

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6782422号
(P6782422)

(45) 発行日 令和2年11月11日(2020.11.11)

(24) 登録日 令和2年10月22日(2020.10.22)

(51) Int.Cl.

F 1

A63F 13/792 (2014.01)

A 63 F 13/792

A63F 13/814 (2014.01)

A 63 F 13/814

請求項の数 1 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2018-128756 (P2018-128756)
 (22) 出願日 平成30年7月6日 (2018.7.6)
 (62) 分割の表示 特願2016-27379 (P2016-27379)
 原出願日 平成28年2月16日 (2016.2.16)
 (65) 公開番号 特開2018-175880 (P2018-175880A)
 (43) 公開日 平成30年11月15日 (2018.11.15)
 審査請求日 平成31年2月14日 (2019.2.14)

(73) 特許権者 506113602
 株式会社コナミデジタルエンタテインメン
 ト
 東京都中央区銀座一丁目11番1号
 (72) 発明者 岡 隆史
 東京都港区赤坂九丁目7番2号
 (72) 発明者 清本 昌宏
 東京都港区赤坂九丁目7番2号
 (72) 発明者 塩川 知希
 東京都港区赤坂九丁目7番2号
 (72) 発明者 河村 崇博
 東京都港区赤坂九丁目7番2号
 (72) 発明者 肥塚 良彦
 東京都港区赤坂九丁目7番2号

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】ゲームシステム、それに用いられるコンピュータプログラム、及びサーバ装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数のユーザに共通のゲームをプレイさせるゲームシステムであって、
 第1のプレイ料金を要する第1のゲームモード、及び第1のプレイ料金よりも高い第2のプレイ料金を要する第2のゲームモードのいずれかを前記ユーザに選択されるように設けることにより、前記複数のユーザの全体のプレイ料金を当該複数のユーザ間において異なる料金額の分担が可能なように設定する料金設定手段と、

前記複数のユーザの少なくとも一部のユーザによって前記第2のゲームモードが選択され、前記第2のプレイ料金が支払われた場合、かつ、前記一部のユーザ以外のユーザによって前記第1のゲームモードが選択され、前記第1のプレイ料金が支払われた場合に、前記第2のゲームモードが前記複数のユーザに提供されるように前記ゲームのプレイを前記複数のユーザに共通に許可するプレイ許可手段と、を備え、

前記第2のゲームモードは、前記第1のゲームモードに比べて前記ゲームの進行において有利な内容を含む、

ゲームシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数のユーザに共通のゲームをプレイさせるゲームシステム等に関する。

【背景技術】

10

20

【0002】

複数のユーザに共通のゲームをプレイさせるゲームシステムが存在する。例えば、このようなゲームシステムとして、一台のゲーム機を共用する二人のユーザに共通のゲーム（いわゆる二人プレイ）をプレイさせるゲームシステムも存在する。また、所定の対価の徴収と引き換えに、このようなゲームをプレイさせるゲームシステムも存在する。そして、これらのようなゲームシステムの一つとして、所定の対価としての2枚のコインに加えて、二人プレイの一方のプレイヤから1枚の追加コインが徴収された場合に、その一方のプレイヤだけでなく他方のプレイヤにも恩恵を付与するゲームシステムが知られている（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

10

【特許文献】**【0003】****【特許文献1】特許第5318508号公報****【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

特許文献1のゲームシステムでは、いわゆるコンティニュのための追加コインの前払いに伴い、二人プレイの両方のプレイヤに恩恵が付与される。しかし、プレイに必要な各プレイヤの対価は一律であり、プレイヤ間に差はない。このため、例えば、仮に二人のプレイヤの間に負担可能な対価の許容量に差があるとしても、少なくともシステム的には両プレイヤには同じ負担額が要求される。このような場合でも、例えば、一台のゲーム機を共用する場合には、プレイヤ間の貸し借り等を通じて実際の負担額にプレイヤ間の運用で差を生じさせることはできるかもしれない。しかし、例えば、二人プレイ等の複数のプレイヤがマッチングで決定される場合には、二人のプレイヤの間には物理的な距離が存在するケースが多く、このような運用が難しい傾向にある。結果として、異なる負担額の徴収は難しい場合が多い。

20

【0005】

そこで、本発明は、ゲームをプレイするための対価として複数のユーザから異なる負担額を徴収することができるゲームシステム等を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

30

【0006】

本発明のゲームシステムは、複数のユーザに共通のゲームをプレイさせるゲームシステムであって、前記ゲームをプレイするための対価として前記複数のユーザの全体のプレイ料金を当該複数のユーザ間において異なる料金額の分担が可能なように前記複数のユーザに共通に設定する料金設定手段と、前記全体のプレイ料金が前記複数のユーザの少なくとも一部のユーザによって支払われた場合に前記ゲームが前記複数のユーザに提供されるよう前記ゲームのプレイを前記複数のユーザに共通に許可するプレイ許可手段と、を備えている。

【0007】

一方、本発明のコンピュータプログラムは、前記ゲームを提供する出力装置に接続されるコンピュータを、上述のゲームシステムの各手段として機能させるように構成されたものである。

40

【0008】

また、本発明のサーバ装置は、前記ゲームを提供する出力装置にネットワークを介して接続され、上述のゲームシステムの各手段として機能するものである。

【図面の簡単な説明】**【0009】****【図1】本発明の一形態に係るゲームシステムの全体構成の概要を示す図。****【図2】ゲームシステムの制御系の要部の構成を示す図。****【図3】音楽ゲームの料金体系の一例を説明するための説明図。**

50

【図4】グループ料金の支払い方法の一例を説明するための説明図。

【図5】集団料金データの内容の一例を説明するための説明図。

【図6】料金通知処理ルーチンのフローチャートの一例を示す図。

【図7】特典付与処理ルーチンのフローチャートの一例を示す図。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、本発明の一形態に係るゲームシステムについて説明する。図1は、本発明の一形態に係るゲームシステムの全体構成の概要を示す図である。図1に示すように、ゲームシステム1は、サーバ装置としてのセンターサーバ2及びゲーム機GMを含んでいる。ゲーム機GMは、ネットワーク3を介してセンターサーバ2に接続されている。一例として、ゲーム機GMは、業務用(商業用)のゲーム機として構成されている。業務用のゲーム機は、有料或いは無料で所定範囲のゲームをプレイさせるゲーム機である。一例として、ゲーム機GMは、有料で音楽ゲームを提供する。具体的には、ゲーム機GMは、例えば、所定の対価の消費と引き換えに、その対価に応じた範囲で音楽ゲームを提供する。ゲーム機GMは、店舗4等の商業施設に適当な台数ずつ設置される。
10

【0011】

センターサーバ2は、一台の物理的装置によって構成される例に限らない。例えば、複数の物理的装置としてのサーバ群によって一台の論理的なセンターサーバ2が構成されてもよい。また、クラウドコンピューティングを利用して論理的にセンターサーバ2が構成されてもよい。さらに、ゲーム機GMがセンターサーバ2として機能してもよい。
20

