

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6482706号
(P6482706)

(45) 発行日 平成31年3月13日(2019.3.13)

(24) 登録日 平成31年2月22日(2019.2.22)

(51) Int.Cl.	F I
A 6 3 F 13/352 (2014.01)	A 6 3 F 13/352
A 6 3 F 13/86 (2014.01)	A 6 3 F 13/86
A 6 3 F 13/87 (2014.01)	A 6 3 F 13/87
G 0 6 F 13/00 (2006.01)	G 0 6 F 13/00 6 5 O R
H 0 4 N 21/2187 (2011.01)	H 0 4 N 21/2187

請求項の数 12 (全 15 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2018-124527 (P2018-124527)	(73) 特許権者	598138327 株式会社ドワンゴ 東京都中央区銀座四丁目12番15号
(22) 出願日	平成30年6月29日(2018.6.29)	(74) 代理人	110002815 I P T e c h特許業務法人
審査請求日	平成30年7月10日(2018.7.10)	(74) 代理人	100167667 弁理士 安高 史朗
早期審査対象出願		(74) 代理人	100206955 弁理士 宮本 哲也
		(72) 発明者	丹羽 一臣 東京都中央区銀座四丁目12番15号 株 株式会社ドワンゴ内
		(72) 発明者	小嶋 尚 東京都中央区銀座四丁目12番15号 株 株式会社ドワンゴ内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 配信サーバ、配信システム、配信方法及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のプレイヤーが参加可能なオンラインゲームのゲームプレイ状況を取得する状況取得部と、

視聴者によって投稿されたコメントを受け付けるコメント受付部と、

前記オンラインゲームのゲームプレイ画面に前記コメント受付部が受け付けたコメントを重畳した配信画面を配信する配信部と、

前記状況取得部が取得したゲームプレイ状況に基づいて、複数の前記プレイヤーが対戦型ゲームにおける対決の臨戦態勢の関係又は協力型ゲームにおいて協力関係になったと判別した場合に、複数の前記プレイヤーのそれぞれが配信する複数の前記配信画面を統合した前記配信画面又は前記ゲームプレイ状況の全体を俯瞰する第1の俯瞰画面を表示させる表示態様制御部と、

を備えることを特徴とする配信サーバ。

【請求項2】

複数の前記配信画面は、分割形式又はワイプ形式の統合方法で統合される、

ことを特徴とする請求項1に記載の配信サーバ。

【請求項3】

前記表示態様制御部は、前記コメント受付部が受け付けたコメントを、投稿先となる前記プレイヤーの配信によって異なる色で表示させる制御を実行する、

ことを特徴とする請求項1又は2に記載の配信サーバ。

【請求項 4】

前記表示態様制御部は、複数の前記プレイヤーの配信において前記コメント受付部が受け付けたコメントを一つの前記配信画面にまとめて表示させる制御を実行する、
ことを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか1項に記載の配信サーバ。

【請求項 5】

前記表示態様制御部は、前記状況取得部が取得したゲームプレイ状況に基づいて、複数の前記プレイヤーの間の実力差又は該プレイヤーの実力が所定条件を満たすと判別した場合に、強い該プレイヤーの画面に前記コメント受付部が受け付けたコメントの表示態様を制御して、強い該プレイヤーのゲームプレイを妨害し、

前記所定条件は、前記プレイヤーの武器、使用キャラクタ、レベル、能力値、過去の勝利実績のいずれか一つ以上の相違に関する条件である、

ことを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか1項に記載の配信サーバ。

【請求項 6】

前記表示態様制御部は、弾幕状の文字列を前記コメントとして表示させる制御を実行し、強い前記プレイヤーの前記ゲームプレイを妨害する、
ことを特徴とする請求項 5 に記載の配信サーバ。

【請求項 7】

前記表示態様制御部は、強い前記プレイヤーの前記ゲームプレイにおける前記コメントの表示を遅延、消去又はモザイク処理する制御を実行する、

ことを特徴とする請求項 5 に記載の配信サーバ。

【請求項 8】

前記表示態様制御部は、複数の前記プレイヤーが臨戦態勢になったと判別した場合に、弱い該プレイヤーの画面には、他の該プレイヤーのそれぞれが配信する前記配信画面を分割形式又はワイプ形式で表示させ、強い該プレイヤーの画面には、他の該プレイヤーが配信する配信画面を表示させない制御を実行する、

ことを特徴とする請求項 5 に記載の配信サーバ。

【請求項 9】

前記表示態様制御部は、複数の前記プレイヤーが前記臨戦態勢の関係又は前記協力関係になったと判別した場合に、前記視聴者の視聴画面を、前記第 1 の俯瞰画面へ遷移させる制御を実行する、

ことを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか1項に記載の配信サーバ。

【請求項 10】

配信サーバと視聴者端末を備える配信システムであって、
前記配信サーバは、

複数のプレイヤーが参加可能なオンラインゲームのゲームプレイ状況を取得する状況取得部と、

視聴者によって投稿されたコメントを受け付けるコメント受付部と、
を備え、

前記視聴者端末は、前記オンラインゲームのゲームプレイ画面に前記コメント受付部が受け付けたコメントを重畳した配信画面を表示し、

前記配信画面の表示態様は、取得した前記ゲームプレイ状況に基づいて、複数の前記プレイヤーが対戦型ゲームにおける対決の臨戦態勢の関係又は協力型ゲームにおいて協力関係になったと判別した場合に、複数の前記プレイヤーのそれぞれが配信する複数の前記配信画面を統合した前記配信画面又は前記ゲームプレイ状況の全体を俯瞰する第 1 の俯瞰画面を表示させるように制御される、

