

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第5636597号  
(P5636597)

(45) 発行日 平成26年12月10日(2014.12.10)

(24) 登録日 平成26年10月31日(2014.10.31)

|                      |                  |               |       |
|----------------------|------------------|---------------|-------|
| (51) Int.Cl.         | F I              |               |       |
| <b>A 6 3 F 13/69</b> | <b>(2014.01)</b> | A 6 3 F 13/69 | 5 0 0 |
| <b>A 6 3 F 13/87</b> | <b>(2014.01)</b> | A 6 3 F 13/69 |       |
| <b>A 6 3 F 13/35</b> | <b>(2014.01)</b> | A 6 3 F 13/87 |       |
| <b>A 6 3 F 13/75</b> | <b>(2014.01)</b> | A 6 3 F 13/35 |       |
|                      |                  | A 6 3 F 13/75 |       |

請求項の数 16 (全 51 頁)

|           |                            |           |  |
|-----------|----------------------------|-----------|--|
| (21) 出願番号 | 特願2014-78839 (P2014-78839) | (73) 特許権者 | 511202425  |
| (22) 出願日  | 平成26年4月7日(2014.4.7)        |           | 株式会社 g l o o p s                                       |
| 審査請求日     | 平成26年4月9日(2014.4.9)        |           | 東京都港区六本木一丁目四番五号 アーク<br>ヒルズサウスタワー                       |
| 早期審査対象出願  |                            | (74) 代理人  | 100099483  |
|           |                            |           | 弁理士 久野 琢也  |
|           |                            | (74) 代理人  | 100128679  |
|           |                            |           | 弁理士 星 公弘   |
|           |                            | (74) 代理人  | 100188570  |
|           |                            |           | 弁理士 小倉 あい  |
|           |                            | (72) 発明者  | 児玉 映治  |
|           |                            |           | 東京都港区六本木一丁目四番五号 アーク<br>ヒルズサウスタワー 株式会社 g l o o p<br>s 内 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ゲームサーバ、ゲーム制御方法、ゲームプログラム、記録媒体及びゲームシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

通信ネットワークを介して接続された実ユーザの端末に提供するゲーム上に、該ゲーム上に形成された仮想ユーザが行動可能な所定の仮想空間を構築する仮想空間構築部と、前記端末から、前記仮想ユーザに対する操作要求を示すデータを受信する受信部と、前記ゲームの進行内容を示すゲーム画面を表示させるためのデータを、前記端末に送信する送信部と、を備え、

前記仮想空間構築部は、

前記操作要求に応じて、前記所定の仮想空間での前記仮想ユーザの行動に関する行動データを更新する行動データ更新部と、

前記行動データが前記ゲーム上で設定された所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を満たす場合、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの交流を許可するための交流権限を設定する交流権限設定部と、

前記受信部が受信するデータ及び前記送信部が送信するデータを用いて、前記仮想ユーザと、前記交流権限設定部によって交流が許可された他の仮想ユーザとの間で、交流を実現する交流実現部と、

前記交流実現部によって実現された交流結果に基づいて、前記仮想ユーザに付与する報酬を設定する報酬設定部と、を有し、

前記報酬設定部は、

現在から遡った所定の期間に前記交流実現部によって交流が実現した他の仮想ユーザの

総数を算出する算出部と、

前記算出した他の仮想ユーザの総数に応じて、前記ゲームで使用可能な仮想アイテムの中から前記仮想ユーザに報酬として付与するアイテムを選択する仮想アイテム選択部と、  
前記選択した仮想アイテムを、前記仮想ユーザの所有アイテムに決定する所有アイテム決定部と、を有することを特徴とするゲームサーバ。

【請求項2】

通信ネットワークを介して接続された実ユーザの端末に提供するゲーム上に、該ゲーム上に形成された仮想ユーザが行動可能な所定の仮想空間を構築する仮想空間構築部と、  
前記端末から、前記仮想ユーザに対する操作要求を示すデータを受信する受信部と、  
前記ゲームの進行内容を示すゲーム画面を表示させるためのデータを、前記端末に送信する送信部と、

前記受信部が過去に受信したデータから得られる情報に基づいて、前記仮想ユーザが、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの親交の深さを示す親交度を算出する親交度算出部と、

前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザの中から、前記親交度が所定値より高い他の仮想ユーザを、親密仮想ユーザとして抽出する親密仮想ユーザ抽出部と、を備え、

前記仮想空間構築部は、

前記操作要求に応じて、前記所定の仮想空間での前記仮想ユーザの行動に関する行動データを更新する行動データ更新部と、

前記行動データが前記ゲーム上で設定された所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を満たす場合、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの交流を許可するための交流権限を設定する交流権限設定部と、

前記受信部が受信するデータ及び前記送信部が送信するデータを用いて、前記仮想ユーザと、前記交流権限設定部によって交流が許可された他の仮想ユーザとの間で、交流を実現する交流実現部と、

前記交流実現部によって実現された交流結果に基づいて、前記仮想ユーザに付与する報酬を設定する報酬設定部と、を有し、

前記交流権限設定部は、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で前記親密仮想ユーザと交流可能な交流権限を設定することを特徴とするゲームサーバ。

【請求項3】

通信ネットワークを介して接続された実ユーザの端末に提供するゲーム上に、該ゲーム上に形成された仮想ユーザが行動可能な所定の仮想空間を構築する仮想空間構築部と、  
前記端末から、前記仮想ユーザに対する操作要求を示すデータを受信する受信部と、  
前記ゲームの進行内容を示すゲーム画面を表示させるためのデータを、前記端末に送信する送信部と、

前記受信部が過去に受信したデータから得られる情報に基づいて、前記仮想ユーザが、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの親交の深さを示す親交度を算出する親交度算出部と、を備え、

前記仮想空間構築部は、

前記操作要求に応じて、前記所定の仮想空間での前記仮想ユーザの行動に関する行動データを更新する行動データ更新部と、

前記行動データが前記ゲーム上で設定された所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を満たす場合、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの交流を許可するための交流権限を設定する交流権限設定部と、

前記受信部が受信するデータ及び前記送信部が送信するデータを用いて、前記仮想ユーザと、前記交流権限設定部によって交流が許可された他の仮想ユーザとの間で、交流を実現する交流実現部と、

前記交流実現部によって実現された交流結果に基づいて、前記仮想ユーザに付与する報酬を設定する報酬設定部と、を有し、

前記交流権限設定部は、前記親交度が所定値より高い他の仮想ユーザが存在すると前記

10

20

30

40

50

所定のゲーム進行状態まで進捗した条件よりも容易に満たすことが可能な他の条件を設定し、設定した他の条件を前記行動データが満たす場合、前記仮想ユーザに、前記親交度が所定値より高い他の仮想ユーザとの交流を許可する交流権限を設定することを特徴とするゲームサーバ。

【請求項4】

ゲームサーバであって、

通信ネットワークを介して接続された実ユーザの端末に提供するゲーム上に、該ゲーム上に形成された仮想ユーザが行動可能な所定の仮想空間を構築する仮想空間構築部と、前記端末から、前記仮想ユーザに対する操作要求を示すデータを受信する受信部と、前記ゲームの進行内容を示すゲーム画面を表示させるためのデータを、前記端末に送信する送信部と、

前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザの中から、当該ゲームサーバにアクセス中の端末からの操作要求により操作される仮想ユーザを、アクティブ仮想ユーザとして抽出するアクティブ仮想ユーザ抽出部と、を備え、

前記仮想空間構築部は、

前記操作要求に応じて、前記所定の仮想空間での前記仮想ユーザの行動に関する行動データを更新する行動データ更新部と、

前記行動データが前記ゲーム上で設定された所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を満たす場合、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの交流を許可するための交流権限を設定する交流権限設定部と、

前記受信部が受信するデータ及び前記送信部が送信するデータを用いて、前記仮想ユーザと、前記交流権限設定部によって交流が許可された他の仮想ユーザとの間で、交流を実現する交流実現部と、

前記交流実現部によって実現された交流結果に基づいて、前記仮想ユーザに付与する報酬を設定する報酬設定部と、を有し、

前記交流権限設定部は、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で前記アクティブ仮想ユーザと交流可能な交流権限を設定することを特徴とするゲームサーバ。

【請求項5】

前記送信部は、前記交流権限が前記仮想ユーザに設定される以前に前記他の仮想ユーザが発言した内容を示すデータを、前記端末に送信することを特徴とする請求項1乃至4のうちいずれか1項記載のゲームサーバ。

【請求項6】

前記他の仮想ユーザの行動に関する過去の行動データに基づいて、前記交流実現部によって前記仮想ユーザに伝えられた前記他の仮想ユーザの発言内容が、前記他の仮想ユーザがゲーム進行上で知り得た知得情報であるか否かを判定する言動判定部と、

前記他の仮想ユーザの発言内容が知得情報ではないと判定した場合に、前記他の仮想ユーザのゲーム進行に所定の不利益を与える不利益付与手段と、を更に備えることを特徴とする請求項1乃至5のうちいずれか1項記載のゲームサーバ。

【請求項7】

前記仮想ユーザに関する過去の行動データに基づいて、前記仮想ユーザが前記所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を満たすことが困難であることを推測する行動推測部を更に備え、

前記交流権限設定部は、前記所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を満たすことが困難であることを推測すると、前記所定のゲーム進行状態まで進捗した条件に比べて容易に満たすことが可能な他の条件を設定し、設定した他の条件を前記行動データが満たす場合、前記仮想ユーザに、前記交流権限を設定することを特徴とする請求項1記載のゲームサーバ。

【請求項8】

通信ネットワークを介して接続された実ユーザの端末に提供するゲーム上に、該ゲーム上に形成された仮想ユーザが行動可能な所定の仮想空間を構築するステップと、

10

20

30

40

50

前記端末から、前記仮想ユーザに対する操作要求を示すデータを受信するステップと、  
前記ゲームの進行内容を示すゲーム画面を表示させるためのデータを、前記端末に送信するステップと、を備え、

前記仮想空間を構築するステップは、

前記操作要求に応じて、前記所定の仮想空間での前記仮想ユーザの行動に関する行動データを更新するステップと、

前記行動データが前記ゲーム上で設定された所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を満たす場合、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの交流を許可するための交流権限を設定するステップと、

前記受信するデータ及び前記送信するデータを用いて、前記仮想ユーザと、前記交流が許可された他の仮想ユーザとの間で、交流を実現するステップと、

前記実現された交流結果に基づいて、前記仮想ユーザに付与する報酬を設定するステップと、を有し、

前記報酬を設定するステップは、

現在から遡った所定の期間に前記交流を実現するステップによって交流が実現した他の仮想ユーザの総数を算出し、

前記算出した他の仮想ユーザの総数に応じて、前記ゲームで使用可能な仮想アイテムの中から前記仮想ユーザに報酬として付与するアイテムを選択し、

前記選択した仮想アイテムを、前記仮想ユーザの所有アイテムに決定すること

を前記通信ネットワークを介して前記端末に接続されたコンピュータが実行することを特徴とするゲーム制御方法。

#### 【請求項 9】

通信ネットワークを介して接続された実ユーザの端末に提供するゲーム上に、該ゲーム上に形成された仮想ユーザが行動可能な所定の仮想空間を構築するステップと、

前記端末から、前記仮想ユーザに対する操作要求を示すデータを受信するステップと、前記ゲームの進行内容を示すゲーム画面を表示させるためのデータを、前記端末に送信するステップと、

前記端末から過去に受信したデータから得られる情報に基づいて、前記仮想ユーザが、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの親交の深さを示す親交度を算出するステップと、

前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザの中から、前記親交度が所定値より高い他の仮想ユーザを、親密仮想ユーザとして抽出するステップと、を備え、

前記仮想空間を構築するステップは、

前記操作要求に応じて、前記所定の仮想空間での前記仮想ユーザの行動に関する行動データを更新するステップと、

前記行動データが前記ゲーム上で設定された所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を満たす場合、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの交流を許可するための交流権限を設定するステップと、

前記受信するデータ及び前記送信するデータを用いて、前記仮想ユーザと、前記交流が許可された他の仮想ユーザとの間で、交流を実現するステップと、

前記交流を実現するステップによって実現された交流結果に基づいて、前記仮想ユーザに付与する報酬を設定するステップと、を有し、

前記交流権限を設定するステップでは、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で前記親密仮想ユーザと交流可能な交流権限を設定すること

を前記通信ネットワークを介して前記端末に接続されたコンピュータが実行することを特徴とするゲーム制御方法。

#### 【請求項 10】

通信ネットワークを介して接続された実ユーザの端末に提供するゲーム上に、該ゲーム上に形成された仮想ユーザが行動可能な所定の仮想空間を構築するステップと、

前記端末から、前記仮想ユーザに対する操作要求を示すデータを受信するステップと、

10

20

30

40

50

前記ゲームの進行内容を示すゲーム画面を表示させるためのデータを、前記端末に送信するステップと、

前記端末から過去に受信したデータから得られる情報に基づいて、前記仮想ユーザが、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの親交の深さを示す親交度を算出するステップと、を備え、

前記仮想空間を構築するステップは、

前記操作要求に応じて、前記所定の仮想空間での前記仮想ユーザの行動に関する行動データを更新するステップと、

前記行動データが前記ゲーム上で設定された所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を満たす場合、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの交流を許可するための交流権限を設定するステップと、

前記受信するデータ及び前記送信するデータを用いて、前記仮想ユーザと、前記交流が許可された他の仮想ユーザとの間で、交流を実現するステップと、

前記交流を実現するステップによって実現された交流結果に基づいて、前記仮想ユーザに付与する報酬を設定するステップと、を有し、

前記交流権限を設定するステップでは、前記親交度が所定値より高い他の仮想ユーザが存在すると前記所定のゲーム進行状態まで進捗した条件よりも容易に満たすことが可能な他の条件を設定し、設定した他の条件を前記行動データが満たす場合、前記仮想ユーザに、前記親交度が所定値より高い他の仮想ユーザとの交流を許可する交流権限を設定すること

を前記通信ネットワークを介して前記端末に接続されたコンピュータが実行することを特徴とするゲーム制御方法。

#### 【請求項 11】

ゲームサーバのコンピュータが実行するゲーム制御方法であって、

通信ネットワークを介して接続された実ユーザの端末に提供するゲーム上に、該ゲーム上に形成された仮想ユーザが行動可能な所定の仮想空間を構築するステップと、

前記端末から、前記仮想ユーザに対する操作要求を示すデータを受信するステップと、

前記ゲームの進行内容を示すゲーム画面を表示させるためのデータを、前記端末に送信するステップと、

前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザの中から、当該ゲームサーバにアクセス中の端末からの操作要求により操作される仮想ユーザを、アクティブ仮想ユーザとして抽出するステップと、を備え、

前記仮想空間を構築するステップは、

前記操作要求に応じて、前記所定の仮想空間での前記仮想ユーザの行動に関する行動データを更新するステップと、

前記行動データが前記ゲーム上で設定された所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を満たす場合、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの交流を許可するための交流権限を設定するステップと、

