

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 1 部門第 2 区分
 【発行日】平成 17 年 6 月 30 日 (2005.6.30)

【公開番号】特開 2003-265852(P2003-265852A)
 【公開日】平成 15 年 9 月 24 日 (2003.9.24)
 【出願番号】特願 2003-63660(P2003-63660)
 【国際特許分類第 7 版】

A 6 3 F 9/00

A 6 3 F 13/00

A 6 3 F 13/12

【F I】

A 6 3 F 9/00 5 1 3

A 6 3 F 13/00 M

A 6 3 F 13/12 C

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 10 月 15 日 (2004.10.15)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【書類名】明細書

【発明の名称】ゲーム用サーバ装置、ゲーム管理方法及びゲーム管理プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】それぞれ識別情報が対応付けされた端末装置と通信可能に接続され、
 店舗内において複数のプレイヤーが前記端末装置を用いて行なうゲームを管理するゲーム用
 サーバ装置であって、

前記店舗内に配設された各端末装置が使用中であるか否かを判定する判定手段と、

前記店舗内に配設された各端末装置を使用しているプレイヤーの少なくとも名称情報を取
 得するプレイヤー情報取得手段と、

前記判定手段による判定結果及び前記プレイヤー情報取得手段による取得結果を前記識別
 情報と対応付けて前記店舗内のプレイヤーに対して視認可能に繰返し表示する表示手段とを
 備えることを特徴とするゲーム用サーバ装置。

【請求項 2】前記店舗内に配設された各端末装置で行なわれているゲームのゲーム
 空間と同一のゲーム空間でゲームが行なわれている端末装置を識別する端末識別手段を備
 え、

前記表示手段は、前記端末識別手段による識別結果を前記識別情報と対応付けて前記店
 舗内のプレイヤーに対して視認可能に繰返し表示することを特徴とする請求項 1 に記載のゲ
 ーム用サーバ装置。

【請求項 3】前記プレイヤー情報取得手段は、前記識別情報と対応付けてプレイヤーの
 当該ゲームでの強さのレベルを表わす段位情報を取得することを特徴とする請求項 1 また
 は 2 に記載のゲーム用サーバ装置。

【請求項 4】前記店舗内に配設された前記端末装置で発生する所定のイベントを取
 得するイベント情報取得手段と、

前記所定のイベントの発生する所定時間前から当該イベントの発生時点までのリプレイ
 情報を当該端末装置から取得するリプレイ情報取得手段とを備え、

前記表示手段は、取得されたリプレイ情報に基づいてリプレイ画像を前記店舗内のプレ
 イヤーに対して視認可能に表示することを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のゲー

ム用サーバ装置。

【請求項 5】 前記ゲームは麻雀を模した麻雀ゲームであって、

前記プレイヤー情報取得手段は、履歴データに基づいて算出されたパラメータを用いて設定され、プレイヤーの当該ゲームでの打ち方の特徴を表わす称号情報を前記識別情報と対応付けて取得することを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載のゲーム用サーバ装置。

【請求項 6】 それぞれ識別情報が対応付けされた端末装置と通信可能に接続され、店舗内において複数のプレイヤーが前記端末装置を用いて行なうゲームを管理するゲーム用サーバ装置を用いるゲーム管理方法であって、

前記ゲーム用サーバ装置の判定手段が、前記店舗内に配設された各端末装置が使用中であるか否かを判定し、

前記ゲーム用サーバ装置のプレイヤー情報取得手段が、前記店舗内に配設された各端末装置を使用しているプレイヤーの少なくとも名称情報を取得し、

前記ゲーム用サーバ装置の表示手段が、前記判定手段による判定結果及び前記プレイヤー情報取得手段による取得結果を前記識別情報と対応付けて前記店舗内のプレイヤーに対して視認可能に繰返し表示することを特徴とするゲーム管理方法。

【請求項 7】 それぞれ識別情報が対応付けされた端末装置と通信可能に接続され、店舗内において複数のプレイヤーが前記端末装置を用いて行なうゲームを管理するゲーム用サーバ装置を、

前記店舗内に配設された各端末装置が使用中であるか否かを判定する判定手段と、

前記店舗内に配設された各端末装置を使用しているプレイヤーの少なくとも名称情報を取得するプレイヤー情報取得手段と、

前記判定手段による判定結果及び前記プレイヤー情報取得手段による取得結果を前記識別情報と対応付けて前記店舗内のプレイヤーに対して視認可能に繰返し表示する表示手段として機能させることを特徴とするゲーム管理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、それぞれ識別情報が対応付けされた端末装置と通信可能に接続され、複数のプレイヤーが前記端末装置を用いて行なうゲームを管理するゲーム用サーバ装置、ゲーム管理方法及びゲーム管理プログラムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、複数のプレイヤーで行なうビデオゲーム装置として種々のものが提案され、あるいは既に使用されている。また、ゲームセンタ等においては、同一機種 of ビデオゲーム装置（端末装置）が複数台配設され、LAN 及びインターネット等のネットワーク（及びサーバ）を介して複数のビデオゲーム装置が接続され、複数のプレイヤーが同一のゲーム空間でゲームを行なうことの可能なビデオゲーム装置がある。このようなビデオゲーム装置では、麻雀、将棋等のテーブルゲームやスポーツ、格闘技等の対戦型ゲームが行われている。

【0003】

上記のテーブルゲームや対戦型ゲームを行なう場合、LAN 及びインターネット等のネットワーク（及びサーバ）を介して複数のビデオゲーム装置が接続されているため、不特定多数のプレイヤーがゲームに参加することができる。このようにして、見知らぬ者同士が対戦する場合、対戦相手のゲームに関する能力等がわからないため、ビデオゲーム装置をスタンドアローンの形態で用いてビデオゲーム装置を対戦相手として対戦を行なう通常のゲームに比べて、ゲームの進行に意外性が付与され、ゲームに一定の興趣性を与えることができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

一方、麻雀、将棋等のテーブルゲームにおいては、上級者の打ち方は他のプレイヤーの参考になると共に、上級者同士の対戦を観戦することはゲームに参加していないプレイヤー（

すなわち、観戦者）にとっても楽しみとなる。加えて、例えば、麻雀ゲームにおける最高の上がり方である役満は、上がったプレイヤーだけではなく、他のプレイヤーにとっても、配牌（その局のスタート）から上がるまでのプロセスは興味のあるものである。

【 0 0 0 5 】

しかしながら、従来のビデオゲーム装置は、ゲームセンタ等において同一機種のビデオゲーム装置が複数台配設されている場合でも、例えば、隣席に上級者であるプレイヤーが居て役満を上がっていた場合に、他のプレイヤーは当該プレイヤーが上級者であることも、役満を上がったことも知り得ない。従って、上級者の打ち方を参考にすることも、対戦を観戦することもできない。つまりビデオゲーム装置で行なわれているゲームの情報は、当該ビデオゲーム装置のプレイヤー以外は知り得ない状態にある。そのため、同一機種のビデオゲーム装置が複数台配設されていることによるメリットが十分に発揮されているとは言い難く、プレイヤー（観戦者を含む）の利便性にも限界があった。

【 0 0 0 6 】

本発明は、上記の課題に鑑みてなされたもので、プレイヤーにとって利便性の高いゲーム用サーバ装置、ゲーム管理及びゲーム管理プログラムを提供することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 に記載のゲーム用サーバ装置は、それぞれ識別情報が対応付けされた端末装置と通信可能に接続され、店舗内において複数のプレイヤーが前記端末装置を用いて行なうゲームを管理するゲーム用サーバ装置であって、前記店舗内に配設された各端末装置が使用中であるか否かを判定する判定手段と、前記店舗内に配設された各端末装置を使用しているプレイヤーの少なくとも名称情報を取得するプレイヤー情報取得手段と、前記判定手段による判定結果及び前記プレイヤー情報取得手段による取得結果を前記識別情報と対応付けて前記店舗内のプレイヤーに対して視認可能に繰返し表示する表示手段とを備えることを特徴としている。

【 0 0 0 8 】

上記の発明によれば、判定手段によって店舗内に配設された各端末装置が使用中であるか否かが判定され、プレイヤー情報取得手段によって店舗内に配設された各端末装置を使用しているプレイヤーの少なくとも名称が取得され、表示手段によって判定手段による判定結果及びプレイヤー情報取得手段による取得結果が店舗内に配設された各端末装置に付された識別情報と対応付けて店舗内のプレイヤーに対して視認可能に繰返し表示される。従って、プレイヤーは、表示手段によって識別情報と対応付けて表示される判定手段による判定結果及びプレイヤー情報取得手段による取得結果を見ることによって、例えば、使用中でない端末装置の有無及び識別情報、あるいは、端末装置を使用しているプレイヤーの名称等を確認することが出来るため、プレイヤーにとっての利便性が高められる。

【 0 0 0 9 】

請求項 2 に記載のゲーム用サーバ装置は、請求項 1 に記載のゲーム用サーバ装置であって、前記店舗内に配設された各端末装置で行なわれているゲームのゲーム空間と同一のゲーム空間でゲームが行なわれている端末装置を識別する端末識別手段を備え、前記表示手段は、前記端末識別手段による識別結果を前記識別情報と対応付けて前記店舗内のプレイヤーに対して視認可能に繰返し表示することを特徴としている。

【 0 0 1 0 】

上記の発明によれば、端末識別手段によって、店舗内に配設された各端末装置で行なわれているゲームのゲーム空間と同一のゲーム空間でゲームが行なわれている端末装置が識別されて、表示手段によって、端末識別手段による識別結果が識別情報と対応付けて店舗内のプレイヤーに対して視認可能に繰返し表示される。従って、プレイヤー（特に観戦者）は、各端末装置でプレイしているプレイヤーと同一のゲーム空間でゲームを行なっている他のプレイヤーの使用している端末装置の識別情報を確認することができ（例えば、隣席のプレイヤー同士が同じゲーム空間でゲームをしているか否か等を知ることができ）、更にプレイヤー（特に観戦者）にとっての利便性が高められる。

【 0 0 1 1 】

請求項 3 に記載のゲーム用サーバ装置は、請求項 1 または 2 に記載のゲーム用サーバ装置であって、前記プレイヤ情報取得手段は、前記識別情報と対応付けてプレイヤの当該ゲームでの強さのレベルを表わす段位情報を取得することを特徴としている。

【 0 0 1 2 】

上記の発明によれば、プレイヤ情報取得手段によって、識別情報と対応付けてプレイヤの当該ゲームでの強さのレベルを表わす段位が取得され、表示手段によって、プレイヤの当該ゲームでの強さのレベルを表わす段位が識別情報と対応付けて表示される。従って、ゲームセンタ内に複数の端末装置が配設されている場合には、プレイヤは、例えば、自分がプレイしている端末装置が配設されているゲームセンタ内の別の端末装置でプレイしているプレイヤの段位を知ることができ、更にプレイヤにとっての利便性が高められる。

