

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4797395号
(P4797395)

(45) 発行日 平成23年10月19日(2011.10.19)

(24) 登録日 平成23年8月12日(2011.8.12)

(51) Int.Cl.		F I	
A 6 3 F 13/12	(2006.01)	A 6 3 F 13/12	C
A 6 3 F 13/10	(2006.01)	A 6 3 F 13/10	
A 6 3 F 13/00	(2006.01)	A 6 3 F 13/00	A

請求項の数 24 (全 27 頁)

(21) 出願番号	特願2005-38595 (P2005-38595)	(73) 特許権者	000132471
(22) 出願日	平成17年2月16日(2005.2.16)		株式会社セガ
(65) 公開番号	特開2006-223419 (P2006-223419A)		東京都大田区羽田1丁目2番12号
(43) 公開日	平成18年8月31日(2006.8.31)	(74) 代理人	100094514
審査請求日	平成20年2月14日(2008.2.14)		弁理士 林 恒徳
		(74) 代理人	100094525
			弁理士 土井 健二
		(72) 発明者	渡辺 淳
			東京都大田区羽田1丁目2番12号 株
			式会社セガ内
		(72) 発明者	奥田 仁一郎
			東京都大田区羽田1丁目2番12号 株
			式会社セガ内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ゲームシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の構成員によって構成される団体を率いる監督として、遊戯者が、構成員候補者の中から出場させる構成員を選択することにより他の団体との対戦を指揮するという遊戯要素を持つコンピュータゲームをそれぞれ処理する複数のゲーム装置と、前記複数のゲーム装置とネットワークを介して情報送受信可能に接続されるサーバとを含むゲームシステムであって、

前記ゲーム装置は、それぞれ、

前記コンピュータゲームに対する指示が入力される入力部と、前記コンピュータゲームに関するゲーム画像が表示される出力部とが対になった複数の入出力セットと、

前記ゲーム画像を前記出力部に表示させる第1の制御プログラムが予め格納される記憶部と、

前記ゲーム装置の記憶部から前記第1の制御プログラムを読み出して所定数の前記対戦を処理可能な制御部とを備え、

前記ゲーム装置の制御部は、

受付期間を定期的に設定し、前記受付期間内に前記遊戯者が前記入力部を介して入力する対戦要求信号を受け付けるエントリ受付部と、

前記対戦要求信号に基づき、対戦数を決定する対戦数決定部と、

前記制御部が処理可能な前記所定の対戦数から、前記決定された対戦数を引いた差が、1以上である場合、前記サーバに試合要求信号を、前記差を特定する情報と共に送信する

サーバ問合せ部と、

前記入力部を介して入力される、各遊戯者が率いる団体の構成員を特定する構成員情報に基づき、前記対戦要求信号に対応する対戦の様態を前記ゲーム画像として表示するのに必要な種データを生成する種データ生成部と、

前記種データに基づき前記ゲーム画像を生成し、対応する前記出力部に表示する対戦画像処理部と、

前記サーバ問合せ部が送信する前記試合要求信号に対して前記サーバが応答する場合、前記応答として受信する構成員情報に基づき、前記サーバからの応答に対応する対戦を処理し、前記サーバから割り当てられた対戦の勝利団体を特定する情報を含む処理結果情報を前記サーバに送信するサーバ通知部とを、前記第1の制御プログラムを実行することにより実現し、

10

前記サーバは、

複数の団体に関する構成員情報と第2の制御プログラムとが予め格納される記憶部と、

前記第2の制御プログラムを読み出して実行する制御部とを備え、

前記サーバの制御部は、

前記サーバの記憶部に予め格納される構成員情報に関する前記複数の団体から、対戦させる団体の組合せを生成し、前記生成された対戦毎に、対応する団体の構成員情報を関連付けて前記サーバの記憶部に格納する対戦生成部と、

前記サーバ問合せ部より前記試合要求信号と共に前記差を特定する情報を受信するとき、前記生成された対戦のうち未処理の対戦があれば、前記差に対応する対戦数分の前記未処理の対戦に対応付けられた構成員情報を、前記試合要求信号を送信した前記ゲーム装置に

20

応答する対戦割当部と、
前記サーバ通知部が送信する処理結果情報を前記生成された対戦に対応付けて前記記憶部に格納する結果取得部とを、前記第2の制御プログラムを実行することにより実現することを特徴とするゲームシステム。

【請求項2】

請求項1において、

前記対戦生成部は、前記結果取得部が取得する複数の勝利団体から、対戦させる団体の組合せを生成することにより、トーナメント戦を実施することを特徴とするゲームシステム。

30

【請求項3】

請求項1において、

前記ゲーム装置の制御部は、更に、前記ゲーム装置において行われる複数の対戦のうち、特定の対戦における勝利団体の構成員情報を前記サーバに送信する勝利団体通知部を、前記第1の制御プログラムを実行することにより実現し、

前記サーバの記憶部に予め格納される前記複数の団体に関する構成員情報は、前記複数のゲーム装置の前記勝利団体通知部によりそれぞれ送信される構成員情報であることを特徴とするゲームシステム。

【請求項4】

請求項3において、

前記ゲーム装置の記憶部は、更に、前記ゲーム装置を識別する識別子を含み、

前記勝利団体通知部は、前記勝利団体の構成員情報に前記識別子に対応付けて前記サーバに送信し、

40

前記ゲーム装置の制御部は、更に、該ゲーム装置から輩出された勝利団体の対戦を表示するための放送要求信号を該ゲーム装置の識別子と共に前記サーバに送信する放送要求部を、前記第1の制御プログラムを実行することにより実現し、

前記サーバの制御部は、更に、前記放送要求信号を受信するとき、共に受信する前記識別子に対応付けられる団体を特定し、前記特定される団体を含む対戦を前記サーバの記憶部を参照して選択し、前記選択された対戦における対戦相手の団体と前記特定された団体の2団体分の構成員情報を、前記放送要求信号を送信した前記ゲーム装置に

50

情報応答部を、前記第2の制御プログラムを実行することにより実現することを特徴とするゲームシステム。

【請求項5】

請求項4において、

前記ゲーム装置は、更に、前記入出力セットに含まれる前記出力部とは別に、大型の表示装置を有し、

前記対戦画像処理部は、前記放送要求部の放送要求信号に対して前記サーバが応答する場合、前記応答として受信する構成員情報に基づき生成される前記ゲーム画像を、前記大型の表示装置又は前記入出力セットのうち、遊戯者同士の対戦に使用されていない入出力セットに含まれる前記出力部に表示することを特徴とするゲームシステム。

10

【請求項6】

請求項1において、

前記対戦割当部は、同一の対戦に関する前記構成員情報を、複数のゲーム装置に送信し、

前記結果取得部は、前記同一の対戦に関する構成員情報が送信された前記複数のゲーム装置のうち少なくとも2台のゲーム装置より同一の処理結果情報を受信する場合、該処理結果情報を前記生成された対戦に対応付けて前記サーバの記憶部に格納することを特徴とするゲームシステム。

【請求項7】

構成員を遊戯者が選択して、それぞれ複数の構成員を含む団体間での対戦ゲームを実行するコンピュータゲームをそれぞれ実行制御する複数のゲーム装置と、前記複数のゲーム装置とネットワークを介して情報送受信可能に接続されるサーバとを含み、前記ゲーム装置のそれぞれが、前記コンピュータゲームに対する指示が入力される入力部と前記コンピュータゲームに関するゲーム画像が表示される出力部とが対になった複数の入出力セットを備えるゲームシステムに対する制御方法であって、

20

前記複数のゲーム装置のそれぞれに、

受付期間を定期的に設定し、前記受付期間内に遊戯者が前記入力部を介して入力する対戦要求信号を受け付け、前記対戦要求信号に基づき、対戦数を決定させるステップと、

前記ゲーム装置が処理可能な所定の対戦数から、前記決定された対戦数を引いた差が1以上である場合、前記サーバに試合要求信号を、前記差を特定する情報と共に送信させるステップを含み、更に

30

前記サーバに、

前記サーバの記憶部に予め格納される構成員情報に関する複数の団体から、対戦させる団体の組合せを生成し、前記生成された対戦毎に、対応する団体の構成員情報を関連付けて記憶させるステップと、

前記ゲーム装置より前記試合要求信号と共に前記差を特定する情報を受信するとき、前記生成された対戦のうち未処理の対戦があれば、前記差に対応する対戦数分の前記未処理の対戦に対応付けられた構成員情報を、前記試合要求信号を送信した前記ゲーム装置に通知させるステップと、

さらに、前記ゲーム装置に、前記入力部を介して入力される各遊戯者が管理する団体の構成員を特定する前記サーバから通知される構成員情報に基づき、前記対戦要求信号に対応する対戦処理を実行し、前記対戦の状況を表示する前記ゲーム画像を生成し、対応する前記出力部に表示させるステップを含む、

40

ことを特徴とするゲームシステムに対する制御方法。

【請求項8】

請求項7において、

さらに、前記ゲーム装置に、前記サーバから通知される構成員情報に基づく、前記団体の対戦結果を前記サーバに送信させるステップと、

前記サーバに、前記ゲーム装置が送信する対戦結果に基づき複数の勝利団体から、対戦させる団体の組合せを生成して、トーナメント戦を実施させるステップを含む

50

ことを特徴とするゲームシステムに対する制御方法。

【請求項 9】

請求項 7 において、

前記ゲーム装置に、更に、前記ゲーム装置において行われる複数の対戦のうち、特定の対戦における勝利団体の構成員情報を前記サーバに送信させるステップを含み、

前記サーバが予め記憶している前記複数の団体に関する構成員情報を、前記複数のゲーム装置によりそれぞれ送信される構成員情報とすることを特徴とするゲームシステムに対する制御方法。

【請求項 10】

請求項 9 において、

さらに、前記ゲーム装置に、前記勝利団体の構成員情報に前記ゲーム装置を識別する識別子に対応付けて前記サーバに送信させるステップと、

前記ゲーム装置から輩出された勝利団体の対戦を表示するための放送要求信号を該ゲーム装置の識別子と共に前記サーバに送信させるステップを含み、

前記サーバに、前記放送要求信号を受信する際に、受信する前記識別子に対応付けられる団体を特定させるステップと、

前記特定される団体を含む対戦を、先に記憶している団体を参照して選択させるステップと、

前記選択された対戦における対戦相手の団体と前記特定された団体の 2 団体分の構成員情報を、前記放送要求信号を送信した前記ゲーム装置に応答させるステップを含む

ことを特徴とするゲームシステムに対する制御方法。

【請求項 11】

請求項 10 において、

前記ゲーム装置は、前記入出力セットに含まれる前記出力部とは別に、大型の表示装置を有し、

前記ゲーム装置に、前記放送要求信号に対して前記サーバが応答する場合、前記応答として受信する団体情報に基づき生成される前記ゲーム画像を、前記大型の表示装置又は前記入出力セットのうち、遊戯者同士の対戦に使用されていない入出力セットに含まれる前記出力部に表示させるステップを含む

ことを特徴とするゲームシステムに対する制御方法。

【請求項 12】

請求項 7 において、

前記サーバに、同一の対戦に関する前記構成員情報を、複数のゲーム装置に送信させるステップと、

前記同一の対戦に関する構成員情報が送信された前記複数のゲーム装置のうち少なくとも 2 台のゲーム装置より同一の処理結果情報を受信する場合、前記処理結果情報を前記生成された対戦に対応付けて記憶させるステップを含む

ことを特徴とするゲームシステムに対する制御方法。

【請求項 13】

複数の構成員によって構成される団体を率いる監督として、遊戯者が、構成員候補者の中から出場させる構成員を選択することにより他の団体との対戦を指揮するという遊戯要素を持つコンピュータゲームをそれぞれ処理するゲーム装置であって、

