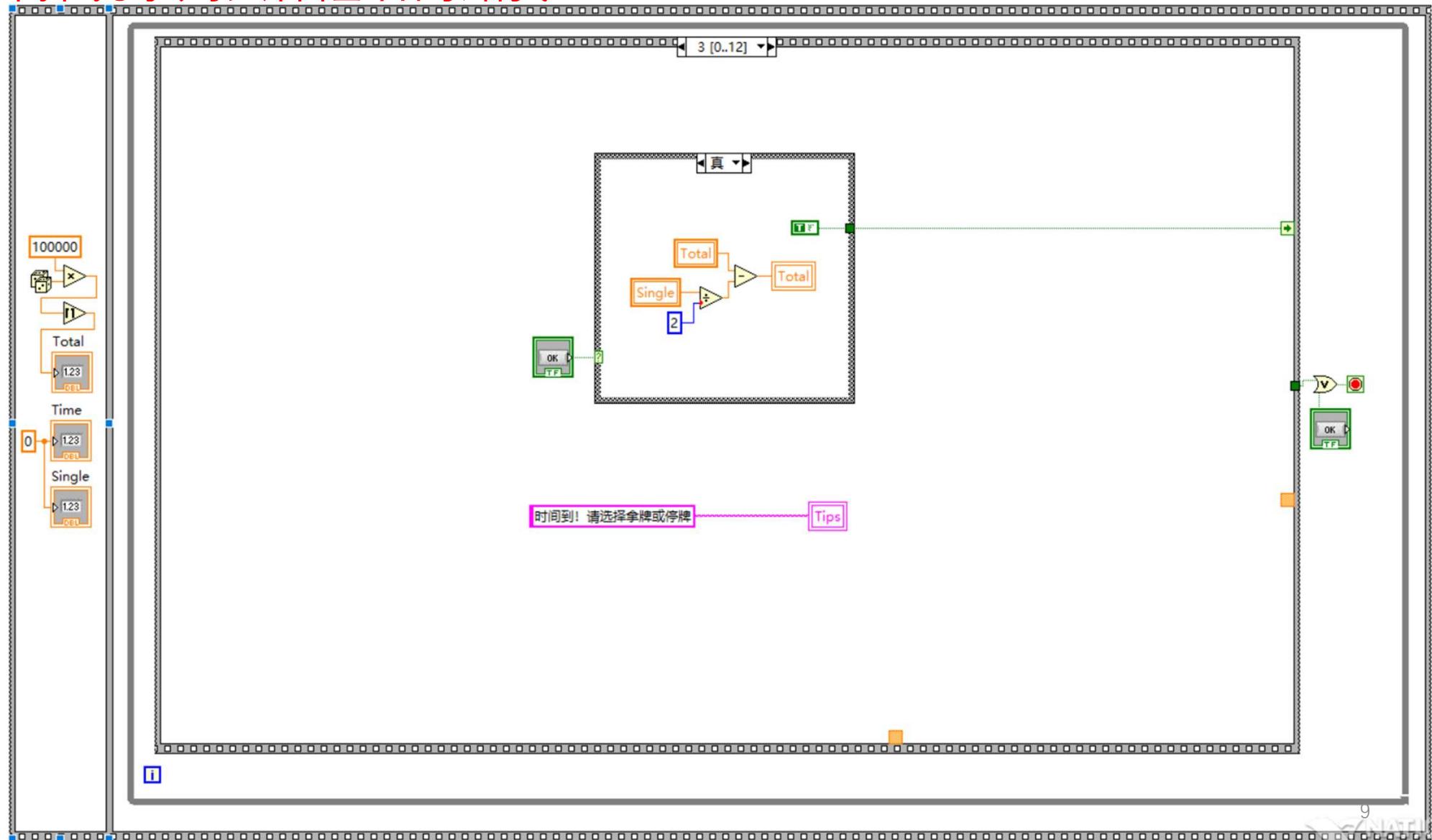
## 并列条件结构，玩家下赌注



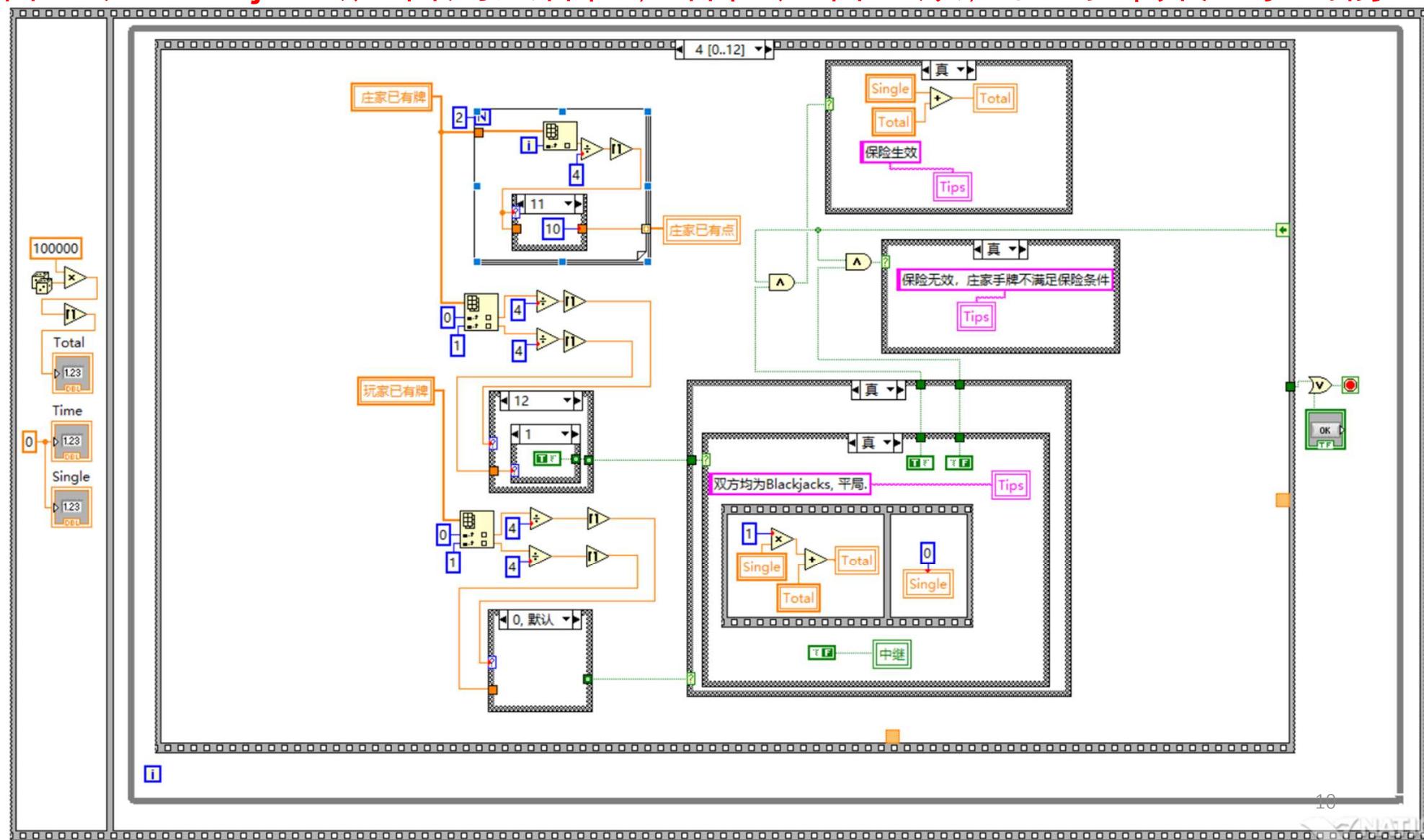