【0012】

また、センターサーバ2には、ネットワーク3を介して、ユーザ端末5が接続される。ユーザ端末5は、センターサーバ2から配信されるソフトウェアを実行することにより、各種の機能を発揮するネットワーク端末装置の一種である。図1の例では、ユーザ端末5の一例として、携帯電話(スマートフォンを含む)が利用されている。また、ユーザ端末5として、例えば、その他にもパーソナルコンピュータ、携帯型ゲーム機、携帯型タブレット端末装置といった、ネットワーク接続が可能かつユーザの個人用途に供される各種のネットワーク端末装置が利用されてよい。

【0013】

ネットワーク3は、一例として、TCP/IPプロトコルを利用してネットワーク通信を実現するように構成されてよい。典型的には、WANとしてのインターネットと、LANとしてのイントラネットと、を組み合わせてネットワーク3が構成されてよい。図1の例では、センターサーバ2及びゲーム機GMはルータ3aを介して、ユーザ端末5はアクセスポイント3bを介して、それぞれネットワーク3に接続されている。
30

【0014】

なお、ネットワーク3は、TCP/IPプロトコルを利用する形態に限定されない。ネットワーク3として、通信用の有線回線、或いは無線回線(赤外線通信、近距離無線通信等を含む)等を利用する各種の形態が利用されてよい。或いは、ユーザ端末5とゲーム機GM等との通信は、例えば、通信用の回線(有線及び無線を含む)を利用せずに、二次元コード等、各種情報を含むように所定の規格に準拠して生成されるコード(例えば、二次元コード)を利用して実現されてよい。したがって、ネットワーク(或いは通信回線)の用語は、このようなコードを利用する通信方法等、回線を利用せずに情報の送受信をする形態を含んでよい。
40

【0015】

センターサーバ2は、ゲーム機GM又はそのユーザに対して各種のゲーム機用サービスを提供する。ゲーム機用サービスとして、例えば、ゲーム機GMからユーザの識別情報を受け取って、そのユーザを認証するサービスが提供されてよい。また、認証したユーザのプレイデータをゲーム機GMから受け取って保存し、或いは保存するプレイデータをゲーム機GMに提供するサービスが提供されてもよい。さらに、ゲーム機用サービスには、ネットワーク3を介してゲーム機GMのプログラム或いはデータを配信し、更新するサービ
50

ス、ネットワーク3を介して複数のユーザが共通のゲームをプレイする際にユーザ同士をマッチングするマッチングサービス等が含まれていてもよい。

【0016】

また、センターサーバ2は、ネットワーク3を介してユーザ端末5のユーザに各種のWebサービスを提供する。Webサービスには、例えば、ゲーム機GMが提供するゲームに関する各種の情報を提供するゲーム用情報サービスが含まれてよい。また、例えば、Webサービスには、各ユーザ端末5に各種データ或いはソフトウェアを配信（データ等のアップデートを含む）する配信サービスが含まれてもよい。さらに、Webサービスには、その他にもユーザによる情報発信、交換、共有といった交流の場を提供するコミュニケーションサービス、各ユーザを識別するためのユーザIDを付与するサービス等のサービスが含まれてよい。10

【0017】

次に、音楽ゲームを提供するためのゲームシステム1の制御系の要部について説明する。図2は、ゲームシステム1の制御系の要部の構成を示す図である。図2に示すように、センターサーバ2は、制御ユニット10と、記憶ユニット11と、を備えている。制御ユニット10は、マイクロプロセッサと、そのマイクロプロセッサの動作に必要な内部記憶装置（一例としてROM及びRAM）等の各種周辺装置とを組み合わせたコンピュータユニットとして構成されている。なお、制御ユニット10には、キーボード等の入力装置、モニタ等の出力装置等が接続され得る。しかし、それらの図示は省略した。

【0018】

記憶ユニット11は、コンピュータとしての制御ユニット10に接続されている。記憶ユニット11は、電源の供給がなくても記憶を保持可能なように、例えば、磁気テープ等の大容量記憶媒体により構成されていてよい。記憶ユニット11には、サーバ用データ14及びサーバ用プログラム15が記憶されている。サーバ用プログラム15は、センターサーバ2がゲーム機GM等に各種のサービスを提供するために必要なコンピュータプログラムである。制御ユニット10がサーバ用プログラム15を読み取って実行することにより、制御ユニット10の内部には、例えば、ゲーム機サービス管理部16及びWebサービス管理部17が設けられてよい。

【0019】

ゲーム機サービス管理部16は、上述のゲーム機用サービスを提供するための処理を実行する。一方、Webサービス管理部17は、上述のWebサービスを提供するために必要な処理を実行する。ゲーム機サービス管理部16及びWebサービス管理部17は、コンピュータハードウェアとコンピュータプログラムとの組み合わせにより実現される論理的装置である。なお、制御ユニット10の内部には、その他にも各種の論理的装置が設けられ得る。しかし、それらの図示は省略した。

【0020】

サーバ用データ14は、サーバ用プログラム15の実行に伴って参照されるデータである。例えば、サーバ用データ14は、集団料金データ14aを含んでいてよい。集団料金データ14aの詳細は、後述する。

【0021】

また、サーバ用データ14は、その他にもゲームを実現するための各種のデータを含み得る。例えば、そのようなデータにはプレイデータやID管理データが含まれていてよい。プレイデータは、各ユーザの過去のプレイ実績に関する情報が記述されたデータである。プレイデータは、例えば、前回までのプレイ結果（過去の実績）を次回以降に引き継ぐため、或いは各ユーザに固有の設定内容を引き継ぐために使用されてよい。また、ID管理データは、ユーザID等の各種IDを管理するためのデータである。しかし、それらの図示は省略した。

【0022】

一方、ゲーム機GMには、コンピュータとしての制御ユニット30と、記憶ユニット31と、出力装置としてのモニタMOと、入力装置7と、スピーカ8と、リーダ9と、が設50

けられている。記憶ユニット31、モニタMO、入力装置7、スピーカ8及びリーダ9は、いずれも制御ユニット30に接続されている。制御ユニット30は、マイクロプロセッサと、そのマイクロプロセッサの動作に必要な内部記憶装置（一例としてROM及びRAM）等の各種周辺装置とを組み合わせたコンピュータユニットとして構成されている。なお、制御ユニット30には、例えば、その他にもゲームを提供するための各種の装置が接続され得る。例えば、そのような装置には、コイン認証装置等の所定の対価を徴収するための周知の装置が含まれてもよい。そして、例えば、そのようなコイン認証装置等を通じて、所定の対価としてのコイン等が徴収されてよい。しかし、それらの図示は省略した。

【0023】

モニタMOは、制御ユニット30からの出力信号に基づいて各種の画像等を表示するための周知の表示装置である。一例として、モニタMOは、制御ユニット30からの出力信号に応じて、音楽ゲームをプレイするためのゲーム画面を表示する。入力装置7は、ユーザのプレイ行為を入力するための周知の装置である。入力装置7は、ユーザが実行したプレイ行為に対応する信号を制御ユニット30に出力する。例えば、入力装置7として、ユーザが指等で触れると、その接触位置に応じた信号を出力するタッチパネルが使用されてよい。そして、タッチパネルは、ユーザのタッチ操作に基づいてそのタッチ位置に対応する信号を制御ユニット30に出力してよい。同様に、スピーカ8は、制御ユニット30からの出力信号に基づいて各種の音声を再生するための周知の出力装置（音声再生装置）である。スピーカ8は、例えば、制御ユニット30からの出力信号に応じて、BGM等のゲームで使用される各種の音声を再生する。