ことを特徴とする配信システム。

【請求項 11】

複数のプレイヤーが参加可能なオンラインゲームのゲームプレイ状況を取得する状況取得ステップと、

視聴者によって投稿されたコメントを受け付けるコメント受付ステップと、

前記オンラインゲームのゲームプレイ画面に前記コメント受付ステップにおいて受け付けたコメントを重畳した配信画面を配信する配信ステップと、

前記状況取得ステップにおいて取得したゲームプレイ状況に基づいて、複数の前記プレイヤーが対戦型ゲームにおける対決の臨戦態勢の関係又は協力型ゲームにおいて協力関係になったと判別した場合に、複数の前記プレイヤーのそれぞれが配信する複数の前記配信画面を統合した前記配信画面又は前記ゲームプレイ状況の全体を俯瞰する第1の俯瞰画面を表示させる表示態様制御ステップと、

を含むことを特徴とする配信方法。

【請求項12】

コンピュータを、

複数のプレイヤーが参加可能なオンラインゲームのゲームプレイ状況を取得する状況取得手段、

視聴者によって投稿されたコメントを受け付けるコメント受付手段、

前記オンラインゲームのゲームプレイ画面に前記コメント受付手段が受け付けたコメントを重畳した配信画面を配信する配信手段、

前記状況取得手段が取得したゲームプレイ状況に基づいて、複数の前記プレイヤーが対戦型ゲームにおける対決の臨戦態勢の関係又は協力型ゲームにおいて協力関係になったと判別した場合に、複数の前記プレイヤーのそれぞれが配信する複数の前記配信画面を統合した前記配信画面又は前記ゲームプレイ状況の全体を俯瞰する第1の俯瞰画面を表示させる表示態様制御手段、

として機能させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、配信サーバ、配信システム、配信方法及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

オンラインゲームの映像を、ネットワークを介して配信し、それに対して視聴者又は閲覧者から投稿されるコメントをさらに配信する技術が知られている。

【0003】

例えば、特許文献1には、プレイヤーによって投稿されたゲームプレイ動画の配信画面において、閲覧者から投稿された同一内容のコメントが所定数を超えるとそのコメントを大きく表示するサーバシステムが開示されている。

【0004】

このサーバシステムは、閲覧者によって投稿された肯定コメントと否定コメントとを判別してそれらを色分けして閲覧画面上に表示させる。また、このサーバシステムは、投稿されたコメント数やコメント種類に応じて予め定められた演出を実行する。予め定められた演出は、仮想カメラの視点や背景画像の変更、装飾画像及びエフェクトである。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2016-189804号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、複数のプレイヤーが参加可能なオンラインゲームでは、複数のプレイヤーのそれぞれの視点でゲーム画面が生成される場合がある。この場合、視聴者はいずれかのプレイヤーのゲームプレイの配信画面を選択して視聴することができる。しかし、ユーザの利便性と興味性を向上させるためには、ゲームプレイの状況によって配信画面の表示態様が制御されることが好ましい。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 7 】

例えば、プレイヤー同士が臨戦態勢になった場合、視聴者は、両方のプレイヤーの状況を確認したい場合がある。また、視聴者が視聴しているプレイヤーがゲームオーバーになった場合であっても、残りのプレイヤーによってゲームが継続する可能性がある。

【 0 0 0 8 】

このような場合に視聴者が配信画面を手動で切り替える構成ではユーザの利便性が低い。また、プレイヤー間に大きな実力差がある場合や極端に強いプレイヤー（所定以上の実力を有するプレイヤー）が参加する場合には、ゲームのバランスが崩れるため、ユーザにとって興趣性が低くなる。しかし、プレイヤーが視聴するゲームプレイの配信画面の表示態様を制御してゲームプレイの環境に差をつけることにより、ゲームのバランスを調整することが可能である。

10

【 0 0 0 9 】

この点、特許文献1が開示する技術は、1人のプレイヤーによるゲームプレイ動画を閲覧するための閲覧画面の表示態様を制御するものであるため、このような表示態様の制御を実現することはできない。また、特許文献1が開示する技術は、投稿されたゲームプレイ動画に対する表示態様の制御であるため、ゲームプレイを生放送として配信する配信画面の表示態様の制御には適用できない。

【 0 0 1 0 】

そこで、本開示はこのような事情に鑑み、複数のプレイヤーが参加可能なオンラインゲームのゲームプレイを配信し、ゲームプレイの状況によって配信画面の表示態様を制御する配信サーバ等を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 1 】

上記目的を達成するため、本開示の第1の観点に係る配信サーバは、複数のプレイヤーが参加可能なオンラインゲームのゲームプレイ状況を取得する状況取得部と、視聴者によって投稿されたコメントを受け付けるコメント受付部と、オンラインゲームのゲームプレイ画面にコメント受付部が受け付けたコメントを重畳した配信画面を配信する配信部と、状況取得部が取得したゲームプレイ状況に基づいて、複数のプレイヤーが対戦型ゲームにおける対決の臨戦態勢の関係又は協力型ゲームにおいて協力関係になったと判別した場合に、複数の前記プレイヤーのそれぞれが配信する複数の配信画面を統合した配信画面又はゲームプレイ状況の全体を俯瞰する第1の俯瞰画面を表示させる表示態様制御部と、を備えることを特徴とする。

30

【 0 0 1 2 】

また、上記目的を達成するため、本開示の第2の観点に係る配信システムは、配信サーバと視聴者端末を備える配信システムであって、配信サーバは、複数のプレイヤーが参加可能なオンラインゲームのゲームプレイ状況を取得する状況取得部と、視聴者によって投稿されたコメントを受け付けるコメント受付部と、を備え、視聴者端末は、オンラインゲームのゲームプレイ画面にコメント受付部が受け付けたコメントを重畳した配信画面を表示し、配信画面の表示態様は、取得した前記ゲームプレイ状況に基づいて、複数のプレイヤーが対戦型ゲームにおける対決の臨戦態勢の関係又は協力型ゲームにおいて協力関係になったと判別した場合に、複数のプレイヤーのそれぞれが配信する複数の配信画面を統合した配信画面又はゲームプレイ状況の全体を俯瞰する第1の俯瞰画面を表示させるように制御される、ことを特徴とする。