# 发牌，每人2张手牌起手



# 计算玩家购买保险后的赌资



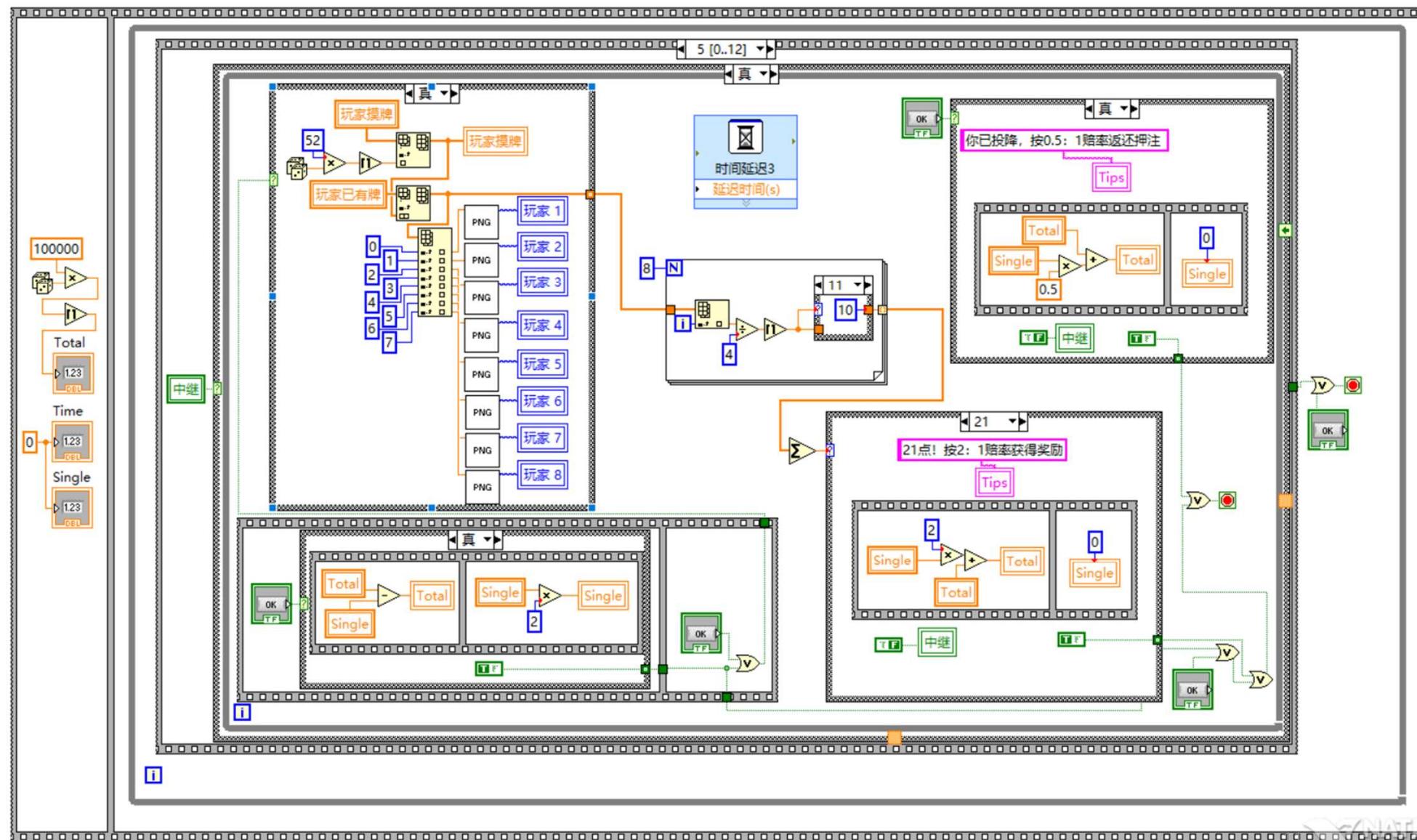