10

【0024】

リーダ9は、例えば、近距離無線通信を利用し、記憶媒体に記録された各種の情報を非接触状態で読み取る周知の装置である。リーダ9は、記憶媒体の一例としてカードCDの情報の読み取りに使用されてよい。具体的には、リーダ9は、一例として、各ユーザが所持するカードCDの情報を読み取ってその情報に対応した信号を制御ユニット30に出力してよい。

【0025】

また、カードCDには、例えば、ICチップ、磁気ストライプといった不揮発性記憶媒体（不図示）が設けられていてよい。そして、カードCDには、このような不揮発性記憶媒体等を介して、各種の情報が記録されてよい。また、例えば、各種の情報には、ユーザIDの情報（ユーザIDを特定可能な情報を含む）が含まれてよい。つまり、カードCDは、例えば、IDカードとして、IDカードに対応する各ユーザの特定に使用されてよい。さらに、各種の情報には、例えば、その他にも所定の対価として使用される価値の量の情報（価値の量を特定するための情報を含む）が含まれてもよい。そして、その価値の量を消費することにより所定の対価が徴収されてもよい。つまり、カードCDは、一例として、所定の対価の支払いに使用されてもよい。

30

【0026】

なお、カードCDは、各種の情報を電子的に記録する形態に限定されない。例えば、カードCDは、二次元コード等の各種のコードを介して各種の情報を記録してもよい。この場合、リーダ9は、そのようなコードを読み取り可能なコードリーダを含む等によりそのようなコードを読み取り可能に構成されていてよい。つまり、リーダ9は、そのようなコードの読み取りに使用されてもよい。

40

【0027】

一方、記憶ユニット31は、電源の供給がなくても記憶を保持可能のように、例えば、磁気記録媒体や光記録媒体、フラッシュSSD（Solid State Drive）などにより構成されてよい。記憶ユニット31には、ゲームプログラム34及びゲームデータ35が記憶されている。ゲームプログラム34は、ゲーム機GMがゲームを提供するために必要なコンピュータプログラムである。ゲームプログラム34の実行に伴って、制御ユニット30の内部には、ゲーム提供部37が設けられる。ゲーム提供部37は、ゲームを提供するために必要な各種処理を実行する。ゲーム提供部37は、コンピュータハー

50

ドウェアとコンピュータプログラムとの組み合わせにより実現される論理的装置である。なお、制御ユニット30の内部には、その他にも各種の論理的装置が設けられ得る。しかし、それらの図示は省略した。

【0028】

ゲームデータ35は、ゲームプログラム34の実行に伴って参照されるデータである。ゲームデータ35は、例えば、楽曲データ36及びシーケンスデータ38を含んでいる。楽曲データ36は、音楽ゲームで使用される楽曲等の各種の音声をスピーカ8に再生させるために必要なデータである。シーケンスデータ38は、音楽ゲームにおいて適切なプレイ行為を実行すべき時期をユーザに案内するために必要なデータである。例えば、シーケンスデータ38には、適切な位置をタッチ操作すべき操作時期が予め記述されていてよい。そして、例えば、音楽ゲームでは、シーケンスデータ38に記述された各操作時期に基づいて適切なタッチ操作をすべき位置及び時期が案内されてよい。楽曲データ36及びシーケンスデータ38は周知の音楽ゲームと同様に構成されてよいため、詳細の説明は省略する。

【0029】

また、ゲームデータ35は、その他にもゲームを実行するための各種のデータを含んでいてよい。例えば、そのようなデータには、上述の集団料金データ14aが含まれていてよい。例えば、集団料金データ14aは、必要な部分が含まれるように、少なくとも一部がセンターサーバ2から提供されてよい。同様に、そのような各種のデータには、例えば、その他にも画像データ及び効果音データが含まれてよい。画像データは、ゲームに必要な各種画像を表示するためのデータである。効果音データは、BGM等、ゲームに必要な各種の音声を再生するためのデータである。しかし、それらの図示は省略した。

【0030】

次に、ゲーム機GMが提供する音楽ゲームについて説明する。音楽ゲームは、タイミングゲームの一種である。タイミングゲームは、適切なプレイ行為の実行時期を評価するタイプのゲームである。音楽ゲームの場合、その適切なプレイ行為を実行すべき実行時期が楽曲とともに提供される。また、音楽ゲームでは、楽曲のリズムと一致する時期が実行時期として利用される。つまり、音楽ゲームは、適切なプレイ行為を実行すべき時期を楽曲のリズムに合わせてユーザに案内し、実際にプレイ行為が実行された時期を評価するタイプのゲームである。また、例えば、音楽ゲームにはプレイ用に複数の楽曲が用意され、そこから選択された楽曲が実際のプレイに使用されてよい。

【0031】

例えば、そのような音楽ゲームは、モニタMOに表示されるゲーム画面を通じて提供されてよい。具体的には、例えば、ゲーム画面は、各実行時期に対応する指示標識及び現在時刻の基準として機能する基準標識を含んでいてよい。そして、例えば、各実行時期において基準標識の位置と一致するように移動する指示標識の移動により各実行時期が案内されてもよい。また、適切なプレイ行為として、指示標識と基準標識との一致に合わせてその一致位置をタッチするタッチ操作が採用されてよい。ゲーム機GMは、例えば、このようなゲーム画面を通じて音楽ゲームを提供してよい。

【0032】

また、音楽ゲームは、ユーザ単位（一人のユーザ毎）だけでなくグループ単位（複数のユーザ毎）で提供されてよい。グループ単位で音楽ゲームが提供される場合、音楽ゲームはそのグループを形成する複数のユーザに共通にプレイされてよい。つまり、ゲーム機GMは、一度のプレイ機会に複数のユーザが参加するように共通の音楽ゲームを提供してよい。そして、ゲーム機GMは、例えば、単数若しくは複数のグループが協力して共通の音楽ゲームをプレイする形態、及び同じグループ内のユーザ間或いは複数のグループ間で対戦が実現されるように共通の音楽ゲームをプレイする形態等、各種の形態でグループ単位の音楽ゲームを提供してよい。

【0033】

図3及び図4を参照して、音楽ゲームをプレイする場合の所定の対価（料金）の支払い

10

20

30

40

50

方法について説明する。図3は、音楽ゲームの料金体系の一例を説明するための説明図である。図3に示すように、音楽ゲームのゲーム範囲には、個別プレイ（ユーザ単位のプレイ）及びグループプレイ（グループ単位のプレイ）が含まれる。

【0034】

個別プレイには、個別料金が設定される。個別料金は、各ユーザUが個別に音楽ゲームをプレイするために必要な所定の対価である。一方、グループプレイには、グループ料金が設定される。グループ料金は、グループUGが音楽ゲームをプレイするために必要な所定の対価である。つまり、グループ料金は、グループUGの全ユーザUが音楽ゲームをプレイするための対価としてグループUGの各ユーザUに共通に設定される料金である。例えば、グループ料金は、個別料金の集合として構成されてよい。具体的には、例えば、グループ料金は、グループUGを形成するユーザUの数に対応する個別料金の集合として構成されてよい。つまり、グループUGを形成するユーザU毎の個別料金の合計がグループ料金として使用されてよい。そして、グループ料金は、グループUGの単位で徴収されてよい。

