

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3866750号
(P3866750)

(45) 発行日 平成19年1月10日(2007.1.10)

(24) 登録日 平成18年10月13日(2006.10.13)

(51) Int.C1.

F 1

A63F 13/12	(2006.01)	A 63 F 13/12	B
A63F 13/00	(2006.01)	A 63 F 13/00	R
G06T 13/00	(2006.01)	G 06 T 13/00	C

請求項の数 6 (全 27 頁)

(21) 出願番号	特願2005-83880 (P2005-83880)
(22) 出願日	平成17年3月23日 (2005.3.23)
(65) 公開番号	特開2006-263069 (P2006-263069A)
(43) 公開日	平成18年10月5日 (2006.10.5)
審査請求日	平成18年2月21日 (2006.2.21)

(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 東京都港区六本木六丁目10番1号
(74) 代理人	110000202 新樹グローバル・アイピー特許業務法人
(72) 発明者	森尾 学 東京都港区六本木六丁目10番1号 株式 会社コナミコンピュータエンタテインメン トスタジオ内
(72) 発明者	井阪 敏員 東京都港区六本木六丁目10番1号 株式 会社コナミコンピュータエンタテインメン トスタジオ内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】ゲームプログラム、ゲーム装置及びゲーム制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ネットワークを介して第2ユーザが使用する第2端末装置と通信対戦可能な第1ユーザが使用する第1端末装置に設けられたコンピュータに、前記第1端末装置に設けられた第1操作部の操作によって前記第1端末装置に設けられた第1表示部に表示された第1キャラクタを動作させ、前記第2端末装置に設けられた第2操作部の操作によって前記第1表示部に表示された第2キャラクタを動作させて前記第1キャラクタと対戦するゲームを実現可能なゲームプログラムであって、

前記コンピュータに、

前記第1操作部の操作によって前記第1キャラクタを動作させることができる動作情報である第1操作データを前記第1端末装置に設けられた第1制御部により受け付ける処理を行う第1操作データ受付機能と、

前記第1操作データを前記第2端末装置に設けられた第2通信部に前記第1端末装置に設けられた第1通信部によって送信する処理を行い、前記第2操作部の操作によって前記第2キャラクタを動作させることができる動作情報である第2操作データを前記第1通信部によって受信する処理を行う第1通信機能と、

前記第1通信機能によって受信処理された前記第2操作データを前記第1制御部により受け付ける処理を行う第2操作データ受付機能と、

前記第2操作データ受付機能によって前記第2操作データを前記第1制御部により受け付ける処理を行ったとき開始し、前記第1操作データ受付機能によって前記第1操作データ

10

20

タを前記第1制御部により受け付ける処理を行ったとき終了する第1イベントが行われたか否かを前記第1制御部により判別する処理を行う第1イベント判別機能と、

前記第1イベント判別機能によって前記第1イベントが行われたと前記第1制御部により判別処理されたとき、前記第1操作データのみに基づいて、前記第1表示部に前記第1キャラクタを動作させる表示処理を行う第1ゲーム制御機能と、

前記第1イベント判別機能によって前記第1イベントが行われていないと前記第1制御部により判別処理されたとき、前記第1操作データ及び前記第2操作データに基づいて、前記第1ゲーム制御機能と異なる表示処理である前記第1表示部に前記第1キャラクタ及び前記第2キャラクタを動作させる表示処理を行う第2ゲーム制御機能と、
を実現させるためのゲームプログラム。

10

【請求項2】

前記第1ゲーム制御機能は、前記第2端末装置に設けられた第2表示部の表示画面と異なる表示画面を前記第1表示部に表示させる表示処理を行う機能であり、

前記第2ゲーム制御機能は、前記第2表示部の表示画面と同一の表示画面を前記第1表示部に表示させる表示処理を行う機能である、請求項1に記載のゲームプログラム。

【請求項3】

前記コンピュータに、

前記第1操作データ以外の前記第1キャラクタを動作させることができる動作情報である第1非操作データを前記第1制御部により受け付ける処理を行う第1非操作データ受付機能と、

20

前記第1非操作データを前記第2通信部に前記第1通信部によって送信する処理を行い、前記第2操作データ以外の前記第2キャラクタを動作させることができる動作情報である第2非操作データを前記第1通信部によって受信する処理を行う第2通信機能と、

前記第2通信機能によって受信処理された前記第2非操作データを前記第1制御部により受け付ける処理を行う第2非操作データ受付機能と、

前記第1非操作データ及び前記第2非操作データに基づいて、前記第2端末装置の前記第1キャラクタ及び前記第2キャラクタを動作させる演算処理と同一の前記第1キャラクタ及び前記第2キャラクタを動作させる演算処理を行う第3ゲーム制御機能と、
をさらに実現させるための請求項1又は2に記載のゲームプログラム。

【請求項4】

30

前記第3ゲーム制御機能は、前記第1表示部に前記第1キャラクタ及び前記第2キャラクタを動作させる表示処理以外の前記第1キャラクタ及び前記第2キャラクタを動作させる演算処理を行う機能である、請求項3に記載のゲームプログラム。

【請求項5】

ネットワークを介して第2ユーザが使用する第2端末装置と通信対戦可能な第1ユーザが使用する第1端末装置に設けられ、前記第1端末装置に設けられた第1操作部の操作によって前記第1端末装置に設けられた第1表示部に表示された第1キャラクタを動作させ、前記第2端末装置に設けられた第2操作部の操作によって前記第1表示部に表示された第2キャラクタを動作させて前記第1キャラクタと対戦するゲームを実行可能なゲーム装置であって、

40

前記第1操作部の操作によって前記第1キャラクタを動作させることができる動作情報である第1操作データを前記第1端末装置に設けられた第1制御部により受け付ける処理を行う第1操作データ受付手段と、

前記第1操作データを前記第2端末装置に設けられた第2通信部に前記第1端末装置に設けられた第1通信部によって送信する処理を行い、前記第2操作部の操作によって前記第2キャラクタを動作させることができる動作情報である第2操作データを前記第1通信部によって受信する処理を行う第1通信手段と、

前記第1通信手段によって受信処理された前記第2操作データを前記第1制御部により受け付ける処理を行う第2操作データ受付手段と、

前記第2操作データ受付手段によって前記第2操作データを前記第1制御部により受け

50

付ける処理を行ったとき開始し、前記第1操作データ受付手段によって前記第1操作データを前記第1制御部により受け付ける処理を行ったとき終了する第1イベントが行われたか否かを前記第1制御部により判別する処理を行う第1イベント判別手段と、

前記第1イベント判別手段によって前記第1イベントが行われたと前記第1制御部により判別処理されたとき、前記第1操作データのみに基づいて、前記第1表示部に前記第1キャラクタを動作させる表示処理を行う第1ゲーム制御手段と、

前記第1イベント判別手段によって前記第1イベントが行われていないと前記第1制御部により判別処理されたとき、前記第1操作データ及び前記第2操作データに基づいて、前記第1ゲーム制御機能と異なる表示処理である前記第1表示部に前記第1キャラクタ及び前記第2キャラクタを動作させる表示処理を行う第2ゲーム制御手段と、
10
を備えたゲーム装置。

【請求項6】

ネットワークを介して第2ユーザが使用する第2端末装置と通信対戦可能な第1ユーザが使用する第1端末装置に設けられた第1操作部の操作によって前記第1端末装置に設けられた第1表示部に表示された第1キャラクタを動作させ、前記第2端末装置に設けられた第2操作部の操作によって前記第1表示部に表示された第2キャラクタを動作させて前記第1キャラクタと対戦するゲームをコンピュータにより制御可能なゲーム制御方法であって、

前記第1操作部の操作によって前記第1キャラクタを動作させることができる動作情報である第1操作データを前記第1端末装置に設けられた第1制御部により受け付ける処理を行う第1操作データ受付ステップと、
20

前記第1操作データを前記第2端末装置に設けられた第2通信部に前記第1端末装置に設けられた第1通信部によって送信する処理を行い、前記第2操作部の操作によって前記第2キャラクタを動作させることができる動作情報である第2操作データを前記第1通信部によって受信する処理を行う第1通信ステップと、

前記第1通信ステップによって受信処理された前記第2操作データを前記第1制御部により受け付ける処理を行う第2操作データ受付ステップと、

前記第2操作データ受付ステップによって前記第2操作データを前記第1制御部により受け付ける処理を行ったとき開始し、前記第1操作データ受付ステップによって前記第1操作データを前記第1制御部により受け付ける処理を行ったとき終了する第1イベントが行われたか否かを前記第1制御部により判別する処理を行う第1イベント判別ステップと、
30

前記第1イベント判別ステップによって前記第1イベントが行われたと前記第1制御部により判別処理されたとき、前記第1操作データのみに基づいて、前記第1表示部に前記第1キャラクタを動作させる表示処理を行う第1ゲーム制御ステップと、

前記第1イベント判別ステップによって前記第1イベントが行われていないと前記第1制御部により判別処理されたとき、前記第1操作データ及び前記第2操作データに基づいて、前記第1ゲーム制御機能と異なる表示処理である前記第1表示部に前記第1キャラクタ及び前記第2キャラクタを動作させる表示処理を行う第2ゲーム制御ステップと、
40
を備えたゲーム制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ゲームプログラム、特に、ネットワークを介して対戦可能なゲームをコンピュータに実現させるためのゲームプログラムに関する。また、このゲームプログラムによって実行されるゲーム装置及びゲーム制御方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、インターネットの普及やインターネット接続におけるデータ転送速度の高速化によって、インターネットを介して接続されたサーバ装置と複数のユーザがそれぞれ使用す
50

る複数の端末装置とを用いたネットワークゲームが行われている。この種のネットワークゲームとしては、複数のユーザがサーバ装置を介して1対1で対戦可能な野球、サッカー、格闘技等の種々の通信対戦型のものがある（たとえば、特許文献1参照）。

【0003】

このような通信対戦型のネットワークゲームでは、第1ユーザが使用する第1端末装置と、第2ユーザが使用する第2端末装置とが、それぞれインターネットを介してサーバ装置に接続されている。また、サーバ装置を設けずに、第1端末装置と第2端末装置とで直接データのやりとりを行う、いわゆるP2P(Peer to Peer)によるネットワークゲームを行うものが知られている。P2Pによるネットワークゲームでは、第1端末装置と第2端末装置との間にサーバ装置を介在させることができないので、多数のユーザがサーバ装置に一極集中することがなくなり、このため第1端末装置と第2端末装置とで円滑な通信が行うことができる。

【0004】

このようなP2Pによるネットワークゲームに用いられる第1端末装置及び第2端末装置は、たとえば第1ユーザ及び第2ユーザの家庭にそれぞれ設置されたパソコンや家庭用ゲーム機器である。第1端末装置及び第2端末装置は、ゲームのキャラクタを表示可能な表示部や、表示部に表示されたキャラクタを操作するための操作部や、インターネットに接続されゲームデータを外部と送受信するための通信部を有している。また、第1端末装置及び第2端末装置には、操作部の操作に応じたゲーム制御や、表示部にゲームのキャラクタを表示させる表示制御や、ゲームデータを外部と通信によってやりとりする通信制御等を行うゲームプログラムがそれぞれ内蔵されている。ここでは、第1端末装置の通信部と第2端末装置の通信部とが、インターネットを介してゲームデータを通信することにより、第1ユーザ及び第2ユーザが通信対戦することができる。