判断是否出现Blackjack,是否购买保险, 保险是否生效, 同时计算庄家当前点数



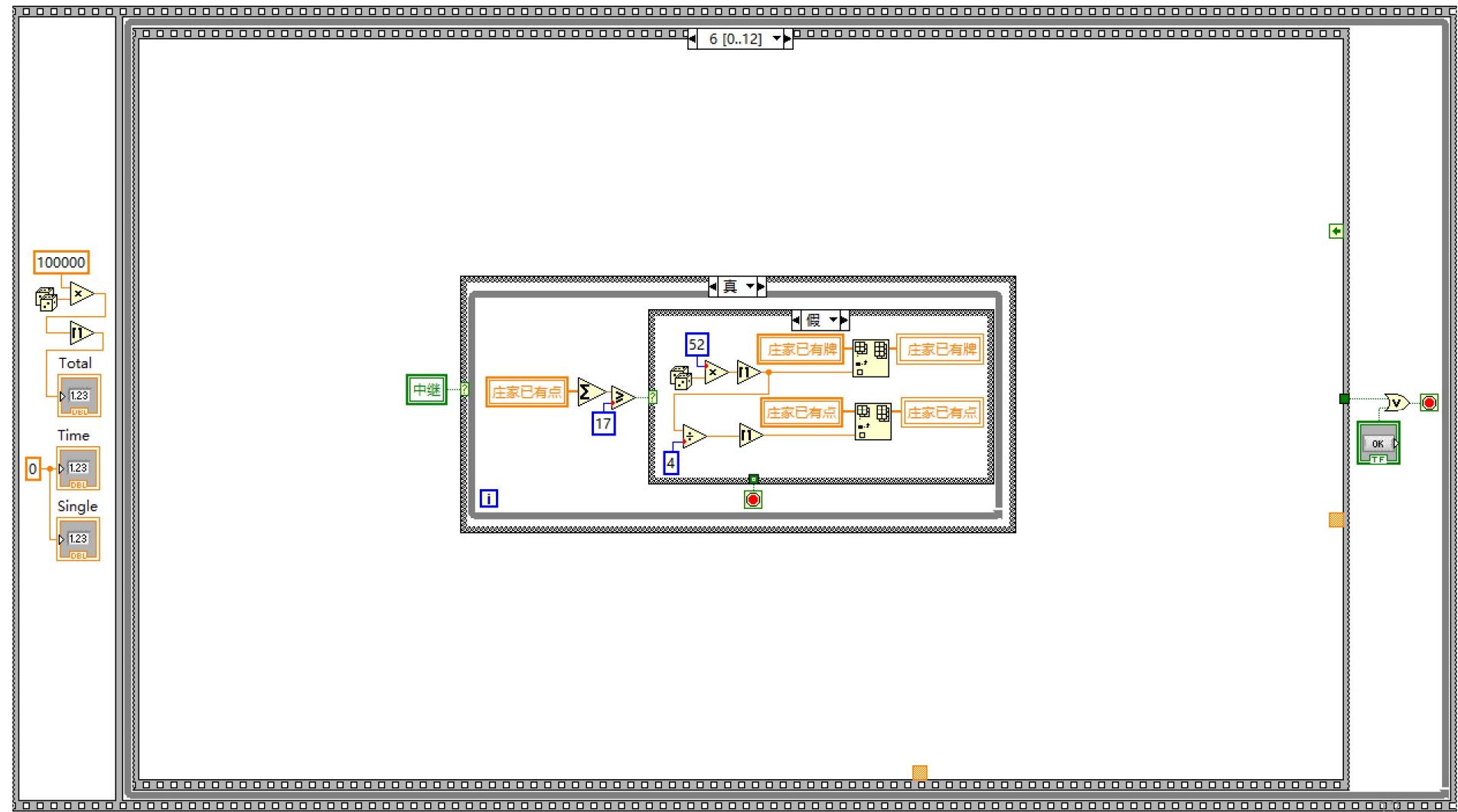