【 0 0 1 3 】

請求項 4 に記載のゲーム用サーバ装置は、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載のゲーム用サーバ装置であって、前記端末装置で発生する所定のイベントを取得するイベント情報取得手段と、前記所定のイベントの発生する所定時間前から当該イベントの発生時点までのリプレイ情報を当該端末装置から取得するリプレイ情報取得手段とを備え、前記表示手段は、取得されたりプレイ情報に基づいてリプレイ画像を前記店舗内のプレイヤに対して視認可能に表示することを特徴としている。

【 0 0 1 4 】

上記の発明によれば、イベント情報取得手段によって、店舗内に配設された端末装置で発生する所定のイベントが取得され、リプレイ情報取得手段によって、この所定のイベントの発生する所定時間前から当該イベントの発生時点までのリプレイ情報が当該端末装置から取得され、表示手段によって、取得されたりプレイ情報に基づいてリプレイ画像が店舗内のプレイヤに対して視認可能に表示される。従って、例えば、上記所定のイベントとして、麻雀ゲームで役満が上がったというイベントが設定されている場合には、役満が上がった時点の所定時間前（例えば配牌時点）から役満が上がった時点までのリプレイゲーム画像が表示手段に表示されるため、役満を上げるまでのプロセスを観戦することが可能となり、更にプレイヤにとっての利便性が高められる。

【 0 0 1 5 】

請求項 5 に記載のゲーム用サーバ装置は、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載のゲーム用サーバ装置であって、前記ゲームが麻雀を模した麻雀ゲームであって、前記プレイヤ情報取得手段が、履歴データに基づいて算出されたパラメータを用いて設定され、プレイヤの当該ゲームでの打ち方の特徴を表わす称号情報を前記識別情報と対応付けて取得することを特徴としている。

【 0 0 1 6 】

上記の発明によれば、ゲームが麻雀を模した麻雀ゲームであり、プレイヤ情報取得手段によって、前記識別情報と対応付けてプレイヤの当該ゲームでの打ち方の特徴を表わす称号が取得され、表示手段によって、プレイヤの当該ゲームでの打ち方の特徴を表わす称号が識別情報と対応付けて店舗内のプレイヤに対して視認可能に表示される。従って、ゲームセンタ内に複数の端末装置が配設されている場合には、プレイヤは、例えば、自分がプレイしている端末装置が配設されているゲームセンタ内の別の端末装置でプレイしているプレイヤの打ち方の特徴を表わす称号を知ることができ、更にプレイヤにとっての利便性が高められる。

【 0 0 1 7 】

請求項 6 に記載のゲーム管理方法は、それぞれ識別情報が対応付けされた端末装置と通信可能に接続され、店舗内において複数のプレイヤが前記端末装置を用いて行なうゲームを管理するゲーム用サーバ装置を用いるゲーム管理方法であって、前記ゲーム用サーバ装置の判定手段が、前記店舗内に配設された各端末装置が使用中であるか否かを判定し、前記ゲーム用サーバ装置のプレイヤ情報取得手段が、前記店舗内に配設された各端末装置を使用しているプレイヤの少なくとも名称情報を取得し、前記ゲーム用サーバ装置の表示手

段が、前記判定手段による判定結果及び前記プレイヤ情報取得手段による取得結果を前記識別情報と対応付けて前記店舗内のプレイヤに対して視認可能に繰返し表示することを特徴としている。

【0018】

上記の発明によれば、判定手段によって店舗内に配設された各端末装置が使用中であるか否かが判定され、プレイヤ情報取得手段によって店舗内に配設された各端末装置を使用しているプレイヤの少なくとも名称が取得され、表示手段によって判定手段による判定結果及びプレイヤ情報取得手段による取得結果が店舗内に配設された各端末装置に付された識別情報と対応付けて店舗内のプレイヤに対して視認可能に繰返し表示される。従って、プレイヤは、表示手段によって識別情報と対応付けて表示される判定手段による判定結果及びプレイヤ情報取得手段による取得結果を見ることによって、例えば、使用中でない端末装置の有無及び識別情報、あるいは、端末装置を使用しているプレイヤの名称等を確認することが出来るため、プレイヤにとっての利便性が高められる。

【0019】

請求項7に記載のゲーム管理プログラムは、それぞれ識別情報が対応付けされた端末装置と通信可能に接続され、店舗内において複数のプレイヤが前記端末装置を用いて行なうゲームを管理するゲーム用サーバ装置を、前記店舗内に配設された各端末装置が使用中であるか否かを判定する判定手段と、前記店舗内に配設された各端末装置を使用しているプレイヤの少なくとも名称情報を取得するプレイヤ情報取得手段と、前記判定手段による判定結果及び前記プレイヤ情報取得手段による取得結果を前記識別情報と対応付けて前記店舗内のプレイヤに対して視認可能に繰返し表示する表示手段として機能させることを特徴としている。

【0020】

上記の発明によれば、判定手段によって店舗内に配設された各端末装置が使用中であるか否かが判定され、プレイヤ情報取得手段によって店舗内に配設された各端末装置を使用しているプレイヤの少なくとも名称が取得され、表示手段によって判定手段による判定結果及びプレイヤ情報取得手段による取得結果が店舗内に配設された各端末装置に付された識別情報と対応付けて店舗内のプレイヤに対して視認可能に繰返し表示される。従って、プレイヤは、表示手段によって識別情報と対応付けて表示される判定手段による判定結果及びプレイヤ情報取得手段による取得結果を見ることによって、例えば、使用中でない端末装置の有無及び識別情報、あるいは、端末装置を使用しているプレイヤの名称等を確認することが出来るため、プレイヤにとっての利便性が高められる。

【0021】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明に係るゲーム用サーバ装置が適用されるゲームシステムの構成図である。ゲームシステムは、それぞれ識別情報が対応付けされたクライアント端末装置（端末装置に相当する）1と、複数の（ここでは8台の）クライアント端末装置1と通信可能に接続され、複数のプレイヤがクライアント端末装置1を用いて行なうゲームを管理する店舗サーバ装置（ゲーム用サーバ装置に相当する）2と、複数の店舗サーバ装置2と通信可能に接続されたセンターサーバ装置3とを備えている。

【0022】

クライアント端末装置1は、プレイヤがモニタに表示されるゲーム画面に基づいて所定の操作を行なうことによって、ゲームを進行するものである。なお、クライアント端末装置1に対応付けされる識別情報は、クライアント端末装置1が接続されている店舗サーバ装置2毎の識別情報（又はクライアント端末装置1が配設されている店舗の識別情報）とクライアント端末装置1が配設されている店舗内でのクライアント端末装置1毎の識別情報（端末番号という）とを含んでいる。例えば、店舗Aの識別情報がAであって、店舗A内でのクライアント端末装置1の識別情報が4である場合には、当該クライアント端末装置1の識別情報はA4である。

【0023】

店舗サーバ装置 2 は、それぞれ複数（ここでは 8 台）のクライアント端末装置 1 と通信可能に接続され、接続されたクライアント端末装置 1 において実行されるゲームの管理を行なうと共に、センターサーバ装置 3 と通信可能に接続され、クライアント端末装置 1 とセンターサーバ装置 3 との間でデータの送受信を行なうものである。

【 0 0 2 4 】

センターサーバ装置 3 は、複数の店舗サーバ装置 2 と通信可能に接続され、後述する指紋認証において必要なプレイヤーの指紋の特徴点データをユーザ ID に対応付けて格納すると共に、店舗サーバ装置 2 を介してクライアント端末装置 1 とデータの送受信を行なうものである。

【 0 0 2 5 】

図 2 は、クライアント端末装置 1 の一実施形態の外観を示す斜視図である。なお、以下の説明では、クライアント端末装置の一例としてモニタが一体に構成された業務用ビデオゲーム装置について説明するが、本発明はこの例に特に限定されず、家庭用ビデオゲーム機を家庭用テレビジョンに接続することによって構成される家庭用ビデオゲーム装置、ビデオゲームプログラムを実行することによってビデオゲーム装置として機能するパーソナルコンピュータ等にも同様に適用することができる。

【 0 0 2 6 】

また、本実施形態において、本発明に係るクライアント端末装置 1 を用いて行なわれるゲームは、麻雀ゲームであって、クライアント端末装置 1 を操作するプレイヤーと、他のクライアント端末装置 1 を操作するプレイヤー及び CPU プレイヤーの少なくとも一方とが対戦するものである。他のクライアント端末装置 1 を操作するプレイヤーと対戦する場合には、後述するネットワーク通信部 1 8 及び店舗サーバ装置 2 等を介して、クライアント端末装置 1 間のデータの送受信が行なわれる。

【 0 0 2 7 】

クライアント端末装置 1 は、ゲーム画面を表示するモニタ 1 1 と、モニタ 1 1 のゲーム画面に表示される選択などを促すボタンのアドレスとプレイヤーによる押圧位置とからいずれのボタンが指示されたかを判定するタッチパネル 1 1 a と、音声出力するスピーカ 1 2 と、個人カードに記憶されたユーザ ID 等の情報を読み込むカードリーダー 1 3 と、後述する CCD カメラ 1 4 a からの指紋情報を用いて個人認証に必要な特徴点データを抽出する指紋認証部 1 4 と、プレイヤーが投入するコインを受け付けるコイン受付部 1 5 とを備えている。指紋認証部 1 4 によって抽出された特徴点データは、後述するネットワーク通信部 1 8 及び店舗サーバ装置 2 等を介してセンターサーバ装置 3 に格納される。

【 0 0 2 8 】

モニタ 1 1 は画像を表示する例えば薄形の液晶表示器である。スピーカ 1 2 は所定のメッセージや BGM を出力するものである。指紋認証部 1 4 は、プレイヤーの指紋を撮像する CCD カメラ 1 4 a を備えている。CCD カメラ 1 4 a に替えて他のデジタル撮像器（例えば CMOS カメラ等）からなる形態でもよい。コイン受付部 1 5 は、投入されたコインが不良コイン等であった場合に排出するコイン排出口 1 5 1 を備えている。

【 0 0 2 9 】

また、個人カードは、ユーザ ID 等の個人情報記憶された磁気カードや IC カード等で、図では示していないが、カードリーダー 1 3 は差し込まれた個人カードから情報を読み出し可能にするものである。

【 0 0 3 0 】

クライアント端末装置 1 の適所には、各部からの検出信号や、各部への制御信号を出力するマイクロコンピュータなどで構成される制御部 1 6（図 3 参照）が配設されている。

