

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-73746

(P2015-73746A)

(43) 公開日 平成27年4月20日 (2015.4.20)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 3 F 13/52 (2014.01)	A 6 3 F 13/00 2 3 2	2 C 0 0 1
A 6 3 F 13/77 (2014.01)	A 6 3 F 13/00 3 0 8	
A 6 3 F 13/35 (2014.01)	A 6 3 F 13/00 1 8 0	
A 6 3 F 13/56 (2014.01)	A 6 3 F 13/00 2 6 2	

審査請求 有 請求項の数 10 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2013-212230 (P2013-212230)	(71) 出願人	592044813 株式会社スクウェア・エニックス・ホールディングス 東京都新宿区新宿六丁目27番30号
(22) 出願日	平成25年10月9日 (2013.10.9)	(74) 代理人	100114720 弁理士 須藤 浩
(11) 特許番号	特許第5629812号 (P5629812)	(74) 代理人	100128749 弁理士 海田 浩明
(45) 特許公報発行日	平成26年11月26日 (2014.11.26)	(72) 発明者	大友 秋美 東京都渋谷区恵比寿南1丁目9番6号 恵比寿パークプラザ内
		Fターム(参考)	2C001 BB00 BB05 BC00 BC05 CB00 CB08

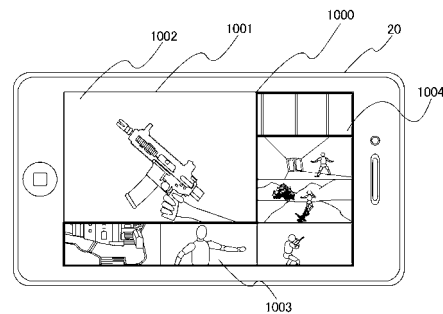
(54) 【発明の名称】 ビデオゲーム処理サーバ、及びビデオゲーム処理システム

(57) 【要約】

【課題】戦闘内容が単調になることを回避することができ、趣向性に富んだ新たなシューティング機能を実現するビデオゲームを提供する。

【解決手段】ビデオゲーム処理サーバ10は、仮想エリア情報を記憶する仮想エリア情報記憶部11bを備え、ユーザの端末から制御信号を受信し、仮想エリア情報を更新し、仮想カメラに対応付けられたアバタ以外のアバタを非表示にした第1画像を生成し、複数のアバタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像である第2画像を生成し、第1のアバタの状態と第2のアバタの状態との関係が所定の条件を満たすか否かを判定し、所定の条件を満たすと判定したことに応じて、第2のアバタの第2画像と、第1のアバタの第1画像とを組み合わせた複合画像を生成し、生成した複合画像を第1のアバタに対応するユーザの端末20に送信する。

【選択図】 図10



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ビデオゲームの進行を制御するサーバであって、
複数のユーザ夫々に対応する複数のアバタを含む仮想エリアに関する情報を示す仮想エリア情報を記憶する仮想エリア情報記憶部と、
ユーザの端末から制御信号を受信する受信部と、
受信した前記制御信号に基づいて、前記仮想エリア情報を更新する仮想エリア情報更新部と、
前記複数のアバタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像であるとともに、当該画像に表示される前記複数のアバタのうち、当該仮想カメラに対応付けられたアバタ以外のアバタを非表示にした第 1 画像を生成する第 1 画像生成部と、
前記複数のアバタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像である第 2 画像を生成する第 2 画像生成部と、
前記複数のアバタのうち第 1 のアバタの状態と第 2 のアバタの状態との関係が所定の条件を満たすか否かを判定する判定部と、
前記所定の条件を満たすと判定されたことに応じて、前記第 2 のアバタに対応付けられた前記第 2 画像と、前記第 1 のアバタに対応付けられた前記第 1 画像とを組み合わせた画像である複合画像を生成する複合画像生成部と、
前記複合画像が生成されたことに応じて、前記複合画像を示す情報である複合画像情報を前記第 1 のアバタに対応するユーザの端末に送信する送信部と、
を有するサーバ。

10

20

【請求項 2】

前記仮想エリア情報を参照して、アバタ間の距離情報を算出する距離算出部を有し、
前記判定部は、前記距離情報を参照して、前記第 1 のアバタと前記第 2 のアバタとの位置関係が所定の距離よりも短くなっているか否かを判定し、
前記複合画像生成部は、前記第 1 のアバタと前記第 2 のアバタとの位置関係が所定の距離よりも短くなっていると判定されたことに応じて前記複合画像を生成する
請求項 1 に記載のサーバ。

【請求項 3】

前記複数のアバタ夫々に関する情報を示すアバタ情報を記憶するアバタ情報記憶部を有し、
前記前記所定の距離は、前記アバタ情報に応じて変化する
請求項 2 に記載のサーバ。

30

【請求項 4】

前記複合画像生成部は、前記所定の条件を満たす第 2 のアバタが複数存在する場合には、前記第 1 のアバタに近い順に所定数の第 2 のアバタを選択し、当該所定数の第 2 のアバタに対応付けられた所定数の第 2 画像と、前記第 1 のアバタに対応付けられた前記第 1 画像とを組み合わせた前記複合画像を生成する
請求項 1 に記載のサーバ。

【請求項 5】

前記複数のアバタ夫々に関する情報を示し、他のアバタと対応付けされた関係を示す対応情報を含むアバタ情報を記憶するアバタ情報記憶部を有し、
前記判定部は、前記第 1 のアバタと前記第 2 のアバタとが対応付けられた関係であるか否かを判定し、
前記複合画像生成部は、前記第 1 のアバタと前記第 2 のアバタとが対応付けられた関係であると判定されたことに応じて前記複合画像を生成する
請求項 1 に記載のサーバ。

40

【請求項 6】

前記複合画像生成部は、前記第 1 の画像と前記第 2 の画像とが重ならないように第 1 の画像および第 2 の画像を配置することにより一の画像として前記複合画像を生成する

50

請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載のサーバ。

【請求項 7】

前記複合画像生成部は、前記第 1 の画像が占める領域または前記第 2 の画像が占める領域の大きさを変更する変更部を有する

請求項 6 に記載のサーバ。

【請求項 8】

ビデオゲームの進行を制御するビデオゲーム処理システムであって、

複数のユーザ夫々に対応する複数のアバタを含む仮想エリアに関する情報を示す仮想エリア情報を記憶する仮想エリア情報記憶部と、

ユーザの端末から制御信号を受信する受信部と、

受信した前記制御信号に基づいて、前記仮想エリア情報を更新する仮想エリア情報更新部と、

前記複数のアバタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像であるとともに、当該画像に表示される前記複数のアバタのうち、当該仮想カメラに対応付けられたアバタ以外のアバタを非表示にした第 1 画像を生成する第 1 画像生成部と、

前記複数のアバタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像である第 2 画像を生成する第 2 画像生成部と、

前記複数のアバタのうち第 1 のアバタの状態と第 2 のアバタの状態との関係が所定の条件を満たすか否かを判定する判定部と、

前記所定の条件を満たすと判定されたことに応じて、前記第 2 のアバタに対応付けられた前記第 2 画像と、前記第 1 のアバタに対応付けられた前記第 1 画像とを組み合わせた画像である複合画像を生成する複合画像生成部と、

前記複合画像が生成されたことに応じて、前記複合画像を示す情報である複合画像情報を前記第 1 のアバタに対応するユーザの端末に送信する送信部と

を有するビデオゲーム処理システム。

【請求項 9】

複数のユーザ夫々が有する複数のユーザの端末と、前記複数の端末にネットワークを介して接続されたサーバとを備え、ビデオゲームの進行を制御するビデオゲーム処理システムであって、

前記サーバは、

前記複数のユーザ夫々に対応する複数のアバタを含む仮想エリアに関する情報を示す仮想エリア情報を記憶する仮想エリア情報記憶部と、

前記ユーザの端末から制御信号を受信する受信部と、

受信した前記制御信号に基づいて、前記仮想エリア情報を更新する仮想エリア情報更新部と、

前記複数のアバタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像であるとともに、当該画像に表示される前記複数のアバタのうち、当該仮想カメラに対応付けられたアバタ以外のアバタを非表示にした第 1 画像を生成する第 1 画像生成部と、