显示玩家手牌

玩家进行拿牌，投降，加倍操作

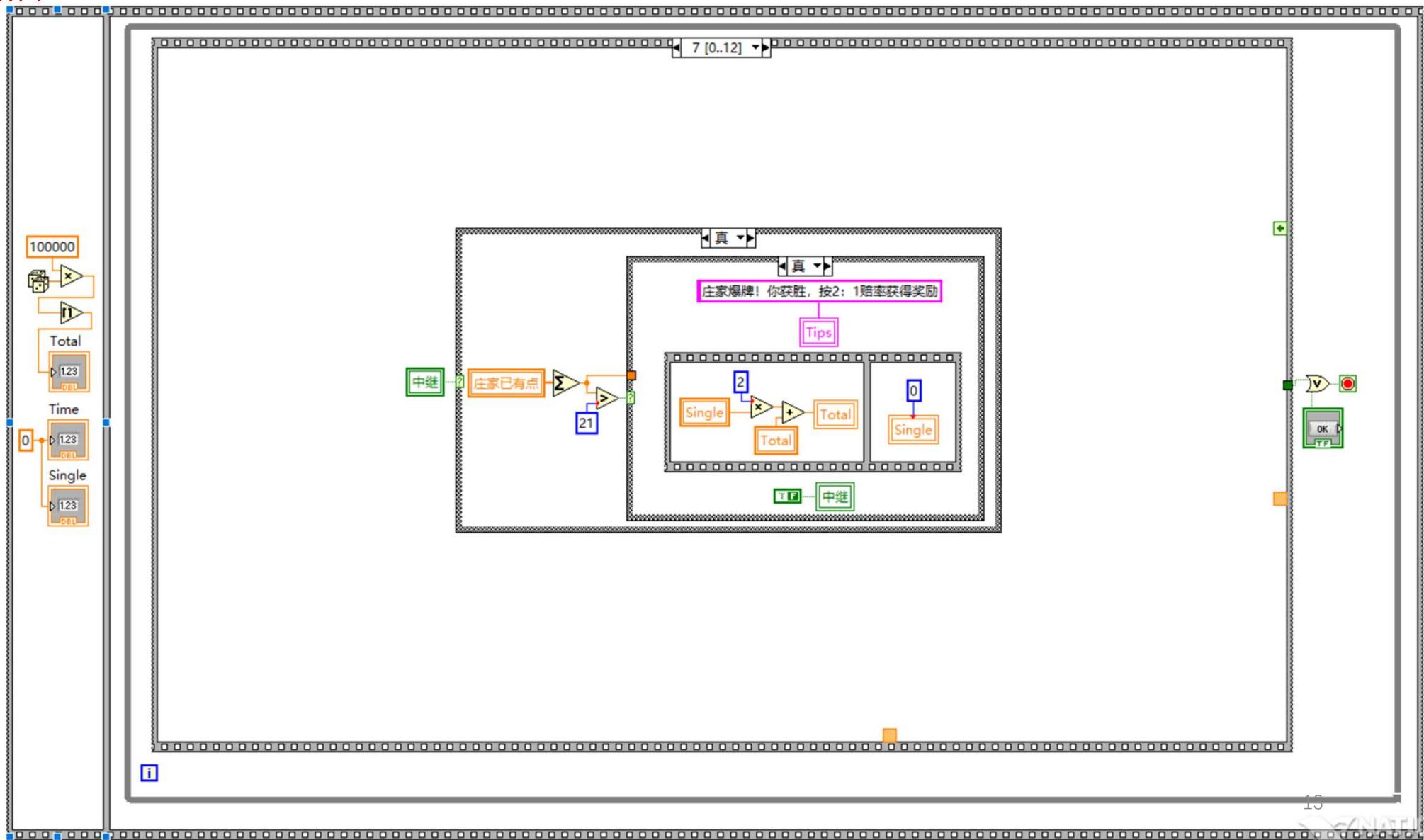
整个程序最难的地方