【 0 0 3 1 】

図 3 は、クライアント端末装置 1 の一実施形態を示すハードウェア構成図である。制御部 1 6 はクライアント端末装置 1 の全体の動作を制御するもので、情報処理部（CPU）1 6 1 と、処理途中の情報等を一時的に格納する RAM 1 6 2 と、後述する所定の画像情報及びゲームプログラム等が予め記憶された ROM 1 6 3 とを備える。

【 0 0 3 2 】

外部入出力制御部 1 7 1 は、制御部 1 6 とカードリーダー 1 3、タッチパネル 1 1 a 及び C C D カメラ 1 4 a を含む検出部の間で、検出信号を処理用のデジタル信号に変換し、また指令情報を検出部の各機器に対して制御信号に変換して出力するもので、かかる信号処理と入出力処理とを例えば時分割的に行なうものである。外部機器制御部 1 7 2 はそれぞれの時分割期間内に検出部の各機器への制御信号の出力動作と、検出部の各機器からの検出信号の入力動作とを行なうものである。

【 0 0 3 3 】

描画処理部 1 1 1 は制御部 1 6 からの画像表示指示に従って所要の画像をモニタ 1 1 に表示させるもので、ビデオ R A M 等を備える。音声再生部 1 2 1 は制御部 1 6 からの指示に従って所定のメッセージや B G M 等をスピーカ 1 2 に出力するものである。

【 0 0 3 4 】

タッチパネル 1 1 a は長方形をした薄層体で、縦横にそれぞれ所定ピッチで線状の透明材からなる感圧素材を配列したものを透明カバーで被覆する等により構成されたもので、モニタ 1 1 の管面上に貼付されている。このタッチパネル 1 1 a は公知の物が採用可能であり、例えば 2 枚の可撓性を有するフィルム基材の対向する面側にそれぞれ長尺の感圧導電性インク、例えば導電性粒子と非導電性粒子とを分散混合した熱可塑性樹脂により構成されたものを対応する位置に印刷した後、両フィルム基材を貼り合わせて製造されたものでもよい。また、各感圧導電性インクにはリード線が絶縁被覆された状態でフィルム外へ引き出されており、一方のフィルム基材のリード線には所定の電圧が印加され、他方のフィルム基材のリード線には電圧を検出する回路が各リード線を認識可能にして接続されている。張り合わされた状態における両フィルム基材の感圧導電性インク同士の接触面は微小な凸凹（印刷時や微小粒子の存在に起因）が形成された状態にあり、フィルム基材面へのブレイヤの指（あるいは押圧ペン等）での加圧によるインク表面相互の実質的な接触面積の変化、すなわち接触面での抵抗変化によって他方のリード線側に現れる電圧がアナログ的に検出し得る。これにより押圧位置が検出できるようになっている。そして、モニタ 1 1 画面に表示される選択などを促すボタンのアドレスと押圧位置とからいずれのボタンが指示されたかが判定し得るようにしている。

【 0 0 3 5 】

R O M 1 6 3 には、麻雀牌キャラクタ、背景画像、各種画面の画像等が記憶されている。麻雀牌キャラクタ等は 3 次元描画が可能なように、それを構成する所要数のポリゴンで構成されており、描画処理部 1 1 1 は C P U 1 6 1 からの描画指示に基づいて、3 次元空間上での位置から擬似 3 次元空間上での位置への変換のための計算、光源計算処理等を行なうと共に、上記計算結果に基づいてビデオ R A M に対して描画すべき画像データの書き込み処理、例えば、ポリゴンで指定されるビデオ R A M のエリアに対するテクスチャデータの書き込み（貼り付け）処理を行なう。

【 0 0 3 6 】

ここで、C P U 1 6 1 の動作と描画処理部 1 1 1 の動作との関係を説明する。C P U 1 6 1 は、内蔵のあるいは外部からの装着脱式としての R O M 1 6 3 に記録されているオペレーティングシステム（O S）に基づいて、R O M 1 6 3 から画像、音声及び制御プログラムデータ、ゲームプログラムデータを読み出す。読み出された画像、音声及び制御プログラムデータ等の一部若しくは全部は、R A M 1 6 2 上に保持される。以降、C P U 1 6 1 は、R A M 1 6 2 上に記憶されている制御プログラム、各種データ（表示物体のポリゴンやテクスチャ等その他の文字画像を含む画像データ、音声データ）、並びに検出部からの検出信号等に基づいて、処理が進行される。すなわち、C P U 1 6 1 は、検出信号等に基づいて、適宜、描画や音声出力のためのタスクとしてのコマンドを生成する。描画処理部 1 1 1 は、上記コマンドに基づいて、視点位置の計算、視点位置に対する 3 次元空間上（勿論、2 次元空間上においても同様である）におけるキャラクタの位置等の計算、光源計算等、音声データの生成、加工処理を行なう。続いて、上記計算結果に基づいて、ビデオ R A M に描画すべき画像データの書き込み処理等を行なう。ビデオ R A M に書き込まれた画

像データは、(インターフェースを介してD/Aコンバータに供給されてアナログ映像信号にされた後に)モニタ11に供給され、その管面上に画像として表示される。一方、音声再生部121から出力された音声データは、(インターフェースを介してD/Aコンバータに供給されてアナログ音声信号に変換された後に、アンプを介して)スピーカ12から音声として出力される。

【0037】

描画命令としては、ポリゴンを用いて立体的な画像を描画するための描画命令、通常の2次元画像を描画するための描画命令がある。ここで、ポリゴンは、多角形の2次元画像であり、本実施形態においては、三角形若しくは四角形が用いられる。ポリゴンを用いて立体的な画像を描画するための描画命令は、ROM163から読み出されたポリゴン頂点アドレスデータ、ポリゴンに貼り付けるテクスチャデータの記憶位置を示すテクスチャアドレスデータ、テクスチャデータの色を示すカラーパレットデータの記憶位置を示すカラーパレットアドレスデータ並びにテクスチャの輝度を示す輝度データとからなる。1つのキャラクタ(またはオブジェクト)は多数のポリゴンで構成される。CPU161は、各ポリゴンの3次元空間上の座標データをRAM162に記憶する。そして、モニタ11の画面上でキャラクタ等を動かす場合、次のような処理が行われる。

【0038】

CPU161は、RAM162内に一時保持している各ポリゴンの頂点の3次元座標データと、各ポリゴンの移動量データ及び回転量データとに基づいて、順次、各ポリゴンの移動後及び回転後の3次元座標データを求める。このようにして求められた各ポリゴンの3次元座標データの内、水平及び垂直方向の座標データが、RAM162の表示エリア上のアドレスデータ、すなわち、ポリゴン頂点アドレスデータとして、描画処理部111に供給される。描画処理部111は、3個若しくは4個のポリゴン頂点アドレスデータによって示される三角形若しくは四角形の表示エリア上に、予め割り当てられているテクスチャアドレスデータが示すテクスチャデータを書き込む。これによって、モニタ11の表示面上には、多数のポリゴンにテクスチャデータの貼り付けられたキャラクタ(またはオブジェクト)が表示される。

【0039】

ROM163に記憶された各種データのうち装着脱可能な記録媒体に記憶され得るデータは、例えばハードディスクドライブ、光ディスクドライブ、フレキシブルディスクドライブ、シリコンディスクドライブ、カセット媒体読み取り機等のドライバで読み取り可能にしてもよく、この場合、記録媒体は、例えばハードディスク、光ディスク、フレキシブルディスク、CD、DVD、半導体メモリ等である。

【0040】

ネットワーク通信部18は、麻雀ゲームの実行中に発生する各種イベント情報等をネットワークを介して店舗サーバ装置2(又は、センターサーバ装置3)と送受信するためのものである。

【0041】

ここで、クライアント端末装置1における個人認証方法について説明する。個人認証は、クライアント端末装置1(または、ネットワーク通信部18及びネットワークを介して接続されているセンターサーバ装置3)が認識しているプレイヤーと実際にプレイしているプレイヤーとが同一であることを確認するものである。プレイヤーが初めてクライアント端末装置1でプレイする場合は、カードリーダー13によって差し込まれた個人カードからユーザIDデータが読み出され、指紋認証部14のCCDカメラ14aによってプレイヤーの指紋が撮像され、指紋認証部14によってCCDカメラ14aからの指紋情報を用いて個人認証に必要な特徴点データが抽出される。そして、ユーザIDデータと特徴点データとがネットワーク通信部18及びネットワークを介して接続されている店舗サーバ装置2へ伝送され、店舗サーバ装置2から通信回線を介してセンターサーバ装置3に伝送されて格納される。このようにしてプレイヤーのセンターサーバ装置3への登録が行なわれる。センターサーバ装置3に登録済みのプレイヤーがクライアント端末装置1でプレイする場合は、カ

ードリーダー１３によって差し込まれた個人カードからユーザＩＤデータが読み出され、指紋認証部１４のＣＣＤカメラ１４ａによってプレイヤーの指紋が撮像され、指紋認証部１４によってＣＣＤカメラ１４ａからの指紋情報を用いて個人認証に必要な特徴点データが抽出される。そして、ユーザＩＤデータと特徴点データとがネットワーク通信部１８及びネットワーク及び店舗サーバ装置２等を介して接続されているセンターサーバ装置３へ伝送されて、センターサーバ装置３によって、格納されているユーザＩＤに対応する特徴点データと伝送された特徴点データとが同一であるか否かの判定が行なわれ、この判定が肯定された場合には、プレイヤーにプレイが許可され、この判定が否定された場合にはプレイが拒否される（例えば、クライアント端末装置１のモニタ１１にエラーメッセージが表示されて、プレイヤーに再度指紋認証を行なうように促す）ものである。

【００４２】

図４は、クライアント端末装置１の制御部１６の機能構成図である。制御部１６のＣＰＵ１６１は、所定の条件を満たすプレイヤーに仮想的に所定数量のアイテムを付与するアイテム付与部１６１ａと、ゲームを開始する際に複数の対局数をゲーム画面に表示し、プレイヤーからの選択入力を受け付ける卓選択部１６１ｃと、ゲームの終了毎にプレイヤーのゲームでの順位を判定する成績判定部１６１ｂと、成績判定部１６１ｂによる判定結果及び卓選択部１６１ｃによって選択された対局数に基づいてプレイヤーが仮想的に所持しているアイテムから所定の数量分をプレイヤー間で移動するアイテム移動部１６１ｄと、プレイヤーが仮想的に所持しているアイテムの数量に基づいて当該プレイヤーのゲームでの強さのレベルを表わす段位を決定する段位決定部１６１ｆと、後述する履歴記憶部１６２ｂに格納された履歴データに基づいてプレイヤーの当該ゲームでの特徴を表わすパラメータを算出するパラメータ算出部１６１ｇと、算出されたパラメータに基づいてプレイヤーにゲーム内でのプレイヤーの称号を付与する称号付与部１６１ｈと、対戦相手の段位及び称号の少なくとも一方をゲーム画面に表示する対戦相手表示部１６１ｋと、所定のイベントの発生を検出するイベント検出部１６１ｍとを備える。