前記複数のアバタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像である第 2 画像を生成する第 2 画像生成部と、

前記第 1 画像と前記第 2 画像とを前記第 1 のアバタに対応するユーザの端末に送信する送信部と

を有し、

前記ユーザの端末夫々は、

前記サーバから受信した前記第 1 画像と前記第 2 画像とを組み合わせた画像である複合画像を生成する複合画像生成部と、

前記複合画像を表示する表示部と

を有するビデオゲーム処理システム。

【請求項 10】

前記サーバは、前記複数のアバタのうち第 1 のアバタの状態と第 2 のアバタの状態との

10

20

30

40

50

関係が所定の条件を満たすか否かを判定する判定部を有し、

前記送信部は、前記所定の条件を満たすと判定されたことに応じて、前記第1のアバタに対応付けられた前記第1画像と、前記第2のアバタに対応付けられた前記第2画像とを前記第1のアバタに対応するユーザの端末に送信する

請求項9に記載のビデオゲーム処理システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態の少なくとも1つは、ビデオゲーム処理サーバまたはビデオゲーム処理システムに関する。

10

【背景技術】

【0002】

従来、ユーザ端末とサーバ装置との間で通信ネットワークを介して各種処理を実行し遊戯する種々のビデオゲームが知られている。

【0003】

このようなビデオゲームには、例えば、サーバ装置によって管理される仮想空間を通信ネットワークを介してユーザ端末間で共有し、共有した仮想空間内に存在する他のユーザが操作するアバタをシューティングにより攻撃する機能が採用されているものがある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0004】

従来のシステムの課題の1つとして、これらのシューティングゲームは、ユーザ端末の表示画面上に他のユーザが操作するアバタが出現したことに応じて、当該他のユーザが操作するアバタを攻撃することを繰り返すものにすぎず、戦闘内容が単調なものになりがちであるというものがある。したがって、戦闘内容の単調さを回避する、趣向性に富んだ新たなシューティング機能が求められていた。

【0005】

本発明の少なくとも1つの実施形態の目的は、上記課題を解決し、戦闘内容が単調になることを回避することができ、趣向性に富んだ新たなシューティング機能を実現するビデオゲームを提供することである。

30

【課題を解決するための手段】

【0006】

非限定的な観点によると、本発明に係るビデオゲーム処理サーバは、ビデオゲームの進行を制御するサーバであって、複数のユーザ夫々に対応する複数のアバタを含む仮想エリアに関する情報を示す仮想エリア情報を記憶する仮想エリア情報記憶部と、ユーザの端末から制御信号を受信する受信部と、受信した前記制御信号に基づいて、前記仮想エリア情報を更新する仮想エリア情報更新部と、前記複数のアバタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像であるとともに、当該画像に表示される前記複数のアバタのうち、当該仮想カメラに対応付けられたアバタ以外のアバタを非表示にした第1画像を生成する第1画像生成部と、前記複数のアバタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像である第2画像を生成する第2画像生成部と、前記複数のアバタのうち第1のアバタの状態と第2のアバタの状態との関係が所定の条件を満たすか否かを判定する判定部と、前記所定の条件を満たすと判定されたことに応じて、前記第2のアバタに対応付けられた前記第2画像と、前記第1のアバタに対応付けられた前記第1画像とを組み合わせた画像である複合画像を生成する複合画像生成部と、前記複合画像が生成されたことに応じて、前記複合画像を示す情報である複合画像情報を前記第1のアバタに対応するユーザの端末に送信する送信部とを有することを特徴とする。

40

【0007】

また、非限定的な観点によると、本発明に係るビデオゲーム処理システムは、ビデオゲームの進行を制御するビデオゲーム処理システムであって、複数のユーザ夫々に対応する

50

複数のアバタを含む仮想エリアに関する情報を示す仮想エリア情報を記憶する仮想エリア情報記憶部と、ユーザの端末から制御信号を受信する受信部と、受信した前記制御信号に基づいて、前記仮想エリア情報を更新する仮想エリア情報更新部と、前記複数のアバタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像であるとともに、当該画像に表示される前記複数のアバタのうち、当該仮想カメラに対応付けられたアバタ以外のアバタを非表示にした第1画像を生成する第1画像生成部と、前記複数のアバタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像である第2画像を生成する第2画像生成部と、前記複数のアバタのうち第1のアバタの状態と第2のアバタの状態との関係が所定の条件を満たすか否かを判定する判定部と、前記所定の条件を満たすと判定されたことに応じて、前記第2のアバタに対応付けられた前記第2画像と、前記第1のアバタに対応付けられた前記第1画像とを組み合わせた画像である複合画像を生成する複合画像生成部と、前記複合画像が生成されたことに応じて、前記複合画像を示す情報である複合画像情報を前記第1のアバタに対応するユーザの端末に送信する送信部とを有することを特徴とする。

10

20

30

40

50

【0008】

さらに、非限定的な観点によると、本発明に係るビデオゲーム処理システムは、複数のユーザ夫々が有する複数のユーザの端末と、前記複数の端末にネットワークを介して接続されたサーバとを備え、ビデオゲームの進行を制御するビデオゲーム処理システムであって、前記サーバは、前記複数のユーザ夫々に対応する複数のアバタを含む仮想エリアに関する情報を示す仮想エリア情報を記憶する仮想エリア情報記憶部と、前記ユーザの端末から制御信号を受信する受信部と、受信した前記制御信号に基づいて、前記仮想エリア情報を更新する仮想エリア情報更新部と、前記複数のアバタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像であるとともに、当該画像に表示される前記複数のアバタのうち、当該仮想カメラに対応付けられたアバタ以外のアバタを非表示にした第1画像を生成する第1画像生成部と、前記複数のアバタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像である第2画像を生成する第2画像生成部と、前記第1画像と前記第2画像とを前記第1のアバタに対応するユーザの端末に送信する送信部とを有し、前記ユーザの端末夫々は、前記サーバから受信した前記第1画像と前記第2画像とを組み合わせた画像である複合画像を生成する複合画像生成部と、前記複合画像を表示する表示部とを有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本願の各実施形態により1または2以上の不足が解決される。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の実施形態の少なくとも一つに対応するビデオゲーム処理システム100の構成の例を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施形態の少なくとも一つに対応するビデオゲーム処理サーバの例の構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の実施形態の少なくとも一つに対応する記憶部に記憶される情報の例について説明するための説明図である。

【図4】本発明の実施形態の少なくとも一つに対応する記憶部に記憶される情報の例について説明するための説明図である。

【図5】本発明の実施形態の少なくとも一つに対応するビデオゲーム処理で実行されるゲームの概念を説明する説明図である。

【図6】本発明の実施形態の少なくとも一つに対応するビデオゲーム処理で実行されるゲームの概念を説明する説明図である。

【図7】本発明の実施形態の少なくとも一つに対応するゲーム処理の例を示すフローチャートである。

【図8】本発明の実施形態の少なくとも一つに対応するゲーム処理の例を示すフローチャートである。

【図9】本発明の実施形態の少なくとも一つに対応するゲーム処理の例を示すフローチャ

ートである。

【図10】本発明の実施形態の少なくとも一つに対応するゲーム処理の例を示すフローチャートである。

【図11】本発明の実施形態の少なくとも一つに対応するゲーム画面について説明するための説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の実施形態の例について図面を参照して説明する。なお、以下で説明する各実施形態の例における各種構成要素は、矛盾等が生じない範囲で適宜組み合わせ可能である。また、ある実施形態の例として説明した内容については、他の実施形態においてその説明を省略している場合がある。また、各実施形態の特徴部分に関係しない動作や処理については、その内容を省略している場合がある。さらに、以下で説明する各種フローを構成する各種処理の順序は、処理内容に矛盾等が生じない範囲で順不同である。

