

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6697846号
(P6697846)

(45) 発行日 令和2年5月27日(2020.5.27)

(24) 登録日 令和2年4月30日(2020.4.30)

(51) Int.Cl.		F 1
A 6 3 F 13/847	(2014.01)	A 6 3 F 13/847
A 6 3 F 13/27	(2014.01)	A 6 3 F 13/27
A 6 3 F 13/26	(2014.01)	A 6 3 F 13/26
A 6 3 F 13/35	(2014.01)	A 6 3 F 13/35
A 6 3 F 13/58	(2014.01)	A 6 3 F 13/58

請求項の数 12 (全 34 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2015-73468 (P2015-73468)
 (22) 出願日 平成27年3月31日(2015.3.31)
 (65) 公開番号 特開2016-192987 (P2016-192987A)
 (43) 公開日 平成28年11月17日(2016.11.17)
 審査請求日 平成30年3月29日(2018.3.29)

(73) 特許権者 000134855
 株式会社バンダイナムコエンターテインメント
 東京都港区芝5丁目37番8号
 (73) 特許権者 519180002
 株式会社バンダイナムコ研究所
 東京都江東区永代2-37-25
 (74) 代理人 100124682
 弁理士 黒田 泰
 (74) 代理人 100104710
 弁理士 竹腰 昇
 (74) 代理人 100090479
 弁理士 井上 一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ゲームシステム、サーバシステムおよびプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

観覧用表示装置で表示させるゲーム画像として観客及び/又はプレーヤの観覧に供される観覧用ゲーム画像を生成するサーバシステムと、端末表示部を備えた各プレーヤのプレーヤ端末とが通信可能に構成され、前記各プレーヤが協力してゲーム進行上の所定の共通目的に向けてプレイする所与のゲームを実行するためのゲームシステムであって、

前記プレーヤ端末は、

撮像部と、

前記撮像部によって撮影された前記観覧用ゲーム画像中の所与の部分画像に基づいて、自プレーヤの担当部分を設定する担当部分設定部と、

前記端末表示部に表示させる端末画像として、前記担当部分設定部により設定された自プレーヤの担当部分に係る画像を生成する端末画像生成部と、

前記担当部分に対するアクション操作を受け付けるアクション操作受付部と、

を備え、

前記サーバシステムは、

前記プレーヤ端末それぞれから前記アクション操作に係る情報を取得して前記ゲームを進行制御させる進行制御部と、

前記ゲームの現況を示す前記観覧用ゲーム画像を生成する画像生成部と、

を備えた、

ゲームシステム。

【請求項 2】

前記ゲームは、前記各プレーヤが協力して前記観覧用ゲーム画像に表示されているキャラクタのパラメータ値を変化させるゲームであり、

前記進行制御部は、前記プレーヤ端末それぞれから前記アクション操作に係る情報を取得して前記パラメータ値を変化させて前記ゲームを進行制御させる、

請求項 1 に記載のゲームシステム。

【請求項 3】

前記ゲームは、前記各プレーヤが協力して前記観覧用ゲーム画像に表示されている複数のキャラクタによる総合パラメータ値を変化させるゲームであり、

前記端末画像生成部は、前記複数のキャラクタのうちの一のキャラクタの画像を前記端末画像として生成し、

前記画像生成部は、前記複数のキャラクタ全員が表示された画像を前記観覧用ゲーム画像として生成し、

前記進行制御部は、前記プレーヤ端末それぞれから前記アクション操作に係る情報を取得して前記総合パラメータ値を変化させて前記ゲームを進行制御させる、

請求項 1 に記載のゲームシステム。

【請求項 4】

前記端末画像生成部は、前記受け付けられたアクション操作に応じて前記一のキャラクタの画像を変化させる、

請求項 3 に記載のゲームシステム。

【請求項 5】

前記ゲームは、前記各プレーヤが協力して所与の攻撃対象を攻撃するゲームであり、

前記端末画像生成部は、前記攻撃対象のうち、自プレーヤの担当部分に係る画像を生成し、

前記アクション操作受付部は、前記担当部分に対する攻撃操作を受け付け、

前記進行制御部は、前記プレーヤ端末それぞれから前記攻撃操作に係る情報を取得して前記ゲームを進行制御させ、

前記画像生成部は、前記攻撃対象の現況を示す画像を前記観覧用ゲーム画像として生成する、

請求項 1 に記載のゲームシステム。

【請求項 6】

前記端末画像生成部は、前記端末画像として、自機の前記アクション操作受付部で受け付けた攻撃操作に応じた演出表示を施した前記担当部分に係る画像を生成し、

前記画像生成部は、前記各プレーヤによる攻撃を受けた前記攻撃対象の現況を示す演出表示を施した前記観覧用ゲーム画像を生成する、

請求項 5 に記載のゲームシステム。

【請求項 7】

前記プレーヤ端末は、前記アクション操作受付部で受け付けられた攻撃操作に基づいて、所与の攻撃対象に与えた付与ダメージを算出する付与ダメージ算出部を更に備え、

前記進行制御部は、前記プレーヤ端末それぞれから前記付与ダメージを、前記攻撃操作に係る情報として取得して、前記ゲームを進行制御させる、

請求項 3 又は 4 に記載のゲームシステム。

【請求項 8】

観覧用表示装置で表示させるゲーム画像として観客及び/又はプレーヤの観覧に供される観覧用ゲーム画像を生成するサーバシステムと、端末表示部を備えた各プレーヤのプレーヤ端末とが通信可能に構成され、前記各プレーヤが協力してゲーム進行上の所定の共通目的に向けてプレイする所与のゲームを実行するためのゲームシステムであって、

前記プレーヤ端末は、

前記端末表示部に表示させる端末画像として、自プレーヤの担当部分に係る画像を生成する端末画像生成部と、

10

20

30

40

50

前記担当部分に対するアクション操作を受け付けるアクション操作受付部と、
を備え、

前記サーバシステムは、

前記プレーヤそれぞれの前記担当部分を、当該プレーヤのプレーヤ端末の位置情報に基づいて設定する担当部分設定部と、

前記プレーヤ端末それぞれから前記アクション操作に係る情報を取得して前記ゲームを進行制御させる進行制御部と、

前記ゲームの現況を示す前記観覧用ゲーム画像を生成する画像生成部と、
を備えた、

ゲームシステム。

10

【請求項 9】

観覧用表示装置で表示させるゲーム画像として観客及び／又はプレーヤの観覧に供される観覧用ゲーム画像を生成するサーバシステムと、撮像部および端末表示部を備えた各プレーヤのプレーヤ端末とが通信可能に構成され、前記各プレーヤが協力してゲーム進行上の所定の共通目的に向けてプレイする所与のゲームを実行するためのゲームシステムにおける前記サーバシステムであって、

前記プレーヤ端末は、前記撮像部によって撮影された前記観覧用ゲーム画像中の所与の部分画像に基づいて自プレーヤの担当部分を設定し、設定した自プレーヤの担当部分に係る画像を前記端末表示部に表示させ、当該担当部分に対するアクション操作を受け付けるように構成され、

20

前記プレーヤ端末それぞれから前記アクション操作に係る情報を取得して前記ゲームを進行制御させる進行制御部と、

前記ゲームの現況を示す前記観覧用ゲーム画像を生成する画像生成部と、
を備えたサーバシステム。

【請求項 10】

観覧用表示装置で表示させるゲーム画像として観客及び／又はプレーヤの観覧に供される観覧用ゲーム画像を生成するサーバシステムと、端末表示部を備えた各プレーヤのプレーヤ端末とが通信可能に構成され、前記各プレーヤが協力してゲーム進行上の所定の共通目的に向けてプレイする所与のゲームを実行するためのゲームシステムにおける前記サーバシステムであって、

30

前記プレーヤ端末は、自プレーヤの担当部分に係る画像を前記端末表示部に表示させ、当該担当部分に対するアクション操作を受け付けるように構成され、

前記プレーヤそれぞれの前記担当部分を、当該プレーヤのプレーヤ端末の位置情報に基づいて設定する担当部分設定部と、

前記プレーヤ端末それぞれから前記アクション操作に係る情報を取得して前記ゲームを進行制御させる進行制御部と、

前記ゲームの現況を示す前記観覧用ゲーム画像を生成する画像生成部と、
を備えたサーバシステム。

【請求項 11】

観覧用表示装置で表示させるゲーム画像として観客及び／又はプレーヤの観覧に供される観覧用ゲーム画像を生成するサーバシステムと、撮像部および端末表示部を備えた各プレーヤのプレーヤ端末とが通信可能に構成され、前記各プレーヤが協力してゲーム進行上の所定の共通目的に向けてプレイする所与のゲームを実行するためのゲームシステムにおける前記プレーヤ端末に記憶されるプログラムであって、

40

前記サーバシステムは、前記プレーヤ端末それぞれからアクション操作に係る情報を取得して前記ゲームを進行制御させる進行制御部と、前記ゲームの現況を示す前記観覧用ゲーム画像を生成する画像生成部とを備えて構成され、

前記撮像部によって撮影された前記観覧用ゲーム画像中の所与の部分画像に基づいて、自プレーヤの担当部分を設定する担当部分設定部、

前記端末表示部に表示させる端末画像として、前記担当部分設定部により設定された自

50

プレーヤの担当部分に係る画像を生成する端末画像生成部、
前記担当部分に対するアクション操作を受け付けるアクション操作受付部、
として前記プレーヤ端末を機能させるためのプログラム。

【請求項 12】

観覧用表示装置で表示させるゲーム画像として観客及び／又はプレーヤの観覧に供される観覧用ゲーム画像を生成するサーバシステムと、端末表示部を備えた各プレーヤのプレーヤ端末とが通信可能に構成され、前記各プレーヤが協力してゲーム進行上の所定の共通目的に向けてプレイする所与のゲームを実行するためのゲームシステムにおける前記プレーヤ端末に記憶されるプログラムであって、

前記サーバシステムは、前記プレーヤそれぞれの担当部分を、当該プレーヤのプレーヤ端末の位置情報に基づいて設定する担当部分設定部と、前記プレーヤ端末それぞれからアクション操作に係る情報を取得して前記ゲームを進行制御させる進行制御部と、前記ゲームの現況を示す前記観覧用ゲーム画像を生成する画像生成部とを備えて構成され、

前記端末表示部に表示させる端末画像として、自プレーヤの前記担当部分に係る画像を生成する端末画像生成部、

前記担当部分に対するアクション操作を受け付けるアクション操作受付部、
として前記プレーヤ端末を機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、多人数同時参加可能なゲームを実行するためのゲームシステム等に関する。

【背景技術】

【0002】

多人数同時参加可能なゲームシステムとして、ゲーム画面を共用の大画面で見ながら、各プレーヤが各人のプレーヤ端末でゲーム操作入力ができるゲームシステムの技術が知られている（例えば、特許文献1）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2014-12193号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来技術においては、大画面に表示されるゲーム画面と、各人のプレーヤ端末に表示される画面との間に特徴的な関係があるわけではなかった。

本発明は、観覧用表示装置で大型のゲーム画面を表示する多人数参加型のゲームにおいて、操作性や興趣性を向上させた新たな技術を提供することを目的として考案されたものである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上述した課題を解決するための第1の発明は、観覧用表示装置で表示させるゲーム画像として観客及び／又はプレーヤの観覧に供される観覧用ゲーム画像を生成するサーバシステムと、端末表示部を備えた各プレーヤのプレーヤ端末とが通信可能に構成され、前記各プレーヤが協力してゲーム進行上の所定の共通目的に向けてプレイする所与のゲームを実行するためのゲームシステムであって、

前記プレーヤ端末は、前記端末表示部に表示させる端末画像として、自プレーヤの担当部分に係る画像を生成する端末画像生成部（例えば、図2の制御基板1550、図8の処理部200t、端末画像生成制御部212、画像生成部292t、図13のS14、S28、図14のステップS46）と、前記担当部分に対するアクション操作を受け付けるアクション操作受付部（例えば、図2のタッチパネル1506、操作入力部100t）と、

10

20

30

40

50

を備え、

前記サーバシステムは、前記プレーヤ端末それぞれから前記アクション操作に係る情報を取得して前記ゲームを進行制御させる進行制御部（例えば、図1の制御基板1150、サーバ処理部200s、ゲーム管理部250、進行制御部256、図15のステップS100）と、前記ゲームの現況を示す前記観覧用ゲーム画像を生成する画像生成部（例えば、図1の制御基板1150、サーバ処理部200s、観覧用ゲーム画像生成制御部260、画像生成部292s、図16のステップS144）と、を備えた、ゲームシステムである。

【0006】

第1の発明によれば、各プレーヤは、観覧用表示装置に表示される観覧用ゲーム画面によってゲーム全体のゲーム進行度合いや攻略度合い等を確認しつつ、各自のプレーヤ端末の端末画像で自身の担当部分に注視してゲームプレイできるようになる。つまり、操作性が向上する。

【0007】

第2の発明は、前記ゲームは、前記各プレーヤが協力して前記観覧用ゲーム画像に表示されているキャラクタのパラメータ値を変化させるゲームであり、前記進行制御部が、前記プレーヤ端末それぞれから前記アクション操作に係る情報を取得して前記パラメータ値を変化させて前記ゲームを進行制御させる、第1の発明のゲームシステムである。

【0008】

第2の発明によれば、観覧用ゲーム画像に表示されているキャラクタのパラメータ値を変化させるゲームに第1の発明の効果を付与することができる。例えば、プレーヤ全員で迫り来る敵を攻撃して倒すゲーム、接近する障害物へ攻撃を加えて破壊するゲーム、沈没しそうなボートからプレーヤ全員で水を掻き出して救助されるまでの時間を稼ぐゲーム、などに第2の発明の効果を付与することができる。

【0009】

第3の発明は、前記ゲームは、前記各プレーヤが協力して前記観覧用ゲーム画像に表示されている複数のキャラクタによる総合パラメータ値を変化させるゲームであり、前記端末画像生成部が、前記複数のキャラクタのうちの一のキャラクタの画像を前記端末画像として生成し、前記画像生成部は、前記複数のキャラクタ全員が表示された画像を前記観覧用ゲーム画像として生成し、前記進行制御部は、前記プレーヤ端末それぞれから前記アクション操作に係る情報を取得して前記総合パラメータ値を変化させて前記ゲームを進行制御させる、第1の発明のゲームシステムである。