40

【 0 0 1 3 】

また、上記目的を達成するため、本開示の第3の観点に係る配信方法は、複数のプレイヤーが参加可能なオンラインゲームのゲームプレイ状況を取得する状況取得ステップと、視聴者によって投稿されたコメントを受け付けるコメント受付ステップと、オンラインゲームのゲームプレイ画面にコメント受付ステップにおいて受け付けたコメントを重畳した配信画面を配信する配信ステップと、状況取得ステップにおいて取得したゲームプレイ状況に基づいて、複数のプレイヤーが対戦型ゲームにおける対決の臨戦態勢の関係又は協力型ゲ

50

ームにおいて協力関係になったと判別した場合に、複数のプレイヤーのそれぞれが配信する複数の配信画面を統合した配信画面又はゲームプレイ状況の全体を俯瞰する第1の俯瞰画面を表示させる表示態様制御ステップと、を含むことを特徴とする。

【0014】

また、上記目的を達成するため、本開示の第4の観点に係るプログラムは、コンピュータを、複数のプレイヤーが参加可能なオンラインゲームのゲームプレイ状況を取得する状況取得手段、視聴者によって投稿されたコメントを受け付けるコメント受付手段、オンラインゲームのゲームプレイ画面にコメント受付手段が受け付けたコメントを重畳した配信画面を配信する配信手段、前記状況取得手段が取得したゲームプレイ状況に基づいて、複数のプレイヤーが対戦型ゲームにおける対決の臨戦態勢の関係又は協力型ゲームにおいて協力 10 関係になったと判別した場合に、複数のプレイヤーのそれぞれが配信する複数の配信画面を統合した配信画面又はゲームプレイ状況の全体を俯瞰する第1の俯瞰画面を表示させる表示態様制御手段、として機能させる。

【発明の効果】

【0015】

本開示によれば、複数のプレイヤーが参加可能なオンラインゲームのゲームプレイを配信し、ゲームプレイの状況によって配信画面の表示態様を制御する配信サーバ等を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

20

【0016】

【図1】実施形態に係る配信システムの構成例を示す図である。

【図2】実施形態に係る配信サーバの構成例を示すブロック図である。

【図3】プレイヤー毎の配信画面の具体例を示す図であり、(A)はプレイヤーAの配信画面を示し、(B)はプレイヤーBの配信画面を示している。

【図4】分割形式の配信画面の一例を示す図である。

【図5】ワイプ形式の配信画面の一例を示す図である。

【図6】第1の俯瞰画面を示す配信画面の一例を示す図である。

【図7】弾幕状のコメントを含むゲームプレイ画面の一例を示す図である。

【図8】実施形態に係る配信サーバの制御処理の一例を示すフローチャートである。

30

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、本開示の実施形態について図面を参照して説明する。なお、以下に説明する実施形態は、特許請求の範囲に記載された本開示の内容を不当に限定するものではない。また、実施形態に示される構成要素のすべてが、本開示の必須の構成要素であるとは限らない。

【0018】

(実施形態)

図1に示すように、本実施形態に係る配信システム1は、配信サーバ100と、ゲームサーバ200と、複数の配信者端末300と、複数の視聴者端末400と、を備える。配信サーバ100と、ゲームサーバ200と、複数の配信者端末300と、複数の視聴者端末400とは、それぞれネットワークNWを介して通信可能に接続される。ネットワークNWは、例えばWAN(World Area Network)である。

40

【0019】

配信サーバ100は、ネットワークNWを介して配信サービスを提供する。配信サーバ100は、例えば、配信者であるプレイヤーのゲームプレイ画面に視聴者から受け付けたコメントを重畳した配信画面を配信者端末300や視聴者端末400に実況生放送として配信する。

【0020】

ゲームサーバ200は、ネットワークNWを介してオンラインゲームを提供する。オン

50

ラインゲームは、配信者端末 300 を使用する配信者であるプレイヤーによってプレイされる。

【0021】

オンラインゲームは、複数のプレイヤーが同時参加し、プレイヤー同士で協力し合って進行するものであってもよいし、プレイヤー同士で対決するものであってもよい。オンラインゲームには、情報戦の要素が含まれることが好ましい。この場合、ゲームプレイ画面を配信する複数のプレイヤーと、それらの配信に対して、有用な情報を含むコメントを投稿する視聴者によって盛り上げることが可能となる。

【0022】

配信者端末 300 は、オンラインゲームをプレイして、そのゲームプレイ画面を配信する配信者によって使用される。配信者端末 300 は、パーソナルコンピュータ、タブレット端末、スマートフォン等の通信機能を有する装置である。

10

【0023】

視聴者端末 400 は、パーソナルコンピュータ、タブレット端末、スマートフォン等の通信機能を有する装置である。視聴者端末 400 は、プレイヤーのゲームプレイ状況を示す配信画面を視聴する視聴者によって使用される。

【0024】

< 配信サーバの構成 >

以下、配信サーバ 100 の構成を詳細に説明する。図 2 に示すように、配信サーバ 100 は、他の装置と通信を行う通信部 110 と、各種データを記憶する記憶部 120 と、時刻を計時する計時部 130 と、装置全体の制御を行う制御部 140 とを備える。これらの構成要素は、バスライン B L によって相互に接続される。

20

【0025】

通信部 110 は、有線通信又は無線通信を行うための N I C (Network Interface Card controller) を備える通信インターフェースである。通信部 110 は、ネットワーク N W を介して、配信者端末 300 及び視聴者端末 400 と通信を行う。

【0026】

記憶部 120 は、R A M (Random Access Memory)、R O M (Read Only Memory) 等から構成される。記憶部 120 は、各種制御処理を実行するためのプログラム、各種データ等を記憶する。

30

【0027】

計時部 130 は、クロック信号を生成するための発振回路及び可変 P L L (Phase Locked Loop)、クロック信号のパルス数をカウントするカウンタ回路等から構成される。計時部 130 はカウントされるパルス数に基づいて時刻を計時する。

