

初めに

本件は麻雀の点数計算・待ちの確認において画像処理により今まで既存のアプリケーションよりも円滑に進められるようにすることが目的である。

さらにこのアプリケーションは中級者に向けての開発になるため完全に麻雀を始めたばかりの初心者には少し向かない内容となっていることを承知していただきたい。

##実装してほしい内容

※最低限

・手配の写真を撮って自分が何待ちなのか、聴牌（テンパイ）していない場合は何を切ったら一番有効杯が多いのかを瞬時に判断できるツール

※例外 自分が鳴いている場合（ポン・カン・チー）

理由）手配数がその分少なくなるため待ちも分かりやすくなるためアプリの必要性が著しく低下する。

・上がった場合、自分の点数はいくらなのか（親・子）の場合2パターン（ドラ含め）

【4人打ちの場合】 符計算を含めた点数計算

【3人打ちの場合】 府計算を含めた場合と含めない場合の2パターンの出力を必要とする

ドラは事前に入力しておくほうがわかりやすい可能性大

裏ドラに関してロン(ツモ)をした際に何枚乗っているかを手入力していく以外方法はないかも？

イメージ：ツモで手配では何点、その上ドラ、裏ドラが何枚乗ったかは手入力で結局点数はいくらなのかを出力する

##今までの問題点

・すべての手配を自分で入力しなければいけないため、すべての手配を自分で入力しなければいけないため、人為的なミスを防げていない可能性がある。

・自分の手配を入力するまでのラグがどうしても発生してしまう。

・人為的による点数の誤発声を防ぐことが可能である。

・点数計算まで行ってくれるアプリケーションは中々存在しない。

###懸念点

・麻雀が地域や人によってルールや点数計算は異なる場合があるのでどこまで対応させるのが課題となってくる。

例) 北抜き、華杯、4枚使い七対子、喰いタン、etc...

どこまでを点数計算させるために対応させるかがカギになってくる。

対応方法) どのルールをを対応させるかを事前にタップするかなにかで決めておいてそれぞれの処理を行う。

※ドラ枚数に限っては自分で入力してもいいかも？

ドラ表示牌と抜きドラなどの概念を AI に判別させるのは少し難しい気がする。

###システム要件

* 自分の手配を画像処理して、何の牌を切れば一番効率的なのかを判断する (牌効率について)

※基本的に手配は 14 枚の事を想定して、鳴いている場合は除外とする。

* 上がった時に何点かの申告をスムーズに行えるようにしてほしい

(3人打ち、符計算なし) (4人打符計算あり) 各種パターン対応

※三人打ち、四人打ちは事前に設定できるようにすると直よし

細かいローカルルールは随時要求があればユーザーの声を聞いてアップデートを行っていく方針でいいと思う。

参考文献

麻雀 役一覧

- <http://mjall.jp/t0001/>

※その他細かいローカルルールは各々での判断に任せます。

四人打ち麻雀の点数表

- https://www.sega-mj.com/mj4/rule_4p.html

三人打ち麻雀の点数表（府計算なし）

- https://www.gam-navi.com/3mj_table/

三人打ち麻雀の点数表（府計算さんあり・ツモ損なし）

- https://sega-mj.com/players/gameguide/manual/rule/points_table_b/