10

【0012】

また、本発明に係るビデオゲーム処理サーバが利用されるシステムの種類は特に限定されない。

【0013】

図1は、本発明の一実施形態におけるビデオゲーム処理システム100の構成の例を示すブロック図である。図1に示すように、ビデオゲーム処理システム100は、ビデオゲーム処理サーバ10と、複数のユーザが夫々使用するユーザ端末20、201~20N（Nは任意の整数）とを含む。なお、ビデオゲーム処理システム100の構成はこれに限定されず、単一のユーザ端末を複数のユーザが使用する構成としてもよいし、複数のサーバを備える構成としてもよい。

20

【0014】

ビデオゲーム処理サーバ10と複数のユーザ端末20、201~20Nは、夫々インターネットなどの通信ネットワーク30に接続されている。なお、図示しないが、複数のユーザ端末20、201~20Nは、通信業者によって管理される基地局と無線通信回線によるデータ通信を行うことによって、通信ネットワーク30と接続する。

【0015】

また複数のユーザ端末20、201~20Nは、夫々所定のユーザによって操作される。

30

【0016】

ここで、複数のユーザ端末20、201~20Nを操作する所定のユーザは、第1のプレイヤー（第1プレイヤー）と、第2のプレイヤー（第2プレイヤー）とを含む。いずれのユーザも、第1プレイヤーになる可能性があり、第2のプレイヤーになる可能性がある。

【0017】

ここで、第1のプレイヤー（第1プレイヤー）とは、複数のユーザ端末20、201~20Nのうち何れかを操作してビデオゲームをプレイするユーザである。特に、本例の第1プレイヤーは、後述する画像生成処理によって生成された画像を送信するための基準としてのユーザを意味する。なお、以下では、第1のプレイヤーがユーザ端末20を操作するユーザであるものとして詳細な説明を行う。

40

【0018】

ここで、第2のプレイヤー（第2プレイヤー）とは、複数のユーザ端末20、201~20Nのうち何れかを操作してビデオゲームをプレイするユーザである。そして、第2プレイヤーは、第1プレイヤー以外のユーザである。そして、第2プレイヤー自身の操作に対応する仮想カメラが撮影する画像は、第1プレイヤーが操作するユーザ端末20の表示画面に表示されるゲーム画像の1部を構成する可能性がある。以下では、第2プレイヤーはユーザ端末201~20Nを操作するプレイヤーであるものとして詳細な説明を行う。

【0019】

ビデオゲーム処理システム100は、複数のプレイヤーが同一の仮想空間（同期された仮

50

想空間と非同期の仮想空間とを含む)で遊戯するビデオゲーム(いわゆるオンラインゲーム)の進行を制御するための各種機能を有する。

【0020】

ビデオゲーム処理サーバ10は、ビデオゲーム処理システム100の管理者によって管理され、ユーザ端末20, 201~20Nに対してビデオゲームに関するゲーム情報を提供するための各種の機能を有する。

【0021】

ビデオゲーム処理サーバ10は、WWWサーバなどの情報処理装置によって構成され、各種情報を格納する記憶媒体を備える。なお、ビデオゲーム処理システム100においては、複数のユーザ端末20, 201~20N夫々にかかる処理負荷を軽減させるといった観点から、ビデオゲームに関するゲーム情報はビデオゲーム処理サーバ10が生成・管理することが好ましい。

10

【0022】

図2は、本発明に係る実施形態の一つであるビデオゲーム処理サーバ10A(以下、単にサーバ10と呼ぶ場合がある)の構成例を示すブロック図である。サーバ10は、記憶部11と、受信部12と、更新部13と、判定部14と、画像生成部15と、距離算出部16と、送信部17とを少なくとも備える。なお、サーバ10は、制御部などゲーム処理を行うための一般的な構成を備えるが、ここでの説明は省略する。

【0023】

記憶部11は、ビデオゲームの進行を制御するために必要な、ビデオゲームに関する各種情報や、ビデオゲーム用の制御プログラムなどの各種のデータを記憶する記憶媒体である。

20

【0024】

また、記憶部11は、各ユーザが制御する(あるいは、操作する。以下同じ。)ユーザ端末20, 201~20Nに送信されるゲーム画像と、各ユーザが操作するアバタが存在する仮想空間内の位置の情報(位置情報)とを記憶する機能を有する。

【0025】

ここで、アバタとは、ユーザの操作対象となり得るものを意味する。本例におけるアバタは、必ずしも各ユーザの分身として表示画面に表示されるキャラクタである必要はない。すなわち、本例におけるアバタとして、いわゆるプレイヤーキャラクタや仮想視点など、ユーザが操作可能であり、かつ、仮想空間における位置が定義可能なものを採用することもできる。また、本例では、第1プレイヤーに対応するアバタを第1のアバタ(第1アバタ)とし、第2プレイヤーに対応するアバタを第2のアバタ(第2アバタ)として説明を行う。

30

【0026】

また、位置情報とは、仮想空間内の座標または仮想空間内の所定の領域を示す識別情報である。

【0027】

記憶部11は、アバタ情報記憶部11aと、仮想エリア情報記憶部11b、とを少なくとも備える。

40

【0028】

アバタ情報記憶部11aは、各アバタに関する情報を示すアバタ情報を記憶する記憶媒体である。

【0029】

図3は、アバタ情報の格納状態の例を示す説明図である。図3に示すように、アバタ情報は、プレイヤーIDと、プレイヤーの課金状況と、アバタIDと、アバタ名と、アバタに設定されたレベルと、アバタに設定されたHPと、アバタに設定された可視領域と、アバタに設定された使用武器、アバタに設定された登録アバタと、シナリオ進行度と、登録クランとを少なくとも含む。

【0030】

50

ここで、登録アバタとは、第1アバタの仲間として登録されている他のアバタを示す。登録アバタには、第1アバタの仲間としてだけでなく、第1アバタのライバル等として他のアバタが登録されてもよい。

【0031】

シナリオ進行度とは、ゲームの進行度を示す情報であり、本例は、どのシナリオまでクリアしているかを示す情報である。

【0032】

ここで、登録クランとは、アバタが所属するクランを示す。ここで、クランとは、ゲーム世界の中における所定の集団のことを示す。

【0033】

仮想エリア情報記憶部11bは、仮想エリアに関する情報を示す仮想エリア情報を記憶する記憶媒体である。

【0034】

図4は、仮想エリア情報の格納状態の例を示す説明図である。図4に示すように、仮想エリア情報は、プレイヤーIDと、アバタ名IDと、アバタ名と、仮想空間におけるアバタの存在位置と、仮想エリアにおける仮想カメラの存在位置と、仮想カメラの向き、とを少なくとも含む。本例においては、アバタの目線位置に仮想カメラが設定され、仮想カメラの位置情報に基づいて仮想カメラの視界内の画像がユーザ端末の表示画面上に表示されるものとする。

【0035】

ここで、仮想エリアとは、アバタが行動可能な仮想空間上の3次元構造の領域である。仮想エリアは、複数設けられる構成とされてもよいし、2次元構造の領域とされていてもよい。

【0036】

受信部12は、複数のユーザ端末20, 201~20Nから制御信号を受信する機能を有する。

【0037】

更新部13は、受信部12が受信した制御信号に基づいてゲームの状態を更新する機能を有する。

【0038】

判定部14は、ビデオゲームに関する各種情報を参照し、ビデオゲームの進行を制御するために必要な各種の判定処理を実行する機能などの各種機能を有する。

【0039】

画像生成部15は、更新部13により更新されたゲームの状況に基づいて第1プレイヤーが操作するユーザ端末20に送信する画像を生成する機能を有する。また、画像生成部15は、第1画像生成部15aと、第2画像生成部15bと、複合画像生成部15cとを少なくとも備える。

【0040】

第1画像生成部15aは、第1画像を生成する機能を有する。ここで、第1画像とは、第1プレイヤーが操作する第1アバタに対応付けられた仮想カメラ(以下、単に第1仮想カメラと呼ぶ場合がある。)の視界内の画像であるとともに、第1仮想カメラの視界内に存在する第2アバタを非表示にした画像を示す。第1画像には、例えば、仮想エリアの状況として、風景、建物、第1アバタ自身、ノンプレイヤーキャラクタ等のオブジェクトが表示される。本例においては、第1画像において非表示に設定されるオブジェクトは第2アバタに限られるが、第2アバタ以外のオブジェクトが非表示に設定される構成とされてもよい。すなわち、第1アバタ自身が非表示に設定される構成としてもよいし、アバタ以外の特定のオブジェクト(例えば、所定の風景オブジェクトやアイテムオブジェクトなど)が非表示に設定される構成とされていてもよい。