前記コンピュータゲームに対する指示が入力される入力部と、

前記コンピュータゲームに関するゲーム画像が表示される出力部とが対になった複数の入出力セットと、

前記ゲーム画像を前記出力部に表示させる制御プログラムが予め格納される記憶部と、

前記記憶部から前記制御プログラムを読み出して所定数の前記対戦を処理可能な制御部とを備え、

前記制御プログラムの実行により、

前記制御部を、

10

20

30

40

50

受付期間を定期的に設定し、前記受付期間内に前記遊戯者が前記入力部を介して入力する対戦要求信号を受け付けるエン트리受付部として、

前記対戦要求信号に基づき、対戦数を決定する対戦数決定部として、

前記ゲーム装置が処理可能な前記所定の対戦数から、前記決定された対戦数を引いた差が、1以上である場合、前記ゲーム装置とネットワークを介して情報送受信可能に接続されるサーバに試合要求信号を、前記差を特定する情報と共に送信するサーバ問合せ部として、

前記入力部を介して入力される、各遊戯者が率いる団体の構成員を特定する構成員情報に基づき、前記対戦要求信号に対応する対戦の様態を前記ゲーム画像として表示するのに必要な種データを生成する種データ生成部として、

前記種データに基づき前記ゲーム画像を生成し、対応する前記出力部に表示する対戦画像処理部として、

前記サーバ問合せ部が送信する前記試合要求信号に対して前記サーバが応答する場合、前記応答として受信する構成員情報に基づき、前記サーバからの応答に対応する対戦を処理し、前記サーバから割り当てられた対戦の勝利団体を特定する情報を含む処理結果情報を前記サーバに送信するサーバ通知部として機能させる、

ことを特徴とするゲーム装置。

【請求項14】

請求項13において、

前記制御プログラムの実行により、

前記制御部を、更に、前記ゲーム装置において行われる複数の対戦のうち、特定の対戦における勝利団体の構成員情報を前記サーバに送信する勝利団体通知部として機能させることを特徴とするゲーム装置。

【請求項15】

請求項14において、

前記記憶部は、更に、前記ゲーム装置を識別する識別子を含み、

前記勝利団体通知部は、前記勝利団体の構成員情報に前記識別子を対応付けて前記サーバに送信し、

前記制御部を、更に、前記制御プログラムを実行により、該ゲーム装置から輩出された勝利団体の対戦を表示するための放送要求信号を該ゲーム装置の識別子と共に前記サーバに送信する放送要求部として機能させることを特徴とするゲーム装置。

【請求項16】

請求項15において、

前記ゲーム装置は、更に、前記入出力セットに含まれる前記出力部とは別に、大型の表示装置を有し、

前記対戦画像処理部は、前記放送要求部の放送要求信号に対して前記サーバが応答する場合、前記応答として受信する構成員情報に基づき生成される前記ゲーム画像を、前記大型の表示装置又は前記入出力セットのうち、遊戯者同士の対戦に使用されていない入出力セットに含まれる前記出力部に表示することを特徴とするゲーム装置。

【請求項17】

複数の構成員によって構成される団体を率いる監督として、遊戯者が、構成員候補者の中から出場させる構成員を選択することにより他の団体との対戦を指揮するという遊戯要素を持つコンピュータゲームをそれぞれ処理し、前記コンピュータゲームに対する指示が入力される入力部と、前記コンピュータゲームに関するゲーム画像が表示される出力部とが対になった複数の入出力セットを備えるゲーム装置を、受付期間を定期的に設定し、前記受付期間内に前記遊戯者が前記入力部を介して入力する対戦要求信号を受け付けるエン트리受付手段と、

前記対戦要求信号に基づき、対戦数を決定する対戦数決定手段と、

前記ゲーム装置が処理可能な所定の対戦数から、前記決定された対戦数を引いた差が、1以上である場合、前記ゲーム装置とネットワークを介して情報送受信可能に接続される

10

20

30

40

50

サーバに試合要求信号を、前記差を特定する情報と共に送信するサーバ問合せ手段と、
前記入力部を介して入力される、各遊戯者が率いる団体の構成員を特定する構成員情報に基づき、前記対戦要求信号に対応する対戦の様態を前記ゲーム画像として表示するのに必要な種データを生成する種データ生成手段と、

前記種データに基づき前記ゲーム画像を生成し、対応する前記出力部に表示する対戦画像処理手段と、

前記サーバ問合せ手段が送信する前記試合要求信号に対して前記サーバが応答する場合、前記応答として受信する構成員情報に基づき、前記サーバからの応答に対応する対戦を処理し、前記サーバから割り当てられた対戦の勝利団体を特定する情報を含む処理結果情報を前記サーバに送信するサーバ通知手段として機能させるためのプログラム。

10

【請求項 18】

請求項 17 において、

前記ゲーム装置を、更に、前記ゲーム装置において行われる複数の対戦のうち、特定の対戦における勝利団体の構成員情報を前記サーバに送信する勝利団体通知手段として機能させるためのプログラム。

【請求項 19】

請求項 18 において、

前記勝利団体通知手段は、前記勝利団体の構成員情報にゲーム装置を識別する識別子を対応付けて前記サーバに送信し、

前記ゲーム装置を、更に、該ゲーム装置から輩出された勝利団体の対戦を表示するための放送要求信号を該ゲーム装置の識別子と共に前記サーバに送信する放送要求手段として機能させるためのプログラム。

20

【請求項 20】

請求項 19 において、

前記ゲーム装置は、更に、前記入出力セットに含まれる前記出力部とは別に、大型の表示装置を有し、

前記ゲーム装置を、

前記放送要求信号に対して前記サーバが応答する場合、前記応答として受信する構成員情報に基づき生成される前記ゲーム画像を、前記大型の表示装置又は前記入出力セットのうち、遊戯者同士の対戦に使用されていない入出力セットに含まれる前記出力部に表示する対戦処理手段として機能させるためのプログラム。

30

【請求項 21】

複数の構成員によって構成される団体を率いる監督として、遊戯者が、構成員候補者の中から出場させる構成員を選択する事により他の団体との対戦を指揮するという遊戯要素を持つコンピュータゲームをそれぞれ処理し、前記コンピュータゲームに対する指示が入力される入力部と、前記コンピュータゲームに関するゲーム画像が表示される出力部とが対になった複数の入出力セットを備えるゲーム装置の制御方法であって、

前記ゲーム装置の制御部が、

受付期間を定期的に設定し、前記受付期間内に前記遊戯者により入力する対戦要求信号を前記入力部に受け付けるステップと、

40

前記対戦要求信号に基づき、対戦数を決定するステップと、

前記決定された対戦数を前記ゲーム装置が処理可能な所定の対戦数から引いた差が、1以上である場合、前記ゲーム装置とネットワークを介して情報送受信可能に接続される前記サーバに対戦要求信号を、前記差を特定する情報と共に送信するステップと、

前記入力部を介して入力される、各遊戯者が率いる団体の構成員を特定する構成員情報に基づき、前記対戦要求信号に対応する対戦の様態を前記ゲーム画像として表示するのに必要な種データを生成するステップと、

前記種データに基づき前記ゲーム画像を生成し、対応する前記出力部に表示するステップと、

前記送信される前記対戦要求信号に対して前記サーバが応答する場合、前記応答として

50

受信する構成員情報に基づき、前記サーバからの応答に対応する対戦を処理し、前記サーバから割り当てられた対戦の勝利団体を特定する情報を含む処理結果情報を前記サーバに送信するステップを含む

ことを特徴とするゲーム装置の制御方法。

【請求項 2 2】

請求項 2 1 において、

前記ゲーム装置の制御部が、

更に、前記ゲーム装置において行われる複数の対戦のうち、特定の対戦における勝利団体の構成員情報を前記サーバに送信するステップを含む

ことを特徴とするゲーム装置の制御方法。

10

【請求項 2 3】

請求項 2 2 において、

前記ゲーム装置の制御部が、

前記勝利団体の構成員情報に前記ゲーム装置を識別する識別子を対応付けて前記サーバに送信するステップと、

該ゲーム装置から輩出された勝利団体の対戦を表示するための放送要求信号を該ゲーム装置の識別子と共に前記サーバに送信するステップを含む

ことを特徴とするゲーム装置の制御方法。

【請求項 2 4】

請求項 2 3 において、

前記ゲーム装置は、更に、前記入出力セットに含まれる前記出力部とは別に、大型の表示装置を有し、

前記ゲーム装置の制御部が、

前記放送要求信号に対して前記サーバが応答する場合、前記応答として受信する構成員情報に基づき生成される前記ゲーム画像を、前記大型の表示装置又は前記入出力セットのうち、遊戯者同士の対戦に使用されていない入出力セットに含まれる前記出力部に表示するステップを含む

ことを特徴とするゲーム装置の制御方法。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本発明は、複数の構成員によって構成される団体を率いる監督として、遊戯者が、構成員候補者の中から出場させる構成員を選択することにより他の団体との対戦を指揮するという遊戯要素を持つコンピュータゲームを処理するゲーム装置を含むゲームシステム、ゲーム装置、ゲームデータ処理方法及びゲームプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

街中のゲームセンターや、遊園地にあるゲームコーナーなどに配置されるコンピュータ制御のアーケードゲームには、1台のゲーム装置を1人で遊ぶものから、1台のゲーム装置を複数人で遊ぶものまで、さまざまなものが存在する。例えば、1台のゲーム装置を8人で遊ぶことができるよう、8席が用意され、各席に入力用のボタンとキー、出力用のディスプレイが備えられるようなゲーム装置が複数の店舗に配置されるとする。すると、立地条件がよく常にユーザが8席を埋める店舗と、時間や曜日により、数席の空きが見られる店舗、毎回1、2席しか埋まらない店舗等と、各店舗に配置されるゲーム装置の稼働状況にはばらつきが見られる。

40

【0003】

通常各店舗に配置されるゲーム装置は、独立して機能しており、互いに連携して動作することはない。上記例のようなゲーム装置であれば、どの店舗に配置されるものでも、8席すべてをユーザが埋める場合の処理能力を持つが、稼働状況がばらつく状況においては、その処理能力を有効に活用しきれていないことになる。

50

【 0 0 0 4 】

従来技術においても、計算機の余剰資源を効率的に利用する向きが見られる。例えば、特許文献 1 によれば、情報処理能力が余っている分散処理能力提供端末と、分散処理を委託する分散処理委託端末と、それらを仲介する分散処理仲介サーバを含む分散処理仲介システムが開示される。

【特許文献 1】特開 2 0 0 2 - 2 6 9 3 9 4 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

しかしながら、従来技術においては、委託する側が委託する処理の内容を登録したり、受託する側が受託可能な処理の内容を登録したり、両者を適合させる必要がある。これらの手続を行うために、受託側端末と委託側端末（もしくは、仲介端末）間の通信回数が増したり、常時接続環境を前提としなければならない場合もある。

10

【 0 0 0 6 】

また、ゲームによっては、条件（例えば、パラメータ値）を変えるだけで、ゲーム内の処理が同じアルゴリズムで済んでしまう場合がある。例えば、サッカーゲームにおける試合を処理する場合、天候、試合の行われる場所、そして、出場選手などを特定するパラメータ値を与えれば、同じアルゴリズムによってゲームで再現される試合に関する計算ができる場合もある。こうした場合、その都度登録などを行うのは余計な手間となるため、従来技術の導入を難しくしていた。

20

【 0 0 0 7 】

そこで、本発明の目的は、ゲーム装置における余剰の計算能力を効率的に活用する方法を簡易に実現することのできるゲームシステム、ゲーム装置、ゲームデータ処理方法及びゲームプログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

