

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5544067号
(P5544067)

(45) 発行日 平成26年7月9日(2014.7.9)

(24) 登録日 平成26年5月16日(2014.5.16)

(51) Int.Cl.

A 63 F 13/00 (2014.01)

F 1

A 63 F 13/00

請求項の数 36 (全 25 頁)

(21) 出願番号 特願2007-550567 (P2007-550567)
 (86) (22) 出願日 平成18年1月10日 (2006.1.10)
 (65) 公表番号 特表2008-526383 (P2008-526383A)
 (43) 公表日 平成20年7月24日 (2008.7.24)
 (86) 國際出願番号 PCT/US2006/000848
 (87) 國際公開番号 WO2006/078510
 (87) 國際公開日 平成18年7月27日 (2006.7.27)
 審査請求日 平成20年12月24日 (2008.12.24)
 審判番号 不服2012-24240 (P2012-24240/J1)
 審判請求日 平成24年12月6日 (2012.12.6)
 (31) 優先権主張番号 11/032,724
 (32) 優先日 平成17年1月10日 (2005.1.10)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 506263756
 カンター インデックス エルエルシー
 アメリカ合衆国 ニューヨーク州 100
 22 ニューヨーク イースト・57ス・
 ストリート 135
 (74) 代理人 100107766
 弁理士 伊東 忠重
 (74) 代理人 100070150
 弁理士 伊東 忠彦
 (74) 代理人 100091214
 弁理士 大貫 進介
 (72) 発明者 ジョンソン, ジェイムズ, シー
 アメリカ合衆国, ニュージャージー州 1
 0021, クレスキル, ヴァッカロ・ドライヴ 187

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】ゲーム戦略に関する助言を提供するためのシステムおよび装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも一つのハードウェア・メモリに動作上結合された少なくとも一つのコンピュータ・プロセッサによって、第一のプレーヤーについての、あるブラックジャックのハンドに関連した一枚以上の第一プレーヤー・カードを決定する段階と；

前記少なくとも一つのプロセッサによって、前記第一プレーヤー・カードに対応する一つまたは複数の値を前記メモリに記憶する段階と；

前記少なくとも一つのプロセッサによって、第二のプレーヤーについての、前記ブラックジャックのハンドに関連した一枚以上の第二プレーヤー・カードを決定する段階と；

前記少なくとも一つのプロセッサによって、前記第二プレーヤー・カードに対応する一つまたは複数の値を前記メモリに記憶する段階と；

前記少なくとも一つのプロセッサによって、前記一枚以上の決定された第一プレーヤー・カードおよび前記一枚以上の決定された第二プレーヤー・カードを、前記プロセッサと電子的に通信する表示装置において表示させる段階と；

前記少なくとも一つのプロセッサによって、少なくとも、前記メモリに記憶されたあらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データのセット、前記一枚以上の第一プレーヤー・カードに対応する前記一つまたは複数の値および前記一枚以上の第二プレーヤー・カードに対応する前記一つまたは複数の値に基づいて、複数のプレイ・オプションのうちの第一のプレイ・オプションに関連する確率を決定する段階と；

前記少なくとも一つのプロセッサによって、複数のプレイ・オプションのうちの前記第一

10

20

のプレイ・オプションに関連する前記確率を前記メモリに記憶する段階と；
 前記少なくとも一つのプロセッサによって、少なくとも、前記メモリに記憶されたあらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データのセット、前記一枚以上の第一プレーヤー・カードに対応する前記一つまたは複数の値および前記一枚以上の第二プレーヤー・カードに対応する前記一つまたは複数の値に基づいて、複数のプレイ・オプションのうちの第二のプレイ・オプションに関連する確率を決定する段階と；
 前記少なくとも一つのプロセッサによって、複数のプレイ・オプションのうちの前記第二のプレイ・オプションに関連する前記確率を前記メモリに記憶する段階と；
 前記少なくとも一つのプロセッサによって、少なくとも、前記第一のプレイ・オプションに関連する前記記憶された確率に基づいて、前記第一のプレイ・オプションに関する第一の助言に対応する第一の指示、前記第一のプレイ・オプションに関する第二の助言に対応する第二の指示または前記第一のプレイ・オプションに関する第三の助言に対応する第三の指示のいずれを表示するかを決定する段階と、
10
 前記少なくとも一つのプロセッサによって、少なくとも、前記第二のプレイ・オプションに関連する前記記憶された確率に基づいて、前記第二のプレイ・オプションに関する第一の助言に対応する第一の指示、前記第二のプレイ・オプションに関する第二の助言に対応する第二の指示または前記第二のプレイ・オプションに関する第三の助言に対応する第三の指示のいずれを表示するかを決定する段階とを有する方法であって、
 前記第一のプレイ・オプションに関する前記第一の助言は前記第一のプレーヤーのための前記第一のプレイ・オプションを開始するという助言を含み、前記第一のプレイ・オプションに関する前記第二の助言は前記第一のプレーヤーのための前記第一のプレイ・オプションを開始しないという助言を含み、前記第一のプレイ・オプションに関する前記第三の助言は、前記第一のプレイ・オプションが（i）前記第一のプレイ・オプションについての、確率に基づいて計算される平均収益が利用可能なプレイ・オプションのうちで最高の平均収益より低いという意味で前記第一のプレーヤーにとって不利であるが、（ii）前記最高の平均収益に対して所定の閾値レベルよりも不利ではないという助言を含む、
20
 方法。

【請求項 2】

第一のプレーヤーについての、あるブラックジャックのハンドに関連した一枚以上の第一プレーヤー・カードを決定する前記段階が、前記第一のプレーヤーについて前記一枚以上の第一プレーヤー・カードを電子的に決定することを含み；
 第二のプレーヤーについての、前記ブラックジャックのハンドに関連した一枚以上の第二プレーヤー・カードを決定する前記段階が、前記第二のプレーヤーについて前記一枚以上の第二プレーヤー・カードを電子的に決定することを含む、
 請求項 1 記載の方法。
30

【請求項 3】

前記第一のプレーヤーに、前記一枚以上の第一プレーヤー・カードおよび前記一枚以上の第二プレーヤー・カードを選択することを許容する段階をさらに有する、請求項 1 記載の方法であって：

第一のプレーヤーについての、あるブラックジャックのハンドに関連した一枚以上の第一プレーヤー・カードを決定する前記段階が、前記第一のプレーヤーから、前記一枚以上の第一プレーヤー・カードの選択を受け取ることを含み；
 第二のプレーヤーについての、前記ブラックジャックのハンドに関連した一枚以上の第二プレーヤー・カードを決定する前記段階が、前記第一のプレーヤーから、前記一枚以上の第二プレーヤー・カードの選択を受け取ることを含む、方法。
40

【請求項 4】

前記第一のプレイ・オプションに関する前記第一の指示、前記第二の指示または前記第三の指示のいずれを表示するかを決定する段階が、前記第一のプレイ・オプションに関連する前記確率が第一の範囲、第二の範囲または第三の範囲内にはいるかどうかを判別する段階と、
50

前記第一のプレイ・オプションに関する前記の決定された確率が前記第一の範囲内にある場合に、前記第一のプレーヤーに、前記第一のプレイ・オプションに関する第一の助言に対応する第一の指示を表示する決定をすること；

前記第一のプレイ・オプションに関する前記の決定された確率が前記第二の範囲内にある場合に、前記第一のプレーヤーに、前記第一のプレイ・オプションに関する第二の助言に対応する第二の指示を表示する決定をすること；および

前記第一のプレイ・オプションに関する前記の決定された確率が前記第三の範囲内にある場合に、前記第一のプレーヤーに、前記第一のプレイ・オプションに関する第三の助言に対応する第三の指示を表示する決定をすることのうちの一つとを含む、請求項1記載の方法。

10

【請求項5】

前記第二のプレーヤーがディーラーまたはハウス・エンティティを表す、請求項1記載の方法。

【請求項6】

前記一枚以上の決定された第一プレーヤー・カードが、前記第一のプレーヤーについての一対の表が上のカードを含み；

前記一枚以上の決定された第二プレーヤー・カードが、前記第二のプレーヤーについての一枚の表が上のカードを含む、

請求項1記載の方法。

【請求項7】

前記第一のプレーヤーから何の選択も受領しないうちに、複数のプレイ・オプションから選択することをプレーヤーに許容する複数のオプション選択インターフェースを含むインターフェース画面が表示される、請求項1記載の方法。

20

【請求項8】

前記複数のプレイ・オプションがヒット・オプション、スタンド・オプションおよび少なくとも一つの他のブラックジャック・プレイ・オプションを含む、請求項1記載の方法。

【請求項9】

前記少なくとも一つの他のブラックジャック・プレイ・オプションが：

ダブルダウン・プレイ・オプション；

ペアをスプリットするプレイ・オプション；

インシュランス・プレイ・オプション；および

サレンダー・プレイ・オプション

のうち少なくとも一つを含む、請求項8記載の方法。

30

【請求項10】

前記第一の助言に対応する前記第一の指示が、第一の色の光を含み；

前記第二の助言に対応する前記第二の指示が、第二の色の光を含み；

前記第三の助言に対応する前記第三の指示が、第三の色の光を含む、

請求項1記載の方法。

【請求項11】

前記第一の助言に対応する前記第一の指示が、第一の記号を含み；

40

前記第二の助言に対応する前記第二の指示が、第二の記号を含み；

前記第三の助言に対応する前記第三の指示が、第三の記号を含む、

請求項1記載の方法。

【請求項12】

前記第一のプレイ・オプションに関連する確率が、前記ブラックジャックのハンドで前記プレーヤーが前記第一のプレイ・オプションを選択した場合の、前記プレーヤーにとっての平均収益を含む、請求項1記載の方法。

【請求項13】

前記ブラックジャックのハンドでの前記プレーヤーにとっての平均収益が、前記ブラックジャックのハンドで前記プレーヤーによって賭けられた額当たりの平均収益である、請求

50

項 1 2 記載の方法。

【請求項 1 4】

前記第一のプレイ・オプションに関連する確率が、前記複数のプレイ・オプションから前記第一のプレイ・オプションを選択することが、一つまたは複数の他のプレイ・オプションを選択することに比べて、前記ブラックジャックのハンドでの前記第一のプレーヤーの平均収益を最大にする確率を含む、請求項 1 記載の方法。

【請求項 1 5】

確率の前記第一の範囲が、前記第一のプレイ・オプションが前記第一のプレーヤーにとって統計的に有利であることに対応し；

確率の前記第三の範囲が、前記第一のプレイ・オプションが前記第一のプレーヤーにとって確率の前記第一の範囲ほど有利ではないことに対応し；

10

確率の前記第二の範囲が、前記第一のプレイ・オプションが前記第一のプレーヤーにとって確率の前記第三の範囲ほど有利ではないことに対応する、

請求項 4 記載の方法。

【請求項 1 6】

前記第一のプレイ・オプションが前記第一のプレーヤーにとって統計的に有利であることは、前記第一のプレイ・オプションが、一つまたは複数の他のプレイ・オプションに対し、前記ブラックジャックのハンドに勝つ前記第一のプレーヤーのオッズを最大にすることを含む、請求項 1 5 記載の方法。