【0041】

第2画像生成部15bは、第2画像を生成する機能を有する。ここで、第2画像とは、

10

20

30

40

50

第2プレイヤーが操作する第2のアバタ(第2アバタ)に対応付けられた仮想カメラ(以下、単に第2仮想カメラと呼ぶ場合がある。)の視界内の画像を示す。第2画像には、例えば、仮想エリアの状況として、風景、建物、第2アバタ自身、第1アバタを含む他のアバタ、ノンプレイヤーキャラクタ等のオブジェクトが表示される。なお、第2画像においても、ある特定のオブジェクトが非表示に設定される構成とされてもよい。

【0042】

複合画像生成部15cは、生成された第1画像と、第2画像とが組み合わされて配置された複合画像を生成する機能を有する。なお、複合画像の生成については、後述する複合画像合成処理において説明する。

【0043】

なお、第1画像生成部15aは、第1画像を生成する場合に、第2画像生成部において生成された第2画像に表示されるオブジェクトを用いて、第1画像を生成するように構成されていてもよい。すなわち、第1画像生成部15aは、生成された第2画像のうち、ある特定のオブジェクトを非表示とすることにより第1画像を生成する構成とされてもよい。

【0044】

距離算出部16は、各アバタ間の距離を算出する機能を有する。より具体的には、距離算出部は、仮想エリア情報を参照し、夫々アバタの存在位置に基づいてアバタ間の距離を算出する。

【0045】

送信部17は、画像生成部15が生成した複合画像を第1プレイヤーのユーザ端末20に送信する機能を有する。より具体的には、送信部17は、生成した複合画像に対応するデータを第1プレイヤーが操作するユーザ端末20に送信する機能を有する。以下、送受信される各種画像についても同様とする。

【0046】

ユーザ端末20, 201~20Nは、サーバ10との通信部と、各種情報の記憶部と、各種情報に基づいてゲームに関連する処理を実行する制御部と、ユーザからの操作入力を受け付ける入力部とを含む。そして、ユーザ端末20, 201~20Nは、サーバ10から送信される情報を受信する機能や、受信した情報を表示画面に表示する機能や、受信した情報に基づいて記憶部に格納されたゲームプログラムを実行する機能などを有する。

【0047】

ユーザ端末20, 201~20Nが備える入力部は、タッチパネルで構成される。また、ユーザ端末20, 201~20Nは、ジャイロセンサを備え、ジャイロセンサにより算出されたユーザ端末20, 201~20Nの傾きを示す情報を入力情報として受け付ける。

【0048】

次に、本例のビデオゲーム処理システム100(システム100)の概念について説明する。

【0049】

図5、および図6は、ビデオゲーム処理システム100(システム100)の概念を説明するための説明図である。図5、および図6に示すように、ゲーム画面(500, 600)には、複数の画像で構成された複合画像(501, 601)がマルチモニタリング表示される。マルチモニタリングのうち単独の画像で最も多い範囲を占める画像(502, 602)を映すモニタ部分が、図5および図6に示す端末を用いてゲームを実行しているユーザが操作するアバタの視界画像を映すモニタである。この画像(502, 602)にて表示されている範囲内に敵キャラクタがいた場合であっても、敵キャラクタは表示されない。その代わりに、視界範囲内に敵キャラクタがいた場合には、マルチモニタで構成されている他のモニタ部分(503, 603)のいずれかにおいて、敵キャラクタの視点が表示される。すなわち、ユーザは、敵キャラクタの視点が映す映像を頼りにして、自キャラクタの視点では表示されない敵キャラクタの位置を推測しなければならない。そして、ユ

10

20

30

40

50

ーザは、複合画像として表示される各画像とを基に、推測した位置に対して攻撃操作をする。

【0050】

攻撃操作は、図5に示すように操作物504（本例では、指）によるタップ操作により行われてもよいし、図6に示すようにユーザ端末に搭載されたジャイロ機能を利用した操作により行われてもよい。また、異なる操作方法により攻撃されてもよい。なお、本例においては、プレイヤーは、アバタが所持するライフルなどの銃を使用して攻撃操作を実行する。攻撃が敵に的中した場合には、敵キャラクターのHPが減少する、または敵キャラクターを倒すことができ、ユーザは、ゲーム内において所定の恩恵を受けることができる。一方で、攻撃が敵キャラクターに当たらなかった場合には、自キャラクターのパラメータが減少する、またはゲームが終了するなどのゲーム内における不利益を被る。このようにして、ビデオゲーム処理システム100が制御するゲームは進行していく。

10

【0051】

次に、本例のビデオゲーム処理システム100（システム100）の動作について説明する。

【0052】

図7は、システム100が実行するゲーム処理の例を示すフローチャートである。本例におけるゲーム処理では、第1アバタを操作するユーザ端末20にゲーム情報を送信する処理が実行される。なお、本発明に関係しない処理については、その内容を省略している場合がある。

20

【0053】

ゲーム処理は、例えばサーバ10が、第1プレイヤーの所定操作に応じたユーザ端末20からの操作情報を受けたことに応じて開始される。

【0054】

ゲーム処理において、まず、サーバ10は、受信した第1プレイヤーによる操作情報に基づいて、画像生成処理を実行するか否かを判定する（ステップS101）。本例においては、サーバ10は、第1プレイヤーによる操作情報とに基づいて、仮想エリア情報の更新要求を受け付けた場合に、画像生成処理を実行すると判定する。また、本例では、仮想エリア情報の更新要求を受け付けた場合に、画像生成処理を実行すると判定する構成としているが、このような構成に限られず、例えば、定期的な生成処理タイミングを設定しておき、生成処理タイミングとなっているか否かを判定する構成としてもよい。

30

【0055】

画像生成処理を実行すると判定した場合に（ステップS101のY）、サーバ10は、後述する画像生成処理を実行する（ステップS102）。

【0056】

画像生成処理を実行した場合に、または画像生成処理を実行しないと判定した場合には（ステップS101のN）、サーバ10は、その他の処理を実行する（ステップS103）。

【0057】

ここで、その他の処理では、各アバタに対応付けされるパラメータ（例えばヒットポイント（HP））の計算や、各アバタの攻撃判定を含むゲーム進行に用いられる各種情報処理が実行される。

40

【0058】

その他の処理を実行すると、サーバ10は、ゲーム終了であるか否かを判定する（ステップS104）。ここで、ゲーム終了であると判定した場合にはここでの処理を終了し、ゲーム終了でないと判定した場合には、受信した第1プレイヤーによる操作情報に基づいて、画像生成処理を実行するか否かを判定する（ステップS101）。

【0059】

図8は、システム100が実行する画像生成処理の例を示すフローチャートである。本例におけるゲーム処理では、サーバ10が、第1プレイヤーに送信する画像として、第1画

50

像と第2画像とが組み合わせられて配置される複合画像を生成し、生成した複合画像を第1プレイヤーが操作するユーザ端末20で出力するための処理が行われる。

【0060】

画像生成処理は、例えばサーバ10が、ステップS101で画像生成処理を実行すると判定されたことに応じて開始される。

【0061】

画像生成処理において、まず、サーバ10は、第1プレイヤーによる操作情報を受信したか否かを判定する(ステップS201)。受信する操作情報としては、例えば、第1プレイヤーによる操作としての第1アパタの移動操作や攻撃操作などが挙げられる。

【0062】

第1プレイヤーによる操作情報を受信したと判定すると(ステップS201のY)、サーバ10は、仮想エリア情報を更新する(ステップS202)。本例においては、サーバ10は、第1プレイヤーに対応する仮想空間の状態に第1プレイヤーの操作を反映させるための処理を行う。当該処理の例としては、例えば第1プレイヤーに操作に応じた第1アパタや第1仮想カメラの位置情報の更新がある。

