



程序通讯协议

1 总述

- 牌局含有1个server和N个player ($2 \leq N \leq 8$)
- player与server间, 通过TCP socket(SOCK_STREAM类型)通讯
- 往来消息全部为文本模式, 使用ASCII字符表示全部信息
- 每条消息等待时间默认500ms, 超时则视为弃牌, 不参与本局彩池分配
- 单场比赛累计超时10次则视为掉线, 掉线则退出本场比赛, 金币数清零

2 词语解释

词语	解释
button	庄家
blind	盲注
small blind	小盲注
big blind	大盲注
jetton	筹码
money	金币
bet	赌注
color	花色
point	点数
check	让牌
call	跟注
raise	加注
all_in	全押
fold	弃牌
SPADES	黑桃
HEARTS	红桃



CLUBS	梅花
DIAMONDS	方片
HIGH_CARD	高牌
ONE_PAIR	一对
TWO_PAIR	两对
THREE_OF_A_KIND	三条
STRAIGHT	顺子
FLUSH	同花
FULL_HOUSE	葫芦
FOUR_OF_A_KIND	四条
STRAIGHT_FLUSH	同花顺

3 牌局流程及消息

1. player向server注册自己的id和name (reg-msg)
2. while (还有2个及以上玩家并且未超过最大局数)
 - a) 发布座次信息: seat-info-msg (轮流坐庄)
 - b) 强制押盲注: blind-msg
 - c) 为每位牌手发两张底牌: hold-cards-msg
 - d) 翻牌前喊注: inquire-msg/action-msg (多次)
 - e) 发出三张公共牌: flop-msg
 - f) 翻牌圈喊注: inquire-msg/action-msg (多次)
 - g) 发出一张公共牌 (转牌): turn-msg
 - h) 转牌圈喊注: inquire-msg/action-msg (多次)
 - i) 发出一张公共牌 (河牌): river-msg
 - j) 河牌圈喊注: inquire-msg/action-msg (多次)
 - k) 若有两家以上未盖牌则摊牌比大小: showdown-msg
 - l) 公布彩池分配结果: pot-win-msg
3. 本场比赛结束 (game-over-msg)

4 消息范式语法

number	:= [0-9]+	sequence of digits
negnumber	:= -[0-9]+	a negative sign followed by a sequence of digits
hexnum	:= [0-9 a-f]+	sequence of digits in hex
pid	:= <i>number</i>	player id
pname	:= [a-z]+	player name, length of not more than 20 bytes
jetton	:= <i>number</i>	
bet	:= <i>number</i>	
color	:= SPADES HEARTS CLUBS DIAMONDS	
point	:= [2-10] J Q K A	
rank	:= [1-8]	
eol	:= \n	
nut_hand	:= HIGH_CARD ONE_PAIR TWO_PAIR THREE_OF_A_KIND STRAIGHT FLUSH FULL_HOUSE FOUR_OF_A_KIND STRAIGHT_FLUSH	

说明:

1) *表示重复出现大于等于0的整数次数, +表示重复出现大于0的整数次数, |表示或者

5 注册消息 (reg-msg)

reg: pid pname eol

含义: player向server注册id和name信息

方向: player -> server

方式: 单播

6 座次消息 (seat-info-msg)

seat/ eol

button: pid jetton money eol

small blind: pid jetton money eol

(big blind: pid jetton money eol)⁰⁻¹

(pid jetton money eol)⁰⁻⁵

/seat eol

含义：各牌手的座次信息，即发牌和喊注次序

方向：server -> player

方式：广播

说明：只剩下两个玩家时，将没有大盲注及后续座位信息

7 游戏结束消息（game-over-msg）

game-over eol

含义：游戏结束

方向：server -> player

方式：广播

说明：player收到此消息后应当先关闭与server的socket连接，再退出程序。

8 盲注消息（blind-msg）

blind/ eol
(pid: bet eol)¹⁻²
/blind eol

含义：server发布盲注玩家自动扣除盲注金额

方向：server -> player

方式：广播

说明：大盲注金额为小盲注的2倍，只有2个玩家时，没有大盲注信息

9 手牌消息（hold-cards-msg）

hold/ eol
color point eol
color point eol
/hold eol

含义：server发2张手牌

方向: server → player

方式: 单播

说明:

10 询问消息 (inquire-msg)

inquire/ eol

(pid jetton money bet blind | check | call | raise | all_in | fold eol)¹⁻⁸

total pot: num eol

/inquire eol

含义: server向player询问行动决策

方向: server → player

方式: 单播

说明:

- player只有收到此询问消息之后, 才能发出action消息
- 询问消息中会包含如下内容:
 - a) 本手牌已行动过的所有玩家(包括被询问者和盲注)的手中筹码、剩余金币数、本手牌累计投注额、及最近的一次有效action, 按逆时针座次由近及远排列, 上家排在第一个
 - b) 当前底池总金额(本轮投注已累计)

11 行动消息 (action-msg)

check | call | raise num | all_in | fold eol

含义: 在收到server的inquire消息后, player发出的行动消息

方向: player → server

方式: 单播

说明:

- 行动分为: check(让牌), call(跟注), raise(加注), all-in(全押), fold(弃牌)
- 只有raise(加注)消息需要指明注额, 值为在当前注额基础上增加的部分

- 玩家需要做出与手上剩余筹码金额一致的行动决策，否则服务器端将强制纠错。

强制纠错规则：

- 若需要跟注时check，则强制跟注；
- 若加注金额少于当前最低注限，则server端强制补齐；
- 若消息接收异常或内容非法，则默认弃牌

12 公牌消息（flop-msg）

```
flop/ eol  
color point eol  
color point eol  
color point eol  
/flop eol
```

含义：server发出三张公共牌

方向：server → player

方式：广播

13 转牌消息（turn-msg）

```
turn/ eol  
color point eol  
/turn eol
```

含义：server发出一张转牌

方向：server → player

方式：广播

14 河牌消息（river-msg）

```
river/ eol  
color point eol  
/river eol
```

含义：server发出一张河牌

方向：server -> player

方式：广播

15 摊牌消息（showdown-msg）

```
showdown/ eol  
common/ eol  
(color point eol)5  
/common eol  
(rank: pid color point color point nut_hand eol)2-8  
/showdown eol
```

含义：摊牌消息（含5张公共牌、被摊牌选手的2张手牌及其最佳手牌牌型）

方向：server -> player

方式：广播

说明：只有2人或2人以上未盖牌时，server才发出摊牌消息，盖牌玩家的底牌不被公布

16 彩池分配消息（pot-win-msg）

```
pot-win/ eol  
(pid: num eol)0-8  
/pot-win eol
```

含义：server公布彩池分配结果

方向：server -> player

方式：广播

说明：如果所有玩家都弃牌，彩池金额全部丢弃