10

【0035】

図3の例では、第1ユーザU1による個別料金の支払いに伴い、第1ユーザU1に音楽ゲームの個別プレイが提供される。一方、グループUGには、グループUGを形成するユーザU毎の個別料金の合計がグループ料金として設定されている。具体的には、グループUGは、第2ユーザU2及び第3ユーザU3によって形成されている。つまり、二人のユーザUによってグループUGが形成されている。このため、二人のユーザUが個別プレイをプレイする場合の個別料金の合計、つまり二人分の個別料金がグループ料金として設定されている。また、グループ料金は、グループUGの単位で支払われている。つまり、グループUGを形成する各ユーザUに個別に料金が設定されるのではなく、グループUGの全体に共通のグループ料金が設定され、グループUGによってグループ料金が負担されている。そして、グループUGによるグループ料金の支払いに伴い、グループUG、つまり第2ユーザU2及び第3ユーザU3に音楽ゲームのグループプレイが提供される。一例として、このような料金体系で音楽ゲームは提供されてよい。この場合、グループ料金が本発明の全体のプレイ料金として機能する。また、グループUGを形成する第2ユーザU2及び第3ユーザU3が本発明の複数のユーザとして機能する。

20

【0036】

30

また、グループ料金は、上述の通り、グループ単位で負担される限り、各種の態様で支払われてよい。つまり、グループプレイの場合、グループUGを形成する各ユーザUが個別料金をそれぞれ均等に負担する必要はない。具体的には、例えば、グループUGの各ユーザUは、異なる料金額を負担してもよい。つまり、グループUG内には、他のユーザUよりも負担額の大きいユーザUや小さいユーザUが存在してもよい。また、このような負担額の相違は、例えば、一部のユーザUが他のユーザUの負担すべき対価を負担することにより生じてもよい。つまり、グループUG内には、グループ料金の支払いを負担しないユーザUが含まれていてもよい。

【0037】

40

図4は、グループ料金の支払い方法の一例を説明するための説明図である。また、図4の例は、図3の例のグループUGがグループ料金を負担する場合の支払い方法の一例を示している。図4に示すように、例えば、グループUGを形成する二人のユーザUのうち、第2ユーザU2がグループ料金を構成する二人分の個別料金を支払ってよい。一方で、第3ユーザU3はグループ料金の支払いを全く負担しなくてもよい。つまり、グループUGの一人（一部）のユーザUがグループ料金の全部を負担してもよい。結果として、第2ユーザU2と第3ユーザU3との間には、負担額に差が生じてよい。この場合も、第2ユーザU2によるグループ料金の全部の支払いに伴い、グループUG、つまり第2ユーザU2だけでなく第3ユーザU3も含むグループUGの全ユーザUにグループプレイが提供される。このようにグループUGによってグループ料金の全部が支払われる限り、グループ料金は、異なる料金額が各ユーザUによって分担される（一部のユーザUによる全部の負

50

担を含む)等の各種の方法によって支払われてよい。この場合、二人分の対価を負担する第2ユーザU2が本発明の一部のユーザ及び負担ユーザとして機能する。同様に、第3ユーザU3が本発明の他のユーザとして機能する。結果として、第2ユーザU2及び第3ユーザU3が異なる料金額を分担するユーザとしてそれぞれ機能する。

【0038】

さらに、グループプレイには、支払い方法に応じて特典が付与されてもよい。例えば、このような特典は、図4の例のように、一部のユーザU(例えば、第2ユーザU2)が他のユーザU(例えば、第3ユーザU3)とは異なる料金を負担した場合に付与されてもよい。より具体的には、例えば、一部のユーザUが他のユーザUよりも大きい料金額を負担した場合に、グループUGの各ユーザUが均等にグループ料金を一部ずつ負担した場合には付与されない特典を含むようにグループプレイが提供されてよい。つまり、一例として、負担額の異なるユーザUの存在に伴い、グループUGの全員に特典が付与されてもよい。また、特典として、例えば、特別の背景等の装飾要素、或いはアイテムやプレイ時間の追加等のゲームの進行に有利な要素等、各種のゲーム要素が利用されてよい。

10

【0039】

なお、グループUGは、適宜の形態で形成されてよい。例えば、グループUGは、ユーザUの指定等、その他の各種の条件に基づいて形成されてもよい。具体的には、例えば、グループUGは、マッチングサービスを通じてマッチングによって形成されてよい。つまり、グループUGは、マッチングされた各ゲーム機GMのユーザUによって形成されてよい。また、このようなマッチングは、例えば、各ゲーム機GMの要求(募集)に基づいて要求したゲーム機GMを含むように実行されてもよいし、特定のゲーム機GMの要求に基づいてその特定のゲーム機GMを含むように実行されてもよい。或いは、特定のゲーム機GM及びその特定のゲーム機GMを使用する特定のユーザUが指定する指定のゲーム機GMを含むようにマッチングが実行されてもよい。そして、その特定のユーザU及び指定のゲーム機GMを使用するユーザUによってグループUGが形成されてもよい。これらの場合、マッチングされた複数のゲーム機GMが本発明の複数のゲーム機として機能する。或いは、グループUGは、一台のゲーム機GMを共通に使用する各ユーザUによって形成されてもよい。同様に、グループUGを形成するユーザUの数は二人に限定されない。グループUGを形成するユーザUの数は適宜でよい。

20

【0040】

30

次に、集団料金データ14aの詳細について説明する。集団料金データ14aは、グループ料金を管理するためのデータである。図5は、集団料金データ14aの内容の一例を説明するための説明図である。図5に示すように、例えば、集団料金データ14aは、“集団ID”、“ユーザ数”、“個別料金”、“集団料金”、“徴収結果”、及び“特典要否”的情報を含んでいてよい。

【0041】

“集団ID”は、グループUG毎にユニークな集団IDを示す情報である。集団IDは、例えば、各グループUGの識別(特定)に使用される。また、“ユーザ数”は、各グループUGに属するユーザUの数を、“個別料金”は個別プレイに設定される個別料金を、それぞれ示す情報である。

40

【0042】

一方、“集団料金”は、グループプレイに設定されるグループ料金を示す情報である。グループ料金として、上述の通り、例えば、グループUGを形成する各ユーザUの個別料金の合計が使用されてよい。このため、“集団料金”には、“ユーザ数”的情報に基づくユーザ数と“個別料金”的情報に基づく個別料金との積算値を示す情報が記述されてもよい。このような場合、“集団料金”的情報は省略されてもよい。一方、例えば、グループ料金として、個別料金の積算値(積算料金)よりも高い或いは安いといった具合に、積算料金と異なる料金が設定される場合には、そのようなグループ料金の情報が“集団料金”に記述されてよい。

【0043】

50

“徴収結果”は、グループ料金の徴収結果を示す情報である。具体的には、“徴収結果”は、例えば、グループ料金が徴収されたことを示す徴収済みの情報或いは徴収されていないことを示す未徴収の情報を含んでいてよい。また、“徴収結果”は、支払い方法の情報を含んでいてよい。具体的には、“徴収結果”は、例えば、グループUG内の各ユーザーが均等にグループ料金の一部ずつを負担したことを示す均等払いの情報或いは一部のユーザーが他のユーザーと異なる料金を負担したことを示す傾斜払いの情報を含んでいてよい。