【0010】

第4の発明は、前記端末画像生成部が、前記受け付けられたアクション操作に応じて前記一のキャラクタの画像を変化させる、第3の発明のゲームシステムである。

【0011】

第3又は第4の発明によれば、観覧用ゲーム画像に表示されている複数のキャラクタによる総合パラメータ値を変化させるゲームにて、第1の発明の効果を奏することができる。例えば、1) 選択曲のリズムに合わせて各プレーヤが各自のバンドメンバーキャラクタの演奏アクション操作を入力し、タイミングよくパーフェクトな合奏を終えるかを目的とする音楽ゲーム、2) 各プレーヤがチームメンバーを狙ってスタミナ補給操作を行って、如何にスタミナ切れを起こさずにミッションをクリアするかを目的とするゲーム、などにて第1の発明の効果をもたらすことができる。

【0012】

第5の発明は、前記ゲームが、前記各プレーヤが協力して所与の攻撃対象を攻撃するゲームであり、前記端末画像生成部は、前記攻撃対象のうち、自プレーヤの担当部分に係る画像を生成し、前記アクション操作受付部は、前記担当部分に対する攻撃操作を受け付け、前記進行制御部は、前記プレーヤ端末それぞれから前記攻撃操作に係る情報を取得して前記ゲームを進行制御させ、前記画像生成部は、前記攻撃対象の現況を示す画像を前記観覧用ゲーム画像として生成する、第1の発明のゲームシステムである。

10

20

30

40

50

【0013】

第5の発明によれば、各プレーヤが協力して所与の攻撃対象を攻撃するゲームにおいて、第1の発明と同様の効果が得られる。

【0014】

第6の発明は、前記端末画像生成部が、前記端末画像として、自機の前記アクション操作受付部で受け付けた攻撃操作に応じた演出表示を施した前記担当部分に係る画像を生成し（例えば、図14のステップS68）、前記画像生成部は、前記各プレーヤによる攻撃を受けた前記攻撃対象の現況を示す演出表示を施した前記観覧用ゲーム画像を生成する（例えば、図14のステップS146）、第5の発明のゲームシステムである。

【0015】

第6の発明によれば、各プレーヤ端末1500では個別の演出表示をさせつつ、観覧用表示装置では攻撃対象の全体に係る演出表示をさせることができる。

【0016】

第7の発明は、前記プレーヤ端末が、前記アクション操作受付部で受け付けられた攻撃操作に基づいて、前記攻撃対象に与えた付与ダメージを算出する付与ダメージ算出部（例えば、図8の個別付与ダメージ算出部218、図14のステップS64）を更に備え、前記進行制御部は、前記プレーヤ端末それぞれから前記付与ダメージを、前記攻撃操作に係る情報として取得して、前記ゲームを進行制御させる、第3又は第4の発明のゲームシステムである。

【0017】

第7の発明によれば、プレーヤ端末にて攻撃対象に与えた付与ダメージを算出することができる。

【0018】

第8の発明は、前記プレーヤ端末は、撮像部（例えば、図2のイメージセンサユニット1520、図8の撮像部104t）と、前記撮像部によって撮影された前記観覧用ゲーム画像中の所与の部分画像に基づいて、自プレーヤの担当部分を設定する担当部分設定部（例えば、図2の制御基板1550、図8の担当部分設定部214、図14のステップS44）と、を更に備え、前記端末画像生成部は、前記担当部分設定部により設定された担当部分に係る画像を生成する、第1～第7の何れかの発明のゲームシステムである。

【0019】

第8の発明によれば、プレーヤ自身が観覧用ゲーム画像の所望する部分を撮影して、自身が攻撃担当する範囲を可変に設定できるようになる。

【0020】

第9の発明は、前記担当部分設定部が、自プレーヤの成績、プレイレベルおよびプレイ履歴のうち少なくとも1つに基づいて、自プレーヤの担当部分を設定する、第8の発明のゲームシステムである。

【0021】

第9の発明によれば、自プレーヤの成績、プレイレベル（例えば、プレーヤレベルやプレーヤキャラクタレベルに代表されるプレーヤのプレイ技量を示す指標）およびプレイ履歴のうち少なくとも1つに基づいて担当部分を設定できるようになる。換言すると、自プレーヤの技量等に応じて担当部分が設定される、ということもできる。

【0022】

第10の発明は、前記担当部分設定部が、前記担当部分となり得る部分ごとの、当該部分に対する前記アクション操作の難易度を更に用いて、自プレーヤの担当部分を設定する、第9の発明のゲームシステムである。

【0023】

第10の発明によれば、例えば自プレーヤの技量と担当部分の難易度とを勘案して各プレーヤの担当部分を設定できるようになる。

【0024】

第11の発明は、前記画像生成部が、前記各プレーヤそれぞれのプレーヤキャラクタを

10

20

30

40

50

登場させた前記観覧用ゲーム画像を生成し、前記担当部分設定部は、自プレイヤーのプレイヤーキャラクタの種類、属性およびプレイヤーキャラクタレベルのうち少なくとも1つに基づいて、自プレイヤーの担当部分を設定する、第8の発明のゲームシステムである。

【0025】

第11の発明によれば、観覧用ゲーム画面にプレイヤー別のプレイヤーキャラクタを登場させ、当該プレイヤーキャラクタの種類や属性、レベルに応じた担当部分の割り当てが可能になる。

【0026】

第12の発明は、前記サーバシステムは、前記プレイヤーそれぞれの前記担当部分を設定する担当部分設定部（例えば、図1の制御基板1150、図9のサーバ処理部200s、担当部分設定部254、図15のステップS112、ステップS122）を更に備える、第1～第7の何れかの発明のゲームシステムである。

10

【0027】

第12の発明によれば、サーバシステムが各プレイヤーの攻撃担当部分を設定することができる。

【0028】

第13の発明は、前記担当部分設定部が、前記プレイヤー端末それぞれの位置情報に基づいて、前記担当部分を設定する、第12の発明のゲームシステムである。

【0029】

第13の発明によれば、プレイヤー同士の相対位置関係に基づいて担当部分の設定が可能になる。

20

【0030】

第14の発明は、前記担当部分設定部が、前記プレイヤーそれぞれの成績、プレイレベルおよびプレイ履歴のうち少なくとも1つに基づいて、各プレイヤーの担当部分を設定する、請求項12に記載のゲームシステム。

【0031】

第14の発明によれば、各プレイヤーの成績、プレイレベルおよびプレイ履歴のうち少なくとも1つに基づいて担当部分を設定できるようになる。換言すると、各プレイヤーの技量等に応じて担当部分が設定される、ということもできる。

30

【0032】

第15の発明は、前記担当部分設定部が、前記担当部分となり得る部分ごとの、当該部分に対する前記アクション操作の難易度を更に用いて、各プレイヤーの担当部分を設定する、第14の発明のゲームシステムである。

【0033】

第15の発明によれば、例えば各プレイヤーの技量と担当部分の難易度とを勘案して各プレイヤーの担当部分を設定できるようになる。

【0034】

第16の発明は、前記画像生成部が、前記各プレイヤーそれぞれのプレイヤーキャラクタを登場させた前記観覧用ゲーム画像を生成し、前記担当部分設定部は、各プレイヤーの担当部分を、当該プレイヤーのプレイヤーキャラクタの種類、属性およびプレイヤーキャラクタレベルのうち少なくとも1つに基づいて設定する、第12の発明のゲームシステムである。

40

【0035】

第16の発明によれば、観覧用ゲーム画像にプレイヤー別のプレイヤーキャラクタを登場させ、当該プレイヤーキャラクタの種類や属性、レベルに応じた担当部分の割り当てが可能になる。

【0036】

第17の発明は、観覧用表示装置で表示させるゲーム画像として観客及び/又はプレイヤーの観覧に供される観覧用ゲーム画像を生成するサーバシステムと、端末表示部を備えた各プレイヤーのプレイヤー端末とが通信可能に構成され、前記各プレイヤーが協力してゲーム進

50

行上の所定の共通目的に向けてプレイする所与のゲームを実行するためのゲームシステムにおける前記サーバシステムであって、前記プレーヤ端末は、自プレーヤの担当部分に係る画像を前記端末表示部に表示させ、当該担当部分に対するアクション操作を受け付けるように構成され、前記プレーヤ端末それぞれから前記アクション操作に係る情報を取得して前記ゲームを進行制御させる進行制御部と、前記ゲームの現況を示す前記観覧用ゲーム画像を生成する画像生成部と、を備えたサーバシステムである。

【0037】

第17の発明によれば、第1の発明と同様の効果を発揮するサーバシステムを実現できる。

【0038】

第18の発明は、観覧用表示装置で表示させるゲーム画像として観客及び/又はプレーヤの観覧に供される観覧用ゲーム画像を生成するサーバシステムと、端末表示部を備えた各プレーヤのプレーヤ端末とが通信可能に構成され、前記各プレーヤが協力してゲーム進行上の所定の共通目的に向けてプレイする所与のゲームを実行するためのゲームシステムにおける前記プレーヤ端末に記憶されるプログラムであって、前記サーバシステムは、前記プレーヤ端末それぞれからアクション操作に係る情報を取得して前記ゲームを進行制御させる進行制御部と、前記ゲームの現況を示す前記観覧用ゲーム画像を生成する画像生成部とを備えて構成され、前記端末表示部に表示させる端末画像として、自プレーヤの担当部分に係る画像を生成する端末画像生成部、前記担当部分に対するアクション操作を受け付けるアクション操作受付部、として前記プレーヤ端末を機能させるためのプログラムである。

【0039】

第18の発明によれば、複数のプレーヤが観覧用表示装置で表示される観覧用ゲーム画像を見ながら協力して目的を達成するゲームを実行するにあたり、各プレーヤのプレーヤ端末にて、観覧用ゲーム画像とは別に各プレーヤの担当部分に係る画像を表示させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0040】

【図1】ゲームシステムの構成の一例を示す図。

【図2】プレーヤ端末の構成例を示す正面及び背面の外観図。

【図3】ゲームシステムにおけるプレイスタイル及びゲーム内容を説明するための図。

【図4】各プレーヤ端末にて表示される端末画像の例を示す図。

【図5】サーバシステムの機能の概要を説明するための図。

【図6】固定式による担当部分の割り当てについて説明するための図。

【図7】可変式による担当部分の割り当てについて説明するための図。

【図8】プレーヤ端末の機能構成例を示す機能ブロック図。

【図9】サーバシステムの機能構成例を示す機能ブロック図。

【図10】ゲームステージ初期設定データのデータ構成例を示す図。

【図11】ユーザ管理データのデータ構成例を示す図。

【図12】プレイデータのデータ構成例を示す図。

【図13】プレーヤ端末における処理の流れを説明するためのフローチャート。

【図14】図13より続くフローチャート

【図15】サーバシステムにおける処理の流れを説明するためのフローチャート。

【図16】図15より続くフローチャート。

【図17】変形例(その1)におけるサーバシステムの機能構成例を示す機能ブロック図。

【図18】変形例(その1)におけるサーバシステムにおける処理の流れを説明するためのフローチャート。

【図19】図18より続くフローチャート。

【図20】変形例(その3)を説明するための図であって、観覧用ゲーム画像の例を示す

10

20

30

40

50

図。

【図 2 1】変形例（その 3）を説明するための図であって、プレーヤ端末にて表示される端末画像の例を示す図。

【図 2 2】変形例（その 4）を説明するための図であって、観覧用ゲーム画像の例を示す図。

【図 2 3】変形例（その 4）を説明するための図であって、プレーヤ端末にて表示される端末画像の例を示す図。

【図 2 4】変形例（その 5）を説明するための図であって、観覧用ゲーム画像の例を示す図。

【図 2 5】変形例（その 5）を説明するための図であって、プレーヤ端末にて表示される端末画像の例を示す図。

10

【発明を実施するための形態】

【0041】

図 1 は、本発明を適用したゲームシステムの構成の一例を示す図である。

本実施形態のゲームシステムは、多人数同時参加型のゲームを実行するためのゲームシステムであって、観覧用大型表示装置 1000 と、サーバシステム 1100 と、プレーヤ 2（2a, 2b, ...）が個別に使用するプレーヤ端末 1500（1500a, 1500b, ...）と、を含む。そして、観覧用大型表示装置 1000 と、サーバシステム 1100 と、各プレーヤ端末 1500 は、通信回線 9 を介して相互にデータ通信することができる。

【0042】

20

通信回線 9 は、データ通信が可能な通信路を意味する。すなわち、通信回線 9 とは、直接接続のための専用線（専用ケーブル）やイーサネット（登録商標）等による LAN（Local Area Network）の他、電話通信網やケーブル網、インターネット等の通信網を含む意味であり、また、通信方法については有線/無線を問わない。

【0043】

観覧用大型表示装置 1000 は、プレーヤ 2 以外のギャラリー（観客）も観覧できるような大型サイズの映像を表示又は映写するための装置である。例えば、単独大画面のフラットパネルディスプレイは勿論のこと、多数のフラットパネルモニタをマトリクス状に密接させて一つの大画面を形成する大画面マルチモニタシステムや、プロジェクター、既存建築物の表面に投影するプロジェクションマッピングシステム、などにより実現できる。同時に複数の観覧用大型表示装置 1000 を使用する構成であってもよい。なお、観覧用大型表示装置 1000 は一体又は別体のスピーカ 1010 を有するものとする。

30

【0044】

サーバシステム 1100 は、例えば、本体装置 1101 と、キーボード 1106 と、タッチパネル 1108 と、ストレージ 1140 とを備える。本体装置 1101 には制御基板 1150 が搭載されている。この制御基板 1150 には、CPU（Central Processing Unit）1151 や GPU（Graphics Processing Unit）、DSP（Digital Signal Processor）などの各種マイクロプロセッサ、VRAM や RAM, ROM 等の各種 IC メモリ 1152、通信装置 1153 が搭載されている。これらの一部または全部は、ASIC（Application Specific Integrated Circuit）、や FPGA（field-programmable gate array）により実現するとしてもよい。

40

【0045】

そして、サーバシステム 1100 は、制御基板 1150 で所定のプログラム及びデータに基づいて演算処理することにより、ゲーム進行制御と、観覧用大型表示装置 1000 で表示させる観覧用ゲーム画像を生成して表示させる制御と、を実行する。

【0046】

図 2 は、プレーヤ端末 1500 の構成例を示す外観図であって（1）正面図、（2）背面図に相当する。プレーヤ端末 1500 は、通信回線 9 に接続してプレーヤ端末 1500 やサーバシステム 1100 とデータ通信できるコンピュータであり電子装置（電子機器）である。本実施形態のプレーヤ端末 1500 は、いわゆるスマートフォンとして分類され

50

る装置であるが、携帯型ゲーム装置や、ゲームコントローラ、パソコン、タブレット型コンピュータ、ウェアラブルコンピュータ、などに分類される装置でもよい。本実施形態のゲームシステムを遊園地等のビデオゲーム施設として実現する場合には、座席番号が振り分けられた着座式のプレーヤブースにプレーヤ端末となる装置を設置する構成であってもよい。