【0063】

仮想エリア情報を更新すると、サーバ10は、更新した仮想エリア情報に基づいて第2画像を生成する(ステップS203)。

【0064】

一方、第1プレイヤーによる操作情報を受信していないと判定すると、サーバ10は、第2画像生成部15bにより、第2画像を生成する(ステップS203)。

【0065】

第2画像を生成すると、サーバ10は、第1画像生成部15aにより、第2画像に表示される第2アパタを非表示に設定した第1画像を生成する(ステップS204)。本例においては、サーバ10は、生成された第2画像に基づいて第1画像を生成する構成とされるが、異なる構成により第1画像と第2画像が生成される構成とされてもよい。

【0066】

第1画像、および第2画像が生成されると、サーバ10は、複合画像生成処理を実行する(ステップS205)。複合画像生成処理については後で詳しく説明する。

【0067】

複合画像生成処理において複合画像が生成されると、サーバ10は、生成した複合画像を複合画像情報として第1プレイヤーが操作するユーザ端末20に送信する(ステップS206)。

【0068】

複合画像情報をユーザ端末20に送信すると、サーバ10は、再びユーザ端末20から第1プレイヤーによる操作情報を受信した否かを判定する(ステップS101)。

【0069】

図9は、システム100が実行する複合画像生成処理の例を示すフローチャートである。本例における複合画像生成処理では、ユーザ端末201が、第1画像と第2画像とが組み合わせられて配置される複合画像を生成するための処理が行われる。

【0070】

複合画像生成処理は、例えばサーバ10が、第1プレイヤーの操作情報に基づいて第1画像と第2画像とを生成したことに応じて開始される。

【0071】

サーバ10は、第1画像と第2画像とを生成したことに応じて、アパタ情報を参照し(ステップS301)、第1プレイヤーが操作する第1アパタに対応する所定の領域(所定領域)を特定する(ステップS302)。

【0072】

ここで、所定の領域とは、アパタ毎に設けられた領域のことであり、第1アパタとの関係が所定の条件を満たすかどうかを判定される第2アパタを決定のために参照される領域

10

20

30

40

50

である。すなわち、当該所定の領域に存在する第2アバタに対応する仮想カメラの視界の画像が、複合画像において第2画像として表示候補となる。

【0073】

第1プレイヤーが操作する第1アバタに対応する所定領域を特定すると、サーバ10は、特定した所定領域内に第2アバタが存在するか否かを判定する(ステップS303)。

【0074】

特定した所定領域内に第2アバタが存在すると判定した場合には(ステップS303のY)、サーバ10は、仮想エリア情報を参照して、第1アバタと、特定した所定領域内に存在する第2アバタとの距離を夫々算出する(ステップS304)。

【0075】

特定した所定領域内にいる第2アバタとの距離を算出すると、サーバ10は、図4に示すアバタ情報を参照して、複合画像として複合する第2画像に対応する第2アバタを特定する(ステップS305)。本例においては、サーバ10は、アバタ情報の表示可能人数を参照して、複合画像として複合する第2画像に対応する第2アバタの人数を特定する。特定した領域内に、表示可能人数以上の第2アバタが存在する場合には、第1アバタに近い順に、複合画像として複合する第2画像に対応する第2アバタを特定する。また、当該第2アバタは、異なる構成により特定されてもよい。例えば、他クランに属するアバタであるか否かに基づいて特定される構成や、同じクランに属するアバタであるか否かに基づいて特定される構成としてもよい。この場合には、サーバ10は、アバタ情報に含まれる登録クラン情報を参照し、他クランに属するアバタであるか否か、または同じクランに属するアバタであるかを特定するように構成されていけばよい。また、ロックオンされているか(つまり、攻撃対象として選択されているか)否かに基づいて特定される構成としてもよい。この場合には、サーバ10が、アバタ情報がロックオン対象情報を含み、ロックオン対象情報を参照してロックオンされているか否かを特定するように構成されていけばよい。また、回復する対象として特定されている、または回復する対象として特定しているか否かに基づいて特定する構成することもできる。この場合には、サーバ10が、アバタ情報が回復選択対象情報を含み、回復する対象として特定されている、または回復する対象として特定しているか否かに基づいて特定するように構成されていけばよい。また、ユーザ同士でチャットを行っている関係か否かに基づいて第2アバタを特定する構成とすることもできる。この場合には、サーバ10は、アバタ情報がチャット対象ユーザ情報を含み、チャット対象ユーザ情報を参照して、ユーザ同士でチャットを行っている関係か否かを特定するように構成されていけばよい。また、上述した特定方法を組み合わせ、第2アバタを特定する構成としてもよい。

【0076】

複合画像として複合する第2画像に対応する第2アバタを特定すると、サーバ10は、第1画像と、特定した第2画像とを複合してユーザ端末201に送信する複合画像を生成し(ステップS306)、ここでの処理を終了する。

【0077】

一方、ステップS303において、特定した所定領域内に第2アバタが存在しないと判定した場合には(ステップS303のN)、サーバ10は、第1画像のみをユーザ端末201に送信し(ステップS306)、ここでの処理を終了する。なお、本例においては、特定した所定領域内に第2アバタが存在しない場合に、第1画像表示領域だけを複合画像として生成する構成とされてもよいし、第2画像表示領域には「表示するものはありません」などの説明を表示して複合画像を生成する構成とされてもよい。

【0078】

ここで、端末20の表示画面上に表示される複合画像について説明する。ユーザ端末20は、複合画像情報を受信する毎に、ユーザ端末20の表示画面上に表示される複合画像を更新するものとする。すなわち、本例においては、プレイヤーの操作(例えば、プレイヤーがアバタを移動させる、戦闘するなどの操作)に応じて、ユーザ端末20の表示画面上に表示される複合画像が更新されていく。

10

20

30

40

50

【0079】

図10は、端末20の表示画面上に表示される複合画像についての説明図である。図10に示すように、ゲーム画面1000に表示される複合画像1001には、例えば、第1画像表示領域1002と、第2画像表示領域1003と、その他の画像表示領域1004とが設けられている。ここで、その他の画像とは、仮想空間状態等が何も表示されない画像のことである。本例においては、第1アバタに設定された所定領域に第2アバタが存在しない場合に、その他の画面上に、「表示するものがありません」などの説明が表示される構成とされてもよい。

【0080】

第1画像表示領域1002は、複合画像としての第1画像を表示する。すなわち、第1画像表示領域1002には、第1プレイヤーが操作する第1アバタに対応する仮想カメラ（すなわち、第1仮想カメラ）に応じた画像が表示される。この第1画像には、敵である第2アバタが表示されない。すなわち、第1プレイヤーは、自己の操作するアバタに設定された第1仮想カメラの視界により、敵である第2アバタの姿を確認することができないこととなる。そこで、敵である第2アバタの位置を認識するために、第2画像表示領域1003に第2画像を表示する。この第2画像には、敵である第2アバタが表示される。したがって、第1プレイヤーは、第2プレイヤーの操作するアバタに対応する第2仮想カメラの視界により、敵である第2アバタの姿を確認することができるようになる。すなわち、第1プレイヤーは、複合画像に表示される第1画像と、第2画像とを組み合わせる用いることにより、第1画像において表示がなされていない敵である第2アバタの存在位置を推測し、攻撃することが可能となる。

10

20

【0081】

なお、本例の第1画像表示領域1002と、第2画像表示領域1003とは、重複しないように設定されているが、一部を重複するように構成されていてもよい。さらに、詳細に図示はしていないが、ゲーム解説画像領域などのその他の画像1004が表示される表示領域を有する構成とされてもよい。さらに、夫々の表示領域の大きさ等についても本例に示す構成に限定されなことはない。

【0082】

次に、ビデオゲーム処理システム100におけるユーザ端末20と、ビデオゲーム処理サーバとの情報の送受信の例を説明する。

30

【0083】

図11は、ビデオゲーム処理システム100におけるユーザ端末20と、ビデオゲーム処理サーバとの情報の送受信の例を示すシーケンスチャートである。

【0084】

まず、ユーザ端末20において第1のプレイヤーの操作を受け付けると（ステップS401）、ユーザ端末20は、ビデオゲーム処理サーバ10に制御信号を送信する。制御信号を受信したビデオゲーム処理サーバ10は、受信した制御信号に応じてゲーム状態を更新する（ステップS501）。