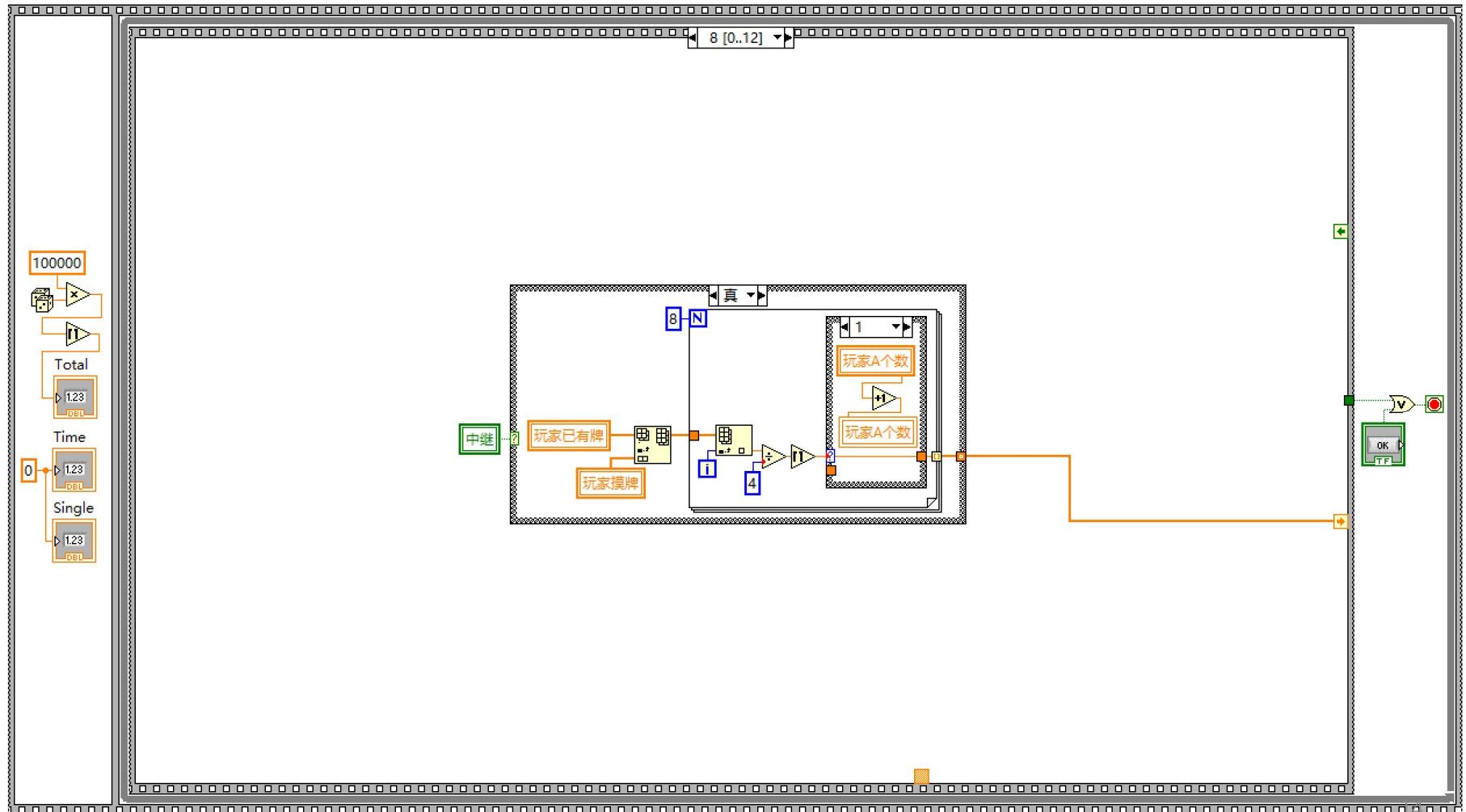
庄家拿牌，点数超过17为止



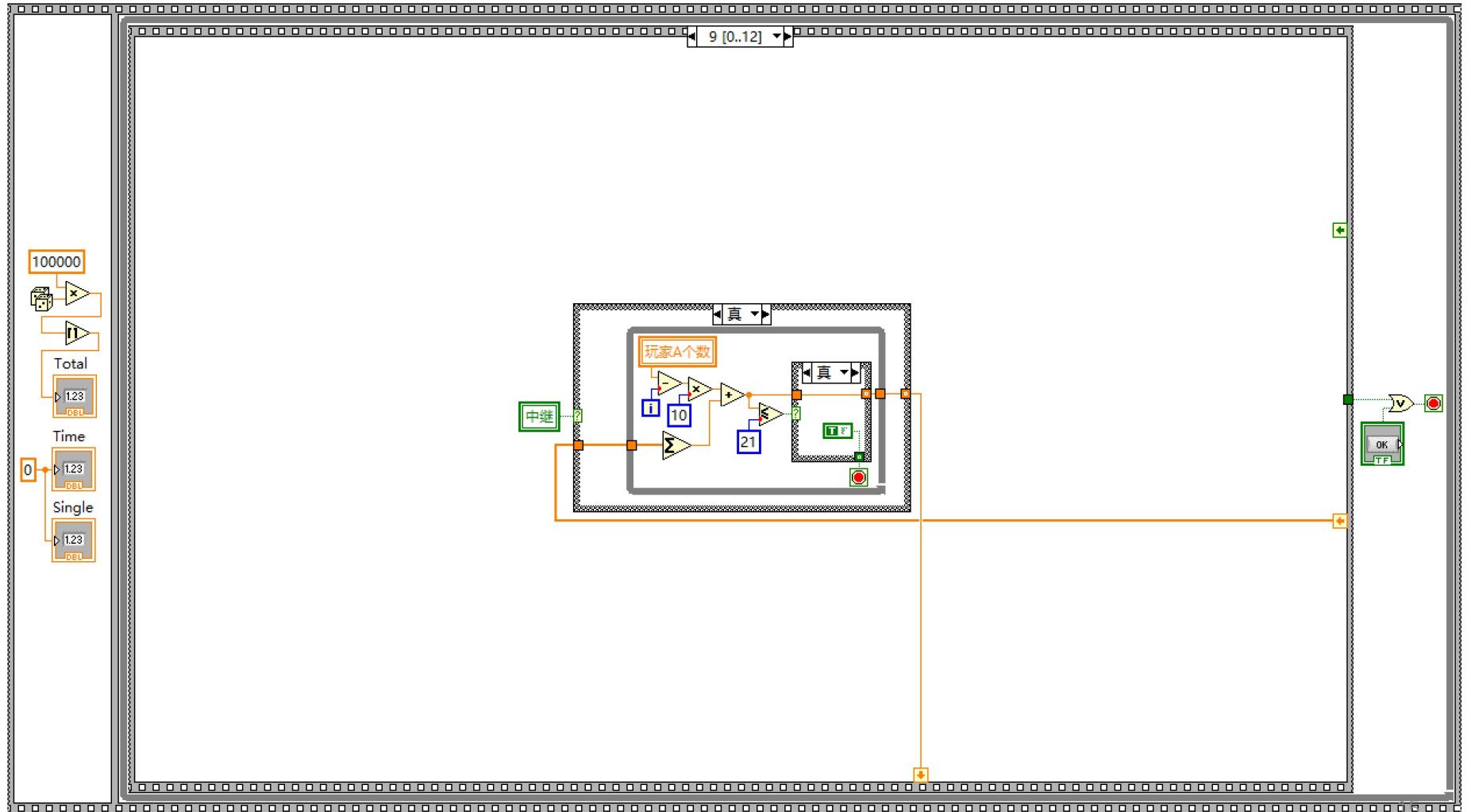
