

1. テーマ選定理由

私はオンラインゲームで麻雀のゲームをしたことがあります。ルールは知っているのですが、ゲームプログラムの仕組みは分かりません。この機会に私は麻雀ゲームを、始めから作ってみようと思いました。

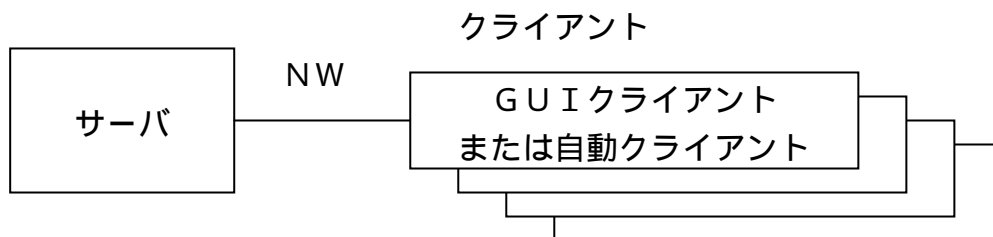
麻雀をやるだけでなく、作る側にもなってみたいと思いましたのでこのテーマを卒業研究にしました。

2. 研究概要

ネットワークを利用して麻雀ゲームをするプログラムを作ります。

人間が4人集まらない場合は、自動クライアントを利用して人間の代わりにゲームを進めます。。

2.1 利用形態

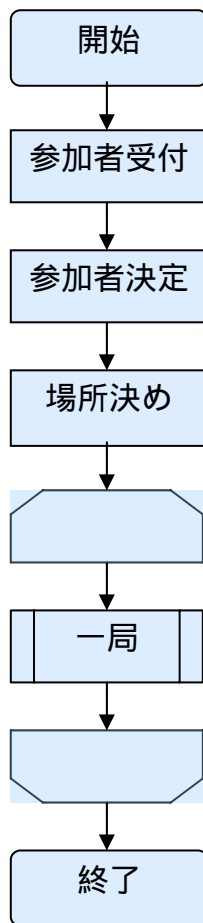


GUIクライアントとは、プレイヤーが操作するプログラムのことを指します。また、自動クライアントとは、プレイヤーの機能を自動で果たすプログラムを指します。

自動クライアントを操作することはできませんが、自動クライアントが行った動作を表示することが可能です。

サーバがこの4つのクライアントと情報を交換しながらゲームを進行させます。

2.2 サーバのフローチャート



プログラムは J a v a で作成する。

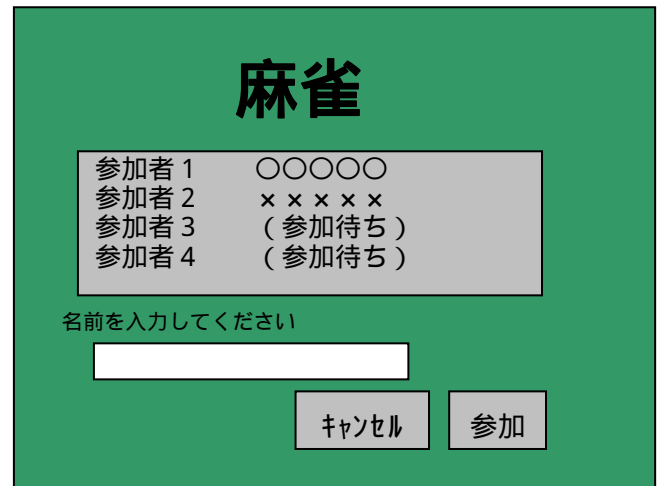
受付には制限時間を設ける。時間切れになった時、足りない人数分は自動クライアントが動作する。