【0085】

ゲーム状態を更新すると、ビデオゲーム処理サーバ10は、ユーザ端末にて表示させる画像を生成する（ステップS502）。具体的には、ビデオゲーム処理サーバ10は、第1画像と第2画像とを生成する。さらに、ビデオゲーム処理サーバ10は、第2アバタが所定の条件を満たしているときには複合画像を生成する。

40

【0086】

画像を生成すると、ビデオゲーム処理サーバ10は、画像以外の他のゲームに関連するゲーム情報を生成する（ステップS503）。

【0087】

他のゲーム情報を生成すると、ビデオゲーム処理サーバ10は、ユーザ端末に生成した情報を送信する。ビデオゲーム処理サーバ10からゲーム情報を受信したユーザ端末20は、受信した情報を出力する（ステップS402）。具体的には、各種パラメータや画像

50

などを表示する。このようにして、ビデオゲーム処理システム100におけるゲーム処理が進行していく。

【0088】

また、図示はしないが、仮想エリアの天候には、現実世界の天候が反映される構成とされてもよい。本例においては、例えば、仮想エリアがニューヨークに設定されている場合、現実世界のニューヨークで雨が降っている場合には、仮想エリアでも雨が降る演出がなされる。また、天候に応じて、プレイヤーが使用可能な武器やアイテムに制限がかけられる構成とされてもよい。

【0089】

以上に説明したように、上述した実施形態の一側面として、ビデオゲームの進行を制御するサーバであって、複数のユーザ夫々に対応する複数のアバタを含む仮想エリアに関する情報を示す仮想エリア情報を記憶する仮想エリア情報記憶部11bと、ユーザの端末から制御信号を受信する受信部12と、受信した制御信号に基づいて、仮想エリア情報を更新する仮想エリア情報更新部13と、複数のアバタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像であるとともに、当該画像に表示される複数のアバタのうち、当該仮想カメラに対応付けられたアバタ以外のアバタを非表示にした第1画像を生成する第1画像生成部15aと、複数のアバタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像である第2画像を生成する第2画像生成部15bと、複数のアバタのうち第1のアバタの状態と第2のアバタの状態との関係が所定の条件を満たすか否かを判定する判定部14と、所定の条件を満たすと判定されたことに応じて、第2のアバタに対応付けられた第2画像と、第1のアバタに対応付けられた第1画像とを組み合わせた画像である複合画像を生成する複合画像生成部15cと、複合画像が生成されたことに応じて、複合画像を示す情報である複合画像情報を第1のアバタに対応するユーザの端末20に送信する送信部16と、を有する構成としているので、戦闘内容が単調になることを回避することができ、趣向性に富んだ新たなシューティング機能を実現するビデオゲームを提供することができる。

【0090】

また、上述した実施形態の一側面として、上述した実施の形態では、サーバ10が、仮想エリア情報を参照して、アバタ間の距離情報を算出する距離算出部16を有し、判定部14は、距離情報を参照して、第1のアバタと第2のアバタとの位置関係が所定の距離よりも短くなっているか否かを判定し、複合画像生成部は、第1のアバタと第2のアバタとの位置関係が所定の距離よりも短くなっていると判定されたことに応じて複合画像を生成する構成としている。このような構成によれば、ユーザは、第2画像に表示されている画像に対応するキャラクタが自キャラクタと所定の距離いることを把握することができるようになるので、より趣向性に富んだシューティング機能を実現するビデオゲームを提供することができる。

【0091】

また、上述した実施形態の一側面として、上述した実施の形態では、サーバ10が、複数のアバタ夫々に関する情報を示すアバタ情報を記憶するアバタ情報記憶部を有し、所定の距離は、アバタ情報に応じて変化する構成としている。このような構成によれば、多様な条件に応じて所定の距離を変更することができるようになるため、ゲーム性の幅を広げることができるようになる。

【0092】

また、上述した実施形態の一側面として、上述した実施の形態では、サーバ10における複合画像生成部15cが、所定の条件を満たす第2のアバタが複数存在する場合には、第1のアバタに近い順に所定数の第2のアバタを選択し、当該所定数の第2のアバタに対応付けられた所定数の第2画像と、第1のアバタに対応付けられた第1画像とを組み合わせた複合画像を生成する構成としている。このような構成によれば、画面の合成数を制限することができるようになるため、ユーザにとって扱いやすいユーザインターフェースを提供することができるようになる。

【0093】

10

20

30

40

50

また、上述した実施形態の一側面として、上述した実施の形態では、サーバ10が、複数のアパタ夫々に関する情報を示し、他のアパタと対応付けされた関係を示す対応情報を含むアパタ情報を記憶するアパタ情報記憶部を有し、判定部14が、第1のアパタと第2のアパタとが対応付けられた関係であるか否かを判定し、複合画像生成部は、第1のアパタと第2のアパタとが対応付けられた関係であると判定されたことに応じて複合画像を生成する構成としている。このような構成によれば、画面の合成数を制限することができるようになるだけでなく、ユーザとなんらかの関係性を有するユーザが操作するキャラクタに対応する仮想カメラの視界を表示することができるようになるため、ゲーム性の幅を広げることができるようになる。

【0094】

また、上述した実施形態の一側面として、上述した実施の形態では、サーバ10における複合画像生成部15cが、第1の画像と第2の画像とが重ならないように第1の画像および第2の画像を配置することにより一の画像として複合画像を生成する構成としている。このような構成によれば、ユーザにとって扱いやすいユーザインターフェースを提供することができるようになる。

【0095】

また、上述した実施形態の一側面として、上述した実施の形態では、サーバ10における複合画像生成部15cは、第1の画像が占める領域または第2の画像が占める領域の大きさを変更する変更部を有する構成としている。このような構成によれば、ユーザにとって扱いやすいユーザインターフェースを提供することができるようになる。

【0096】

なお、上述した実施の形態において特に言及していないが、サーバ10が備える複合画像生成部15cをユーザ端末20、201~20Nが備えるように構成されていてもよい。すなわち、ビデオゲーム処理システム100が、複数のユーザ夫々が有する複数のユーザの端末と、複数の端末にネットワークを介して接続されたサーバとを備え、ビデオゲームの進行を制御するビデオゲーム処理システムであって、サーバは、複数のユーザ夫々に対応する複数のアパタを含む仮想エリアに関する情報を示す仮想エリア情報を記憶する仮想エリア情報記憶部と、ユーザの端末から制御信号を受信する受信部と、受信した制御信号に基づいて、仮想エリア情報を更新する仮想エリア情報更新部と、複数のアパタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像であるとともに、当該画像に表示される複数のアパタのうち、当該仮想カメラに対応付けられたアパタ以外のアパタを非表示にした第1画像を生成する第1画像生成部と、複数のアパタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像である第2画像を生成する第2画像生成部と、第1画像と第2画像とを第1のアパタに対応するユーザの端末に送信する送信部とを有し、ユーザの端末夫々は、サーバから受信した第1画像と第2画像とを組み合わせた画像である複合画像を生成する複合画像生成部と、複合画像を表示する表示部とを有する構成とされていてもよい。

【0097】

なお、上述した実施の形態において特に言及していないが、画像生成処理とその他の処理とを別のサーバで実行するように構成されていてもよい。すなわち、上述した実施の形態におけるシステム100では、サーバ10が画像生成処理とその他の処理とを同じ処理フローにおいて実行するように構成していたが、夫々の処理が異なるサーバにより、別の処理フローにて実行されるように構成されていてもよい。また、サーバ10が、マルチスレッド方式の処理方式を備え、画像生成処理とその他の処理とが別の処理フローで実行されるように構成されていてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0098】

本発明の実施形態の一つによれば、戦闘内容が単調になることを回避することができ、趣向性に富んだ新たなシューティング機能を実現するビデオゲームを提供することが可能である。