前記受信するデータ及び前記送信するデータを用いて、前記仮想ユーザと、前記交流権限を設定するステップによって交流が許可された他の仮想ユーザとの間で、交流を実現するステップと、

前記交流を実現するステップによって実現された交流結果に基づいて、前記仮想ユーザに付与する報酬を設定するステップと、を有し、

前記交流権限を設定するステップは、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で前記アクティブ仮想ユーザと交流可能な交流権限を設定すること

を前記通信ネットワークを介して前記端末に接続されたコンピュータが実行することを特徴とするゲーム制御方法。

#### 【請求項 12】

通信ネットワークを介して接続された実ユーザの端末に提供するゲーム上に、該ゲーム上に形成された仮想ユーザが行動可能な所定の仮想空間を構築する機能と、

前記端末から、前記仮想ユーザに対する操作要求を示すデータを受信する機能と、  
 前記ゲームの進行内容を示すゲーム画面を表示させるためのデータを、前記端末に送信する機能と、を前記通信ネットワークを介して前記端末に接続されたコンピュータに実現させるゲームプログラムであって、

前記仮想空間を構築する機能は、

前記操作要求に応じて、前記所定の仮想空間での前記仮想ユーザの行動に関する行動データを更新する機能と、

前記行動データが前記ゲーム上で設定された所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を満たす場合、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの交流を許可するための交流権限を設定する機能と、

前記受信するデータ及び前記送信するデータを用いて、前記仮想ユーザと、前記交流が許可された他の仮想ユーザとの間で、交流を実現する機能と、

前記実現された交流結果に基づいて、前記仮想ユーザに付与する報酬を設定する機能と、を有し、

前記報酬を設定する機能は、

現在から遡った所定の期間に前記交流を実現する機能によって交流が実現した他の仮想ユーザの総数を算出する機能と、

前記算出した他の仮想ユーザの総数に応じて、前記ゲームで使用可能な仮想アイテムの中から前記仮想ユーザに報酬として付与するアイテムを選択する機能と、

前記選択した仮想アイテムを、前記仮想ユーザの所有アイテムに決定する機能と、を有することを特徴とするゲームプログラム。

#### 【請求項 13】

通信ネットワークを介して接続された実ユーザの端末に提供するゲーム上に、該ゲーム上に形成された仮想ユーザが行動可能な所定の仮想空間を構築する機能と、

前記端末から、前記仮想ユーザに対する操作要求を示すデータを受信する機能と、

前記ゲームの進行内容を示すゲーム画面を表示させるためのデータを、前記端末に送信する機能と、

前記端末から過去に受信したデータから得られる情報に基づいて、前記仮想ユーザが、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの親交の深さを示す親交度を算出する機能と、

前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザの中から、前記親交度が所定値より高い他の仮想ユーザを、親密仮想ユーザとして抽出する機能と、を前記通信ネットワークを介して前記端末に接続されたコンピュータに実現させるゲームプログラムであって、

前記仮想空間を構築する機能は、

前記操作要求に応じて、前記所定の仮想空間での前記仮想ユーザの行動に関する行動データを更新する機能と、

前記行動データが前記ゲーム上で設定された所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を満たす場合、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの交流を許可するための交流権限を設定する機能と、

前記受信するデータ及び前記送信するデータを用いて、前記仮想ユーザと、前記交流が許可された他の仮想ユーザとの間で、交流を実現する機能と、

前記交流を実現する機能によって実現された交流結果に基づいて、前記仮想ユーザに付与する報酬を設定する機能と、を有し、

前記交流権限を設定する機能では、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で前記親密仮想ユーザと交流可能な交流権限を設定することを特徴とするゲームプログラム。

#### 【請求項 14】

通信ネットワークを介して接続された実ユーザの端末に提供するゲーム上に、該ゲーム上に形成された仮想ユーザが行動可能な所定の仮想空間を構築する機能と、

前記端末から、前記仮想ユーザに対する操作要求を示すデータを受信する機能と、

前記ゲームの進行内容を示すゲーム画面を表示させるためのデータを、前記端末に送信

10

20

30

40

50

する機能と、

前記端末から過去に受信したデータから得られる情報に基づいて、前記仮想ユーザが、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの親交の深さを示す親交度を算出する機能と、を前記通信ネットワークを介して前記端末に接続されたコンピュータに実現させるゲームプログラムであって、

前記仮想空間を構築する機能は、

前記操作要求に応じて、前記所定の仮想空間での前記仮想ユーザの行動に関する行動データを更新する機能と、

前記行動データが前記ゲーム上で設定された所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を満たす場合、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの交流を許可するための交流権限を設定する機能と、

10

前記受信するデータ及び前記送信するデータを用いて、前記仮想ユーザと、前記交流が許可された他の仮想ユーザとの間で、交流を実現する機能と、

前記交流を実現する機能によって実現された交流結果に基づいて、前記仮想ユーザに付与する報酬を設定する機能と、を有し、

前記交流権限を設定する機能では、前記親交度が所定値より高い他の仮想ユーザが存在すると前記所定のゲーム進行状態まで進捗した条件よりも容易に満たすことが可能な他の条件を設定し、設定した他の条件を前記行動データが満たす場合、前記仮想ユーザに、前記親交度が所定値より高い他の仮想ユーザとの交流を許可する交流権限を設定することを特徴とするゲームプログラム。

20

【請求項 15】

通信ネットワークを介して端末に接続されたゲームサーバのコンピュータに、

前記通信ネットワークを介して接続された実ユーザの前記端末に提供するゲーム上に、該ゲーム上に形成された仮想ユーザが行動可能な所定の仮想空間を構築する機能と、

前記端末から、前記仮想ユーザに対する操作要求を示すデータを受信する機能と、

前記ゲームの進行内容を示すゲーム画面を表示させるためのデータを、前記端末に送信する機能と、

前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザの中から、当該ゲームサーバにアクセス中の端末からの操作要求により操作される仮想ユーザを、アクティブ仮想ユーザとして抽出する機能と、を実現させるゲームプログラムであって、

30

前記仮想空間を構築する機能は、

前記操作要求に応じて、前記所定の仮想空間での前記仮想ユーザの行動に関する行動データを更新する機能と、

前記行動データが前記ゲーム上で設定された所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を満たす場合、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの交流を許可するための交流権限を設定する機能と、

前記受信するデータ及び前記送信するデータを用いて、前記仮想ユーザと、前記交流権限を設定する機能によって交流が許可された他の仮想ユーザとの間で、交流を実現する機能と、

前記交流を実現する機能によって実現された交流結果に基づいて、前記仮想ユーザに付与する報酬を設定する機能と、を有し、

40

前記交流権限を設定する機能は、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で前記アクティブ仮想ユーザと交流可能な交流権限を設定することを特徴とするゲームプログラム。

【請求項 16】

請求項 12 乃至 15 のいずれか 1 項に記載されたゲームプログラムをコンピュータ読み取り可能に記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、通信ネットワークを介して接続された各端末からの操作要求に応じて、ゲー

50

ム上に存在する仮想ユーザの行動を制御するゲームサーバ、当該ゲームサーバで提供するゲーム上に存在する仮想ユーザの行動を制御するゲーム制御方法、当該ゲーム制御方法をコンピュータに実行させるためのゲームプログラム、当該ゲームプログラムを記録した記録媒体、及び、当該ゲームサーバと端末から構成されるゲームシステムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、スマートフォンに代表される高機能な携帯端末の普及に伴い、ソーシャルネットワークワーキングサービス（SNS）を利用して提供されるゲームとして、ソーシャルネットワークゲーム（以下、ソーシャルゲームという。）が普及している。ソーシャルゲームは、  
10  
実ユーザが端末を操作してゲームサーバにアクセスし、ゲームサーバによって構築された仮想空間に存在する仮想ユーザを該実ユーザが操作することによって、同一の仮想空間に存在する他の仮想ユーザと交流しながらオンラインでプレイするゲームである。

【0003】

このようなソーシャルゲームの一態様として、仮想ユーザの行動やストーリーなどに基づき、例えばクエストパート、バトルパート、強化パート、ガチャパートなどの複数のゲームパートを組み合わせることで、一つのゲームとして構成されるものがある。例えば、クエストパートは、特許文献1に記載の如く、仮想ユーザが、ゲーム上に実現した仮想空間を移動して、移動中に出現した敵を倒していくことで成立するゲームパートである。

【先行技術文献】

20

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2012-061060号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ゲーム制作者は、クエストパートを実現するための仮想空間として、例えば迷路のように複雑に入り組んだ道を抜けてゴールに辿り着くことを目的とする仮想空間を実現する場合がある。このような仮想空間をゲーム上に実現した場合、実ユーザは、ゴールに到達可能なルートを予想することを楽しみながら、端末を操作することで仮想ユーザに仮想空間  
30  
を冒険させることができる。

【0006】

しかしながら、ソーシャルゲームは、同一の仮想空間に存在する他の仮想ユーザと交流できるという特性上、ゲームの進行状況と何ら関係なく、最短でゴールに辿り着けるような最短ルートに関する情報などの、いわゆる攻略情報が意図せずに、実ユーザに露見してしまう場合がある。特に、実ユーザは、仮想空間での行動を開始して間もない段階で上記のような攻略情報を知ってしまった場合、ゴールに到達可能なルートを何ら予想することもなくゲームをプレイすることになり、十分にゲームを楽しむことができなかつた。

【0007】

本発明は、上述した課題に鑑みてなされたものであり、ゲーム上に実現される仮想空間を仮想ユーザが行動するのに当たって、ソーシャルネットワークゲームの特質を利用して実ユーザの興味を高めることが可能なゲームサーバ、ゲームサーバで提供するゲームの進行を制御するゲーム制御方法、ゲームプログラム、ゲームプログラムを記録した記録媒体及びゲームシステムを提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0008】

上述した従来課題を解決するため、本発明は、以下の手段を有する。

【0009】

（1）本発明は、通信ネットワークを介して接続された実ユーザの端末に提供するゲーム上に、該ゲーム上に形成された仮想ユーザが行動可能な所定の仮想空間を構築する仮想  
50



空間構築部と、前記端末から、前記仮想ユーザに対する操作要求を示すデータを受信する受信部と、前記ゲームの進行内容を示すゲーム画面を表示させるためのデータを、前記端末に送信する送信部と、を備え、前記仮想空間構築部は、前記操作要求に応じて、前記所定の仮想空間での前記仮想ユーザの行動に関する行動データを更新する行動データ更新部と、前記行動データが前記ゲーム上で設定された所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を満たす場合、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの交流を設定するための交流権限を設定する交流権限設定部と、前記受信部が受信するデータ及び前記送信部が送信するデータを用いて、前記仮想ユーザと、前記交流権限設定部によって交流が許可された他の仮想ユーザとの間で、交流を実現する交流実現部と、前記交流権限によって実現された交流結果に基づいて、前記仮想ユーザに付与する報酬を設定する報酬設定部と、を有し、前記報酬設定部は、現在から遡った所定の期間に前記交流実現部によって交流が実現した他の仮想ユーザの総数を算出する算出部と、前記算出した他の仮想ユーザの総数に応じて、前記ゲームで使用可能な仮想アイテムの中から前記仮想ユーザに報酬として付与するアイテムを選択する仮想アイテム選択部と、前記選択した仮想アイテムを、前記仮想ユーザの所有アイテムに決定する所有アイテム決定部と、を有することを特徴とする。

10

## 【0010】

本態様において、実ユーザは、端末を操作する実体、すなわち人に当たる。また、仮想ユーザは、実ユーザに成り代わってゲーム上に形成された仮想実体である。

## 【0011】

20

仮想空間構築部が構築する所定の仮想空間は、ゲーム上で仮想ユーザが行動可能な、コンピュータによって構築される空間を示す。仮想空間構築部は、例えば洞窟、迷路をモチーフにした空間など、仮想ユーザが移動可能な仮想の道が複雑に入り組んだ構造の仮想空間を構築する。また、仮想空間構築部は、仮想空間に、仮想の道を介して仮想ユーザが移動可能に接続されたスタート地点及びゴール地点を設定する。

## 【0012】

受信部が受信する操作要求を示すデータは、仮想ユーザに対して要求する行動の内容を示すデータであって、例えば、上述した仮想の道に沿って仮想ユーザを移動させること、当該仮想の道を移動中に仮想ユーザが遭遇した敵を攻撃することなどを要求するためのデータである。

30

## 【0013】

送信部が送信するデータは、例えば、仮想ユーザが、仮想の道に沿って移動したり敵に攻撃したりするゲームの進行内容を示すゲーム画面の画像データ又は当該ゲーム画面を端末に表示させるための表示制御データである。

## 【0014】

行動データ更新部が更新する行動データとは、所定の仮想空間での仮想ユーザが存在する場所、所定の仮想空間で仮想ユーザが対戦した敵に関する情報などである。

## 【0015】

交流権限とは、仮想ユーザが、同一の仮想空間に存在する他の仮想ユーザにメッセージを送ったり、当該他の仮想ユーザからメッセージを受け取ったりするなどといった交流を許可する権限である。交流権限設定部は、例えば、仮想ユーザが、仮想空間の中で所定の場所に到達したり所定の敵を倒したりした場合など、行動データがゲーム上で設定された所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を満たす場合に、当該仮想ユーザに交流権限を設定する。

40

## 【0016】

交流実現部は、例えば、交流権限が設定された仮想ユーザを操作する端末から、仮想空間の行動に係る情報を受信し、受信した情報を交流が許可された仮想ユーザを操作する端末に送信する。ここで、仮想空間の行動に係る情報とは、受信した情報によるが、例えば、ゴール地点までの最短ルートに関する情報、有益なアイテムを獲得可能な場所に関する情報などが挙げられる。

50

## 【 0 0 1 7 】

報酬設定部は、例えば、上述した仮想ユーザが発言した情報の送信回数、受信回数などの交流の結果に基づいて、交流権限により許可された他の仮想ユーザとの交流度合いを推測して報酬を設定する。また、報酬設定部により設定される報酬は、例えば敵との対戦時に使用する武器や防具をモチーフとした仮想アイテム、仮想ユーザに所定の行動をさせるための行動ポイントなどである。報酬設定部は、例えば、交流度合いが高ければ、攻撃力や防御力が高いといった対戦をより有利に進行可能な仮想アイテムを報酬として設定する、又は、より多数の行動ポイントを報酬として設定する。

## 【 0 0 1 8 】

本態様によれば、所定の仮想空間を行動中の仮想ユーザに交流権限を設定するので、例えば、スタート地点とゴール地点とを結ぶルートの中間地点に到達した場合に他の仮想ユーザと交流可能になり、最短ルートに関する情報、有益な仮想アイテムを獲得可能な場所に関する情報などの、仮想空間の行動する際に有益と思うような情報を、当該仮想ユーザを操作する端末に送信したり、当該端末から受信したりすることが可能となる。逆に、交流権限を設定しなければ、仮想空間を行動する際に有益と思うような情報を受信することができず、仮想ユーザがゴール地点に到達するまで何度も迷ったり、ゴール地点に到達することが非常に困難になるなど十分にゲームを楽しむことができない。