【0005】

この種のP2Pによるネットワークゲームでは、たとえば第1ユーザが第1端末装置の操作部を操作すると、第1端末装置の操作部の操作に関する情報を含むゲームデータがインターネットを介して第1端末装置の通信部から第2端末装置の通信部へ送信される。第2端末装置は、第1端末装置の操作部の操作に関する情報に基づいて、ゲーム制御処理を行い、たとえば第1端末装置の操作部の操作に応じたゲームのキャラクタの動作を第2端末装置の表示部に表示するようになっている。同様に、第2ユーザが第2端末装置の操作部を操作すると、第2端末装置の操作部の操作に関する情報を含むゲームデータが、インターネットを介して第1端末装置の通信部へ送信され、第2端末装置の操作部の操作に応じたゲームのキャラクタの動作を第1端末装置の表示部に表示するようになっている。ここでは、第1端末装置及び第2端末装置の表示部は、第1端末装置及び第2端末装置の操作部の操作に応じて常に同一の画面が表示されるようになっている。

【特許文献1】特許第3412693号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

前記従来のP2Pによるネットワークゲームでは、第1端末装置及び第2端末装置の表示部は、第1端末装置及び第2端末装置の操作部の操作に応じて常に同一の画面が表示されるようになっている。しかし、第1端末装置及び第2端末装置の表示部に同一の画面を表示させるには、第1端末装置の操作部と第2端末装置の操作部との両方の操作に関する操作データを受け付けた後に表示処理を行うため、操作部の操作と表示部の表示との間に数フレームのタイムラグが生じることがある。このように操作部の操作と表示部の表示との間にずれが生じると、ユーザの操作が表示部に即時反映されないので、ユーザが操作に対するゲームの爽快感を得ることができず、特に、即時性が要求される対戦型のネットワークゲームでは、円滑なゲーム進行を妨げるおそれがある。

【0007】

そこで、たとえば第1端末装置の操作部の操作に応じた表示を、第1端末装置の表示部

10

20

30

40

50

には即時行い、第2端末装置の表示部には数フレーム遅延させて行うようにして、第1端末装置及び第2端末装置の表示部に異なった画面を表示させることが考えられる。しかし、第1端末装置と第2端末装置とで表示部に異なった画面が表示されると、たとえば第1端末装置に表示されていたキャラクタが第2端末装置の表示部に表示されないことになり、ユーザのゲームにおける興趣性を著しく低下させるおそれがある。

【0008】

本発明の課題は、ゲームプログラムにおいて、ユーザのゲームにおける興趣性を損なうことなく、円滑なゲーム進行を行うことができるようすることにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

請求項1に係るゲームプログラムは、ネットワークを介して第2ユーザが使用する第2端末装置と通信対戦可能な第1ユーザが使用する第1端末装置に設けられたコンピュータに、第1端末装置に設けられた第1操作部の操作によって第1端末装置に設けられた第1表示部に表示された第1キャラクタを動作させ、第2端末装置に設けられた第2操作部の操作によって第1表示部に表示された第2キャラクタを動作させて第1キャラクタと対戦するゲームを実現可能なゲームプログラムである。そして、このゲームプログラムは、コンピュータに以下の機能を実現させる。

【0010】

(1) 第1操作部の操作によって第1キャラクタを動作させることができる動作情報である第1操作データを第1端末装置に設けられた第1制御部により受け付ける処理を行う第1操作データ受付機能。

【0011】

(2) 第1操作データを第2端末装置に設けられた第2通信部に第1端末装置に設けられた第1通信部によって送信する処理を行い、第2操作部の操作によって第2キャラクタを動作させることができる動作情報である第2操作データを第1通信部によって受信する処理を行う第1通信機能。

【0012】

(3) 第1通信機能によって受信処理された第2操作データを第1制御部により受け付ける処理を行う第2操作データ受付機能。

【0013】

(4) 第2操作データ受付機能によって第2操作データを第1制御部により受け付ける処理を行ったとき開始し、第1操作データ受付機能によって第1操作データを第1制御部により受け付ける処理を行ったとき終了する第1イベントが行われたか否かを第1制御部により判別する処理を行う第1イベント判別機能。

【0014】

(5) 第1イベント判別機能によって第1イベントが行われたと第1制御部により判別処理されたとき、第1操作データのみに基づいて、第1表示部に第1キャラクタを動作させる表示処理を行う第1ゲーム制御機能。

【0015】

(6) 第1イベント判別機能によって第1イベントが行われていないと第1制御部により判別処理されたとき、第1操作データ及び第2操作データに基づいて、第1ゲーム制御機能と異なる表示処理である第1表示部に第1キャラクタ及び第2キャラクタを動作させる表示処理を行う第2ゲーム制御機能。

【0016】

このプログラムによって実現されるゲームでは、第1端末装置において以下の処理が実行される。まず、第1操作部の操作によって第1キャラクタを動作させることができる動作情報である第1操作データが受け付けられる。また、第1操作データが第2端末装置に送信され、第2操作部の操作によって第2キャラクタを動作させることができる動作情報である第2操作データが受信されるとともに、受信した第2操作データが受け付けられる。そして、第2操作データ受付機能によって第2操作データを第1制御部により受け付け

10

20

30

40

50

る処理を行ったとき開始し、第1操作データ受付機能によって第1操作データを第1制御部により受け付ける処理を行ったとき終了する第1イベントが行われたか否かが判別され、第1イベント判別機能によって第1イベントが行われたと判別されたとき、第1操作データのみに基づいて、第1表示部に第1キャラクタを動作させる表示処理が行われる。一方、第1イベント判別機能によって第1イベントが行われていないと判別されたとき、第1操作データ及び第2操作データに基づいて、第1ゲーム制御機能と異なる表示処理である第1表示部に第1キャラクタ及び第2キャラクタを動作させる表示処理が行われる。

【0017】

このゲームプログラムでは、第1イベントが行われたとき、第1操作データのみに基づいて第1ゲーム制御機能による第1表示部に第1キャラクタを動作させる表示処理が行われ、第1イベントが行われていないとき、第1操作データ及び第2操作データに基づいて、第1ゲーム制御機能と異なる表示処理である第1表示部に第1キャラクタ及び第2キャラクタを動作させる表示処理が行われる。

【0018】

ここでは、第1イベントが行われたときには、たとえば従来のように第1操作データと第2操作データとの両方のデータを受け付けた後に第1表示部に表示処理を行うのではなく、第1操作データのみを受け付けた後に表示処理を行うので、第1ユーザの操作が第1表示部に即時反映される。第1ユーザの操作が第1表示部に即時反映されると、ユーザが操作に対するゲームの爽快感を得ることができ、特に、即時性が要求される対戦型のネットワークゲームでは、円滑なゲーム進行を行うことができる。

【0019】

一方、第1イベントが行われていないときには、たとえば第1操作データと第2操作データとの両方のデータを受け付けた後に第1表示部に表示処理を行うことができるので、第2端末装置に設けられた第2表示部と同一の表示画面を表示させることができ、このためユーザのゲームにおける興趣性を損なうことがなくなる。

【0020】

このように、第1イベントが行われているか否かによって第1ゲーム制御機能及び第2ゲーム制御機能のいずれかの処理を行うことにより、ユーザのゲームにおける興趣性を損なうことなく、円滑なゲーム進行を行うことができる。

【0021】

請求項2に係るゲームプログラムは、請求項1のゲームプログラムにおいて、第1ゲーム制御機能は、第2端末装置に設けられた第2表示部の表示画面と異なる表示画面を第1表示部に表示させる表示処理を行う機能である。第2ゲーム制御機能は、第2表示部の表示画面と同一の表示画面を第1表示部に表示させる表示処理を行う機能である。このゲームプログラムでは、第1イベントが行われたときには、第1ゲーム制御機能によって第1操作データのみを受け付けた後に表示処理を行うので、第2端末装置に設けられた第2表示部と異なる表示画面を表示させている。また、第1イベントが行われていないときには、第2ゲーム制御機能によって第1操作データと第2操作データとの両方のデータを受け付けた後に第1表示部に表示処理を行うことにより、第2端末装置に設けられた第2表示部と同一の表示画面を表示させている。ここでは、第1イベントが行われているか否かによって、第1表示部に、第2表示部と異なる表示画面を表示させたり、第2表示部と同一の表示画面を表示させることにより、ユーザのゲームにおける興趣性を損なうことなく、円滑なゲーム進行を行うことができるようになることができる。

【0022】

請求項3に係るゲームプログラムは、請求項1又は2のゲームプログラムにおいて、ネットワークを介して第2端末装置と通信対戦可能な第1端末装置に設けられたコンピュータに、第1端末装置に設けられた第1操作部の操作によって第1端末装置に設けられた第1表示部に表示された第1キャラクタを動作させ、第2端末装置に設けられた第2操作部の操作によって第1表示部に表示された第2キャラクタを動作させて第1キャラクタと対戦するゲームを、以下の機能をさらに加えることによって実現可能なゲームプログラムで

10

20

30

40

50

ある。

【0023】

(7) 第1操作データ以外の第1キャラクタを動作させることができる動作情報である第1非操作データを第1制御部により受け付ける処理を行う第1非操作データ受付機能。

【0024】

(8) 第1非操作データを第2通信部に第1通信部によって送信する処理を行い、第2操作データ以外の第2キャラクタを動作させることができる動作情報である第2非操作データを第1通信部によって受信する処理を行う第2通信機能。

【0025】

(9) 第2通信機能によって受信処理された第2非操作データを第1制御部により受け付ける処理を行う第2非操作データ受付機能。 10

【0026】

(10) 第1非操作データ及び第2非操作データに基づいて、第2端末装置の第1キャラクタ及び第2キャラクタを動作させる演算処理と同一の第1キャラクタ及び第2キャラクタを動作させる演算処理を行う第3ゲーム制御機能。 20

【0027】

このプログラムによって実現されるゲームでは、第1操作データ以外の各種のゲーム制御に関する第1非操作データが受け付けられる。また、第1非操作データが第2端末装置に送信され、第2操作データ以外の各種のゲーム制御に関する第2非操作データが受信されるとともに、受信した第2非操作データが受け付けられる。そして、第1非操作データ及び第2非操作データに基づいて、第2端末装置の各種のゲーム制御処理と同一の各種のゲーム制御処理が行われる。 20

【0028】

このゲームプログラムでは、第1イベントが行われているか否かに関わらず、第1操作データ及び第2操作データ以外の第1非操作データ及び第2非操作データに基づいて、第2端末装置の第1キャラクタ及び第2キャラクタを動作させる演算処理と同一の第1キャラクタ及び第2キャラクタを動作させる演算処理が行われる。ここでは、たとえば第1イベントが行われたときに第1ゲーム制御機能によって第1表示部に第2表示部と異なる表示画面を表示させていても、第3ゲーム制御機能によって第1非操作データ及び第2非操作データに基づいて、第2端末装置の第1キャラクタ及び第2キャラクタを動作させる演算処理と同一の第1キャラクタ及び第2キャラクタを動作させる演算処理が行われるので、第1キャラクタ及び第2キャラクタを動作させる演算処理については第1端末装置と第2端末装置とでタイムラグが生じることがなくなり、たとえば第1イベントが終了したときに即座に第2ゲーム制御機能によって第1表示部に第2表示部と同一の表示画面を表示させることができる。 30