【符号の説明】

10

20

30

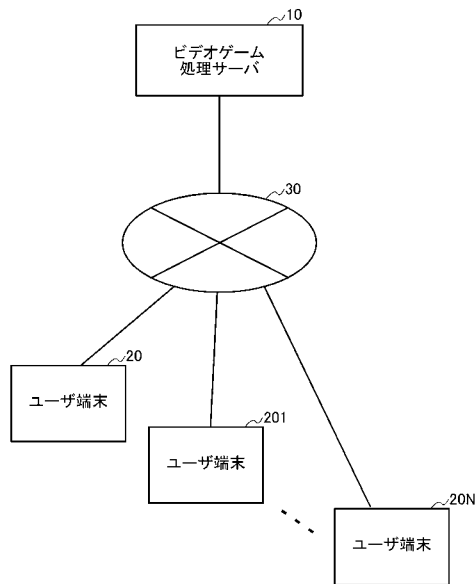
40

50

【 0 0 9 9 】

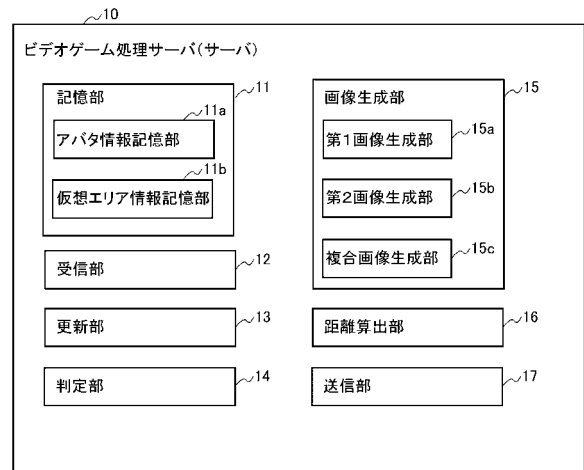
- 1 0 ビデオゲーム処理サーバ
- 1 1 記憶部
- 1 1 a アバタ情報記憶部
- 1 1 b 仮想エリア情報記憶部
- 1 2 受信部
- 1 3 更新部
- 1 4 判定部
- 1 5 画像生成部
- 1 5 a 第1画像生成部
- 1 5 b 第2画像生成部
- 1 5 c 複合画像生成部
- 1 6 距離算出部
- 1 7 送信部
- 2 0 , 2 0 1 ~ 2 0 N ユーザ端末
- 3 0 通信ネットワーク
- 1 0 0 ビデオゲーム処理システム

【 図 1 】



100:ビデオゲーム処理システム

【 図 2 】



【 図 3 】

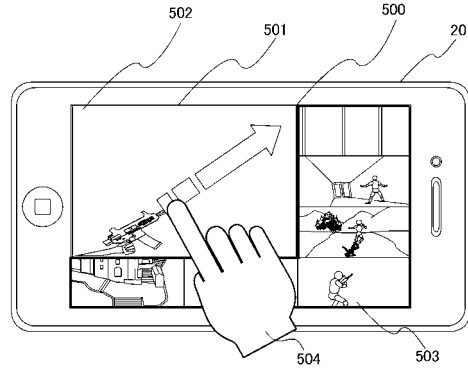
アバタ情報		プレイヤーID	アバタID	アバタ名	HP	レベル	アバタ名	アバタID	アバタID	アバタ名	使用武器	使用不可	登録アバタ	シナリオ	登録
プレイヤーID	プレイヤー0001	アバタID	アバタ0001	アバタ	1000	10	アバタA	アバタ0001	アバタ	アバタA	ピストル	両	アバタ100...	アバタ105...	アバタ
プレイヤーID	プレイヤー0002	アバタID	アバタ0002	アバタ	0	11	アバタB	アバタ0002	アバタ	アバタB	ライフル	—	アバタ201	...	アバタ
...

【 図 4 】

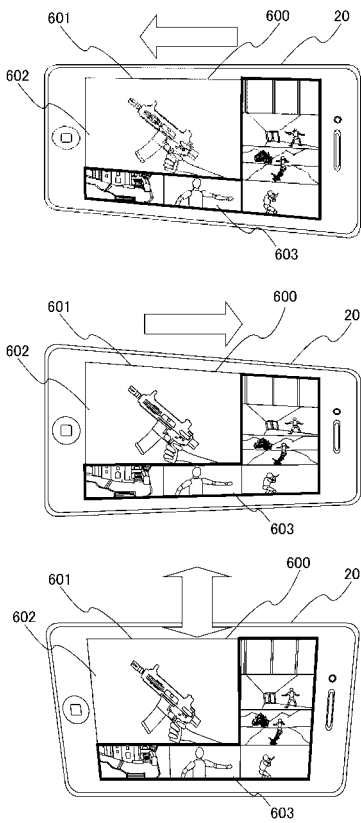
仮想エリア情報

プレイヤーID	アバタID	アバタ名	存在位置	仮想カメラの位置	仮想カメラの向き	...
プレイヤー0001	アバタ0001	アバタA	(x, y, z)	(x1, y1, z1)	x2・y2・z2	...
プレイヤー0002	アバタ0002	アバタB
...