上記目的は、本発明の第一の側面によれば、複数の構成員によって構成される団体を率いる監督として、遊戯者が、構成員候補者の中から出場させる構成員を選択することにより他の団体との対戦を指揮するという遊戯要素を持つコンピュータゲームをそれぞれ処理する複数のゲーム装置と、前記複数のゲーム装置とネットワークを介して情報送受信可能に接続されるサーバとを含むゲームシステムであって、前記ゲーム装置は、それぞれ、前記コンピュータゲームに対する指示が入力される入力部と、前記コンピュータゲームに関するゲーム画像が表示される出力部とが対になった複数の入出力セットと、前記ゲーム画像を前記出力部に表示させる第 1 の制御プログラムが予め格納される記憶部と、前記ゲーム装置の記憶部から前記第 1 の制御プログラムを読み出して所定数の前記対戦を処理可能な制御部とを備え、前記ゲーム装置の制御部は、受付期間を定期的に設定し、前記受付期間内に前記遊戯者が前記入力部を介して入力する対戦要求信号を受け付けるエントリ受付部と、前記対戦要求信号に基づき、対戦数を決定する対戦数決定部と、前記制御部が処理可能な前記所定の対戦数から、前記決定された対戦数を引いた差が、1 以上である場合、前記サーバに試合要求信号を、前記差を特定する情報と共に送信するサーバ問合せ部と、前記入力部を介して入力される、各遊戯者が率いる団体の構成員を特定する構成員情報に基づき、前記対戦要求信号に対応する対戦の模様を前記ゲーム画像として表示するのに必要な種データを生成する種データ生成部と、前記種データに基づき前記ゲーム画像を生成し、対応する前記出力部に表示する対戦画像処理部と、前記サーバ問合せ部が送信する前記試合要求信号に対して前記サーバが応答する場合、前記応答として受信する構成員情報に基づき、前記サーバからの応答に対応する対戦を処理し、前記サーバから割り当てられた対戦の勝利団体を特定する情報を含む処理結果情報を前記サーバに送信するサーバ通知部とを、前記第 1 の制御プログラムを実行することにより実現し、前記サーバは、複数の団体に関する構成員情報と第 2 の制御プログラムとが予め格納される記憶部と、前記第 2 の制御プログラムを読み出して実行する制御部とを備え、前記サーバの制御部は、前記サ

30

40

50

サーバの記憶部に予め格納される構成員情報に関する前記複数の団体から、対戦させる団体の組合せを生成し、前記生成された対戦毎に、対応する団体の構成員情報を関連付けて前記サーバの記憶部に格納する対戦生成部と、前記サーバ問合せ部より前記試合要求信号と共に前記差を特定する情報を受信するとき、前記生成された対戦のうち未処理の対戦があれば、前記差に対応する対戦数分の前記未処理の対戦に対応付けられた構成員情報を、前記試合要求信号を送信した前記ゲーム装置に応答する対戦割当部と、前記サーバ通知部が送信する処理結果情報を前記生成された対戦に対応付けて前記記憶部に格納する結果取得部とを、前記第2の制御プログラムを実行することにより実現することを特徴とするゲームシステムを提供することにより達成される。

【0009】

上記発明の側面においてより好ましい実施例によれば、前記対戦生成部は、前記結果取得部が取得する複数の勝利団体から、対戦させる団体の組合せを生成することにより、トーナメント戦を実施する。上記発明の側面においてより好ましい実施例によれば、前記ゲーム装置の制御部は、更に、前記ゲーム装置において行われる複数の対戦のうち、特定の対戦における勝利団体の構成員情報を前記サーバに送信する勝利団体通知部を、前記第1の制御プログラムを実行することにより実現し、前記サーバの記憶部に予め格納される前記複数の団体に関する構成員情報は、前記複数のゲーム装置の前記勝利団体通知部によりそれぞれ送信される構成員情報である。

【0010】

また、上記発明の側面においてより好ましい実施例によれば、前記ゲーム装置の記憶部は、更に、前記ゲーム装置を識別する識別子を含み、前記勝利団体通知部は、前記勝利団体の構成員情報に前記識別子に対応付けて前記サーバに送信し、前記ゲーム装置の制御部は、更に、該ゲーム装置から輩出された勝利団体の対戦を表示するための放送要求信号を該ゲーム装置の識別子と共に前記サーバに送信する放送要求部を、前記第1の制御プログラムを実行することにより実現し、前記サーバの制御部は、更に、前記放送要求信号を受信するとき、共に受信する前記識別子に対応付けられる団体を特定し、前記特定される団体を含む対戦を前記サーバの記憶部を参照して選択し、前記選択された対戦における対戦相手の団体と前記特定された団体の2団体分の構成員情報を、前記放送要求信号を送信した前記ゲーム装置に応答する放送情報応答部を、前記第2の制御プログラムを実行することにより実現する。

【0011】

また、上記発明の側面においてより好ましい実施例によれば、前記ゲーム装置は、更に、前記入出力セットに含まれる前記出力部とは別に、大型の表示装置を有し、前記対戦画像処理部は、前記放送要求部の放送要求信号に対して前記サーバが応答する場合、前記応答として受信する構成員情報に基づき生成される前記ゲーム画像を、前記大型のディスプレイ又は前記入出力セットのうち、遊戯者同士の対戦に使用されていない入出力セットに含まれる前記出力部に表示する。また、上記発明の側面においてより好ましい実施例によれば、前記対戦割当部は、同一の対戦に関する前記構成員情報を、複数のゲーム装置に送信し、前記結果取得部は、前記同一の対戦に関する構成員情報が送信された前記複数のゲーム装置のうち少なくとも2台のゲーム装置より同一の処理結果情報を受信する場合、該処理結果情報を前記生成された対戦に対応付けて前記サーバの記憶部に格納する。

【0012】

また上記目的は、本発明の第二の側面によれば、複数の構成員によって構成される団体を率いる監督として、遊戯者が、構成員候補者の中から出場させる構成員を選択することにより他の団体との対戦を指揮するという遊戯要素を持つコンピュータゲームをそれぞれ処理する複数のゲーム装置と、前記複数のゲーム装置とネットワークを介して情報送受信可能に接続されるサーバとを含み、前記ゲーム装置は、それぞれ、前記コンピュータゲームに対する指示が入力される入力部と前記コンピュータゲームに関するゲーム画像が表示される出力部とが対になった複数の入出力セットを備えるゲームシステムにおけるゲームデータ処理方法であって、前記ゲーム装置は、受付期間を定期的に設定し、前記受付期間

10

20

30

40

50

内に前記遊戯者が前記入力部を介して入力する対戦要求信号を受け付け、前記ゲーム装置は、前記対戦要求信号に基づき、対戦数を決定し、前記ゲーム装置は、前記ゲーム装置が処理可能な所定の対戦数から、前記決定された対戦数を引いた差が、1以上である場合、前記サーバに試合要求信号を、前記差を特定する情報と共に送信し、前記サーバは、前記サーバの記憶部に予め格納される構成員情報に関する前記複数の団体から、対戦させる団体の組合せを生成し、前記生成された対戦毎に、対応する団体の構成員情報を関連付けて前記サーバの記憶部に格納し、前記サーバは、前記ゲーム装置より前記試合要求信号と共に前記差を特定する情報を受信するとき、前記生成された対戦のうち未処理の対戦があれば、前記差に対応する対戦数分の前記未処理の対戦に対応付けられた構成員情報を、前記試合要求信号を送信した前記ゲーム装置に回答し、前記ゲーム装置は、前記入力部を介して入力される、各遊戯者が率いる団体の構成員を特定する構成員情報に基づき、前記対戦要求信号に対応する対戦の様態を表示する前記ゲーム画像を生成し、前記生成されたゲーム画像を、対応する前記出力部に表示し、かつ、前記ゲーム装置が送信する前記試合要求信号に対して前記サーバが回答する場合、前記回答として受信する構成員情報に基づき、前記サーバからの回答に対応する対戦を処理し、前記サーバから割り当てられた対戦の勝利団体を特定する情報を含む処理結果情報を前記サーバに送信することを特徴とするゲームデータ処理方法を提供することにより達成される。

【0013】

また上記目的は、本発明の第三の側面によれば、複数の構成員によって構成される団体を率いる監督として、遊戯者が、構成員候補者の中から出場させる構成員を選択することにより他の団体との対戦を指揮するという遊戯要素を持つコンピュータゲームをそれぞれ処理するゲーム装置であって、前記コンピュータゲームに対する指示が入力される入力部と、前記コンピュータゲームに関するゲーム画像が表示される出力部とが対になった複数の入出力セットと、前記ゲーム画像を前記出力部に表示させる第1の制御プログラムが予め格納される記憶部と、前記記憶部から前記第1の制御プログラムを読み出して所定数の前記対戦を処理可能な制御部とを備え、前記制御部は、受付期間を定期的に設定し、前記受付期間内に前記遊戯者が前記入力部を介して入力する対戦要求信号を受け付けるエントリ受付部と、前記対戦要求信号に基づき、対戦数を決定する対戦数決定部と、前記ゲーム装置が処理可能な前記所定の対戦数から、前記決定された対戦数を引いた差が、1以上である場合、前記ゲーム装置とネットワークを介して情報送受信可能に接続されるサーバに試合要求信号を、前記差を特定する情報と共に送信するサーバ問合せ部と、前記入力部を介して入力される、各遊戯者が率いる団体の構成員を特定する構成員情報に基づき、前記対戦要求信号に対応する対戦の様態を前記ゲーム画像として表示するのに必要な種データを生成する種データ生成部と、前記種データに基づき前記ゲーム画像を生成し、対応する前記出力部に表示する対戦画像処理部と、前記サーバ問合せ部が送信する前記試合要求信号に対して前記サーバが回答する場合、前記回答として受信する構成員情報に基づき、前記サーバからの回答に対応する対戦を処理し、前記サーバから割り当てられた対戦の勝利団体を特定する情報を含む処理結果情報を前記サーバに送信するサーバ通知部とを、前記第1の制御プログラムを実行することにより実現することを特徴とするゲーム装置を提供することにより達成される。

【0014】

また上記目的は、本発明の第四の側面によれば、複数の構成員によって構成される団体を率いる監督として、遊戯者が、構成員候補者の中から出場させる構成員を選択することにより他の団体との対戦を指揮するという遊戯要素を持つコンピュータゲームをそれぞれ処理し、前記コンピュータゲームに対する指示が入力される入力部と、前記コンピュータゲームに関するゲーム画像が表示される出力部とが対になった複数の入出力セットを備えるゲーム装置を、受付期間を定期的に設定し、前記受付期間内に前記遊戯者が前記入力部を介して入力する対戦要求信号を受け付けるエントリ受付手段と、前記対戦要求信号に基づき、対戦数を決定する対戦数決定手段と、前記ゲーム装置が処理可能な所定の対戦数から、前記決定された対戦数を引いた差が、1以上である場合、前記ゲーム装置とネットワ

10

20

30

40

50

ークを介して情報送受信可能に接続されるサーバに試合要求信号を、前記差を特定する情報と共に送信するサーバ問合せ手段と、前記入力部を介して入力される、各遊戯者が率いる団体の構成員を特定する構成員情報に基づき、前記対戦要求信号に対応する対戦の模様を前記ゲーム画像として表示するのに必要な種データを生成する種データ生成手段と、前記種データに基づき前記ゲーム画像を生成し、対応する前記出力部に表示する対戦画像処理手段と、前記サーバ問合せ手段が送信する前記試合要求信号に対して前記サーバが応答する場合、前記応答として受信する構成員情報に基づき、前記サーバからの応答に対応する対戦を処理し、前記サーバから割り当てられた対戦の勝利団体を特定する情報を含む処理結果情報を前記サーバに送信するサーバ通知手段として機能させるためのプログラムを提供することにより達成される。