【0029】

請求項4に係るゲームプログラムは、請求項4のゲームプログラムにおいて、第3ゲーム制御機能は、第1表示部に第1キャラクタ及び第2キャラクタを動作させる表示処理以外の第1キャラクタ及び第2キャラクタを動作させる演算処理を行う機能である。ここでは、第1キャラクタ及び第2キャラクタを動作させる表示処理以外の第1キャラクタ及び第2キャラクタを動作させる演算処理については第1端末装置と第2端末装置とでタイムラグが生じることがなくなるので、たとえば第1イベントが終了したときに即座に第2ゲーム制御機能によって第1表示部に第2表示部と同一の表示画面を表示させることができる。 40

【0030】

請求項5に係るゲーム装置は、ネットワークを介して第2ユーザが使用する第2端末装置と通信対戦可能な第1ユーザが使用する第1端末装置に設けられ、第1端末装置に設けられた第1操作部の操作によって第1端末装置に設けられた第1表示部に表示された第1キャラクタを動作させ、第2端末装置に設けられた第2操作部の操作によって第1表示部に表示された第2キャラクタを動作させて第1キャラクタと対戦するゲームを実行可能な 50

ゲーム装置であって、第1操作データ受付手段と、第1通信手段と、第2操作データ受付手段と、第1イベント判別手段と、第1ゲーム制御手段と、第2ゲーム制御手段とを備えている。

【0031】

第1操作データ受付手段において、第1操作部の操作によって第1キャラクタを動作させることができる動作情報である第1操作データを第1端末装置に設けられた第1制御部により受け付ける処理が行われる。第1通信手段において、第1操作データを第2端末装置に設けられた第2通信部に第1端末装置に設けられた第1通信部によって送信する処理が行われ、第2操作部の操作によって第2キャラクタを動作させることができる動作情報である第2操作データを第1通信部によって受信する処理が行われる。第2操作データ受付手段において、第1通信手段によって受信処理された第2操作データを第1制御部により受け付ける処理が行われる。第1イベント判別手段において、第2操作データ受付手段によって第2操作データを第1制御部により受け付ける処理を行ったとき開始し、第1操作データ受付手段によって第1操作データを第1制御部により受け付ける処理を行ったとき終了する第1イベントが行われたか否かを第1制御部により判別する処理が行われる。第1ゲーム制御手段において、第1イベント判別手段によって第1イベントが行われたとき、第1操作データのみに基づいて、第1表示部に第1キャラクタを動作させる表示処理が行われる。第2ゲーム制御手段において、第1イベント判別手段によって第1イベントが行われていないとき第1制御部により判別処理されたとき、第1操作データ及び第2操作データに基づいて、第1ゲーム制御機能と異なる表示処理である第1表示部に第1キャラクタ及び第2キャラクタを動作させる表示処理が行われる。

10

20

30

【0032】

請求項6に係るゲーム制御方法は、ネットワークを介して第2ユーザが使用する第2端末装置と通信対戦可能な第1ユーザが使用する第1端末装置に設けられた第1操作部の操作によって第1端末装置に設けられた第1表示部に表示された第1キャラクタを動作させ、第2端末装置に設けられた第2操作部の操作によって第1表示部に表示された第2キャラクタを動作させて第1キャラクタと対戦するゲームをコンピュータにより制御可能なゲーム制御方法であって、第1操作データ受付ステップと、第1通信ステップと、第2操作データ受付ステップと、第1イベント判別ステップと、第1ゲーム制御ステップと、第2ゲーム制御ステップとを備えている。

30

【0033】

第1操作データ受付ステップにおいて、第1操作部の操作によって第1キャラクタを動作させることができる動作情報である第1操作データを第1端末装置に設けられた第1制御部により受け付ける処理が行われる。第1通信ステップにおいて、第1操作データを第2端末装置に設けられた第2通信部に第1端末装置に設けられた第1通信部によって送信する処理が行われ、第2操作部の操作によって第2キャラクタを動作させることができる動作情報である第2操作データを第1通信部によって受信する処理が行われる。第2操作データ受付ステップにおいて、第1通信ステップによって受信処理された第2操作データを第1制御部により受け付ける処理が行われる。第1イベント判別ステップにおいて、第2操作データ受付ステップによって第2操作データを第1制御部により受け付ける処理を行ったとき開始し、第1操作データ受付ステップによって第1操作データを第1制御部により受け付ける処理を行ったとき終了する第1イベントが行われたか否かを第1制御部により判別する処理が行われる。第1ゲーム制御ステップにおいて、第1イベント判別ステップによって第1イベントが行われたとき第1制御部により判別処理されたとき、第1操作データのみに基づいて、第1表示部に第1キャラクタを動作させる表示処理が行われる。第2ゲーム制御ステップにおいて、第1イベント判別ステップによって第1イベントが行われていないとき第1制御部により判別処理されたとき、第1操作データ及び第2操作データに基づいて、第1ゲーム制御機能と異なる表示処理である第1表示部に第1キャラクタ及び第2キャラクタを動作させる表示処理が行われる。

40

50

【発明の効果】**【0034】**

本発明によれば、ゲームプログラムにおいて、第1イベントが行われたとき、第1操作データのみに基づいて第1ゲーム制御機能による第1表示部に第1キャラクタを動作させる表示処理が行われ、第1イベントが行われていないとき、第1操作データ及び第2操作データに基づいて、第1ゲーム制御機能と異なる表示処理である第1表示部に第1キャラクタ及び第2キャラクタを動作させる表示処理が行われる。ここでは、第1イベントが行われたときには、第1ゲーム制御機能によって第1操作データのみを受け付けた後に表示処理を行うので、第1ユーザの操作が第1表示部に即時反映され、このためユーザが操作に対するゲームの爽快感を得ることができる。また、第1イベントが行われていないときには、第2ゲーム制御機能によって第1操作データと第2操作データとの両方のデータを受け付けた後に第1表示部に表示処理を行うことにより、第2端末装置に設けられた第2表示部と同一の表示画面を表示させることができるので、ユーザのゲームにおける興趣性を損なうことなくなる。したがって、第1イベントが行われているか否かによって第1ゲーム制御機能及び第2ゲーム制御機能のいずれかの処理を行うことにより、ユーザのゲームにおける興趣性を損なうことなく、円滑なゲーム進行を行うことができるようになることができる。10

【発明を実施するための最良の形態】**【0035】****【ネットワークゲームシステムの構成】**

20

図1は、本発明に係るゲームプログラムを適用しうるコンピュータの一例としての第1端末装置101と、第1端末装置101とインターネット100を介して通信対戦可能な第2端末装置102と、第1端末装置101及び第2端末装置102の接続をインターネット100を介して認証する認証サーバ103とが接続されたネットワークゲームシステムの構成を示すブロック図である。また、図2は、第1端末装置101の一例としての構成を示すブロック図である。

【0036】

図1に示すネットワークゲームシステムは、第1端末装置101及び第2端末装置102と、認証サーバ103とを備えている。第1端末装置101及び第2端末装置102と認証サーバ103とは、インターネット100を介して相互に通信可能なように接続されている。30

【0037】

第1端末装置101及び第2端末装置102は、ユーザである会員が使用する端末装置であり、たとえば各ユーザの家庭にそれぞれ設置されたネットワークゲームとしての野球ゲームを実行可能なパーソナルコンピュータである。認証サーバ103は、ユーザである会員が第1端末装置101及び第2端末装置102を用いてゲーム空間において行う野球ゲームを実行するために、対戦するユーザを決定したり、会員登録の確認や課金等のために各ユーザを認証するためのサーバ装置である。第1端末装置101及び第2端末装置102には、ネットワークゲームを実行するためのゲームプログラムが格納されており、第1端末装置101と第2端末装置102とで直接データのやりとりを行う、いわゆるP2P(Peer to Peer)によるネットワークゲームを行うようになっている。このため、認証サーバ103には、ネットワークゲームを実行するためのゲームプログラムが格納されておらず、各ユーザの認証を行うための認証プログラムのみが主に格納されている。なお、第1端末装置101及び第2端末装置102以外にも、複数のユーザが使用する図示しない複数の端末装置がインターネット100に接続されており、認証サーバ103によって2つの端末装置ごとに対戦相手が決定されるようになっている。40

【0038】

インターネット100では、たとえばTCP/IP(Ttransmission Control Protocol/Internet Protocol)にしたがって、第1端末装置101及び第2端末装置102と、認証サーバ103との間で相互に種々の

50

情報等が送受信される。特に、P2P接続される第1端末装置101と第2端末装置102との間では、TCP/IPのトランスポート層上の通信方式であるUDP(User Datagram Protocol)によって種々の情報等が通信される。UDPは、データの送達確認やエラー訂正を行わない、すなわちデータを相手側の端末に送りっぱなしにする通信方式であるので、データの信頼度は低いがデータの転送速度が高いといった特徴を有している。このため、大量のデータを相互に高速通信する対戦型のネットワークゲームでは、UDPが多く使用されている。なお、インターネット100を使用する場合、通常、第1端末装置101及び第2端末装置102はモデム等を介して所定のプロバイダサーバに接続され、プロバイダサーバを経由してインターネット100に接続される場合が多いが、説明を容易にするため、プロバイダサーバの図示及び説明を省略している。 10

【0039】

第1端末装置101及び第2端末装置102を使用するユーザは、ネットワークゲームを管理している会社が提供する所定のサービスを受けるために登録を行った会員であり、たとえば、第2端末装置102を使用する第2ユーザがゲーム空間において投手キャラクタ(現実の野球の試合における投手に相当)を操作するとともに、第1端末装置101を使用する第1ユーザが同じゲーム空間において打者キャラクタ(現実の野球の試合における打者に相当)を操作することによって、投手キャラクタが投げたボールオブジェクト(現実の野球の試合におけるボールに相当)を打者キャラクタが打つ野球ゲームによる通信対戦を行う。 20

【0040】

〔ネットワークゲーム装置の構成〕

第1端末装置101は、図1及び図2に示すように、第1制御部1aと、第1記憶部2aと、第1表示部3aと、第1音声出力部4aと、第1操作部5aと、第1通信部6aとから構成されており、それぞれがバス30aを介して接続される。バス30aは、アドレスバス、データバス、およびコントロールバスなどを含んでいる。ここで、第1制御部1a、第1記憶部2a、第1音声出力部4a、第1操作部5a及び第1通信部6aは、パソコン内に含まれており、第1表示部3aは、パソコンの外部に接続されたディスプレイモニタ内に含まれている。 30

【0041】

第1制御部1aは、主に、ゲームプログラムに基づいてゲーム全体の進行を制御するために設けられている。第1制御部1aは、たとえば図2に示すように、CPU7a(Central Processing Unit)と、信号処理プロセッサ8aと、画像処理プロセッサ9aとから構成されている。CPU7aと信号処理プロセッサ8aと画像処理プロセッサ9aとは、それぞれがバス30aを介して互いに接続されている。 40