【0028】

制御部 140 は、C P U (Central Processing Unit) 等から構成される。制御部 140 は、記憶部 120 に記憶されているプログラムを実行することにより、配信サーバ 100 の全体の動作を制御する。制御部 140 は、計時部 130 がカウントするパルス数に基づいたタイミングで各種制御を実行する。また、制御部 140 は、計時部 130 が計時する時刻に基づいて、配信時間をカウントしたり、予め定められた時間 (例えば配信予定時間) を経過したか否かを判別したりする。

40

【0029】

以下、制御部 140 の機能的な構成を説明する。制御部 140 は、状況取得部 141、コメント受付部 142、配信部 143、表示態様制御部 144 として機能する。

【0030】

状況取得部 141 は、通信部 110 を介して、複数のプレイヤーのゲームプレイ状況を取得する。ゲームプレイ状況は、ゲームサーバ 200 との通信によって取得されてもよいし、配信者端末 300 又は視聴者端末 400 との通信によって取得されてもよい。

【0031】

状況取得部 141 は、ゲームマスター (運営側) から受け付けた入力に基づいてゲーム

50

プレイ状況を取得してもよい。例えば、配信サーバ100にそのような入力を受け付ける入力部を設けてもよいし、そのような入力を受け付ける運営側の通信端末と通信部110を介して通信してもよい。状況取得部141は、特定キーワードのコメントが投稿されたとき、又はそのようなコメントの投稿数が所定数以上に達したときに、そのような条件に対応するゲームプレイ状況を取得してもよい。例えば、記憶部120に、所定条件とそれに対応するゲームプレイ状況との対応表を予め記憶させることによって、このような取得方法が実現できる。

【0032】

状況取得部141は、ゲームプレイ状況を示す情報をゲームサーバ200から受信することによってゲームプレイ状況を取得してもよいし、配信者端末300を介して取得されるゲームプレイ画面の画像解析やゲームプレイ中の音声解析によって間接的にゲームプレイ状況を取得してもよい。画像解析や音声解析をする場合、画像パターンや音声パターン等のパターン情報を記憶部120に記憶させ、状況取得部141は、それらのパターン情報と進行中のゲームプレイの画像や音声を比較することによってゲームプレイ状況を識別する。

10

【0033】

コメント受付部142は、通信部110を介して、視聴者によって投稿されたコメントを受け付ける。

【0034】

配信部143は、オンラインゲームのゲームプレイ画面にコメント受付部142が受け付けたコメントを重畳した配信画面を配信する。また、配信部143は、ゲームの音声と配信者端末300に配信者が入力した音声とを配信画面と合わせたライブコンテンツを配信する。配信部143は、各々のゲームプレイ画面を、ゲームサーバ200から取得してもよいし、配信者端末300から取得してもよい。

20

【0035】

表示態様制御部144は、状況取得部141が取得したゲームプレイ状況に基づいて配信画面の表示態様を制御する。なお、表示態様の制御は、視聴者端末400と配信者端末300の両方で同じように行われてもよいし、いずれか一方のみであってもよいし、視聴者端末400と配信者端末300とで異なる態様で制御するものであってもよい。また、配信者端末300の画面に対する表示態様を制御することにより、その配信画面を視聴する視聴者端末400の視聴画面も付随的に制御する構成であってもよい。すなわち、視聴者端末400の視聴画面が配信者端末300の配信画面に依存してもよい。

30

【0036】

例えば、プレイヤーに対する妨害や情報提供を目的とするコメントの表示態様の制御は、配信者端末300だけに実行されてもよい。複数のプレイヤーが所定の関係になった場合の表示態様の制御は、視聴者端末400だけに実行されてもよいし、配信者端末300と視聴者端末400とで異なる制御であってもよいし、同一の制御であってもよい。

【0037】

例えば、表示態様制御部144は、複数のプレイヤーが所定の関係になった場合に、複数のプレイヤーのそれぞれが配信する複数の配信画面を統合した配信画面を表示させる。所定の関係は、対戦型ゲームにおける対決の臨戦態勢の関係であってもよいし、協力型ゲームにおいて協力して敵キャラを倒す協力関係であってもよい。配信画面の統合は、例えば、後述する、分割形式又はワイプ形式である。なお、統合方法は、これに限られない。例えば、統合方法は、俯瞰画面のように俯瞰形式の統合であってもよい。

40

【0038】

表示態様制御部144は、複数のプレイヤーの配信においてコメント受付部142が受け付けたコメントを一つの配信画面にまとめて表示させる制御を実行してもよい。表示態様制御部144は、コメント受付部142が受け付けたコメントを、投稿先となるプレイヤーの配信によって異なる色で表示させる制御を実行してもよい。この場合、配信毎のコメントの色分けが可能となる。

50

【 0 0 3 9 】

表示態様制御部 1 4 4 は、複数のプレイヤーの間の実力差又は複数のプレイヤーのうちいずれか一人以上のプレイヤーの実力が所定条件を満たす場合に、その強いプレイヤーの画面にコメント受付部 1 4 2 が受け付けたコメントの表示態様を制御して、強いプレイヤーのゲームプレイを妨害してもよい。

【 0 0 4 0 】

例えば、表示態様制御部 1 4 4 は、弾幕状のコメントを表示させる制御を実行し、強いプレイヤーのゲームプレイを妨害する。表示態様制御部 1 4 4 は、コメントの表示を遅延、消去又はモザイク処理する制御を実行し、強いプレイヤーのゲームプレイを妨害してもよい。

10

【 0 0 4 1 】

表示態様制御部 1 4 4 は、複数のプレイヤーが臨戦態勢になった場合に、弱いプレイヤーの画面には、他のプレイヤーのそれぞれが配信する配信画面を、例えば、分割形式又はワイプ形式で表示させ、強いプレイヤーの画面には、他のプレイヤーが配信する配信画面を表示させない制御を実行してもよい。これにより、強いプレイヤーのゲームプレイを妨害することができる。