## 【 0 0 1 9 】

交流権限に基づいて得られる情報は、実ユーザにとって有益な情報となりうる。このため、本態様によれば、仮想ユーザ間の交流が促進するとともに、有益な情報が得られるとの期待感を実ユーザに与えることができる。

## 【 0 0 2 0 】

本態様によれば、仮想空間での行動を開始して間もない段階で、ゴール地点まで道がどのように繋がっているかといった攻略情報を実ユーザに露見させることなく、仮想ユーザ間の交流を促進させることができる。また、本態様によれば、仮想空間を行動する際に不確定要素となり得る情報を、他の仮想ユーザが発言した情報として、ゲーム進行状況に応じて適したタイミングで実ユーザに通知することができる。また、本態様によれば、仮想空間の行動に関係する情報の取得、及び、より良い報酬の獲得を期待して、同一の仮想空間に存在する他の仮想ユーザと交流を促すことができる。

## 【 0 0 2 1 】

以上のように、本態様によれば、同一の仮想空間に存在する他の仮想ユーザと交流を促しながら、仮想空間を行動する際に不確定要素となり得る情報を色々と予想しながらゲームを進めていくといった楽しみを、実ユーザに対して享受させることができる。

## 【 0 0 2 5 】

本態様によれば、仮想空間で交流した仮想ユーザの数をを用いることで、例えば、より多くの他の仮想ユーザと交流することで、より有利な報酬を設定することができる。つまり、本態様によれば、報酬の設定を工夫することで、仮想ユーザ間の交流をより強く促すことができる。

## 【 0 0 2 6 】

( 2 ) 本発明は、通信ネットワークを介して接続された実ユーザの端末に提供するゲーム上に、該ゲーム上に形成された仮想ユーザが行動可能な所定の仮想空間を構築する仮想空間構築部と、前記端末から、前記仮想ユーザに対する操作要求を示すデータを受信する受信部と、前記ゲームの進行内容を示すゲーム画面を表示させるためのデータを、前記端末に送信する送信部と、前記受信部が過去に受信したデータから得られる情報に基づいて、前記仮想ユーザが、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの親交の深さを示す親交度を算出する親交度算出部と、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザの中から、前記親交度が所定値より高い他の仮想ユーザを、親密仮想ユーザとして抽出する親密仮想ユーザ抽出部と、を備え、前記仮想空間構築部は、前記操作要求に応じて、前記所定の仮想空間での前記仮想ユーザの行動に関する行動データを更新する行動データ更新部と、前記行動データが前記ゲーム上で設定された所定のゲーム進行状態まで進捗した条件

10

20

30

40

50

を満たす場合、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの交流を許可するための交流権限を設定する交流権限設定部と、前記受信部が受信するデータ及び前記送信部が送信するデータを用いて、前記仮想ユーザと、前記交流権限設定部によって交流が許可された他の仮想ユーザとの間で、交流を実現する交流実現部と、前記交流実現部によって実現された交流結果に基づいて、前記仮想ユーザに付与する報酬を設定する報酬設定部と、を有し、前記交流権限設定部は、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で前記親密仮想ユーザと交流可能な交流権限を設定することを特徴とする。

【0027】

本態様において、親交度とは、例えば過去1週間に仮想ユーザ間で行われたメッセージの送受信回数と、敵との対戦時に仮想ユーザ間で救援した救援回数との合計値または乗算値など、過去データを用いて算出可能な値である。

【0028】

本態様によれば、所定の仮想空間で行動する仮想ユーザの中から、信頼関係が構築されているような親密仮想ユーザとの交流を許可するため、端末を操作する実ユーザに、信頼性の高く有益と期待できると思うような情報を提供できる。

【0029】

(3)本発明は、通信ネットワークを介して接続された実ユーザの端末に提供するゲーム上に、該ゲーム上に形成された仮想ユーザが行動可能な所定の仮想空間を構築する仮想空間構築部と、前記端末から、前記仮想ユーザに対する操作要求を示すデータを受信する受信部と、前記ゲームの進行内容を示すゲーム画面を表示させるためのデータを、前記端末に送信する送信部と、前記受信部が過去に受信したデータから得られる情報に基づいて、前記仮想ユーザが、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの親交の深さを示す親交度を算出する親交度算出部と、を備え、前記仮想空間構築部は、前記操作要求に応じて、前記所定の仮想空間での前記仮想ユーザの行動に関する行動データを更新する行動データ更新部と、前記行動データが前記ゲーム上で設定された所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を満たす場合、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの交流を許可するための交流権限を設定する交流権限設定部と、前記受信部が受信するデータ及び前記送信部が送信するデータを用いて、前記仮想ユーザと、前記交流権限設定部によって交流が許可された他の仮想ユーザとの間で、交流を実現する交流実現部と、前記交流実現部によって実現された交流結果に基づいて、前記仮想ユーザに付与する報酬を設定する報酬設定部と、を有し、前記交流権限設定部は、前記親交度が所定値より高い他の仮想ユーザが存在すると前記所定のゲーム進行状態まで進捗した条件よりも容易に満たすことが可能な他の条件を設定し、設定した他の条件を前記行動データが満たす場合、前記仮想ユーザに、前記親交度が所定値より高い他の仮想ユーザとの交流を許可する交流権限を設定することを特徴とする。

【0030】

本態様において、前記所定のゲーム進行状態まで進捗した条件よりも容易に満たすことが可能な他の条件を設定するとは、例えば、スタート地点から比較的近い場所に到達したという条件、或いは、少ない攻撃回数で討伐可能な弱い敵を倒したという条件を設定することである。本態様によれば、親交度の高さ、つまり親交の深さに応じて交流権限を設定する際の所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を緩和する。親交が深い仮想ユーザ同士であれば、不適切なタイミングで攻略情報が露見することがない。したがって、本態様によれば、攻略情報が露見することをより確実に防止しつつ、仮想ユーザ間の交流を促進させることができる。

【0031】

(4)本発明は、通信ネットワークを介して接続された実ユーザの端末に提供するゲーム上に、該ゲーム上に形成された仮想ユーザが行動可能な所定の仮想空間を構築する仮想空間構築部と、前記端末から、前記仮想ユーザに対する操作要求を示すデータを受信する受信部と、前記ゲームの進行内容を示すゲーム画面を表示させるためのデータを、前記端末に送信する送信部と、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザの中から、当該ゲ

10

20

30

40

50

ームサーバにアクセス中の端末からの操作要求により操作される仮想ユーザを、アクティブ仮想ユーザとして抽出するアクティブ仮想ユーザ抽出部と、を備え、前記仮想空間構築部は、前記操作要求に応じて、前記所定の仮想空間での前記仮想ユーザの行動に関する行動データを更新する行動データ更新部と、前記行動データが前記ゲーム上で設定された所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を満たす場合、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で行動する他の仮想ユーザとの交流を許可するための交流権限を設定する交流権限設定部と、前記受信部が受信するデータ及び前記送信部が送信するデータを用いて、前記仮想ユーザと、前記交流権限設定部によって交流が許可された他の仮想ユーザとの間で、交流を実現する交流実現部と、前記交流実現部によって実現された交流結果に基づいて、前記仮想ユーザに付与する報酬を設定する報酬設定部と、を有し、前記交流権限設定部は、前記仮想ユーザに、前記所定の仮想空間で前記アクティブ仮想ユーザと交流可能な交流権限を設定することを特徴とする。

10

## 【0032】

本態様において、交流権限設定部は、所定の仮想空間で行動する仮想ユーザの中から、リアルタイムで行動しているアクティブ仮想ユーザとの交流を許可することで、例えば、他の仮想ユーザの現在位置に関する情報、現在どのような敵と戦っているといった情報を実ユーザが把握して、他の仮想ユーザと合流したり敵との戦いに救援したりすることができる。つまり、本態様によれば、リアルタイムで刻々と変化するゲーム進行状況を実ユーザに対して把握させることができる。したがって、本態様によれば、交流権限を設定された仮想ユーザ、つまり端末を操作する実ユーザに対して、仮想空間での行動を特に有利に進められるというインセンティブを与えることができる。

20

(5)本発明に係るゲームサーバの好ましい態様では、前記送信部は、前記交流権限が前記仮想ユーザに設定される以前に前記他の仮想ユーザが発言した内容を示すデータを、前記端末に送信することを特徴とする。

本態様では、例えば所定の場所に移動した仮想ユーザに交流権限が設定されると、送信部は、当該所定の場所で他の仮想ユーザが過去に発言した内容を示すデータを実ユーザの端末に送信する。本態様によれば、ゲームの進行状況に適したタイミングで他の仮想ユーザとの交流を実現することが可能となり、确实且つ容易に、ゲーム開始段階など不適切と思われるようなタイミングで攻略情報が実ユーザに対して露見させないようにすることができる。

30

## 【0033】

(6)本発明に係るゲームサーバの好ましい態様では、前記他の仮想ユーザの行動に関する過去の行動データに基づいて、前記交流実現部によって前記仮想ユーザに伝えられた前記他の仮想ユーザの発言内容が、前記他の仮想ユーザがゲーム進行上で知り得た知得情報であるか否かを判定する言動判定部と、前記他の仮想ユーザの発言内容が知得情報ではないと判定した場合に、前記他の仮想ユーザのゲーム進行に所定の不利益を与える不利益付与手段と、を更に備えることを特徴とする。

## 【0034】

本態様によれば、交流結果に基づいて、例えば、他の仮想ユーザが知り得ないような疑わしい攻略情報を故意に流すこと、事実と全く一致しないような疑わしい攻略情報を流すことなど、他の仮想ユーザの発言内容が知得情報であるか否かを判定する。そして、他の仮想ユーザの発言内容が知得情報ではない場合には、例えば、他の仮想ユーザを一定期間操作できないなど、ゲーム進行に所定の不利益を与えることで、仮想ユーザ間の信用を損なうような疑わしい情報が流れることがなくなり、端末を操作する実ユーザに、信頼性が高く有益と期待できると思うような情報交換を実現することができる。

40

## 【0035】

(7)本発明に係るゲームサーバの好ましい態様では、前記仮想ユーザに関する過去の行動データに基づいて、前記仮想ユーザが前記所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を満たすことが困難であることを推測する行動推測部を更に備え、前記交流権限設定部は、前記所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を満たすことが困難であることを推測すると

50

、前記所定のゲーム進行状態まで進捗した条件に比べて容易に満たすことが可能な他の条件を設定し、設定した他の条件を前記行動データが満たす場合、前記仮想ユーザに、前記交流権限を設定することを特徴とする。

【0036】

本態様によれば、例えば、敵を討伐するまで日数がかかりすぎたり、同じ地点やその付近にずっと仮想ユーザが彷徨っていたり、明らかにゲームを先に進めないかどうか、つまり仮想ユーザが所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を満たすことが困難であるかどうかを推測する。仮想ユーザが所定のゲーム進行状態まで進捗した条件を満たすことが困難であることを推測すると、例えば、敵を討伐することが所定のゲーム進行状態まで進捗した条件であった場合、少ない攻撃回数で討伐可能な敵を討伐するという他の条件を設定するなど、所定のゲーム進行状態まで進捗した条件に比べて容易に満たすことが可能な他の条件を設定する。このように条件を新たに設定することにより、ゲームプレイ時間が少なく仮想ユーザの攻撃力が比較的低いような場合であっても、当該仮想ユーザを操作する実ユーザに、他の仮想ユーザとの交流を体験させることができる。

10

【0037】

(9) 以上のような本発明は、いずれの態様においても、上記ゲームサーバの発明を、そのゲームサーバで提供するゲームの進行を制御するゲーム制御方法、ゲームプログラム、ゲームプログラムを記録した記録媒体及びゲームシステムとして捉えることも可能である。

【発明の効果】

20

【0038】

本発明によれば、ゲーム上に実現される仮想空間を仮想ユーザが行動するのに当たって、ソーシャルネットワークゲームの特質を利用して実ユーザの興味を高めることが可能なゲームサーバ、ゲームサーバで提供するゲームの進行を制御するゲーム制御方法、ゲームプログラム、ゲームプログラムを記録した記録媒体及びゲームシステムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0039】

【図1】本発明が適用されたゲームシステムのシステム構成を示す図である。

【図2】本発明が適用されたゲームサーバが提供するソーシャルゲームの構成について説明するための図である。

30

【図3】本発明が適用されたゲームサーバのハードウェア構成を示す図である。

【図4】本発明が適用されたゲームサーバにより実現される各処理部の構成を示す図である。

【図5】第1の実施形態に係るクエストパート処理部により具体的に実現される構成を説明するための図である。

【図6】仮想空間データテーブルにより実現される仮想空間の具体例について説明するための図である。

【図7】第1の実施形態に係る仮想ユーザデータテーブルのデータ構造について説明するための図である。

40

【図8】交流内容を示すゲーム画面について説明するための図である。

【図9】交流内容を示すゲーム画面について説明するための図である。

【図10】報酬内容を示すゲーム画面について説明するための図である。

【図11】第1の実施形態に係るクエストパート処理部により実行される処理を説明するためのフローチャートである。

【図12】第1の実施形態に係る仮想ユーザ間の交流を実現する処理について説明するためのフローチャートである。

【図13】第2の実施形態に係るクエストパート処理部により具体的に実現される構成を説明するための図である。

【図14】第2の実施形態に係るクエストパート処理部により実行される処理を説明する

50

ためのフローチャートである。

【図15】第3の実施形態に係るクエストパート処理部により具体的実現される構成を説明するための図である。

【図16】第3の実施形態に係るクエストパート処理部により実行される処理を説明するためのフローチャートである。

【図17】第4の実施形態に係るクエストパート処理部により具体的実現される構成を説明するための図である。

【図18】第4の実施形態に係るクエストパート処理部により実行される処理を説明するためのフローチャートである。

【図19】第5の実施形態に係るクエストパート処理部により具体的実現される構成を説明するための図である。

【図20】第5の実施形態に係るクエストパート処理部により実行される処理を説明するためのフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0040】

本発明を実施するための形態（以下、本実施形態という。）について具体例を示して説明する。本実施形態は、ゲームサーバと通信ネットワークを介して接続された端末にゲームを提供するゲームシステムに関する。具体的には、図1に示すように、本実施形態のゲームシステムGは、ユーザにゲームを提供するゲームサーバ1と、ゲームサーバ1と通信ネットワークであるインターネット2を介して接続された端末3a、3b、3c、・・・（以下、総称して端末3ともいう。）と、を備える。

【0041】

以下では、まず、実施形態の説明に先立って、本実施形態において用いる用語の定義を明確にし、さらに本実施形態において扱うソーシャルゲームの概要について説明した後、ゲームシステムGの構成及び処理内容について具体的に説明する。