10

【0015】

また上記目的は、本発明の第五の側面によれば、複数の構成員によって構成される団体を率いる監督として、遊戯者が、構成員候補者の中から出場させる構成員を選択することにより他の団体との対戦を指揮するという遊戯要素を持つコンピュータゲームをそれぞれ処理し、前記コンピュータゲームに対する指示が入力される入力部と、前記コンピュータゲームに関するゲーム画像が表示される出力部とが対になった複数の入出力セットを備えるゲーム装置におけるゲームデータ処理方法であって、前記ゲーム装置は、受付期間を定期的に設定し、前記受付期間内に前記遊戯者が前記入力部を介して入力する対戦要求信号を受け付け、前記ゲーム装置は、前記対戦要求信号に基づき、対戦数を決定し、前記ゲーム装置は、前記ゲーム装置が処理可能な所定の対戦数から、前記決定された対戦数を引いた差が、1以上である場合、前記ゲーム装置とネットワークを介して情報送受信可能に接続されるサーバに試合要求信号を、前記差を特定する情報と共に送信し、前記ゲーム装置は、前記入力部を介して入力される、各遊戯者が率いる団体の構成員を特定する構成員情報に基づき、前記対戦要求信号に対応する対戦の模様を表示する前記ゲーム画像を生成し、前記生成されたゲーム画像を、対応する前記出力部に表示し、かつ、前記ゲーム装置が送信する前記試合要求信号に対して前記サーバが応答する場合、前記応答として受信する構成員情報に基づき、前記サーバからの応答に対応する対戦を処理し、前記サーバから割り当てられた対戦の勝利団体を特定する情報を含む処理結果情報を前記サーバに送信することを特徴とするゲームデータ処理方法を提供することにより達成される。

20

【発明の効果】

30

【0016】

本発明によれば、各ゲーム装置の余剰の計算能力を効率的に活用するシステムを導入することができる。そのシステムの導入は、安価に容易に行うことができ、余計な設備増強を必要としない。つまり、新たな設備（サーバ）を増強することなく、コストをかけずに拡張性を得ることができる。システムに含まれるサーバと各ゲーム装置間の通信回線を常時回線とする必要もなく、システムを運用したとしても通信コストが抑えられる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0017】**

以下、本発明の実施の形態について図面に従って説明する。しかしながら、本発明の技術的範囲はかかる実施の形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された発明とその均等物にまで及ぶものである。

40

【0018】

図1は、本発明の実施形態におけるゲームシステムの構成例を示す図である。本実施形態におけるゲームシステムは、複数の店舗に配置されるゲーム装置101、102、103、各ゲーム装置とネットワーク2を介して接続されるサーバ1を含む。

【0019】

本実施形態において行われるゲームは、市販のトレーディングカードを使用するサッカーゲームである。市販されるトレーディングカードには選手の情報が格納される。そこで、ユーザは監督となり、それまでに購入したトレーディングカードからゲームに参加させる（つまり、コンピュータとの対戦又は他のユーザとの対戦に出場させる）選手を選択す

50

る。

【0020】

ユーザは、トレーディングカードを買い増したり、他のユーザと交換したりすることで、試合に出場させる選手を含め、多くの選手をチームに登録することができる。チームに登録された選手は、トレーディングカードとは別途用意されるICカード(監督カード)に記憶される。

【0021】

ユーザは、ゲーム装置に出場選手の情報を入力することで、試合を通して対戦を楽しむことができる。対戦に関して、ユーザは、試合の進行に関する戦略指示を入力したり、選手の調子や対戦相手のチームの特徴に合わせた選手交代指示を入力することもできる。そして、ユーザは、対戦に勝利することにより与えられるチームの能力強化の機会をうまく利用し、自らが率いるチームを強くしていく。

【0022】

図1では、各ゲーム装置は、一度に8人のユーザが遊ぶことができるように、8台のサテライト端末14を持つ。各サテライト端末14は、キーやボタン等の入力部と、CRT(Cathode Ray Tube)や液晶ディスプレイ等の出力部が対になった入出力セットを備える。入力部には、更に、ユーザが入力部上に配置するトレーディングカードに格納される情報を読み取る機能(例えば、バーコードリーダあるいはIC(Integrated Circuit)タグリーダ)が備えられ、ユーザは上述したゲームを行うことができる。

【0023】

このサッカーゲームは、1つの対戦を含む1ゲームが約8分で運営され、ゲーム装置は、1ゲームが終了すると、次のゲームの参加者を受付期間を区切って募る。受付期間に入出力セットに着いたユーザは、他のユーザとの対戦(2人で遊ぶ)かコンピュータとの対戦(1人で遊ぶ)かを選択し、ゲーム装置はその集計を待って対戦処理を一斉に行う。

【0024】

また、ユーザは各ゲーム装置で開催される所定の大会に参加することもできる。この場合には、ゲーム装置が大会に参加するユーザから適宜対戦相手を決定する。

【0025】

本実施形態におけるゲームシステムの特徴は、各ゲーム装置において対戦処理を行うにあたり、その1ゲームで行われる対戦数に基づき、ゲーム装置が更に処理可能な対戦数(余剰の処理能力)をサーバ1に通知し、サーバ1に未処理の対戦に関する情報があれば、サーバ1はそれをゲーム装置に送信し、ゲーム装置が、そのゲーム装置で遊ぶユーザに係る対戦と共にサーバ1から割当てられる対戦を処理することで、ゲーム装置における余剰の処理能力を効率的に活用するものである。本実施形態のサッカーゲームにおける対戦は、少なくとも出場選手を特定するデータを与えれば処理することができるとする。

【0026】

例えば、図1のゲーム装置に付随するボックス104における黒丸()をそのゲーム装置で行われる対戦数を表すとすると、サーバ1は、空きを示す白丸()の数に応じて、ゲーム装置101に対して1試合分の(2チームの)出場選手情報を、ゲーム装置102に対して4試合分の出場選手情報を、ゲーム装置103に対して5試合分の出場選手情報を送信する。なお、出場選手情報の他に、天候や、試合が行われるスタジアム、選手の調子等を「未処理の対戦に関する情報」に加えてもよい。

【0027】

図2は、本発明の実施形態におけるゲーム装置101の概観図である。サテライト端末141~148のそれぞれに、入力部16と出力部17とが対になった入出力セット151~158が備えられる。入出力セット151~158は、バス10を介して互いに接続される。各入出力セットに備えられる出力部17の他に、ゲーム装置101は、入出力セットを使用するユーザに対する指示を表示したり、対戦中にゲーム装置101の周辺に集まった観客に対するアピールをするためのゲーム画像を表示する大型ディスプレイ装置170を持つ。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 8 】

大型ディスプレイ 1 7 0 もバス 1 0 に接続される。PC(Personal Computer) 2 0 は、入出力セット 1 5 1 ~ 1 5 8、大型ディスプレイ 1 7 0 とバス 1 0 を介して接続され、これらを制御する。本実施形態の PC 2 0 は、サテライト端末 1 4 1 ~ 1 4 8 をユーザがすべて埋め、各ユーザがコンピュータとの対戦を希望する場合を考慮し、一度に 8 試合を処理する能力を有する。

【 0 0 2 9 】

図 2 には、サテライト端末 1 4 1 を使用するユーザとサテライト端末 1 4 5 を使用するユーザとが互いに対戦をすることを示す矢印が記載される。同様に、サテライト端末 1 4 6 と端末 1 4 7 を使用するユーザ間でも対戦が行われる。サテライト端末 1 4 4、1 4 8 に記載される矢印は、そのユーザが、他のユーザとの対戦ではなく、コンピュータ(PC 2 0)との対戦が行われることを意味する。これらの対戦は、ユーザが各自で選択する場合と、PC 2 0 が制御して割り当てられる場合とがあるが、本実施形態はどちらでも適用できる。

10

【 0 0 3 0 】

図 2 に示される対戦状況においては、全部で 4 試合分の対戦(サテライト端末 1 4 1 vs 1 4 5、1 4 6 vs 1 4 7、1 4 4 vs CPU、1 4 8 vs CPU)が行われることになる。この場合、ゲーム装置 1 0 1 は、更に 4 試合分の対戦を処理することができる。こうして、各 1 ゲームにおけるゲーム装置の余剰処理能力が求められる。

【 0 0 3 1 】

図 3 は、本発明の実施形態におけるゲーム装置 1 0 1 の構成ブロック図である。図 3 のゲーム装置 1 0 1 は、バス 1 0 を介して互いに接続される制御部 1 1、RAM(Random Access Memory) 1 2、記憶部 1 3、入出力インタフェース(I/F) 1 5、入力部 1 6 1 ~ 1 6 8、出力部 1 7 1 ~ 1 7 8、各サテライト端末の制御部 1 8 1 ~ 1 8 8 を含む。

20

【 0 0 3 2 】

制御部 1 1 は、図示省略された CPU(Central Processing Unit)を含み、RAM 1 2 に格納されるプログラムを実行し、ゲーム装置 1 0 1 に含まれる各部を制御する。RAM 1 2 は、ゲーム装置 1 0 1 の処理における演算結果やプログラムが一時的に格納される記憶手段である。

【 0 0 3 3 】

記憶部 1 3 は、ハードディスク、光ディスク、磁気ディスク、フラッシュメモリ等の不揮発性記憶手段であり、各種データや RAM 1 2 へ読み出される前のゲームプログラム等が格納される。入出力 I/F 1 5 は、ゲーム装置 1 0 1 に入出力セット 1 5 1 ~ 1 5 8 を接続するためのインタフェースであり、例えば、USB(Universal Serial Bus)ポートや、シリアルポートである。入出力 IF 1 5 を介した接続形態は、無線であるか、有線であるかを問わない。

30

【 0 0 3 4 】

入力部 1 6 1 ~ 1 6 8 は、ゲーム専用コントローラ、キーボード、マウス、タッチパネル、ボタン等ユーザからの指示(コマンド)の入力信号をゲーム装置 1 0 1 に入力する入力装置である。また、上述したように、入力部上に配置されるトレーディングカードを読み出す機能を備える。

40

【 0 0 3 5 】

出力部 1 7 1 ~ 1 7 8 は、液晶ディスプレイ、CRT(Cathode Ray Tube)等ユーザに対する情報を表示するための表示装置である。なお、本実施形態においては、サテライト端末にユーザが着席し、入力部と出力部が対になった 8 体の入出力セット 1 5 1 ~ 1 5 8 を利用してゲームを操作(play)する。

【 0 0 3 6 】

各サテライト端末の制御部 1 8 1 ~ 1 8 8 は、図示省略された CPU(Central Processing Unit)を含み、制御部 1 1 により生成される、ゲーム画像を表示するための種データを基に、各サテライト端末の出力部にゲーム画像を表示する処理を行う。具体的には、まず、ゲーム装置の制御部 1 1 が、サッカーゲームにおける仮想空間内に配置される各選手を示

50

すオブジェクトの位置データや、サッカーボールオブジェクトの位置データ等を種データとして生成し、例えば、1/60秒毎又は1/30秒毎にサテライト端末に出力する。サテライト端末の制御部181~188は、種データを基に描画処理を行い、1/60秒毎又は1/30秒毎にゲーム画像を生成して各サテライト端末の出力部171~178にゲーム画像を表示させている。

【0037】

図4は、本発明の実施形態におけるサーバ1の構成ブロック図である。図4のサーバは、バス30を介して互いに接続される制御部31、RAM(Random Access Memory)32、記憶部33、周辺機器接続用インタフェース(I/F)39、入力部36、出力部37を含む。制御部31、RAM32は、記憶部33、入力部36、出力部37は、図3に示される制御部11、RAM12、記憶部13、入力部16、出力部17と同じであり説明は省略する。