【００４３】

また、制御部１６のＲＡＭ１６２は、アイテムの数量及び段位情報をプレイヤーの名称に対応付けて格納する段位記憶部１６２ａと、プレイヤーの過去のゲーム履歴データをプレイヤー毎に格納する履歴記憶部１６２ｂと、称号付与部１６１ｈによって付与された称号をプレイヤーの名称に対応付けて格納する称号記憶部１６２ｃと所定のイベントの発生する所定時間前から当該イベントの発生時点までのゲーム画像データを格納する画像記憶部１６２ｄと、プレイヤーを含む４人の対戦相手の段位、称号及びプレイヤーの名称情報をクライアント端末装置１の識別情報と対応付けて格納する対戦相手記憶部１６２ｅとを備える。

【００４４】

卓選択部１６１ｃは、ゲームを開始する際に、後述する卓選択画面５００を表示して、プレイヤーからの選択入力を受け付けて、１局戦、東風戦及び半荘戦の中からいずれか１つを決定するものである。つまり、対戦する局の数を、１（１局戦）、４（東風戦）及び８（半荘戦）のいずれかに決定するものである。更に、卓選択部１６１ｃは、卓選択画面５００を表示してプレイヤーからの選択入力を受け付けて卓を選択することによって、対戦相手を選択するものである。加えて、卓選択部１６１ｃは、このようにして選択された対戦相手のプレイしているクライアント端末装置１の識別情報に対応付けて、プレイヤーの名称、段位及び称号と、卓名称とを対戦相手記憶部１６２ｅに格納するものである。ここで、卓名称は、卓毎に付された名称であって、例えば「東風戦Ａ」というように対戦する局の数が判別可能な名称となっている。

【００４５】

アイテム付与部１６１ａは、所定の条件を満たすプレイヤーに仮想的にアイテム（ここでは、ドラゴンチップというアイテム）を付与すると共に、プレイヤーが仮想的に保有しているポイントを増減し、アイテム数及びポイントを段位記憶部１６２ａにプレイヤーの名称に対応付けて格納するものである。ここで、ポイントの増減方法及びアイテムの付与条件について、具体的に説明する。ゲーム中に、プレイヤーが和了した（上がった）際にプレイヤー

が仮想的に保有しているポイントを所定数だけ加算し、プレイヤーが放銃した（振り込んだ）際にポイントを所定数だけ減算するものである。例えば、プレイヤーが和了した場合は、和了した点数１０００点に対して２０ポイントの比率でポイントを加算する。プレイヤーが放銃した場合は、放銃した点数１０００点に対して１０ポイントの比率でポイントを減算する。ポイントが１０００以上となった場合に、仮想的にドラゴンチップというアイテムを３個付与する。

【００４６】

成績判定部１６１ｂは、卓選択部１６１ｃにて選定された局数のゲームが終了した時に、プレイヤーが仮想的に点棒として所持している点数の多い順に順位を判定するものである。ただし、ゲーム開始時は、プレイヤーの仮想的に棒として所持している点数（原点という）は同一である。例えば、原点は、１局戦の場合には１５０００点であり、東風戦の場合には２００００点であり、半荘戦の場合には２５０００点である。

【００４７】

アイテム移動部１６１ｄは、成績判定部１６１ｂによって順位が判定された後に、成績判定部１６１ｂによる判定結果及び卓選択部１６１ｃによって選択された対局数に基づいてプレイヤーが仮想的に所持しているアイテムから所定の数量分をプレイヤー間で移動するものである。具体的には、１局戦の場合にはドラゴンチップを移動せず、東風戦の場合には、４位のプレイヤーから１位のプレイヤーにドラゴンチップを１個移動し、半荘戦の場合には、４位のプレイヤーから１位のプレイヤーにドラゴンチップを２個移動すると共に３位のプレイヤーから２位のプレイヤーにドラゴンチップを１個移動する。また、アイテム移動部１６１ｄはドラゴンチップの個数を、後述する段位記憶部１６２ａに更新的に格納する。

【００４８】

段位決定部１６１ｆは、プレイヤーが仮想的に所持しているアイテムの個数に基づいて当該プレイヤーのゲームでの強さのレベルを表わす段位を決定するものである。以下に、具体的な段位の決定方法について説明する。

【００４９】

本ゲームを初めてプレイするプレイヤーは、段位が十級とされる。例えば、ポイントが１００～１９９となった時に段位を九級とする。そして、ポイントの増加（あるいは減少）に伴って段位を上昇（あるいは降下）させ、例えば、ポイントが９００～９９９となった時に段位を一級とする。ポイントが１０００以上となった場合に、段位を初段とする。

【００５０】

上述のように、アイテム付与部１６１ａは、ポイントが１０００以上となったプレイヤーに対して、仮想的にドラゴンチップというアイテムを３個付与する。そして、アイテム移動部１６１ｄによって、成績判定部１６１ｂによる判定結果及び卓選択部１６１ｃによって選択された対局数に基づいてプレイヤーが仮想的に所持しているドラゴンチップがプレイヤー間で移動された結果、プレイヤーが仮想的に所持しているドラゴンチップの個数が変化し、後述する段位記憶部１６２ａに更新的に格納される。そして、例えば、ドラゴンチップの個数が５個以上１０個未満となった時に段位を二段とする。そして、ドラゴンチップの個数の増加（あるいは減少）に伴って段位を上昇（あるいは降下）させ、ドラゴンチップの個数が４６個以上となった時に段位を八段とする。

【００５１】

すなわち、段位決定部１６１ｆは、アイテム付与部１６１ａによって決定されるポイントと、アイテム付与部１６１ａ及びアイテム移動部１６１ｄによって決定されるアイテムの個数とに基づいて、ポイント及びアイテムの個数と段位とがテーブル形式に格納された段位テーブルを参照して、該当する段位を決定するものである。

【００５２】

パラメータ算出部１６１ｇは、段位決定部１６１ｆによって行なわれる段位の決定において、初段に決定された際に、後述する履歴記憶部１６２ｂに格納された履歴データに基づいてプレイヤーの当該ゲームでの特徴を表わすパラメータを算出するものである。パラメータは、以下の式で定義される和了率、振込み率、平均ドラ数及び平均翻数を含む。

(和了率) = (累計和了回数) / (累計プレイ局数)

(振込み率) = (累計放銃回数) / (累計プレイ局数)

(平均ドラ数) = (和了時の累計ドラ数) / (累計和了回数)

(平均翻数) = (和了時の累計翻数) / (累計和了回数)

なお、上記の式で用いられる累計和了回数、累計放銃回数、累計プレイ局数、和了時の累計ドラ数、和了時の累計翻数及び累計和了回数は、プレイヤーに対応付けて後述する履歴記憶部 162b に格納されている。

【0053】

称号付与部 161h は、段位決定部 161f によって行なわれる段位の決定において、初段に決定された際に、パラメータ算出部 161g によって算出されたパラメータに基づいてプレイヤーにゲーム内でのプレイヤーの称号を仮想的に付与し、プレイヤーの名称に対応付けて称号記憶部 162c に格納される。

【0054】

ここで、称号の付与方法について具体的に説明する。各パラメータの数値に対応付けてレベルが設定されている。例えば、和了率が 0.31 である場合には、和了率のレベルは 6 であり、振込み率が 0.125 である場合には、振込み率のレベルは 7 である。称号付与部 161h は、まず、和了率、振込み率、平均ドラ数及び平均翻数のレベルを図略のレベル判定テーブルを用いて判定する。そして、最もレベルの高いパラメータに対応する称号を付与する。和了率のレベルが最も高い場合には、プレイヤーは速攻型であると判断して「朱雀」という称号が付与される。振込み率のレベルが最も高い場合には、プレイヤーは防御型であると判断して「玄武」という称号が付与される。平均ドラ数のレベルが最も高い場合には、プレイヤーは運型であると判断して「青龍」という称号が付与される。平均翻数のレベルが最も高い場合には、プレイヤーは攻撃型であると判断して「白虎」という称号が付与される。各称号は、プレイヤーの打ち方のタイプ（例えば速攻型等）がイメージされるキャラクタ名称を表わしている。

【0055】

イベント検出部 161m は、所定のイベント（ここでは、プレイヤーが満貫以上の手で上がったこと）の発生を検出し、このイベントの発生の所定時間前（ここでは、その局の配牌時点）からこのイベントの発生時点までのゲーム画像データを画像記憶部 162d に格納するものである。具体的には、局が開始される度に、配牌以降のゲーム画像データを画像記憶部 162d に格納して、所定のイベントが発生した時点で、その局の配牌から所定のイベントが発生した時点までのゲーム画像の格納されている記憶領域を一時的に書き込み禁止とし、次の局以降のゲーム画像データは別の記憶領域に格納する。そして、後述する店舗サーバ装置 2 の画像取得部 261f によって所定のイベントの発生したゲーム画像の画像データが店舗サーバ装置 2 に伝送された後に上記の書き込み禁止を解除する。

【0056】

対戦相手表示部 161k は、対戦相手記憶部 162e から対戦相手の段位及び称号情報を読み出してプレイヤーの名称と対応付けてゲーム画面に表示するものである。すなわち、プレイヤーを含む 4 人の対戦相手の名称、段位及び称号をゲーム画面に表示するものである。

【0057】

段位記憶部 162a は、アイテム付与部 161a によって付与されアイテム移動部 161d によって変更されるアイテムの個数と、段位決定部 161f によって決定される段位とをプレイヤーの名称に対応付けて格納するものである。

【0058】

履歴記憶部 162b は、プレイヤーの過去のゲーム履歴データとして、和了した回数の累計回数である累計和了回数、放銃した回数の累計回数である累計放銃回数、プレイした局数の累計局数である累計プレイ局数、和了時に手牌中に有ったドラ数の累計個数である累計ドラ数、和了時に手牌中に有った翻数の累計である累計翻数及び和了の累計回数である累計和了回数等をプレイヤー毎に格納するものである。

【 0 0 5 9 】

称号記憶部 1 6 2 c は、パラメータ算出部 1 6 1 g によって算出されたパラメータの値及び称号付与部 1 6 1 h によって付与された称号等をプレイヤーの名称に対応付けて格納するものである。

【 0 0 6 0 】

画像記憶部 1 6 2 d は、所定のイベント（ここでは、プレイヤーが満貫以上の手で上がったこと）の発生の所定時間前（ここでは、その局の配牌時点）からこのイベントの発生時点までのゲーム画像データを格納するものである。