【0044】

“特典要否”は、グループプレイに特典の付与が必要か否かを示す情報である。“特典要否”は、例えば、グループプレイの提供の際に、特典を付与すべきか否かの判断のために使用されてよい。また、例えば、上述の通り、一部のユーザーが他のユーザーとは異なる料金を負担するようにグループ料金が支払われた場合に、グループプレイに特典が付与される。このため、“特典要否”には、例えば、“徴収結果”が均等払いを示す場合に不要を示す情報が、傾斜払いを示す場合に必要を示す情報が、記述されてよい。一例として、集団料金データ14aは、これらの情報が互いに関連付けられるように記述されたレコードの集合として構成されてよい。

【0045】

次に、料金通知処理及び特典付与処理について説明する。料金通知処理は、グループ単位で音楽ゲームがプレイされる場合のグループ料金を通知するための処理である。料金通知処理は、例えば、図6のルーチンを通じてセンターサーバ2の制御ユニット10によって実現されてよい。より具体的には、図6のルーチンは、制御ユニット10のWebサービス管理部17を通じて実行されてよい。

【0046】

一方、特典付与処理は、グループプレイに特典を付与するための処理である。例えば、特典付与処理は、図7のルーチンを通じて実現されてよい。また、図7のルーチンは、ゲーム機GMの制御ユニット30或いはセンターサーバ2の制御ユニット10のいずれによって実行されてもよい。具体的には、例えば、図7のルーチンは、ゲーム機GMの制御ユニット30によって実行されてもよい。この場合、図7のルーチンは、一例として、制御ユニット30のゲーム提供部37を通じて実行されてよい。なお、ゲーム機GMの制御ユニット30及びセンターサーバ2の制御ユニット10は、これらの処理の他にも各種の周知な処理等を、それぞれ単独で或いは互いに協働して実行する。しかし、それらの詳細な説明は省略する。

【0047】

図6は、料金通知処理を実現するための料金通知処理ルーチンのフローチャートの一例を示す図である。より具体的には、図6の例は、マッチングによってグループUGが形成される場合の料金通知処理ルーチンのフローチャートの一例を示している。図6のルーチンは、例えば、各ゲーム機GMからグループ料金の設定が要求された場合に実行されてよい。また、例えば、各ゲーム機GMは、例えば、音楽ゲームのプレイのうち、グループプレイが選択された場合にグループ料金の設定をセンターサーバ2に要求してよい。なお、例えば、グループUGが一台のゲーム機GMを共通に使用する各ユーザーによって形成される場合等、一台のゲーム機GMでグループUGの形成が可能な場合には、図6のルーチンは、ゲーム機GMの制御ユニット30によって実行されてもよい。

【0048】

図6のルーチンが開始されると、Webサービス管理部17は、まずステップS11においてグループプレイをプレイするユーザーの数、換言すれば、グループUGを形成するユーザーの数を特定する。この特定は、例えば、マッチング結果に基づいて実現されてよい。なお、グループUGがユーザーの設定等、マッチングサービス以外によって形成される場合、例えば、ユーザーの入力結果に基づいてユーザーの数が特定されてもよい。

【0049】

続くステップS12において、Webサービス管理部17はグループプレイに必要なグ

10

20

30

40

50

ループUG全体のプレイ料金として、グループUGの各ユーザUによって異なる料金額の分担が可能ないようにグループUGに共通のグループ料金を設定する。例えば、グループUGを形成するユーザUの個別料金の合計がグループ料金として使用される場合、この設定は、ステップS11で特定したユーザUの数と個別料金との積算により取得されてよい。

【0050】

次のステップS13において、Webサービス管理部17は、ステップS12で設定したグループ料金が各ユーザUに通知されるように、そのグループ料金をグループUGに属する各ゲーム機に通知する。

【0051】

続くステップS14において、Webサービス管理部17は、ステップS13で通知したグループ料金がグループUGによって支払われたか否か判別する。この判別は、例えば、各ゲーム機GMから料金の徴収状況の情報を取得することにより実現されてよい。より具体的には、例えば、Webサービス管理部17は、各ゲーム機GMからの徴収状況に基づいて、各ゲーム機GMから徴収した料金の合計がグループ料金に達しているか否か判別してよい。そして、Webサービス管理部17は、その合計がグループ料金に達している場合（上回っている場合を含む）、グループ料金が支払われたと判別してよい。一方、Webサービス管理部17は、各ゲーム機GMから徴収した料金の合計がグループ料金に達していない場合、グループ料金は支払われていないと判別してよい。また、これらの場合、グループUGを形成する各ゲーム機GMの個別の支払い額は考慮されなくてもよい。つまり、グループUGの一部のゲーム機GMが他のゲーム機GMよりも大きい料金を支払っていてもよい。具体的には、例えば、一部のゲーム機GM（例えば、図4の例の第2ユーザU2が使用するゲーム機GM）によってグループ料金の全部が支払われていてもよい。

10

【0052】

Webサービス管理部17は、ステップS14の判別結果が否定的結果の場合、つまりグループ料金が支払われていない場合、ステップS15の処理をスキップして、今回のルーチンを終了する。この場合、グループプレイは許可されない。つまり、グループプレイは不許可され、グループUGのいずれのユーザUも音楽ゲームをプレイできない。この場合、Webサービス管理部17は、グループプレイの不許可を各ゲーム機GMに通知してもよい。なお、Webサービス管理部17は、各ゲーム機GMによるグループ料金の通知後に所定時間経過した場合にも、ステップS14において否定的結果（グループ料金の支払いがない）と判別してもよい。

20

【0053】

一方、Webサービス管理部17は、ステップS14の判別結果が肯定的結果の場合、つまりグループ料金が支払われた場合、ステップS15に進む。ステップS15において、Webサービス管理部17はグループUGを形成する各ゲーム機GMによって音楽ゲームのグループプレイが提供されるように、グループプレイをグループUGの各ゲーム機GMに共通に許可する。そして、ステップS15の処理を終えると、Webサービス管理部17は今回のルーチンを終了する。なお、Webサービス管理部17は図6のルーチンに伴い、図6の処理結果を反映するように、集団料金データ14aを更新（生成を含む）してもよい。

30

【0054】

図6のルーチンにより、グループプレイが選択された場合に、それをプレイするグループUGのユーザ数に応じたグループ料金がグループUGに共通に設定される。また、そのグループ料金の支払いの有無がグループUGの単位で判断され、その支払いがされた場合に音楽ゲームのグループプレイがグループUGの各ゲーム機GMに共通に許可される。つまり、グループ単位によるグループ料金の支払いに伴い、そのグループUGに共通にグループプレイが提供される。

40

【0055】

一方、図7は、特典付与処理を実現するための特典付与処理ルーチンのフローチャートの一例を示す図である。図7のルーチンは、例えば、図6のルーチンにおいて音楽ゲーム

50

のグループプレイが許可される毎に実行されてよい。

【0056】

図7のルーチンが開始されると、ゲーム提供部37は、まずステップS21においてグループ料金の徴収結果を取得する。この取得は、例えば、センターサーバ2の図6の処理結果を取得することにより実現されてよい。より具体的には、例えば、この取得は、その処理結果が反映された集団料金データ14aをセンターサーバ2から取得することにより実現されてもよい。