10

【0038】

周辺機器I/F39は、サーバ1に周辺機器を接続するためのインタフェースであり、例えば、USB(Universal Serial Bus)ポートや、ネットワークポートである。周辺機器には、例えば、プリンタ、SCSI(Small Computer System Interface)機器、メモ리카ードリーダー、無線LAN機器、モデムなどである。周辺機器I/F39を介した周辺機器の接続形態は、無線であるか、有線であるかを問わない。

【0039】

なお、図4のサーバ1は、入力部36、出力部37を備えているが、サーバ1に周辺機器I/F39を介して外部接続されるキーボードや、プレゼンテーション用のプロジェクタ

20

、液晶ディスプレイ、テレビといった入力装置、表示装置で置き換えられる場合もある。

【0040】

図5は、本発明の実施形態におけるゲームシステムの動作例を示すタイムチャートである。各ゲーム装置においては、1つの対戦を含む1ゲームが約8分で繰り返し行われる。図5においては、この1ゲームをフェーズと呼ぶことにする。

【0041】

本実施形態のゲーム装置101は、各フェーズにおけるユーザ同士の対戦状況を集計し、そのフェーズで行われる対戦数を求める。各ゲーム装置のPC20が一度に処理できる対戦数は8であるから、求められた対戦数が8より少ない場合、そのゲーム装置は余剰の計算能力を持つ。

30

【0042】

従ってその場合、ゲーム装置101は、試合要求信号を、一度に処理できる対戦数(上記例では8)と求められた対戦数との差を特定する情報と共にサーバ1に送信する。サーバ1は、試合要求信号を受信し、未処理の対戦に関する情報があれば、それをゲーム装置101に処理させるべく、試合要求信号を送信してきたゲーム装置101に送信する。

【0043】

フェーズ51では、ゲーム装置101が処理する対戦数が5(例えば、5ユーザがそれぞれコンピュータとの対戦を選択する場合)であり、ゲーム装置101は、試合要求信号と共に差(更に処理可能な対戦数)が3であることを特定する情報を送信する。サーバ1は、それに対し、3試合分の(6チームの)チームデータを送信する。送信されるチームデータには、各チームを構成する選手を特定する情報が含まれる。

40

【0044】

なお、サーバ1に残された未処理の対戦数が、ゲーム装置101が更に処理可能な対戦数に満たない場合(上記例でいえば、サーバ1に2試合分のデータしかない場合)でも、サーバ1は、未処理の対戦に関する情報を試合要求信号を送信してきたゲーム装置に送信する。

【0045】

また、本実施形態のゲーム装置は、サーバ1から割当てられた対戦の処理結果を、次のサーバ1との送信時に送信する。本実施形態で行われるゲームでは、パラメータ値(選手情報、天候条件、スタジアム情報等)さえ与えれば、ゲーム装置101において対戦を

50

再現することが出来る。このため、サーバ1に送信される処理結果は、サーバ1から割当てられた対戦における勝利チームを特定する情報が含まれていれば十分である。

【0046】

フェーズ52では、ゲーム装置101が処理する対戦数が8（8ユーザがそれぞれコンピュータとの対戦を選択する場合）であり、ゲーム装置101は、試合要求信号を送信しないものの、フェーズ51でサーバ1に割当てられた3試合分の処理結果を送信する。サーバ1は、処理結果を記憶する。処理結果は、新たな対戦の組合せの決定や、サーバ1が割当てた対戦に関わるチームの順位の決定に使用される。

【0047】

更に、本実施形態のゲーム装置は、ゲーム装置で行われる複数の対戦のうち、ゲーム内で実施される所定の大会（ここでは店舗大会という大会とする）の優勝チームのチームデータを、次回のサーバ1との送信時に送信する。すると、サーバ1は、所定のタイミングまでに報告された優勝チームのチームデータを基に、新たな対戦組合せを生成し、上述してきたようにゲーム装置にその対戦を処理させることができる。

【0048】

すると、本実施形態のゲームシステムは、所定の大会の優勝者だけが集う仮想のリーグ（ゴーストリーグ）を運営することができるようになる。ゴーストリーグにおいては、ゲーム装置で行われる通常のゲームとは異なり、ユーザがゲームに対する指示入力をするのではなく、純粋に優勝時のチームデータだけを基に勝敗が決するものの、ユーザは、ネットワーク2を介して収集される各店舗での優勝チームとの対戦結果を通じて、自分のチームの全国規模での順位を知ることが出来る。そして、順位が分かればユーザにとっての励みになり、弱点を強化して新たな高順位を目指そうというゲームに対する動機付けを与えることもできる。

【0049】

フェーズ53では、ゲーム装置101が処理する対戦数が6であり、ゲーム装置101は、試合要求信号と共に差（更に処理可能な対戦数）が2であることを特定する情報を送信する。

更に、前回のフェーズ52において処理された対戦の結果店舗大会の優勝チームが決定されたため、ゲーム装置101は、優勝チームのチームデータを送信する。サーバ1は、優勝チームのチームデータを記憶すると共に、2試合分のチームデータをゲーム装置101に送信する。送信されるチームデータには、チームに登録された選手を特定する情報が含まれる。

【0050】

また、本実施形態のゲーム装置は、処理結果をサーバ1に戻すために対戦を処理するのではなく、そのフェーズで未使用の出力部あるいは大型ディスプレイ170に、新たなユーザを惹きつけるためのゲーム画像を表示するために余剰の処理能力を使用することがある。この場合、サーバ1は、ゲーム装置にチームデータを送信すれば、ゲーム装置が送信されたチームデータを基に、試合に関する計算を行い、対戦の模様を表示するゲーム画像を出力部等に出力する。大型ディスプレイ170を用いてこうした対戦の模様を表示すると、まるで他会場における試合を中継しているような雰囲気となり、ユーザは臨場感豊かにゲームを楽しむことができる。

【0051】

フェーズ54では、ゲーム装置101が処理する対戦数が7であり、ゲーム装置101は、放送要求信号と共に差（更に処理可能な対戦数）が1であることを特定する情報を送信する。

サーバ1は、ゲーム装置101に表示させる対戦に関する1試合分の（2チームの）チームデータをゲーム装置101に送信する。ゲーム装置101は、例えば、大型ディスプレイ170に対戦の模様を表示する。ゲーム装置101は、空きの出力部があれば、そこに表示してもよい。

【0052】

10

20

30

40

50

なお、上述したゴーストリーグを運営する場合、サーバ1は、放送要求を送信するゲーム装置を識別し、各ゲーム装置において優勝したチームの対戦を表示させるよう、ゲーム装置に送信するチームデータを制御することができる。例えば、東京都の店舗から輩出された優勝チームであれば、そのチームの動向が放送されるように制御され、優勝チームを率いるユーザやその仲間たちは、自分に関係のある情報を身近な店舗で知ることができる。

【0053】

以上に述べたように、本実施形態においてサーバ1は、ゲーム装置からの要求がある場合に、それに応答する形で動作する。例えば、ウェブサーバ機能をサーバ1に持たせれば、本実施形態のゲームシステムを安価にそして容易に実現することが可能である。

10

【0054】

また、サーバ1は、各ゲーム装置の状態を常に監視したり、制御する必要がない。更に、行われる通信の回数は、各フェーズにおいて1回あれば十分であり、その通信内容もテキストデータで済むため、データ量は大きくなる。従って、サーバ1とゲーム装置間を、高速な通信回線で接続する必要がなく、常時接続する必要もない。このことも、本実施形態のゲームシステムを安価にそして容易に実現することに寄与する。

【0055】

図6は、本発明の実施形態においてゴーストリーグを運営するサーバ1の動作例を示すタイムチャートである。1日分の時間軸を基に説明するが、図6に記載される時間は一例に過ぎない。

20

【0056】

まず、本実施形態においてサーバ1は、時間軸の左側に示されるような、各ゲーム装置から送信される、各店舗における店舗大会の優勝チームのチームデータを待ち受け、それを受信するとサーバの記憶部33に優勝チーム表として格納する。

【0057】

図7は、チームデータを複数含む優勝チーム表のデータ構成例である。図7の優勝チーム表は、「ゲーム装置ID」、「優勝チーム名」、「カードID」、「メンバーID」というデータ項目を含む。

【0058】

「ゲーム装置ID」は、店舗大会の優勝チームを送信したゲーム装置を特定する識別子である。ゲーム装置は、例えば、IP(Internet Protocol)アドレス、MAC(Media Access Control)アドレス、端末固有の識別番号(例えば、予めゲーム装置の記憶部13に格納されている)等の識別子によって特定される。「優勝チーム名」は、ユーザがゲーム開始時に名付ける自分のチームの名前である。

30

【0059】

「カードID」は、チームに登録された選手を記憶するための監督カードを特定する識別子である。同一のユーザが、複数のチームを率いることもあるため、カードIDでユーザを特定することはないが、カードIDによりチームの特定が可能になる。「メンバーID」は、チームに登録された選手を特定する選手IDのリストである。

【0060】

これらのチームデータは、ゲーム装置がサーバ1にアクセスする際に、ゲーム装置がサーバに通知することで収集される。

40

【0061】

図6に戻り、サーバ1は、0:00から所定時間、ゲーム装置に割り当てるべき対戦の組合せを生成する(第1のモード61)。サーバ1は、0:00までに蓄積された優勝データ表(図7)に含まれるチームを基に、トーナメント又は総当りの対戦組合せを生成する。

【0062】

図8は、サーバ1に格納される対戦表のデータ構成例であり、図8Aは、4チームでトーナメント戦を行う場合の対戦組合せを示し、図8Bは4チームで総当たり戦を行う場合

50

の対戦組合せを示す。図 8 の対戦表は、「試合ID」、「大会データ」、「対戦チームカードID」、「割当ゲーム装置ID」というデータ項目を含む。

【 0 0 6 3 】

「試合ID」は、試合を特定する識別子である。試合毎に異なる識別子が割り振られる。「大会データ」は、ゴーストリーグにおける回戦数と試合番号を特定する名前である。

【 0 0 6 4 】

「対戦チームカードID」は、対戦相手となる監督カードを特定する識別子を示す。「割当ゲーム装置ID」は、生成された対戦を割り当てるゲーム装置を特定するゲーム装置IDである。「割当ゲーム装置ID」は、最初は空であり、生成された対戦が割り当てられるとき、割り当てる先のゲーム装置IDが格納される。

10

【 0 0 6 5 】

図 8 A では、4 チームが 2 チームに分かれて 1 回戦を戦い、1 回戦の勝者チーム同士が決勝戦を行い、1 回戦の敗者チーム同士が 3 位決定戦を行うというトーナメントを行う場合の組合せが生成されることがわかる。図 8 B では、他のチームと 1 回ずつ対戦する総当たり戦を 4 チームで行う場合の組合せが生成されることがわかる。こうして、サーバ 1 は、それまでに蓄積された優勝チームから、対戦組み合わせを自由に生成する。

【 0 0 6 6 】

サーバ 1 が第 1 のモード 6 1 で生成する対戦組合せは、敗者復活やシードチームを組み入れたより複雑なトーナメント形式であってもよい。また、総当たり戦においてホームアンドアウェイ方式を採用することも可能である。

20

【 0 0 6 7 】

図 6 に戻り、サーバ 1 は、対戦組合せの生成完了後 3 : 0 0 まで、ゲーム装置からの試合要求信号を受信し、それに応じて生成された対戦を適宜ゲーム装置に割り当てると共に、割り当てた対戦の処理結果をゲーム装置から回収する(第 2 のモード 6 2)。図 5 において説明したように、サーバ 1 は、ゲーム装置が行うアクセスの種類に応じて、ゲーム装置における処理結果を記憶部 3 3 に格納したり、第 1 のモード 6 1 で生成された対戦をゲーム装置に割り当てると、対応するチームに登録されたチームデータをゲーム装置に送信する。サーバ 1 に残された未処理の対戦数が、ゲーム装置 1 0 1 が更に処理可能な対戦数に満たない場合でも、サーバ 1 は、未処理の対戦に関する情報を、試合要求信号を送信してきたゲーム装置に送信する。