【 0 0 4 2 】

表示態様制御部 1 4 4 は、複数のプレイヤーが所定の関係になった場合に、視聴者端末 4 0 0 が表示する視聴画面を、ゲームプレイ状況の全体を俯瞰する第 1 の俯瞰画面へ遷移させる制御を実行してもよい。なお、表示態様制御部 1 4 4 は、配信者端末 3 0 0 のゲームプレイ画面について、これと同じ制御を実行してもよいし、実行しなくてもよい。ただし、配信者端末 3 0 0 が配信画面を見ないでゲームプレイ画面のみを見ながらゲームプレイする場合には、配信者端末 3 0 0 にはこのような制御を実行しなくてもよい。

20

【 0 0 4 3 】

第 1 の俯瞰画面は、複数のプレイヤーのいずれかの視点ではなく、臨戦態勢又は協力関係になった複数のプレイヤーの状況を客観視点で表示する画面である。例えば、第 1 の俯瞰画面は、仮想カメラの視点から全体のプレイ状況を見た画面であってもよいし、複数のプレイヤーのステータス状態を確認可能な画面であってもよい。

【 0 0 4 4 】

表示態様制御部 1 4 4 は、視聴者が視聴しているプレイヤーがゲームオーバーになった場合、その視聴者の視聴画面を、ゲームオーバーになっていない他のプレイヤーの配信画面へ遷移させる制御を実行してもよい。例えば、表示態様制御部 1 4 4 は、視聴者の視聴画面を、勝利したプレイヤーの配信画面へ遷移させる制御を実行してもよい。また、表示態様制御部 1 4 4 は、視聴者の視聴画面を、ゲームオーバーになったプレイヤーの味方のプレイヤーの配信画面へ遷移させる制御を実行してもよい。なお、このような制御は、ゲームオーバーになったプレイヤーが使用する配信者端末 3 0 0 に対して実行されてもよい。この場合、配信者端末 3 0 0 の表示画面は、そのプレイヤーがゲームオーバーになると他のプレイヤーの配信画面へと遷移する。

30

【 0 0 4 5 】

表示態様制御部 1 4 4 は、視聴者が視聴しているプレイヤーがゲームオーバーになった場合、その視聴者の視聴画面を、ゲームプレイ状況の全体を俯瞰する第 2 の俯瞰画面へ遷移させる制御を実行してもよい。第 2 の俯瞰画面は、プレイヤーの視点ではなく仮想カメラの視点から見たゲームプレイ画面であってもよいし、複数のプレイヤーの状況のすべてを表示する画面であってもよい。なお、このような制御は、ゲームオーバーになったプレイヤーが使用する配信者端末 3 0 0 に対して実行されてもよい。

40

【 0 0 4 6 】

< 配信画面とゲームプレイ画面の具体例 >

以下、図 3 ~ 図 7 を参照しながら、配信画面とゲームプレイ画面の具体例を説明する。

【 0 0 4 7 】

図 3 は、プレイヤー毎の配信画面の具体例を示す図である。図 3 (A) は、プレイヤー A の

50

配信画面を示し、図3(B)はプレイヤーBの配信画面を示している。この例は、プレイヤーAとプレイヤーBが対戦するゲーム内の空間を示している。これらの図面は、プレイヤーAによって操作されるキャラクタ10と、プレイヤーBによって操作されるキャラクタ20と、障害物40を挟んで対向した状態を示している。

【0048】

具体的には、図3(A)では、銃のような武器を持ったプレイヤーBを示すキャラクタ20が表示されている。キャラクタ20より手前には、障害物40が表示されている。なお、この図は、プレイヤーAの視点(キャラクタ10の視点)であるため、自身のキャラクタ10は表示されていない。複数のコメント30は、プレイヤーAの配信に対して視聴者が投稿したコメントである。これらのコメント30は、配信画面において右から左へ流れる。

10

【0049】

一方、図3(B)では、棒のような武器を持ったプレイヤーAを示すキャラクタ10が表示されている。キャラクタ10より手前には、障害物40が表示されている。なお、この図は、プレイヤーBの視点(キャラクタ20の視点)であるため、自身のキャラクタ20は表示されていない。複数のコメント50は、プレイヤーBの配信に対して視聴者が投稿したコメントである。これらのコメント50は、配信画面において右から左へ流れる。

【0050】

ここで、プレイヤーAのキャラクタ10とプレイヤーBのキャラクタ20がさらに近づき臨戦態勢となったら、表示態様制御部144は、配信画面の表示態様を制御する。臨戦態勢は、例えば、プレイヤー同士が接近した場合(所定の距離又は相手が見える位置になった場合)、プレイヤー間のバトルが開始した場合等の状況を意味する。なお、臨戦態勢は、ゲームマスターによる制御、投稿されたコメントに含まれる特定キーワードに基づいて判別されてもよい。

20

【0051】

この表示態様の制御により、プレイヤーAの配信画面とプレイヤーBの配信画面が統合される。例えば、両者の配信画面は、図4に示す分割形式の配信画面に遷移して、プレイヤーAの配信画面とプレイヤーBの配信画面とが結合した状態で表示される。これにより、視聴者および/または配信者は、両者の視点を把握することができる。

【0052】

この場合、プレイヤーAの配信を視聴する視聴者が使用する視聴者端末400は、プレイヤーAの配信画面と共にプレイヤーBの配信画面を表示する。プレイヤーBの配信を視聴する視聴者が使用する視聴者端末400は、プレイヤーBの配信画面と共にプレイヤーAの配信画面を表示する。

30

【0053】

図4では、左側にプレイヤーAの配信画面が表示され、右側にプレイヤーBの配信画面に表示されている。しかし、これらの配信画面は、逆の配置であってもよく、左側にプレイヤーBの配信画面が表示されてもよい。例えば、表示態様制御部144は、視聴者が視聴していたプレイヤーの配信画面を左側に表示させ、別のプレイヤーの配信画面を右側に表示させる制御を実行してもよい。

【0054】

40

複数のコメント30及びコメント50は、統合した配信画面の右から左へ流れる。すなわち、プレイヤーAの配信画面に投稿されたコメント30は、プレイヤーBの配信画面の右端からプレイヤーAの配信画面の左端へ向かって移動する。なお、コメント30とコメント50は、配信毎に色分けして区別できるように表示される。

