

PC版ジャンケン道場マニュアル

石黒真木夫@統計数理研究所
2012.7.26

0 注意!!

このパッケージは家庭内、あるいは教室内での遊び/教育に利用していただくことを目的に配布するものです。このソフトの利用に関して以下の説明以上のサポートはできませんということ、および、このソフトの利用によるいかなる意味での損害にかんしても配布者は責任を負わないという2点をご了承の上ご利用下さい。

1 インストール/アンインストール

1.1 ハード

1. 用意すべき物

- WindowsXP, 7 あるいはそれと同等以上の OS が載ったパソコン一台。
- 外付けモニター 1 台。これがない構成も可。
- プリンタ。これがない構成も可。

2. モニターの画面は 1024 × 768 ピクセルの設定であることが必要。

(画面の解像度はコントロール・パネルの「画面」で設定。

このソフトは外付けモニタ(セカンダリディスプレイ)がある場合、無い場合どちらにも対応している。外付けモニタが使える場合と使えない場合の違いについては後述。

1.2 手順

1. ファイルを解凍して JankenDojo_PC.kit_x フォルダを取り出す。(x はバージョン番号, 2012 年 7 月 26 日現在 0)
2. JankenDojo_PC.kit_x フォルダを開く
3. install.bat ファイルのアイコンをクリック。
 - Windows 7 以降の場合はアイコンの右クリックで「管理者として実行」
4. 「janken.ocx の Dll Register Server は成功しました。」というメッセージがでるのを確認。
5. O.K. をクリック。

インストールはこれで終了。

1.3 アンインストール

JankenDojo_PC.kit_x フォルダを削除するだけです。再インストールする場合には上記インストール手順を再度実行して下さい。

2 起動・停止・メンテナンス

2.1 起動

1. 外付けモニタがある場合は JankenSecondary.exe のアイコンをクリック。
外付けモニタに「ジャンケン100連発」という派手な表示ができる。 外付けモニタが無い場合、この操作は不要。
2. JankenPrimary.exe のアイコンをクリック（必須）。
3. プライマリディスプレイに「スタートボタン」がある画面が表示される。音が出るようにしてあれば、左側の人物の音が聞こえる。これを「スタート画面」という。
4. スタートボタンを押すとゲームが始められる状態になる。
スタート画面に戻るには、画面右下部にある「止める」のボタンをクリックすればよい。

2.2 停止

1. スタート画面でエスケープキーを押すと停止。
2. 外付けモニタ上の絵の上にカーソルをおいておいてエスケープキーを押せばこちらも停止する。

2.2.1 注意事項

GUI を停止してもタスクマネージャーで調べると janken.exe というプロセスが走っている。通常はおっついておいてかまわないが、GUI の立ち上げ停止を繰り返していると同名のプロセスがいくつもできる。これがあまりたまると、なにか不都合が起るかもしれない。しかし、パソコン自体の電源停止、立ち上げを比較的頻繁、例えば1日に一回くらいやっていれば恐らく問題ない。

2.3 メンテナンス

janken.kit フォルダに結果を蓄積していくファイル janken.x.rec (x は数字) がある。このファイルはゲームソフトが立ち上げられ、誰かがゲームするたびに、その時のパラメータの設定とゲームのすべての結果を記録していく。日付も記録される。

このログを解析することによって、スタッツの稼働状況、プレーヤの特性の分布などを知ることができる。スタッツのロジックを改良することも可能であるが詳細は省略。

放っておくと無限に大きくなって行くので、適宜削除されたい

2.4 janken.exe プロセスの停止

GUI の起動停止を繰り返すうちに janken.exe プロセスのゾンビが溜って来る。適当な間隔で PC の停止再起動を行うことでゾンビ退治が出来るが GUI を停止した状態でタスクマネージャを起動し、走っている janken.exe プロセスを停止させれることも出来る。



3 ゲーム

3.1 表画面

1. グーチョキパーのいずれかをマウスで選んでもえば、ゲームが進行する。これに関しては画面自体がわかりやすくできているので、なんの紛れも無いはずである。
 - プログラムは選択肢のグーチョキとパーが何れも濃い色で表示される状態でマウスによるクリックがなされることを想定して作られているが、多少あせってクリックしても大丈夫と思われる。ただし、この点に関しては本当に大丈夫と確認されているわけではない。
 - 画面上の説明、また音声による説明では、30点先取した方が勝ちというルールになっているが、後に説明する方法で、何点先取にするかオペレータが変更することができる。これを変えた場合には画面上グーチョキパーの絵の右側にその点数が表示される。
2. どちらかのプレイヤーの得点があらかじめ設定された点数に達するとゲームが終了して診断結果の画面となる。
3. ゲームの途中でスタート画面に戻るには、画面右下部にある「やめる」ボタンをクリック。

3.2 裏画面

1. 外付けモニタ (これを今後裏画面という) にコンピュータが次に出す手が表示される。赤い字で「つぎ」と書いてある部分である。
2. 裏画面に表示される数値はその時点で次に人間側がグーチョキパーを出す確率の予測値である。
3. この予測値はゲームの最初のころはすべて 0.33 になっているが、ゲームが進行して人間の手の出し方のなんらかの癖が発見されるとその情報に基づいた数値に変わる。この予測値を利用して次の手を決めているのである。