30

【 0 0 6 8 】

例えば、ゲーム装置IDが 1 の端末は、更に 2 試合分の対戦処理が可能であり、ゲーム装置IDが 2 の端末は、更に 5 試合分の対戦処理が可能であるとする。サーバ 1 は、図 8 A に示される 4 チーム分のトーナメントを生成したとすると、ゲーム装置IDが 1 の端末に、試合ID 1 と 2 の 2 試合分の処理を割り当てる(この時点では試合ID 1 の勝者、敗者は不明であるため、試合ID 3、4 の処理は割り当てられない)。

【 0 0 6 9 】

即ち、サーバ 1 は、ゲーム装置IDが 1 の端末に、試合IDが 1 の試合を処理させるため監督カードIDが 0 0 1 と 0 0 2 のチームの選手情報(図 7 のメンバーIDのリスト)を、試合IDが 2 の試合を処理させるため監督カードIDが 0 0 3 と 0 0 4 のチームの選手情報を送信する。サーバ 1 は、ゲーム装置IDが 1 の端末から、割り当てた試合の処理結果を受信すれば、対戦処理を終了し、所定時間経過しても処理結果を受信しない場合には、他のゲーム装置に試合ID 1 と 2 の 2 試合分の処理を割り当てる。本実施形態では、割り当てた試合の処理結果を受信するまで、サーバ 1 が、対戦の割り当てを繰り返す。

40

【 0 0 7 0 】

図 5 のフェーズ 5 2 に示されるように、サーバ 1 が割り当てた対戦の処理結果は、ゲーム装置から適宜送信され、サーバ 1 は、受信した処理結果を、結果表に格納すると共に、対戦表の勝者を更新する。例えば、試合IDが 1 の試合の勝利チームは、カードIDが 0 0 2 のチーム、試合IDが 2 の試合の勝利チームは、カードIDが 0 0 3 のチームであるとすれば、図 8 A の対戦表において、試合IDが 3 の試合(ゴーストリーグ決勝戦)は、カードIDが

50

002と003のチームの対戦となり、試合IDが4の試合(ゴーストリーグ3位決定戦)は、カードIDが001と004のチームの対戦と更新される。そして、サーバ1は、第2のモード62において、ゲーム装置から新たなアクセスがあれば、未処理の対戦カードである試合IDが3と4の対戦を、ゲーム装置から送信される試合要求信号に応じて割り当てる。

【0071】

なお、サーバ1は、異なるゲーム装置に同一の試合の処理をさせて、異なるゲーム装置から受信する同一の試合の結果が一致すれば、その結果を信頼し、結果表に格納すると共に、対戦表の勝者を更新するようにしてもよい。複数のゲーム装置から同じ処理結果を受信すれば、その処理結果は信頼性の高いものと言える。

10

【0072】

図9は、対戦組合せとして図8Aのトーナメント戦が行われた場合の結果表のデータ構成例である。図9の結果表は、「試合ID」、「勝者」というデータ項目を含む。

【0073】

「試合ID」は、サーバ1が生成した試合を特定する識別子であり、図8に使用される試合IDに対応する。「勝者」は、その試合における勝利チームを特定する監督カードID(図7参照)である。

【0074】

図6に戻り、サーバ1は、3:00までに試合割り当てを完了し、それからは、割り当てた対戦に対する処理結果をゲーム装置から待ち受ける(第3のモード63)。サーバ1は、受信した処理結果の同一性を判定し、図9の結果表、図8Aの対戦表を更新する(図8Bの対戦表では更新する箇所がない)。

20

【0075】

サーバ1は、17:00を過ぎると、放送モード(第4のモード64)に入る。サーバ1は、17:00以降に試合要求信号を受信すると、ゲーム装置に対し、サーバが放送モードにあることを通知する。サーバが放送モードにあることを通知されたゲーム装置は、それ以降、放送要求信号を送信ようになる。これにより、アーケードゲームに人が集まり出す時間を狙って、ゲーム装置が行う要求を試合要求から放送要求へと自然と変えることができる。サーバ1は、放送要求信号を受信すると、一緒に受信するゲーム装置IDに関連するチームの監督カードIDが結果表(図9)の「勝者」欄に含まれるかを判定する。サーバ1は、まず図7の優勝チーム表を参照して、受信したゲーム装置IDに対応する監督カードIDを取得する。そして、その監督カードIDが図9の「勝者」に含まれる場合、サーバ1は、その「勝者」に対応付けられた試合IDを特定し、図8の対戦表を参照して、対応する対戦に関するメンバーIDをゲーム装置に送信する。

30

【0076】

例えば図9に示されるような結果の場合、ゲーム装置IDが2の端末が放送信号を送信すると、サーバ1は、優勝チーム表(図7)を参照し、そのカードIDが002であることを取得する。サーバ1は、結果表(図9)を参照し、そのIDが「勝者」欄に含まれていることがわかり、対応する試合IDである1と3の試合が放送候補として特定される。サーバ1は、図8Aの対戦表を参照し、放送候補のいずれかの試合IDに対応する対戦のチームデータをゲーム装置に送信することになる。

40

【0077】

続いて、ゲーム装置の動作について説明する。

【0078】

図10は、本発明の実施形態における各フェーズのゲーム装置の動作例(試合割當時)を示すフローチャートである。まず、ゲーム装置の制御部11は、そのフェーズのゲームに参加するユーザからの参加を一定期間受け付ける(S1)。具体的には、各フェーズが約8分とすると例えば、最初の30秒間参加者を募る。

【0079】

ユーザはゲームに参加する場合、サテライト端末に着き、お金やコインをゲーム装置に

50

投入することにより入出力セットの使用要求信号を入力する。制御部 11 は、その結果を集計し、エントリ表としてRAM 12 に格納する

図 11 は、エントリ表のデータ構成例である。図 11 のエントリ表は、「入出力セット ID」、「コイン投入」、「対戦相手」、「カード ID」、「メンバー ID」というデータ項目を含む。

【 0080 】

「入出力セット ID」は、本実施形態のゲーム装置 1 台に 8 体備えられる入出力セットを識別する番号である。「コイン投入」は、ユーザからの使用要求信号の入力の有無を示すフラグ情報である。

【 0081 】

「対戦相手」は、対戦相手の入出力セット ID を特定する識別子であり、図 10 ステップ S1 の段階では空のデータ項目である。後述するステップにおいて、ユーザにより入力される対戦要求信号に基づき値が格納される。

【 0082 】

「カード ID」は、ユーザの監督カード ID を特定する識別子である。「メンバー ID」は、ユーザが率いるチームに登録された選手を特定するメンバー ID のリストである。「カード ID」「メンバー ID」も、図 10 のステップ S1 の段階では未入力であり空のデータ項目である。

【 0083 】

図 10 に戻り、次に、制御部 11 は、対戦試合数を決定する (S2)。制御部 11 は、ユーザからの使用要求信号を受信すると、出力部 17 に、ユーザが他のユーザとの対戦 (2 人で遊ぶ) かコンピュータとの対戦 (1 人で遊ぶ) かを選択する画面を表示させ、その結果を集計し、エントリ表 (図 11) を更新すると共に、ローカル対戦表として RAM 12 に格納する。

【 0084 】

即ち、図 11 に示すエントリ表の「対戦相手」欄に、コンピュータとの対戦が選択されると制御部 11 は、「CPU」を格納し、他のユーザとの対戦が選択されると、対戦相手の入出力セットを特定する入出力セット ID を格納する。

【 0085 】

図 12 は、ゲーム装置に格納されるローカル対戦表のデータ構成例である。図 12 のローカル対戦表は、「試合 ID」、「対戦チームカード ID」、「第 1 チームのメンバー ID」、「第 2 チームのメンバー ID」というデータ項目を含む。

【 0086 】

「試合 ID」は、ゲーム装置で行われる対戦を特定する識別子である。図 8 に使用される試合 ID と区別するため、ゲーム装置で行われる対戦には、ローカルを意味する L が識別子に含まれる。ステップ S2 で対戦試合数としてカウントされる対戦は、識別子に L を含む対戦である。なお、サーバ 1 により割り当てられる対戦に関する試合 ID は、図 8 に使用される試合 ID と対応している。

【 0087 】

「対戦チームカード ID」は、対戦相手となる 2 チームの監督カードを特定する識別子を示す。「第 1 チームのメンバー ID」「第 2 チームのメンバー ID」は、サーバ 1 より割り当てられる対戦に関するチームに登録された選手を特定するメンバー ID (図 7 参照) のリストである。図 10 のステップ S2 の段階では空のデータ項目である。

【 0088 】

図 10 に戻り、制御部 11 は、図 12 のローカル対戦表を参照し、識別子に L を含む試合 ID がいくつあるかにより、ステップ S2 における対戦試合数を決定することができる。ステップ S2 の処理が済むと、制御部 11 は、ゲーム装置が処理可能な対戦数がステップ S2 で決定された対戦数と等しいかを確認する (S3)。本実施形態の制御部 11 は、8 体の入出力セットをユーザがすべて埋め、各ユーザがコンピュータとの対戦を希望する場合を考慮し、一度に 8 試合を処理する能力を有する。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 9 】

決定された対戦数が処理可能対戦数より少ない場合（S3No）、そのゲーム装置には余剰の処理能力があるため、ゲーム装置は試合要求を行う。そして、前回のフェーズにおいてサーバ1から対戦が割り当てられておりその処理結果がRAM12に格納されている場合や、店舗大会の優勝チームが誕生した場合には、ゲーム装置は、試合要求信号に加えて、それらの情報をサーバ1に送信する必要がある。そこで、制御部11は、サーバ1へ送信すべき情報の有無を確認する（S4）。

【 0 0 9 0 】

制御部11は、RAM12を参照し上述したデータが格納されていれば（S4Yes）、サーバ1に、試合要求信号と、それらの情報を送信する（S6）。RAM12に送信すべきデータがなければ（S4No）、制御部11は、試合要求信号のみを送信する（S5）。なお、ステップS5又はS6で送信される試合要求信号には、処理可能対戦数からステップS2で求まる対戦数を引いた差を特定する情報が、ゲーム装置における余剰の処理能力を示す情報として追加され送信される。

10

【 0 0 9 1 】

ステップS5又はS6の処理が済むと、ゲーム装置は、サーバ1が試合要求信号に対する応答として送信するチームデータを受信し、制御部11は、受信したチームデータをローカル対戦表（図12）に格納する（S7）。続いて、ゲーム装置の制御部11は、ローカル対戦表（図12）に格納されたチームデータを基に各対戦試合を処理する（S8）。

【 0 0 9 2 】

図13は、ステップS8の対戦処理に使用される選手表のデータ構成例である。図13の選手表は、ゲーム装置のRAM12に格納され、「メンバーID」、「選手名」、「能力値」というデータ項目を含む。

20

【 0 0 9 3 】

「メンバーID」は、各選手を識別する番号である。「選手名」は、選手の名前である。「能力値」は、選手毎に、攻撃参加時の能力、防御参加時の能力、テクニック、パワー、スピード、スタミナ等の項目を数値化したリストである。制御部11は、ステップS8において対戦処理を行うにあたり、選手表を参照して、与えられたメンバーIDから、各選手の能力値に展開し、対戦の計算処理を行う。