【0055】

図4に示す例では、2つの配信画面を左右に分割形式で並列表示している。しかし、2つの配信画面は、上下に分割形式で並列表示されてもよい。配信画面は、ゲームプレイ画面の他に、それぞれのプレイヤーの武器、体力、ステータス等の情報が表示されてもよい。これにより、視聴者は両方のプレイヤーの武器や位置やコメント内容等の情報を容易に収集することができる。また、視聴者は手動操作せずに両方のプレイヤーの状況を確認すること

50

ができるため、ユーザの利便性が向上する。なお、臨戦態勢になった配信者端末300に同様な制御が実行された場合、配信者にとっても利便性が向上する。

【0056】

また、表示態様制御部144は、視聴者が2つの配信画面のいずれかの配信画面にワイプ形式で切り替え可能な表示態様に制御してもよい。この場合、画面の切り替えにより、視聴者は、それぞれのプレイヤーのゲームプレイ画面と武器、体力、ステータス等の情報を視聴することが可能となる。なお、臨戦態勢になった配信者端末300に同様な制御が実行されてもよい。

【0057】

表示態様制御部144は、2つの配信画面を分割形式ではなく、ワイプ形式で統合してもよい。例えば、図5は、ワイプ形式の配信画面の一例を示している。この場合、2つの配信画面のうち、視聴者が視聴していたプレイヤーの配信画面（例えば、プレイヤーAの配信画面）が大きく表示され、視聴者が視聴していなかったプレイヤーの配信画面（例えば、プレイヤーBの配信画面）がその上に重畳して小さく表示される。なお、臨戦態勢になった配信者端末300に同様な制御が実行されてもよい。例えば、その配信者端末300を使用するプレイヤーの配信画面が大きく表示され、そのプレイヤーの相手プレイヤーの配信画面がその上に重畳して小さく表示されてもよい。

10

【0058】

表示態様制御部144は、2つの配信画面を、ゲームプレイ状況の全体（この例ではプレイヤーAとプレイヤーBの対戦状況）を俯瞰する第1の俯瞰画面へ遷移させる制御を実行してもよい。例えば、図6は、第1の俯瞰画面を示す配信画面の一例を示している。この例では、第1の俯瞰画面は、仮想カメラの視点から見たゲームプレイ画面である。この場合、視聴者は、プレイヤーAのキャラクタ10とプレイヤーBのキャラクタ20と障害物40との位置関係を確認することができる。なお、2つの配信画面に投稿されるコメント30、50を区別可能とするために、コメント30、50は配信毎に色分けされる。例えば、コメント30が白でコメント50が黄色で表示される。

20

【0059】

ところで、プレイヤーBのキャラクタ20は、銃のような武器を持っているため、遠くから相手を射撃することができる。一方、プレイヤーAのキャラクタ10は、棒のような武器を持っているため、接近しなければ攻撃できない。この場合、プレイヤーBの方がプレイヤーAよりも有利である。これはプレイヤーBがプレイヤーAよりも強いという実力差として考慮される。

30

【0060】

この場合、表示態様制御部144は、図7に示すように、プレイヤーB視点の画面に視聴者による弹幕コメント60が表示されるようにして、プレイヤーBの視界を狭くする。これにより、プレイヤーの実力差を是正して、バトルを拮抗させることが可能となる。なお、この例では、所定の条件は、プレイの実力差ではなく、プレイヤーが持っている武器の差である。しかし、所定の条件は、プレイヤーの過去の勝利実績等に基づく実力差であってもよいし、参加プレイヤーが事前設定したものであってもよい。所定の条件は、使用キャラクタ又はプレイヤーのレベル、能力値等のパラメータの差異であってもよい。また、例えば、視聴者のコメント（アクティブ）が所定数以上を満たすことがさらなる条件であってもよい。この場合、視聴者はコメント投稿によってゲームプレイを左右することができる。そのため、ユーザの興趣性が向上する。

40

【0061】

<処理の流れ>

以下、図8を参照しながら、配信サーバ100が実行する制御処理の一例を説明する。この処理は、ゲームが開始してから実行される。

【0062】

まず、制御部140の状況取得部141は、複数のプレイヤーが参加可能なオンラインゲームのゲームプレイ状況を取得する（ステップS101）。制御部140のコメント受付

50

部 1 4 2 は、視聴者によって投稿されたコメントを受け付ける（ステップ S 1 0 2）。

【 0 0 6 3 】

制御部 1 4 0 の配信部 1 4 3 は、オンラインゲームのゲームプレイ画面にコメント受付部 1 4 2 が受け付けたコメントを重畳した配信画面を配信する（ステップ S 1 0 3）。この際、ゲームの音声や配信者による入力音声等の音声情報も配信される。制御部 1 4 0 の表示態様制御部 1 4 4 は、状況取得部 1 4 1 が取得したゲームプレイ状況に基づいて、配信部 1 4 3 が配信する配信画面の表示態様を制御する（ステップ S 1 0 4）。

【 0 0 6 4 】

< 効果の説明 >

本実施形態に係る配信システム 1 において、配信サーバ 1 0 0 は、複数のプレイヤーが参加可能なオンラインゲームのゲームプレイ画面にコメント受付部が受け付けたコメントを重畳した配信画面を配信し、配信画面の表示態様を制御する。

【 0 0 6 5 】

例えば、配信画面の表示態様は、プレイヤー同士が臨戦態勢や協力関係になった場合、視聴者が両方のプレイヤーの状況を確認できるように制御される。また、視聴者が視聴しているプレイヤーがゲームオーバーになった場合であっても、配信画面が他のプレイヤーの配信に自動的に切り替わるように制御され、視聴者は、依然として継続しているゲームを視聴することが可能となる。配信者に対しても、同様に表示態様の制御が可能である。そのため、ユーザの利便性が向上する。