【0047】

本実施形態におけるプレーヤ端末1500は、方向入力キー1502と、ボタンスイッチ1504と、画像表示デバイス兼接触位置入力デバイスとして機能するタッチパネル1506と、スピーカ1510と、内蔵バッテリー1509と、マイク1512と、デジタル式の撮像部（デジタルカメラ）であるイメージセンサユニット1520と、制御基板1550と、コンピュータ読み出し可能な記憶媒体であるメモリカード1540からデータを読み書きできるメモリカード読取装置1542と、を備える。その他、図示されていない電源ボタン、音量調節ボタン等が設けられている。また、ゲームプレイ対価の支払いが可能なICカード型のクレジットカードやプリペイドカードに対して非接触にデータの読み書きが行えるICカード読取装置などを設けるとしてもよい。

10

【0048】

制御基板1550は、CPU1551や、GPU、DSPなどの各種マイクロプロセッサ、VRAMやRAM、ROM等の各種ICメモリ1552、通信回線9に接続する携帯電話基地局や無線LAN基地局などと無線通信するための無線通信モジュール1553、位置測定モジュール1555、などを搭載する。

20

【0049】

その他、制御基板1550には、タッチパネル1506のドライバ回路、方向入力キー1502及びボタンスイッチ1504からの信号を受信する回路、スピーカ1510へ音声信号を出力する出力アンプ回路、マイク1512で集音した音声の信号を生成する入力信号生成回路、イメージセンサユニット1520で撮影・生成された画像データの入力、メモリカード読取装置1542への信号入出力回路、などの所謂I/F回路1557（インターフェース回路）等が搭載されている。そして、制御基板1550に搭載されている各要素は、それぞれバス回路などを介して電氣的に接続され、データの読み書きや信号の送受信が可能に接続されている。なお、制御基板1550の一部または全部をASICやFPGAにて構成してもよい。

30

【0050】

位置測定モジュール1555は、位置測定システムから提供される信号を受信して所定周期（例えば1秒毎）に、位置測定情報出力することができる。本実施形態では、位置測定システムとしてGPSを利用する。よって位置測定モジュール1555は、公知の「GPSモジュール」や「GPS受信器」等を利用することができる。「位置測定情報」には、測位日時（UTC：Coordinated Universal Time）、位置座標（緯度・経度）などが含まれる。尚、位置測定に利用するシステムはGPSに限らず、Galileo等のその他の衛星航法システムを利用するとしても良い。また、無線LANや携帯電話の基地局などを利用した位置測定システムを利用するとしてもよい。また、近距離無線通信のホスト局からの信号を受信して当該ホスト局の通信圏内に位置することを特定することをもって、位置測定に代えることとしてもよい。

40

【0051】

制御基板1550は、本実施形態のゲームのプレーヤ端末としての機能を実現させるためのクライアントプログラムや各種データをICメモリ1552に一時記憶する。

なお、本実施形態では、プレーヤ端末1500はクライアントプログラムや各種設定データをサーバシステム1100から予めダウンロードする構成としているが、別途入手したメモリカード1540などの記憶媒体から読み出す構成としても良い。

【0052】

図3は、本実施形態のゲームシステムにおけるプレイスタイル及びゲーム内容を説明するための図である。本実施形態のゲームシステムは、例えばイベント会場に設置される。

50

観覧用大型表示装置 1 0 0 0 は、イベント会場におけるメインの機材であり、プレイヤー 2 (2 a , 2 b , ...) からギャラリー 5 から見えるように設置される。

【 0 0 5 3 】

プレイヤー 2 (2 a , 2 b , ...) は、各々プレイヤー端末 1 5 0 0 (1 5 0 0 a , 1 5 0 0 b , ...) を持って観覧用大型表示装置 1 0 0 0 の前で、観覧用大型表示装置 1 0 0 0 に表示される観覧用ゲーム画像 W 2 と、各自のプレイヤー端末 1 5 0 0 のタッチパネル 1 5 0 6 に表示される端末画像とを見ながら操作入力してゲーム進行上の所定の共通目的に向けてプレイする。

【 0 0 5 4 】

本実施形態では、プレイヤー全員で協力して敵キャラクタ 6 を攻撃してダメージを与え、敵キャラクタ 6 の耐久値 (パラメータ値) を削って「 0 」にして倒すことを共通目的とするが、多人数参加型であればゲームのジャンルは問わない。また、ここで言う「多人数」とは複数という意味であり、2 人以上のプレイヤーが参加可能に構成されている意味である。

10

【 0 0 5 5 】

図 4 は、各プレイヤー端末 1 5 0 0 にて表示される端末画像の例を示す図である。

本実施形態のゲームでは、各プレイヤーは各自のプレイヤー端末 1 5 0 0 にて敵キャラクタ 6 を部分的に攻撃する。タッチパネル 1 5 0 6 には、端末画像 W 4 (W 4 a , W 4 b , ...) として各プレイヤーが担当する敵キャラクタ 6 の部分が拡大表示され、端末画像 W 4 内の所望する箇所へタッチして攻撃操作入力 (本実施形態におけるアクション操作入力) をする。

20

【 0 0 5 6 】

端末画像 W 4 には、当該プレイヤーが攻撃を担当している部分の担当部分画像 2 0 を主として、敵キャラクタ 6 の全体画像 2 2 と、攻撃操作入力に応じて算出された敵キャラクタ 6 へ与えた個別付与ダメージ表示体 2 4 と、個別付与ダメージを視覚表現する個別演出 2 6 とが表示される。

【 0 0 5 7 】

図 5 に示すように、各プレイヤー端末 1 5 0 0 (1 5 0 0 a , 1 5 0 0 b , ...) は、サーバシステム 1 1 0 0 へプレイヤー ID (又は端末 ID) と、攻撃操作入力に係る情報とを逐一送信する。

30

【 0 0 5 8 】

「攻撃操作入力に係る情報」は、操作入力位置座標と、当該操作入力による個別付与ダメージ種類 (攻撃技種類と同じ意味) と、個別付与ダメージ量と、を含む。操作入力位置座標は、当該プレイヤーが敵キャラクタ 6 の何処を攻撃しているかを示す情報である。具体的には、タッチパネル 1 5 0 6 へのタッチ位置座標を、観覧用ゲーム画像 W 2 又は敵キャラクタ 6 の表示座標系へ変換して得られる。勿論、攻撃操作入力に係る情報の内容は、ゲーム内容に応じて適宜変更可能である。

【 0 0 5 9 】

サーバシステム 1 1 0 0 は、各プレイヤー端末 1 5 0 0 から受信した攻撃操作入力に係る情報に基づいて、各プレイヤーの貢献度に基づくランキングを判定し、プレイヤー集団全体として敵キャラクタ 6 に与えたダメージ (全体付与ダメージ) を統合判断してゲーム進行制御する。

40

【 0 0 6 0 】

「全体付与ダメージ」は、基本的には個別付与ダメージの総合であるが、個別の攻撃位置や攻撃入力タイミング、個別付与ダメージの種類や、個別付与ダメージ量等の関係が所定の発動条件を満たすと、単なる個別付与ダメージの総合以上のダメージ量を与えられる特別攻撃が発動されたものとされる。そして、サーバシステム 1 1 0 0 は、全体付与ダメージに基づく全体演出を表示するように観覧用ゲーム画像 W 2 を生成して観覧用大型表示装置 1 0 0 0 に表示させる。

【 0 0 6 1 】

50

具体的には、図3に示すように、観覧用ゲーム画像W2は敵キャラクタ6の現況を表示する。本実施形態の観覧用ゲーム画像W2では、敵キャラクタ像30と、全体演出32と、ランキング表示34と、シンボル表示36とが含まれる。勿論、ゲーム内容に応じてこれら以外の内容も適宜含めることができる。

【0062】

全体演出32は、個別演出26とは異なり、プレーヤ集団全体として敵キャラクタ6に与えた全体付与ダメージを視覚表現するためのより大がかりで派手な演出である。

プレーヤ2は、自身のプレーヤ端末1500で表示される個別演出26と、観覧用大型表示装置1000で表示される全体演出32とを見比べることで、個人個人の攻撃は小さいが、全体として集まれば大きな攻撃力を発揮できるという「仲間の力」「仲間との一体感」を実感することができる。

10

【0063】

図3におけるシンボル表示36は、所定のファインプレー条件を満たすプレーヤ2を表す表示体であって、該当プレーヤの攻撃操作入力位置付近に表示される。例えば、ゲーム参加時に登録した顔写真やアバター、アイコンなどを用いた短時間のみ表示されるピンポイント表示である。図3の例では、例では一人分のシンボル表示36しか表示していないが、ファインプレー条件の設定（例えば、プレーヤ全員のタッチ入力タイミングが一致したなど）によっては全員分のシンボル表示36を表示するとしてもよい。

【0064】

各プレーヤへの担当部分・担当箇所の割り当ては、固定式と可変式との両方を利用することができる。

20

図6は、固定式による担当部分の割り当てについて説明するための図である。

固定式の場合は、敵キャラクタ6に複数の担当部分40（40a, 40b, ...）を予め設定しておいて、各担当部分40別に攻略に要する難易度やダメージ変動幅を対応づけて設定しておく。そして、サーバシステム1100がゲーム参加登録順や座席番号順、プレーヤの過去の成績順、より攻撃力の高い攻撃アイテムを所持している順、プレイレベル順（プレーヤの技量を示す指標；具体的には、プレーヤレベル順、或いはプレーヤキャラクタレベル順）、プレーヤキャラクタと敵キャラクタとの種類の相性の良い順、プレーヤキャラクタと敵キャラクタとの属性の相性の良い順、等に従って割り当てする。或いは、ランダムに割り当てする。本実施形態では一つの担当部分40を担当するプレーヤは原則一人とするが、参加人数が増えたと一つの担当部分40を複数名に割り当てできる。そして、その割り当てはプレーヤゲームを途中退場するかゲーム終了まで固定とされる。なお、担当部分40の数や形状、相対位置は適宜設定可能である。領域の形状は平面領域に限らず立体領域でもよい。難易度やダメージ変動幅も適宜設定可能である。

30

【0065】

図7は、可変式による担当部分の割り当てについて説明するための図である。

可変式の場合、各プレーヤ2の担当領域は、プレーヤ端末1500を観覧用ゲーム画像W2に向けて撮影した撮影エリア44内とされ、各プレーヤ端末1500にて判定される。

【0066】

40

具体的には、観覧用大型表示装置1000に表示される観覧用ゲーム画像W2のうち、少なくとも敵キャラクタ像30又はその周辺には、位置特定可能な不可視コード42（42a, 42b...）が埋め込まれている。不可視コード42が埋め込まれる位置や、埋め込まれる不可視コード42の数は適宜設定可能である。全域に、各位置ごとの不可視コード42が設定されているとしてもよい。

【0067】

不可視コード42は、肉眼では認識できないが、プレーヤ端末1500のイメージセンサユニット1520による撮影画像を画像解析すると読み取ることができる。各不可視コード42と観覧用ゲーム画面W2又は敵キャラクタ6との相対位置関係は予め不可視コードマップにより一意に定義されている。

50

よって、撮影した撮影エリア44内から読み取った不可視コードのタッチパネル1506の表示座標系における位置座標から、プレイヤー2が敵キャラクタ6のどの部分を撮影しているのか、つまりどこを攻撃可能範囲として担当しているかを知ることができる。当然、攻撃操作入力をしているタッチ位置座標から、当該プレイヤー2が敵キャラクタ6のどの位置を攻撃操作しているかを求めることもできる。

【0068】

[機能構成の説明]

次に、本実施形態を実現するための機能構成例について説明する。

図8は、本実施形態におけるプレイヤー端末1500の機能構成例を示す機能ブロック図である。プレイヤー端末1500は、操作入力部100tと、位置情報取得部102tと、
10 撮像部104tと、端末処理部200tと、音出力部390tと、画像表示部392tと、通信部394tと、端末記憶部500tとを備える。

【0069】

操作入力部100tは、プレイヤーによって為された各種の操作入力に応じて操作入力信号を端末処理部200tに出力する。例えば、プッシュスイッチや、ジョイスティック、タッチパッド、トラックボール、加速度センサ、ジャイロ、ジェスチャーコントローラ、などによって実現できる。図2の例では、方向入力キー1502や、ボタンスイッチ1504、タッチパネル1506がこれに該当する。よって、操作入力部100tは、自プレイヤーの担当部分に対する攻撃操作を受け付ける「攻撃操作受付部」、プレイヤー位置を入力する「位置情報入力部」として機能し得る。
20

【0070】

位置情報取得部102tは、当該端末の現在位置情報を取得して、位置情報を端末処理部200tへ出力する。図2の例では、位置測定モジュール1555がこれに該当する。

【0071】

撮像部104tは、撮影対象からの光を受光して電気信号に変換し、デジタル画像データを生成し、端末処理部200tへ出力する。例えば、レンズ、メカシャッター、シャッタードライバ、CCDイメージセンサモジュールやCMOSイメージセンサモジュールといった光電変換素子、光電変換素子から電荷量を読み出し画像データを生成するデジタルシグナルプロセッサ(DSP)、ICメモリなどで実現される。図2ではイメージセンサユニット1520がこれに該当する。
30

【0072】

端末処理部200tは、例えばCPU、GPU等のマイクロプロセッサやICメモリなどの電子部品によって実現され、操作入力部100tや端末記憶部500tを含む各機能部との間でデータの入出力制御を行う。そして、所定のプログラムやデータ、操作入力部100tからの操作入力信号や、サーバシステム1100から受信したデータ等に基づいて各種の演算処理を実行して、プレイヤー端末1500の動作を制御する。図2の例では制御基板1550がこれに該当する。

【0073】

そして、本実施形態の端末処理部200tは、クライアント制御部210と、音生成部290tと、画像生成部292tと、通信制御部294tとを含む。
40

【0074】

クライアント制御部210は、本実施形態のゲームをプレイするためのゲームクライアントとしての機能を実現する各種制御を行う。本実施形態では、端末画像生成制御部212と、担当部分設定部214と、攻撃操作位置判定部216と、個別付与ダメージ算出部218と、計時部220と、を含む。

【0075】

端末画像生成制御部212は、自プレイヤーの担当部分に係る端末画像W4(W4a, W4b...; 図4参照)の生成に関する制御を行う。また、端末画像W4として、操作入力部100tで受け付けた攻撃操作に応じた個別演出26を施した画像を生成することができる。
50