【0042】

CPU7aは、ゲームプログラムからの命令を解釈し、各種のデータ処理や制御を行う。たとえば、CPU7aは、信号処理プロセッサ8aに対して、画像データを画像処理プロセッサに供給するように命令する。信号処理プロセッサ8aは、主に、3次元空間における計算と、3次元空間上から擬似3次元空間上への位置変換計算と、光源計算処理と、画像および音声データの生成加工処理を行っている。画像処理プロセッサ9aは、主に、信号処理プロセッサ8aの計算結果および処理結果に基づいて、描画すべき画像データをRAM12aに書き込む処理を行っている。 40

【0043】

第1記憶部2aは、主に、プログラムデータや、プログラムデータで使用される各種データなどを格納しておくために設けられている。第1記憶部2aは、たとえば図2に示すように、記録媒体10aと、インターフェース回路11aと、RAM12a(Random Access Memory)とから構成されている。記録媒体10aには、インターフェース回路11aが接続されている。そして、インターフェース回路11aとRAM12aとはバス30aを介して接続されている。

【0044】

10

20

30

40

50

記録媒体 10 a は、オペレーションシステムのプログラムデータや、画像データ、音声データ並びに各種プログラムデータからなるゲームデータなどを記録するためのものである。この記録媒体 10 a は、たとえばパソコンコンピュータの内部に設置されたハードディスクドライブであり、オペレーティングシステムのプログラムデータやゲームデータなどが記憶される。なお、記録媒体 10 a には、パソコンコンピュータの内部に設置された読み取り装置から読み取り可能な CD - ROM も含まれており、この CD - ROM は、オペレーティングシステムのプログラムデータやゲームデータをインストールするための初期プログラムが格納されている。なお、ハードディスクドライブは、ユーザ固有のデータであるゲームを中断するときに中断時点での各種ゲームパラメータを保存するために用いられる。

10

【0045】

R A M 1 2 a は、記録媒体 10 a から読み出された各種データを一時的に格納したり、第 1 制御部 1 a からの処理結果を一時的に記録したりするために用いられる。この R A M 1 2 a には、各種データとともに、各種データの記憶位置を示すアドレスデータが格納されており、任意のアドレスを指定して読み書きすることが可能になっている。

【0046】

第 1 表示部 3 a は、主に、画像処理プロセッサ 9 a によって R A M 1 2 a に書き込まれた画像データや、記録媒体 10 a から読み出される画像データなどを画像として出力するために設けられている。第 1 表示部 3 a は、たとえば図 2 に示すように、液晶ディスプレイ 2 1 a と、インターフェース回路 2 2 a と、D / A コンバータ 2 3 a (D i g i t a l - T o - A n a l o g コンバータ) とから構成されている。液晶ディスプレイ 2 1 a には D / A コンバータ 2 3 a が接続されており、D / A コンバータ 2 3 a にはインターフェース回路 2 2 a が接続されている。そして、インターフェース回路 2 2 a にバス 3 0 a が接続されている。ここでは、画像データが、インターフェース回路 2 2 a を介して D / A コンバータ 2 2 に供給され、ここでアナログ画像信号に変換される。そして、アナログ画像信号が液晶ディスプレイ 2 1 a に画像として出力される。なお、D / A コンバータ 2 3 a を設けずに、デジタル画像信号が液晶ディスプレイ 2 1 a に画像として出力されるようにしてもよいし、液晶ディスプレイに代えて C R T (陰極線管) に画像を出力するようにしてもよい。

20

【0047】

ここで、画像データには、たとえば、ポリゴンデータやテクスチャデータなどがある。ポリゴンデータはポリゴンを構成する頂点の座標データのことである。テクスチャデータは、ポリゴンにテクスチャを設定するためのものであり、テクスチャ指示データとテクスチャカラーデータとからなっている。テクスチャ指示データはポリゴンとテクスチャとを対応づけるためのデータであり、テクスチャカラーデータはテクスチャの色を指定するためのデータである。ここで、ポリゴンデータとテクスチャデータとには、各データの記憶位置を示すポリゴンアドレスデータとテクスチャアドレスデータとが対応づけられている。このような画像データでは、信号処理プロセッサ 8 により、ポリゴンアドレスデータの示す 3 次元空間上のポリゴンデータ (3 次元ポリゴンデータ) が、画面自体 (視点) の移動量データおよび回転量データに基づいて座標変換および透視投影変換されて、2 次元空間上のポリゴンデータ (2 次元ポリゴンデータ) に置換される。そして、複数の 2 次元ポリゴンデータでポリゴン外形を構成して、ポリゴンの内部領域に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。このようにして、各ポリゴンにテクスチャが貼り付けられた物体つまり各種キャラクタを表現することができる。

30

【0048】

第 1 音声出力部 4 a は、主に、記録媒体 10 から読み出される音声データを音声として出力するために設けられている。第 1 音声出力部 4 a は、たとえば図 2 に示すように、スピーカー 1 3 a と、增幅回路 1 4 a と、D / A コンバータ 1 5 a と、インターフェース回路 1 6 a とから構成されている。スピーカー 1 3 a には增幅回路 1 4 a が接続されており、増幅回路 1 4 a には D / A コンバータ 1 5 a が接続されており、D / A コンバータ 1 5

40

50

a にはインターフェース回路 16 a が接続されている。そして、インターフェース回路 16 a にバス 30 a が接続されている。ここでは、音声データが、インターフェース回路 16 a を介して D / A コンバータ 15 a に供給され、ここでアナログ音声信号に変換される。このアナログ音声信号が増幅回路 14 a によって増幅され、スピーカー 13 a から音声として出力される。

【 0 0 4 9 】

第 1 操作部 5 a は、図 2 に示すように、主に、キーボード 17 a と、マウス 18 a と、操作情報インターフェース回路 19 a と、インターフェース回路 20 a とから構成されている。キーボード 17 a 及びマウス 18 a には、操作情報インターフェース回路 19 a が接続されており、操作情報インターフェース回路 19 a にはインターフェース回路 20 a が接続されている。10 そして、インターフェース回路 20 a にバス 30 a が接続されている。

【 0 0 5 0 】

キーボード 17 a 及びマウス 18 a は、プレイヤーが種々の操作命令を入力するために使用する操作装置であり、プレイヤーの操作に応じた操作信号を C P U 7 a に送出する。20 キーボード 17 a の操作は、たとえば上下左右方向のキーの操作によって、キャラクタやカーソルを液晶ディスプレイ 21 a の画面上で上下左右に移動させるコマンドを C P U 7 a に与えるために使用される。また、たとえばキーボード 17 a の S キーの操作によって、投手キャラクタを液晶ディスプレイ 21 a の画面上で投球動作させたり、打者キャラクタを液晶ディスプレイ 21 a の画面上で打撃動作させたりするコマンドを C P U 7 a に与える。また、たとえば S P A C E キーの操作によって、試合を中断したり、たとえば E S C キーの操作によって、試合を終了するコマンドを C P U 7 a に与える。なお、キーボード 17 a の操作は、マウス 18 a の操作（クリックや移動操作）に代替可能であり、たとえば F 11 キーの操作によって、キーボード 17 a の操作とマウス 18 a の操作とを切り替えるコマンドを C P U 7 a に与える。

【 0 0 5 1 】

第 1 通信部 6 a は、図 2 に示すように、主に、通信情報インターフェース回路 24 a と、インターフェース回路 25 a と、モデム 26 a とから構成されている。30 モデム 26 a には、通信情報インターフェース回路 24 a が接続されており、通信情報インターフェース回路 24 a にはインターフェース回路 25 a が接続されている。そして、インターフェース回路 25 a にバス 30 a が接続されている。

【 0 0 5 2 】

モデム 26 a は、パーソナルコンピュータの内部または外部に装着された N I C (Network Interface Card) を介して接続され、所定のプロバイダサーバを経由してインターネット 100 に接続するための装置である。モデム 26 a は、所定のプロバイダサーバに接続したときに貸与されインターネット 100 上で唯一のアドレスであるグローバル IP アドレスを得ることができ、これによりユーザを識別することができるとともに、インターネット 100 側から内部に接続することが可能になる。なお、モデム 26 a を介して U D P 通信するときには、N I C に接続されるルータ等において、専用のポート（たとえば 12079 番等）の通信を許可する必要がある。40 ここでは、モデム 26 a を介してインターネット 100 に接続され、後述する第 2 端末装置 102 のモデム 26 b と P 2 P 接続が可能になる。

【 0 0 5 3 】

第 2 端末装置 102 は、第 1 端末装置 101 と同一の構成であって、図 1 に示すように、第 2 制御部 1 b と、第 2 記憶部 2 b と、第 2 表示部 3 b と、第 2 音声出力部 4 b と、第 2 操作部 5 b と、第 2 通信部 6 b とから構成されている。第 2 制御部 1 b 、第 2 記憶部 2 b 、第 2 表示部 3 b 、第 2 音声出力部 4 b 、第 2 操作部 5 b 及び第 2 通信部 6 b の構成は、前述した第 1 制御部 1 a 、第 1 記憶部 2 a 、第 1 表示部 3 a 、第 1 音声出力部 4 a 、第 1 操作部 5 a 及び第 1 通信部 6 a の構成と同一の構成であるので、詳細な説明は省略する。なお、第 1 端末装置 101 の図番 a に第 2 端末装置 102 の図番 b が対応しており、た50

とえば第2端末装置102には、第1端末装置101のモデム26aに対応する図示しないモデム26bが設けられている。ここでは、モデム26bを介してインターネット100に接続され、第1端末装置101のモデム26aとP2P接続が可能になる。

【0054】

以上のような構成からなるネットワークゲーム装置の概略動作を、以下に説明する。

【0055】

第1ユーザが使用する第1端末装置101上においてネットワークゲームアプリケーションが起動されると、CPU7aが、記録媒体10aに記憶されているオペレーティングシステムに基づいて、記録媒体10aから画像データ、音声データ、およびプログラムデータを読み出す。読み出された画像データ、音声データ、およびプログラムデータの一部若しくは全部は、RAM12aに格納される。また、キーボード17a及びマウス18aからの操作情報や、モデム26aを介して得られる第2端末装置102からの各種の情報も、RAM12aに格納される。そして、CPU7aが、RAM12aに格納されたプログラムデータに基づいて、RAM12aに格納された画像データや音声データにコマンドを発行する。

【0056】

画像データの場合、CPU7aからのコマンドに基づいて、まず、信号処理プロセッサ8aが、3次元空間上におけるキャラクタの位置計算および光源計算などを行う。次に、信号処理プロセッサ9aが、信号処理プロセッサ8aの計算結果に基づいて、描画すべき画像データのRAM12aへの書き込み処理などを行う。そして、RAM12aに書き込まれた画像データが、インターフェース回路22aを介してD/Aコンバータ23aに供給される。ここで、画像データがD/Aコンバータ23でアナログ映像信号に変換される。そして、画像データは液晶ディスプレイ21aに供給され画像として表示される。