【0042】

（1）用語の定義

本実施形態において用いる用語の定義は以下の通りである。

【0043】

「仮想空間」とは、ゲーム上で仮想ユーザが行動可能な、コンピュータによって構築される空間を示す。仮想空間は、例えば、仮想ユーザが移動可能な仮想の道が複雑に入り組んだ迷路のような構造が採用され、仮想の道を介して仮想ユーザが移動可能に接続されたスタート地点及びゴール地点が設定される。

【0044】

「実ユーザ」とは、端末を操作する実体、すなわち人に当たるものをいう。一方、「仮想ユーザ」は、「実ユーザ」の端末におけるボタンやタッチ操作によって、実ユーザに成り代わって仮想空間を行動可能な仮想実体をいう。この「仮想ユーザ」には、例えば、旧来の将棋ゲームや麻雀ゲームのプレイヤーのように、その仮想実体がゲーム上視認できないが、「実ユーザ」に成り代わった存在として仮想空間内で操作される駒や牌も含まれる。「仮想ユーザ」には、また、ロールプレイングゲームや対戦ゲームにおいてゲーム上で表示され、移動やアクションを起こす視認可能な特定のキャラクタも含まれる。さらに「仮想ユーザ」には、SNSにおけるアバターとして表示される仮想実体も含まれる。

【0045】

「交流権限」とは、同一の仮想空間に存在する仮想ユーザ間でメッセージを送ったり、メッセージを受け取ったりするなどといった、仮想ユーザ間で交流を行うことができる権限である。

【0046】

（2）ソーシャルゲームの概要

続いて、ゲームサーバ1からインターネット2を介して接続された端末3に提供されるソーシャルゲームについて、その概要を、図2を参照して説明する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 4 7 】

一般にソーシャルゲームは、実ユーザによる端末3の操作に応じた動作を行う仮想ユーザを介して、仮想空間内において、例えば、数百種類など多種類のキャラクタが付された仮想的なカード（以下、単にカードという。）の中から、所定枚数からなるカードのアイテムリスト（以下、デッキともいう。）を作成するゲームである。より具体的には、デッキに搭載したカードのレベルアップやグループの選択を行いつつ、仮想空間上で出現する敵とカード同士で対戦したり、他の仮想ユーザとカードのトレードを行ったりするなど、カードを強化、収集していくものである。カード同士の対戦では、デッキを構成する各カードの攻撃力や防御力、所定のカードの組合せにより一定の効力を得るスキル（カードゲームや麻雀でいうところの「役」に当たる。）などに基づいて、敵に与えるダメージや勝敗が決する。

10

## 【 0 0 4 8 】

ソーシャルゲームは、複数のゲームパート（以下、単に「パート」ともいう）が有機的に組み合わせることにより、一つのストーリーやキャラクタが完成し、全体として一つのゲームとして成立する。例えば、ソーシャルゲーム20は、図2に示すように、クエストパート21と、バトルパート22と、ガチャパート23と、強化パート24と、を備える。

## 【 0 0 4 9 】

クエストパート21は、「探索、探求、冒険」などの意義を有する「クエスト」という言葉が表す通り、仮想ユーザが仮想空間を探索して、探索中に出現する敵と対戦したり、新たなカードを獲得したり、仮想ユーザのレベル向上を行うことにより、進捗するゲームを構成する一部分である。クエストパート21では、仮想ユーザに所定のクエスト用ポイントが与えられ、仮想ユーザの移動、アイテムの獲得やレベルの向上などは、このクエスト用ポイントを消費することで行われる。また、クエストパート21では、バトル用ポイントを消費して仮想ユーザが所有するカードを用いることで、出現した敵と対戦が行われる。

20

## 【 0 0 5 0 】

バトルパート22は、仮想ユーザが所有するカードが組み込まれたデッキを用いて、他の仮想ユーザを敵として対戦するパートであり、上述したデッキを構成する各カードの攻撃力及び防御力に基づいて勝敗が決する。

30

## 【 0 0 5 1 】

ガチャパート23は、硬貨を自動販売機に投入してカプセルに包装されたおもちゃであるカプセルトイが出てくる様子を表した「ガチャガチャ」（登録商標）に由来するものであり、例えば、仮想ユーザが、硬貨の代わりに仮想的に与えられるガチャ用ポイントやガチャ用の権限を用いて、カードごとの出現率に基づいてランダムにカードを取得するパートである。

## 【 0 0 5 2 】

強化パート24は、仮想ユーザが所有しているカードを合成してカードの強さを表すレベルを上げることで、デッキに組み込まれた時に、敵に与える攻撃力や、敵からの攻撃を防御する防御力などを強化するパートである。

40

## 【 0 0 5 3 】

以上のような複数のパートから構成されるソーシャルゲーム20は、各パート単体が他のゲームパートから独立したものではなく、上述したように、各パートが互いに関係し合い、組み合わせることで、ゲーム全体としての意義を有するものとなっている。したがって、ソーシャルゲーム20では、仮想ユーザが各ゲームパートを有効に進捗させることで、全体として一つのゲームを進行させることができる。

## 【 0 0 5 4 】

(3) 基本的なハードウェア構成

(3-1) 端末の構成

以上のようなソーシャルゲーム20の定義に基づき、以下、本実施形態のゲームシステ

50

ムGを実現するためのハードウェア構成について説明する。

【0055】

図1に示すように、端末3は、例えば、無線通信部31と、表示部32と、操作部33と、を備える携帯型無線通信端末により構成される。無線通信部31は、携帯電話回線や無線LAN回線を用いてインターネット2に接続し、ウェブブラウザ上でゲームサーバ1とデータ通信を行う。表示部32は、ゲームサーバ1から受信したウェブブラウザの画面を表示する。操作部33は、例えば、表示部32の画面上の表示に従って実ユーザからの操作入力を受け付けるタッチパネルから構成される。このようにして実ユーザから受け付けられた操作入力は、無線通信部31によりゲームサーバ1に送信される。

【0056】

このようなハードウェア構成を有する端末3では、例えば、予め登録したユーザIDと所定のパスワードとの組合せにより、端末の個体認証処理を行う。そして、端末3は、ゲームサーバ1との間での認証が完了すると、ゲームサーバ1からゲームを進行するのに必要なデータを受信するとともに、操作部33における操作データをゲームサーバ1に送信する。

【0057】

なお、端末3は、通信ネットワークであるインターネット2を介してゲームサーバ1と通信可能な通信装置であれば、携帯電話機、PDA、パーソナルコンピュータなどであってもよい。また、操作部33の例としてタッチパネルを挙げたが、もちろん物理的なキー操作によってカーソルなどを移動させて選択操作を行い、情報の入力を行うような構成を採用してもよい。

【0058】

(3-2)ゲームサーバの概略構成

端末3と通信可能に接続されるゲームサーバ1は、例えば図3に示すような汎用的なハードウェア構成を有するコンピュータにより実現される。すなわち、ゲームサーバ1は、図3に示すように、インターネット2を介して端末3と通信を行う通信インタフェース部11と、キーボードやマウスなどのユーザからの操作入力を受ける操作入力部12とを備える。また、ゲームサーバ1は、各種演算処理を行うCPUなどの演算処理部13と、演算処理データを一時的に記憶するSRAMやDRAMなどのメインメモリ14と、アプリケーションプログラム及び各種データが記憶されたハードディスクなどの記憶装置15と、演算処理結果を表示するディスプレイ16とを備える。

【0059】

ゲームサーバ1は、このようなソーシャルゲーム20をユーザに提供するためのゲームプログラムを記憶装置15にインストールすることで、図4に示すような機能ブロックが実現される。

【0060】

すなわち、ゲームサーバ1では、例えば図4に示すような、受信部11aと、送信部11bと、ゲームデータ処理部100と、ゲームデータを管理するゲームデータ記憶部200とからなる機能が実現される。

【0061】

受信部11aは、通信ネットワーク2を通じて、端末3から送られてくる操作要求を受信する手段である。具体的に、受信部11aが受信する操作要求を示すデータは、仮想ユーザに対して要求する行動の内容を示すデータであって、例えば、仮想世界に設定された仮想の道に沿って仮想ユーザを移動させること、当該仮想の道を移動中に仮想ユーザが遭遇した敵を攻撃することなどを要求するためのデータである。

【0062】

送信部11bは、ゲームの進行内容を示すゲーム画面を表示させるためのデータを、端末3に送信する手段である。送信部11bが送信するデータは、例えば、仮想ユーザが、仮想の道に沿って移動したり敵に攻撃したりするゲームの進行内容を示すゲーム画面の画像データ又は当該ゲーム画面を端末に表示させるための表示制御データである。

10

20

30

40

50



## 【 0 0 6 3 】

ゲームデータ処理部 1 0 0 は、クエストパート処理部 1 0 1 とバトルパート処理部 1 0 2 とガチャパート処理部 1 0 3 と強化パート処理部 1 0 4 とを有する。

## 【 0 0 6 4 】

ここで、クエストパート処理部 1 0 1 は、クエストパート 2 1 のデータ処理を行う。また、バトルパート処理部 1 0 2 は、バトルパート 2 2 のデータ処理を行う。ガチャパート処理部 1 0 3 は、ガチャパート 2 3 のデータ処理を行う。強化パート処理部 1 0 4 は、強化パート 2 4 のデータ処理を行う。

## 【 0 0 6 5 】

## ( 4 ) 第 1 の実施形態

以下では、第 1 の実施形態に係るクエストパート処理部 1 0 1 a と、このクエストパート処理部 1 0 1 a における処理に用いられるデータを記憶するゲームデータ記憶部 2 0 0 の具体的な構成について図 5 等を参照して説明する。まず、ゲームデータ記憶部 2 0 0 の構成について説明する。

## 【 0 0 6 6 】

## ( 4 - 1 ) ゲームデータ記憶部の構成

まず、クエストパート処理部 1 0 1 a で用いるデータとして、ゲームデータ記憶部 2 0 0 は、図 5 に示すように、仮想空間データテーブル 2 1 0 と、仮想ユーザデータテーブル 2 2 0 と、ゲーム画面データテーブル 2 3 0 と、を記憶している。

## 【 0 0 6 7 】

## ( 仮想空間データテーブル 2 1 0 : 図 6 )

仮想空間データテーブル 2 1 0 は、仮想空間に関するデータ、すなわち仮想ユーザが移動可能な仮想の道とその接続関係を表すデータの集合である。具体例として、例えば、仮想空間データテーブル 2 1 0 によって表される仮想空間は、図 6 に示すように、仮想ユーザが移動可能な仮想の道が複雑に入り組んだ迷路のような構造が採用され、仮想の道を介して仮想ユーザが移動可能に接続された合計 2 5 個の仮想位置  $S t 1 \sim S t 2 5$  とスタート地点  $S t a r t$  とゴール地点  $G o a l$  とが設定されている。

## 【 0 0 6 8 】

すなわち、仮想空間データテーブル 2 1 0 は、図 6 に示すような仮想空間を実現するようなステージの接続関係を示すデータの集合である。一例として、仮想空間データテーブル 2 1 0 は、ステージ  $S t 4$  が、ステージ  $S t 3$ 、 $S t 5$ 、 $S t 6$  に接続されているという接続関係を表すデータを含んでいる。

## 【 0 0 6 9 】

## ( 仮想ユーザデータテーブル 2 2 0 : 図 7 )

仮想ユーザデータテーブル 2 2 0 は、例えば、図 7 に示すように、一意に識別可能な固有番号を示すユーザ ID データ 7 1 が割り振られた仮想ユーザ毎に、ユーザレベルデータ 7 2 と、クエスト用ポイントデータ 7 3 と、現在位置データ 7 4 と、メッセージ管理データ 7 5 を配置したデータの集合である。これらのデータは、後述する行動データ更新部 4 1 によって更新される。

## 【 0 0 7 0 】

ユーザレベルデータ 7 2 は、ゲーム開始段階から累積される累積能力値であって、ゲーム内での仮想ユーザの強さを定量的に表現した数値を示す。レベル 1 からゲームを開始すると、ゲームの進捗によりレベル 2、レベル 3 と、この数値が増加する。

## 【 0 0 7 1 】

クエスト用ポイントデータ 7 3 は、クエストパート 2 1 において、仮想ユーザが仮想空間に構築された仮想的な空間を探索する際に消費するポイントの所有数を示す。クエスト用ポイントは、ゲーム内容などに基づいて、例えば 2 4 時間毎など所定時間経過したときに仮想ユーザに設定することや、敵との対戦に勝利したときの報酬として仮想ユーザに設定することが可能である。

## 【 0 0 7 2 】

10

20

30

40

50

現在位置データ74は、仮想ユーザの存在する仮想空間の位置を示すデータである。例えば、図6に示すような仮想空間300において、仮想ユーザがステージSt3からステージSt4に移動した場合、現在位置データ74は、ステージSt3を特定するデータからステージSt4を特定するデータに更新される。

【0073】

メッセージ管理データ75は、仮想ユーザ間での交流、すなわちメッセージのやり取りを管理するためのデータである。メッセージ管理データ75は、例えば図7に示すように、送信又は受信を示す送受信種別データ751と、送受信時刻を示す送受信時刻データ752と、送受信先を示す送受信先データ753と、メッセージの内容を示すテキストデータ754とから構成される。

10

【0074】

図7では、一例として、ユーザIDデータ71が「10001」で管理される仮想ユーザ(仮想ユーザAともいう。)について、ユーザレベルデータ72が「25」であり、クエスト用ポイントデータ73が「154」であり、現在位置データ74が「ステージ(St)6」であることを示している。また、メッセージ管理データ75の一例として、仮想ユーザAが「xx時yy分」に「ステージSt6にいるよ!」というメッセージを、ユーザIDデータ71が「10052」で管理される仮想ユーザ(仮想ユーザBともいう)に送信した場合を示している。つまり、送受信種別データ751に「送信」を示すデータが記憶され、送受信時刻データ752に「xx時yy分」を示すデータが記憶され、送受信先データ753に「仮想ユーザB」を示すユーザIDが記憶され、テキストデータ754に「ステージSt6にいるよ!」を示すテキストデータが記憶されたことを示している。

20

【0075】

(ゲーム画面データテーブル230:図8、図9及び図10)

ゲーム画面データテーブル230は、例えば図8、図9及び図10に示すようなゲーム画面の画像データから構成される。

【0076】

図8に示すゲーム画面80は、具体的には、交流権限設定部42により交流権限が設定された後に交流実現部43により実現されるゲーム進行を表したゲーム画面であって、例えばリアルタイムに仮想ユーザ間で双方向に交流が可能な第1の交流権限を、図中の「Aさん」及び「Bさん」で表示される仮想ユーザA及び仮想ユーザBに設定した場合に、仮想ユーザAを操作する端末3に表示される画面である。ここで、仮想ユーザAは、ゲーム画面80が表示される端末3で操作可能な仮想ユーザである。