【0057】

続くステップS23において、ゲーム提供部37は、特典条件を満たすか否か判別する。特典条件は、例えば、グループ料金を他のユーザUよりも多く分担するユーザUが存在する場合、つまりグループ料金をグループUGのユーザ数で均等割りした額よりも多く負担するユーザUが存在する場合に満たされてよい。つまり、特典条件は、集団料金データ14aの“特典可否”と同様に判断されてよい。このため、例えば、ステップS23の判別は、集団料金データ14aの“特典可否”に基づいて実行されてよい。具体的には、ゲーム提供部37は、例えば、“特典可否”的情報が必要を示す場合に特典条件が満たされると判別してよい。一方、ゲーム提供部37は、例えば、“特典可否”的情報が不要を示す場合に特典条件は満たされないと判別してよい。そして、この判別結果が否定的結果の場合、つまり特典条件が満たされないと判別してよい場合、ゲーム提供部37は、以降の処理をスキップして、今回のルーチンを終了する。

【0058】

一方、ステップS22の判別結果が肯定的結果の場合、つまり特典条件が満たされる場合、ゲーム提供部37はステップS23に進む。ステップS23において、ゲーム提供部37は、特典を付与する。つまり、ゲーム提供部37は、特典を含むようにグループプレイを提供する。そして、ゲーム提供部37は、ステップS23の処理を終えると、今回のルーチンを終了する。これにより、グループ料金を他のユーザUよりも多く分担するユーザUが存在する場合にグループプレイに特典が付与される。また、特典条件はグループ単位で満たされるため、グループ料金を他のユーザUよりも多く分担するユーザUだけでなく他のユーザU（負担額が少ないユーザU）も含むグループUG全体にその恩恵が与えられる。

【0059】

以上に説明したように、この形態によれば、グループプレイの場合、グループプレイをプレイするための対価としてグループUGの各ユーザUが互いに異なる料金額の分担が可能なようにグループ料金がグループUGの全体に共通に設定される。このため、グループUGの各ユーザUが本来均等に負担すべき対価（例えば、個別料金に相当する料金）の少なくとも一部を他のユーザUに負担させることができる。そして、グループUGの単位によってグループ料金が支払われれば、異なる料金額を分担したユーザが存在していても、グループUGの全ユーザUのグループプレイが共通に許可される。つまり、一部のユーザUが他のユーザUの支払いの少なくとも一部を負担し、プレイ料金を均等に割った場合の均等額以上の額を支払うこと（換言すれば、他のユーザUが均等額よりも少ない額を支払うこと）を許容することができる。

【0060】

より具体的には、例えば、一部のユーザU（例えば、図4の例の第2ユーザU2）が他のユーザU（例えば、図4の例の第3ユーザU3）の対価を負担することができる。つまり、一部のユーザUがプレイ料金の全部を支払うこと（換言すれば、プレイ料金を負担しないユーザUの存在）を許容することができる。これらにより、プレイ料金を負担したユーザUの存在を含め、グループ料金の負担額（グループプレイをプレイするための対価）としてグループUGの各ユーザUから異なる負担額を徴収することができる。

【0061】

また、異なる料金額を分担するユーザが存在する場合、本来自己が負担すべき対価の少なくとも一部を負担してもらった被負担ユーザU（例えば、図4の例の第3ユーザU3）

10

20

30

40

50

にそれを負担した負担ユーザU（例えば、図4の例の第2ユーザU2）に対する報償意識を生じさせることができる。結果として、被負担ユーザUによる報償に伴う次のグループプレイ（返礼的なプレイ）を促すことができる。これにより、音楽ゲームのプレイを促進することができる。

【0062】

さらに、異なる料金額を分担するユーザ、つまり負担ユーザU及び被負担ユーザUの存在に伴い、グループUGの全ユーザUに特典が付与される場合、異なる料金額を分担するユーザの存在（換言すれば、負担ユーザUの存在）に恩恵を与えることができる。これにより、他のユーザUの対価分の負担、つまり負担ユーザUになることを各ユーザUに促すことができる。結果として、報償関係の形成が促進されるので、音楽ゲームのプレイをより促進することができる。10

【0063】

以上の形態において、センターサーバ2の制御ユニット10が、図6のルーチンを実行することにより本発明の料金設定手段及びプレイ許可手段として機能する。一方、ゲーム機GMの制御ユニット30が、図7のルーチンを実行することにより本発明の特典付与手段として機能する。

【0064】

本発明は上述の形態に限定されず、適宜の形態にて実施することができる。例えば、上述の形態では、他のユーザUが支払うべき対価を任意のユーザUが負担してよい。しかし、本発明は、このような形態に限定されない。例えば、負担ユーザは、予め特定のユーザUに決められていてもよい。また、例えば、特定のユーザUは、各ユーザUによる指定、或いは自己申請（自己による指定）等によって決定されてもよい。或いは、グループUGがマッチングによって決定される場合には、マッチングを要求したゲーム機GMのユーザUが特定のユーザUとして機能してもよい。同様に、マッチングがユーザUの指定した各ゲーム機GMをマッチングするように実行される場合には、その各ゲーム機GMを指定するユーザUが特定のユーザUとして機能してよい。つまり、これらの特定のユーザUが負担ユーザUとして機能するように予め決められていてもよい。さらには、負担ユーザUは、抽選等によりランダムに決定されてもよい。20

【0065】

また、上述の形態では、負担ユーザUが負担する負担額は、負担ユーザによって適宜に支払われてよい。しかし、本発明は、このような形態に限定されない。例えば、負担ユーザUが負担する負担額は、複数人分等、予め決められていてもよい。例えば、このような各ユーザUの負担額は、各ユーザUの選択によって決定されてもよい。具体的には、例えば、グループプレイは、通常モード及び通常モードに比べて各種の有利な展開やゲーム要素を有する特別モードを含み、これらのモードには特別モードの方がプレイに必要な対価の額が高くなるように異なる対価の額が設定されていてよい。そして、通常モードを選択したユーザUには通常モードに対応する対価の額が、特別モードを選択したユーザUには特別モードに対応する対価の額が、負担すべき負担額として設定されてよい。つまり、対価の額の相違するモードの選択を通じて各ユーザUの負担額が決定されてもよい。また、例えば、グループUG内の少なくとも一部のユーザUが特別モードを選択し、それに対応する対価を支払った場合、グループUG内の全員に特別モードが提供されてもよい。つまり、特別モードの有利な展開等が負担額の異なるユーザU（特別モードを選択したユーザU）の存在に伴う特典として利用されてもよい。この場合、この特典の対象は、グループUGの全員と捉えられてもよいし、特別モードを選択したユーザU以外と捉えられてもよい。結果として、負担額の異なるユーザUの存在に伴う特典は、例えば、グループUGの全員ではなく一部（負担額の大きいユーザUに限定される場合を含む）を対象に付与されてもよい。また、各ユーザUの選択や抽選等により負担ユーザUが予め決められる場合、換言すれば、各ユーザUの支払うべき負担額がセンターサーバ2等により事前に決められる場合、各ユーザUが支払うべき負担額は、各ゲーム機GM等を通じて各ユーザUに通知されてもよい。そして、各ユーザUには、その通知された負担額の支払が要求されてよい304050