【0057】

音声データの場合、まず、信号処理プロセッサ8aが、CPU7aからのコマンドに基づいて音声データの生成および加工処理を行う。ここでは、音声データに対して、たとえば、ピッチの変換、ノイズの付加、エンベロープの設定、レベルの設定及びリバーブの付加などの処理が施される。次に、音声データは、信号処理プロセッサ8aから出力され、インターフェース回路16aを介してD/Aコンバータ15aに供給される。ここで、音声データがアナログ音声信号に変換される。そして、音声データは増幅回路14aを介してスピーカー13aから音声として出力される。

【0058】

なお、第2ユーザが使用する第2端末装置102上における動作は、第1ユーザが使用する第1端末装置101上における動作と同一であるので、詳細な説明は省略する。

【0059】

〔ネットワークゲーム装置における各種処理概要〕

本実施形態の第1端末装置101及び第2端末装置102において実行されるネットワークゲームは、前述したように通信対戦可能な野球ゲームである。第1端末装置101は、第1ユーザが第1操作部5aを操作することによって、液晶ディスプレイ21aに表示されたキャラクタを動作させるゲームを実現可能になっている。第2端末装置102は、第2ユーザが第2操作部5bを操作することによって、液晶ディスプレイ21bに表示されたキャラクタを動作させるゲームを実現可能になっている。ここでは、第2端末装置102を使用する第2ユーザが投手キャラクタ70(図4～図8参照)を操作するとともに、第1端末装置101を使用する第1ユーザが打者キャラクタ72(図4～図8参照)を操作することによって、投手キャラクタ70が投げたボールオブジェクト74(図4～図8参照)を打者キャラクタ72が打つ野球ゲームを実現可能になっている。図3は、本発明で主要な役割を果たす機能を説明するための機能を示すブロック図である。

【0060】

第1端末装置101では、図3に示すように、第1制御部1aは、第1操作データ受付手段50と、第2操作データ受付手段51と、第1非操作データ受付手段52と、第2非

操作データ受付手段 5 3 と、第 1 通信手段 5 4 と、第 2 通信手段 5 5 と、第 1 イベント判別手段 5 6 と、第 1 ゲーム制御手段 5 7 と、第 2 ゲーム制御手段 5 8 と、第 3 ゲーム制御手段 5 9 とを主に備えている。

【 0 0 6 1 】

第 1 操作データ受付手段 5 0 は、第 1 操作部 5 a の操作に関する第 1 操作データを受け付ける機能によって実現される手段である。第 1 操作データは、第 1 ユーザが第 1 操作部 5 a を操作することによって、打者キャラクタ 7 2 を打撃動作させることができる打撃情報である。

【 0 0 6 2 】

第 2 操作データ受付手段 5 1 は、第 2 操作部 5 b の操作に関する第 2 操作データを受け付ける機能によって実現される手段である。第 2 操作データは、第 2 ユーザが第 2 操作部 5 b を操作することによって、投手キャラクタ 7 0 を投球動作させることができる投球情報である。

【 0 0 6 3 】

第 1 非操作データ受付手段 5 2 は、第 1 操作部 5 a の操作に関する第 1 操作データ以外の各種のゲーム制御に関する第 1 非操作データを受け付ける機能によって実現される手段である。第 1 非操作データは、第 1 ユーザが第 1 操作部 5 a を操作することによって、打者キャラクタ 7 2 を打撃動作させる打撃情報を除く、ゲーム進行するために必要な各種のデータの演算処理を行うための制御情報である。

【 0 0 6 4 】

第 2 非操作データ受付手段 5 3 は、第 2 操作部 5 b の操作に関する第 2 操作データ以外の各種のゲーム制御に関する第 2 非操作データを受け付ける機能によって実現される手段である。第 2 非操作データは、第 2 ユーザが第 2 操作部 5 b を操作することによって、投手キャラクタ 7 0 を投球動作させる投手情報を除く、ゲーム進行するために必要な各種のデータの演算処理を行うための制御情報である。

【 0 0 6 5 】

第 1 通信手段 5 4 は、第 1 操作部 5 a の操作に関する第 1 操作データを第 1 通信部 6 a から第 2 通信部 6 b に送信し、第 2 操作部 5 b の操作に関する第 2 操作データを第 2 通信部 6 b から第 1 通信部 6 a に受信する機能によって実現される手段である。

【 0 0 6 6 】

第 2 通信手段 5 5 は、第 1 操作データ以外の各種のゲーム制御に関する第 1 非操作データを第 1 通信部 6 a から第 2 通信部 6 b に送信し、第 2 操作データ以外の各種のゲーム制御に関する第 2 非操作データを第 2 通信部 6 b から第 1 通信部 6 a に受信する機能によって実現される手段である。

【 0 0 6 7 】

第 1 イベント判別手段 5 6 は、第 1 イベントが行われたか否かを判別する機能によって実現される手段である。第 1 イベントとは、第 2 ユーザが第 2 操作部 5 b を操作することによって投手キャラクタ 7 0 を投球動作させることができる投球情報を受け付けたとき開始し、第 1 ユーザが第 1 操作部 5 a を操作することによって打者キャラクタ 7 2 を打撃動作させる打撃情報を受け付けたとき終了するイベントである。すなわち、第 1 イベントは、投手キャラクタ 7 0 が投球動作を行い、打者キャラクタ 7 2 が打撃動作を行ったときまでの間に行われるイベントである。

【 0 0 6 8 】

第 1 イベント判別手段 5 6 における制御処理について、図 1 1 のフローチャートを用いて説明する。

【 0 0 6 9 】

まず、投手キャラクタ 7 0 が投球動作を開始したか否かを判断する (S 4 1)。投手キャラクタ 7 0 が投球動作を開始したか否かの判断は、第 2 ユーザが第 2 操作部 5 b を操作することによって得られる投球情報を受け付けたときに投手キャラクタ 7 0 が投球動作を開始したと判断し、第 1 イベントが開始される (S 4 2)。また、第 2 ユーザが第 2 操作

10

20

30

40

50

部 5 b を操作することによって得られる投球情報を受け付けないときは、投手キャラクタ 7 0 が投球動作を開始していないと判断し、第 1 イベントが開始されない。

【 0 0 7 0 】

第 1 イベントが開始されると、打者キャラクタ 7 2 が打撃動作を開始したか否かを判断する (S 4 3)。打者キャラクタ 7 2 が打撃動作を開始したか否かの判断は、第 1 ユーザが第 1 操作部 5 a を操作することによって得られる打撃情報を受け付けたときに打者キャラクタ 7 2 が打撃動作を開始したと判断し、第 1 イベントが終了する (S 4 4)。

【 0 0 7 1 】

また、第 1 ユーザが第 1 操作部 5 a を操作することによって得られる打撃情報を受け付けないときは、所定時間が経過しているか否かを判断する (S 4 5)。所定時間が経過しているとき、すなわち打者キャラクタ 7 2 がボールオブジェクト 7 4 を見送った状態であるときは、打者キャラクタ 7 2 が打撃動作を終了したと判断し、第 1 イベントが終了する (S 4 4)。所定時間が経過していないときは、再度、打者キャラクタ 7 2 が打撃動作を開始したか否かを判断し、最終的には第 1 イベントが終了する (S 4 4)。そして、投手キャラクタ 7 0 が投球動作を開始したか否かを判断する処理 (S 4 1) を繰り返す。

10

【 0 0 7 2 】

第 1 ゲーム制御手段 5 7 は、第 1 イベント判別手段 5 6 によって第 1 イベントが行われたと判別されたとき、第 1 操作部 5 a の操作に関する第 1 操作データのみに基づいて、第 1 表示部 3 a に各種の表示処理を行う機能によって実現される手段である。具体的には、打者キャラクタ 7 2 が打撃動作を行ったときまでの間に行われる第 1 イベントであるとき、第 1 ユーザが第 1 操作部 5 a を操作することによって打者キャラクタ 7 2 を打撃動作させることができる打撃情報のみを処理することによって、ボールオブジェクト 7 4 及び打者キャラクタ 7 2 の動作が動画として第 1 表示部 3 a に表示される。ここでは、打者キャラクタ 7 2 を動作させるための第 1 操作部 5 a からの信号が制御部 1 たとえば C P U 7 a に認識されると、C P U 7 a からの指示に基づいて、打者キャラクタ 7 2 に対応する打者用画像データが、制御部 1 たとえば信号処理プロセッサ 8 a と画像処理プロセッサ 9 a によって処理される。そして、処理された画像データが R A M 1 2 a から液晶ディスプレイ 2 1 a に供給されて、打者キャラクタ 7 2 のスイング動作が動画として液晶ディスプレイ 2 1 a に表示される。

20

【 0 0 7 3 】

30

第 2 ゲーム制御手段 5 8 は、第 1 イベント判別手段 5 6 によって第 1 イベントが行われていないと判別されたとき、第 1 操作部 5 a の操作に関する第 1 操作データ及び第 2 操作部 5 b の操作に関する第 2 操作データに基づいて、第 1 表示部 3 a に各種の表示処理を行う機能によって実現される手段である。具体的には、投手キャラクタ 7 0 が投球動作を行う前と、打者キャラクタ 7 2 が打撃動作を行った後とで行われる第 1 イベントでないとき、たとえば守備キャラクタ 7 8 (図 7 及び図 8 参照) が守備動作を行うとき、第 1 ユーザが第 1 操作部 5 a を操作することによって得られる第 1 操作データ及び第 2 ユーザが第 2 操作部 5 b を操作することによって得られる第 2 操作データの 2 つのデータを処理することによって、各種の処理に対応する画面が第 1 表示部 3 a に表示される。ここでは、守備キャラクタ 7 8 を動作させるための第 2 操作部 5 b からの信号が第 1 通信手段 5 4 を介して制御部 1 たとえば C P U 7 a に認識されると、C P U 7 a からの指示に基づいて、守備キャラクタ 7 8 に対応する守備者用画像データが、制御部 1 たとえば信号処理プロセッサ 8 a と画像処理プロセッサ 9 a とによって処理される。そして、処理された画像データが R A M 1 2 a から液晶ディスプレイ 2 1 a に供給されて、守備キャラクタ 7 2 のキャッチング等の守備動作が動画として液晶ディスプレイ 2 1 a に表示される。

40

【 0 0 7 4 】

第 3 ゲーム制御手段 5 9 は、第 1 ゲーム制御手段 5 7 及び第 2 ゲーム制御手段 5 8 の表示処理以外のゲーム進行するために必要な各種のデータの演算処理を行う制御処理を行う手段であって、第 1 非操作データ及び第 2 非操作データに基づいて、第 2 端末装置 1 0 2 の各種のゲーム制御処理と同一の各種のゲーム制御処理を行う機能によって実現される手

50

段である。ここでは、第1ゲーム制御手段57及び第2ゲーム制御手段58の各種の表示処理以外の各種のゲーム制御処理について第1端末装置101と第2端末装置102とでタイムラグが生じることがなくなる。