【 0 0 9 4 】

図10に戻り、本実施形態におけるゲーム装置は、パラメータを変更すれば、同一アルゴリズムを適用することにより対戦を処理することができるため、サーバ1から割り当てられた対戦については、ローカル対戦表（図12）の第1チーム、第2チームのメンバーIDを基に、それ以外の対戦については、エン트리表（図11）のメンバーIDを基に処理が行われる。サーバ1から割り当てられた対戦の処理結果については、次のアクセス時にサーバ1に送信すべく、制御部11は、RAM12に格納する。

30

【 0 0 9 5 】

続いて、ステップS8で処理された対戦を、対応する入出力セットにゲーム画像として表示するための処理が行われる（S9）。制御部11は、ローカル対戦表（図12）に含まれる「対戦チームカードID」と、エン트리表を参照することにより対応する入出力セットを特定する。制御部11は、サッカーゲームにおける仮想空間内に配置される各選手を示すオブジェクトの位置データや、サッカーボールオブジェクトの位置データ等を種データとして生成し、例えば、1/60秒毎又は1/30秒毎に対応するサテライト端末に出力する。サテライト端末の制御部181～188は、種データを基に描画処理を行い、1/60秒毎又は1/30秒毎にゲーム画像を生成して各サテライト端末の出力部にゲーム画像を表示させている。

40

【 0 0 9 6 】

そして、ステップS8による対戦処理の結果、店舗大会の優勝チームが決定される場合（S10Yes）、次のアクセス時にサーバ1に送信すべく、そのチームデータを制御部11は、RAM12に格納し（S11）、処理を終了する。

50

【 0 0 9 7 】

なお、ステップ S 3 において、処理可能対戦数がステップ S 2 で決定された対戦数に等しい場合 (S 3 Y e s)、そのゲーム装置には余剰の処理能力はなく試合要求は行わない。しかし、前回のフェーズにおいてサーバ 1 から対戦が割り当てられておりその処理結果が RAM 1 2 に格納されている場合や、店舗大会の優勝チームが誕生した場合には、やはりそれらの情報をサーバ 1 に送信する必要がある。そこで、制御部 1 1 は、サーバ 1 へ送信すべき情報の有無を確認する (S 1 2)。

【 0 0 9 8 】

制御部 1 1 は、RAM 1 2 を参照し上述したデータが格納されていれば (S 1 2 Y e s)、サーバ 1 にそれらの情報を送信する (S 1 3)。RAM 1 2 に送信すべきデータがなければ (S 1 2 N o)、ステップ S 1 3 の処理は省略される。ステップ S 1 3 の処理が完了する場合とステップ S 1 2 N o の場合、ステップ S 8 の処理に進む。

10

【 0 0 9 9 】

なお図 1 0 のステップ S 2 において、ユーザが 1 人で遊ぶか、他のユーザとの対戦を行うかを選択したが、ゲーム装置がゲーム内で所定の大会を催す場合には制御部 1 1 が決定してもよい。

【 0 1 0 0 】

図 1 4 は、本発明の実施形態におけるゲームシステムの機能ブロック図である。ゲーム装置の制御部 1 1 は、エントリ受付部 2 0 1、対戦数決定部 2 0 2、サーバ問合せ部 2 0 3、種データ生成部 2 0 4、サーバ通知部 2 0 5、勝利団体通知部 2 0 6、放送要求部 2 0 7 を含む。

20

【 0 1 0 1 】

エントリ受付部 2 0 1 は、受付期間を定期的に設定し、受付期間内にユーザにより入力される対戦要求信号を受け付け、エントリ表 1 3 1 を更新する。対戦数決定部 2 0 2 は、受付期間内にユーザにより入力される対戦要求信号に基づき、ローカル対戦表 1 3 2 を更新し、対戦数を決定する。

【 0 1 0 2 】

サーバ問合せ部 2 0 3 は、ゲーム装置が処理可能な対戦数から、対戦数決定部 2 0 2 が決定する対戦数を引いた差が、1 以上である場合、サーバ 1 に試合要求信号を、その差を特定する情報と共に送信する。種データ生成部 2 0 4 は、ゲーム装置の入力部を介して入力される、各ユーザが率いるチームの選手を特定するメンバー ID に基づき、RAM 1 2 に格納される選手表 1 3 3 を参照して、各選手の身体能力パラメータを取得する。

30

【 0 1 0 3 】

そして、種データ生成部 2 0 4 は、対戦要求信号に対応する対戦を処理し、その対戦の様子をゲーム画像として表示するのに必要な種データを生成する。種データとは、サッカーゲームにおける仮想空間内に配置される各選手を示すオブジェクトの位置データや、サッカーボールオブジェクトの位置データ等である。

【 0 1 0 4 】

サーバ通知部 2 0 5 は、サーバ問合せ部 2 0 3 が送信する試合要求信号に対してサーバ 1 が応答する場合、応答として受信するチームデータに基づき、サーバ 1 からの応答に対応する対戦を処理し、サーバ 1 から割り当てられた対戦の勝利チームを特定する情報を含む処理結果情報をサーバ 1 に送信する。勝利団体通知部 2 0 6 は、ゲーム装置において行われる複数の対戦のうち、特定の対戦における勝利チームのチームデータをサーバ 1 に送信する。放送要求部 2 0 7 は、ゲーム装置から輩出された勝利チームの対戦を表示するための放送要求信号をゲーム装置の識別子と共にサーバ 1 に送信する。

40

【 0 1 0 5 】

サテライト端末 1 4 1 に備えられる制御部 1 8 1 は、種データに基づき前記ゲーム画像を生成し、対応する出力部 1 7 1 に表示する対戦画像処理部 2 0 8 を備える。他のサテライト端末に備えられる制御部においても同様である。

【 0 1 0 6 】

50

サーバ1の制御部31は、対戦生成部71、対戦割当部72、結果取得部73、放送情報応答部74を含む。対戦生成部71は、サーバ1の記憶部33に予め格納される優勝チーム表331に含まれるメンバーIDに関する複数のチームから、対戦させるチームの組合せを生成し、生成された対戦毎に、対応するチームのメンバーIDを関連付けて対戦表332としてサーバ1の記憶部33に格納する。対戦割当部72は、サーバ問合せ部203より試合要求信号と共に差を特定する情報を受信するとき、対戦生成部71が生成した対戦のうち未処理の対戦がその差の数より多くあれば、その差に対応する対戦数分の未処理の対戦に対応付けられたメンバーIDを、試合要求信号を送信したゲーム装置に応答する。

【0107】

結果取得部73は、サーバ通知部205が送信する処理結果情報を、対戦生成部71が生成した対戦に対応付けて結果表333としてサーバ1の記憶部33に格納する。放送情報応答部74は、放送要求信号を受信するとき、共に受信する識別子に対応付けられるチームを特定し、特定されるチームを含む対戦をサーバ1の記憶部33を参照して選択し、選択された対戦における対戦相手のチームと特定されたチームの2チーム分のチームデータを、放送要求信号を送信したゲーム装置に応答する。

【0108】

なお図14の各機能部は、サーバ1の制御部31、各ゲーム装置の制御部11又は、サテライト制御部141に備えられる図示省略されたCPUで実行されるプログラムとして実現することも、ハードウェアにより実現することも可能である。また、ハードウェアで各機能部を実現する場合、必ずしも制御部に含まれることを要しない。

【0109】

以上に説明した本発明の実施形態によれば、各ゲーム装置の余剰の計算能力を効率的に活用するシステムを導入することができる。そのシステムの導入は、安価に容易に行うことができ、余計な設備増強を必要としない。つまり、新たな設備(サーバ)を増強することなく、コストをかけずに拡張性を得ることができる。システムに含まれるサーバと各ゲーム装置間の通信回線を常時回線とする必要もなく、システムを運用したとしても通信コストが抑えられる。

【0110】

また、ゴーストリーグという、ユーザにゲームの新たな楽しさを提供する仕組みを運営することが出来る。ゴーストリーグによって、ユーザは、自分の生活圏以外のユーザとの対戦が実現され、現在の自己のチームの全国規模での実力を簡易に測ることができる。ゴーストリーグは、ゲーム装置における試合計算だけで済むため、ユーザにとっては、全国大会へのエントリー手続や、全国大会が開催される会場に出向く手間がなく、負担が軽い。ゲームメーカーにとっても、ゴーストリーグをイベントとして開催する必要がなく、簡易に運営できるメリットがある。

【図面の簡単な説明】

【0111】

【図1】本発明の実施形態におけるゲームシステムの構成例を示す図である。

【図2】本発明の実施形態におけるゲーム装置の概観図である。

【図3】本発明の実施形態におけるゲーム装置の構成ブロック図である。

【図4】本発明の実施形態におけるサーバの構成ブロック図である。

【図5】本発明の実施形態におけるゲームシステムの動作例を示すタイムチャートである。

【図6】本発明の実施形態におけるサーバの動作例を示すタイムチャートである。

【図7】優勝チーム表のデータ構成例である。

【図8】サーバに格納される対戦表のデータ構成例である。

【図9】結果表のデータ構成例である。

【図10】本発明の実施形態における試合割当て時のゲーム装置の動作例を示すフローチャートである。

【図11】エントリー表のデータ構成例である。

10

20

30

40

50

【図12】ゲーム装置に格納されるローカル対戦表のデータ構成例である。

【図13】選手表のデータ構成例である。

【図14】本発明の実施形態におけるゲームシステムの機能ブロック図である。

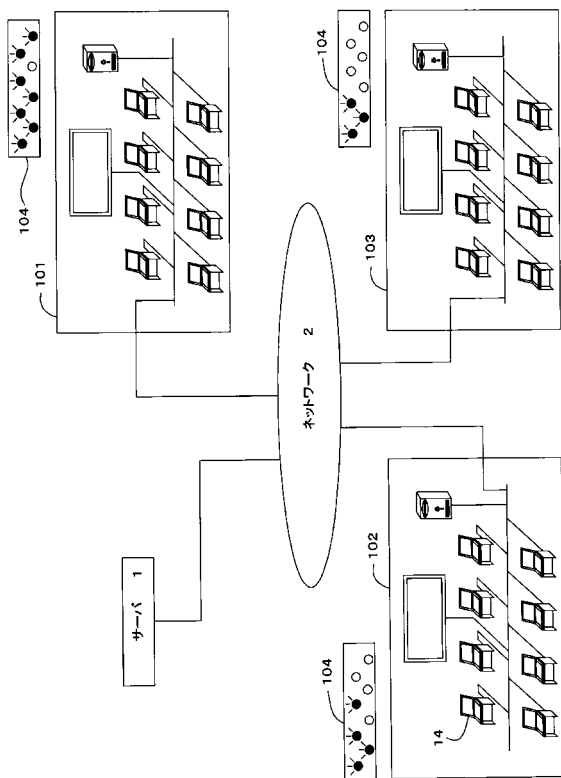
【符号の説明】

【0112】

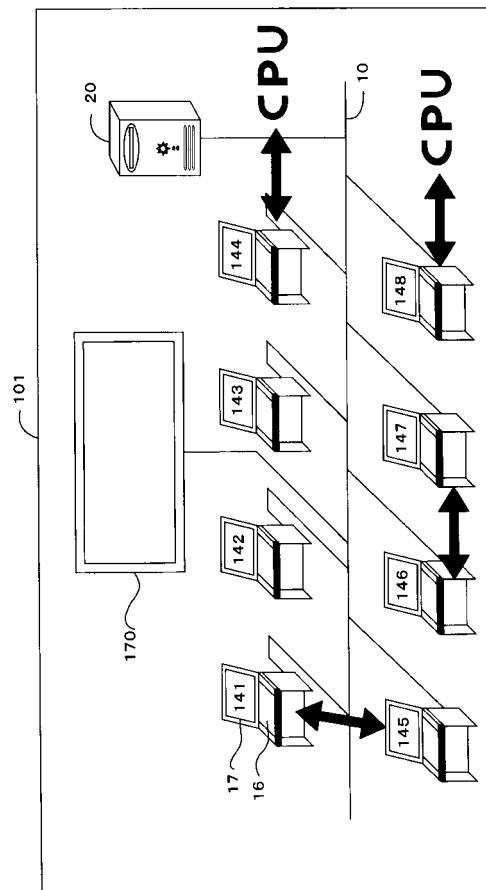
10 バス、11 制御部、12 RAM、13 記憶部、15 入出力インタフェース、16 入力部、17 出力部、151~158 入出力セット、161~168 入力部、171~178 出力部、181~188 制御部、30 バス、31 制御部、32 RAM、33 記憶部、36 入力部、37 出力部、39 周辺機器インタフェース、71 対戦生成部、72 対戦割当部、73 結果取得部、74 放送情報応答部、131 エントリ表、132 ローカル対戦表、133 選手表、201 エントリ受付部、202 対戦数決定部、203 サーバ問合せ部、204 種データ生成部、205 サーバ通知部、206 勝利団体通知部、207 放送要求部、208 対戦画像処理部、331 優勝チーム表、332 対戦表、333 結果表