【 0 0 6 1 】

対戦相手記憶部 1 6 2 e は、卓選択部 1 6 1 c によって選択された卓の卓名称と、プレイヤーを含む 4 人の対戦相手の段位、称号及びプレイヤーの名称とをクライアント端末装置の識別情報に対応付けて格納するものである。

【 0 0 6 2 】

図 5 は、クライアント端末装置 1 の動作を表わすフローチャートの一例である。ここでは、予め個人カードがカードリーダー 1 3 に挿入され、指紋認証部 1 4 の CCD カメラ 1 4 a によってプレイヤーの指紋を撮像され、指紋認証部 1 4 によって CCD カメラ 1 4 a からの指紋情報を用いて個人認証に必要な特徴点データが抽出され、個人カードに格納されているユーザ ID データと指紋認証部 1 4 によって抽出された特徴点データとがネットワーク通信部 1 8 及び店舗サーバ装置 2 等を介して接続されているセンターサーバ装置 3 へ伝送されて、センターサーバ装置 3 によって個人認証が肯定されているものとする。

【 0 0 6 3 】

まず、卓選択部 1 6 1 c によって、図 6 の卓選択画面が表示され、複数の卓から 1 卓を選択するためのプレイヤーからの選択入力を受け付けられて、1 局戦、東風戦及び半荘戦の中からいずれか 1 つが決定される（ステップ S T 1 1）。次いで、対戦相手表示部 1 6 1 k によって、ステップ S T 1 1 で選択された卓の対戦者を表示する図略の対戦者表示画面が表示され、所定時間後（または所定の操作がプレイヤーによって行なわれた時）に現在のプレイヤーの段位等を表す図略の段位表示画面が表示される（ステップ S T 1 3）。つぎに、場及び親が決定され（ステップ S T 1 5）、ステップ S T 1 7 において対戦が開始され、対戦画面が表示される（図略）。なお、対戦中にプレイヤーが満貫以上の手で上がった場合は、イベント検出部 1 6 1 m によって、その局の開始（その局の配牌時）からイベント発生時点（プレイヤーが満貫以上の手で上がった時点）までのゲーム画像データが格納される。そして、対戦が終了すると、ステップ S T 1 9 において、成績判定部 1 6 1 b によってゲームでの順位が判定され、図略の順位表示画面が表示される。

【 0 0 6 4 】

そして、アイテム移動部 1 6 1 d によって、成績判定部 1 6 1 b による判定結果及び卓選択部 1 6 1 c によって選択された対局数に基づいてプレイヤーが仮想的に所持しているアイテムがプレイヤー間で移動され（ステップ S T 2 1）、アイテム表示画面が表示される。次いで、段位決定部 1 6 1 f によって、プレイヤーが仮想的に所持しているアイテムの個数及びポイントに基づいて当該プレイヤーのゲームでの強さのレベルを表わす段位が決定され、段位記憶部 1 6 2 a に格納された今まで（前回ゲーム終了時）の段位と比較されることによって、段位が変更されるか否かの判定が行なわれる（ステップ S T 2 3）。段位が変更されない場合には現在のアイテムの個数等を示す図略のアイテム表示画面が表示され処理が終了される。

【 0 0 6 5 】

段位が変更される場合には、パラメータ算出部 1 6 1 g によって、プレイヤーの当該ゲームでの特徴を表わすパラメータが算出される（ステップ S T 2 5）。そして、ステップ S T 2 7 において、称号付与部 1 6 1 h によって、パラメータ算出部 1 6 1 g によって算出されたパラメータに基づいてプレイヤーにゲーム内でのプレイヤーの称号が仮想的に付与され、所定時間の間図略のアイテム表示画面が表示された後、図略の昇格画面が表示され、処理が終了される。

【 0 0 6 6 】

図 6 は、図 5 に示すフローチャートのステップ S T 2 1 で表示される卓選択画面の画面図の一例である。卓選択画面 5 0 0 には、1 局戦、東風戦及び半荘戦の中からいずれかを示す卓名称 5 0 1 と、その卓に参加する場合に押下される参加・作成ボタン 5 0 2 と、その卓に既に参加している対戦者の名称及び段位等の対戦者情報 5 0 3 とが画面中央部に上下 2 段に卓毎に表示されている。ここでは、現在参加者を募集中の卓は、上段の画面左側から 2 番目の卓名称 5 0 1 が「東風戦 A」である卓と下段の画面左端の卓名称 5 0 1 が「半荘戦 A」である卓との 2 卓であり、前者の参加・作成ボタン 5 0 2 が押下された場合には、東風戦が選択され、後者の参加・作成ボタン 5 0 2 が押下された場合には、半荘戦が選択される。また、上段の画面左端の卓名称 5 0 1 が「新規卓作成」である卓の参加・作成ボタン 5 0 2 が押下された場合には、プレイヤーが新規に東風戦を行なう卓を作成して他のプレイヤーの参加を募集することができる。この場合には、東風戦が選択される。

【 0 0 6 7 】

図 7 は、本発明に係る店舗サーバ装置 2 の一実施形態の外観を示す斜視図である。店舗サーバ装置 2 は、ゲーム画面等を表示するモニタ 2 1 と、音声を出力するスピーカ 2 2 と、プレイヤーが投入するコインを受け付けて個人カードを販売する個人カード販売機 2 5 とを備えている。

【 0 0 6 8 】

モニタ 2 1 は、画像を大きく表示する目的で、例えば 2 台の C R T を備えている。2 台の C R T は、それぞれの画像を表示する略長方形の画面表示部の長辺が隣接するように配設されており、2 つの画像表示部で 1 の画像が表示されるように画像信号の制御が行なわれる。

【 0 0 6 9 】

スピーカ 2 2 は所定のメッセージや B G M を出力するものである。個人カード販売機 2 5 は、プレイヤーが投入するコインを受け付けるコイン受付部 2 4、個人カードを払い出すカード払い出し部 2 3 とを備えている。なお、コイン受付部 2 4 は、投入されたコインが不良コイン等であった場合に排出するコイン排出口（図示省略）を備えている。

【 0 0 7 0 】

店舗サーバ装置 2 の適所には、各部からの検出信号や、各部への制御信号を出力するマイクロコンピュータなどで構成される制御部 2 6（図 2 参照）が配設されている。

【 0 0 7 1 】

図 8 は、店舗サーバ装置 2 の一実施形態を示すハードウェア構成図である。制御部 2 6 は店舗サーバ装置 2 の全体の動作を制御するもので、情報処理部（C P U）2 6 1 と、処理途中の情報等を一時的に格納する R A M 2 6 2 と、所定の画像情報（例えば、図 1 7 で示す遊び方の画像データ、図 2 1 で示すデモ画像データ）等が予め記憶された R O M 2 6 3 とを備える。

【 0 0 7 2 】

なお、本発明のゲーム管理プログラムは、R O M 2 6 3 上に記録されており、R A M 2 6 2 上にロードされ、C P U 2 6 1 により R A M 2 6 2 上のゲーム管理プログラムが順次実行されることによってそれぞれの機能が実現される。

【 0 0 7 3 】

描画処理部 2 1 1 は制御部 2 6 からの画像表示指示に従って所要の画像をモニタ 2 1 に表示させるもので、ビデオ R A M 等を備える。音声再生部 2 2 1 は制御部 2 6 からの指示に従って所定のメッセージや B G M 等をスピーカ 2 2 に出力するものである。

【 0 0 7 4 】

R O M 2 6 3 に記憶された各種データのうち装着脱可能な記録媒体に記憶され得るデータは、例えばハードディスクドライブ、光ディスクドライブ、フレキシブルディスクドライブ、シリコンディスクドライブ、カセット媒体読み取り機等のドライバで読み取り可能にしてもよく、この場合、記録媒体は、例えばハードディスク、光ディスク、フレキシブルディスク、C D、D V D、半導体メモリ等である。

【 0 0 7 5 】

ネットワーク通信部 2 8 は、各種データを W W W 等からなるネットワークを介してセンターサーバ装置 3 と送受信するためのものである。インターフェイス部 1 a は、店舗サーバ装置 2 に接続された複数（例えば 4 台）のクライアント端末装置 1 との間のデータの授受を行なうためのものである。

【 0 0 7 6 】

図 9 は、店舗サーバ装置 2 の C P U 2 6 1 の機能構成図の一例である。C P U 2 6 1 は、店舗サーバ装置 2 に接続された各クライアント端末装置 1 が使用中であるか否かを判定する判定部 2 6 1 a（判定手段に相当する）と、店舗サーバ装置 2 に接続された各クライアント端末装置 1 を使用しているプレイヤーの少なくとも名称情報を取得するプレイヤー情報取得部 2 6 1 b（プレイヤー情報取得手段に相当する）と、店舗サーバ装置 2 に接続された各クライアント端末装置 1 で行なわれているゲームのゲーム空間と同一のゲーム空間でゲームが行なわれている各クライアント端末装置 1 を識別する端末識別部 2 6 1 c（端末識別手段に相当する）と、店舗サーバ装置 2 に接続された各クライアント端末装置 1 で発生する所定のイベントを取得するイベント情報取得部 2 6 1 d（イベント情報取得手段に相当する）と、所定のイベントの発生する所定時間前から当該イベントの発生時点までのリプレイゲーム画像データを当該クライアント端末装置 1 から取得する画像取得部 2 6 1 f（リプレイ情報取得手段に相当する）と、判定部 2 6 1 a による判定結果及びプレイヤー情報取得部 2 6 1 b による取得結果を店舗サーバ装置 2 に接続された各クライアント端末装置 1 に付された識別情報と対応付けて表示する表示部 2 6 1 g（表示手段に相当する）とを備えている。

【 0 0 7 7 】

判定部 2 6 1 a は、店舗サーバ装置 2 に接続された各クライアント端末装置 1 のカードリーダー 1 3 に個人カードが挿入中であるか否かによって各クライアント端末装置 1 が使用中であるか否かを判定するものである。すなわち、カードリーダー 1 3 に個人カードが挿入中である場合には、当該カードリーダー 1 3 の配設されているクライアント端末装置 1 は使用中であると判定し、カードリーダー 1 3 に個人カードが挿入中でない場合には、当該カードリーダー 1 3 の配設されているクライアント端末装置 1 は使用中でないと判定するものである。

【 0 0 7 8 】

プレイヤー情報取得部 2 6 1 b は、店舗サーバ装置 2 に接続された各クライアント端末装置 1 を使用しているプレイヤーの名称、プレイヤーの当該ゲームでの強さのレベルを表わす段位及びプレイヤーの当該ゲームでの特徴を表わす称号情報を識別情報と対応付けて取得するものである。なお、上記段位は各クライアント端末装置 1 の段位決定部 1 6 1 f によって決定され段位記憶部 1 6 2 a にプレイヤーの名称と対応付けて格納されているものであり、上記称号は各クライアント端末装置 1 の称号付与部 1 6 1 h によって付与され称号記憶部 1 6 2 c にプレイヤーの名称と対応付けて格納されているものである。