# 庄家爆牌



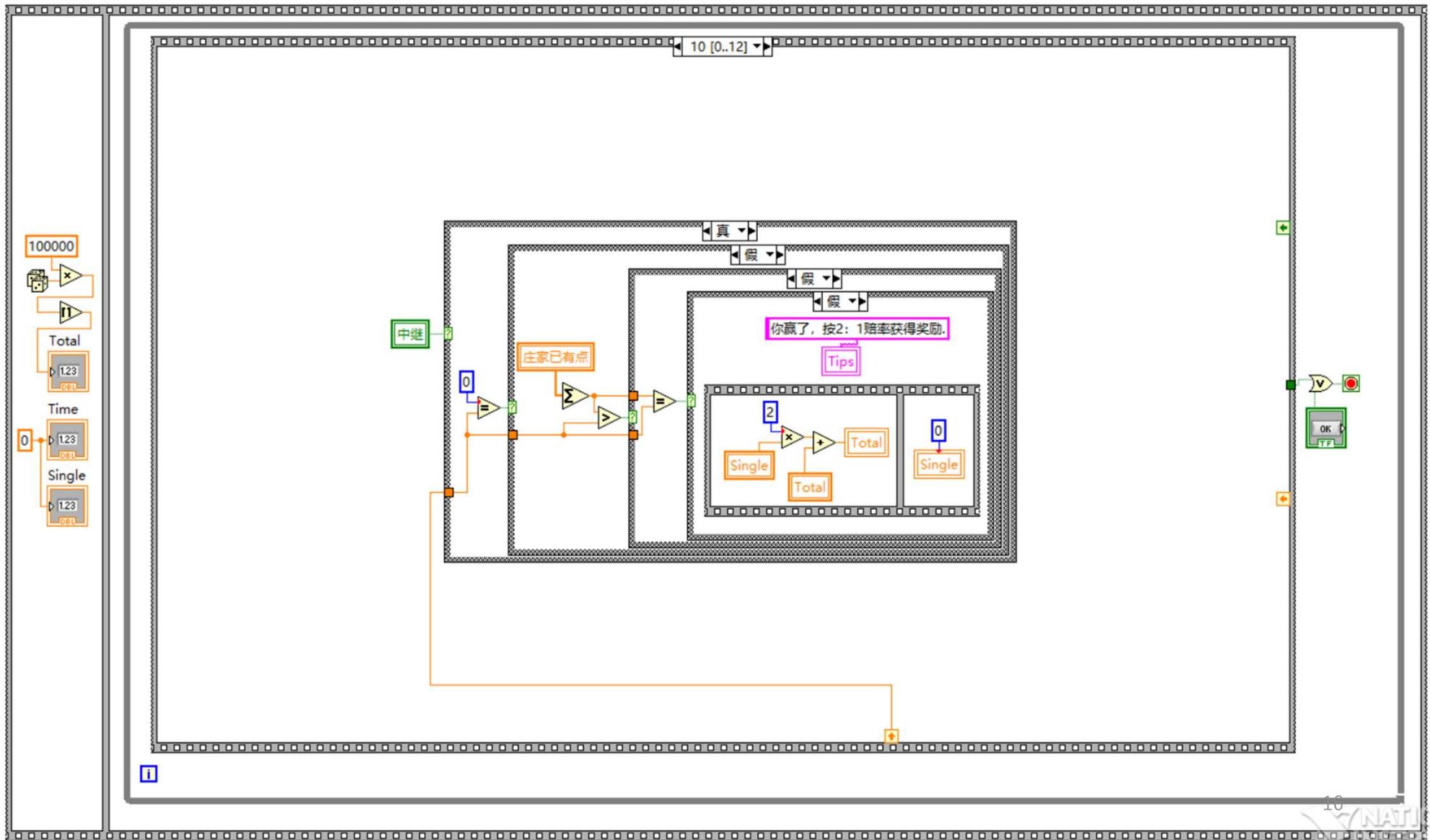
玩家点数计算--统计A牌个数， 非A牌总点数，并继承给下一步计算，  