30

【0077】

具体的に、ゲーム画面80は、仮想空間300において仮想ユーザAの存在位置を表示する表示領域81と、仮想ユーザA及び仮想ユーザB間の交流の内容を表示する表示領域82とから構成される。

【0078】

例えば、表示領域81は、図中の黒丸で表記したステージSt4に仮想ユーザAが存在していること、及び、当該ステージSt4がステージSt3、St5、St6に接続されていることなどを表示している。

40

【0079】

また、表示領域82は、仮想ユーザAと仮想ユーザBとの交流の内容を表示している。具体的に、表示領域82は、既に行われた交流の内容を示す表示領域821と、仮想ユーザBへのメッセージを入力するメッセージ入力領域822と、仮想ユーザBを操作する端末3にメッセージ入力領域822に入力されたメッセージを送信するための送信ボタン823とから構成される。

【0080】

図8に示す例では、表示領域821は、仮想ユーザBが、ステージSt9で敵と戦っていて仮想ユーザAの救援を望んでいることを示している。また、図8に示す例では、メッセージ入力領域822は、表示領域821の表示内容に基づいて、仮想ユーザAを操作す

50

る実ユーザが「分かった。ステージ S t 9 に行くよ！」というメッセージを入力したことを示している。

【 0 0 8 1 】

また、端末 3 において送信ボタン 8 2 3 の表示箇所がタップされると、メッセージ入力領域 8 2 2 に入力されたメッセージのテキストデータは、端末 3 からゲームサーバ 1 に送信され、即時にゲームサーバ 1 からの仮想ユーザ B を操作する端末 3 に送信される。

【 0 0 8 2 】

このような構成からなるゲーム画面 8 0 は、仮想ユーザ A に第 1 の交流権限が与えられることで表示される。つまり、実ユーザは、実ユーザ自身が操作する仮想ユーザ A に成り代わって、ゲーム画面 8 0 に従った操作要求を行うことで仮想ユーザ B との交流が可能となる。

10

【 0 0 8 3 】

なお、第 1 の交流権限は、ゲームの世界観に基づいて、トランシーバ、携帯電話機などをモチーフとしたアイテムとしてゲーム画面上に表示することができる。

【 0 0 8 4 】

図 9 に示すゲーム画面 9 0 は、交流権限の他の態様として、他方の仮想ユーザが過去に発言した内容（メッセージ）を受け取るという一方向の交流が可能な第 2 の交流権限が、仮想ユーザ A に設定した場合に仮想ユーザ A を操作する端末 3 に表示される画面である。

【 0 0 8 5 】

具体的に、ゲーム画面 9 0 は、上述した表示領域 8 1 と同様の表示内容である表示領域 9 1 と、仮想ユーザ A が他の仮想ユーザとの交流の内容を表示する表示領域 9 2 とから構成される。表示領域 9 2 は、第 2 の交流権限を仮想ユーザに設定する以前にステージ S t 4 で他の仮想ユーザが残したメッセージの内容を示す表示領域 9 2 1 と、ステージ S t 4 に移動した他の仮想ユーザへ通知するメッセージの入力するメッセージ入力領域 9 2 2 と、メッセージ入力領域 9 2 2 に入力されたメッセージを他の仮想ユーザを操作する端末 3 に送信するための送信ボタン 9 2 3 とを有する。

20

【 0 0 8 6 】

表示領域 9 2 1 には、一例として「S t 5 は行き止まりだったよ！でも、S レアカードをゲットできたよ！」が表示される。当該端末 3 を操作する実ユーザは、表示領域 9 2 1 に表示された内容を考慮して、仮想ユーザの行き先を選択することが可能となる。

30

【 0 0 8 7 】

また、表示領域 9 2 2 は、「S t 6 に行くね！」というメッセージを入力したことを示している。また、端末 3 において送信ボタン 9 2 2 の表示箇所がタップされると、メッセージ入力領域 9 2 2 に入力されたメッセージのテキストデータは、端末 3 からゲームサーバ 1 に送信され、その後、ステージ S t 4 に到達した仮想ユーザを操作する端末 3 に送信されることとなる。

【 0 0 8 8 】

このような構成からなるゲーム画面 9 0 は、仮想ユーザ A に第 2 の交流権限が与えられることで表示される。つまり、実ユーザは、端末 3 に表示されるゲーム画面 9 0 a によって、当該第 2 の交流権限を設定する以前にステージ S t 4 で他の仮想ユーザが発言した内容を確認することができる。また、実ユーザは、端末 3 に表示されるゲーム画面 9 0 に従って、今後ステージ S t 4 に到達した他の仮想ユーザを操作する端末 3 に伝えるためのメッセージを送信することが可能となる。

40

【 0 0 8 9 】

なお、第 2 の交流権限は、ゲームの世界観に基づいて、メモ帳、伝言板、ICレコーダなどをモチーフとしたアイテムとしてゲーム画面上に表示することができる。

【 0 0 9 0 】

図 10 に示すゲーム画面 1 0 0 0 は、仮想ユーザに設定される報酬の内容を端末 3 に通知するための画面である。一例として、ゲーム画面 1 0 0 0 は、図 6 に示すゴール地点 G o a l に仮想ユーザが到達した場合に設定される報酬の内容を示す画面であって、仮想空

50

間300で交流した他の仮想ユーザの合計数を表示するユーザ数表示領域1001と、報酬の内容を表示する報酬内容表示領域1002とから構成される。

【0091】

例えば、具体的には後述の処理に従って、クエストパート処理部101aは、ユーザ数表示領域1001で表示される交流した他の仮想ユーザの合計数が多いほど、報酬内容表示領域1002で表示される報酬の内容を有利にする。

【0092】

(4-2)クエストパート処理部101aの構成

クエストパート処理部101aは、図6に示す仮想空間300を構築する仮想空間構築部を実現する処理部であって、行動データ更新部41と、交流権限設定部42と、交流実

10

【0093】

行動データ更新部41は、受信部11aが受信した操作要求に応じて、仮想空間300での仮想ユーザの行動に関する行動データを更新する。具体的に、行動データ更新部41が更新する行動データとは、仮想空間300での仮想ユーザが存在する場所(ステージ)、仮想空間300で仮想ユーザが対戦した敵に関する情報などである。例えば、ステージSt3に存在する仮想ユーザを操作する端末3から、クエスト用ポイントを消費する操作要求を受信部11aが受信すると、行動データ更新部41は、消費したクエスト用ポイントに応じて、仮想空間300での仮想ユーザが存在する場所をステージSt3からステージSt4に更新する。つまり、行動データ更新部41は、図7(A)に示す現在位置データ74をステージSt3からステージSt4に更新する。

20

【0094】

交流権限設定部42は、行動データが所定の条件を満たす場合、仮想ユーザに交流権限を設定する。ここで、行動データが所定の条件を満たす場合とは、例えば仮想空間300の中で所定の場所に到達したり所定の敵を倒したりした場合などの条件を満たすことである。このような条件を満たす場合、交流権限設定部42は、第1又は第2の交流権限を設定する。ここで、第1の交流権限とは、一の仮想ユーザに権限が設定されれば、他の仮想ユーザと双方向で交流が可能な権限である。これに対して、第2の交流権限とは、一の仮想ユーザに権限が設定されれば、他方の仮想ユーザが過去に発言した内容(メッセージ)を受け取るという一方の交流が可能な権限である。

30

【0095】

交流実現部43は、受信部11aが受信するデータ及び送信部11bが送信するデータを用いて、交流権限が設定された仮想ユーザと、当該交流権限によって交流が許可された他の仮想ユーザとの間で交流を実現する。

【0096】

具体的に、交流実現部43は、例えば、交流権限が設定された仮想ユーザを操作する端末3に、上述したゲーム画面80、90を表示するためのデータを送信することによって、当該仮想ユーザを操作する端末3からメッセージを受信し、交流権限設定部42で設定された第1の交流権限または第2の交流権限に基づいて、受信したメッセージを交流が許可された他の仮想ユーザを操作する端末3に送信する。また、送信部11bは、ゲーム画面80、90で挙げた例以外にも、他の仮想ユーザを操作する端末3から受信部11aが受信したメッセージの内容次第では、例えばゴール地点Goalまでの最短ルートに関する情報、有益なアイテムを獲得可能なステージに関する情報など、仮想空間の行動に係る攻略情報を、交流権限が設定された仮想ユーザを操作する端末3に送信することが可能となる。

40

【0097】

第1の交流権限または第2の交流権限が設定されない場合、交流実現部43は、一の仮想ユーザに、他の仮想ユーザとの交流ができないようにする。具体的には、攻略情報を送ったり受け取ったりすることができないようにする。第1の交流権限または第2の交流権限を設定しない場合に仮想ユーザ間の交流を不可能にするのは、ゲームの進行状況と何ら

50

関係なく、最短でゴールに辿り着けるような最短ルートに関する情報などの攻略情報が意図せずに、実ユーザに露見してしまうことを防止するためである。

【 0 0 9 8 】

報酬設定部 4 4 は、仮想ユーザが発言した情報の送信回数、受信回数などの交流の結果に基づいて、交流権限により許可された他の仮想ユーザとの交流度合いを推測して報酬を設定する。また、報酬設定部 4 4 により設定される報酬は、例えば敵との対戦時に使用する武器や防具をモチーフとした仮想アイテム、仮想ユーザに所定の行動をさせるための行動ポイントなどである。

【 0 0 9 9 】

特に、報酬設定部 4 4 は、仮想空間で交流した仮想ユーザの数を用いることで、例えば、より多くの他の仮想ユーザと交流することで、より有利な報酬を設定することが、仮想ユーザ間の交流をより強く促す点から好ましい。このため、報酬設定部 4 4 は、好ましくは、算出部 4 4 a と仮想アイテム選択部 4 4 b と所有アイテム決定部 4 4 c とを有する。

10

【 0 1 0 0 】

算出部 4 4 a は、現在から遡った所定の期間に交流権限によって交流した仮想ユーザの総数を算出する。例えば、算出部 4 4 a は、第 1 及び第 2 の交流権限に基づいて交流した他の仮想ユーザのユーザ数の総数を算出する。

【 0 1 0 1 】

仮想アイテム選択部 4 4 b は、算出部 4 4 a が算出した仮想ユーザの総数に応じて、ゲームで使用可能な仮想アイテムの中から仮想ユーザに報酬として付与するアイテムを選択する。具体的に、仮想アイテム選択部 4 4 b は、算出部 4 4 a が算出した仮想ユーザの総数に基づいて、他の仮想ユーザとの交流度合いを推測し、推定した交流度合いが高ければ、攻撃力や防御力が高いといった対戦をより有利に進行可能な仮想アイテム、及び、より多数の行動ポイントを、報酬用のアイテムとして選択する。

20

【 0 1 0 2 】

所有アイテム決定部 4 4 c は、選択した仮想アイテムを仮想ユーザの所有アイテムに決定する。すなわち、所有アイテム決定部 4 4 c は、選択した仮想アイテムが仮想ユーザの所有アイテムとなるように、仮想ユーザデータテーブル 2 2 0 を更新する。

【 0 1 0 3 】

( 4 - 3 ) ゲームサーバ 1 における処理

30

第 1 の実施形態における処理の一例として、以上のような構成からなるクエストパート処理部 1 0 1 a を備えるゲームサーバ 1 の処理について、図 1 1 を参照して説明する。

【 0 1 0 4 】

ステップ S 1 1 0 1 において、受信部 1 1 a は、クエスト用ポイントを消費する操作要求を受信したか否かを判断する。操作要求を受信した場合 ( S 1 1 0 1 : Y e s ) にはステップ S 1 1 0 2 に進み、操作要求を受信しない場合 ( S 1 1 0 1 : N o ) には当該ステップ S 1 1 0 1 を繰り返す。

【 0 1 0 5 】

ステップ S 1 1 0 2 において、行動データ更新部 4 1 は、クエスト用ポイントの消費に応じて現在位置を更新する。例えば仮想ユーザがステージ S t 3 に存在する場合、行動データ更新部 4 1 は、クエスト用ポイントの消費ポイントが所定のポイントに達した場合に、仮想空間 3 0 0 での仮想ユーザが存在する場所をステージ S t 3 からステージ S t 4 に更新して、ステップ S 1 1 0 3 に進む。

40

【 0 1 0 6 】

ステップ S 1 1 0 3 において、交流権限設定部 4 2 は、図 1 2 に示す処理に従って、行動データが所定の条件を満たす場合に仮想ユーザに交流権限を設定し、設定した交流権限に基づいて交流実現部 4 3 により仮想ユーザ間の交流を実現させる。

【 0 1 0 7 】

すなわち、図 1 2 のステップ S 1 2 0 1 において、交流権限設定部 4 2 は、仮想ユーザが所定のステージ、例えばステージ S t 4 に到達したか否かを判断し、所定のステージに

50

到達した場合 ( S 1 2 0 1 : Y e s ) にはステップ S 1 2 0 2 に進み、所定のステージに到達していない場合 ( S 1 2 0 1 : N o ) には図 1 2 に示す処理を終了しステップ S 1 1 0 4 に進む。

【 0 1 0 8 】

ステップ S 1 2 0 2 において、交流権限設定部 4 2 は、例えば第 2 の交流権限を仮想ユーザに設定して、ステップ S 1 2 0 3 に進む。具体例として、他の仮想ユーザ B が当該所定のステージに到達した時に発言した内容を仮想ユーザ A に伝えるため、交流権限設定部 4 2 は、仮想ユーザ B から仮想ユーザ A への一方向の交流が可能な第 2 の交流権限を設定する。ここで、第 2 の交流権限を設定した場合には、仮想ユーザ B が発言した内容を受け取った仮想ユーザ A が、仮想ユーザ B に質問したりするなど、第 1 の交流権限では可能となるような双方向の交流を許可しないので、当該所定のステージ以降の攻略情報が全て露呈することを防止できる。また、スタート地点 S t a r t からゴール地点 G o a l までのルート上に第 2 の交流権限を設定可能なステージを複数設けることで、当該所定のステージ以降の攻略情報を、仮想ユーザを操作する実ユーザに少しずつ通知することができる。

10

【 0 1 0 9 】

ステップ S 1 2 0 3 において、交流権限設定部 4 2 は、第 2 の交流権限に従ったデータの送受信処理を交流実現部 4 3 に実行させる。すなわち、交流実現部 4 3 は、図 9 に示したゲーム画面 9 0 を表示するためのデータを端末 3 に送信し、ステップ S 1 2 0 4 に進む。このようにして、交流実現部 4 3 は、ステージ S t 4 で他の仮想ユーザが過去に発言したメッセージ、例えば、図 9 の表示領域 9 2 1 に表示する「 S t 5 は行き止まりだったよ！でも、 S レアカードをゲットできたよ！」を実ユーザに通知する。この通知により、実ユーザは、ステージ S t 4 以降に設けられたステージのうち、ステージ S t 5 が行き止まりであるという情報を獲得する一方、他の情報以外を獲得しない。このため、実ユーザは、ステージ S t 5 以外のステージがどのように繋がっているのかということ予想しながらゲームを進行することができる。また、交流実現部 4 3 は、当該実ユーザから今後ステージ S t 4 に到達しうる他の仮想ユーザへのメッセージを受け付ける。