【請求項 1 7】

20

前記第一のプレイ・オプションが前記第一のプレーヤーにとって統計的に有利であることは、前記第一のプレイ・オプションが、一つまたは複数の他のプレイ・オプションに対し、前記ブラックジャックのハンドでの前記第一のプレーヤーの収益を最大にすることを含む、請求項 1 5 記載の方法。

【請求項 1 8】

前記第一のプレイ・オプションに関連する確率を決定する前記段階が、前記複数のプレイ・オプションのそれぞれについて、そのプレイ・オプションに関連する平均収益を決定することを含み、

少なくとも前記第一のプレイ・オプションに関連する前記決定された確率に基づいて、第一の指示、第二の指示または第三の指示のいずれを表示するかを決定する段階が：

30

前記第一のプレイ・オプションに関連する前記の決定された平均収益が、前記複数のプレイ・オプションにいずれに関連するものに対しても最高の平均収益である場合に、第一の指示を表示することを決定；

前記第一のプレイ・オプションに関連する前記の決定された平均収益が、前記最高の平均収益を有するプレイ・オプションの平均収益よりも、ある閾値未満の量だけ下回る場合に、第三の指示を表示することを決定し；

前記第一のプレイ・オプションに関連する前記の決定された平均収益が、前記最高の平均収益を有するプレイ・オプションの平均収益よりも、前記閾値を超える量だけ下回る場合に、第二の指示を表示することを決定する、ことを含む、

請求項 1 記載の方法。

40

【請求項 1 9】

平均収益が、前記ブラックジャックのハンドで前記プレーヤーによって賭けられている単位賭け金に基づいて決定され；

前記閾値の量が、単位賭け金の0.05ないし0.40の間の量である、

請求項 1 8 記載の方法。

【請求項 2 0】

確率の前記第一の範囲が、前記第一のプレイ・オプションを選択することが前記第一のプレーヤーにとって有利である確率の50%ないし100%の間の範囲であり；

確率の前記第三の範囲が、前記第一のプレイ・オプションを選択することが前記第一のプレーヤーにとって有利である確率の50%ないし50%未満のある閾値百分率の間の範囲であり

50

；

確率の前記第二の範囲が、前記第一のプレイ・オプションを選択することが前記第一のプレーヤーにとって有利である確率の0%ないし前記閾値百分率の間の範囲である、
請求項4記載の方法。

【請求項21】

前記閾値百分率が、40%ないし50%の間のある特定の百分率である、請求項20記載の方法
。

【請求項22】

確率の前記第二の範囲が、前記第一のプレイ・オプションが前記第一のプレーヤーにとって統計的に不利であることに対応し；

10

当該方法がさらに：

前記複数のプレイ・オプションから選択することを前記第一のプレーヤーに許容する段階と；

前記第一のプレイ・オプションの選択を前記第一のプレーヤーから受領する段階と；

前記第一のプレーヤーにとって統計的に不利である前記第一のプレイ・オプションの選択を前記第一のプレーヤーから受け取るのに反応して、自動的に、前記第一のプレイ・オプションの選択を確認することを前記第一のプレーヤーに要求するメッセージを前記第一のプレーヤーに対して表示する段階、

をさらに有する、請求項4記載の方法。

【請求項23】

20

前記メッセージが、前記第一のプレイ・オプションが前記第一のプレーヤーにとって統計的に不利であることを示す、請求項22記載の方法。

【請求項24】

前記第一のプレーヤーから、前記ブラックジャックのハンドについての賭け金額の選択を受け取る段階をさらに有する請求項22記載の方法であって：

前記メッセージを前記第一のプレーヤーに対して表示する前記段階が、前記の選択された賭け金額が所定の賭け金額閾値を超える場合に前記メッセージを前記第一のプレーヤーに対して表示することを含む、

方法。

【請求項25】

30

以前にプレイされたブラックジャックのハンドについての実績統計を前記第一のプレーヤーに対して表示する段階をさらに有する、請求項1記載の方法。

【請求項26】

平均収益を前記第一のプレーヤーに対して表示する段階をさらに有する、請求項1記載の方法。

【請求項27】

前記ブラックジャックのハンドに関連する、関連する賭け金額を有する賭け金を前記第一のプレーヤーから受け取る段階と；

前記ブラックジャックのハンドの結果を決定する段階と；

少なくとも前記ブラックジャックのハンドの前記結果および前記ブラックジャックのハンドに関連する賭け金額に基づいて、前記ブラックジャックのハンドについての第一プレーヤー払い出し額を決定する段階と；

40

少なくとも前記第一プレーヤー払い出し額に基づいて前記第一のプレーヤーについての残高を管理する段階と；

前記第一のプレーヤーについての前記残高の増加または減少を時間を追ってモニタリングする段階、

とをさらに有する、請求項1記載の方法。

【請求項28】

第一のプレーヤーのカードを表示する第一のディスプレイ部分と；

第二のプレーヤーのカードを表示する第二のディスプレイ部分と；

50

複数のプレイ・オプションのうちある第一のプレイ・オプション、第二のプレイ・オプションおよび第三のプレイ・オプションに関する助言を表示するよう動作可能である助言ディスプレイと；

メモリであって、少なくとも一時的に：

あらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データのセット；

第一のプレーヤーについての、あるブラックジャックのハンドに関連した一枚以上の第一プレーヤー・カード；および

第二のプレーヤーについての、前記ブラックジャックのハンドに関連した一枚以上の第二プレーヤー・カードを記憶するよう動作可能であるメモリと；

プロセッサであって：

前記一枚以上の第一プレーヤー・カードを前記第一のディスプレイに表示させ、前記一枚以上の第二プレーヤー・カードを前記第二のディスプレイに表示させ；

少なくとも前記あらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データのセット、前記一枚以上の第一プレーヤー・カードおよび前記一枚以上の第二プレーヤー・カードに基づいて、前記第一のプレイ・オプションに関連する確率を決定し；

少なくとも前記あらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データのセット、前記一枚以上の第一プレーヤー・カードおよび前記一枚以上の第二プレーヤー・カードに基づいて、前記第二のプレイ・オプションに関連する確率を決定し；

少なくとも前記第一のプレイ・オプションに関連する前記決定された確率に基づいて、前記第一のプレイ・オプションに関する第一の助言に対応する第一の指示、前記第一のプレイ・オプションに関する第二の助言に対応する第二の指示または前記第一のプレイ・オプションに関する第三の助言に対応する第三の指示のいずれを表示するかを決定し、

少なくとも前記第二のプレイ・オプションに関連する前記決定された確率に基づいて、前記第二のプレイ・オプションに関する第一の助言に対応する第一の指示、前記第二のプレイ・オプションに関する第二の助言に対応する第二の指示または前記第二のプレイ・オプションに関する第三の助言に対応する第三の指示のいずれを表示するかを決定し、前記第一のプレイ・オプションに関する前記の決定された第一の指示、第二の指示または第三の指示を前記助言ディスプレイを介して表示させ、

前記第二のプレイ・オプションに関する前記の決定された第一の指示、第二の指示または第三の指示を前記助言ディスプレイを介して表示させ、ここで、前記第一のプレイ・オプションに関する前記第一の助言は前記第一のプレーヤーのための前記第一のプレイ・オプションを開始するという助言を含み、前記第一のプレイ・オプションに関する前記第二の助言は前記第一のプレーヤーのための前記第一のプレイ・オプションを開始しないという助言を含み、前記第一のプレイ・オプションに関する前記第三の助言は、前記第一のプレイ・オプションが（i）前記第一のプレイ・オプションについての、確率に基づいて計算される平均収益が利用可能なプレイ・オプションのうちで最高の平均収益より低いという意味で前記第一のプレーヤーにとって不利であるが、（ii）前記最高の平均収益に対して所定の閾値レベルよりも不利ではないという助言を含む、よう動作しうるプロセッサ

、
とを有する装置。

【請求項29】

前記プロセッサがさらに、前記ブラックジャックのハンドに関する前記一枚以上の第一プレーヤー・カードおよび前記一枚以上の第二プレーヤー・カードを決定するよう動作しうる、請求項28記載の装置。

【請求項30】

前記複数のプレイ・オプションから選択することをプレーヤーに許容する複数のオプション選択インターフェースをさらに有する請求項28記載の装置であって、

前記第一のプレイ・オプションに関する前記の決定された第一の指示、第二の指示または第三の指示が、前記複数のオプション選択インターフェースのうち前記第一のプレイ・オプションに対応する第一のオプション選択インターフェースに付随して表示される、装置

10

20

30

40

50

。

【請求項 3 1】

前記プロセッサがさらに、前記第一のプレイ・オプションに関連する前記確率が第一の範囲、第二の範囲または第三の範囲内にはいるかどうかを判別し、

前記第一のプレイ・オプションに関連する前記の決定された確率が前記第一の範囲内にあれば、前記第一のプレイ・オプションに関する第一の助言に対応する第一の指示を、前記助言ディスプレイを介して表示させ；

前記第一のプレイ・オプションに関連する前記の決定された確率が前記第二の範囲内にあれば、前記第一のプレイ・オプションに関する第二の助言に対応する第二の指示を前記助言ディスプレイを介して表示させ；

前記第一のプレイ・オプションに関連する前記の決定された確率が前記第三の範囲内にあれば、前記第一のプレイ・オプションに関する第三の助言に対応する第三の指示を前記助言ディスプレイを介して表示させる、

よう動作しうる、請求項 2 8 記載の装置。

【請求項 3 2】

前記第一のディスプレイ部分、前記第二のディスプレイ部分、前記助言ディスプレイ、前記メモリおよび前記プロセッサを有するハンドヘルド・ゲーム・ユニットを含むことを特徴とする、請求項 2 8 記載の装置。

【請求項 3 3】

前記複数のプレイ・オプションから選択することをプレーヤーに許容する複数のオプション選択インターフェースをさらに有する請求項 3 2 記載の装置。

【請求項 3 4】

前記第一プレーヤー・カードおよび第二プレーヤー・カードの少なくとも一つについて特定のカード値を選択することによってブラックジャック・ゲーム状況をシミュレートすることをプレーヤーに許容する、一つまたは複数のカード選択インターフェースと；

前記第一のプレイ・オプションに関連する確率の決定を開始させることをプレーヤーに許容する、助言要求インターフェース、

とをさらに有する、請求項 2 8 記載の装置。

【請求項 3 5】

少なくとも一つのハードウェア・メモリに動作上結合された少なくとも一つのプロセッサによって、第一のプレーヤーについての、あるブラックジャックのゲームに関連した一枚以上の第一プレーヤー・カードを決定する段階と；

前記少なくとも一つのプロセッサによって、第二のプレーヤーについての、前記ブラックジャックのゲームに関連した一枚以上の第二プレーヤー・カードを決定する段階と；

前記少なくとも一つのプロセッサによって、前記一枚以上の決定されたプレーヤー・カードおよび前記一枚以上の決定された第二プレーヤー・カードを表示させる段階と；

前記少なくとも一つのプロセッサによって、第一のプレイ・オプションに関連する第一の確率および第二のプレイ・オプションに関連する第二の確率を決定する段階であって、前記第一の確率は前記第二の確率より大きい、段階と；