【 0 0 7 6 】

担当部分設定部 2 1 4 は、自プレイヤーの担当部分を設定する。

具体的には、担当割り当てが固定式であるか可変式であるかをサーバシステム 1 1 0 0 に問合せ、固定式の場合はサーバシステム 1 1 0 0 から担当部分の割り当てを受ける。可変式の場合は、撮像部 1 0 4 t によって撮影された観覧用ゲーム画像 W 2 中の所与の部分画像に基づいて担当部分を判定する。より具体的には、サーバシステム 1 1 0 0 から不可視コードマップを取得し、撮像部 1 0 4 t で撮影した撮影エリア 4 4 の画像に含まれる不可視コード 4 2 を読み取る。そして、読み取った不可視コード 4 2 の観覧用ゲーム画面 W 2 の座標系における埋め込み位置を不可視コードマップから求め、読み取った不可視コード 4 2 の撮影画像座標系との相対位置関係から、担当部分すなわち担当部分範囲を判定することができる（図 7 参照）。

10

【 0 0 7 7 】

攻撃操作位置判定部 2 1 6 は、操作入力部 1 0 0 t で受け付けた攻撃操作入力の位置を判定し、攻撃操作入力情報を生成する。

【 0 0 7 8 】

個別付与ダメージ算出部 2 1 8 は、操作入力部 1 0 0 t で受け付けられた攻撃操作に基づいて、攻撃対象に与えた個別付与ダメージを算出する。

【 0 0 7 9 】

計時部 2 2 0 は、システムクロックを利用してさまざまな計時処理を行う。例えば、現在日時の計時、プレイ開始から終了時間までの計時、タイマー処理などが含まれる。

20

【 0 0 8 0 】

音生成部 2 9 0 t は、例えばデジタルシグナルプロセッサ（DSP）や、音声合成 IC などのプロセッサ、音声ファイルを再生可能なオーディオコーデック等によって実現され、各種操作音の音信号を生成して音出力部 3 9 0 t に出力する。

【 0 0 8 1 】

音出力部 3 9 0 t は、音生成部 2 9 0 t から入力される音信号に基づいて効果音や BGM 等を音出力する装置によって実現される。図 2 のスピーカ 1 5 1 0 がこれに該当する。

【 0 0 8 2 】

画像生成部 2 9 2 t は、例えば、GPU、デジタルシグナルプロセッサ（DSP）などのプロセッサ、ビデオ信号 IC、ビデオコーデックなどのプログラム、フレームバッファ等の描画フレーム用 IC メモリ等によって実現される。そして、画像生成部 2 9 2 t は、1 フレーム時間（例えば 1 / 6 0 秒）で 1 枚の操作画面の画像を生成し、画像信号を画像表示部 3 9 2 t へ出力する。

30

【 0 0 8 3 】

画像表示部 3 9 2 t は、画像生成部 2 9 2 t から入力される画像信号に基づいて各種画面を表示することができる。例えば、フラットパネルディスプレイ、ブラウン管（CRT）、プロジェクター、ヘッドマウントディスプレイといった画像表示装置によって実現できる。本実施形態では、図 2 のタッチパネル 1 5 0 6 がこれに該当する。

【 0 0 8 4 】

通信制御部 2 9 4 t は、データ通信に係るデータ処理を実行し、通信部 3 9 4 t を介して外部装置とのデータのやりとりを実現する。

40

【 0 0 8 5 】

通信部 3 9 4 t は、通信回線 9 と接続して通信を実現する。例えば、無線通信機、モデム、TA（ターミナルアダプタ）、有線用の通信ケーブルのジャックや制御回路等によって実現され、図 2 の無線通信モジュール 1 5 5 3 がこれに該当する。

【 0 0 8 6 】

端末記憶部 5 0 0 t は、プレイヤー端末 1 5 0 0 を統合的に制御するための諸機能を端末処理部 2 0 0 t に実現させるためのプログラムや各種データ等を記憶する。また、端末処理部 2 0 0 t の作業領域として用いられ、端末処理部 2 0 0 t が各種プログラムに従って実行した演算結果や操作入力部 1 0 0 t から入力される入力データ等を一時的に記憶する

50

。こうした機能は、例えばRAMやROMなどのICメモリ、ハードディスク等の磁気ディスク、CD-ROMやDVDなどの光学ディスク、オンラインストレージなどによって実現される。図2の制御基板1550が搭載するICメモリ1552やメモリカード1540がこれに該当する。

【0087】

本実施形態の端末記憶部500tは、端末システムプログラム501と、クライアントプログラム502と、端末ID510と、プレイヤーID511と、割り当て方式512と、全体画像514と、担当部分画像516と、担当部分範囲定義データ518と、不可視コードマップデータ520と、不可視コード基準判定担当部分範囲524と、操作入力位置履歴526と、端末画像表示制御データ528と、個別付与ダメージ定義データ530と、個別演出定義データ532と、を格納する。その他、適宜現在日時や、タイマー、カウンタ、各種フラグなどの情報を適宜記憶できる。

10

【0088】

この内、クライアントプログラム502は、不可視コードマップデータ520、個別付与ダメージ定義データ530、および個別演出定義データ532とともに予めサーバシステム1100からダウンロードされて記憶される。

【0089】

端末ID510は、当該端末固有の識別情報である。

プレイヤーID511が、予めユーザが設定するとしてもよいし、ゲームへの参加登録時に設定されるとしてもよい。

20

【0090】

割り当て方式512は、プレイするゲームにおいて適用されている攻撃担当領域の割り当て方式の識別情報であって、サーバシステム1100への問い合わせへの応答結果である。

【0091】

全体画像514は、端末画像W4の全体画像22の元データである(図4参照)。サーバシステム1100から取得する。

【0092】

担当部分画像516は、端末画像W4の担当部分画像20の元データである。割り当て方式512の問合せ応答結果が「固定式」であれば、サーバシステム1100により担当箇所が割り当てられて提供される。問合せ応答結果が「可変式」であれば、サーバシステム1100からは提供されず、担当部分設定部214が不可視コード42に基づいて判定した担当部分範囲相当部分を全体画像514から切り出す。或いは、撮像部104tが撮影した画像そのままとする。

30

【0093】

担当部分範囲定義データ518は、自機・自プレイヤーの担当部分の範囲を定義するデータであり、割り当て方式512の問合せ応答結果が「固定式」の場合にサーバシステム1100により提供される。例えば、観覧用ゲーム画像W2や敵キャラクタ6の座標系における座標範囲で定義される。或いは、担当範囲の中心位置座標と半径などの距離情報とで定義することができる。

40

【0094】

不可視コード基準判定担当部分範囲524は、不可視コード42を利用して判定された担当部分の範囲を示す。撮像部104tにより撮影されている画像が、観覧用ゲーム画像W2すなわち敵キャラクタ6のどの部分を撮影しているかを示す情報である。割り当て方式が「可変式」の際に、全体画像514から担当部分画像516を切り出す際に参照される。

【0095】

操作入力位置履歴526は、攻撃操作入力の位置座標を時系列に保存する。

【0096】

端末画像表示制御データ528は、端末画像W4(図4参照)を表示させるための各種

50

データを格納する。

【0097】

個別付与ダメージ定義データ530は、個別付与ダメージの種類やダメージ量を定義するデータであって、攻撃操作入力の履歴に基づく個別付与ダメージ種類と、その個別付与ダメージ量の設定値或いは算出式を定義する。例えば、1秒間の間に1回しかタップ操作がなされない単独タップ操作は標準攻撃と認定し、1秒間の間に複数の単独タップ操作があった場合にそのタップ操作の間隔周期が5Hz未満のときには個別付与ダメージ「10ポイント」とし、5Hz以上なら「15ポイント」として1秒毎に攻撃を認定する。また、タッチパネル1506に丸を描いてその中心をタップすると、特殊攻撃と認定し個別付与ダメージ「30ポイント」とするなどとしてもよい。

10

【0098】

個別演出定義データ532は、個別演出を定義するデータである。例えば、敵キャラクター6への攻撃操作入力位置関係や攻撃操作入力位置の種類を適宜組み合わせさせた選択条件と対応づけて個別演出を実行する為のデータを格納する。

【0099】

図9は、本実施形態におけるサーバシステム1100の機能構成例を示す機能ブロック図である。本実施形態におけるサーバシステム1100は、操作入力部100sと、サーバ処理部200sと、音出力部390sと、画像表示部392sと、通信部394sと、サーバ記憶部500sとを備える。

【0100】

操作入力部100sは、サーバの管理のための各種操作を入力するための手段である。図1の例ではキーボード1106が該当する。

20

【0101】

サーバ処理部200sは、例えばCPUやGPU等のマイクロプロセッサや、ICメモリなどの電子部品によって実現され、操作入力部100sやサーバ記憶部500sを含む各機能部との間でデータの入出力制御を行う。そして、所定のプログラムやデータ、操作入力部100sからの操作入力信号、プレーヤ端末1500から受信したデータに基づいて各種の演算処理を実行して、サーバシステム1100の動作を統合的に制御する。図1の例では制御基板1150がこれに該当する。

【0102】

そして、本実施形態のサーバ処理部200sは、ゲーム管理部250と、音生成部290sと、画像生成部292sと、通信制御部294sとを含む。勿論、これら以外の機能部も適宜含めることができる。

30

【0103】

ゲーム管理部250は、ゲームプレイに係る各種処理を行う。本実施形態では、参加登録管理部252と、担当部分設定部254と、進行制御部256と、観覧用ゲーム画像生成制御部260と、を含む。

【0104】

参加登録管理部252は、実行中のゲームへのプレーヤの参加登録と途中退場の手続き処理を実行する。

40

【0105】

担当部分設定部254は、プレーヤそれぞれの担当部分を設定する。本実施形態では、実行中のゲームにおける担当部分の割り当て方式として「固定式」には「順次割当固定式」と「相対位置固定式」の2タイプがある。「順次割当固定式」の場合には、予め用意されている担当部分をゲーム参加登録順や、プレーヤ端末1500で入力された座席番号順、プレーヤレベル順、プレーヤの過去の成績順、より攻撃力の高い攻撃アイテムを所持している順、プレーヤキャラクターレベル順、プレーヤキャラクターと敵キャラクターとの種類の相性の良い順、プレーヤキャラクターと敵キャラクターとの属性の相性の良い順、或いはランダムな振り分けなどにより割り当てる。同じ固定式でも、「相対位置固定式」の場合は、プレーヤ端末1500で入力された座席番号順（当該施設における相対位置関係を知るこ

50

とのできる位置情報の一種)や、プレーヤ端末1500で取得された位置情報に基づいて、それぞれのプレーヤ端末1500が位置する全体からの相対位置として担当部分を設定することができる。

【0106】

進行制御部256は、プレーヤ端末1500それぞれから攻撃操作に係る情報等を取得してゲームを進行制御させる。本実施形態では、プレーヤ端末1500それぞれから取得した個別付与ダメージを攻撃操作に係る情報として取得して、ゲームを進行制御させるための全体付与ダメージ算出部258を含む。

【0107】

全体付与ダメージ算出部258は、攻撃操作に係る情報から攻撃対象に与えた全体付与ダメージを算出し、当該全体付与ダメージを用いてゲームを進行制御させることができる。

10

【0108】

観覧用ゲーム画像生成制御部260は、攻撃対象の現況を示す観覧用ゲーム画像W2(図3参照)の生成に係る制御を行う。具体的には、各プレーヤによる攻撃を受けた攻撃対象の現況を示す全体演出32を施した観覧用ゲーム画像W2を生成することができる。

【0109】

音生成部290sは、例えばデジタルシグナルプロセッサ(DSP)や、音声合成ICなどのプロセッサ、音声ファイルを再生可能なオーディオコーデック等によって実現され、各種操作音の音信号を生成して音出力部390sに出力する。

20

【0110】

音出力部390sは、音生成部290tから入力される音信号に基づいて効果音やBGM等を音出力する装置によって実現される。図1のスピーカ1010がこれに該当する。

【0111】

画像生成部292sは、例えば、GPU、デジタルシグナルプロセッサ(DSP)などのプロセッサ、ビデオ信号IC、ビデオコーデックなどのプログラム、フレームバッファ等の描画フレーム用ICメモリ等によって実現される。そして、オペレータ向けの操作画面の画像を生成し、その画像信号を画像表示部392sに出力する。

【0112】

画像表示部392sは、画像生成部292sから入力される画像信号に基づいてシステム管理のための各種画像を表示する。例えば、フラットパネルディスプレイ、ブラウン管(CRT)、プロジェクター、ヘッドマウントディスプレイといった画像表示装置によって実現できる。図1の例ではタッチパネル1108および観覧用大型表示装置1000が該当する。

30

【0113】

通信制御部294sは、データ通信に係るデータ処理を実行し、通信部394sを介して外部装置とのデータのやりとりを実現する。

【0114】

通信部394sは、通信回線9と接続して通信を実現する。例えば、無線通信機、モデム、TA(ターミナルアダプタ)、有線用の通信ケーブルのジャックや制御回路等によって実現される。図1の例では通信装置1153が該当する。

40

【0115】

サーバ記憶部500sは、サーバ処理部200sにサーバシステム1100を統合的に制御させるための諸機能を実現するためのプログラムや各種データ等を記憶する。また、サーバ処理部200sの作業領域として用いられ、サーバ処理部200sが各種プログラムに従って実行した演算結果などを一時的に記憶する。この機能は、例えばRAMやROMなどのICメモリ、ハードディスク等の磁気ディスク、CD-ROMやDVDなどの光学ディスクなどによって実現される。図1の例では本体装置1101が搭載するICメモリ1152やハードディスクなどの記憶媒体、及びストレージ1140がこれに該当する。

50

【0116】

本実施形態のサーバ記憶部500sは、サーバシステムプログラム503と、ゲームサーバプログラム504と、配信用クライアントプログラム505と、ゲームステージ初期設定データ560とを予め記憶する。また、逐次生成・更新されるデータとして、ユーザ管理データ600と、プレイデータ700を記憶する。その他、タイマーやカウンタ、各種フラグなどの情報を適宜記憶できる。

【0117】

サーバシステムプログラム503は、サーバ処理部200sが読み出して実行することでサーバシステム1100にコンピュータとして必要な基本的な入出力機能を実現させるためのシステムプログラムである。

10

【0118】

ゲームサーバプログラム504は、サーバ処理部200sが読み出して実行することでサーバ処理部200sにゲーム管理部250としての機能を実現させるためのプログラムである。

【0119】

配信用クライアントプログラム505は、プレーヤ端末1500がダウンロードするクライアントプログラム502のマスターデータである。

【0120】

ゲームステージ初期設定データ560は、ゲームステージ毎に用意され、当該ゲームステージを実行するための各種データを格納する。本実施形態では、攻撃対象となる敵キャラクタ6の種類毎に用意される。