20

【 0 1 1 0 】

ステップ S 1 2 0 4 において、交流権限設定部 4 2 は、例えば、所定のステージで敵が出現したか否かを判断し、敵が出現した場合 ( S 1 2 0 4 : Y e s ) にはステップ S 1 2 0 5 に進み、敵が出現しなかった場合 ( S 1 2 0 4 : N o ) には図 1 2 に示す処理を終了しステップ S 1 1 0 4 に進む。

30

【 0 1 1 1 】

ステップ S 1 2 0 5 において、交流権限設定部 4 2 は、例えば第 1 の交流権限を仮想ユーザに設定して、ステップ S 1 2 0 6 に進む。具体例として、交流権限設定部 4 2 は、敵と対戦中の仮想ユーザ A が他の仮想ユーザ B の救援を要請できるようにするため、双方向の交流が可能な第 1 の交流権限を設定する。ここで、当該所定のステージ以降の攻略情報が全て露呈することを防止するため、例えば、仮想ユーザ A が位置するステージから 1 ~ 1 0 ステージ離れたステージに存在する他の仮想ユーザのみと交流できるように、交流範囲を制限することが望ましい。

40

【 0 1 1 2 】

ステップ S 1 2 0 6 において、交流権限設定部 4 2 は、第 1 の交流権限に従ったデータの送受信処理を交流実現部 4 3 に実行させる。すなわち、交流実現部 4 3 は、図 8 に示したゲーム画面 8 0 を表示するためのデータを端末 3 に送信して図 1 2 に示す処理を終了し、ステップ S 1 1 0 4 に進む。このようにして、交流実現部 4 3 は、仮想空間 3 0 0 を行動する他の仮想ユーザが発言したメッセージを実ユーザに通知するとともに、当該他の仮想ユーザへのメッセージを受信して、当該他の仮想ユーザを操作する端末 3 に送信することができる。例えば図 8 に示した例では、仮想ユーザ A、B 間で双方向の交流が可能となるため、仮想ユーザ A が仮想ユーザ B に救援を要請することができる。

【 0 1 1 3 】

なお、図 1 2 に示す処理では、交流権限として、ステップ S 1 2 0 1、S 1 2 0 4 の条

50

件を満たすことで、それぞれ第2の交流権限、第1の交流権限を設定するものとしたがこれに限定されず、一方の種類交流権限を設定してもよい。例えば、仮想ユーザが所定のステージに到達した場合に(S1201:Yes)、第1及び第2の交流権限の少なくとも一方の権限を、当該仮想ユーザに設定することが可能である。

【0114】

図12に示す処理の終了後に進むステップS1104において、交流権限設定部42は、仮想ユーザがゴール地点に到達したか否かを判断し、ゴール地点Goalに到達した場合(S1104:Yes)にはステップS1105に進み、ゴール地点Goalに到達していない場合(S1104:No)にはステップS1101に戻って、ステップS1101～S1103の処理を繰り返し行う。

10

【0115】

ステップS1105において、算出部44aは、仮想空間300のスタート地点Startからゴール地点Goalに仮想ユーザが到達する間に、当該仮想ユーザが交流権限によって交流した仮想ユーザの総数を算出して、ステップS1106に進む。例えば、スタート地点Startからゴール地点Goalまで、仮想ユーザB～Eの計4ユーザと交流した場合、仮想ユーザの総数「4」を算出する。また、例えば、仮想ユーザB～Eのうち仮想ユーザBとの交流を許可する交流権限が3回設定された場合には、仮想ユーザの延べ数である「6」を、仮想ユーザの総数として算出してもよい。

【0116】

ステップS1106において、仮想アイテム選択部44bは、算出部44aが算出した仮想ユーザの総数に応じて、ゲームで使用可能な仮想アイテムの中から仮想ユーザに報酬として付与するアイテムを選択してステップS1107に進む。具体的には、仮想ユーザの総数が多いほど、ゲームの進行が有利なアイテムを選択する。一例として、例えば仮想ユーザの総数が5～9の場合には、希少度が「レア」の仮想アイテムを報酬として選択し、仮想ユーザの総数が10以上の場合には、希少度が「レア」より高い「Sレア」の仮想アイテムを報酬として選択する。これ以外にも、仮想ユーザの総数に比例した数の仮想アイテムを報酬として選択してもよい。

20

【0117】

ステップS1107において、所有アイテム決定部44cは、選択した仮想アイテムを仮想ユーザの所有アイテムに決定して、図11に示す処理を終了する。

30

【0118】

上記の図11に示す処理により、交流権限設定部42は、仮想空間300を行動中の仮想ユーザに交流権限を設定するので、例えば、ステージSt4に到達した場合に他の仮想ユーザと交流可能になり、最短ルートに関する情報、有益な仮想アイテムを獲得可能な場所に関する情報など、仮想空間の行動する際に有益と思うようなメッセージを、当該仮想ユーザを操作する端末3に送信したり、当該端末3から受信したりすることが可能となる。

【0119】

ここで、交流権限に基づいて得られるメッセージは、実ユーザにとって有益な情報となりうる。このため、交流権限設定部42は、仮想ユーザ間の交流が促進するとともに、有益な情報が得られるとの期待感を実ユーザに与えることができる。

40

【0120】

したがって、交流権限設定部42は、仮想空間300での行動を開始して間もない段階で、ゴール地点Goalまでステージ間を接続する道がどのように繋がっているかといった攻略情報を実ユーザに露見させることなく、仮想ユーザ間の交流を促進させることができる。

【0121】

また、交流実現部43は、ステージSt4に到達した場合など、ゲーム進行状況に応じて適したタイミングで、他の仮想ユーザが発言したメッセージを実ユーザに通知することができる。また、交流実現部43は、一の仮想ユーザを操作する実ユーザから、仮想空間

50

300の行動を有利に進めるためのメッセージを取得したり、当該実ユーザに対し、より良い報酬の獲得などを期待させたり、仮想空間300に存在する他の仮想ユーザと交流を促したりすることができる。

【0122】

上記の図11及び図12に示す処理では、交流権限設定部42が交流権限を設定した場合に交流実現部43が仮想ユーザ間の交流を実現することにより、仮想空間300に存在する仮想ユーザ間の交流を促しながら、仮想空間を行動する際に不確定要素となり得る情報を色々と予想しながらゲームを進めていくといった楽しみを、実ユーザに対して享受させることができる。

【0123】

また、交流権限設定部42は、敵と対戦する仮想ユーザに第1の交流権限を設定して、救援を要請するためのメッセージ交換を可能にする。つまり、交流権限設定部42は、救援要請の必要性があるような予断を許さない状況のみ双方向の交流を可能とすることで、例えば常に双方向の交流が可能な場合と比較して、攻略情報が実ユーザに漏洩してしまうことを防止できる。一方、交流権限設定部42は、所定のステージに移動した仮想ユーザに第2の交流権限を設定すると、交流実現部43に、当ステージで他の仮想ユーザが過去に発言した内容を示すデータを実ユーザの端末3に送信させる。つまり、交流実現部43は、ゲームの進行状況に適したタイミングで他の仮想ユーザを通知することで、確実且つ容易に、ゲーム開始段階など不適切と思われるようなタイミングで攻略情報が実ユーザに対して露見させないようにすることができる。

【0124】

(5)第2の実施形態

次に、第2の実施形態に係るクエストパート処理部101bと、このクエストパート実現部101bにおける処理に用いられるデータを記憶するゲームデータ記憶部200の具体的な構成について図13等を参照して説明する。なお、ゲームデータ記憶部200については、第1の実施形態と同様の構成を有するので、その説明を省略する。

【0125】

(5-1)クエストパート処理部101bの構成

クエストパート処理部101bは、第1の実施形態と同様、図6に示す仮想空間300を構築する仮想空間構築部を実現する処理部であって、図13に示すように、行動データ更新部41と、交流権限設定部42と、交流実現部43と、報酬設定部44と、親交度算出部45と、親密仮想ユーザ抽出部46とを備える。これらクエストパート処理部101bの構成要素のうち、行動データ更新部41、交流実現部43及び報酬設定部44の構成については、第1の実施形態のクエストパート処理部101aと同様なので、その説明を省略する。

【0126】

親交度算出部45は、受信部11aが過去に受信したデータから得られる情報に基づいて、仮想ユーザが、仮想空間300で行動する他の仮想ユーザとの親交の深さを示す親交度を算出する。親交度とは、例えば過去1週間に仮想ユーザ間で行われたメッセージの送受信回数と、敵との対戦時に仮想ユーザ間で救援した救援回数との合計値または乗算値など、過去データから得られる値である。

【0127】

一例として、仮想ユーザA、B、Cが同一の仮想空間300に存在する場合に、親交度算出部45は、次のようにして親交度を算出する。すなわち、親交度算出部45は、仮想ユーザA、B間でメッセージの送受信回数が5回、救援回数が2回であった場合、これらの合計値である「7」を、仮想ユーザA、B間の親交度として算出する。また、親交度算出部45は、仮想ユーザA、C間で、メッセージの送受信回数が3回、救援回数が1回であった場合、これらの合計値である「4」を、仮想ユーザA、C間の親交度として算出することができる。

【0128】

10

20

30

40

50



親密仮想ユーザ抽出部 4 6 は、仮想空間 3 0 0 で行動する他の仮想ユーザの中から、親交度が所定値より高い他の仮想ユーザを、親密仮想ユーザとして抽出する。例えば、仮想ユーザ A を処理対象の仮想ユーザとした場合、親密仮想ユーザ抽出部 4 6 は、仮想ユーザ B、C の親交度が「5」以上であるか判断して、親交度が「5」以上である仮想ユーザ B を親密仮想ユーザとして抽出する。

【0129】

交流権限設定部 4 2 は、仮想ユーザに関する行動データが所定の条件を満たした場合に、親密仮想ユーザ抽出部 4 6 により抽出された親密仮想ユーザと交流可能な交流権限を設定する。具体的には、交流権限設定部 4 2 は、仮想ユーザ A に対して、親密仮想ユーザである仮想ユーザ B と交流可能な交流権限を設定する。

10

【0130】

(5-2) ゲームサーバ 1 における処理

第 2 の実施形態における処理の一例として、以上のような構成からなるクエストパートパート処理部 1 0 1 b を備えるゲームサーバ 1 の処理を、図 1 4 を用いて説明する。

【0131】

ステップ S 1 4 0 1 において、親交度算出部 4 5 は、処理対象の仮想ユーザと同一の仮想空間 3 0 0 に存在する他の仮想ユーザを選択して、ステップ S 1 4 0 2 に進む。例えば仮想ユーザ A を処理対象とした場合、親交度算出部 4 5 は、ステップ S 1 4 0 2 で親交度を算出するため、同一の仮想空間 3 0 0 に存在する他の仮想ユーザ B、C を選択する。

【0132】

ステップ S 1 4 0 2 において、親交度算出部 4 5 は、受信部 1 1 a が過去に受信したデータから得られる情報に基づいて、仮想ユーザが、仮想空間 3 0 0 で行動する他の仮想ユーザとの親交の深さを示す親交度を算出して、ステップ S 1 4 0 3 に進む。例えば、親交度算出部 4 5 は、仮想ユーザ A、B 間の親交度、及び、仮想ユーザ A、C 間の親交度を算出する。

20

【0133】

ステップ S 1 4 0 3 において、親密仮想ユーザ抽出部 4 6 は、処理対象の仮想ユーザとの親交度が所定値以上である他の仮想ユーザを親密仮想ユーザに設定して、ステップ S 1 4 0 4 に進む。例えば仮想ユーザ A を処理対象とした場合、親密仮想ユーザ抽出部 4 6 は、親交度が「5」以上である仮想ユーザ B を親密仮想ユーザとして抽出する。

30

【0134】

ステップ S 1 4 0 4 において、受信部 1 1 a は、上述したステップ S 1 1 0 1 と同様に、クエスト用ポイントを消費する操作要求を受信したか否かを判断する。操作要求を受信した場合 (S 1 4 0 4 : Yes) にはステップ S 1 4 0 5 に進み、操作要求を受信しない場合 (S 1 4 0 4 : No) には当該ステップ S 1 4 0 4 を繰り返す。

【0135】

ステップ S 1 4 0 5 において、行動データ更新部 4 1 は、上述したステップ S 1 1 0 2 と同様に、クエスト用ポイントの消費に応じて現在位置を更新して、ステップ S 1 4 0 6 に進む。

【0136】

ステップ S 1 4 0 6 において、交流権限設定部 4 2 は、上述した図 1 2 に示す処理を行う。すなわち、当該図 1 2 に示す処理により、交流権限設定部 4 2 は、行動データが所定の条件を満たす場合に親密仮想ユーザ間に交流権限を設定する。そして、交流権限設定部 4 2 は、設定した交流権限に基づいて仮想ユーザ間の交流を交流実現部 4 3 に実現させ、ステップ S 1 4 0 7 に進む。

40

【0137】

ステップ S 1 4 0 7 において、交流権限設定部 4 2 は、仮想ユーザがゴール地点 Goal に到達したか否かを判断し、ゴール地点 Goal に到達した場合 (S 1 4 0 7 : Yes) にはステップ S 1 4 0 8 に進み、ゴール地点 Goal に到達していない場合 (S 1 4 0 7 : No) にはステップ S 1 4 0 4 に戻って、ステップ S 1 4 0 5 ~ S 1 4 0 6 の処理を

50

繰り返し行う。

【0138】

ステップS1408において、算出部44aは、仮想空間300のスタート地点Startからゴール地点Goalに仮想ユーザが到達する間に、当該仮想ユーザが交流権限によって交流した仮想ユーザの総数を算出して、ステップS1409に進む。

【0139】

ステップS1409において、仮想アイテム選択部44bは、算出部44aが算出した仮想ユーザの総数に応じて、ゲームで使用可能な仮想アイテムの中から仮想ユーザに報酬として付与するアイテムを選択してステップS1410に進む。

【0140】

ステップS1410において、所有アイテム決定部44cは、選択した仮想アイテムを仮想ユーザの所有アイテムに決定して、図14に示す処理を終了する。

【0141】

上記の図15に示す処理により、交流権限設定部42は、仮想空間300で行動する仮想ユーザの中から、信頼関係が構築されているような親密仮想ユーザとの交流を許可する。ここで、交流権限に基づいて得られる情報が、上述したように実ユーザにとって有益な情報となりうるため、交流実現部43は、端末3を操作する実ユーザに、信頼性の高く有益と期待できるとするような情報を提供することができる。