前記少なくとも一つのプロセッサによって、前記第一のプレイ・オプションと関連させて第一の助言インジケータを表示する段階と；

前記第二の確率が前記第一の確率からある設定可能な閾値量以内にあれば、前記少なくとも一つのプロセッサによって、前記第二のプレイ・オプションと関連させて、前記第二の確率が前記第一の確率より小さいが前記第二の確率が前記第一の確率からある設定可能な閾値量以内にあることに基づいて決定された助言を示す第二の助言インジケータを表示する段階と；

前記第二の確率が前記第一の確率から前記設定可能な閾値量以内になければ、前記少なくとも一つのプロセッサによって、前記第二のプレイ・オプションと関連させて第三の助言インジケータを表示する段階とを有する、方法。

【請求項 3 6】

10

20

30

40

50

請求項 3 5 記載の方法であって、前記設定可能な閾値量が 10 パーセントであり：前記第二の確率が前記第一の確率から 10 パーセント以内にあれば、前記第二のプレイ・オプションと関連させて前記第二の助言インジケータが表示され；前記第二の確率が前記第一の確率から 10 パーセント以内になければ、前記第二のプレイ・オプションと関連させて前記第三の助言インジケータが表示される、方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、概略的にはゲームシステムに、より詳細にはゲーム戦略に関する助言を提供するためのシステムおよび装置に関する。 10

【背景技術】

【0002】

本出願は、2002年11月1日に出願された、Timothy H. Heaton et al.による“Systems and Methods for Assisting in Game Play and Wagering”なる名称の米国出願第10/287,332号（代理人整理番号CF-59）の部分継続であり、前記文献はここに参照によりその全体において組み込まれる。前記文献は2001年12月12日に出願された米国仮出願第60/339,914号からの優先権を主張し、該文献はここに参照によりその全体において組み込まれる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】 20

【0003】

ブラックジャックにおけるプレーヤーの目的は、21を超える（これは「バスト」として知られる）ことなく、合計が21以下のカードでディーラー（別の言い方ではハウス）を打ち負かすことである。ハウスはやや有利になっている。プレーヤーが先なので、プレーヤーがバストしたら、たとえディーラーがバストするはずであっても、あるいはその後バストしても、プレーヤーは自動的に負けになるためである。

【0004】

各ブラックジャック・ハンドについてカードが配られる前に、プレーヤーはそのハンドに対して賭けたい金額を選択する。ディーラーは次いでプレーヤーに二枚のカードを配り、自分に二枚配る 一方は表を上に、もう一方は表を下にする。絵札（キング、クイーン、ジャック）は10として数え、エースは1または11として数える（プレーヤーが選べる）。他のすべてのカードはその表示値どおりに数えられる。 30

【0005】

ディーラーおよびプレーヤーに配られるカードのペアに依存して、プレーヤーにはさまざまな選択肢が利用可能である。プレーヤーに配られたカードのペアが21に等しければ（すなわち、エースと10または絵札）、プレーヤーはブラックジャックとなり、ディーラーもブラックジャックでない限りそのハンドに勝利する。ディーラーもブラックジャックの場合は、そのハンドは引き分けとなる（「ブッシュ」ともいう）。勝利のブラックジャックは典型的には、プレーヤーに、その賭け金に対して3対2のオッズで払い出しをする。プレーヤーに配られたカードのペアが21に等しくない場合、プレーヤーはヒットまたはスタンドできる。あるいは状況によっては、プレーヤーはインシュランスしたり、ペアをスプリットしたり、ダブルダウンしたり、サレンダーしたり、あるいはイーブン・マネーを取ったりできる。 40

【0006】

プレーヤーは、カードがもう一枚欲しければ「ヒット」し、あるいは手札の合計に満足でもう一枚のカードを欲しくなければ「スタンド」できる。プレーヤーは典型的には、スタンドする前に、合計が21を超えない限り何度も好きなだけヒットできる。何度もかのヒットでプレーヤーの合計が21を超えた場合には、プレーヤーはバストとなり、自動的にそのハンドに負ける。ディーラーの表が上になったカードがエースであれば、プレーヤーはインシュランスを賭ける選択肢が与えられる。これは、ディーラーの表が下になってい 50

る（ホール）カードが10の値をもつカード（すなわち10または絵札）であることに賭けるサイドベットである。プレーヤーは、そのハンドでの自分の初期賭け金の半分に等しいインシュランスを賭けられる。ディーラーの伏せてあるカードが10の値をもつカードであるとわかれば、プレーヤーはインシュランスの賭け金を2対1のオッズで勝ち得る。ディーラーの伏せてあるカードが他の何らかのカードであるとわかれば、プレーヤーはインシュランスの賭け金を失う。

【課題を解決するための手段】

【0007】

ある実施形態では、ブラックジャック・ゲームを管理する装置が提供される。本装置は、第一のディスプレイ部分、第二のディスプレイ部分、助言ディスプレイ、メモリおよびプロセッサを含む。第一のディスプレイ部分は第一のプレーヤーのカードを表示し、第二のディスプレイ部分は第二のプレーヤーのカードを表示する。複数のオプション選択インターフェースにより、プレーヤーは複数のプレイ・オプションから選択することができる。助言ディスプレイは、複数のプレイ・オプションのうち第一のものに関する助言を表示するよう動作可能である。メモリは、あらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データのセット、第一のプレーヤーについてのブラックジャックの手札に関連した一枚以上の第一プレーヤー・カード、第二のプレーヤーについてのブラックジャックの手札に関連した一枚以上の第二プレーヤー・カードを、少なくとも一時的に記憶するよう動作可能である。プロセッサは、前記一枚以上の第一プレーヤー・カードを第一のディスプレイに表示させ、前記一枚以上の第二プレーヤー・カードを第二のディスプレイに表示させ、少なくとも前記あらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データのセット、前記一枚以上の第一プレーヤー・カード、前記一枚以上の第二プレーヤー・カードに基づいて、前記第一のプレイ・オプションに付随する確率を決定するよう動作しうる。プロセッサはさらに、少なくとも前記第一のプレイ・オプションに付随する前記決定された確率に基づいて、前記第一のプレイ・オプションに関する第一の助言に対応する第一の指示、前記第一のプレイ・オプションに関する第二の助言に対応する第二の指示または前記第一のプレイ・オプションに関する第三の助言に対応する第三の指示のいずれを表示するかを決定しうる。次いで、プロセッサは、前記の決定された第一の指示、第二の指示または第三の指示を助言ディスプレイを介して表示させる。実施形態によっては、本装置はさらに、プレーヤーが前記複数のプレイ・オプションから選択することを許容する、複数のオプション選択インターフェースを含む。

【発明の効果】

【0008】

本発明のさまざまな実施形態は、数多くの効果から裨益しうる。一つまたは複数の実施形態は、以下に論じる効果の一部から裨益することもあれば、どれからも裨益しないこともあるれば、すべてから裨益することもある。

【0009】

一つの効果は、たとえばブラックジャック、クラップスまたはポーカーのようなゲームにおいて、さまざまなプレイ・オプションに関する助言を人に提供するための技法が提供される。たとえば、いくつかの実施形態では、プレーヤーがディーラー・エンティティに対してブラックジャックのゲームをプレイできるようにする装置が提供される。本装置は、ブラックジャックのハンドの間に特定の諸プレイ・オプションに付随する確率を、あらかじめ決定された統計的ブラックジャック情報に基づいて自動的に決定し、そのようなプレイ・オプションに付隨する決定された確率に基づいてそのようなプレイ・オプションに関する助言をプレーヤーに指示する。ある種の実施形態では、本装置は、特定のプレイ・オプションに関する少なくとも三つの異なる型の助言をプレーヤーに指示しうる。たとえば、利用可能な各プレイ・オプションについて、本装置は次のようなことを指示する助言を伝えうる：(a) そのプレイ・オプションは、そのプレーヤーに利用可能なうちで最も統計的に有利なプレイ・オプションである、(b) そのプレイ・オプションは、最も統計的に有利な利用可能なプレイ・オプションよりやや劣る（たとえば統計的閾値以内）、あ

10

20

30

40

50

るいは(c)そのプレイ・オプションは、最も統計的に有利な利用可能なプレイ・オプションより著しく劣る(たとえば統計的閾値を超えて)。プレーヤーはそのような助言を利用して、利用可能な、どのプレイ・オプションを選択すべきかを決定しうる。プレーヤーはプレイ・オプションを選択することができ、ブラックジャックのハンドは継続できる。本装置によって提供されるプレイ上の助言を使うことによって、プレーヤーはブラックジャックのハンドに勝つ確率および/またはブラックジャックのハンドでの平均的な収益を増やすことができる。

【 0 0 1 0 】

他の実施形態では、プレーヤーが、該プレーヤーの手札および/またはディーラーの手札に割り当てられるべきカードを選択して、さまざまなプレイ・オプションに関する自動生成された助言を受け取ることを可能にする装置が提供される。たとえば、プレーヤーが「3」と「6」を配られ(2枚のカードの合計が9)、ディーラーの表を上にしたカードが「4」である状況において、さまざまなプレイ・オプションについて助言を望むことがある。その際、プレーヤーはプレーヤー・インターフェースを使って、プレーヤーの手札とディーラーの手札についてのこれらのカードを選択し、次いでさまざまな利用可能なプレイ・オプションに関する自動生成された助言を要求することができる。自動生成された助言は、プレーヤーによって選択されたカードおよびあらかじめ決定された統計的ブラックジャック情報の解析に基づいて生成されうる。たとえば、上で論じたように、利用可能な各プレイ・オプションについて、本装置は次のようなことを指示する助言を伝えうる:(a)そのプレイ・オプションは最も統計的に有利なプレイ・オプションである、(b)そのプレイ・オプションは、最も統計的に有利な利用可能なプレイ・オプションよりやや劣る、あるいは(c)そのプレイ・オプションは、最も統計的に有利な利用可能なプレイ・オプションより著しく劣る(たとえば統計的閾値を超えて)。プレーヤーは、たとえばカジノなどでライブのブラックジャック・ゲームをプレイしているとき、あるいはオンラインでプレイしているとき、ライブのゲームにおける状況に関する助言を得るために本装置を使用しうる。このようにして本装置を使用してライブのゲーム状況をシミュレートしてさまざまなプレイ・オプションに関する助言を得ることにより、プレーヤーはブラックジャックのハンドに勝つ確率および/またはブラックジャックのハンドでの平均的な収益を増やすことができる。さらに、コンピュータまたは自動化されたコンピューティング装置を含む本装置は、プレーヤーや人間のディーラー(たとえばカジノのディーラーのよう)によっては実行できない比較的洗練された計算を、リアルタイムまたは実質的にリアルタイムで実行しうる。

【 0 0 1 1 】

以下の図面、記述および請求項から、その他の効果も当業者にはすぐ明らかとなるであろう。

【 0 0 1 2 】

本発明の、そしてさらなる特徴および効果についてのより完全な理解のため、ここで付属の図面とともに考慮される以下の記述が参照される。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 3 】

図1Aは、本発明のある実施形態に基づく、ブラックジャック・ゲームにおける可能なプレイ・オプションに関する助言をプレーヤーに提供するための例示的な装置10を示している。そのようなプレイ・オプションは、たとえば、ヒットする、スタンドする、ダブルダウンする、ペアをスプリットする、インシュランスするおよび/またはサレンダーするオプションを含みうる。一般に、装置10は、ブラックジャック・ハンドの間にさまざまなプレイ・オプションを選択することの確率に関する助言をユーザーに提供する。いくつかの実施形態では、そのような助言は、ある特定のプレイ・オプションに関して、その特定のオプションが統計的にどのくらい有利であるか、あるいはその特定のオプションが統計的にプレーヤーにとって利用可能な最良のオプションであるかどうか(その特定のオプションがたとえば、そのハンドに勝つプレーヤーの確率を最大にするか、そのハンドで