边框上是顺序局部变量



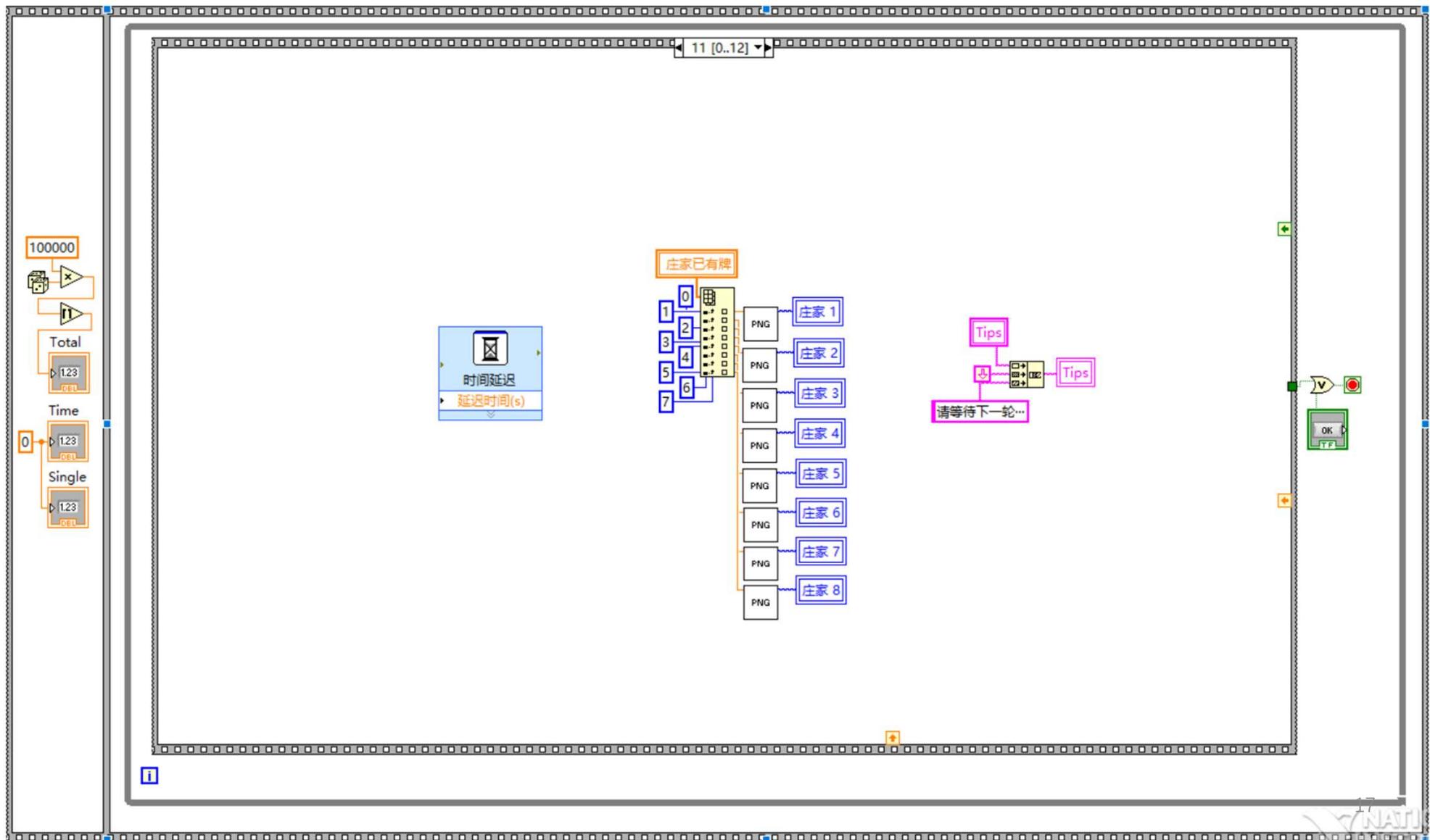
## 玩家点数计算--判断A牌取值为1或11， 