【0142】

(5-3)変形例

なお、親交度を利用した交流権限の設定は、上記の処理に限らず、例えば親密仮想ユーザを抽出することなく、交流権限設定部42が親交度を利用して交流権限を設定するための条件を緩和してもよい。この場合、親密仮想ユーザを抽出しないので、クエストパート処理部101bは、親密仮想ユーザ抽出部46を備えなくてもよい。

【0143】

交流権限設定部42は、親交度が所定値、例えば「5」より高い他の仮想ユーザが存在すると、所定の条件よりも容易に満たすことが可能な他の条件を設定する。具体例として、仮想ユーザAB間の親交度が「7」で、仮想ユーザAC間の親交度が「4」である場合、親交度が所定値「5」より高い他の仮想ユーザBが存在するので、交流権限設定部42は、容易に満たすことが可能な他の条件として、仮想ユーザAが、スタート地点Startから比較的近いステージに到達したという条件、或いは、少ない攻撃回数で討伐可能な弱い敵を倒したという他の条件を設定する。そして、交流権限設定部42は、上記のように設定した他の条件を行動データが満たした場合、仮想ユーザAに、仮想ユーザBとの交流を許可する交流権限を設定する。

【0144】

交流権限設定部42は、親交度の高さ、つまり親交の深さに応じて交流権限を設定する際の所定の条件を緩和することができる。ここで、親交が深い仮想ユーザ同士であれば、不適切なタイミングで攻略情報が露見することがないので、攻略情報が露見することをより確実に防止しつつ、仮想ユーザ間の交流を促進させることができる。

【0145】

(6)第3の実施形態

次に、第3の実施形態に係るクエストパート処理部101cと、このクエストパート実現部101cにおける処理に用いられるデータを記憶するゲームデータ記憶部200の具体的な構成について図15等を参照して説明する。なお、ゲームデータ記憶部200については、第1及び第2の実施形態と同様の構成を有するので、その説明を省略する。

【0146】

(6-1)クエストパート処理部101cの構成

クエストパート処理部101cは、第1の実施形態と同様、図6に示す仮想空間300を構築する仮想空間構築部を実現する処理部であって、例えば図15に示すように、行動データ更新部41と、交流権限設定部42と、交流実現部43と、報酬設定部44と、ア

10

20

30

40

50

クティブ仮想ユーザ抽出部 47 とを備える。これらクエストパート処理部 101c の構成要素のうち、行動データ更新部 41、交流実現部 43 及び報酬設定部 44 の構成については、第 1 の実施形態のクエストパート処理部 101a と同様なので、その説明を省略する。

【0147】

アクティブ仮想ユーザ抽出部 47 は、仮想空間 300 で行動する仮想ユーザの中から、ゲームサーバ 1 にアクセス中の端末 3 からの操作要求により操作される仮想ユーザを、アクティブ仮想ユーザとして抽出する。具体的には、アクティブ仮想ユーザ抽出部 47 は、仮想ユーザに対する操作要求を受信した最終受信時刻に基づいて、仮想空間 300 で行動する仮想ユーザの中からアクティブ仮想ユーザを抽出する。一例として、仮想ユーザ B に対する操作要求の最終受信時刻が現在時刻から 4 分前であり、仮想ユーザ C に対する操作要求の最終受信時刻が現在時刻から 10 分前であった場合にはアクセス中であると推定することが可能である。したがって、アクティブ仮想ユーザ抽出部 47 は、現在時刻に対して最終受信時刻が 5 分以内である仮想ユーザ B を、アクティブ仮想ユーザとして抽出する。

10

【0148】

交流権限設定部 42 は、仮想ユーザに対して、仮想空間 300 でアクティブ仮想ユーザと交流可能な交流権限を設定する。具体的には、交流権限設定部 42 は、仮想空間 300 をリアルタイムに行動している仮想ユーザ間で交流可能な交流権限を設定する。

【0149】

(6-2) ゲームサーバ 1 における処理

第 3 の実施形態における処理の一例として、以上のような構成からなるクエストパートパート処理部 101c を備えるゲームサーバ 1 の処理を、図 16 に示すようなフローチャートを参照して説明する。

20

【0150】

ステップ S1601 において、アクティブ仮想ユーザ抽出部 47 は、処理対象の仮想ユーザと同一の仮想空間 300 に存在する他の仮想ユーザを選択して、ステップ S1602 に進む。例えば仮想ユーザ A を処理対象とした場合、アクティブ仮想ユーザ抽出部 47 は、ステップ S1602 によりアクティブ仮想ユーザを抽出するため、同一の仮想空間 300 に存在する他の仮想ユーザ B、C を選択する。

30

【0151】

ステップ S1602 において、アクティブ仮想ユーザ抽出部 47 は、仮想空間 300 で行動する仮想ユーザの中から、ゲームサーバ 1 にアクセス中の端末 3 からの操作要求により操作される仮想ユーザを、アクティブ仮想ユーザとして抽出して、ステップ S1603 に進む。例えば、アクティブ仮想ユーザ抽出部 47 は、操作要求の最終受信時刻が現在時刻から 4 分前である仮想ユーザ B を、アクティブ仮想ユーザとして抽出する。

【0152】

ステップ S1603 において、受信部 11a は、上述したステップ S1101 と同様に、クエスト用ポイントを消費する操作要求を受信したか否かを判断する。操作要求を受信した場合 (S1603: Yes) にはステップ S1604 に進み、操作要求を受信しない場合 (S1603: No) には当該ステップ S1603 を繰り返す。

40

【0153】

ステップ S1604 において、行動データ更新部 41 は、上述したステップ S1102 と同様に、クエスト用ポイントの消費に応じて現在位置を更新して、ステップ S1605 に進む。

【0154】

ステップ S1605 において、交流権限設定部 42 は、上述した図 12 に示す処理を行う。当該図 12 に示す処理により、交流権限設定部 42 は、行動データが所定の条件を満たす場合に、処理対象の仮想ユーザにアクティブ仮想ユーザとの交流権限を設定する。そして、交流権限設定部 42 は、設定した交流権限に基づいて交流実現部 43 に仮想ユーザ

50

間の交流を実現させ、ステップS 1 6 0 6に進む。

【 0 1 5 5 】

ステップS 1 6 0 6において、交流権限設定部 4 2 は、仮想ユーザがゴール地点 G o a l に到達したか否かを判断し、ゴール地点 G o a l に到達した場合 ( S 1 6 0 6 : Y e s ) にはステップS 1 6 0 7に進み、ゴール地点 G o a l に到達していない場合 ( S 1 6 0 6 : N o ) にはステップS 1 6 0 3に戻って、ステップS 1 6 0 3 ~ S 1 6 0 5の処理を繰り返し行う。

【 0 1 5 6 】

ステップS 1 6 0 7において、算出部 4 4 a は、上述したステップS 1 1 0 5と同様して、仮想空間 3 0 0 のスタート地点 S t a r t からゴール地点 G o a l に仮想ユーザが到達する間に、当該仮想ユーザが交流権限によって交流した仮想ユーザの総数を算出して、ステップS 1 6 0 8に進む。

10

【 0 1 5 7 】

ステップS 1 6 0 8において、仮想アイテム選択部 4 4 b は、上述したステップS 1 1 0 6と同様して、算出部 4 4 a が算出した仮想ユーザの総数に応じて、ゲームで使用可能な仮想アイテムの中から仮想ユーザに報酬として付与するアイテムを選択してステップS 1 6 0 9に進む。

【 0 1 5 8 】

ステップS 1 6 0 9において、所有アイテム決定部 4 4 c は、選択した仮想アイテムを仮想ユーザの所有アイテムに決定して、図 1 6 に示す処理を終了する。

20

【 0 1 5 9 】

上記の図 1 6 に示す処理により、交流権限設定部 4 2 は、仮想空間 3 0 0 で行動する仮想ユーザの中から、リアルタイムで行動しているアクティブ仮想ユーザとの交流を許可する。このような交流を許可することで、仮想ユーザを操作する実ユーザは、例えば、他の仮想ユーザの現在位置に関する情報、現在どのような敵と戦っているといった情報を把握して、直ちに他の仮想ユーザと合流したり敵との戦いに救援したりすることができる。

【 0 1 6 0 】

なお、上述した第 1 の交流権限を設定することで双方向の交流が可能であるが、特に交流権限により交流可能な仮想ユーザをアクティブ仮想ユーザに限定することで、仮想ユーザ間でリアルタイムな双方向の交流をより確実に行うことができる点で好ましい。また、第 2 の交流権限で交流可能な仮想ユーザをアクティブ仮想ユーザに限定することで、直前にアクティブ仮想ユーザが発言したメッセージを受信できるといった期待感を、実ユーザに対して与えることができる。

30

【 0 1 6 1 】

つまり、交流実現部 4 3 は、リアルタイムで刻々と変化するゲーム進行状況を実ユーザに対して把握させることができる。したがって、交流実現部 4 3 は、交流権限を設定された仮想ユーザ、つまり端末 3 を操作する実ユーザに対して、仮想空間での行動を特に有利に進められるというインセンティブを与えることができる。

【 0 1 6 2 】

( 7 ) 第 4 の実施形態

40

次に、第 4 の実施形態に係るクエストパート処理部 1 0 1 d と、このクエストパート実現部 1 0 1 d における処理に用いられるデータを記憶するゲームデータ記憶部 2 0 0 の具体的な構成について図 1 7 等を参照して説明する。なお、ゲームデータ記憶部 2 0 0 については、第 1 乃至第 3 の実施形態と同様の構成を有するので、その説明を省略する。

【 0 1 6 3 】

( 7 - 1 ) クエストパート処理部 1 0 1 d の構成

クエストパート処理部 1 0 1 d は、第 1 の実施形態と同様、図 6 に示す仮想空間 3 0 0 を構築する仮想空間構築部を実現する処理部であって、例えば図 1 7 に示すように、行動データ更新部 4 1 と、交流権限設定部 4 2 と、交流実現部 4 3 と、報酬設定部 4 4 と、言動判定部 4 8 と、不利益付与部 4 9 と、を備える。これらクエストパート処理部 1 0 1 d

50

の構成要素のうち、行動データ更新部 4 1、交流権限設定部 4 2、交流実現部 4 3 及び報酬設定部 4 4 の構成については、第 1 の実施形態のクエストパート処理部 1 0 1 a と同様なので、その説明を省略する。

【 0 1 6 4 】

言動判定部 4 8 は、交流実現部 4 3 によって実現された交流結果に基づいて、交流権限が設定された一の仮想ユーザに伝えられた発言内容、つまり、他の仮想ユーザの言動が懐疑的であるか否かを判定する。例えば、当該他の仮想ユーザが未到達であるステージ S t 9 以降の攻略情報、つまり知り得ないような疑わしい攻略情報を故意に一の仮想ユーザに流すこと、若しくは事実と全く一致しないような疑わしい攻略情報を流すことなど、他の仮想ユーザの言動が懐疑的であるか否かを判定する。

10

【 0 1 6 5 】

不利益付加部 4 9 は、言動判定部 4 8 で他の仮想ユーザの言動が懐疑的であると判定した場合に、当該他の仮想ユーザのゲーム進行に所定の不利益、つまりペナルティを与える。具体的に、不利益付加部 4 9 は、他の仮想ユーザを一定期間操作できないなど、ゲーム進行に所定の不利益を与えることで、仮想ユーザ間の信用を損なうような疑わしい情報が流れることを防止する。

【 0 1 6 6 】

( 7 - 2 ) ゲームサーバ 1 における処理

第 4 の実施形態における処理の一例として、以上のような構成からなるクエストパートパート処理部 1 0 1 d を備えるゲームサーバ 1 の処理を、図 1 8 を用いて説明する。

20

【 0 1 6 7 】

まず、ステップ S 1 8 0 1 ~ ステップ S 1 8 0 3、及びステップ S 1 8 0 7 ~ ステップ S 1 8 0 9 については、それぞれ上述した図 1 1 のステップ S 1 1 0 1 ~ S 1 1 0 7 と同じ処理に当たるので、その説明を省略する。

【 0 1 6 8 】

ステップ S 1 8 0 3 の後に進むステップ S 1 8 0 4 において、言動判定部 4 8 は、ステップ S 1 8 0 3 によって実現された交流結果に基づいて、交流権限が設定された一の仮想ユーザに伝えられた発言内容、つまり、他の仮想ユーザの言動が懐疑的であるか否かを判定する。他の仮想ユーザの言動が懐疑的であると判定した場合 ( S 1 8 0 4 : Y e s ) にはステップ S 1 8 0 5 に進み、他の仮想ユーザの言動が懐疑的ではないと判定した場合 ( S 1 8 0 4 : N o ) にはステップ S 1 8 0 6 に進む。ここで、懐疑的な情報とは、例えば、当該他の仮想ユーザが未到達であるステージ S t 9 以降の攻略情報、つまり知り得ないような疑わしい攻略情報を故意に一の仮想ユーザに流すこと、若しくは事実と全く一致しないような疑わしい攻略情報を流すことなどである。

30

【 0 1 6 9 】

ステップ S 1 8 0 5 において、不利益付与部 4 9 は、懐疑的な言動をした他の仮想ユーザに不利益を与えるため、当該他の仮想ユーザを、次回操作受付時から 1 時間操作不可能に設定し、ステップ S 1 8 0 6 に進む。このような設定により、当該他の仮想ユーザを操作する実ユーザは、操作を試みた時から 1 時間ゲームをプレイできなくなる。一方、他の仮想ユーザの言動が懐疑的ではないと判定した場合 ( S 1 8 0 4 : N o ) には、当該ステップ S 1 8 0 5 の処理を行わないので、当該他の仮想ユーザを操作する実ユーザは、時間の制限なくゲームをプレイすることができる。

40

【 0 1 7 0 】

ステップ S 1 8 0 6 において、交流権限設定部 4 2 は、図 1 1 のステップ S 1 1 0 4 と同様に、仮想ユーザがゴール地点 G o a l に到達したか否かを判断し、ゴール地点 G o a l に到達した場合 ( S 1 8 0 6 : Y e s ) にはステップ S 1 8 0 7 に進み、ゴール地点 G o a l に到達していない場合 ( S 1 8 0 6 : N o ) にはステップ S 1 8 0 1 に戻って、ステップ S 1 8 0 1 ~ S 1 8 0 5 の処理を繰り返し行う。

【 0 1 7 1 】

上記の図 1 8 に示す処理では、ステップ S 1 8 0 4 により他の仮想ユーザの言動が懐疑

50

的であるか否かを判定して、ステップS 1 8 0 5により、他の仮想ユーザの言動が懐疑的である場合には、当該他の仮想ユーザを一定期間操作できないというゲーム進行に不利益を与えることで、仮想ユーザ間の信用を損なうような疑わしい情報が流れることを防止することができる。さらに、疑わしい情報が仮想ユーザ間で流れることを防止することで、端末を操作する実ユーザに、信頼性の高く有益と期待できると思うような情報交換を実現し、仮想ユーザ間の交流を活性化することができる。