場所は、乱数を使って決める。

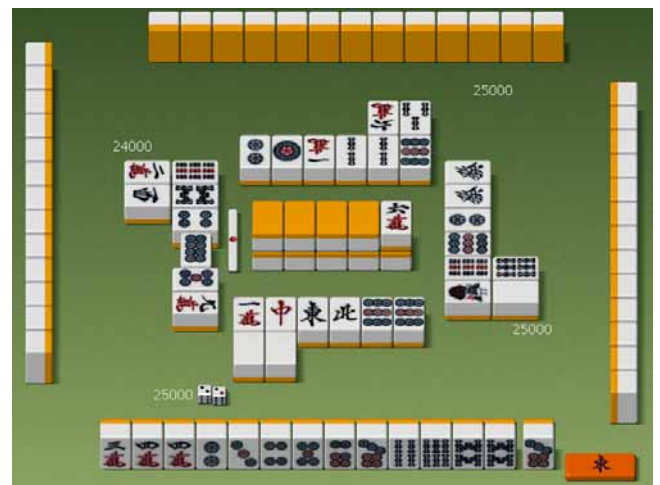
牌を配ってから誰かがあがるか、場が流れるまでを一局と言う。

2.3 画面イメージ

参加前の画面イメージ



ゲーム中の画面イメージ



2.4 自動クライアント

ツモった場合、及び相手が牌を捨てた場合の処理

自動クライアントがツモった場合

- 1、 和了か判断する。
- 2、 1、の状態でないつまり和了でない場合は、下の表に示すテーブルを作成する。それから、どのような手が良いか評価値(良さを表す)を計算する。14 枚の中から牌を 1 枚選び表を作成し最も高い評価値を求める。残りの各牌についても同様に評価値を求め、最も評価値が高かった牌を捨て牌とする。

役	点数	向聴(シャンテン)	待牌の種類	牌の残数	評価値
平和 (ピンフ)	1500	1	1,4	5	21000
七対子(チートイツ)	2400	1	7	2	19200
大三元	48000	1	6,9	3	480000
・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・

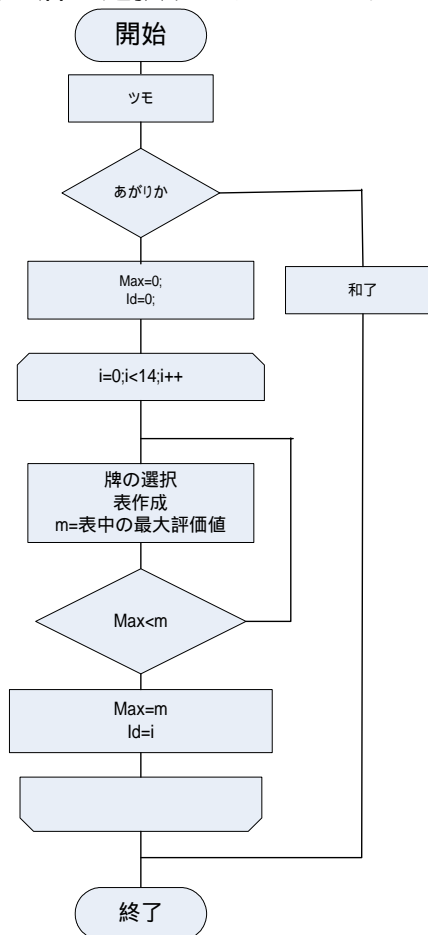
評価値：良さを表す

評価値 = 点数 / 向聴 × (待ち牌の残り数 + 2) × (捨て牌であがれるか + 1)

捨て牌を選択するフローチャート

相手が捨て場合
ロン出来る。
つまり相手が捨てた牌であがれるか場合。
その相手が捨てた牌で役が出来ているか、
役表と比較し一致していればロンをする。

ポン、チー、カン
はまだ考えないこととする。



3．研究計画

サーバ

時期		研究計画
8 月	下旬	送信データについて勉強する
9 月	上旬	送信データについて勉強する
	下旬	プログラムの製作に取り掛かる

自動クライアント

時期		研究計画
8 月	下旬	自動クライアントのフローチャートを 50% 完成させる
9 月	上旬	自動クライアントのフローチャートを完成させる
	下旬	自動クライアントの動作についてとりかかる

4．その他

麻雀用語集

- ・和了（ホーラ）：あがりのことをいう。
- ・聴牌（テンパイ）：聴牌とはあがりの状態から 1 牌欠けた状態のことを言います。
- ・ロン：ロンとは他家の捨て牌で上がることを言います。そのときは「ロン」と発声します
- ・自摸：ツモとは自分のツモった牌で上がることを言います。そのときは「ツモ」と発声します。
- ・向聴（シャンテン）：聴牌するまでに有効な牌があと何枚必要かを向聴（シャンテン）という単位で数える。あと 1 枚で聴牌になるなら一向聴（イーシャンテン）、あと 2 枚なら二向聴（リャンシャンテン）といった具合である。