20

【0121】

1つのゲームステージ初期設定データ560は、図10に示すように、固有のステージID562と、割り当て方式564と、敵キャラクタ初期設定データ566と、配信用全体画像568と、担当部分候補データ580と、不可視コードマップデータ582と、全体付与ダメージ定義データ584と、全体演出定義データ586と、個別付与ダメージ定義データ588と、個別演出定義データ590と、を含む。勿論、これら以外のデータも適宜含めることができる。

【0122】

割り当て方式564は、当該ゲームステージにおいて採用される各プレーヤの担当部分の割り当て方式を示す。本実施形態では「順次割当固定式」「相対位置基準固定式」「ランダム固定式」「可変式」の4種のうち何れかが設定される。順次割当固定式は、参加登録の登録順等の順番に基づいて割り当てる固定式であり、ランダム固定式はランダムに割り当てる固定式である。相対位置基準固定式は、座席番号順や各プレーヤ端末1500で取得されたGPS座標などの位置情報に基づくプレーヤ相互の位置関係に基づいて割り当てる固定式である。

30

【0123】

敵キャラクタ初期設定データ566は、当該ゲームステージにおける攻撃対象となる敵キャラクタ6のキャラクタ種類や、キャラクタ属性、敵キャラクタ6を観覧用ゲーム画像W2にて動作・表示させるためのデータや、ダメージを受けることができる耐久値(いわゆるヒットポイント)の初期値などを含む。

40

【0124】

配信用全体画像568は、プレーヤ端末1500がダウンロードする全体画像514(図8参照)の元データである。

【0125】

担当部分候補データ580は、割り当てが「固定式」の場合に適用されるデータであって、プレーヤの担当部分とされ得る部分毎に用意され、当該担当部分に関するデータを格納する。1つの担当部分候補データ580は、担当部分IDと、担当部分範囲定義データと、担当部分画像と、難易度と、ダメージ変動幅と、を格納する。勿論、これら以外のデータも適宜含めることができる。

50

【0126】

担当部分範囲定義データは、当該担当部分の範囲を定義するデータである。例えば、全体画像や敵キャラクタ6の座標系における座標範囲、中心位置座標と半径、などで定義することができる。

【0127】

担当部分画像は、当該担当部分をゲーム画面に表示するためデータであり、プレイヤー端末1500の担当部分画像516の元データである(図8参照)。

【0128】

全体付与ダメージ定義データ584は、各プレイヤー2による攻撃を総合して得られる全体付与ダメージを定義する。例えば、各プレイヤー端末1500から取得する個別の攻撃操作入力に関する情報に含まれ得るパラメータ(例えば、攻撃操作入力位置、攻撃操作入力タイミング、攻撃技種類など)を適宜組み合わせた複数の条件を選択条件とし、各選択条件と対応づけて全体付与ダメージ種類と全体付与ダメージ量とを格納する。

10

【0129】

全体演出定義データ586は、全体付与ダメージ種類やダメージ量を組み合わせた選択条件別に全体演出32(図3参照)を表示するために必要なデータを格納する。

【0130】

個別付与ダメージ定義データ588と、個別演出定義データ590は、それぞれ当該ゲームステージにて適用される定義データであって、プレイヤー端末1500が記憶する個別付与ダメージ定義データ530と個別演出定義データ532の元データである(図8参照)。

20

【0131】

ユーザ管理データ600は、プレイヤーとして登録されたユーザ毎に用意される。1つのユーザ管理データ600は、例えば図11に示すように、ユーザID601と、プレイヤーレベル603と、過去のゲームプレイに関する情報を格納するプレイ履歴データ610とを含む。

プレイ履歴データ610としては、例えば、プレイヤーキャラクタ種類611と、プレイヤーキャラクタ属性612と、プレイヤーキャラクタレベル613と、所持アイテムリスト615と、プレイ日時リスト617と、プレイ成績リスト619とを含む。勿論、これら以外のデータも適宜格納することができる。

30

【0132】

図9に戻って、プレイデータ700は、ゲーム進行状況を記述する各種データを格納する。例えば図12に示すように、プレイ対象ステージID701と、プレイヤーリスト702と、固定割り当て設定データ704と、プレイヤー別入力履歴706と、プレイヤー別個別付与ダメージ履歴708と、ランキングデータ710と、敵キャラクタ現況データ712と、観覧用ゲーム画像表示制御データ714とを含む。勿論、これら以外のデータも適宜含めることができる。

【0133】

プレイ対象ステージID701は、現在どのゲームステージ初期設定データ560を参照してゲームを進行させるかを示す。何れかのゲームステージ初期設定データ560のステージID562が設定される(図10参照)。

40

【0134】

プレイヤーリスト702は、ゲームに参加するプレイヤーに関する情報を格納する。例えば、登録順に、端末IDと、プレイヤーIDと、シンボル表示36(図3参照)用の顔写真データやアイコン等の図柄データと、を対応付けて格納する。

【0135】

固定割り当て設定データ704は、割り当てが「固定式」の場合に、担当部分別に生成される。1つの固定割り当て設定データ704は、割り当てIDと、担当プレイヤーIDと、を対応づけて格納する。勿論、これら以外のデータも適宜格納することができる。

【0136】

50

敵キャラクタ現況データ712は、攻撃対象の最新状況を記述する各種データを格納する。例えば、残耐久値（いわゆるヒットポイントの残り）や、ステータス異常、表示制御用のデータ等を含めることができる。

【0137】

観覧用ゲーム画像表示制御データ714は、観覧用ゲーム画像W2（図3参照）を表示するための各種データを格納する。

【0138】

[処理の流れの説明]

次に、本実施形態におけるゲームシステムの動作について説明する。

図13～図14は、プレーヤ端末1500における処理の流れを説明するためのフローチャートである。プレーヤ端末1500がクライアントプログラム502を実行することで実装される。

10

【0139】

プレーヤ端末1500は、先ずサーバシステム1100と通信接続を確立して参加登録処理を実行し（ステップS2）、サーバシステム1100へ割り当て方式の問合せをする（ステップS4）。そして、当該問合せに対する応答結果として、割り当て方式512と、個別付与ダメージ定義データ530と、個別演出定義データ532と、を取得する（ステップS6；図8参照）。

【0140】

もし、応答結果が「順次割当固定式」又は「ランダム固定式」の場合は（ステップS10のYES）、プレーヤ端末1500はサーバシステム1100から、全体画像514と、担当部分画像516と、担当部分範囲定義データ518とを取得する（ステップS12）。そして、担当部分画像516に基づいて端末画像W4（図4参照）の表示を開始する（ステップS14）。

20

【0141】

もし、応答結果が「相対位置固定式」の場合は（ステップS20のYES）、位置情報を取得する（ステップS22）。具体的には、位置測定モジュール1555で位置情報を取得したり、タッチパネル1506に座席番号の入力画面を表示して、座席番号の入力を受け付ける等して位置情報を取得する。そして、それらの位置情報をサーバシステム1100へ端末ID510とともに送信する（ステップS24）。

30

【0142】

サーバシステム1100では各プレーヤ端末1500から取得した位置情報に基づいて、担当部分の割り当てを行って割り当て結果を返信してくる。よって、プレーヤ端末1500は、全体画像514と、担当部分画像516と、担当部分範囲定義データ518とをサーバシステム1100から取得し（ステップS26）、担当部分画像516に基づいて端末画像W4（図4参照）の表示制御を開始する（ステップS28）。

【0143】

もし、応答結果が「可変式」の場合は（ステップS20のNO）、図14に移って、サーバシステム1100から不可視コードマップデータ520を取得する（ステップS42）。そして、イメージセンサユニット1520（図2参照）で撮影した画像に含まれる不可視コード42（42a, 42b...；図7参照）の読み取りと、不可視コード基準判定担当部分範囲524の判定と、担当部分画像516の切り出しとを開始し（ステップS44）、端末画像W4（図4参照）の表示を開始する（ステップS46）。これ以降、不可視コード42の読み取りと、担当部分範囲の判定と、担当部分画像516の表示とは、端末画像W4（図4参照）のリフレッシュレートに応じた所定サイクルで繰り返し実行される。

40

【0144】

なお、ステップS44では、自プレーヤの成績、プレーヤレベルおよびプレイ履歴のうち少なくとも1つに基づいて、自プレーヤの担当部分を設定するとしてもよい。

すなわち、不可視コード42から読み取った部分が該当する担当部分候補データ580

50

をサーバシステム 1100 から取得し、読み取った部分の難易度と、自プレイヤーのプレイヤーレベル 603 や自プレイヤーのプレイヤーキャラクタ種類 611、自プレイヤーのプレイヤーキャラクタ属性 612、自プレイヤーのプレイヤーキャラクタレベル 613 との関係が、所定の攻略十分条件を満たさない場合（例えば、難易度 A はプレイヤーキャラクタレベル「5 以上」で攻略十分条件を満たす）に、設定を無効とし、自プレイヤーに攻略困難を通知するとともに別の場所を撮影するように促す。そして、攻略十分条件を満たした時に設定を有効とする。

【0145】

次に、プレイヤー端末 1500 は、攻撃操作入力を検出すると（ステップ S60 の YES）、当該操作入力位置を判定する（ステップ S62）。本実施形態では、タッチパネル 1506 へのタッチ位置座標を、不可視コード基準判定担当部分範囲 524 に変換し、現在日時とともに操作入力位置履歴 526 に格納する。

10

【0146】

次いで、個別付与ダメージ定義データ 530（図 8 参照）を参照して、個別付与ダメージ種類と個別付与ダメージ量とを判定し（ステップ S64）、サーバシステム 1100 へプレイヤー ID 511（又は端末 ID 510）とともに、攻撃操作入力に係る情報として、最新の操作入力位置座標と、個別付与ダメージ種類と、個別付与ダメージ量とを送信する（ステップ S66）。そして、個別演出定義データ 532 を参照して、個別付与ダメージに基づく個別演出 26（図 4 参照）を選択して端末画像 W4 で表示させる（ステップ S68）。

20

【0147】

プレイヤー端末 1500 は、サーバシステム 1100 からゲーム終了通知を受信すると（ステップ S80 の YES）、一連の処理を終了する。

【0148】

ゲーム終了通知を受信するまでは、ゲームプレイを中断するための参加終了操作入力の有無を判定する。そして、参加終了操作入力を検出しなければ（ステップ S82 の NO）、ステップ S60 に戻り、参加終了操作入力を検出したならば（ステップ S82 の YES）、一連の処理を終了する。

【0149】

図 15 ~ 図 16 は、サーバシステム 1100 における処理の流れを説明するためのフローチャートである。サーバシステム 1100 がゲームサーバプログラム 504 を実行することで実装される。

30

【0150】

サーバシステム 1100 は、先ずゲームステージ初期設定データ 560 の何れかを選択して、選択したゲームステージのゲームプレイを開始する（ステップ S100）。すなわち、これ以降、ゲーム進行制御を開始して、所定のリフレッシュレートで観覧用ゲーム画像 W2 を生成し、観覧用大型表示装置 1000 に表示させる。なお、ゲームステージの選択は、サーバシステム 1100 のオペレータが選択してもよいし、ランダム選択でもよい。

【0151】

40

次に、サーバシステム 1100 は、プレイヤー端末 1500 からの参加登録要求を受信すると（ステップ S102 の YES）、参加登録受け付け処理を実行し、プレイヤーリスト 702 を更新する（ステップ S104）。次いで、プレイ対象ステージ ID 701 に対応するゲームステージ初期設定データ 560 の割り当て方式 564 と、個別付与ダメージ定義データ 588 と、個別演出定義データ 590 と、を返信する（ステップ S106；図 10 参照）。

【0152】

もし、返信した割り当て方式が「順次割当固定式」又は「ランダム固定式」の場合は（ステップ S110 の YES）、サーバシステム 1100 は、「順次割当固定式」ならば登録順や、プレイヤーの過去の成績順、より攻撃力の高い攻撃アイテムを所持している順に、

50

難易度が高い担当部分及び/又はダメージ変動幅の高い担当部分候補から順に割り当てをする。もし、「ランダム固定式」ならばランダム抽選で担当部分の割り当てを実行する(ステップS112)。割り当ての結果は、固定割り当て設定データ704として保存する。そして、配信用全体画像568と、割り当てた担当部分の担当部分候補データ580に含まれる担当部分画像と、担当部分範囲定義データとをプレーヤ端末1500へ送信する(ステップS114)。

【0153】

もし、返信した割り当て方式が「相対位置固定式」の場合は(ステップS120のYES)、サーバシステム1100はプレーヤ端末1500から位置情報を取得する(ステップS122)。そして、取得した位置情報に基づいて、位置情報の相対位置関係と担当部分の位置関係とができるだけ同じになるように担当部分の割り当てを実行し(ステップS124)、配信用全体画像568と、割り当てた担当部分の担当部分候補データ580に含まれる担当部分画像と、担当部分範囲定義データとをプレーヤ端末1500へ送信する(ステップS126)。

10

【0154】

もし、返信した割り当て方式が「可変式」の場合は(ステップS120のNO)、サーバシステム1100は、割り当ては行わずに、配信用全体画像568と、不可視コードマップデータ582とをプレーヤ端末1500へ送信する(ステップS130)。

【0155】

図16のフローチャートに移って、サーバシステム1100は各プレーヤ端末1500から攻撃操作入力に係る情報として、操作入力位置座標と、個別付与ダメージ種類と、個別付与ダメージ量とを取得する(ステップS140)。取得したそれらの情報は、それぞれプレーヤ別入力履歴706及びプレーヤ別個別付与ダメージ履歴708に格納する。

20

【0156】

次いで、サーバシステム1100は、全体付与ダメージ定義データ584を参照して、取得したそれらの情報に基づいて全体付与ダメージ種類と全体付与ダメージ量とを決定し、敵キャラクタ6の耐久値から全体付与ダメージ量を減算して、ダメージを敵キャラクタ6に適用する(ステップS144)。そして、全体演出定義データ586を参照して全体付与ダメージに基づく全体演出32(図3参照)を選択して、当該全体演出を観覧用ゲーム画像W2にて表示させる(ステップS146)。

30

【0157】

次に、サーバシステム1100は、所定のファインプレー条件を満たすプレーヤを検出し、該当者があれば当該プレーヤのシンボル表示36(図3参照)を観覧用ゲーム画像W2にて表示させる(ステップS148)。また、プレーヤのランキングを判定してランキング表示34(図3参照)を観覧用ゲーム画像W2にて表示させる(ステップS150)。