10

20

30

40

50

のプレーヤーの潜在的な収益を最大にするかどうかなど)といった助言を含む。個別的な実施形態では、ある特定のプレイ・オプションに関する助言は次の助言のいずれをも含みうる: (a) その特定のオプションがプレーヤーにとって統計的に有利である(たとえば、利用可能なオプションのうちで最高の平均収益をプレーヤーに提供するオプションである)という指示、(b) その特定のプレイ・オプションがプレーヤーにとって統計的にやや不利である(たとえば、最良の利用可能なオプションよりもやや低い平均収益をプレーヤーに提供するオプションである)という指示、または(c) その特定のプレイ・オプションがプレーヤーにとって統計的にかなり不利である(たとえば、最良の利用可能なオプションよりも著しく低い平均収益をプレーヤーに提供するオプションである)という指示。
装置10によって決定されたそのような助言は、多様な色付きの光、記号を使って、あるいは他のいかなる好適な仕方によってもプレーヤーに伝えられることができる。

10

【0014】

コンピュータ・プロセッサまたはその他の自動化されたコンピューティング装置を使うことによって、装置10は、プレーヤーに伝えるべき助言を決定するための比較的洗練されたオッズ計算をリアルタイムまたは実質的にリアルタイムで実行して、プレーヤーがその助言を選択すべきプレイ・オプションを決定するのに使えるようにすることができる。そのような計算は、人間のプレーヤーやディーラー(たとえばカジノのプレーヤーやディーラーのような)には、リアルタイムで同じようには実行できない。よって、装置10は、リアルタイムまたは実質的にリアルタイムでプレイ上の助言を提供することを含め、以前にはカジノまたはその他の非電算化システムにおいては提供できなかった多様な機能を提供しうる。

20

【0015】

いくつかの実施形態では、装置10は、プレーヤーがディーラー・エンティティに対してブラックジャックのゲームをプレイできるようにするゲーム機能を提供する。装置10は、ブラックジャックのハンドの間に特定の諸プレイ・オプションに付随する確率を、あらかじめ決定された統計的ブラックジャック情報に基づいて、自動的に決定し、そのようなプレイ・オプションに付随する決定された確率に基づいてそのようなプレイ・オプションに関する助言をプレーヤーに指示する。さらに、いくつかの実施形態では、装置10は、プレーヤーがライブのゲームの状況をシミュレートしてさまざまなゲーム状況におけるさまざまなプレイ・オプションに関する助言を得られるよう、プレーヤーが該プレーヤーの手札およびディーラーの手札について特定のカードを選択することを許容してもよい。そのような実施形態では、プレーヤーは、たとえばカジノなどでライブのブラックジャック・ゲームをプレイしているとき、あるいはオンラインでプレイしているとき、ライブのゲームにおいて生起する状況に関する助言を得るために装置10を使用でき、それにより、プレーヤーがブラックジャックのハンドに勝つ確率および/またはプレーヤーのブラックジャックのハンドでの平均的な収益を増やすことができる。図1Aに示され、ここで論じられる特定の実施形態では、装置10は両方の種類の機能を提供しうる。具体的には、装置10は、(a) 装置10を介してディーラー・エンティティに対してブラックジャックのゲームをプレイするため、および(b) プレイヤーが入力したゲーム状況に関するプレイ上の助言を得るために、プレーヤーによって使用されうる。

30

【0016】

図1Aに示された実施形態では、装置10は可搬型のハンドヘルド装置であり、第一のディスプレイ部分12、第二のディスプレイ部分14、複数のオプション選択インターフェース16、複数の助言インジケータ18、ディール/助言インターフェース装置20、プレーヤー残高ディスプレイ22、賭け金ディスプレイ24、賭け金調整装置26、カード選択装置30、次カード装置32、選択入力装置34およびゲーム管理モジュール38を含む。

40

【0017】

第一のディスプレイ部分12は、第一のプレーヤーについて決定された一枚以上の第一プレーヤー・カード50の表現を表示するよう動作しうる; 第二のディスプレイ部分14

50

は、第二のプレーヤーについて決定された一枚以上の第二プレーヤー・カード52の表現を表示するよう動作しうる。第一のプレーヤーは、装置10を使用する人間のプレーヤーでありうる。一方、第二のプレーヤーは、ディーラーまたはハウス・エンティティを表す人間のプレーヤーまたは電算化されたプレーヤーでありうる。第一のディスプレイ部分12および第二のディスプレイ部分14は、第一プレーヤー・カード50および第二プレーヤー・カード52の表現を表示するためのいかなる好適な単数または複数のデバイスを有していてもよい。たとえば、一つまたは複数の電球、発光ダイオード(LED)、液晶ディスプレイ(LCD)、プラズマ・デバイス、デジタル光処理(DLP)デバイスまたは陰極線管(CRT)デバイスである。第一プレーヤー・カード50および第二プレーヤー・カード52の表現は、各第一プレーヤー・カード50および第二プレーヤー・カード52の数値および／またはマークのいかなる好適な指示をも含みうる。第一プレーヤー・カード50または第二プレーヤー・カード52の例示的な表現は、カードの写真イメージ、カードの表象的なイメージ、あるいは数字の値(たとえば1~11)もしくはカード値(たとえば1~10、ジャック、クイーン、キング、エース)の表現および／またはカードのマーク(たとえばダイヤ、ハート、クラブまたはスペード)の表現を含みうる。
10

【0018】

いくつかの実施形態では、第一のディスプレイ部分12および／または第二のディスプレイ部分14はそれぞれ、いくつかのカードを表示するよう動作できる单一のディスプレイを有する。他の実施形態では、第一のディスプレイ部分12および／または第二のディスプレイ部分16は、それぞれが单一のカードを表示するよう動作できる、いくつかの相異なるディスプレイ54を含む。たとえば、図1Aに示した実施形態では、第一のディスプレイ部分12は6つの相異なるディスプレイ54を含み、第一のプレーヤーの手札について6枚までのカードが表示でき、第二のディスプレイ部分14は6つの相異なるディスプレイ54を含み、第二のプレーヤーの手札について6枚までのカードが表示できる。図1Aで54aとして示される、第二のディスプレイ部分14の特定の相異なるディスプレイ54は、第二のプレーヤーの手札(すなわち、ディーラーまたはハウス・エンティティの手札)に配られた、表を下にした(すなわち「ホール」)カードを表示するために使用されうる。使用される相異なるディスプレイ54はいくつでもよい。
20

【0019】

オプション選択インターフェース16は、人間のプレーヤーが複数のプレイ・オプションから選択することを許容するための任意の一つまたは複数の好適なインターフェース装置を有しうる。たとえば、オプション選択インターフェース16は、人間のプレーヤーが操作しうる、ボタン、スイッチまたはタッチパッドを含みうる。一つのオプション選択インターフェース16は、一つまたは複数の特定のプレイ・オプションに対応しうる。いくつかの実施形態では、一つまたは複数のオプション選択インターフェース16は、対応するプレイ・オプションを同定する付随したラベルを有していてもよく、および／または、特定のオプション選択インターフェース16のための複数のプレイ・オプションを表示するよう動作しうるディスプレイを含んでいてもよい。図1Aに示される実施形態では、オプション選択インターフェース16は三つのボタン16a、16b、16cを含んでいる。第一のボタン16aは「ヒット」というプレイ・オプションに対応し、「ヒット」とラベルが付けられている。第二のボタン16bは「スタンド」というプレイ・オプションに対応し、「スタンド」とラベルが付けられている。第三のボタン16cは、たとえば「ダブルダウン」「スプリット」および／または「インシュランス」のような多様なその他のプレイ・オプションに対応し、そのようなさまざまなかなりのプレイ・オプションのいずれをも表示するよう動作しうる付随したディスプレイ56を有している。表示されるオプションは、ブラックジャック・ハンドの間のある特定の時点において、利用可能でありうる、および／または最大の付随するオッズまたは平均収益を有しうるのが前記オプションのうちどれであるかに依存する。
30
40

【0020】

たとえば、プレーヤーが5および6を配られ、合計が11である場合、装置10は、第三の
50

ボタン 16 c に対応する諸オプションのうち、「ダブルダウン」のオプションがプレーヤーにとって最大の付随するオッズまたは平均収益を有すると判定でき、よってディスプレイ 56 は、ボタン 16 c を押せばプレーヤーのために「ダブルダウン」オプションが開始されることを示すために「ダブル」と表示しうる。同様に、プレーヤーが8のペアを配られた場合、装置 10 は、第三のボタン 16 c に対応する諸オプションのうち、「スプリット」のオプションがプレーヤーにとって最大の付随するオッズまたは平均収益を有すると判定でき、よってディスプレイ 56 は、ボタン 16 c を押せばプレーヤーのために「スプリット」オプションが開始されることを示すために「スプリット」と表示しうる。他の実施形態では、装置 10 が有するオプション選択インターフェース 16 (たとえばボタンのような) の数はいかなる好適な数でもよく、そのようなオプション選択インターフェース 16 のそれぞれがいくつのプレイ・オプションに対応していてもよいことは理解しておくべきである。たとえば、いくつかの実施形態では、装置 10 は、可能な各プレイ・オプションについて別個のボタン 16 を含む。10

【0021】

助言インジケータ 18 は、さまざまな種類の助言をプレーヤーに指示するためのいかなる好適な装置(单数または複数)をも有しうる。個別の助言インジケータ 18 が個別のプレイ・インターフェース 16 に対応していてもよく、それにより助言インジケータ 18 がそのようなプレイ・インターフェース 16 に関連付けられた特定のプレイ・オプションに関する助言をするようにしてもよい。たとえば、図 1 A に示された実施形態では、装置 10 は、それぞれオプション選択インターフェース 16 a、16 b、16 c に対応した三つの助言インジケータ 18 a、18 b、18 c を含む。こうして、助言インジケータ 18 a、18 b、18 c は、オプション選択インターフェース 16 a、16 b、16 c に対応したプレイ・オプションに関する助言を伝えうる。20

【0022】

助言インジケータ 18 は、一つまたは複数の光、記号、音またはさまざまな種類の助言をプレーヤーに伝えるために使用されうるその他いかなる出力をも表示または生成するよう動作しうるデバイスを有していてもよい。助言インジケータ 18 は、その対応するオプション選択インターフェース 16 の上に位置されていてもよいし、隣接していてもよいし、それ以外の形で付随していてもよい。図 1 A に示した実施形態では、各助言インジケータ 18 a、18 b、18 c は、三つの種類の助言のうちの一つを指示するための緑、赤または黄色のいずれかで点灯しうるデバイス(たとえば電球またはLCDのような)であります。たとえば、「ヒット」ボタン 16 a に対応するインジケータ 18 a は、(a) 緑に点灯して、「ヒット」がプレーヤーにとって統計的に最良の利用可能なオプションであることを指示する、(b) 黄色に点灯して、「ヒット」がプレーヤーにとって統計的にやや不利であろうことを指示する、あるいは(c) 赤に点灯して、「ヒット」がプレーヤーにとって統計的にかなり不利であろうことを指示する。同様に、インジケータ 18 b および 18 c は、選択インターフェース 16 および 16 c によって提供される対応するオプションに関する助言を提供するために緑、黄色および赤の光を使用しうる。30