【0075】

第1ゲーム制御手段57、第2ゲーム制御手段58及び第3ゲーム制御手段59における制御処理について、図12のフローチャートを用いて説明する。

【0076】

図11の第1イベント判別手段56における制御処理によって、第1イベントが開始されたか否かを判断する(S51)。

【0077】

第1イベントが開始されたと判断されると、すなわち投手キャラクタ70が投球動作を行い、打者キャラクタ72が打撃動作を行ったときまでの間に行われる第1イベントであるとき、第1操作データ受付手段50によって第1操作部5aの操作に関する第1操作データを受け付け(S52)、第1非操作データ受付手段52によって第1操作部5aの操作に関する第1操作データ以外の各種のゲーム制御に関する第1非操作データを受け付け(S53)、第2非操作データ受付手段53によって第2操作部5bの操作に関する第2操作データを受け付け(S54)。なお、ここでは、第2操作データ受付手段51によって第2操作部5bの操作に関する第2操作データを受け付ける処理は行わないようになっている。

【0078】

次に、第1操作データ、第1非操作データ及び第2非操作データに基づいて、各キャラクタを動作させるためのゲーム演算処理である第1キャラクタ制御処理を行う(S55)。第1キャラクタ制御処理にて各キャラクタの動作が決定されると(S56)、たとえば打者キャラクタ72の打撃動作を第1端末装置101の第1表示部3aに表示させるための表示処理である第1キャラクタ表示処理を行う(S57)。

【0079】

第1イベントが開始されていないと判断されると、すなわち投手キャラクタ70が投球動作を行う前と、打者キャラクタ72が打撃動作を行った後とで行われる第1イベントでないとき、第1操作データ受付手段50によって第1操作部5aの操作に関する第1操作データを受け付け(S58)、第2操作データ受付手段51によって第2操作部5bの操作に関する第2操作データを受け付け(S59)、第1非操作データ受付手段52によって第1操作部5aの操作に関する第1操作データ以外の各種のゲーム制御に関する第1非操作データを受け付け(S60)、第2非操作データ受付手段53によって第2操作部5bの操作に関する第2操作データ以外の各種のゲーム制御に関する第2非操作データを受け付ける(S61)。

【0080】

次に、第1操作データ、第2操作データ、第1非操作データ及び第2非操作データに基づいて、各キャラクタを動作させるためのゲーム演算処理である第2キャラクタ制御処理を行う(S62)。第2キャラクタ制御処理にて各キャラクタの動作が決定されると(S63)、たとえば投手キャラクタ70の球種設定動作及び打者キャラクタ72の打撃設定動作を第1端末装置101の第1表示部3aに表示させるための表示処理である第2キャラクタ表示処理を行う(S64)。

【0081】

ここでは、第1イベントが行われたときには、第2操作データを受け付けずに、第1操作データ、表示制御に影響を及ぼしにくい第1非操作データ及び第2非操作データを受け付けた後に第1端末装置101の第1表示部3aに表示処理を行うので、第2操作データを受け付ける場合に比して、第1操作部5aの操作が第1表示部3aに即時に反映される。第1ユーザの操作が第1表示部3aに即時に反映されると、第1ユーザが操作に対するゲームの爽快感を得ることができる。なお、第1イベントが行われたときには、第1端末装置101の第1表示部3aの表示画面は、第2端末装置102の第2表示部3bの表示

10

20

30

40

50

画面と異なっているが、第2端末装置102においても第1端末装置101と同一の第1非操作データ及び第2非操作データを受け付けているので、第1端末装置101の第1制御部で行われる演算処理と、第2端末装置102の第2制御部1bで行われる演算処理とでは、同一の処理が行われる。

【0082】

また、第1イベントが行われていないときには、第1操作データと第2操作データとの両方のデータを受け付けた後に第1端末装置101の第1表示部3aに表示処理を行うので、第2端末装置102の第2表示部3bと同一の表示画面を表示させることができる。なお、第1イベントが行われているときと同様に、第1端末装置101の第1制御部1aで行われる演算処理と、第2端末装置102の第2制御部1bで行われる演算処理とでは、同一の処理が行われているので、表示演算処理以外のゲーム演算処理ではタイムラグが生じない。

【0083】

なお、第2ユーザが使用する第2端末装置102上における機能は、第1ユーザが使用する第1端末装置101上における機能と同一であるので、詳細な説明は省略する。

【0084】

〔ネットワークゲームの一例としての野球ゲームにおける各種処理概要〕

本実施形態の野球ゲームにおける進行手順及び対応する各種処理を、図4～図8の表示画面を示す図、図9以下に示すフローチャートを用いて説明する。

【0085】

まず、ネットワークゲームシステムの全体のゲーム進行制御処理について図9を用いて説明する。

【0086】

第1ユーザが使用する第1端末装置101上において、ネットワークゲームアプリケーションを起動し、初期画面においてネット対戦を行うモードを選択する。すると、第1端末装置101は、第1通信部6aを介してインターネット100を経由して認証サーバ103に接続される。ここでは、各ユーザが予め会員登録しておく必要があり、会員登録のときに登録したユーザ名、パスワードを入力することにより、認証サーバ103への接続が許可される(S1)。また、第2ユーザが使用する第2端末装置102においても、第1端末装置101と同様に、第2通信部6bを介してインターネット100を経由して認証サーバ103に接続される。

【0087】

第1端末装置101及び第2端末装置102が、インターネット100を経由して認証サーバ103に接続されると、認証サーバ103上で公開された各ユーザのプロフィール情報(ユーザ名やユーザに関する情報やグローバルIPアドレス等)を参照することができる。この情報を参照し、たとえば第1端末装置101を使用する第1ユーザが第2端末装置102を使用する第2ユーザと対戦したい場合、第1ユーザは対戦相手設定画面から第2ユーザを選択する(S2)。すると、認証サーバ103は第1ユーザが第2ユーザへ接続したい旨を伝達する接続要求を第2端末装置102へ送信する(S3)。認証サーバ103に接続された第2端末装置102は、第1ユーザからの接続要求を受信し、接続を許可するか、拒否するかを選択することができる。そして、第2ユーザが第1ユーザからの接続を許可することを選択すると(S4)、接続許可情報が認証サーバ103を介して第2端末装置102から第1端末装置101へ送信され、第1端末装置101と第2端末装置102との接続が確立される(S5)。

【0088】

第1端末装置101と第2端末装置102とがP2P接続されると、ネットワークゲームアプリケーション上において各種の設定を行った後、ゲームスタートのコマンドを選択し、たとえば野球ゲームが開始される(S6)。ネットワークゲームアプリケーション上において、ゲーム終了のコマンドを選択したり、所定のゲーム時間が経過したり、あるいは第1端末装置101または第2端末装置102がインターネット100との接続が切断

10

20

30

40

50

されたときは、野球ゲームが終了する(57)。

【0089】

次に、野球ゲームにおけるゲーム進行及び具体的な操作及び表示等の制御処理について、説明する。

【0090】

本野球ゲームでは、図4～図6に示すように、第2端末装置102を使用する第2ユーザが投手キャラクタ70を操作し、第1端末装置101を使用する第1ユーザが打者キャラクタ72を操作することによって、投手キャラクタ70が投げたボールオブジェクト74を打者キャラクタ72が打つゲームを行う。また、図7及び図8に示すように、第2端末装置102を使用する第2ユーザが守備キャラクタ78を操作することによって、守備フィールド77に移動したボールオブジェクト74を捕球するゲームを行う。なお、図4～図6に示す表示画面を、投手キャラクタ70、捕手キャラクタ71及び打者キャラクタ72が表示された対戦画面と称し、図7及び図8に示す表示画面を、投手キャラクタ70、打者キャラクタ72及び守備キャラクタ78が表示された全体画面と称する。

【0091】

本野球ゲームにおける対戦画面では、図4に示すように、投手キャラクタ70は画面の略中央部に、捕手キャラクタ71は画面の上部に、打者キャラクタ72は画面の右側部に、表示されている。投手キャラクタ70のグラブには、ボールオブジェクト74が表示されており、投手キャラクタ70が投球開始する前であることを示している。また、投手キャラクタ70の周囲には、球種情報を設定するための6方向の三角形状の球種選択オブジェクト73が表示されており、たとえば上方向を選択するとストレート、下方向を選択するとフォークを投球できるようになっている。打者キャラクタ72の側方のホームベース上方には、矩形のストライクゾーン76が表示されている。また、打者キャラクタ72の側方のホームベース上方には、打者キャラクタ72が打撃動作を行う際にバットキャラクタの打撃位置を設定するための略十字状のミートカーソル75が表示されており、略十字状の中心部分をボールオブジェクト74にミートさせることにより、ヒット性の打撃を行えるようになっている。

【0092】

なお、図4は、対戦画面において投手キャラクタ70が球種設定を行うことが可能な表示画面を示す図であり、図5は、投手キャラクタ70が投球動作を行ったとき、打者キャラクタ72が打撃動作を行うことが可能な表示画面を示す図であり、図6は対戦画面において打者キャラクタ72が打撃動作を行ったときの表示画面を示す図である。したがって、投手キャラクタ70が球種設定を行う図4では、球種選択オブジェクト73及びストライクゾーン76が表示されているが、図5や図6では、球種選択オブジェクト73及びストライクゾーン76が表示されていない。また、打者キャラクタ72が打撃動作を行う図4や図5では、ミートカーソル75が表示されているが、図6では、ミートカーソル75が表示されていない。また、図5では、ボールオブジェクト74は、ボールの軌道に合わせて形状が異なるようになっており、たとえば投手キャラクタ70の付近ではオブジェクトの大きさが小さくなるように、かつ打者キャラクタ72の付近ではオブジェクトの大きさが大きくなるように動画で表示される。また、図6では、打者キャラクタ72は、バットキャラクタのスイングの様子が動画で表示される。

【0093】

本野球ゲームにおける全体画面では、図7及び図8に示すように、球場全体を視認可能な守備フィールド77が表示されており、守備フィールド77の各守備位置に配置された投手キャラクタ70及び守備キャラクタ78が表示されている。また、表示画面の下部には打者キャラクタ72としてのバットオブジェクトが振り切った状態で表示されており、打撃操作を行った後であることを示している。また、図7では、ボールオブジェクト74は、レフト方向に移動している様子が動画で表示される。また、レフトの守備キャラクタ78がボールオブジェクト74方向に移動し、捕球動作を行う様子が動画で表示される。

【0094】

10

20

30

40

50

次に、野球ゲームにおいて、第1端末装置101及び第2端末装置102の操作及び表示についてのゲーム進行制御処理について、図10のフローチャートを用いて説明する。特に、ここでは、第2端末装置102側が投球及び守備を行い、第1端末装置101側が打撃を行う例について説明する。

【0095】

まず、投手キャラクタ70が投げたボールオブジェクト74を打者キャラクタ72が打つゲームを行う野球ゲームを行うとき、第2端末装置102では、図4に示す対戦画面が第2表示部3bに表示される(S11)。このとき、第1端末装置101では、第2表示部3bに表示された同一の図4に示す対戦画面が第1表示部3aに表示される(S31)。

10

【0096】

次に、第2端末装置102において、第2操作部5bの操作によって球種選択オブジェクト73を選択し、同時にたとえば第2操作部5bの操作によって捕手キャラクタ71のミット位置を移動させることによって投球方向を指定するコース選択を行い、第2操作部5bの操作、たとえばキーボード17aのSキーの操作で投球開始を行うことにより投球動作情報を受け付け(S12)、投球動作を決定する(S13)。たとえば、球種選択オブジェクト73の上方向のオブジェクトが選択された場合は、ストレートを投球する動作が決定される。