【 0 0 7 9 】

端末識別部 2 6 1 c は、店舗サーバ装置 2 に接続された各クライアント端末装置 1 で行なわれているゲームのゲーム空間と同一のゲーム空間でゲームが行なわれている各クライアント端末装置 1 を識別するものである。具体的には、店舗サーバ装置 2 に接続された各クライアント端末装置 1 の対戦相手記憶部 1 6 2 e に格納されている卓名称情報を読み出して、卓名称が同一の場合には同一のゲーム空間でゲームが行なわれていると識別し、卓名称が異なる場合には別のゲーム空間でゲームが行なわれていると識別するものである。更に、店舗サーバ装置 2 に接続された各クライアント端末装置 1 の対戦相手記憶部 1 6 2 e に格納されている対戦相手のクライアント端末装置 1 の識別情報を読み出して、当該店舗サーバ装置 2 に接続されていないクライアント端末装置 1 のプレイヤーと同じ卓でプレイしているか否か（すなわち、センターサーバ装置 3 を介してネット対戦をしているか否か）を判定するものである。

【 0 0 8 0 】

イベント情報取得部 261d は、店舗サーバ装置 2 に接続された各クライアント端末装置 1 のイベント検出部 161m によって所定のイベントが発生した場合に、そのイベントの発生情報を取得するものであり、画像取得部 261f は、当該イベントに対応するゲーム画像データを画像記憶部 162d から読み出すものである。

【0081】

表示部 261g は、プレイヤー情報取得部 261b、端末識別部 261c 及び画像取得部 261f によって得られた情報を画像データに編集して、モニタ 21 に表示するものである。

【0082】

図 10 は、本発明の店舗サーバ装置 2 の動作を表わすフローチャートの一例である。まず、図 13 に示すゲームタイトル画面がモニタ 21 に表示される（ステップ S T 1）、次いで、図 17 に示す遊び方画面がモニタ 21 に表示される（ステップ S T 3）。そして、図 19 に示すランキング画面がモニタ 21 に表示され（ステップ S T 5）、図 21 に示すゲームデモ画面がモニタ 21 に表示され（ステップ S T 7）、ステップ S T 1 に戻る。すなわち、ステップ S T 1 からステップ S T 7 が繰り返し実行される。

【0083】

図 11 は、図 10 に示すフローチャートのステップ S T 1 にて実行されるゲームタイトル表示の詳細フローチャートである。まず、表示時間 T が 0 に初期化される（ステップ S T 101）。次いで、店舗サーバ装置 2 に接続されたクライアント端末装置 1 の使用状況がモニタ 21 に表示される（ステップ S T 103）。そして、センターサーバ装置 3 と通信が行なわれて大会の予告等の連絡事項が有るか否かの判定が行なわれ、有る場合には連絡事項がモニタ 21 に表示される（ステップ S T 105）。つぎに、所定のイベントが発生されたか否かの判定が行われ、発生された場合にはゲーム画像がリプレイ表示されリプレイ表示が終了した時点で表示時間 T が 0 にリセットされる（ステップ S T 109）。そして、図 13 に示すゲームタイトル画面がモニタ 21 に表示される（ステップ S T 111）。次いで、表示時間 T が 5 秒以上か否かが判定され（ステップ S T 113）、5 秒以下である場合には表示時間 T がインクリメントされ（ステップ S T 115）、ステップ S T 103 に戻る。5 秒以上である場合にはリターンされる。すなわち、ゲームタイトル画面は、約 5 秒間モニタ 21 に表示される。

【0084】

図 12 は、図 11、16、18 及び 20 に示すフローチャートのステップ S T 103、303、503、703 にて実行されるクライアント端末装置 1 の使用状況表示の詳細フローチャートである。ここでは、店舗サーバ装置 2 に接続されているクライアント端末装置 1 に 1～8 の端末番号が予め付されているものとする。まず、端末番号 C N が 1 に初期化される（ステップ S T 801）。ついで、判定部 261a によって、端末番号 C N のクライアント端末装置 1 が使用中であるか否かの判定が行なわれる（ステップ S T 803）。この判定が否定された場合には（すなわち使用中でない場合には）ステップ S T 811 へ進む。この判定が肯定された場合には（すなわち使用中である場合には）、プレイヤー情報取得部 261b によって当該クライアント端末装置 1 のプレイヤーの名称、段位及び称号が識別情報と対応付けて取得され（ステップ S T 805）、端末識別部 261c によって対戦相手記憶部 162e に格納されている対戦相手のクライアント端末装置 1 の識別情報等が取得され（ステップ S T 807）、端末識別部 261c によって対戦相手のクライアント端末装置 1 の識別情報を用いてネット対戦をしているか否かの判定が行なわれる（ステップ S T 809）。

【0085】

次に、端末番号 C N が 8 以上であるか否か（すなわち、店舗サーバ装置 2 に接続されているクライアント端末装置 1 について処理が完了したか否か）の判定が行われる（ステップ S T 811）。この判定が肯定された場合には、表示部 261g によって、プレイヤー情報等がモニタ 21 に表示され（ステップ S T 815）、表示時間 T が 0 にリセットされ（ステップ S T 817）、処理がリターンされる。この判定が否定された場合には、端末番

号 C N がインクリメントされ（ステップ S T 8 1 3）、ステップ S T 8 0 3 に戻る。

【 0 0 8 6 】

図 1 3 は、図 1 1 に示すフローチャートのステップ S T 1 1 1 でモニタ 2 1 に表示されるゲームタイトル画面の画面図の一例である。ゲームタイトル画面 6 0 0 には、画面下側に店舗サーバ装置 2 に接続されているクライアント端末装置 1 の端末情報 6 0 1 が表示され、画面略中央部にゲームタイトル画像 6 0 2 が表示され、画面上側に大会予告 6 0 3 が表示されている。ただし、端末情報 6 0 1 は、図 1 1 に示すフローチャートのステップ S T 1 0 3（詳細には、図 1 2 に示すフローチャートのステップ S T 8 1 5）で表示されるものであり、大会予告 6 0 3 は、図 1 1 に示すフローチャートのステップ S T 1 0 5 で表示されるものである。

【 0 0 8 7 】

端末情報 6 0 1 は、クライアント端末装置 1 の端末番号 6 0 1 a と、プレイヤーがゲームを行なっている卓の卓名称 6 0 1 b と、プレイヤーの呼称 6 0 1 c と、プレイヤーの称号・段位 6 0 1 d と、プレイヤーの現在の点棒の数（持ち点の点数） 6 0 1 e とを含んでいる。端末情報 6 0 1 は、画面左端から端末番号 6 0 1 a の小さい順に表示されている。例えば、端末番号 6 0 1 a が「壺」でプレイしているプレイヤーは、卓名称 6 0 1 b が「東風 1」の卓に仮想的に座ってプレイしており、呼称 6 0 1 c が「たろう」であり、称号・段位 6 0 1 d が「青龍・初段」であり、点棒の数 6 0 1 e が「20000点」である。端末番号 6 0 1 a が「弐」でプレイしているプレイヤーの、卓名称 6 0 1 b も「東風 1」であるから、端末番号 6 0 1 a が「壺」のプレイヤーと端末番号 6 0 1 a が「弐」のプレイヤーとは、仮想的に同一の卓を囲んでプレイしていることがわかる。

【 0 0 8 8 】

また、端末番号 6 0 1 a が「参」の端末情報 6 0 1 には、卓名称 6 0 1 b 等が表示されておらず、端末情報 6 0 1 の下部に「参加者募集中」と表示されており、この（端末番号 6 0 1 a が「参」の）クライアント端末装置 1 が空き台であることがわかる。更に、端末番号 6 0 1 a が「伍」の端末情報 6 0 1 には、左上側にネット対戦マーク N M が表示されており、この（端末番号 6 0 1 a が「伍」の）クライアント端末装置 1 でプレイしているプレイヤーはネット対戦を行なっていることがわかる。

【 0 0 8 9 】

このようにして、店舗サーバ装置 2 に接続されているクライアント端末装置 1 の端末情報 6 0 1 が表示されているため、下記の用途にモニタ 2 1 の画面を使用することができ、プレイヤーにとっての利便性が高められる。

空き台を容易に見つけることができる。

プレイヤーの呼称・段位・称号を知ることができる。

仮想的に同じ卓を囲んでプレイしているプレイヤーを識別することができる。

ネット対戦しているプレイヤーを識別することができる。

【 0 0 9 0 】

図 1 4 は、図 1 1、1 6、1 8 及び 2 0 に示すフローチャートのステップ S T 1 0 9、3 0 9、5 0 9、7 0 9 にて実行されるリプレイ表示の詳細フローチャートである。ここでは、店舗サーバ装置 2 に接続されているクライアント端末装置 1 に 1 ～ 8 の端末番号が予め付されているものとする。まず、端末番号 C N が 1 に初期化される（ステップ S T 9 0 1）。ついで、判定部 2 6 1 a によって、端末番号 C N のクライアント端末装置 1 が使用中であるか否かの判定が行なわれる（ステップ S T 9 0 3）。この判定が否定された場合には（すなわち使用中でない場合には）ステップ S T 9 1 1 へ進む。この判定が肯定された場合には（すなわち使用中である場合には）、イベント情報取得部 2 6 1 d によって当該クライアント端末装置 1 でイベントが発生したか否かの判定が行われる（ステップ S T 9 0 5）。この判定が否定された場合には、ステップ S T 9 1 1 へ進む。この判定が肯定された場合には、画像取得部 2 6 1 f によって、当該クライアント端末装置 1 の画像記憶部 1 6 2 d に格納されているゲーム画像データが取得され（ステップ S T 9 0 7）、ステップ S T 9 0 9 においてモニタ 2 1 にゲーム画像がリプレイ表示される（図 1 5 参照）

【 0 0 9 1 】

次に、端末番号 C N が 8 以上であるか否か（すなわち、店舗サーバ装置 2 に接続されているクライアント端末装置 1 について処理が完了したか否か）の判定が行われる（ステップ S T 9 1 1）。この判定が肯定された場合には、表示時間 T が 0 にリセットされ（ステップ S T 9 1 5）、処理がリターンされる。この判定が否定された場合には、端末番号 C N がインクリメントされ（ステップ S T 9 1 3）、ステップ S T 9 0 3 に戻る。

【 0 0 9 2 】

このようにして、クライアント端末装置 1 においてイベントが発生した場合に、店舗サーバ装置 2 のモニタ 2 1 にゲーム画像がリプレイ表示されるため、プレイヤーにとってはイベントの発生する条件（ここでは、満貫以上の手で上がることを満たした場合に、プレイヤーのゲームに取り組む意欲が煽られ、その他のプレイしていない観戦者にとっては観戦する楽しみが増大される。