【0023】

ディール／助言インターフェース 装置 20 は、人間のプレーヤーが、新たなハンドがディールされるよう開始する「ディール」コマンドを選択する、および／または特定のゲーム状況についてのさまざまなプレイ・オプションに関する助言を装置 10 に要求することを許容するための任意の一つまたは複数の好適なインターフェース装置を有しうる。たとえば、ディール・インターフェース装置 20 は、人間のプレーヤーが操作できるボタン、スイッチまたはタッチパッドを有しうる。40

【0024】

プレーヤー残高ディスプレイ 22 は、プレーヤーの現在の残高を表示するよう動作しうる。残高はいかなる好適な仕方で定義されてもよい(たとえばドル、チップまたはユニットで、など)。現在残高は、たとえば賭け金が賭けられたあと、および／またはハンドについての払い出しのあとなど、さまざまな時点において自動的に更新されうる。賭け金デ50

イスプレイ 2 4 は、ある特定のハンドで（直前のハンド、現在のハンドまたは次のハンドのような）プレーヤーが賭けている額を表示するよう動作しうる。この額もいかなる好適な仕方で定義されてもよい（たとえばドル、チップまたはユニットで、など）。第一および第二のディスプレイ部分 1 2 および 1 4 と同様、プレーヤー残高ディスプレイ 2 2 および賭け金ディスプレイ 2 4 は、プレーヤーの現在残高およびプレーヤーが現在のハンドで賭けている額それぞれの表現を表示するためのいかなる好適なデバイス（単数または複数）であってもよい。たとえば、プレーヤー残高ディスプレイ 2 2 および賭け金ディスプレイ 2 4 は、一つまたは複数の電球、発光ダイオード（LED）、液晶ディスプレイ（LCD）、プラズマ・デバイス、デジタル光処理（DLP）デバイスまたは陰極線管（CRT）デバイスを有しうる。

10

【 0 0 2 5 】

賭け金調整装置 2 6 は、人間のプレーヤーが、特定のハンドで賭けたい額を増加または減少させることを許容する任意の一つまたは複数の好適なインターフェース装置を有しうる。たとえば、賭け金調整装置 2 6 は、人間のプレーヤーが操作しうる一つまたは複数のボタン、スイッチまたはタッチパッドを含みうる。選択された賭け金額は賭け金ディスプレイ 2 4 に表示されうる。

【 0 0 2 6 】

カード選択装置 3 0 、次カード装置 3 2 および選択入力装置 3 4 は一般に、特定のゲーム状況についてさまざまなプレイ・オプションに関する助言を得るべくその特定のゲーム状況をシミュレートするために、プレーヤーが、プレーヤーの手札および／またはディーラー（またはハウス）の手札についての一枚以上の第一プレーヤー・カード 5 0 および第二プレーヤー・カード 5 2 を選択することを許容するよう動作しうる。図 1 A に示されるように、カード選択装置 3 0 は、人間のプレーヤーが、ある特定の第一プレーヤー・カード 5 0 または第二プレーヤー・カード 5 2 について、数字の値（たとえば 1~11 ）またはカード値（たとえば 1~10 、ジャック、クイーン、キング、エース）を選択することを許容するための任意の一つまたは複数の好適なインターフェース装置を含みうる。たとえば、カード選択装置 3 0 は、プレーヤーがその特定の第一プレーヤー・カード 5 0 または第二プレーヤー・カード 5 2 について適切な値を同定するまで一連の異なるカード値をスクロールすることを許容しうる。その際、プレーヤーは「選択入力」装置 3 4 を使って、その特定の第一プレーヤー・カード 5 0 または第二プレーヤー・カード 5 2 について選択された値を入力または提出しうる。次カード装置 3 2 は、人間のプレーヤーが、別の第一プレーヤー・カード 5 0 または第二プレーヤー・カード 5 2 に移ることを許容するための任意の一つまたは複数の好適なインターフェース装置を含みうる。次いで、カード選択装置 3 0 を使ってそのカードが選択されうる。たとえば、特定の第一プレーヤー・カード 5 0 または第二プレーヤー・カード 5 2 についてカード値を選択し、選択入力ボタン 3 4 を押して選択されたカード値を提出したあと、プレーヤーは次カードボタン 3 2 を押して、別の特定の第一プレーヤー・カード 5 0 または第二プレーヤー・カード 5 2 に移りうる。このようにして、プレーヤーは一枚以上の第一プレーヤー・カード 5 0 および／または第二プレーヤー・カード 5 2 に対して値を選択する、あるいは割り当てることができる。いくつかの実施形態では、カード選択装置 3 0 および次カード装置 3 2 は、人間のプレーヤーが操作しうる一つまたは複数のボタン、スイッチまたはタッチパッドを有しうる。

20

【 0 0 2 7 】

図 1 B に示されるように、ゲーム管理モジュール 3 8 は、プレーヤーのためにさまざまなプレイ・オプションに関してブラックジャックのゲーム遂行を管理するための、メモリ 4 2 に結合されたプロセッサ 4 0 を含みうる。プロセッサ 4 0 は、プレーヤーのためにブラックジャックのゲーム遂行を管理することに関係したさまざまな機能を提供するためのさまざまなアルゴリズムまたは命令を実行するよう動作しうる。たとえば、第一プレーヤー・カード 5 0 および第二プレーヤー・カード 5 2 を決定する、どのプレイ・オプションがプレーヤーに利用可能であるかを決定する、さまざまなプレイ・オプションに付随する確率を決定する、決定された確率に基づいてそのようなプレイ・オプションに付随する助

30

40

50

言を決定する、そのような助言を助言インジケータ18を介してプレーヤーに伝えさせる、オプション選択インターフェース16を介してプレーヤーによって選択されたプレイ・オプションを受け取る、そのような選択されたプレイ・オプションを実施させる、ブラックジャック・ハンドの結果を決定するおよびブラックジャック・ハンドの払い出しを決定する、といったことである。プロセッサ40は、ブラックジャック・ソフトウェア・アプリケーションまたはその他のコンピュータ命令を実行する、いかなる好適なプロセッサであってもよく、たとえば中央処理ユニット(CPU)またはその他のマイクロプロセッサであってもよく、協働するプロセッサを任意の好適な数だけ含んでいてもよい。

【0028】

メモリ42は、コンピュータ命令の実行を容易にするのに好適な一つまたは複数のメモリデバイスを有しうる。メモリデバイスとは、一つまたは複数のランダムアクセスメモリ(RAM)、読み出し専用メモリ(ROM)、動的ランダムアクセスメモリ(DRAM)、ファーストサイクルRAM(FCRAM)、スタティックRAM(SRAM)、現場プログラム可能なゲートアレイ(FPGA)、消去可能なプログラム可能読み出し専用メモリ(E PROM)、電気的に消去可能なプログラム可能読み出し専用メモリ(E EPROM)または他の任意の好適な揮発性または不揮発性メモリデバイスなどである。10

【0029】

メモリ42は一般に、上で論じたさまざまな機能のいずれかのような、ブラックジャックのゲーム遂行の管理に関係した何らかの機能を実行する際にプロセッサ40によって使用されうるさまざまな情報を保存するよう動作しうる。メモリ42は、いかなる好適な数のデータベースにこの情報を保存してもよい。複数のデータベースは同じ位置にあっても、物理的および/または地理的に分散されていてもよい。20

【0030】

図1Bに示した例示的な実施形態では、メモリ42は、多様なブラックジャック・ゲーム状況について、あらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データ60のセットを保存していることができる。いくつかの実施形態では、あらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データ60は、ブラックジャック・ハンドにおける多様な状況におけるさまざまなプレイ・オプションの効果に関するあらかじめ決定された確率を含む。たとえば、あらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データ60は、プレーヤーによって多様なプレイ・オプションのそれぞれが選択された場合の、賭け金に対する(単位賭け金当たりの)あらかじめ決定された平均収益を含みうる。たとえば、ディーラーが表を上にしたカード7を有し、プレーヤーが2枚のカードの合計11を有している場合、\$1の初期賭け金当たりのプレーヤーにとってのあらかじめ決定された平均収益は、次のプレイ・オプションのそれぞれについて次のようになりうることがあらかじめ決定されうる：30

| | |
|-----------|----------|
| ヒット..... | + \$0.26 |
| スタンド..... | - \$0.42 |
| ダブル..... | + \$0.48 |

賭けられたユニット当たりの平均収益に基づくあらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データ60の個別的な例は、のちに図2A~2Bを参照しつつより詳細に論じる。40

【0031】

もう一つの例として、たとえば、あらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データ60は、多様なプレイ・オプションのそれぞれがプレーヤーによって選択された場合にプレーヤーがハンドに勝つ確率を含みうる。さらにもう一つの例としては、あらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データ60は、多様なプレイ・オプションのそれぞれが他のプレイ・オプションと比べてプレーヤーにとって有利であるとの、あらかじめ決定された確率を含みうる。特定のプレイ・オプションがプレーヤーにとって「有利」であるかどうかは、一つまたは複数の基準に従って定義されうる。その基準はたとえば、(a)その特定のプレイ・オプションを選択することによって、利用可能な他のプレイ・オプションを選択する場合に比べて、第一プレーヤーがそのブラックジャック・ハンドに勝つ50

オッズが増加または最大化するかどうか、および／または(b)利用可能なプレイ・オプションからその特定のプレイ・オプションを選択することによって、利用可能な他のプレイ・オプションを選択する場合に比べて、第一プレーヤーのそのブラックジャック・ハンドでの平均収益が増加または最大化するかどうか、である。こうして、あらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データ60は、特定のプレイ・オプションの有利さについて、任意の好適なフォーマットで、オッズ、確率、平均収益または他の任意の統計的情報を含みうる。個別的な諸実施形態では、あるあらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データ60は、部分的に、プレーヤーがどのプレイ・オプションを選択するかに関する想定に基づいていてもよい。たとえば、プレーヤーがあるハンドのある特定の時点においてさまざまなプレイ・オプションを選択する統計的な効果に関するあるあらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データ60は、部分的に、その同じハンドにおけるそのプレーヤーのその後のプレイ上の決断(もしあれば)がそのハンドにおける当該状況についての統計的に最適な決断であるという想定に基づいていてもよい(換言すれば、プレーヤーがそのハンドの残りを「型どおりに(by the book)」プレイすると想定してもよい)。