【0097】

第2端末装置102において、投球動作が決定されると、投球動作情報を、第2端末装置102の第2通信部6bから送信され(S14)、第1端末装置101の第1通信部6aに受信される(S32)。そして、第2端末装置102では、投球動作を行った図5に示す対戦画面が第2表示部3bに表示され(S15)、第1端末装置101では、第2表示部3bに表示された同一の投球動作を行った図5に示す対戦画面が第1表示部3aに表示される(S33)。なお、ここで表示されるボールオブジェクト74の動作は、第2操作部5bの操作によって決定された投球動作情報によって予めプログラミングされた移動動作を行うようになっている。

20

【0098】

第1端末装置101において、投球動作情報が受信されると、第1操作部5aの操作によって略十字状のミートカーソル75を移動させ、移動するボールオブジェクト74をミートする位置に合わせた状態で、第2操作部5bの操作、たとえばキーボード17aのSキーの操作で打撃開始を行うことにより打撃動作情報を受け付け(S34)、打撃動作を決定する(S35)。打撃動作が決定されると、第1端末装置101では、打撃動作を行った図6に示す対戦画面が第1表示部3aに表示される(S36)。ここでは、第1操作部5aの操作が即時に第1表示部3aに反映されるので、第1ユーザが操作に対するゲームの爽快感を得ることができる。

30

【0099】

このとき、第2端末装置102では、投球動作を行った図5に示す対戦画面が第2表示部3bに表示されており、たとえば第1操作部5aの操作によって決定された打撃動作情報に関わらず予めプログラミングされたダミーの打撃動作を表示するようになっており(S16)、このため第1表示部3aに表示された第1操作部5aの操作によって決定された打撃動作情報を反映した正確な表示画面とは異なった表示になっている。

40

【0100】

次に、第1端末装置101において、打撃動作情報が、第1端末装置101の第1通信部6aから送信され(S37)、第2端末装置102の第2通信部6bに受信される(S17)。そして、第2端末装置102では、打撃動作を行った図7に示す全体画面が第2表示部3bに表示され(S18)、第1端末装置101では、第2表示部3bに表示された同一の打撃動作を行った図7に示す全体画面が第1表示部3aに表示される(S38)。このとき、第1端末装置101の第1制御部1a及び第2端末装置102の第2制御部1bでは、同一の打撃動作情報を得ているので、第1表示部3a及び第2表示部3bに図

50

7に示す同一の全体画面が表示される。

【0101】

なお、打者キャラクタ72が空振りしたり、ボールオブジェクト74を見送ってスイング動作を行わなかったときは、第1表示部3a及び第2表示部3bに全体画面を表示させる(S18、S38)のに代えて、第1表示部3a及び第2表示部3bに同一の対戦画面が表示される。この対戦画面には、たとえば打撃結果(空振り)や投球結果(カウント)が表示される。打撃結果や投球結果が表示された後には、最初の図4に示す対戦画面が第1表示部3a及び第2表示部3bに表示される(S11、S31)。

【0102】

次に、第2端末装置102において、第2操作部5bの操作によって、守備キャラクタ78を選択し、たとえばレフトの守備キャラクタ78をキーボード17aの上下左右方向キー及びSキーの操作で守備者を決定することにより守備動作情報を受け付け(S19)、守備動作を決定する(S20)。守備動作が決定されると、守備動作情報が、第2端末装置102の第2通信部6bから送信され(S21)、第1端末装置101の第1通信部6aに受信される(S39)。そして、第2端末装置102では、守備動作を行った図8に示す全体画面が第2表示部3bに表示され(S22)、第1端末装置101では、第2表示部3bに表示された同一の守備動作を行った図8に示す全体画面が第1表示部3aに表示される(S40)。

【0103】

ここでは、第2端末装置102側が投球及び守備を行い、第1端末装置101側が打撃を行う例について説明したが、攻守が交代した場合は、第1端末装置101及び第2端末装置102の操作及び表示についてのゲーム進行制御処理が入れ替わるものであるから、攻守が交代した場合の説明は省略する。

【0104】

〔他の実施形態〕

(a) 前記実施形態では、ゲームプログラムを適用しうるコンピュータの一例としてのパーソナルコンピュータを用いた場合の例を示したが、ゲーム装置は前記実施形態に限定されず、ネットワークゲームを行うことができれば、家庭用ビデオゲーム装置や、携帯電話、携帯情報端末等の他の端末装置にも同様に適用することができる。

【0105】

(b) 前記実施形態では、記録媒体の一例として、ハードディスクドライブやCD-ROMを例にあげて説明したが、たとえばコンピュータ読み取り可能なフレキシブルディスク、半導体メモリ、DVD、UMD、ROMカセット、あるいは家庭用ビデオゲーム装置用のカートリッジ等であってもよい。また、ゲームを実行するプログラムを提供する手段は、前述した記録媒体に限定されるものではなく、たとえばネットワークゲームを管理している会社が提供するホームページ等からインターネット100を介してダウンロード可能な場合は、ゲーム進行プログラム等をホームページから直接ダウンロードして実行できるようにしてもよい。

【0106】

(c) 前記実施形態では、ネットワークゲームの一例として、予め登録した会員が対戦する野球ゲームについて例示したが、ネットワークゲームは前記実施形態に限定されず、ユーザ間で対戦を行うネットワークゲームであれば、種々のゲームに適用することができる。たとえば、サッカーや格闘技等の種々のスポーツゲーム、シミュレーションゲーム、シューティングゲーム、ロールプレイングゲーム等に同様に適用することができる。

【0107】

具体的には、サッカーゲームのPK戦において、たとえば第2端末装置102を使用する会員がゲーム空間においてキッカーキャラクタ(現実のサッカーの試合におけるキッカーに相当)を操作するとともに、第1端末装置101を使用する会員が同じゲーム空間においてキーパーキャラクタ(現実のサッカーの試合におけるキーパーに相当)を操作することによって、キッカーキャラクタが蹴ったボールオブジェクト(現実のサッカーの試合

10

20

30

40

50

におけるボールに相当)をキーパーキャラクタが受けるようなゲームにも本発明を適用できる。

【0108】

(d) 前記実施形態では、第1イベント判別手段56は、第1イベントの開始及び終了は、投球動作を開始したか、打撃操作を開始したか、あるいは所定時間が経過したかによって、判断していたが、たとえば投球動作を開始したか、打撃操作を開始したかによって、図13に示すように、判断する構成にしてもよい。

【0109】

(e) 前記実施形態では、第1ゲーム制御手段57及び第3ゲーム制御手段59は、第1イベントが行われたときには、第1操作データ、第1非操作データ及び第2非操作データに基づいて第1キャラクタ制御処理及び第1キャラクタ表示処理を行っていたが、図14に示すように、第1操作データ及び第1非操作データのみに基づいて、第3キャラクタ制御処理及び第3キャラクタ表示処理を行うようにしてもよい。

10

【0110】

第1イベントが開始されたと判断されると、すなわち投手キャラクタ70が投球動作を行い、打者キャラクタ72が打撃動作を行ったときまでの間に行われる第1イベントであるとき、第1操作データ受付手段50によって第1操作部5aの操作に関する第1操作データを受け付け(S65)、第1非操作データ受付手段52によって第1操作部5aの操作に関する第1操作データ以外の各種のゲーム制御に関する第1非操作データを受け付ける(S66)。次に、第1操作データ及び第1非操作データに基づいて、各キャラクタを動作させるためのゲーム演算処理である第3キャラクタ制御処理を行う(S67)。第3キャラクタ制御処理にて各キャラクタの動作が決定されると(S68)、たとえば打者キャラクタ72が打撃動作を第1端末装置101の第1表示部3aに表示させるための表示処理である第3キャラクタ表示処理を行う(S69)。

20

【0111】

なお、この場合には、第1端末装置101の第1表示部3aの表示画面は、第2端末装置102の第2表示部3bの表示画面と異なり、第1端末装置101の第1制御部で行われる演算処理と、第2端末装置102の第2制御部1bで行われる演算処理とでは、異なった処理が行われている。

30

【図面の簡単な説明】

【0112】

【図1】本発明の一実施形態によるネットワークゲームシステムの構成を示すブロック図。

【図2】前記ネットワークゲームシステムのユーザ側端末の構成を示すブロック図。

【図3】前記ユーザ側端末の機能を示すブロック図。

【図4】前記ネットワークゲームの対戦画面において投手キャラクタが球種設定を行うことが可能な表示画面を示す図。

【図5】前記対戦画面において投手キャラクタが投球動作を行ったとき、打者キャラクタが打撃動作を行うことが可能な表示画面を示す図。

【図6】前記対戦画面において打者キャラクタが打撃動作を行ったときの表示画面を示す図。

40

【図7】全体画面において打球がフィールドに移動し、守備キャラクタが守備動作を行うことが可能な表示画面を示す図。

【図8】前記全体画面において守備キャラクタが守備動作を行ったときの表示画面を示す図。

【図9】前記ネットワークゲームシステムの全体のゲーム進行制御処理を示すフローチャート。

【図10】前記投手キャラクタが投球動作を行ってから、前記守備キャラクタが守備動作を行うまでの表示制御処理を示すフローチャート。

【図11】第1イベント判別制御処理を示すフローチャート。

50

【図12】前記第1イベント判別制御処理によって受け付けられるデータに基づく表示制御処理を示すフローチャート。

【図13】他の実施形態の図11に相当する図。

【図14】他の実施形態の図12に相当する図。

【符号の説明】

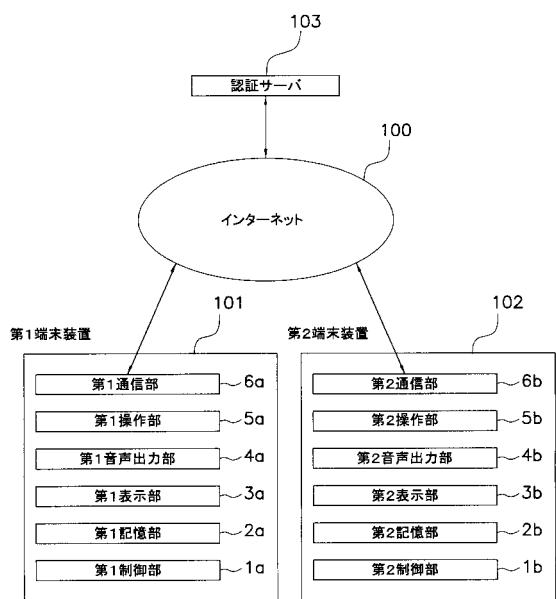
【0113】

- | | |
|---------|-----------------|
| 1 a、1 b | 第1制御部、第2制御部 |
| 2 a、2 b | 第1記憶部、第2記憶部 |
| 3 a、3 b | 第1表示部、第2表示部 |
| 4 a、4 b | 第1音声出力部、第2音声出力部 |
| 5 a、5 b | 第1操作部、第2操作部 |
| 6 a、6 b | 第1通信部、第2通信部 |
| 5 0 | 第1操作データ受付手段 |
| 5 1 | 第2操作データ受付手段 |
| 5 2 | 第1非操作データ受付手段 |
| 5 3 | 第2非操作データ受付手段 |
| 5 4 | 第1通信手段 |
| 5 5 | 第2通信手段 |
| 5 6 | 第1イベント判別手段 |
| 5 7 | 第1ゲーム制御手段 |
| 5 8 | 第2ゲーム制御手段 |
| 5 9 | 第3ゲーム制御手段 |
| 7 0 | 投手キャラクタ |
| 7 2 | 打者キャラクタ |
| 7 4 | ボールオブジェクト |
| 1 0 0 | インターネット |
| 1 0 1 | 第1端末装置 |
| 1 0 2 | 第2端末装置 |