【 0 0 6 6 】

また、配信サーバ 1 0 0 は、プレイヤー間に大きな実力差がある場合や極端に強いプレイヤー（所定以上の実力を有するプレイヤー）が参加する場合には、ゲームのバランスが崩れないように、所定条件において、プレイヤーが視聴するゲームプレイの配信画面の表示態様を制御してゲームプレイの環境に差をつけている。

【 0 0 6 7 】

例えば、配信サーバ 1 0 0 は、弹幕コメント 6 0 の表示により、強いプレイヤーのゲームプレイを妨害する。例えば、配信サーバ 1 0 0 は、ゲームに有用な情報を含む可能性がある視聴者のコメント 3 0、5 0 の表示の遅延、消去、モザイク処理等によって、強いプレイヤーのゲームプレイを妨害する。この場合、ゲームのバランスを調整することが可能である。そのため、ユーザの興趣性が向上する。

【 0 0 6 8 】

以上で実施形態の説明を終了するが、上記実施形態は一例に過ぎない。そのため、配信システム 1 の具体的な構成、処理の内容等は上記実施形態で説明したものに限られない。以下、上記実施形態の変形例について説明する。なお、実施形態に係る配信システム 1 と共通する構成要素については同一の符号を付して説明する。

【 0 0 6 9 】

（変形例）

配信サーバ 1 0 0 が実行する制御処理の順序は、図 8 に示す例に限られない。例えば、コメントの受付や配信画面の配信の後にゲーム状況を取得して配信画面の表示態様を制御してもよい。すなわち、制御処理の順序は適宜変更可能である。

【 0 0 7 0 】

上記実施形態において、所定の関係は、対決時の臨戦態勢の関係又は協力関係である。しかし、所定の関係は、複数のプレイヤー間の相互作用状態の関係であればよい。例えば、相互作用状態の関係は、プレイヤーが他の味方プレイヤーとゲーム上の通信を行った場合の通信状態であってもよい。相互作用状態の関係は、プレイヤーが畏をしかけた場合に、他のプレイヤーがその畏にかかったときの関係であってもよい。畏にかかった瞬間を通知することを目的として、他のプレイヤーの状態がその畏をしかけたプレイヤーの画面上に表示されるように画面が統合されてもよい。このように、所定の関係は、対決時の臨戦態勢の関係と協力関係とそれ以外の関係とを含む相互作用状態の関係であってもよい。

【 0 0 7 1 】

上記実施形態では、配信画面を表示させる制御や配信画面の表示態様の制御は、配信サーバ100によって実行されている。しかし、これらの制御は、配信者端末300又は視聴者端末400によって実行されてもよい。これらの制御は、配信サーバ100と配信者端末300又は視聴者端末400との協働によって実現されてもよい。

【0072】

状況取得部141と表示態様制御部144は、配信サーバ100ではなく、配信者端末300又は視聴者端末400に設けられてもよい。配信者端末300又は視聴者端末400が表示する配信画面の表示態様が、状況取得部141が取得したゲームプレイ状況に基づいて制御されればよく、制御処理の実行主体は、適宜変更可能である。

【0073】

上記実施形態に係る配信システム1では、配信者端末300と視聴者端末400とを異なる構成とし、それぞれを区別可能にしている。しかし、これらの各装置の構成要素を組み合わせて、その装置を配信者端末及び視聴者端末として機能する構成としてもよい。

【0074】

また、本開示に係る配信システムは、上記装置によらず、例えば、コンピュータがプログラムを実行することで、その機能を実現してもよい。配信システム1の機能を実現するためのプログラムは、USB(Universal Serial Bus)メモリ、CD-ROM(Compact Disc-Read Only Memory)、DVD(Digital Versatile Disc)、HDD(Hard Disc Drive)等のコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記憶されてもよいし、ネットワークを介してコンピュータにダウンロードされてもよい。

【0075】

以上、本開示の好ましい実施形態について説明したが、本開示は係る特定の実施形態に限定されるものではなく、本開示には、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲が含まれる。また、上記実施形態及び変形例で説明した装置の構成は、技術的な矛盾が生じない限り、適宜組み合わせ可能である。

【符号の説明】

【0076】

1...配信システム、100...配信サーバ、200...ゲームサーバ、300...配信者端末、400...視聴者端末、110...通信部、120...記憶部、130...計時部、140...制御部、141...状況取得部、142...コメント受付部、143...配信部、144...表示態様制御部

【要約】

【課題】複数のプレイヤーが参加可能なオンラインゲームのゲームプレイを配信し、ゲームプレイの状況によって配信画面の表示態様を制御する配信サーバ等を提供する。

【解決手段】

配信サーバ100は、複数のプレイヤーが参加可能なオンラインゲームのゲームプレイ状況を取得する状況取得部141と、視聴者によって投稿されたコメントを受け付けるコメント受付部142と、オンラインゲームのゲームプレイ画面にコメント受付部142が受け付けたコメントを重畳した配信画面を配信する配信部143と、状況取得部141が取得したゲームプレイ状況に基づいて配信画面の表示態様を制御する表示態様制御部144と、を備える。