【0032】

図2A～2Bは、本発明のある実施形態に基づく、賭けられたユニット当たりの平均収益(または利益)に基づくあらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データ60の例示的なセットを示している。図2Aは、各プレーヤーに最初の一対のカードがディールされたあとに、ディーラーの手札の表が上のカードが5である(そして装置10のそれぞれ第一のディスプレイ部分12および第二のディスプレイ部分14に表示されている)という状況において、多様なプレーヤー手札についてのさまざまなプレイ・オプションに関してあらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データ60を示す表100である。列102は、可能なプレーヤーの各手札を挙げている；列104は、プレーヤーがハンドのこの時点において「ヒット」オプションを選択する場合に、\$1の初期賭け金当たりのこのハンドでの平均収益を示す；列106は、プレーヤーがハンドのこの時点において「スタンド」オプションを選択する場合に、\$1の初期賭け金当たりのこのハンドでの平均収益を示す；列108は、プレーヤーがハンドのこの時点において「ダブル」オプションを選択する場合に、\$1の初期賭け金当たりのこのハンドでの平均収益を示す；列110は、プレーヤーがハンドのこの時点において「スプリット」オプションを選択する場合に、\$1の初期賭け金当たりのこのハンドでの平均収益を示す。

【0033】

この実施例では、「ダブル」および「スプリット」は装置10の同じボタン16cによって共有されており、よってある特定の状況において平均収益が高いほうのみが、その状況においてはボタン16cを介してプレーヤーに利用可能にされる。たとえば、プレーヤーの手札が5のペアである場合、「ダブル」オプションに対応する平均収益のほうが「スプリット」オプションに対応する平均収益よりも高く、よって「ダブル」するオプションがプレーヤーに対してボタン16cを介して利用可能にされ、「スプリット」するオプションはプレーヤーに対して利用可能にはされない。そのことはチャート100における記号「N/A」によって示されている。さらに、この実施例において、たとえば表100で記号「N/A」によって示される、プレーヤーがハード13ないしハード19を有するようなある種の状況では、「ダブル」オプションはプレーヤーに対して利用可能にされない。さらに、この実施例において、表100に格納されているオッズは、このハンドにおけるプレーヤーのその後のプレイ上の決断(もしあれば)は統計的に最適な決断であるという想定に基づいている(換言すれば、プレーヤーがそのハンドの残りを「型どおりに(by the book)」プレイすると想定されている)。本発明の他のさまざまな実施形態においては、「ダブル」「スプリット」および／または「インシュランス」といったさまざまなプレイ・オプションのプレーヤーに対する利用可能性は、他の仕方で管理されてもよく、オッズは一つまたは複数の他の想定に基づいていてもよいことは理解しておくべきである。

【0034】

10

20

30

40

50

図2Bは、図2Aの表100に対応する表120であり、ディーラーの表を上にしたカードが「5」である状況において、多様なプレーヤー手札について、プレーヤーにとって利用可能なさまざまなプレイ・オプションに関してプレーヤーに与えられるべき助言を示している。列122はそれぞれの可能なプレーヤーの手札を挙げている；列124は、「ヒット」オプションに関してプレーヤーに伝えられる助言を示す；列126は、「スタンド」オプションに関してプレーヤーに伝えられる助言を示す；列128は、「ダブル」および「スプリット」オプションに関してプレーヤーに伝えられる助言を示す。この特定の実施例では、各助言インジケータ18によって表示される助言を決定するためには、次の規則が適用される：

(a) ある特定のプレイ・オプションについての平均収益が、すべての利用可能なプレイ・オプションのうちで最高であれば、そのプレイ・オプションに対応する助言インジケータ18は緑の光である；

(b) ある特定のプレイ・オプションについての平均収益が、最高の平均収益を有するプレイ・オプションについての平均収益からある閾値以内であれば、そのプレイ・オプションに対応する助言インジケータ18は黄色の光である；

(c) ある特定のプレイ・オプションについての平均収益が、最高のオッズを有するプレイ・オプションについてのオッズを、前記閾値より多く下回れば、そのプレイ・オプションに対応する助言インジケータ18は赤の光である。

【0035】

この実施例では\$0.20という閾値が使われている。よって、ある特定のプレイ・オプションについての平均収益が、最高の平均収益を有するプレイ・オプションについての平均収益から\$0.20以内であれば、そのプレイ・オプションに対応する助言インジケータ18は黄色の光である。このように、プレーヤーにとって利用可能な統計的に最も有利なプレイ・オプションについては緑の光が表示され、統計的に最も有利なプレイ・オプションよりもやや劣る（すなわち、統計的に最も有利なプレイ・オプションから\$0.20以内の平均収益を有する）プレイ・オプションについては黄色の光が表示され、統計的に最も有利なプレイ・オプションよりもかなり劣る（すなわち、統計的に最も有利なプレイ・オプションよりも少くとも\$0.20低い平均収益を有する）プレイ・オプションについては赤の光が表示される。

【0036】

前記閾値はいかなる好適な値でもよく、いかなる好適な仕方で決定されてもよいことは理解しておくべきである。たとえば、あらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データ60がさまざまなプレイ・オプションについての平均収益を含む実施形態では、閾値は単位（ユニット）賭け金当たりの特定の額でありうる。たとえば、ある種の実施形態では、閾値は、賭け金1に対して0.05ないし0.40の間の特定の値でありうる。特定的な実施例では、閾値は賭け金1に対して0.10ないし0.25の間の特定の値でありうる。例示として、閾値が0.15とし、第一のプレイ・オプションについての平均収益が0.37であるとする（平均収益が0.23の第二のプレイ・オプションは閾値以内にはいり（ $0.37 - 0.23 = 0.14$ なので）、その一方、平均収益が0.21の第三のプレイ・オプションは閾値の範囲外になる（ $0.37 - 0.21 = 0.16$ なので）。

【0037】

もう一つの例として、あらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データ60がさまざまなプレイ・オプションについて決定された確率（たとえば、利用可能な各プレイ・オプションに付随する、そのハンドに勝つオッズ）を含む状況では、閾値は特定の百分率でありうる。たとえば、ある種の実施形態では、閾値は5%ないし25%の間の特定の百分率でありうる。特定的な実施例では、閾値は10%ないし20%の間の特定の百分率でありうる。例示として、閾値が10%とし、第一のプレイ・オプションに付随する確率が35%であるとする。付随する確率が28%の第二のプレイ・オプションは閾値以内にはいり（ $35\% - 28\% = 7\%$ なので）、その一方、付随する確率が23%の第三のプレイ・オプションは閾値の範囲外になる（ $35\% - 23\% = 12\%$ なので）。

10

20

30

40

50

【0038】

もう一つの例として、閾値は、異なるプレイ・オプションについての平均収益の間の特定の百分率で表した差でありうる。たとえば、ある種の実施形態では、閾値は単位賭け金の5%ないし50%の間の特定の百分率でありうる。特定的な実施例では、閾値は単位賭け金の10%ないし30%の間の特定の値でありうる。例示として、閾値が20%とし、第一のプレイ・オプションについて決定された確率が0.40であるとすると、確率が0.35の第二のプレイ・オプションは閾値以内にはいり ((0.40 - 0.35)/0.40 = 8%の差なので)、その一方、平均収益0.25の第三のプレイ・オプションは閾値の範囲外になる ((0.40 - 0.25)/0.40 = 24%の差なので)。

【0039】

図2A～2Bに示された表100および120は、ディーラーの表が上のカードが「5」である状況のみを示しているが、あらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データ60は、ディーラーの表が上のカードの各可能性について、同様の平均収益（または利益）データを含みうる。さらに、あらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データ60は、さまざまな異なる基準に対応して平均収益（または利益）データの多様なセットを含みうる。たとえば、さまざまなブラックジャック・ルールについての異なる平均収益データ（たとえば、ソフト17に際してディーラーがスタンドしなければならないゲームについての平均収益データとソフト17に際してディーラーがヒットしなければならないゲームについての平均収益）、さまざまな想定（たとえば、プレーヤーによってなされるその後のプレイ上の決断に関する想定）に基づくさまざまな平均収益データおよびゲームに関わる仮想デッキ数の異なる数に対応する平均収益データなどである。さらに、図2A～2Bはあらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データ60の一例にすぎず、あらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データ60はオッズ、確率、平均収益または特定のプレイ・オプションの有利さに関する任意の好適なフォーマットでのその他任意の統計的情報を含みうることは理解しておくべきである。たとえば、上で論じたように、あらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データ60は、さまざまなゲーム状況について、プレーヤーが特定のプレイ・オプションを選択した場合にブラックジャック・ハンドに勝つ可能性に関する確率データ、および／または、特定のプレイ・オプションの選択が、利用可能な他のプレイ・オプション（単数または複数）の選択に比べてブラックジャックに勝つオッズを増大または最大化させるかどうかに関する確率データを含みうる。

【0040】

図3は、本発明のある実施形態に基づく、装置10を介して仮想ディーラーに対してブラックジャック・ハンドをプレイするプレーヤーの例示的な方法を示している。ステップ200で、プレーヤーは「ディール／助言」ボタン20を押す。するとゲーム管理モジュール38がそのプレーヤーのためのカードの対およびディーラーのためのカードの対（1枚は表が上、1枚は表が下）を決定する。プレーヤーのカードおよびディーラーのカードは、それぞれ第一および第二のディスプレイ部分12および14に表示される。ステップ202では、ゲーム管理モジュール38が、（a）ユーザーにとってどのプレイ・オプションが利用可能であるか、および（b）そのような利用可能なプレイ・オプションのそれぞれに付随する確率を決定する。この特定の実施例では、そのような利用可能なプレイ・オプションのそれぞれに付随する確率は、図2Aの表100によって定義されるような、利用可能なプレイ・オプションのそれぞれについての単位賭け金当たりの平均収益を含む。

【0041】

たとえば、プレーヤーのカードが「エース」と「6」であり、ディーラーの表が上のカードが「5」であるとする。ゲーム管理モジュール38は、表100の行114に基づいて（図2A参照）、プレーヤーに対して「ヒット」「スタンド」「ダブル」のプレイ・オプションは利用可能であるが、「スプリット」は利用可能でないと決定しうる。こうして、ステップ204では、管理モジュール38は、第三のボタン16cに付随するディスプレイ56に「ダブル」という語を表示させ、それにより、第三のボタン16cを介してブ

10

20

30

40

50

レーヤーに利用可能なのは「ダブル」オプションであることをプレーヤーに指示する。表100に示されるように、プレーヤーが「ヒット」することを選んだ場合のプレーヤーにとっての平均収益は+\$0.0912、プレーヤーが「スタンド」することを選んだ場合のプレーヤーにとっての平均収益は-\$0.0449であり、プレーヤーが「ダブル」することを選んだ場合のプレーヤーにとっての平均収益は+\$0.1824である。

【0042】

ステップ206では、ゲーム管理モジュール38は表120(図2B参照)に基づいて、利用可能なプレイ・オプション「ヒット」「スタンド」「ダブル」のそれぞれについてプレーヤーに伝える適切な助言指示を決定しうる。表120の行130によれば、この状況では、「ヒット」オプションについての適切な助言は黄色い光であり、「スタンド」オプションについての適切な助言は赤い光であり、「ダブル」オプションについての適切な助言は緑の光である。具体的には、「ダブル」オプションは、プレーヤーにとって利用可能なオプションのうち最高の平均収益(+\$0.1824)を有するので、緑の光を確保する。

「ヒット」オプションは、その平均収益(+\$0.0912)が、最高の平均収益を有するオプション(すなわち「ダブル」オプション)の平均収益(+\$0.1824)から関連する閾値(この実施例では閾値は\$0.15)以内なので、黄色い光を確保する。「スタンド」オプションは、その平均収益(-\$0.0449)が、最高の平均収益を有するオプション(すなわち「ダブル」オプション)の平均収益(+\$0.1824)よりも前記閾値(\$0.15)より多く下回るので、赤い光を確保する。