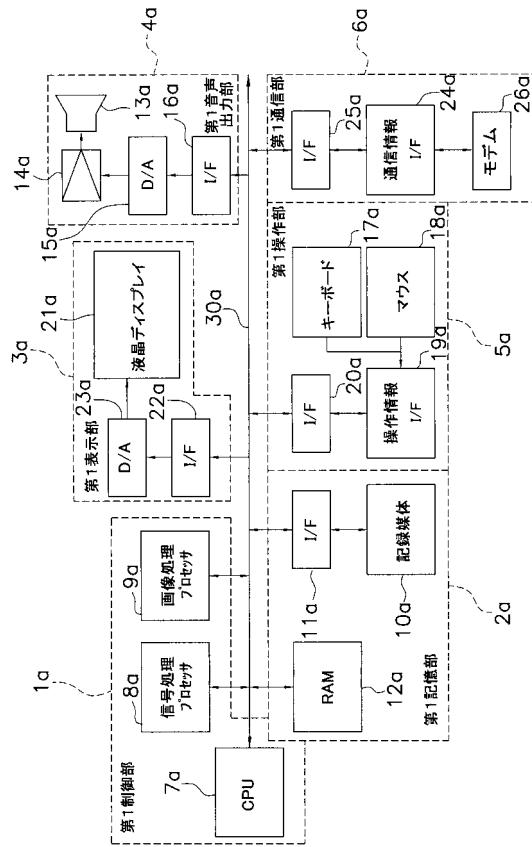
10

20

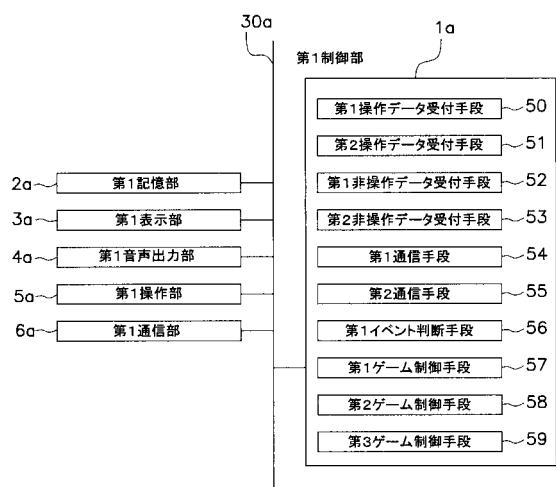
【図1】



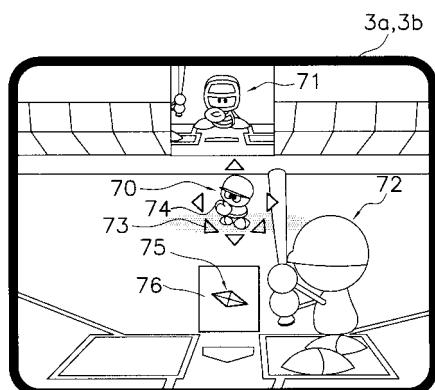
【図2】



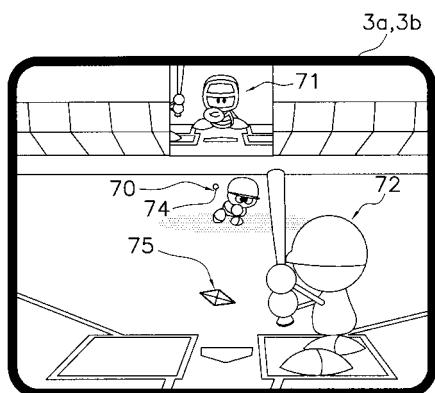
【図3】



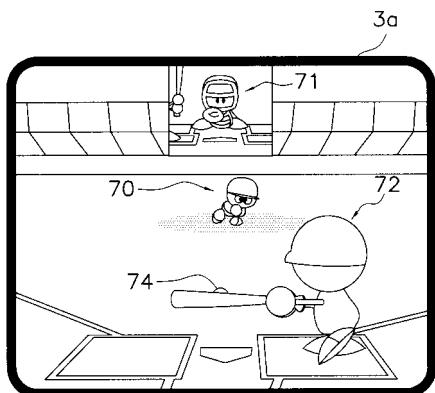
【図4】



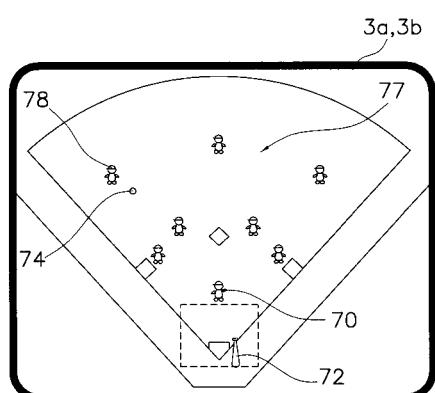
【図5】



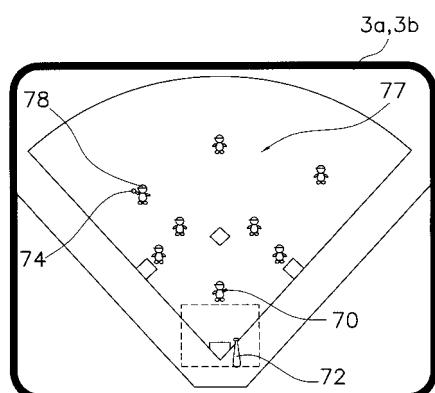
【図6】



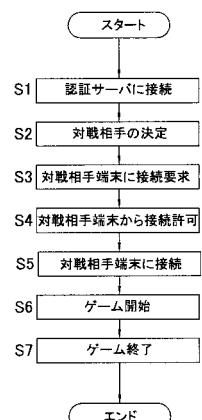
【図7】



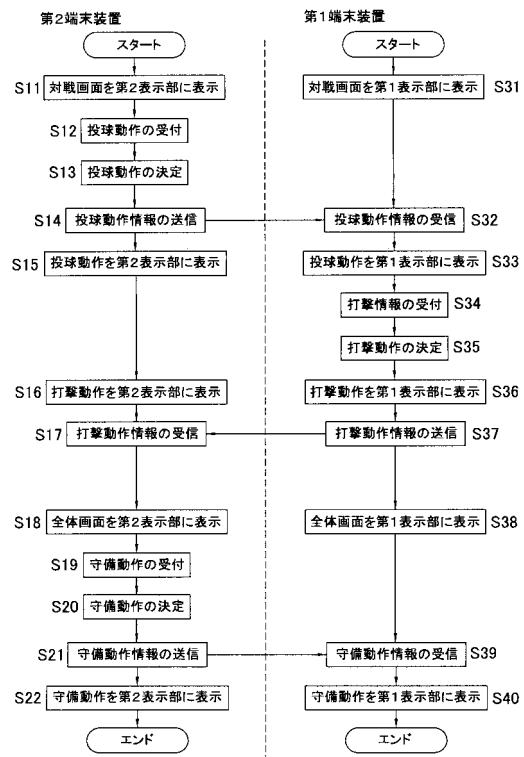
【図8】



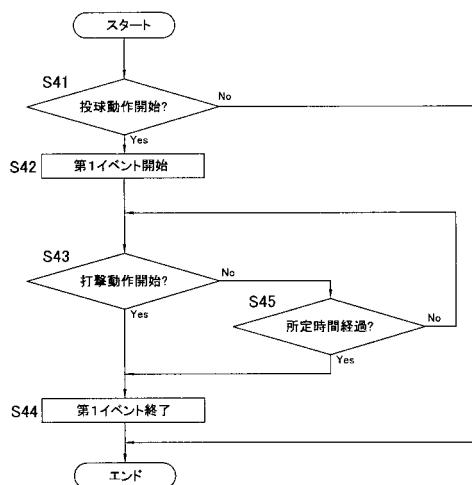
【図9】



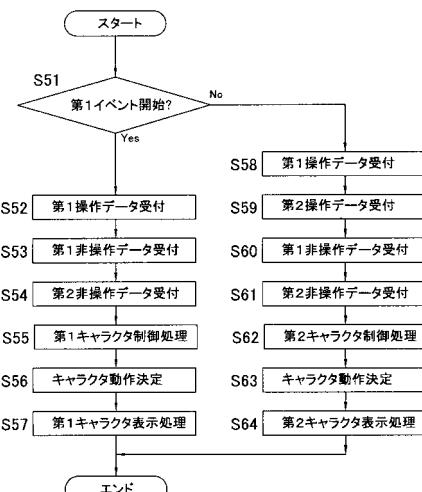
【図10】



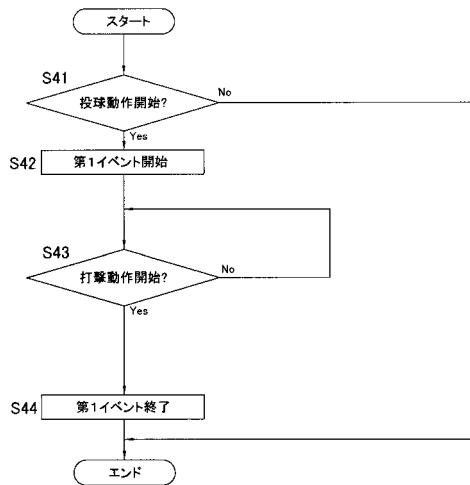
【図11】



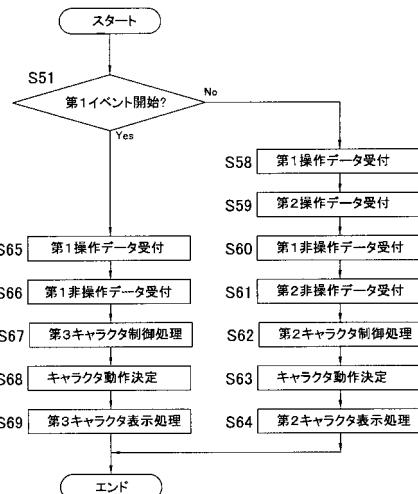
【図12】



【図13】



【図14】



フロントページの続き

(72)発明者 岡本 竜一郎
東京都港区六本木六丁目10番1号 株式会社コナミコンピュータエンタインメントスタジオ内

審査官 荒井 隆一

(56)参考文献 特開2003-088677(JP,A)
特開2004-237003(JP,A)
特開2005-006913(JP,A)
特開平11-347254(JP,A)
特開2001-017736(JP,A)
特開2001-149658(JP,A)
特開2000-254354(JP,A)
特開2001-198363(JP,A)
特開2002-085850(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 9/24
A63F 13/00 - 13/12
G06T 13/00