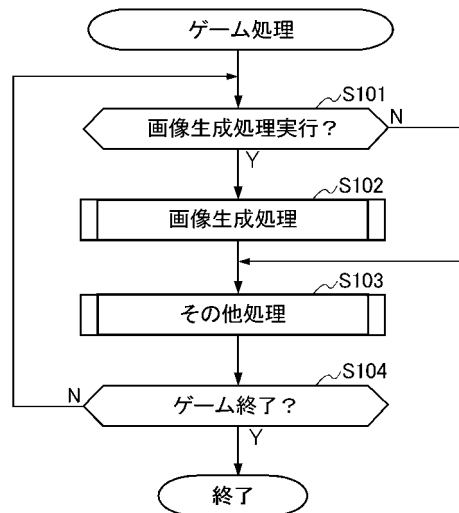
【 図 5 】



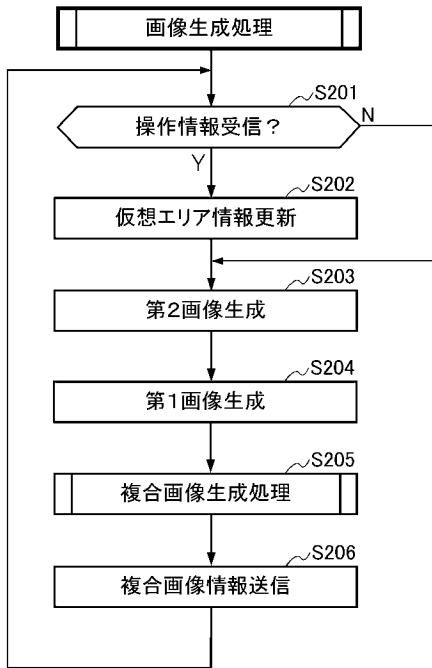
【 図 6 】



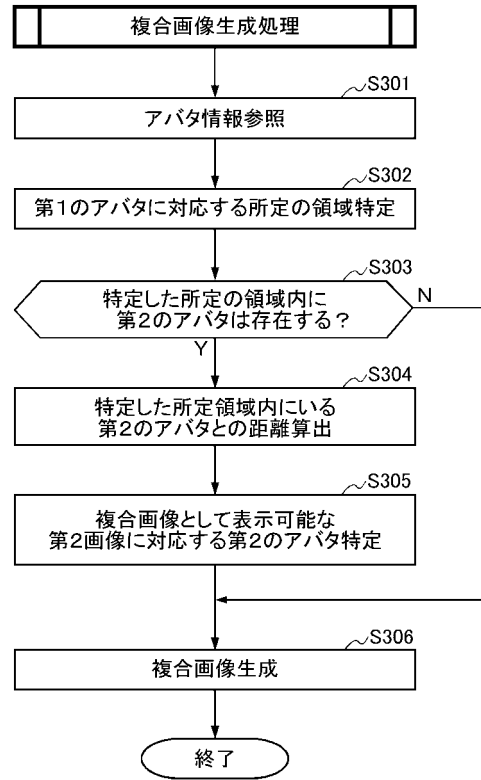
【 図 7 】



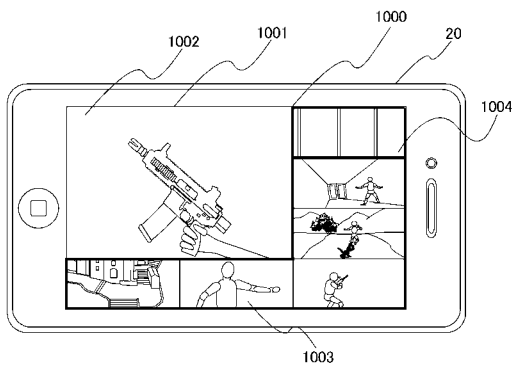
【 図 8 】



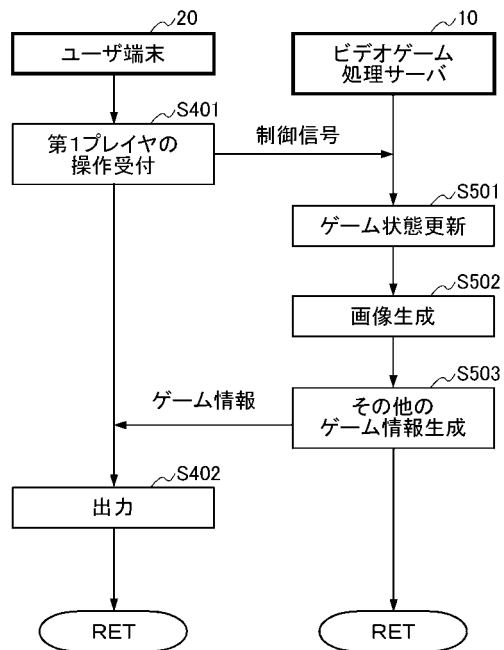
【 図 9 】



【 図 1 0 】



【 図 1 1 】



【手続補正書】

【提出日】平成26年8月12日(2014.8.12)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ビデオゲームの進行を制御するビデオゲーム処理サーバであって、
複数のユーザ夫々に対応する複数のアバタを含む仮想エリアに関する情報を示す仮想エリア情報を記憶する仮想エリア情報記憶部と、
ユーザの端末から制御信号を受信する受信部と、
受信した前記制御信号に基づいて、前記仮想エリア情報を更新する仮想エリア情報更新部と、

前記複数のアバタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像であるとともに、当該画像に表示される前記複数のアバタのうち、当該仮想カメラに対応付けられたアバタ以外のアバタを非表示にした第1画像を生成する第1画像生成部と、

前記複数のアバタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像である第2画像を生成する第2画像生成部と、

前記複数のアバタのうち第1のアバタの状態と第2のアバタの状態との関係が所定の条件を満たすか否かを判定する判定部と、

前記所定の条件を満たすと判定されたことに応じて、前記第2のアバタに対応付けられた前記第2画像と、前記第1のアバタに対応付けられた前記第1画像とを組み合わせた画像である複合画像を生成する複合画像生成部と、

前記複合画像が生成されたことに応じて、前記複合画像を示す情報である複合画像情報を前記第1のアバタに対応するユーザの端末に送信する送信部と、

を有するビデオゲーム処理サーバ。

【請求項2】

前記仮想エリア情報を参照して、アバタ間の距離情報を算出する距離算出部を有し、
前記判定部は、前記距離情報を参照して、前記第1のアバタと前記第2のアバタとの位置関係が所定の距離よりも短くなっているか否かを判定し、

前記複合画像生成部は、前記第1のアバタと前記第2のアバタとの位置関係が所定の距離よりも短くなっていると判定されたことに応じて前記複合画像を生成する

請求項1に記載のビデオゲーム処理サーバ。

【請求項3】

前記複数のアバタ夫々に関する情報を示すアバタ情報を記憶するアバタ情報記憶部を有し、

前記所定の距離は、前記アバタ情報に応じて変化する

請求項2に記載のビデオゲーム処理サーバ。

【請求項4】

前記複合画像生成部は、前記所定の条件を満たす第2のアバタが複数存在する場合には、前記第1のアバタに近い順に所定数の第2のアバタを選択し、当該所定数の第2のアバタに対応付けられた所定数の第2画像と、前記第1のアバタに対応付けられた前記第1画像とを組み合わせた前記複合画像を生成する

請求項1に記載のビデオゲーム処理サーバ。

【請求項5】

前記複数のアバタ夫々に関する情報を示し、他のアバタと対応付けされた関係を示す対応情報を含むアバタ情報を記憶するアバタ情報記憶部を有し、

前記判定部は、前記第1のアバタと前記第2のアバタとが対応付けられた関係であるか

否かを判定し、

前記複合画像生成部は、前記第1のアバタと前記第2のアバタとが対応付けられた関係であると判定されたことに応じて前記複合画像を生成する

請求項1に記載のビデオゲーム処理サーバ。

【請求項6】

前記複合画像生成部は、前記第1の画像と前記第2の画像とが重ならないように第1の画像および第2の画像を配置することにより一の画像として前記複合画像を生成する

請求項1～5のいずれかに記載のビデオゲーム処理サーバ。

【請求項7】

前記複合画像生成部は、前記第1の画像が占める領域または前記第2の画像が占める領域の大きさを変更する変更部を有する

請求項6に記載のビデオゲーム処理サーバ。

【請求項8】

ビデオゲームの進行を制御するビデオゲーム処理システムであって、

複数のユーザ夫々に対応する複数のアバタを含む仮想エリアに関する情報を示す仮想エリア情報を記憶する仮想エリア情報記憶部と、

ユーザの端末から制御信号を受信する受信部と、

受信した前記制御信号に基づいて、前記仮想エリア情報を更新する仮想エリア情報更新部と、

前記複数のアバタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像であるとともに、当該画像に表示される前記複数のアバタのうち、当該仮想カメラに対応付けられたアバタ以外のアバタを非表示にした第1画像を生成する第1画像生成部と、

前記複数のアバタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像である第2画像を生成する第2画像生成部と、

前記複数のアバタのうち第1のアバタの状態と第2のアバタの状態との関係が所定の条件を満たすか否かを判定する判定部と、

前記所定の条件を満たすと判定されたことに応じて、前記第2のアバタに対応付けられた前記第2画像と、前記第1のアバタに対応付けられた前記第1画像とを組み合わせた画像である複合画像を生成する複合画像生成部と、

前記複合画像が生成されたことに応じて、前記複合画像を示す情報である複合画像情報を前記第1のアバタに対応するユーザの端末に送信する送信部と

を有するビデオゲーム処理システム。

【請求項9】

複数のユーザ夫々が有する複数のユーザの端末と、前記複数の端末にネットワークを介して接続されたサーバとを備え、ビデオゲームの進行を制御するビデオゲーム処理システムであって、

前記サーバは、

前記複数のユーザ夫々に対応する複数のアバタを含む仮想エリアに関する情報を示す仮想エリア情報を記憶する仮想エリア情報記憶部と、

前記ユーザの端末から制御信号を受信する受信部と、

受信した前記制御信号に基づいて、前記仮想エリア情報を更新する仮想エリア情報更新部と、

前記複数のアバタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像であるとともに、当該画像に表示される前記複数のアバタのうち、当該仮想カメラに対応付けられたアバタ以外のアバタを非表示にした第1画像を生成する第1画像生成部と、

前記複数のアバタ夫々に対応付けられた仮想カメラの視界内の画像である第2画像を生成する第2画像生成部と、

前記第1画像と前記第2画像とを前記第1のアバタに対応するユーザの端末に送信する送信部と

を有し、

前記ユーザの端末夫々は、

前記サーバから受信した前記第 1 画像と前記第 2 画像とを組み合わせた画像である複合画像を生成する複合画像生成部と、

前記複合画像を表示する表示部と

を有するビデオゲーム処理システム。

【請求項 10】

前記サーバは、前記複数のアバタのうち第 1 のアバタの状態と第 2 のアバタの状態との関係が所定の条件を満たすか否かを判定する判定部を有し、

前記送信部は、前記所定の条件を満たすと判定されたことに応じて、前記第 1 のアバタに対応付けられた前記第 1 画像と、前記第 2 のアバタに対応付けられた前記第 2 画像とを前記第 1 のアバタに対応するユーザの端末に送信する

請求項 9 に記載のビデオゲーム処理システム。