【 0 0 9 3 】

図 1 5 は、図 1 4 に示すフローチャートのステップ S T 9 0 9 でモニタ 2 1 に表示されるリプレイ画面の画面図の一例である。リプレイ画面 6 1 0 には、画面下側に店舗サーバ装置 2 に接続されているクライアント端末装置 1 の端末情報 6 1 1 が表示され、画面略中央部左側にリプレイ画像表示部 6 1 3 が表示され、画面略中央部右側に対戦者情報表示部 6 1 2 が表示され、画面上側に対戦の状況を説明するリプレイ説明文 6 1 4 が表示されている。ただし、端末情報 6 1 1 は、図 1 3 に示すゲームタイトル画面 6 0 0 の端末情報 6 0 1 と同様である。

【 0 0 9 4 】

リプレイ画像表示部 6 1 3 には、所定のイベントの発生する所定時間前から当該イベントの発生時点までのゲーム画像（動画像）が早送りで表示される。リプレイ画像表示部 6 1 3 には、画面下側にプレイヤーの手牌 6 1 3 a が牌の種類が見えるように表示され、画面上側及び左右両側に対戦者の手牌 6 1 3 b が牌の種類が見えないように表示されている。更に、リプレイ画像表示部 6 1 3 には、画面略中央にドラ表示牌を含む山 6 1 3 d と、山 6 1 3 d の周囲に捨て牌 6 1 3 c とが表示されている。更に、リプレイ画像表示部 6 1 3 の上側略中央部には、この画像がリプレイ画像であることを示す「R E P L A Y」のメッセージ 6 1 3 e が表示されている。また、リプレイ画像表示部 6 1 3 には、プレイヤーがリーチをかけた場面の画面図であることを示す「リーチ」のメッセージ 6 1 3 f が表示されており、リプレイ説明文 6 1 4 にも「たろうが立直をかけました」と表示されている。ここで、「立直」は「リーチ」と同一の意味を有する麻雀用語である。

【 0 0 9 5 】

対戦者情報表示部 6 1 2 には、下側にプレイヤーの情報が表示され、左側、右側及び上側にそれぞれ、上者（カミチャ）、下者（シモチャ）及び対面（トイメン）の対戦者の情報が表示されている。また、対戦者情報表示部 6 1 2 には、プレイヤー（又は対戦者）の名称 6 1 2 b と、段位 6 1 2 c と、持ち点 6 1 2 e とがそれぞれ表示されている。更に、プレイヤーがプレイしているクライアント端末装置 1 に接続されている店舗サーバ装置 2 と接続されているクライアント端末装置 1 で対戦者がプレイしている場合には、1 ～ 8 の端末番号 6 1 2 a が表示される。ここでは、プレイヤー名称が「たろう」のプレイヤーが、端末番号が壹（＝ 1）のクライアント端末装置 1 でプレイしており、プレイヤー名称が「じろう」の対戦者が、端末番号が貳（＝ 2）のクライアント端末装置 1 でプレイしている。

【 0 0 9 6 】

このようにして、リプレイ画面 6 1 0 にリプレイ画像表示部 6 1 3 と対戦者情報表示部 6 1 2 とが表示されるため、対戦者情報表示部 6 1 2 によってプレイヤー及び対戦者の呼称・段位を見ながら、リプレイ画像表示部 6 1 3 によって満貫以上の手をプレイヤーが上がった画像が動画像として表示されるため、観戦者は臨場感をもって観戦を楽しむことができる。さらに、リプレイ説明文 6 1 4 が表示されるため、対戦の状況が把握し易い。

【 0 0 9 7 】

図 16 は、図 10 に示すフローチャートのステップ S T 3 にて実行される遊び方表示の詳細フローチャートである。まず、表示時間 T が 0 に初期化される（ステップ S T 3 0 1）。次いで、店舗サーバ装置 2 に接続されたクライアント端末装置 1 の使用状況がモニタ 21 に表示される（ステップ S T 3 0 3）。そして、センターサーバ装置 3 と通信が行なわれて大会の予告等の連絡事項が有るか否かの判定が行なわれ、有る場合には連絡事項がモニタ 21 に表示される（ステップ S T 3 0 5）。つぎに、所定のイベントが発生されたか否かの判定が行われ、発生された場合にはゲーム画像がリプレイ表示されリプレイ表示が終了した時点で表示時間 T が 0 にリセットされる（ステップ S T 3 0 9）。そして、図 17 に示す遊び方画面がモニタ 21 に表示される（ステップ S T 3 1 1）。次いで、表示時間 T が 20 秒以上か否かが判定され（ステップ S T 3 1 3）、20 秒以下である場合には表示時間 T がインクリメントされ（ステップ S T 3 1 5）、ステップ S T 3 0 3 に戻る。20 秒以上である場合にはリターンされる。すなわち、遊び方画面は、約 20 秒間モニタ 21 に表示される。

【0098】

図 17 は、図 16 に示すフローチャートのステップ S T 3 1 1 でモニタ 21 に表示される遊び方画面の画面図の一例である。遊び方画面 620 には、画面下側に店舗サーバ装置 2 に接続されているクライアント端末装置 1 の端末情報 621 が表示され、画面略中央部にこのゲームの遊び方を表示する遊び方画像表示部 622 が表示されている。ただし、端末情報 621 は、図 13 に示すゲームタイトル画面 600 の端末情報 601 と同様である。遊び方画像表示部 622 には、予め RAM 262 または ROM 263 に格納されている遊び方の動画像又はコマ送り画像（スライド画像）が読み出されて表示される。ここでは、「このゲームはカードを使用します」と文字メッセージが表示されている。

【0099】

図 18 は、図 10 に示すフローチャートのステップ S T 5 にて実行されるランキング表示の詳細フローチャートである。まず、表示時間 T が 0 に初期化される（ステップ S T 5 0 1）。次いで、店舗サーバ装置 2 に接続されたクライアント端末装置 1 の使用状況がモニタ 21 に表示される（ステップ S T 5 0 3）。そして、センターサーバ装置 3 と通信が行なわれて大会の予告等の連絡事項が有るか否かの判定が行なわれ、有る場合には連絡事項がモニタ 21 に表示される（ステップ S T 5 0 5）。つぎに、所定のイベントが発生されたか否かの判定が行われ、発生された場合にはゲーム画像がリプレイ表示されリプレイ表示が終了した時点で表示時間 T が 0 にリセットされる（ステップ S T 5 0 9）。そして、図 19 に示すランキング画面がモニタ 21 に表示される（ステップ S T 5 1 1）。次いで、表示時間 T が 20 秒以上か否かが判定され（ステップ S T 5 1 3）、20 秒以下である場合には表示時間 T がインクリメントされ（ステップ S T 5 1 5）、ステップ S T 5 0 3 に戻る。20 秒以上である場合にはリターンされる。すなわち、ランキング画面は、約 20 秒間モニタ 21 に表示される。

【0100】

図 19 は、図 18 に示すフローチャートのステップ S T 5 1 1 でモニタ 21 に表示されるランキング画面の画面図の一例である。ランキング画面 630 には、画面下側に店舗サーバ装置 2 に接続されているクライアント端末装置 1 の端末情報 631 が表示され、画面略中央部に全国ランキングを表示するランキング表示部 632 が表示されている。ただし、端末情報 631 は、図 13 に示すゲームタイトル画面 600 の端末情報 601 と同様である。ランキング表示部 632 には、このゲームでの全国ランキングが一覧表形式で表示されている。この画面に表示される全国ランキングに含まれる各種のデータは、プレイヤーの個人カードに格納されているユーザ ID をキーデータとしてセンターサーバ装置 3 に格納されており、必要に応じて店舗サーバ装置 2 にデータに読み出されるものである。

【0101】

図 20 は、図 10 に示すフローチャートのステップ S T 7 にて実行されるゲームデモ表示の詳細フローチャートである。まず、表示時間 T が 0 に初期化される（ステップ S T 7 0 1）。次いで、店舗サーバ装置 2 に接続されたクライアント端末装置 1 の使用状況がモ

ニタ 2 1 に表示される (ステップ S T 7 0 3)。そして、センターサーバ装置 3 と通信が行なわれて大会の予告等の連絡事項が有るか否かの判定が行なわれ、有る場合には連絡事項がモニタ 2 1 に表示される (ステップ S T 7 0 5)。つぎに、所定のイベントが発生したか否かの判定が行われ、発生された場合にはゲーム画像がリプレイ表示されリプレイ表示が終了した時点で表示時間 T が 0 にリセットされる (ステップ S T 7 0 9)。そして、図 2 1 に示すゲームデモ画面がモニタ 2 1 に表示される (ステップ S T 7 1 1)。次いで、表示時間 T が 2 0 秒以上か否かが判定され (ステップ S T 7 1 3)、2 0 秒以下である場合には表示時間 T がインクリメントされ (ステップ S T 7 1 5) ステップ S T 7 0 3 に戻る。2 0 秒以上である場合にはリターンされる。すなわち、ゲームデモ画面は、約 2 0 秒間モニタ 2 1 に表示される。

【 0 1 0 2 】

図 2 1 は、図 1 8 に示すフローチャートのステップ S T 7 1 1 でモニタ 2 1 に表示されるゲームデモ画面の画面図の一例である。ゲームデモ画面 6 4 0 には、画面下側に店舗サーバ装置 2 に接続されているクライアント端末装置 1 の端末情報 6 4 1 が表示され、画面略中央部左側にゲームデモ画像表示部 6 4 3 が表示され、画面略中央部右側に対戦者情報表示部 6 4 2 が表示され、画面上側にこの画面がデモ画面 (デモンストレーション画面) であることを示すメッセージ 6 4 4 が「GAME DEMO」と表示されている。ただし、端末情報 6 4 1 は、図 1 3 に示すゲームタイトル画面 6 0 0 の端末情報 6 0 1 と同様である。

【 0 1 0 3 】

ゲームデモ画像表示部 6 4 3 には、予め R A M 2 6 2 または R O M 2 6 3 に格納されているゲーム画像 (動画像) が読み出されてモニタ 2 1 に表示される。ゲームデモ画像表示部 6 4 3 には、画面下側にデモにおける仮想的なプレイヤーの手牌 6 4 3 a が牌の種類が見えるように表示され、画面上側及び左右両側にデモにおける仮想的な対戦者の手牌 6 4 3 b が牌の種類が見えないように表示されている。更に、ゲームデモ画像表示部 6 4 3 には、画面略中央にドラ表示牌を含む山 6 4 3 d と、山 6 4 3 d の周囲に捨て牌 6 4 3 c とが表示されている。また、ゲームデモ画像表示部 6 4 3 には、デモにおける仮想的なプレイヤーがリーチをかけた場面の画面図であることを示す「リーチ」のメッセージ 6 4 3 f が表示されている。