。

【 0 0 6 6 】

上述の形態では、ゲーム機GMは音楽ゲームを提供している。しかし、ゲーム機GMが提供するゲームは、このような形態に限定されない。例えば、その他にも、アクションゲーム、ロールプレイングゲーム、アドベンチャーゲーム、シミュレーションゲーム、パズルゲーム、カードゲーム、シューティングゲーム、スポーツゲーム、複合ゲーム等の各種のゲームがゲーム機GMによって提供されてよい。

【 0 0 6 7 】

同様に、上述の形態では、制御ユニット30及び記憶ユニット31がゲーム機GMに設けられている。しかし、本発明のゲーム機GMは、このような形態に限定されない。例えば、クラウドコンピューティングを利用してネットワーク上に論理的に制御ユニット30及び記憶ユニット31が設けられてもよい。つまり、ゲーム機GMは、ネットワーク3を通じて制御ユニット30の処理結果を提供する端末として構成されていてもよい。さらに、本発明のゲームシステムは、一台のゲーム機GMを使用する複数のユーザUによってグループUGが形成される場合等において、センターサーバ2が省略され、一台のゲーム機GMによって実現されてもよい。

【 0 0 6 8 】

以下に、上述の内容から得られる本発明の一例を記載する。なお、以下の説明では本発明の理解を容易にするために添付図面の参照符号を括弧書きにて付記したが、それにより本発明が図示の形態に限定されるものではない。

20

【 0 0 6 9 】

本発明のゲームシステムは、複数のユーザ(UG)に共通のゲームをプレイさせるゲームシステム(1)であって、前記ゲームをプレイするための対価として前記複数のユーザの全体のプレイ料金を当該複数のユーザ間において異なる料金額の分担が可能なように前記複数のユーザに共通に設定する料金設定手段(10)と、前記全体のプレイ料金が前記複数のユーザの少なくとも一部のユーザ(U2)によって支払われた場合に前記ゲームが前記複数のユーザに提供されるように前記ゲームのプレイを前記複数のユーザに共通に許可するプレイ許可手段(10)と、を備えている。

【 0 0 7 0 】

本発明のゲームシステムによれば、ゲームをプレイするための対価として異なる料金額の分担が可能なように複数のユーザに全体のプレイ料金が共通に設定される。これにより、各ユーザが均等に負担すべき対価の少なくとも一部を他のユーザに負担させることができる。また、その全体のプレイ料金が少なくとも一部のユーザによって支払われた場合に、複数のユーザのプレイが共通に許可される。つまり、複数のユーザの全員が対価を負担しなくとも、一部のユーザによって全体のプレイ料金が支払われれば、全員のプレイが許可される。これにより、対価を負担しないユーザの存在も許容することができる。結果として、対価を負担しないユーザの存在も含め、ゲームをプレイするための対価として複数のユーザから異なる負担額を徴収することができる。さらに、他のユーザが負担すべき対価を負担したユーザが存在する場合、負担してもらったユーザ(被負担ユーザ)に負担したユーザに対する報償意識を生じさせることができる。結果として、被負担ユーザによる報償を伴う次のプレイ(返礼的なプレイ)を促すことができる。これにより、ゲームのプレイを促進することができる。

30

【 0 0 7 1 】

本発明のゲームシステムの一態様として、前記異なる料金額を分担するユーザ(U2、U3)が存在する場合に、前記ゲームのプレイの許可に伴い、前記複数のユーザの全員(U2、U3)に特典を付与する特典付与手段(30)を更に備えていてもよい。この場合、異なる料金額を分担するユーザの存在に伴い、ゲームを共通にプレイする複数のユーザの全員に特典が付与される。つまり、他のユーザが負担すべき対価分を負担するユーザの存在に恩恵を与えることができる。これにより、他のユーザの対価分の負担を各ユーザに促すことができる。結果として、ゲームのプレイをより促進することができる。

40

50

【 0 0 7 2 】

複数のユーザは、各種の態様で決定されてよい。例えば、本発明のゲームシステムの一態様として、各ユーザに前記ゲームを提供する各ゲーム機（G M）と、各ゲーム機とネットワーク（3）を介して接続されるサーバ装置（2）と、を備え、前記複数のユーザは、前記サーバ装置が実行するマッチングによって決定され、前記複数のユーザとして、前記サーバ装置を介してマッチングされた複数のゲーム機をそれぞれ使用する複数のユーザが機能する態様が採用されてもよい。

【 0 0 7 3 】

同様に、任意のユーザ、指定されたユーザ等、各種のユーザが異なる料金額を負担してよい。例えば、本発明のマッチングによって複数のユーザが決定される態様において、前記異なる料金額を分担するユーザのうち、他のユーザよりも大きい料金額を負担する負担ユーザ（U 2）は、予め決められていてもよい。また、この態様において、前記マッチングは、特定のゲーム機を使用する特定ユーザの要求に基づいて当該特定ユーザを含む前記複数のユーザをマッチングするように実行され、前記前記負担ユーザとして、前記特定ユーザが機能してもよい。或いは、前記マッチングは、特定のゲーム機及び当該特定のゲーム機を使用する特定ユーザによって指定された指定のゲーム機が前記複数のゲーム機として機能し、前記指定のゲーム機を使用するユーザ及び前記特定ユーザが前記複数のユーザとしてマッチングされるように実行され、前記負担ユーザとして、前記特定ユーザが機能してもよい。

【 0 0 7 4 】

一方、本発明のコンピュータプログラムは、前記ゲームを提供する出力装置（M O）に接続されるコンピュータ（1 0、3 0）を、上述のゲームシステムの各手段として機能させるように構成されたものである。

【 0 0 7 5 】

また、本発明のサーバ装置は、前記ゲームを提供する出力装置（M O）にネットワーク（3）を介して接続され、上述のゲームシステムの各手段として機能するものである。本発明のコンピュータプログラム或いはサーバ装置が実行されることにより、本発明のゲームシステムを実現することができる。

【 符号の説明 】**【 0 0 7 6 】**

- 1 ゲームシステム
- 2 センターサーバ（サーバ装置）
- 3 ネットワーク
- 1 0 制御ユニット（コンピュータ、料金設定手段、プレイ許可手段）
- 3 0 制御ユニット（コンピュータ、特典付与手段）
- U ユーザ
- U 2 第2ユーザ（一部のユーザ、負担ユーザ）
- U 3 第3ユーザ（他のユーザ）
- U G グループ（複数のユーザ）
- M O モニタ（出力装置）
- G M ゲーム機