3.3 診断画面プリント

どちらが「目標点」に達すると診断画面に変わりプリンタが接続されていればプリントされる。ソフトが読み取った人間の手の選び方の癖を説明する画面である。その中で「勝ちまわり」「負けまわり」という言葉が出て来る場合がある。以下その説明。

1. 「勝ちまわり」とはある手に対して勝つ手、たとえばグーチョキに対してはパー、パーに対してはグーチョキ、という形で手を選択するやり方をいう。
2. たとえば、「相手の手にたいして勝ちまわり」という時、相手の手がグーチョキであったときに次に自分がパーを出す、相手の手がパーであったときに次に自分がグーチョキを出す、相手の手がグーチョキであったときに次に自分がパーを出すような出し方をいう。「負けまわり」はこの逆。相手の手がパーであったときにこちらが次にグーチョキを出すようなやり方をいう。
3. これは相手の手に対してでなく、自分の手に対してついてそうであった場合にも使う。たとえば、「自分の手に対して勝ちまわり」というのは自分がグーチョキを出した次にパーを出すような出し方。
4. もう少し複雑な使い方もある。たとえば、「敗けたときに勝ちまわり」という手の選択のしかたは、たとえば相手が自分でグーチョキで敗けた場合に次に自分がグーチョキを選ぶ、このようなやり方を言う。

「もう一度」をクリックすると最初のスタート画面に戻る。

4 パラメータの設定

管理者は GUI 画面を立ち上げる前に jankenadmin.txt の内容を確認、必要があれば修正できる。このファイルの中身はスペースで区切られた 6 個の数値である。

4.1 統計数理研究所における「無難な設定」

1 1 15 0 1 1

4.2 最初の2つの数値

最初の2つはどちらも1、とくに最初の1は0に設定するとソフトの製作者にしかわからない動作になるので、1にフィックスしておくこと。2番目の1はパソコンのIDになるので、これも1にフィックスしておけば間違いない。もしも複数台のパソコンで同じソフトを動かす場合にはデータ収集の都合上、パソコンを区別するために、別の数値を与えることが必要。数値の範囲は1～20の間の何れかの整数値。但し、これもそのような特殊な場合以外には1に固定することがのぞましい。

4.3 3番目のパラメータ

ゲームの「目標点」。この点数までの先取でゲームが決まる。もともとのソフトはこれを30とするという想定で作られている。状況に応じて、20、15、或いは10としてもよい。10では少なすぎる可能性があるが、試してみないとわからない。

30点までのゲームは、100回ほどじゃんけんを繰り返すかなり長いゲームになるので、20点満点あるいは15点満点にしておくこと客に対して親切かもしれない。但し、統計的データを取るという観点からはできれば30点満点でゲームを遊んでもらいたい。

4.4 4番目のパラメータ

4に固定。詳細は省略。

4.5 5番目のパラメータ

は使用するモニタの数である。1または2とする。実はモニターが2台の状態でも1を選んで差し支えない。1と2の違いはコンピュータが次に出す手の予告が裏画面だけにできるのか、裏画面と表画面の双方に出るのかの違いだけである。表画面に予告の数字をだしたくない場合には、ここで2を選択する必要がある。

4.6 6番目のパラメータ

プリンタが接続されていれば1、なければ0。

5 ファイル構成

- 1-1. Janken.ocx*-----ActiveX
- 1-2. JankenPrimary.exe*-----表画面 GUI
- 1-3. JankenSecondary.exe*-----裏画面 GUI
- 1-4. JankenDojo_PC.pdf*-----現在読んでいるこのマニュアル
- 1-5. ccap.exe*-----プリント出力ツール
- 1-6. ccap.txt*-----その説明
- 1-7. install.bat*-----ActiveX インストール
- 1-8. janken.1.rec*-----データ集積用ファイル
- 1-9. janken.exe*-----これが「本体」
- 1-10. janken.par*-----補助パラメータ設定ファイル
- 1-11. jankenadmin.txt*-----パラメータ設定ファイル
- 1-12. printbuffer.jpg*-----プリンタ出力用バッファファイル
- 1-13. summary.txt*-----「本体」とGUIの間の情報インターフェース
- 1-14. summary2.txt*-----同上
- 1-15. kekka.txt*-----同上
- 1-16. key_emu.txt*-----同上
- 1-17. total.txt*-----同上

1-18. log.txt*
1-19. Xtras/FileIo.x32

6 参考文献

- 石黒真木夫・佐藤整尚 (2000)。2次元3値時系列としてのジャンケンデータの研究、Research Memorandum No.759, The Institute of Statistical Mathematics, Tokyo.
- 石黒真木夫 (2009)。確率を推定したいときのモデリング I, ESTRELA, No.184, 38-41.
- 石黒真木夫 (2009)。確率を推定したいときのモデリング II, ESTRELA, No.185, 38-41.