10

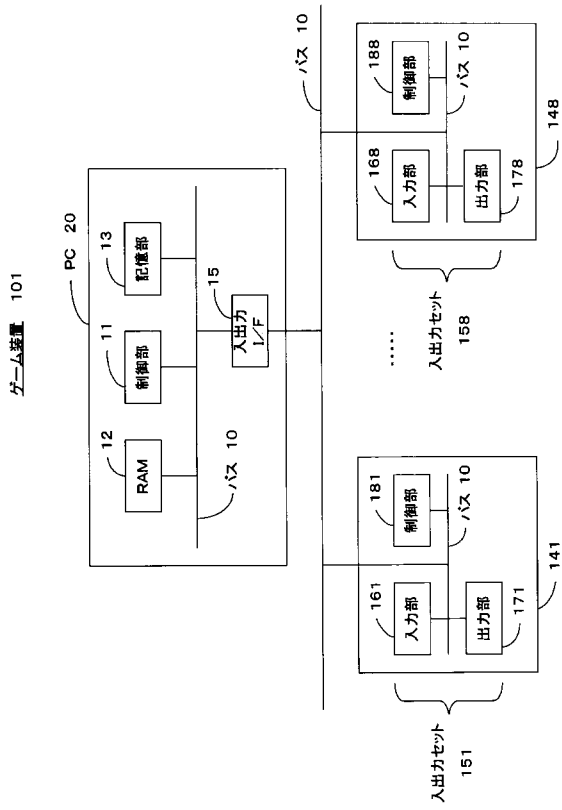
【図1】



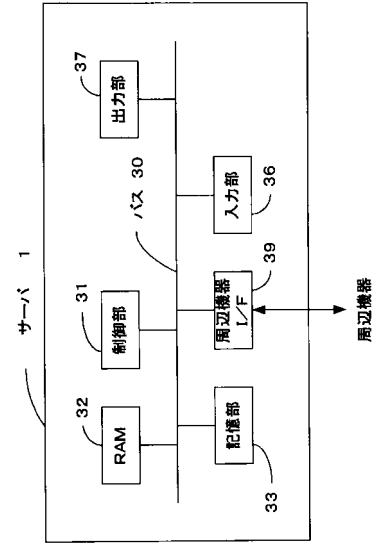
【図2】



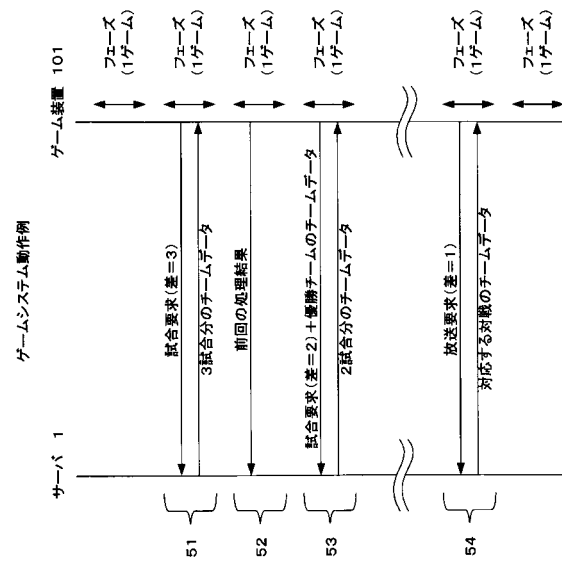
【図3】



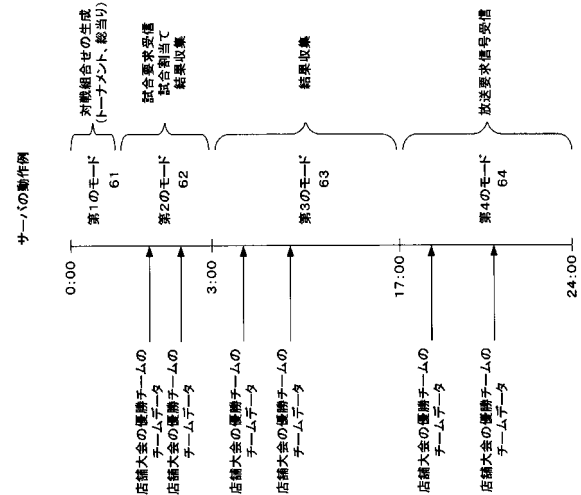
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

優勝チーム表

ゲーム装置ID	優勝チーム名	カードID	メンバーID
1	ゴールド東京	001	N01、N02、W03、...
2	ホワイト神奈川	002	E01、S12、W05、...
3	ブルー静岡	003	N11、E15、S23、...
4	グリーン埼玉	004	W09、W22、W43、...
...

【図8】

対戦表

試合ID	大会データ	対戦チームカードID	割当ゲーム装置ID
1	ゴーストリーグ 第1回戦第1試合	001 VS 002	1
2	ゴーストリーグ 第1回戦第2試合	003 VS 004	1
3	ゴーストリーグ決勝戦	試合ID1の勝者 VS 試合ID2の勝者	2
4	ゴーストリーグ3位決定戦	試合ID1の敗者 VS 試合ID2の敗者	2

A

試合ID	大会データ	対戦チームカードID	割当ゲーム装置ID
1	ゴーストリーグ 第1回戦第1試合	001 VS 002	1
2	ゴーストリーグ 第1回戦第2試合	003 VS 004	1
3	ゴーストリーグ 第2回戦第1試合	001 VS 003	2
4	ゴーストリーグ 第2回戦第2試合	002 VS 004	2
5	ゴーストリーグ 第3回戦第1試合	001 VS 004	2
6	ゴーストリーグ 第3回戦第2試合	002 VS 003	2

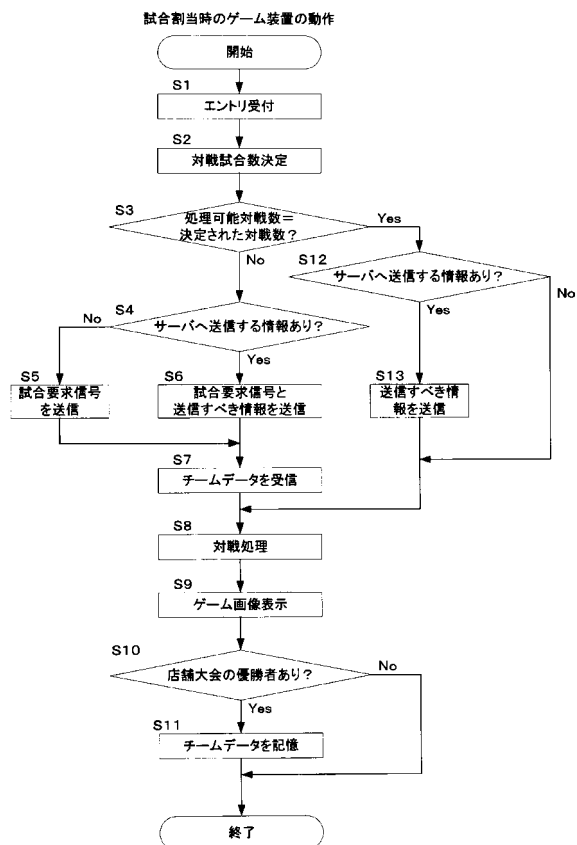
B

【図9】

結果表

試合ID	勝者
1	002
2	004
3	002
4	001

【図10】



【図 1 1】

エン트리表

入出カセットID	コイン投入 (使用通貨)	対戦相手	カードID	メンバーID
1	あり	5	201	N01, N02, W03, ...
2	なし	-	202	E01, S12, W05, ...
3	なし	-	203	N11, E15, S23, ...
4	あり	CPU	204	W09, W22, W43, ...
5	あり	1	205	N29, W22, S34, ...
6	あり	7	206	W11, E22, N43, ...
7	あり	6	207	N05, N06, N13, ...
8	あり	CPU	208	E22, E15, S30, ...

【図 1 2】

ローカル対戦表

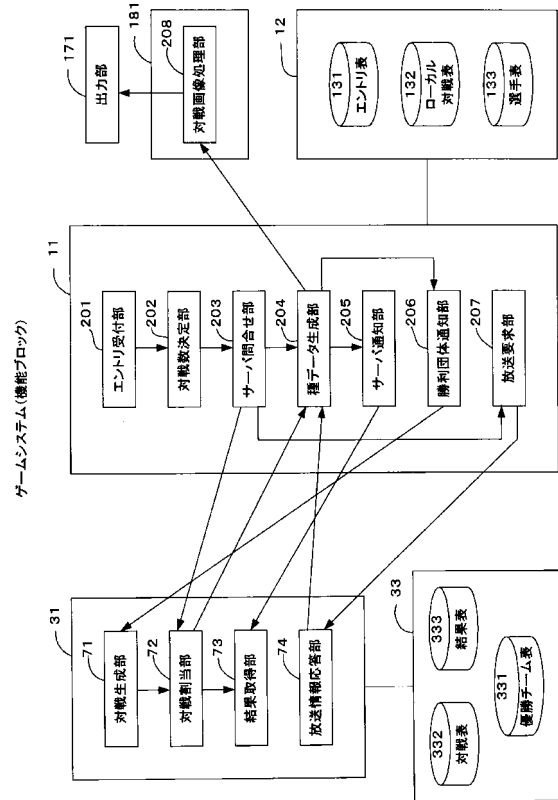
試合ID	対戦チームカードID	第1チームのメンバーID	第2チームのメンバーID
L1	201 VS 205	-	-
L2	206 VS 207	-	-
L3	204 VS CPU	-	-
L4	208 VS CPU	-	-
1	サーバアサイン	N29, W22, S34, ...	N01, S02, W03, ...
2	サーバアサイン	W11, E22, N43, ...	W09, W22, W43, ...
3	サーバアサイン	N05, N06, N13, ...	W22, E15, E30, ...
4	サーバアサイン	E22, E15, S30, ...	W11, S22, N43, ...

【図 1 3】

選手表

メンバーID	選手名	能力値
N01	北風1号	Pn01
N02	北風2号	Pn02
...
S01	南風1号	Ps01
S02	南風2号	Ps02
...
E01	東風1号	Pe01
E02	東風2号	Pe02
...
W01	西風1号	Pw01
W02	西風2号	Pw02
...

【図 1 4】



フロントページの続き

(72)発明者 土屋 淳一
東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会社セガ内

審査官 宇佐田 健二

(56)参考文献 特開2002-269394(JP,A)
特開2000-245963(JP,A)
特開平07-163756(JP,A)
特開平08-276074(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63F 13/00 - 13/12, 9/24
G06F 15/16