【0158】

もし、ゲーム開始以降に、プレーヤ端末1500から参加終了要求を受信すると(ステップS152のYES)、サーバシステム1100は参加終了要求してきたプレーヤ端末1500のプレーヤを、プレーヤリスト702から削除し、当該プレーヤに係る固定割り当て設定データ704を削除して、ゲーム参加登録を抹消する(ステップS154)。

40

【0159】

次に、ゲーム終了条件を満たしたかを判定する。本実施形態では、敵キャラクタ6の残耐久値が「0」になればゲーム終了条件を満たしたと判定される。

もし、ゲーム終了条件を満たしていなければ(ステップS156のNO)、ステップS102に戻る(図15参照)。

もし、ゲーム終了条件を満たしていれば(ステップS156のYES)、サーバシステム1100はゲーム終了通知を各プレーヤ端末1500へ送信して(ステップS158)、一連の処理を終了する。

【0160】

50

以上、本実施形態によれば、各プレーヤは、観覧用大型表示装置 1000 による観覧用ゲーム画像 W2 によって全体の攻略度合いを確認しつつ、各自のプレーヤ端末 1500 の端末画像 W4 で自身の担当部分に注視してゲームプレイができるようになり、操作性が向上する。加えて、プレーヤ端末 1500 で表示させる個別演出と、観覧用大型表示装置 1000 で表示させる全体演出とをそれぞれ別々に選択・表示することが可能になるので、ゲームの興趣性を向上させることができる。

【0161】

〔変形例〕

以上、本発明を適用した実施形態について説明したが、本発明を適用可能な形態は上記形態に限定されるものではなく、適宜構成要素の追加・省略・変更を施すことができる。

10

【0162】

〔その1〕

例えば、上記実施形態では、個別付与ダメージの決定をプレーヤ端末 1500 にて実現する構成としたが、サーバシステム 1100 にて実現する構成も可能である。

具体的には、当該構成におけるサーバシステム 1100 の機能構成例は、図 17 のようになる。すなわち、進行制御部 256 に個別付与ダメージ算出部 218 が含まれる。また、当該構成におけるサーバシステム 1100 における処理の流れでは、図 18 ~ 図 19 に示すようになる。すなわち、ステップ S140 に代えて各プレーヤ端末 1500 から操作入力位置を取得し（ステップ S136）、各プレーヤ端末 1500 の個別付与ダメージを決定する（ステップ S138）。

20

【0163】

〔その2〕

また、上記実施形態では、プレーヤ端末 1500 が記憶する担当部分画像 516（図 8 参照）は、サーバシステム 1100 から提供される構成としたが、プレーヤ端末 1500 側で用意するとしてもよい。すなわち、担当部分範囲定義データ 518 に相当する部分を全体画像 514 から切り出すとしてもよい。

【0164】

〔その3〕

また、上記実施形態では敵キャラクタ 6 を倒すゲームを例示したが、その他のジャンルのゲームでも同様に適用できる。

30

【0165】

例えば、各プレーヤが協力して観覧用ゲーム画像に表示されている複数のキャラクタによる総合パラメータ値を変化させるゲームとして、図 20 に示すような音楽ゲームにも適用可能である。

すなわち、観覧用大型表示装置 1000 には、各プレーヤ 2（2a, 2b, ...）がそれぞれ操作するプレーヤキャラクタ 4（4a, 4b...）全員が表示される。当該構成では、プレーヤキャラクタ 4 それぞれが担当部分候補とされる。そして、各プレーヤ 2（2a, 2b, ...）がプレーヤキャラクタ 4（4a, 4b...）を音楽のリズムに合わせて操作して、選択曲を全員で合奏する音楽ゲームである。各プレーヤ 2 は、全員の合奏のスコア（図 20 の総合スコア）として高得点を目指したり、曲を終わりまで全員で演奏するといった共通目的を共有してゲームを楽しむ。

40

【0166】

各プレーヤ 2 のプレーヤ端末 1500（1500a, 1500b, ...）には、例えば図 21 に示すように、各プレーヤ 2 が担当するプレーヤキャラクタ 4 のパートの操作入力タイミングをガイドする譜面 23 と、部分画像 20 兼個別演出 26 として演奏するプレーヤキャラクタ 4（4a, 4b...）の様子とが表示される。そして、各プレーヤ 2 が譜面 23 で示される入力タイミングに合わせてタッチパネル 1506 をタッチ操作すると、対応するプレーヤキャラクタ 4 が各々の楽器の音を演奏し音を出すように制御される。音については、各プレーヤ端末 1500 では各プレーヤの担当パートの演奏音のみ放音し、全体としての合奏の結果はサーバシステム 1100 により観覧用大型表示装置 1000 のスピー

50

カ 1 0 1 0 から放音される。

【 0 1 6 7 】

なお、当該例及び上記実施形態では、ゲーム音は観覧用大型表示装置 1 0 0 0 と、プレーヤ端末 1 5 0 0 との両方で放音する構成としたがこれに限らない。前者のみから放音する構成も可能である。システム構成の都合により観覧用大型表示装置 1 0 0 0 とプレーヤ端末 1 5 0 0 との間で放音のタイムラグが生じるケースで有益である。

【 0 1 6 8 】

〔その 4〕

また、本発明を図 2 2 に示すようなアイドルシミュレーションゲーム等にも適用できる

。すなわち、観覧用大型表示装置 1 0 0 0 では、複数の NPC キャラクタ 7 (7 a , 7 b , ...) で構成されるアイドルグループが歌って踊るステージの様子が表示される。各 NPC キャラクタ 7 が各プレーヤの担当部分に相当する。NPC キャラクタ 7 は、楽曲の開始とともに相互のポジションを様々に変えつつ舞台を縦横無尽に移動しながら歌って踊る。但し、各 NPC キャラクタ 7 は時間とともにスタミナを消費して、スタミナが低下すると歌や踊りの質が低下する。舞台が終了するとそれまでの歌や踊りの評価点がでる。各プレーヤ 2 (2 a , 2 b , ...) は、アイドルグループの応援団という設定であって、舞台の外から上手くスタミナ不足の NPC キャラクタ 7 を見抜き、タイミングよくスタミナを補給し、大好きなアイドルグループの舞台を成功させることを目的とする。

【 0 1 6 9 】

各プレーヤ 2 への担当部分の割り当て方式は固定式でも可変式でもどちらでもよい。

後者の場合、図 2 3 に示すように、各プレーヤ 2 (2 a , 2 b , ...) は、各自のプレーヤ端末 1 5 0 0 (1 5 0 0 a , 1 5 0 0 b , ...) で、観覧用大型表示装置 1 0 0 0 に映されている NPC キャラクタ 7 のうち、スタミナ不足と思われるキャラクタを狙って撮影する。端末画像 W 4 には撮影された画像の一部が切り出され部分画像 2 0 として表示される。

【 0 1 7 0 】

プレーヤが端末画像 W 4 内の NPC キャラクタ 7 を目掛けてタッチパネル 1 5 0 6 へタッチ操作を行うと、個別演出 2 6 として画面下方からタッチ位置へ向けてスタミナの素となる素オブジェクト (図中のハート) が発射される。しかし、前述のように NPC キャラクタ 7 は位置を変えながら歌って踊るので、必ずしも端末画像 W 4 内の固定位置に映っているとは限らない。NPC キャラクタ 7 の動きをよく読んで上手くスタミナの素オブジェクトを命中させるとスタミナが補給されるが、スタミナの素オブジェクトが外れると補給はされない。

【 0 1 7 1 】

なお、登場する NPC キャラクタ 7 の数は適宜設定可能である。

もし、単数とするならば、第 1 実施形態と同様に観覧用大型表示装置 1 0 0 0 にてその全身を映し出し、NPC キャラクタ 7 の身体の一部を担当部分として、各プレーヤ 2 が担当部分へのスタミナを補給する構成とすればよい。そして、スタミナが低下した身体の一部は色や動きが悪くなり、得点が下がり、スタミナを十分に補給し続ければ、各部の色や動きが元に戻り得点が上がるように、ゲームを進行制御すればよい。

【 0 1 7 2 】

また、スタミナの素オブジェクトの発射については、NPC キャラクタ 7 達が歌う音楽のリズムに合わせてタッチ操作しないと発射されない、又はリズムに合ったタッチ操作か否かに応じて 1 つの素オブジェクト当たりの補給量を変更するとしてもよい。

【 0 1 7 3 】

〔その 5〕

また、クイズゲームに適用することもできる。また、上記実施形態の観覧用ゲーム画面 W 2 にプレーヤ別のプレーヤキャラクタを登場させるとしてもよい。

【 0 1 7 4 】

10

20

30

40

50

例えば、上記実施形態をベースに説明すると、図 2 4 に示すように、観覧用大型表示装置 1 0 0 0 では、攻撃目標となる敵キャラクタ 6 と、各プレーヤ 2 (2 a , 2 b , ...) のプレーヤキャラクタ 4 (4 a , 4 b , ...) が表示される。

一方、図 2 5 に示すように、プレーヤ端末 1 5 0 0 (1 5 0 0 a , 1 5 0 0 b , ...) では、部分画像 2 0 と、クイズ表示部 2 7 とが表示される。クイズ表示部 2 7 では問題と解答の選択肢が表示され、プレーヤ 2 はクイズの答えを選択操作入力する。クイズに正解すれば当該プレーヤ 2 の攻撃は実行され、その旨を告げる個別演出 2 6 が表示される。

【 0 1 7 5 】

観覧用ゲーム画面 W 2 (図 2 4) では、全体演出 3 2 の一部として、各プレーヤ 2 のプレーヤキャラクタ 4 にクイズの正誤結果 3 2 a が添付表示され、正解したプレーヤ 2 のプレーヤキャラクタ 4 から当該プレーヤ 2 の担当部分に向けて銃弾に相当する飛翔体 3 2 b が発射されるように表示制御される。

10

【 0 1 7 6 】

なお、クイズの出題タイミングは、プレーヤ 2 別に異なっていても良い。つまり、解答ペースすなわち攻撃ペースはプレーヤ次第でもよい。勿論、クイズの出題タイミングを統一してもよい。その場合、正解したプレーヤキャラクタ 4 から一斉に飛翔体 3 2 b が発射され派手に全体演出 3 2 が表示されることになるので観覧用ゲーム画面 W 2 の見栄えが良くなる。

【 符号の説明 】

【 0 1 7 7 】

20

- 2 ... プレーヤ
- 4 ... プレーヤキャラクタ
- 5 ... ギャラリー
- 2 0 ... 部分画像
- 2 2 ... 全体画像
- 2 4 ... 個別付与ダメージ表示体
- 2 6 ... 個別演出
- 3 0 ... 敵キャラクタ像
- 3 2 ... 全体演出
- 3 4 ... ランキング表示
- 3 6 ... シンボル表示
- 4 0 ... 担当部分
- 4 2 ... 不可視コード
- 1 0 2 t ... 位置情報取得部
- 1 0 4 t ... 撮像部
- 2 0 0 s ... サーバ処理部
- 2 0 0 t ... 端末処理部
- 2 1 0 ... クライアント制御部
- 2 1 2 ... 端末画像生成制御部
- 2 1 4 ... 担当部分設定部
- 2 1 6 ... 攻撃操作位置判定部
- 2 1 8 ... 個別付与ダメージ算出部
- 2 5 0 ... ゲーム管理部
- 2 5 2 ... 参加登録管理部
- 2 5 4 ... 担当部分設定部
- 2 5 6 ... 進行制御部
- 2 5 8 ... 全体付与ダメージ算出部
- 2 6 0 ... 観覧用ゲーム画像生成制御部
- 5 0 0 s ... サーバ記憶部
- 5 0 0 t ... 端末記憶部

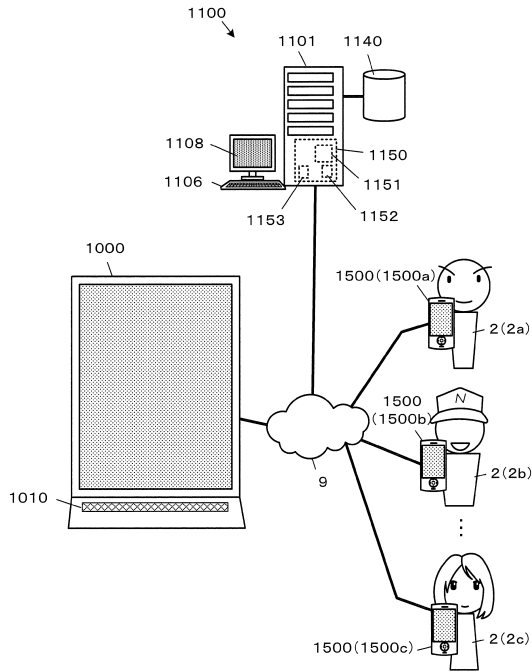
30

40

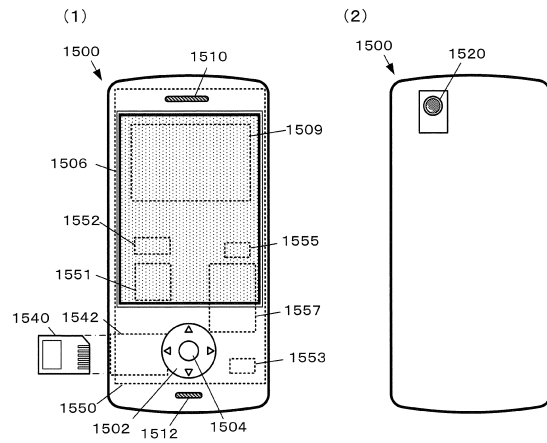
50

5 0 2 ...クライアントプログラム	
5 0 4 ...ゲームサーバプログラム	
5 1 0 ...端末 I D	
5 1 2 ...割り当て方式	
5 1 4 ...全体画像	
5 1 6 ...担当部分画像	
5 1 8 ...担当部分範囲定義データ	
5 2 0 ...不可視コードマップデータ	
5 2 4 ...不可視コード基準判定担当部分範囲	
5 2 6 ...操作入力位置履歴	10
5 2 8 ...端末画像表示制御データ	
5 3 0 ...個別付与ダメージ定義データ	
5 3 2 ...個別演出定義データ	
5 6 0 ...ゲームステージ初期設定データ	
5 6 2 ...ステージ I D	
5 6 4 ...割り当て方式	
5 6 8 ...配信用全体画像	
5 8 0 ...担当部分候補データ	
5 8 2 ...不可視コードマップデータ	
5 8 4 ...全体付与ダメージ定義データ	20
5 8 6 ...全体演出定義データ	
5 8 8 ...個別付与ダメージ定義データ	
5 9 0 ...個別演出定義データ	
7 0 0 ...プレイデータ	
7 0 1 ...プレイ対象ステージ I D	
7 0 2 ...プレイヤーリスト	
7 0 4 ...固定割り当て設定データ	
7 1 0 ...ランキングデータ	
7 1 2 ...敵キャラクタ現況データ	
7 1 4 ...観覧用ゲーム画像表示制御データ	30
1 0 0 0 ...観覧用大型表示装置	
1 1 0 0 ...サーバシステム	
1 1 5 0 ...制御基板	
1 5 0 0 ...プレイヤー端末	
1 5 2 0 ...イメージセンサユニット	
1 5 5 0 ...制御基板	
1 5 5 5 ...位置測定モジュール	
W 2 ...観覧用ゲーム画像	
W 4 ...端末画像	