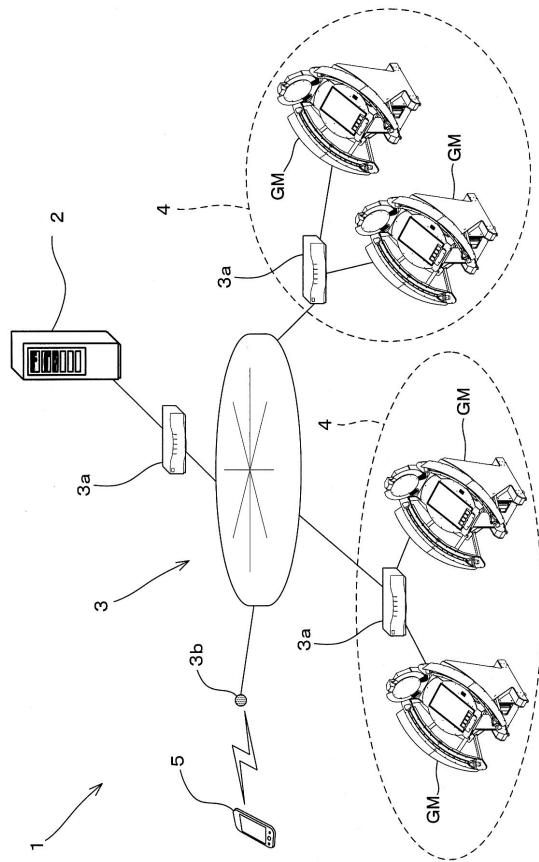
10

20

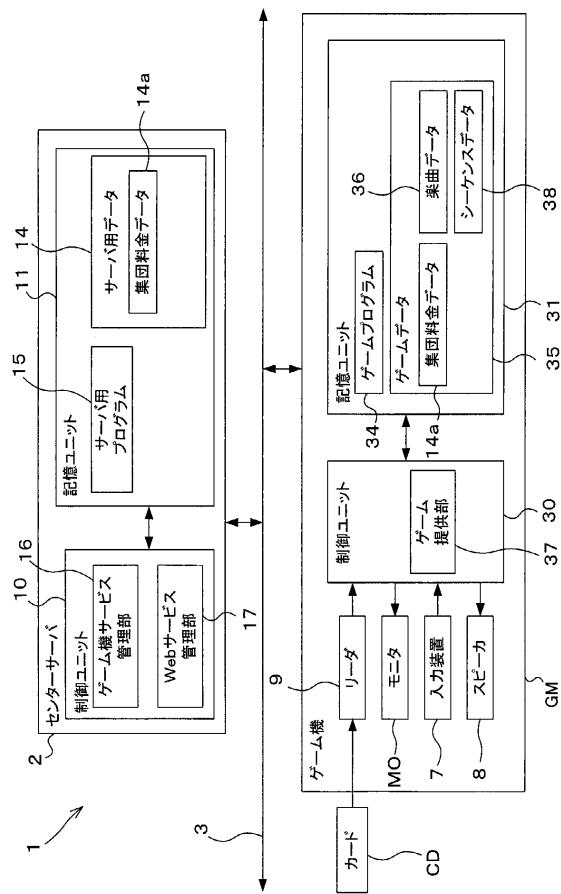
30

40

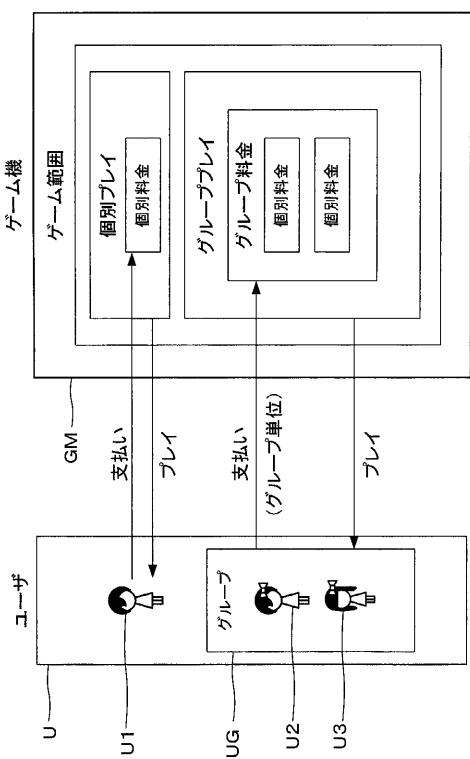
【図1】



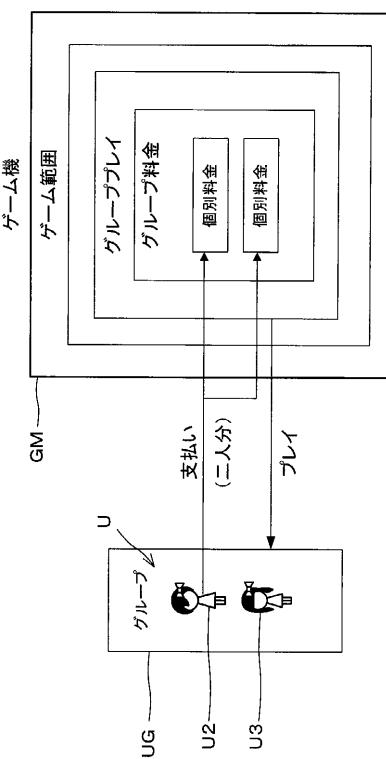
【図2】



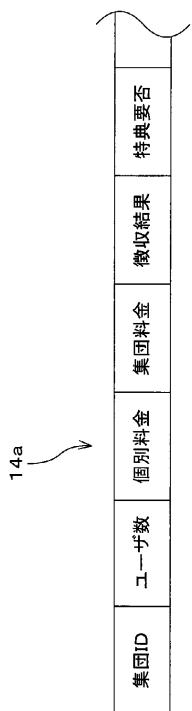
【図3】



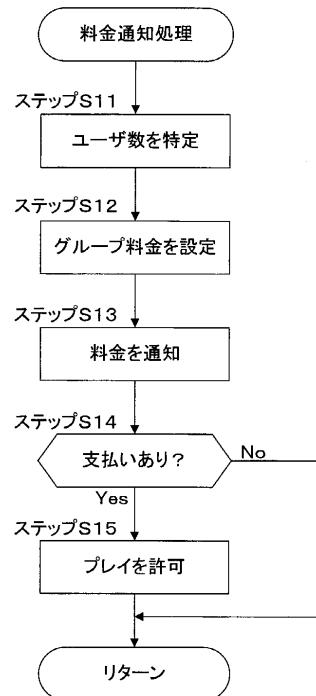
【図4】



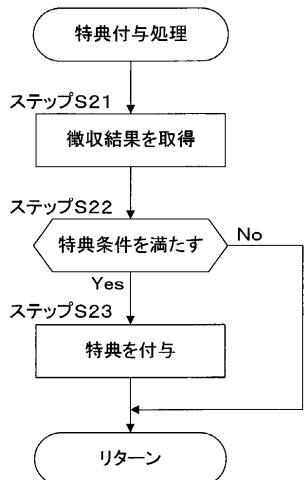
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 藤原 豊
東京都港区赤坂九丁目7番2号

(72)発明者 磯野 仁美
東京都港区赤坂九丁目7番2号

(72)発明者 大山 周佑輔
東京都港区赤坂九丁目7番2号

(72)発明者 田中 海斗
東京都港区赤坂九丁目7番2号

(72)発明者 中嶋 誠
東京都港区赤坂九丁目7番2号

審査官 前地 純一郎

(56)参考文献 特開2010-068870(JP,A)
特開2013-066540(JP,A)
特開2016-021087(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F13/00 - 13/98
A63F 9/24