【0043】

ステップ208では、ステップ206で決められた助言指示が、「ヒット」「スタンド」「ダブル」プレイ・オプションについて、それぞれボタン16a、16b、16cに付随する助言インジケータ18a、18b、18cを介してプレーヤーに伝えられる。具体的には、助言インジケータ18aは黄色に点灯し、助言インジケータ18bは赤に点灯し、助言インジケータ18cは緑に点灯する。

【0044】

ステップ210では、プレーヤーは、利用可能なプレイ・オプション「ヒット」「スタンド」「ダブル」のうちの一つを、ボタン16a、16b、16cを押すことによって選択する。プレーヤーは、助言インジケータ18a、18b、18cによって表示されるそのようなオプションに関する助言を考慮に入れてもよい。ステップ210でプレーヤーがボタン16cを押すことによって「ダブル」オプションを選択する場合、ステップ212でゲーム管理モジュール38によって「ダブル」コマンドが受信され、開始される。

【0045】

あるいはまた、ステップ210でプレーヤーがボタン16aを押すことによって「ヒット」オプションを選択する場合、ゲーム管理モジュール38はステップ214でプレーヤーに警告メッセージを伝えてよい。それは、ポップアップメッセージを表示して「ヒット」コマンドを開始するためにもう一度ボタン16aを押すことを要求することなどによる。たとえば、警告メッセージは、プレーヤーが「黄色」の(すなわち、統計的にやや不利な)オプションを選択したことをプレーヤーに警告するテキスト・メッセージであってもよい。プレーヤーがステップ216で「ヒット」オプションの選択を確認すると、ゲーム管理モジュール38によって「ヒット」コマンドが受領されて、開始される。あるいはまた、プレーヤーが、警告メッセージを受けるのに反応して、ステップ218で、ボタン16b(「スタンド」するために)または16c(「ダブル」するために)を押すことによるなどして、選択を変えることもありうる。

【0046】

同様に、ステップ210でプレーヤーがボタン16bを押すことによって「スタンド」オプションを選択する場合、ゲーム管理モジュール38はステップ220でプレーヤーに警告メッセージを伝えてよい。それは、ポップアップメッセージを表示して「スタンド」コマンドを開始するためにもう一度ボタン16bを押すことを要求することなどによる。たとえば、警告メッセージは、プレーヤーが「赤」の(すなわち、統計的にかなり不利

10

20

30

40

50

な) オプションを選択したことをプレーヤーに警告するテキスト・メッセージであってもよい。警告メッセージは、ステップ 214 に関して上で論じた、プレーヤーが「赤」オプションを選択するのに反応して表示される警告メッセージと同じであってもよいし、異なっていてもよい。プレーヤーがステップ 222 で「スタンド」オプションの選択を確認すると、ゲーム管理モジュール 38 によって「スタンド」コマンドが受領されて、開始される。あるいはまた、プレーヤーが、警告メッセージを受けるのに反応して、ステップ 224 で、ボタン 16a (「ヒット」するために) または 16c (「ダブル」のために) を押すことによるなどして、選択を変えることもありうる。ステップ 210 でプレーヤーによって選択されたオプションを開始したのち、ゲーム管理モジュール 38 はステップ 226 でブラックジャック・ハンドの管理を続けうる。

10

【0047】

図 4 は、本発明のある実施形態に基づく、装置 10 を使って、特定のゲーム状況を選択し、選択されたゲーム状況に関するプレイ上の助言を得る例示的な方法を示している。ステップ 300 では、プレーヤーは一枚以上の第一プレーヤー・カード 50 および / または第二プレーヤー・カード 52 のカード値を、カード選択装置 30、次カード装置 32 および / または選択入力インプット装置 34 を使って選択する。選択されたカード値は、たとえばカジノまたはオンラインでのようなプレーヤーが参加しているライブのブラックジャック・ゲームにおいて配られたカードに対応しうる。たとえば、プレーヤーが物理的なブラックジャックのハンドをプレイしていて、最初のディールの結果、プレーヤーは「2」のカードと「6」のカードを持ち、ディーラーは「5」のカードを表を上にして持ったとする。プレーヤーはカード選択装置 30、次カード装置 32 および / または選択入力装置 34 を使って、「2」のカードと「6」のカードを第一のディスプレイ部分 12 に表示される第一プレーヤー・カード 50 として、「5」のカードを第二のディスプレイ部分 14 に表示される表が上の第二プレーヤー・カード 52 として入力しうる。

20

【0048】

ステップ 302 で、プレーヤーは、ステップ 300 でプレーヤーが提出したゲーム状況に関するプレイ上の助言を装置 10 に要求するために、「ディール / 助言」ボタン 20 を押す。応答として、ステップ 304 で、ゲーム管理モジュール 38 が、(a) プレーヤーにとってどのプレイ・オプションが利用可能であるか、および (b) そのような利用可能なプレイ・オプションのそれぞれに付随する確率を決定する。この特定の実施例では、そのような利用可能なプレイ・オプションのそれぞれに付随する確率は、図 2A の表 100 によって定義されるような、利用可能なプレイ・オプションのそれについての単位賭け金当たりの平均収益を含む。たとえば、プレーヤーのカードが「2」と「6」(合計 8) であり、ディーラーの表が上のカードが「5」であるとすると、ゲーム管理モジュール 38 は、表 100 の行 116 に基づいて(図 2A 参照)、プレーヤーに対して「ヒット」「スタンド」「ダブル」のプレイ・オプションは利用可能であるが、「スプリット」は利用可能でないと決定しうる。

30

【0049】

こうして、ステップ 306 では、管理モジュール 38 は、第三のボタン 16c に付随するディスプレイ 56 に、「ダブル」という語を表示させ、それにより、第三のボタン 16c を介してプレーヤーに利用可能なのは「ダブル」オプションであることをプレーヤーに指示する。表 100 の行 116 に示されるように、プレーヤーが「ヒット」することを選んだ場合のプレーヤーにとっての平均収益は +\$0.0708、プレーヤーが「スタンド」することを選んだ場合のプレーヤーにとっての平均収益は - \$0.1672 であり、プレーヤーが「ダブル」することを選んだ場合のプレーヤーにとっての平均収益は +\$0.0035 である。

40

【0050】

ステップ 308 では、ゲーム管理モジュール 38 は表 120 (図 2B 参照) に基づいて、利用可能なプレイ・オプション「ヒット」「スタンド」「ダブル」のそれぞれについてプレーヤーに伝える適切な助言指示を決定しうる。表 120 の行 132 によれば、この状況では、「ヒット」オプションについての適切な助言は緑の光であり、「スタンド」オプ

50

ションについての適切な助言は赤い光であり、「ダブル」オプションについての適切な助言は黄色い光である。具体的には、「ヒット」オプションは、プレーヤーにとって利用可能なオプションのうち最高の平均収益 (+ \$0.0708) を有するので、緑の光を確保する。「ダブル」オプションは、その平均収益 (+ \$0.0035) が、最高の平均収益を有するオプション（すなわち「ヒット」オプション）の平均収益 (+ \$0.0708) から関連する閾値（この実施例では閾値は\$0.10）以内なので、黄色い光を確保する。「スタンド」オプションは、その平均収益 (- \$0.1672) が、最高の平均収益を有するオプション（すなわち「ヒット」オプション）の平均収益 (+ \$0.0708) より前記閾値 (\$0.10) より多く下回るので、赤い光を確保する。

【0051】

10

ステップ310では、ステップ308で決められた助言指示が、「ヒット」「スタンド」「ダブル」プレイ・オプションについて、それぞれボタン16a、16b、16cに付随する助言インジケータ18a、18b、18cを介してプレーヤーに伝えられる。具体的には、助言インジケータ18aは緑に点灯し、助言インジケータ18bは赤に点灯し、助言インジケータ18cは黄色に点灯する。すると、プレーヤーは、該プレーヤーがステップ300においてシミュレートしたブラックジャック・ゲームにおいてどのプレイ・オプションを開始するかを決定するのに際して、ステップ310で伝えられた助言を利用しよう。さらに、実施形態によっては、プレーヤーは、同じハンドの間の追加的な状況、たとえば一枚以上のヒットカードを取ったあとといった状況に関して助言を得るために装置10を使ってもよい。

20

【0052】

代替的な諸実施形態では、本発明は、追加的なステップ、より少ないステップ、異なるステップまたは異なる逐次順のステップを用いた諸方法を使うことをも、該ステップが適切なままである限り、考えていることは理解しておくべきである。

【0053】

30

他の諸実施形態では、装置10は、一つまたは複数のさまざまな他の種類のゲーム、たとえば他のタイプのカード・ゲーム、クラップス、ルーレット、ポーカーまたは仮想スロットマシンなどをサポートしていてもよいことを理解しておくべきである。そのような実施形態では、装置10は、そのようなゲームについての関連データを表示するよう動作しうるさまざまなディスプレイおよび／またはプレーヤーが複数の利用可能なプレイ・オプションから選択するなどさまざまな選択をすることを許容するよう動作しうるプレーヤー・インターフェースを含んでいてもよい。たとえば、装置10は、(a)ゲームに関する一つまたは複数のゲーム入力を、自動的に決定するか、プレーヤーによるその選択を受け取るかする；(b)第一のプレーヤーに前記一つまたは複数のゲーム入力を表示する；(c)少なくともそのゲームに関するあらかじめ決定されたオッズの組および前記一つまたは複数のゲーム入力のうち少なくとも一つに基づいて、一つまたは複数の利用可能なプレイ・オプションに付随する確率を自動的に決定する；ならびに(d)少なくとも前記第一のプレイ・オプションに付随する前記決定された確率に基づいて、前記第一のプレイ・オプションに関する第一の助言に対応する第一の指示、前記第一のプレイ・オプションに関する第二の助言に対応する第二の指示または前記第一のプレイ・オプションに関する第三の助言に対応する第三の指示のいずれを表示すべきかを自動的に決定する、よう動作可能であってもよい。装置10はさらに、複数のプレイ・オプションからプレーヤーが選択することを許容する複数のオプション選択インターフェースを含みうる。

40

【0054】

さらに、他の実施形態では、装置10によって提供されるさまざまな機能は、代替的に、たとえばインターネットを介してなど、コンピュータ・ネットワークを介して提供されてもよいことは理解しておくべきである。具体的な実施形態では、ゲーム管理モジュール38は、インターネットのような通信ネットワークを介して複数プレーヤーによってアクセスされるよう動作しうるゲーム遂行システム・プラットフォームによってホストおよび／または維持されていてもよい。プレーヤーは、賭けシステム・プラットフォームに付隨

50

する一つまたは複数のウェブページを介してゲーム遂行システムにアクセスしてもよい。ゲーム管理モジュール38によって生成されるプレイ・オプションに関する助言は、ウェブページなどを介してプレーヤーに伝えられてもよい。たとえば、ウェブページは、プレーヤーにとって利用可能な各プレイ・オプションを示してもよいし、そのような利用可能なプレイ・オプションのそれぞれについて決定される助言を任意の好適な仕方で示してもよい。