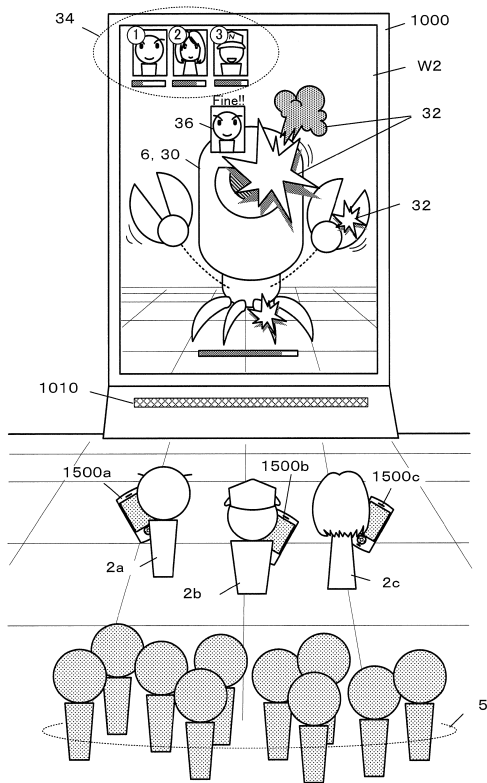
【図1】



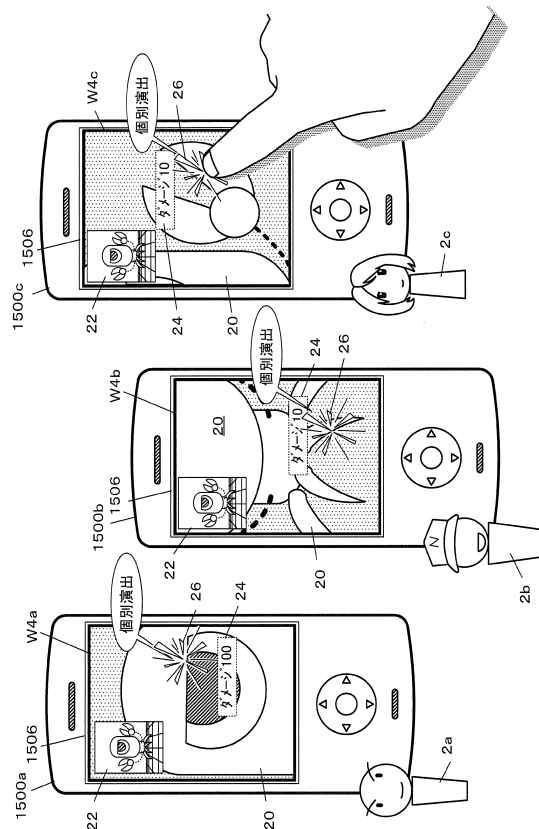
【図2】



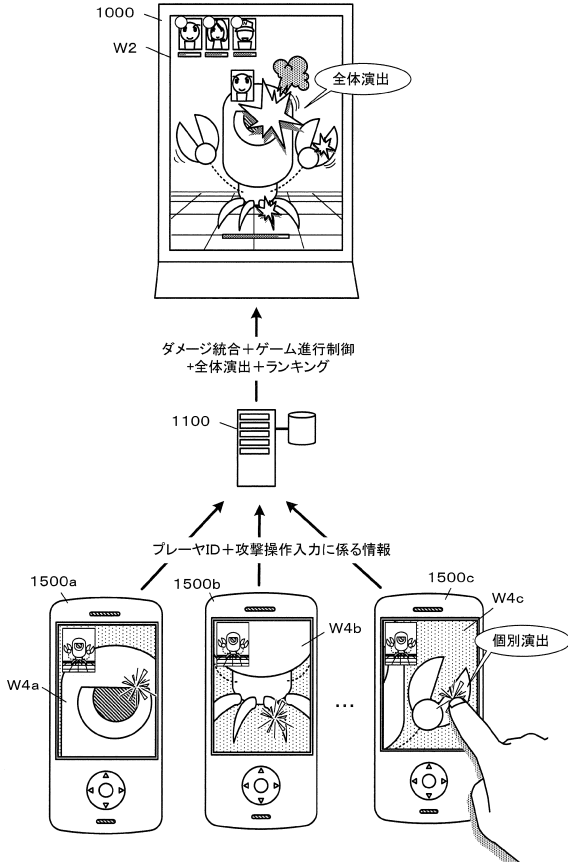
【図3】



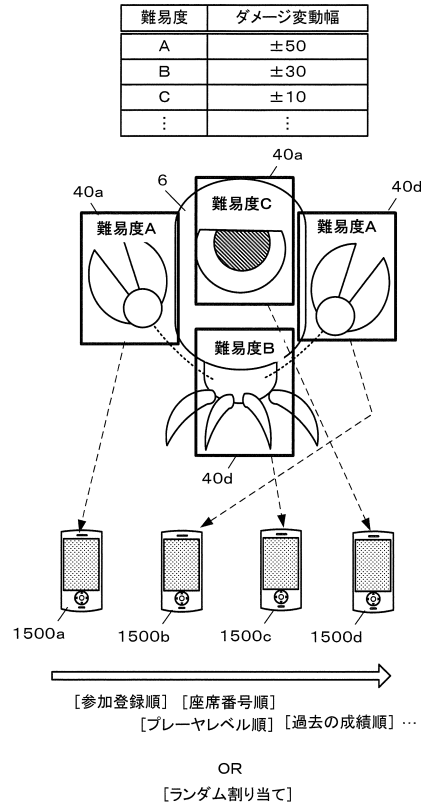
【図4】



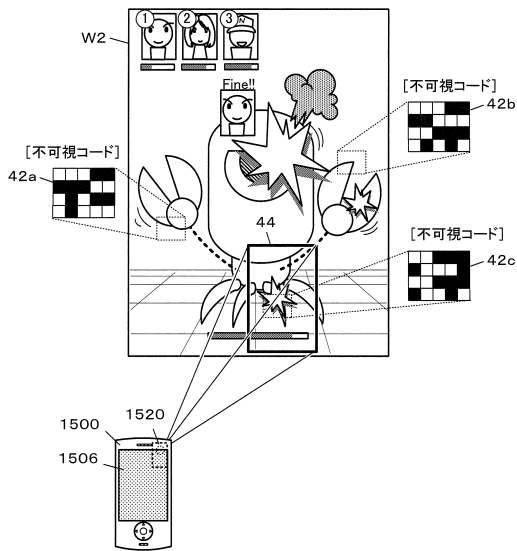
【図5】



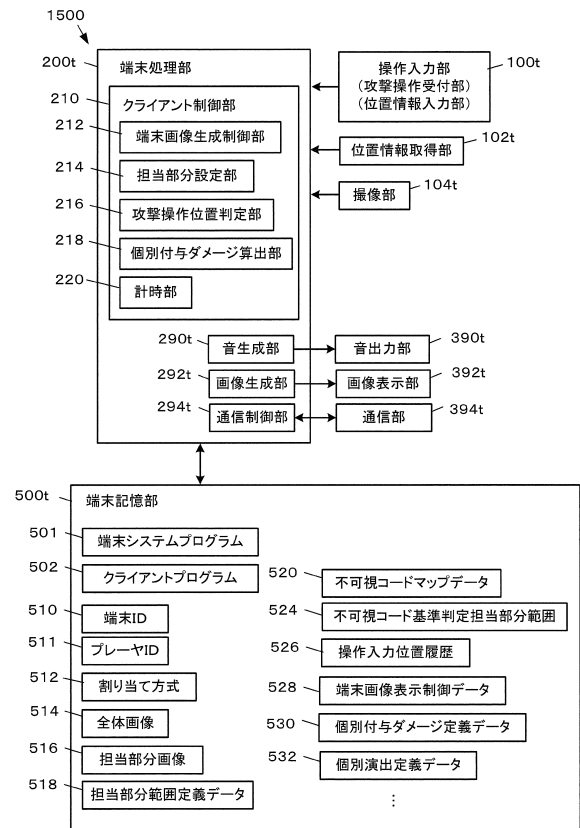
【図6】



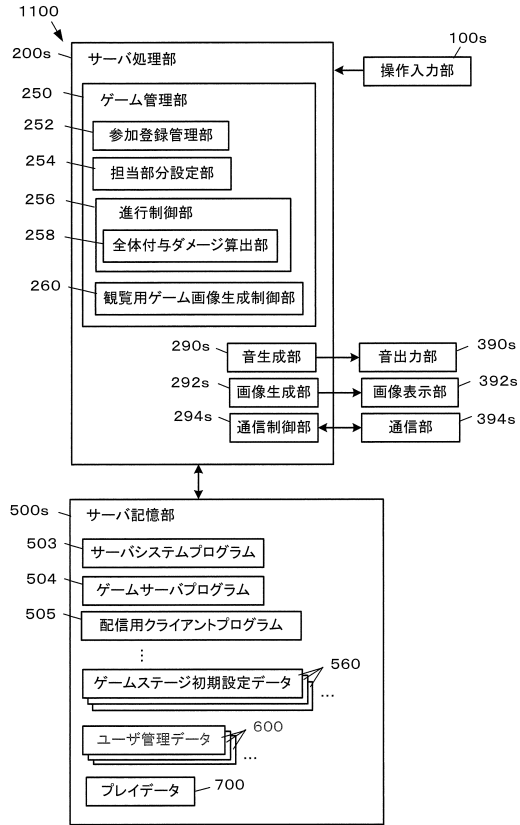
【図7】



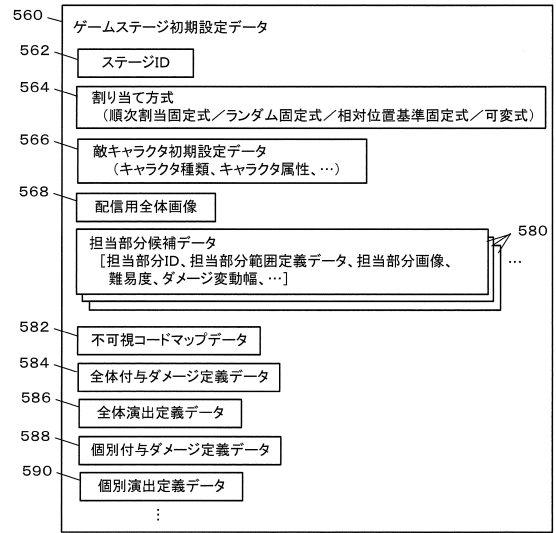
【図8】



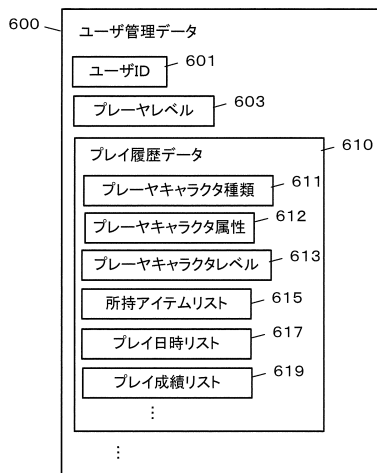
【図9】



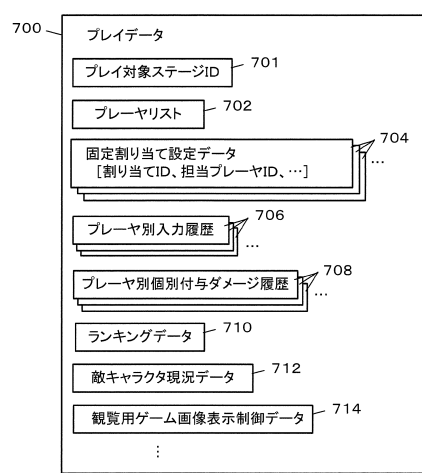
【図10】



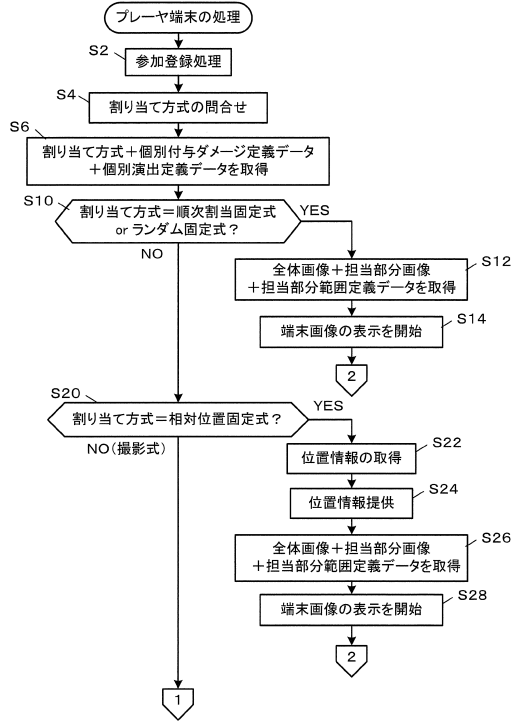
【図11】



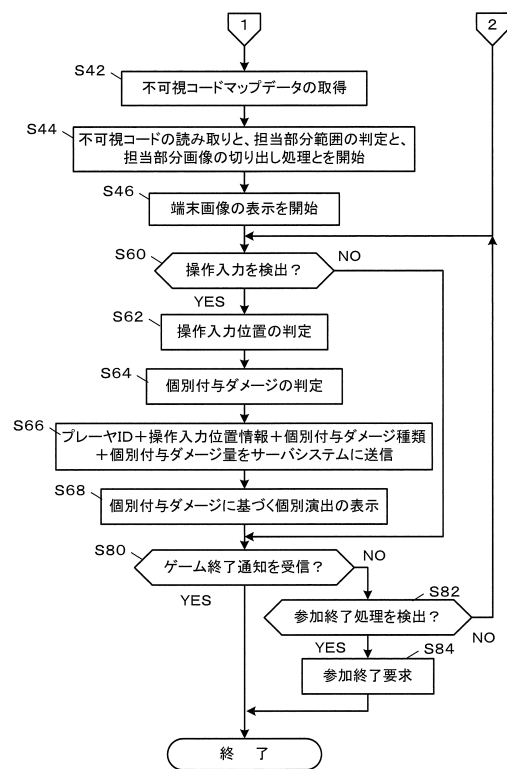
【図12】



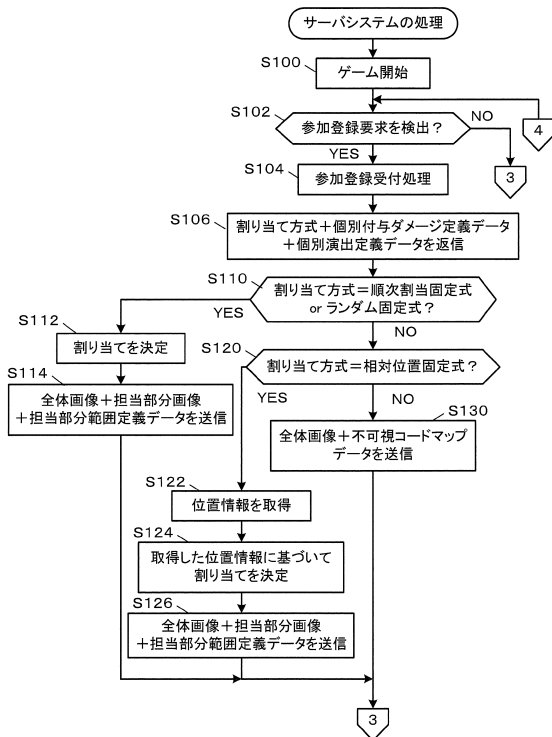
【図13】



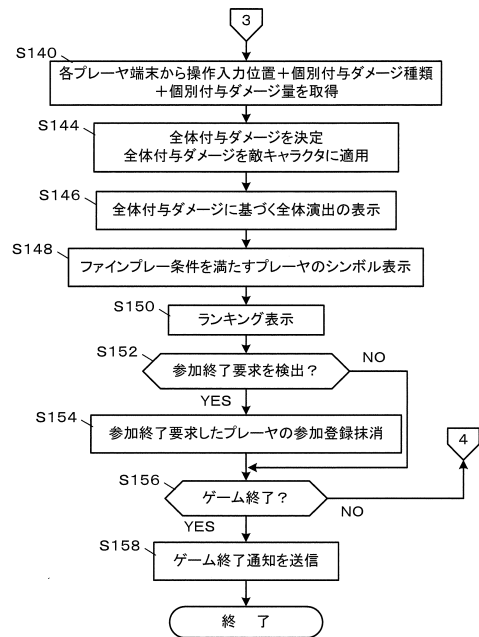
【図14】



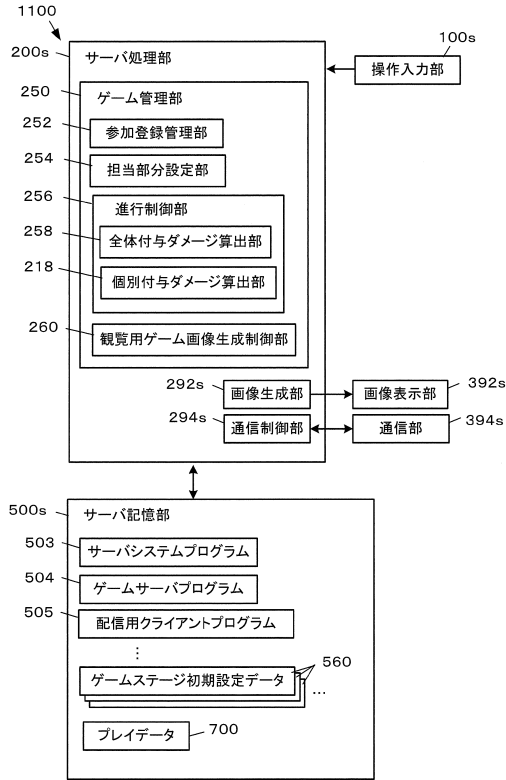
【図15】



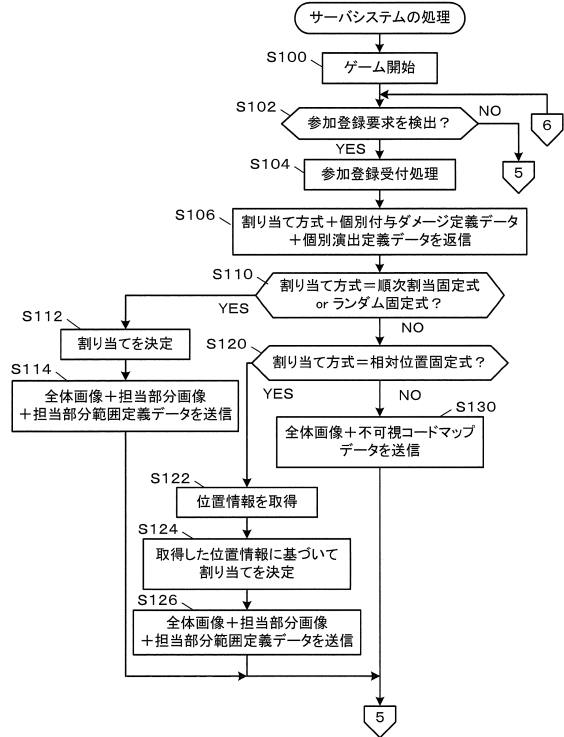
【図16】



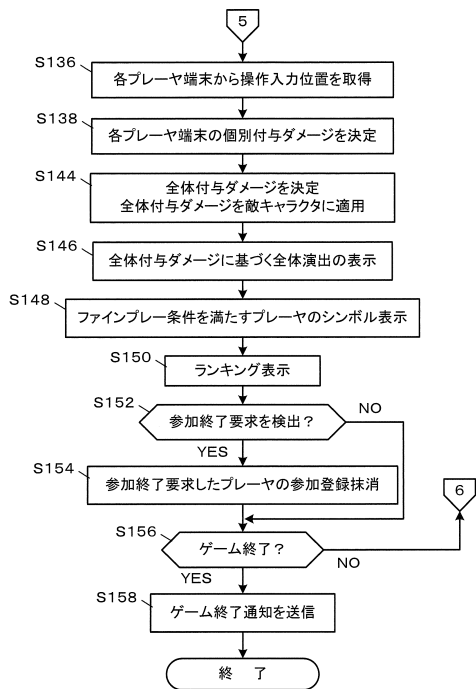
【図17】



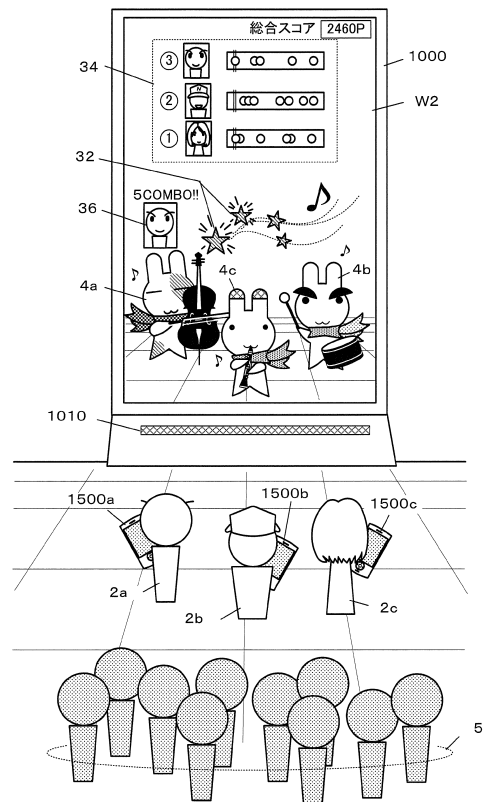
【図18】