【 0 1 0 4 】

対戦者情報表示部 6 4 2 には、下側にデモにおける仮想的なプレイヤーの情報が表示され、左側、右側及び上側にそれぞれ、上者 (カミチャ)、下者 (シモチャ) 及び対面 (トイメン) のデモにおける仮想的な対戦者の情報が表示されている。また、対戦者情報表示部 6 4 2 には、デモにおける仮想的なプレイヤー (又は対戦者) の名称 6 4 2 b と、段位 6 4 2 c と、持ち点 6 4 2 e とがそれぞれ表示されている。

【 0 1 0 5 】

なお、本発明は以下の態様をとることができる。

【 0 1 0 6 】

(A) 本実施態様においては、クライアント端末装置 1 によって行なわれるゲームが麻雀ゲームである場合について説明したが、他の複数のプレイヤーで行なうゲームである形態でもよい。例えば、カードゲーム、囲碁ゲーム、将棋ゲーム等である形態でもよい。

【 0 1 0 7 】

(B) 本実施態様においては、判定部、プレイヤー情報取得部、端末識別部、イベント情報取得部、画像情報取得部及び表示部が店舗サーバ装置 2 の C P U 2 6 1 上にある場合について説明したが、判定部、プレイヤー情報取得部、端末識別部、イベント情報取得部、画像情報取得部及び表示部の少なくとも 1 つがネットワークを介して接続されたセンターサーバ装置 3 にある形態でもよい。

【 0 1 0 8 】

(C) 本実施態様においては、複数の店舗サーバ装置 2 がセンターサーバ装置 3 に通信可能に接続されている場合について説明したが、店舗サーバ装置 2 がセンターサーバ装置

3 に接続されていない形態でもよい。

【0109】

(D) 本実施形態においては、店舗サーバ装置 2 (イベント情報取得部 261d) が、所定時間毎に (当該店舗サーバ装置 2 と通信可能に接続された) クライアント端末装置 1 において所定のイベントが発生したか否かを検出する場合について説明したが、クライアント端末装置 1 において所定のイベントが発生した場合に店舗サーバ装置 2 に対して割り込み信号を発生する形態でもよい。

【0110】

(E) 本実施形態においては、リプレイ表示をするためにゲーム画像データをクライアント端末装置 1 から店舗サーバ装置 2 へ伝送する場合について説明したが、ゲームの進行に関する情報であるゲームデータ (例えば、麻雀ゲームにおいては、ツモ牌、捨て牌等の牌の種類等の牌の動きを表わす情報等) をクライアント端末装置 1 から店舗サーバ装置 2 へ伝送する形態でもよい。この場合には、クライアント端末装置 1 から店舗サーバ装置 2 へ伝送する情報の量を低減することができる。ただし、この場合には、店舗サーバ装置 2 の表示部 261g がゲームデータからゲーム画像を形成する機能を有する必要がある。

【0111】

【発明の効果】

請求項 1 に記載の発明によれば、判定手段によって 店舗内に配設された各端末装置 が使用中であるか否かが判定され、プレイヤー情報取得手段によって 店舗内に配設された各端末装置 を使用しているプレイヤーの少なくとも名称が取得され、表示手段によって判定手段による判定結果及びプレイヤー情報取得手段による取得結果が 店舗内に配設された各端末装置 に付された識別情報と対応付けて 店舗内のプレイヤー に対して視認可能に繰返し表示される。従って、プレイヤーは、表示手段によって識別情報と対応付けて表示される判定手段による判定結果及びプレイヤー情報取得手段による取得結果を見ることによって、例えば、使用中でない端末装置の有無及び識別情報、あるいは、端末装置を使用しているプレイヤーの名称等を確認することが出来るため、プレイヤーにとっての利便性を高めることができる。

【0112】

請求項 2 に記載の発明によれば、端末識別手段によって、店舗内に配設された各端末装置 で行なわれているゲームのゲーム空間と同一のゲーム空間でゲームが行なわれている端末装置が識別されて、表示手段によって、端末識別手段による識別結果が識別情報と対応付けて 店舗内のプレイヤー に対して視認可能に繰返し表示される。従って、プレイヤー (特に観戦者) は、各端末装置でプレイしているプレイヤーと同一のゲーム空間でゲームを行なっている他のプレイヤーの使用している端末装置の識別情報を確認することができ (例えば、隣席のプレイヤー同士が同じゲーム空間でゲームをしているか否か等を知ることができ) 、更にプレイヤー (特に観戦者) にとっての利便性を高めることができる。

【0113】

請求項 3 に記載の発明によれば、プレイヤー情報取得手段によって、識別情報と対応付けてプレイヤーの当該ゲームでの強さのレベルを表わす段位が取得され、表示手段によって、プレイヤーの当該ゲームでの強さのレベルを表わす段位が識別情報と対応付けて表示される。従って、ゲームセンタ内に複数の端末装置が配設されている場合には、プレイヤーは、例えば、自分がプレイしている端末装置が配設されているゲームセンタ内の別の端末装置でプレイしているプレイヤーの段位を知ることができ、更にプレイヤーにとっての利便性を高めることができる。

【0114】

請求項 4 に記載の発明によれば、イベント情報取得手段によって、店舗内に配設された各端末装置 で発生する所定のイベントが取得され、リプレイ情報取得手段によって、この所定のイベントの発生する所定時間前から当該イベントの発生時点までのリプレイ情報が当該端末装置から取得され、表示手段によって、取得されたリプレイ情報に基づいてリプレイ画像が 店舗内のプレイヤー に対して視認可能に表示される。従って、例えば、上記所定のイベントとして、麻雀ゲームで役満を上ったというイベントが設定されている場合には

、役満を上がった時点の所定時間前（例えば配牌時点）から役満を上がった時点までのリプレイゲーム画像が表示手段に表示されるため、役満を上げるまでのプロセスを観戦することが可能となり、更にプレイヤーにとっての利便性を高めることができる。

【0115】

請求項5に記載の発明によれば、プレイヤー情報取得手段によって、前記識別情報と対応付けてプレイヤーの当該ゲームでの特徴を表わす称号が取得され、表示手段によって、プレイヤーの当該ゲームでの特徴を表わす称号が識別情報と対応付けて表示される。従って、ゲームセンタ内に複数の端末装置が配設されている場合には、プレイヤーは、例えば、自分がプレイしている端末装置が配設されているゲームセンタ内の別の端末装置でプレイしているプレイヤーの称号を知ることができ、更にプレイヤーにとっての利便性を高めることができる。

【0116】

請求項6に記載の発明によれば、判定手段によって店舗内に配設された各端末装置が使用中であるか否かが判定され、プレイヤー情報取得手段によって店舗内に配設された各端末装置を使用しているプレイヤーの少なくとも名称が取得され、表示手段によって判定手段による判定結果及びプレイヤー情報取得手段による取得結果が店舗内に配設された各端末装置に付された識別情報と対応付けて店舗内のプレイヤーに対して視認可能に繰返し表示される。従って、プレイヤーは、表示手段によって識別情報と対応付けて表示される判定手段による判定結果及びプレイヤー情報取得手段による取得結果を見ることによって、例えば、使用中でない端末装置の有無及び識別情報、あるいは、端末装置を使用しているプレイヤーの名称等を確認することが出来るため、プレイヤーにとっての利便性を高めることができる。

【0117】

請求項7に記載の発明によれば、判定手段によって店舗内に配設された各端末装置が使用中であるか否かが判定され、プレイヤー情報取得手段によって店舗内に配設された各端末装置を使用しているプレイヤーの少なくとも名称が取得され、表示手段によって判定手段による判定結果及びプレイヤー情報取得手段による取得結果が店舗内に配設された各端末装置に付された識別情報と対応付けて店舗内のプレイヤーに対して視認可能に繰返し表示される。従って、プレイヤーは、表示手段によって識別情報と対応付けて表示される判定手段による判定結果及びプレイヤー情報取得手段による取得結果を見ることによって、例えば、使用中でない端末装置の有無及び識別情報、あるいは、端末装置を使用しているプレイヤーの名称等を確認することが出来るため、プレイヤーにとっての利便性を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係るゲーム用サーバ装置が適用されるゲームシステムの構成図である。

【図2】 クライアント端末装置の一実施形態の外観を示す斜視図である。

【図3】 クライアント端末装置の一実施形態を示すハードウェア構成図である。

【図4】 クライアント端末装置の制御部の機能構成図である。

【図5】 クライアント端末装置の動作を表わすフローチャートの一例である。

【図6】 卓選択画面の画面図の一例である。

【図7】 本発明に係る店舗サーバ装置の一実施形態の外観を示す斜視図である。

【図8】 店舗サーバ装置の一実施形態を示すハードウェア構成図である。

【図9】 店舗サーバ装置のCPUの機能構成図の一例である。

【図10】 店舗サーバ装置の動作を表わすフローチャートの一例である。

【図11】 ゲームタイトル表示の詳細フローチャートである。

【図12】 クライアント端末装置の使用状況表示の詳細フローチャートである。

【図13】 ゲームタイトル画面の画面図の一例である。

【図14】 リプレイ表示の詳細フローチャートである。

【図15】 リプレイ画面の画面図の一例である。

【図16】 遊び方表示の詳細フローチャートである。

【図17】 遊び方画面の画面図の一例である。

【図 18】 ランキング表示の詳細フローチャートである。

【図 19】 ランキング画面の画面図の一例である。

【図 20】 ゲームデモ表示の詳細フローチャートである。

【図 21】 ゲームデモ画面の画面図の一例である。

【符号の説明】

- 1 クライアント端末装置
 - 1 1 モニタ
 - 1 2 スピーカ
 - 1 3 カードリーダー
 - 1 4 指紋認証部
 - 1 5 コイン受付部
 - 1 6 制御部
 - 1 7 1 外部入出力制御部
 - 1 7 2 外部機器制御部
 - 1 8 ネットワーク通信部
- 2 店舗サーバ装置
- 3 センターサーバ装置
 - 2 1 モニタ
 - 2 2 スピーカ
 - 2 3 カード払い出し部
 - 2 4 コイン受付部
 - 2 5 個人カード販売機
 - 2 6 制御部
 - 2 8 ネットワーク通信部
 - 2 1 1 描画処理部
 - 2 2 1 音声再生部
 - 2 6 1 a 判定部（判定手段）
 - 2 6 1 b プレイヤ情報取得部（プレイヤ情報取得手段）
 - 2 6 1 c 端末識別部（端末識別手段）
 - 2 6 1 d イベント情報取得部（イベント情報取得手段）
 - 2 6 1 f 画像取得部（リプレイ情報取得手段）
 - 2 6 1 g 表示部（表示手段）