【選択図】図2

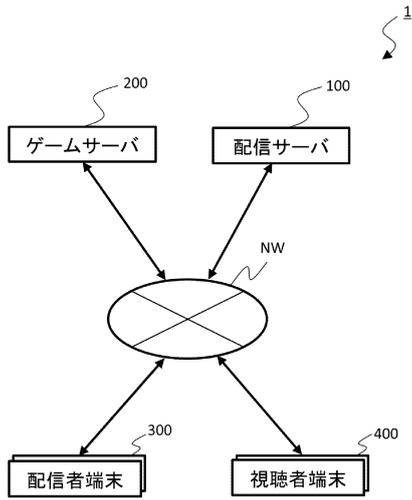
10

20

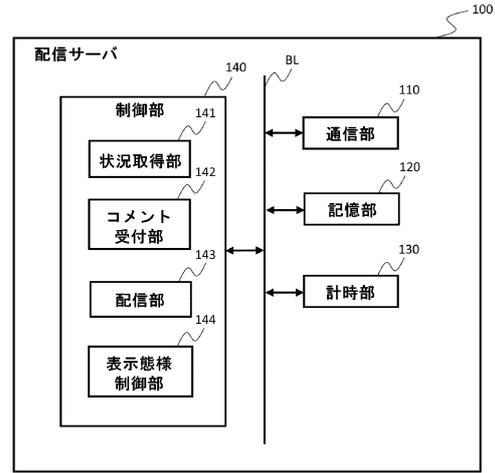
30

40

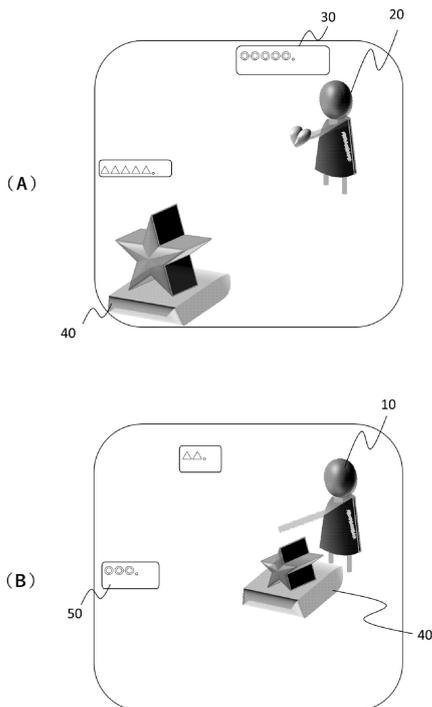
【図1】



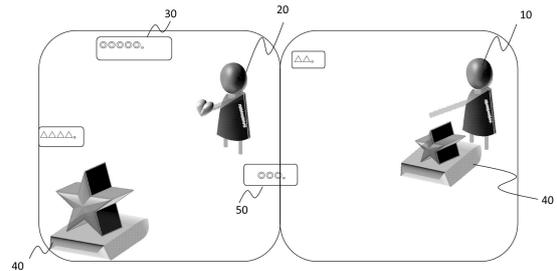
【図2】



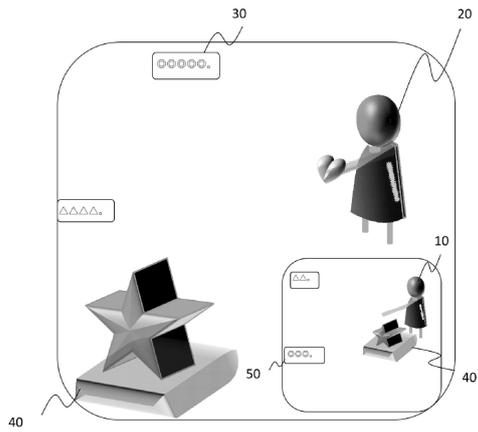
【図3】



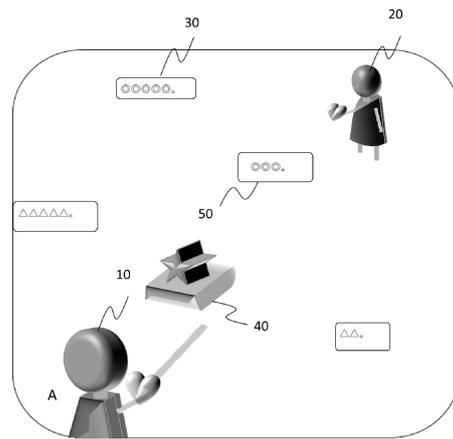
【図4】



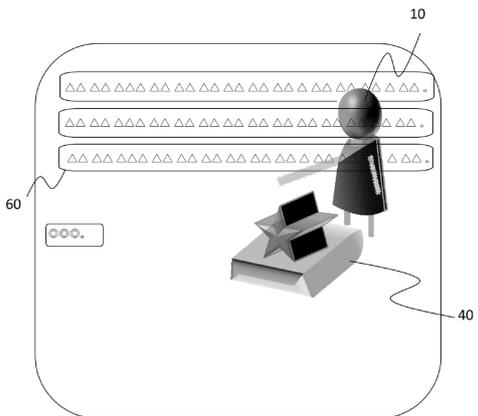
【図5】



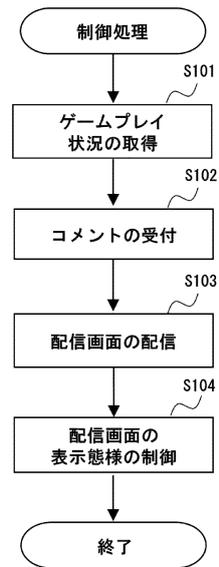
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
H 0 4 N 21/4788 (2011.01) H 0 4 N 21/4788

審査官 前地 純一郎

- (56)参考文献 特開2015-163255(JP,A)
特開2017-104573(JP,A)
特開2016-189804(JP,A)
【フォートナイト】敵の位置を把握する(索敵)方法を解説!【FORTNITE】,GameWith[online],2018年4月10日,[2018年9月11日検索],URL,https://gamewith.jp/fornite/article/show/95979
BF5:グランドオペレーション4日目の「ファイナルスタンド」は復活不能なTDM的な体験,GameFavo[online],2018年6月21日,[2018年9月11日検索],URL,https://gamefavo.com/news/bf5/bfv-grand-operation-detail/
生きていたシンラのDNA!Genvidが目指す”ゲームプレイ配信2.0”の世界,GAME Watch[online],2017年3月4日,[2019年1月25日検索],URL,https://game.watch.impress.co.jp/docs/news/1047784.html
ゲームプレイのストリーミング配信サービス”Beam”が”Mixer”に,窓の杜[online],2017年5月26日,[2019年1月25日検索],URL,https://forest.watch.impress.co.jp/docs/news/1061737.html

- (58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)
A 6 3 F 1 3 / 0 0 - 1 3 / 9 8
A 6 3 F 9 / 2 4
H 0 4 N 2 1 / 0 0 - 2 1 / 8 5 8