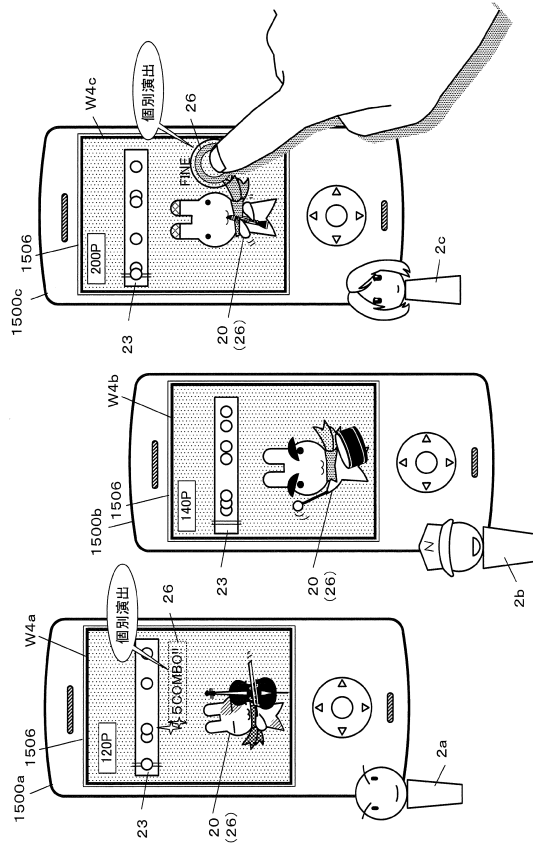
【図19】



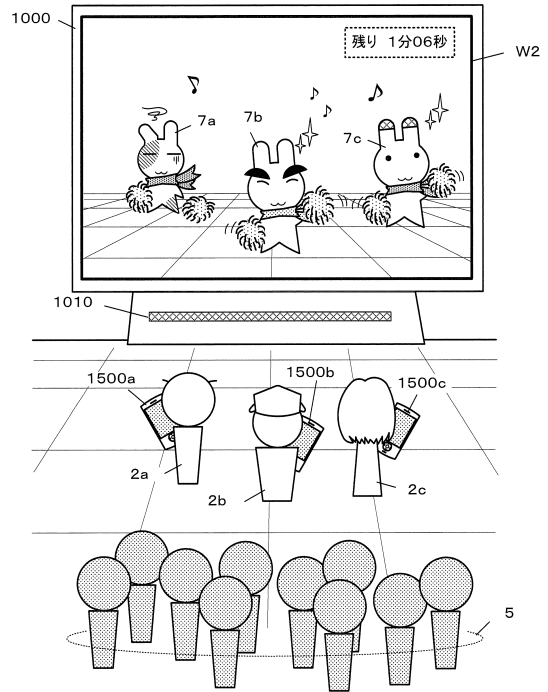
【図20】



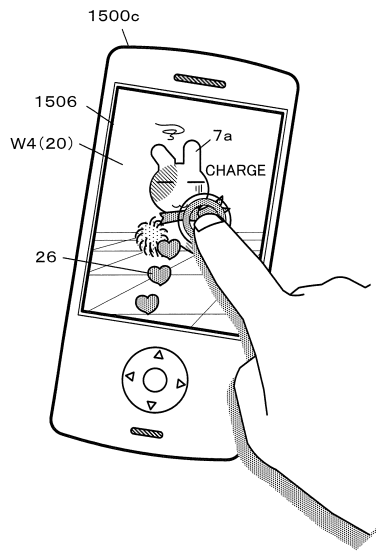
【図 2 1】



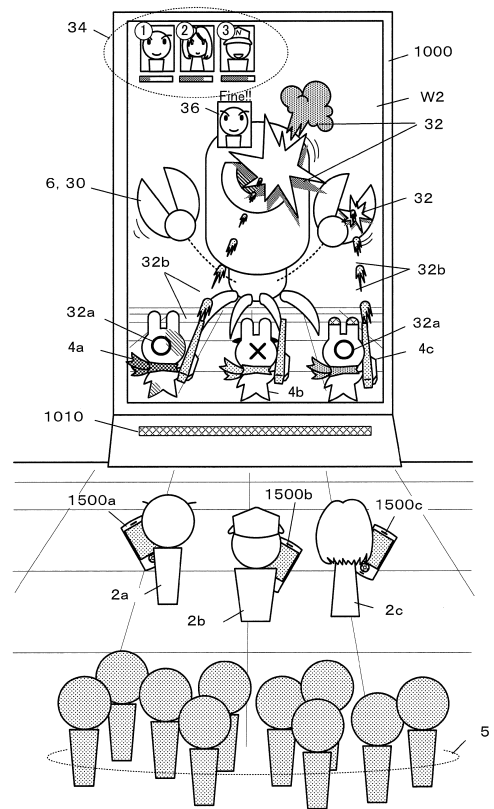
【図 2 2】



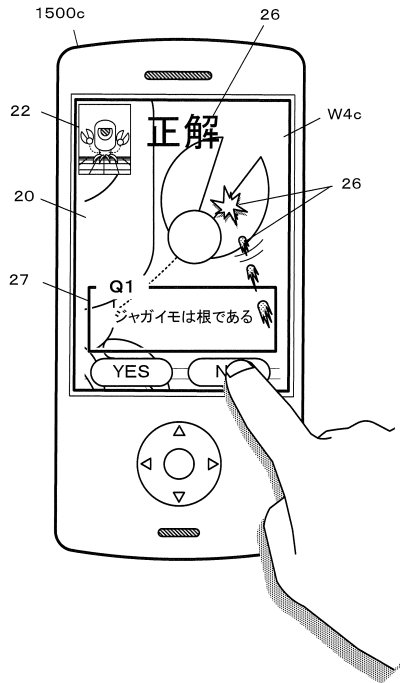
【図 2 3】



【図 2 4】



【図 25】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I		
G 0 6 T 13/80	(2011.01)	G 0 6 T	13/80	C
A 6 3 F 13/52	(2014.01)	A 6 3 F	13/52	
A 6 3 F 13/45	(2014.01)	A 6 3 F	13/45	

- (72)発明者 本山 博文
東京都品川区東品川四丁目5番15号 株式会社バンダイナムコスタジオ内
- (72)発明者 石井 源久
東京都品川区東品川四丁目5番15号 株式会社バンダイナムコスタジオ内
- (72)発明者 岩田 永司
東京都品川区東品川四丁目5番15号 株式会社バンダイナムコスタジオ内
- (72)発明者 恩田 明生
東京都品川区東品川四丁目5番15号 株式会社バンダイナムコゲームス内
- (72)発明者 青木 隆
東京都品川区東品川四丁目5番15号 株式会社バンダイナムコゲームス内

審査官 前地 純一郎

- (56)参考文献 特開2000-334170(JP,A)
特開2014-124499(JP,A)
特開2008-012067(JP,A)
特開2004-024360(JP,A)
特開2013-077974(JP,A)
特開2010-252992(JP,A)

- (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