算法上的一个创新点



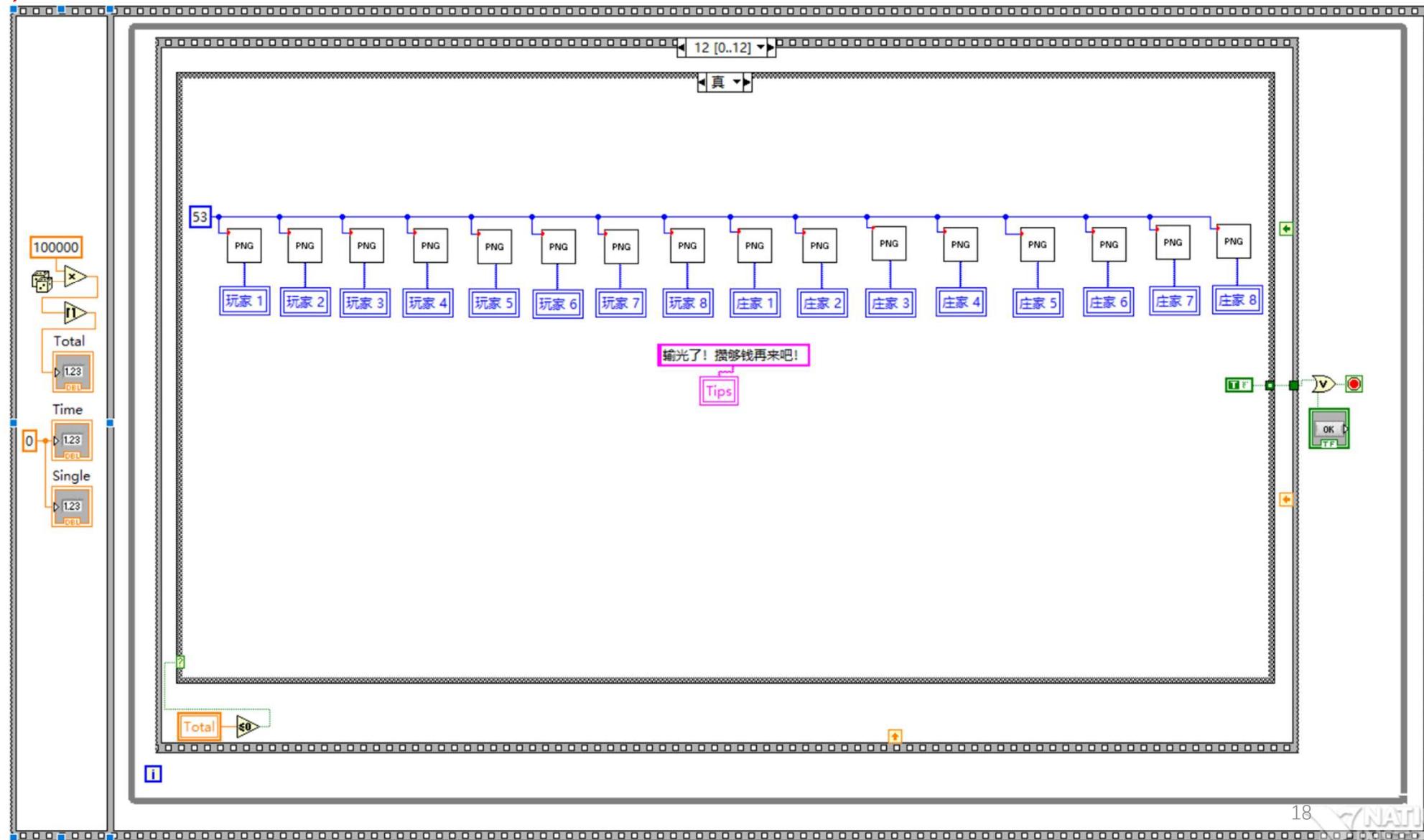
# 点数比较



# 显示庄家手牌



# 结算画面



# Thanks