【0055】

本発明の諸実施形態およびその効果が詳細に記述されているが、当業者はさまざまな変更、追加および省略を、付属の請求項によって定義される本発明の精神および範囲から外れることなく、なすことができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0056】

【図1A】本発明のある実施形態に基づくブラックジャック・ゲームにおける可能なプレイ・オプションに関する助言をプレーヤーに提供する、例示的な装置を示す図である。

【図1B】本発明のある実施形態に基づく図1Aの装置のゲーム管理モジュールを示す図である。

【図2A】本発明のある実施形態に基づく、単位賭け金に当たりの平均収益に基づく、あらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データの例示的なセットを示す図である。

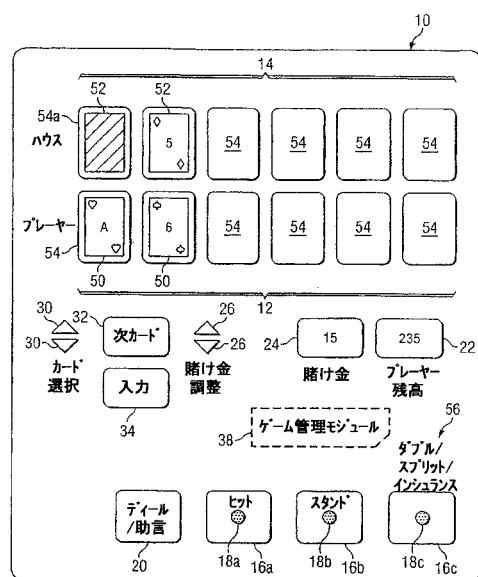
【図2B】本発明のある実施形態に基づく、単位賭け金に当たりの平均収益に基づく、あらかじめ決定された統計的ブラックジャック・データの例示的なセットを示す図である。

20

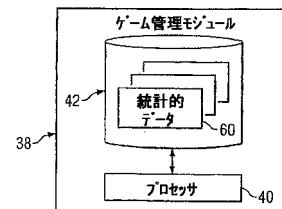
【図3】本発明のある実施形態に基づく、図1Aの装置を介して、プレーヤーが仮想ディーラーに対してブラックジャックのハンドをプレイする例示的な方法を示す図である。

【図4】本発明のある実施形態に基づく、特定のゲーム状況を選択し、選択されたゲーム状況に関するプレイ上の助言を得るための、図1Aの装置を使った例示的な方法を示す図である。

【 义 1 A 】



【 図 1 B 】



【习题 2 A】

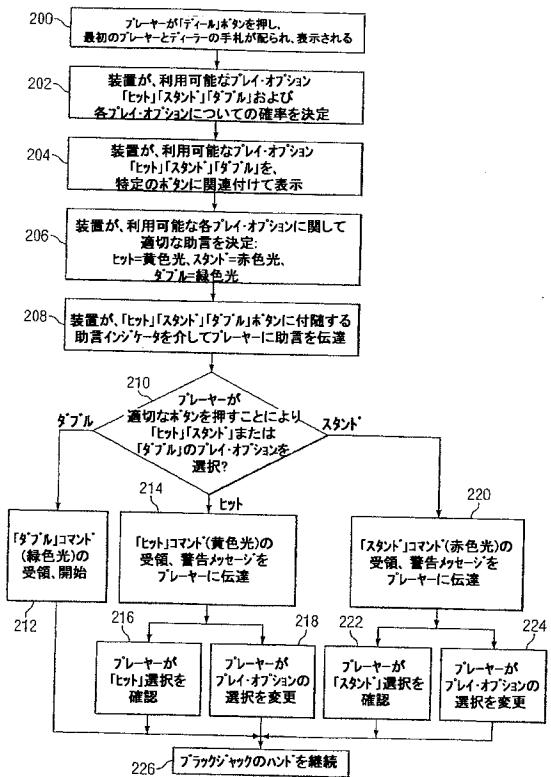
100

| プレーヤーの ハンド* | 「ヒット」する 場合の 平均収益 (初期賭け金 \$1当たり) | 「スタンド」する 場合の 平均収益 (初期賭け金 \$1当たり) | 「ダブル」する 場合の 平均収益 (初期賭け金 \$1当たり) | 「スリット」する 場合の 平均収益 (初期賭け金 \$1当たり) |
|----------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|
| ハート 19 | \$0.7260 | \$0.4395 | \$1.4520 | N/A |
| ハート 18 (ペアでない) | \$0.6200 | \$0.1996 | \$1.2305 | N/A |
| ハート 17 | \$0.5230 | \$0.0449 | \$1.0460 | N/A |
| ハート 16 (ペアでない) | \$0.4495 | \$0.1672 | \$0.8990 | N/A |
| ハート 15 | \$0.3855 | \$0.1672 | \$0.7709 | N/A |
| ハート 14 | \$0.3214 | \$0.1672 | \$0.6428 | N/A |
| ハート 13 | \$0.2573 | \$0.1672 | \$0.5147 | N/A |
| ハート 12 | \$0.1933 | \$0.1672 | \$0.3865 | N/A |
| 11 | \$0.3037 | \$0.1672 | \$0.6147 | N/A |
| 10 (ペアでない) | \$0.2563 | \$0.1672 | \$0.5125 | N/A |
| 9 | \$0.1580 | \$0.1672 | \$0.2431 | N/A |
| 8 (ペアでない) | \$0.0708 | \$0.1672 | \$0.0035 | N/A |
| 7 | \$0.0073 | \$0.1672 | \$0.2027 | N/A |
| 5 (ペアでない) | \$0.0349 | \$0.1672 | \$0.3156 | N/A |
| 5 | \$0.0240 | \$0.1672 | \$0.3344 | N/A |
| A, A | \$0.1565 | \$0.1672 | \$0.1260 | \$0.6147 |
| 10, 10 | \$0.8545 | \$0.6704 | \$1.7090 | \$0.3804 |
| 9, 9 | \$0.6200 | \$0.1996 | \$1.2305 | \$0.3920 |
| 8, 8 | \$0.4495 | \$0.1672 | \$0.8990 | \$0.2975 |
| 7, 7 | \$0.3214 | \$0.1672 | \$0.6426 | \$0.1467 |
| 6, 6 | \$0.1933 | \$0.1672 | \$0.3865 | \$0.0809 |
| 5, 5 | \$0.2563 | \$0.1672 | \$0.5125 | \$0.0192 |
| 4, 4 | \$0.0708 | \$0.1672 | \$0.0035 | \$0.0819 |
| 3, 3 | \$0.0729 | \$0.1672 | \$0.3156 | \$0.1263 |
| 2, 2 | \$0.0124 | \$0.1672 | \$0.3344 | \$0.1517 |
| A, 9 | \$0.2563 | \$0.6704 | \$0.5125 | N/A |
| A, 8 | \$0.2030 | \$0.4395 | \$0.4060 | N/A |
| A, 7 | \$0.1476 | \$0.1996 | \$0.2952 | N/A |
| A, 6 | \$0.0912 | \$0.0449 | \$0.1824 | N/A |
| A, 5 | \$0.0734 | \$0.1672 | \$0.1260 | N/A |
| A, 4 | \$0.0920 | \$0.1672 | \$0.1260 | N/A |
| A, 3 | \$0.1119 | \$0.1672 | \$0.1260 | N/A |
| A, 2 | \$0.1334 | \$0.1672 | \$0.1260 | N/A |

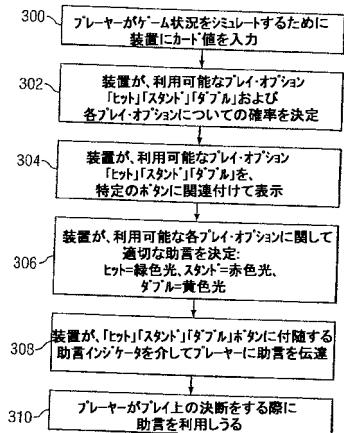
(図 2 B)

| プレーヤーの パート | ボタン16a (「ヒット」ボタン) のインジケーター18a | ボタン16b (「スタンド」ボタン) のインジケーター18b | ボタン16c (「ダブル」/「スリット」/ 「インジェクション」ボタン) のインジケーター18c |
|----------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| ハード 19 | 赤 | 緑 | ダブル: 赤 |
| ハード 18 (ペアでない) | 赤 | 緑 | ダブル: 赤 |
| ハード 17 | 赤 | 緑 | ダブル: 赤 |
| ハード 16 (ペアでない) | 赤 | 緑 | ダブル: 赤 |
| ハード 15 | 赤 | 緑 | ダブル: 赤 |
| ハード 14 (ペアでない) | 赤 | 緑 | ダブル: 赤 |
| ハード 13 | 黄 | 緑 | ダブル: 赤 |
| ハード 12 (ペアでない) | 黄 | 緑 | ダブル: 赤 |
| 11 | 赤 | 赤 | ダブル: 緑 |
| 10 (ペアでない) | 赤 | 赤 | ダブル: 緑 |
| 9 | 黄 | 赤 | ダブル: 緑 |
| 8 (ペアでない) | 緑 | 赤 | ダブル: 黄 |
| 7 | 緑 | 赤 | ダブル: 黄 |
| 6 (ペアでない) | 緑 | 赤 | ダブル: 赤 |
| 5 | 緑 | 赤 | ダブル: 赤 |
| A, A | 赤 | 赤 | スプリット: 緑 |
| 10, 10 | 赤 | 緑 | スプリット: 赤 |
| 9, 9 | 赤 | 黄 | スプリット: 緑 |
| 8, 8 | 赤 | 赤 | スプリット: 緑 |
| 7, 7 | 赤 | 赤 | スプリット: 緑 |
| 6, 6 | 赤 | 赤 | スプリット: 緑 |
| 5, 5 | 赤 | 赤 | ダブル: 緑 |
| 4, 4 | 黄 | 赤 | スプリット: 緑 |
| 3, 3 | 黄 | 赤 | スプリット: 緑 |
| 2, 2 | 黄 | 赤 | スプリット: 緑 |
| A, 9 | 赤 | 緑 | ダブル: 黄 |
| A, 8 | 赤 | 緑 | ダブル: 黄 |
| A, 7 | 黄 | 黄 | ダブル: 緑 |
| A, 6 | 黄 | 赤 | ダブル: 緑 |
| A, 5 | 黄 | 赤 | ダブル: 緑 |
| A, 4 | 黄 | 赤 | ダブル: 緑 |
| A, 3 | 黄 | 赤 | ダブル: 緑 |
| A, 2 | 緑 | 赤 | ダブル: 黄 |

【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 アッシャー, ジョーゼフ, エム
アメリカ合衆国, ニューヨーク州 10023, ニューヨーク, ウエスト・76ス・ストリート
321, アパートメント 2エイ
(72)発明者 アメイティス, リー, エム
イギリス国, ロンドン ダブリュ2 3ティーエル, ポーチェスター・テラス 20

合議体

審判長 吉野 公夫
審判官 黒瀬 雅一
審判官 中川 真一

(56)参考文献 特開平10-015247 (JP, A)
特表2000-510352 (JP, A)
特開平11-047355 (JP, A)
「ネットで荒稼ぎする闇のテクニック」P C J a p a n , 日本, ソフトバンクパブリッシング
株式会社, 2003年10月 1日, 第8巻第10号通巻83号, P. 145-149

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 13/00-13/12
A63F 9/24