【 0 1 7 2 】

( 8 ) 第 5 の実施形態

次に、第 5 の実施形態に係るクエストパート処理部 1 0 1 e と、このクエストパート実現部 1 0 1 e における処理に用いられるデータを記憶するゲームデータ記憶部 2 0 0 の具体的な構成について図 1 9 等を参照して説明する。なお、ゲームデータ記憶部 2 0 0 については、第 1 乃至第 4 の実施形態と同様の構成を有するので、その説明を省略する。

10

【 0 1 7 3 】

( 8 - 1 ) クエストパート処理部 1 0 1 e の構成

クエストパート処理部 1 0 1 e は、第 1 の実施形態と同様、図 6 に示す仮想空間 3 0 0 を構築する仮想空間構築部を実現する処理部であって、例えば図 1 9 に示すように、行動データ更新部 4 1 と、交流権限設定部 4 2 と、交流実現部 4 3 と、報酬設定部 4 4 と、行動推測部 5 0 と、を備える。これらクエストパート処理部 1 0 1 e の構成要素のうち、行動データ更新部 4 1、交流実現部 4 3 及び報酬設定部 4 4 の構成については、第 1 の実施形態のクエストパート処理部 1 0 1 a と同様なので、その説明を省略する。

20

【 0 1 7 4 】

行動推測部 5 0 は、仮想ユーザに関する過去の行動データに基づいて、仮想ユーザが所定の条件を満たすことが困難であることを推測する。具体的に、行動推測部 5 0 は、敵を討伐するまで日数がかかりすぎたり、同じステージやその付近にずっと仮想ユーザが彷徨っていたり、明らかにゲームを先に進めないかどうか、つまり仮想ユーザが所定の条件を満たすことが困難であるかどうかを推測する。

【 0 1 7 5 】

交流権限設定部 4 2 は、所定の条件、つまり交流権限を設定するための条件を満たすことが困難であることを推測すると、当該所定の条件に比べて容易に満たすことが可能な他の条件を設定する。具体的には、少ない攻撃回数で討伐可能な敵を討伐するという他の条件を設定するなど、所定の条件に比べて容易に満たすことが可能な他の条件を設定する。そして、交流権限設定部 4 2 は、設定した他の条件を行動データが満たす場合、仮想ユーザに交流権限を設定する。

30

【 0 1 7 6 】

( 8 - 2 ) ゲームサーバ 1 における処理

第 5 の実施形態における処理の一例として、以上のような構成からなるクエストパートパート処理部 1 0 1 e を備えるゲームサーバ 1 の処理を、図 2 0 を用いて説明する。

【 0 1 7 7 】

まず、ステップ S 2 0 0 1 ~ ステップ S 2 0 0 3、及びステップ S 2 0 0 7 ~ ステップ S 2 0 0 9 については、上述した図 1 1 のステップ S 1 1 0 1 ~ S 1 1 0 7 と同じ処理に当たるので、その説明を省略する。

40

【 0 1 7 8 】

ステップ S 2 0 0 3 の後に進むステップ S 2 0 0 4 において、行動推測部 5 0 は、仮想ユーザに関する過去の行動データに基づいて、仮想ユーザが所定の条件を満たすことが困難であるかどうか、具体的には図 1 2 のステップ S 1 2 0 4 で判断対象となる敵を討伐できるか否かを推測する。例えば仮想ユーザの攻撃力やレベルなどに基づいて、敵を討伐できないか否かを推測する。当該敵を討伐できないと推測した場合 ( S 2 0 0 4 : Y e s ) にはステップ S 2 0 0 5 に進み、当該敵を討伐できると推測した場合 ( S 2 0 0 4 : N o ) にはステップ S 2 0 0 6 に進む。

【 0 1 7 9 】

50

ステップS2005において、交流権限設定部42は、所定の条件に比べて容易に満たすことが可能な他の条件、具体的には、図12のステップS1204で判断対象となるステージで出現させる敵を弱体化させる。そして、ステップS2006に進む。このような敵の弱体化により、比較的攻撃力が低いような仮想ユーザも敵を討伐しやすくして、ステップS1204からステップS1205に進み、第1の交流権限を設定しやすくする。一方、判断対象となる敵を討伐できると推測した場合(S2004:No)には当該敵を弱体化させることなくS1204の処理を行う。

【0180】

ステップS2006において、交流権限設定部42は、図11のステップS1104と同様に、仮想ユーザがゴール地点に到達したか否かを判断し、ゴール地点Goalに到達した場合(S2006:Yes)にはステップS2007に進み、ゴール地点Goalに到達していない場合(S2006:No)にはステップS2001に戻って、ステップS2001~S2005の処理を繰り返し行う。

10

【0181】

上記の図20に示す処理では、ステップS2004により、第1の交流権限を許可するための討伐対象となる敵を仮想ユーザが討伐できないと推測した場合には、ステップS2005により、当該敵を弱体化させることで、ゲームプレイ時間が少なく仮想ユーザの攻撃力が比較的低いような場合であっても第1の交流権限を設定できるようにして、当該仮想ユーザを操作する実ユーザに、他の仮想ユーザとの交流を体験させることができる。

【0182】

20

(9)他の実施形態

以上、本実施形態に係るゲームサーバ、ゲーム制御方法、ゲームプログラム及びゲームシステムについて述べたが、本発明は記述の実施形態に限定されるものではなく、本発明の技術思想に基づいて各種の変形および変更が可能である。

【0183】

たとえば、上述した第1乃至第5の実施形態を組み合わせてもよい。一例として、第2の実施形態及び第3の実施形態を組み合わせした場合、交流権限設定部は、処理対象となる仮想ユーザの行動データが所定の条件を満たした場合に、親密仮想ユーザかつアクティブ仮想ユーザとして抽出された仮想ユーザとの交流権限を設定することも可能である。

【0184】

30

また、上述した実施形態では、行動データが所定の条件を満たす具体例として、処理対象となる仮想ユーザが所定のステージに到達したり、当該ステージで出現した敵と対戦したりする場合を挙げたが、これに限定されず、例えば特定の時間帯に特定のステージに仮想ユーザが移動した場合に、当該仮想ユーザに交流権限を設定してもよい。

【0185】

また、本発明は、上記の実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムが記録された非一時的な記録媒体をシステム又は装置に提供し、当該システム又は装置のコンピュータ、すなわちCPU又はMPUに、当該非一時的な記録媒体に記録されたプログラムを読み出して実行させることによって実現してもよい。

【0186】

40

この場合、当該非一時的な記録媒体から読み出されたプログラムは、上述の実施形態の機能を実現する。したがって、当該プログラム及び当該プログラムが記録された非一時的な記録媒体も、本発明の一態様である。

【0187】

当該プログラムを提供する非一時的な記録媒体は、例えばフレキシブルディスク、ハードディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD-ROM、DVD-RAM、DVD-RW、DVD+RWなどの光ディスク、磁気テープ、不揮発性メモリカード、及びROMを含む。或いは、当該プログラムは、通信ネットワークを介してダウンロード可能であってもよい。

【0188】

50

さらに、上記の実施形態の機能は、コンピュータが当該プログラムを読み出して実行するだけでなく、コンピュータ上で動作するOS (operating system) 等に、当該プログラムの指示に基づき実際の操作の一部又はすべてを実行させることによって実現してもよい。

【0189】

さらに、上記の実施形態の機能は、非一時的な記録媒体から読み出されたプログラムを、コンピュータに挿入された拡張ボードに設けられたメモリ、又は、コンピュータに接続された拡張装置に設けられたメモリに書き込み、拡張ボード又は拡張装置に設けられたCPU等に、プログラムの指示に基づき実際の処理のすべて又は一部を実行させることによって実現されてもよい。

10

【0190】

典型的な実施形態を参照して本発明を説明したが、本発明は、ここに開示する典型的な態様に限定されないことはもちろんである。特許請求の範囲は、このような変更と、同等の構造及び機能とをすべてを含むように最も広く解釈することが可能である。

【符号の説明】

【0191】

G ゲームサーバ

11a 受信部

11b 送信部

101、101a、101b、101c クエストパート処理部

20

41 行動データ更新部

42 交流権限設定部

43 交流実現部

44 報酬設定部

【要約】

【課題】ゲーム上に実現される仮想空間を仮想ユーザが行動するのに当たって、ソーシャルネットワークゲームの特質を利用して実ユーザの興味を高めることが可能なゲームサーバを提供する。

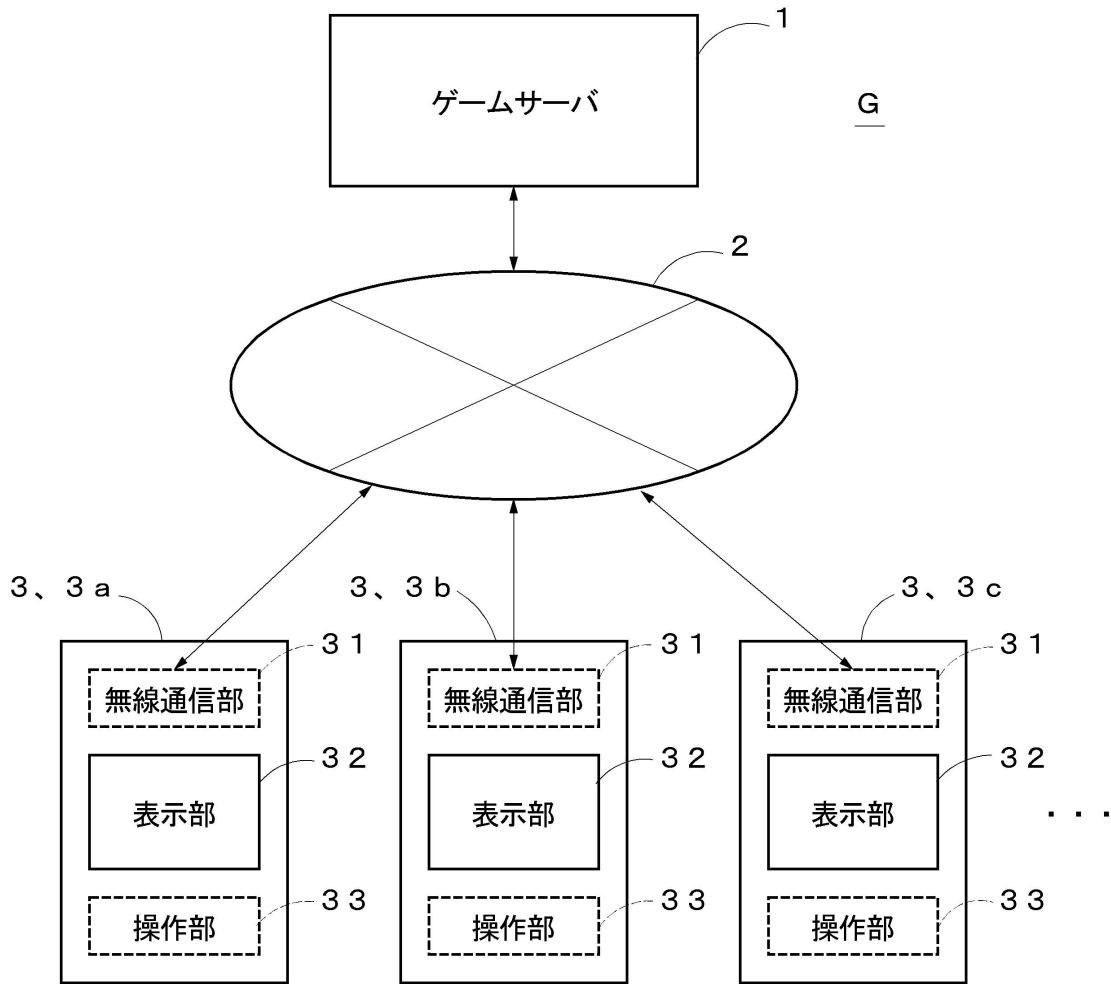
【解決手段】操作要求に応じて、仮想空間300での仮想ユーザの行動に関する行動データを更新する行動データ更新部41と、行動データが所定の条件を満たす場合、仮想ユーザに、仮想空間300で行動する他の仮想ユーザとの交流を許可するための交流権限を付与する交流権限設定部42と、受信部11aが受信するデータ及び送信部11bが送信するデータを用いて、仮想ユーザと、交流権限によって交流が許可された他の仮想ユーザとの間で、交流を実現する交流実現部43と、交流実現部43によって実現された交流結果に基づいて、仮想ユーザに付与する報酬を設定する報酬設定部44と、を有する。

30

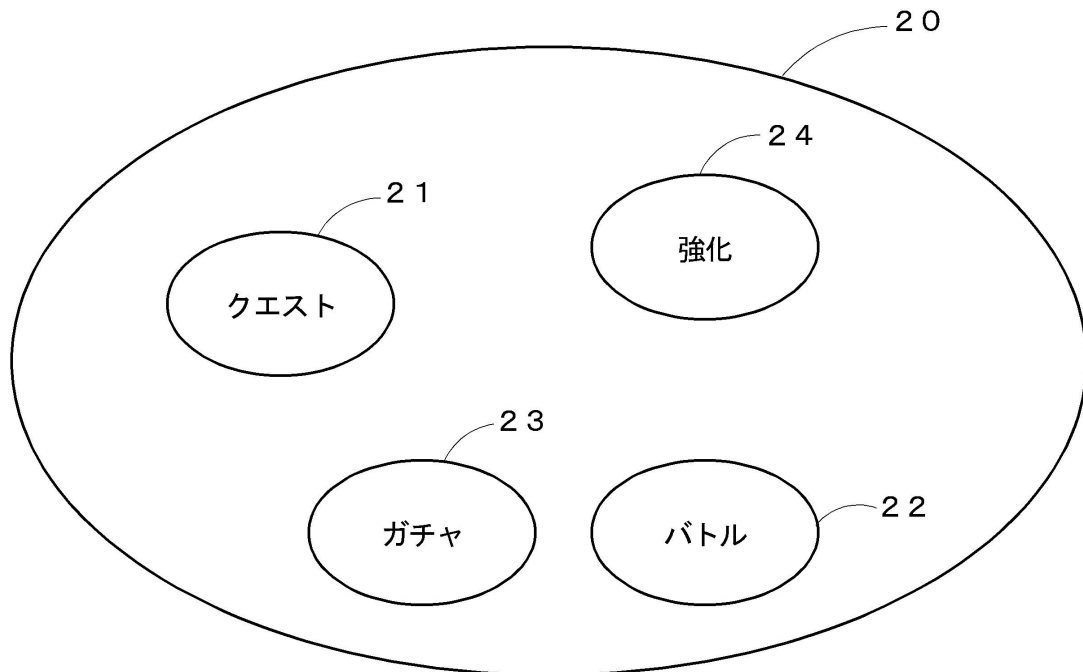
【選択図】図5



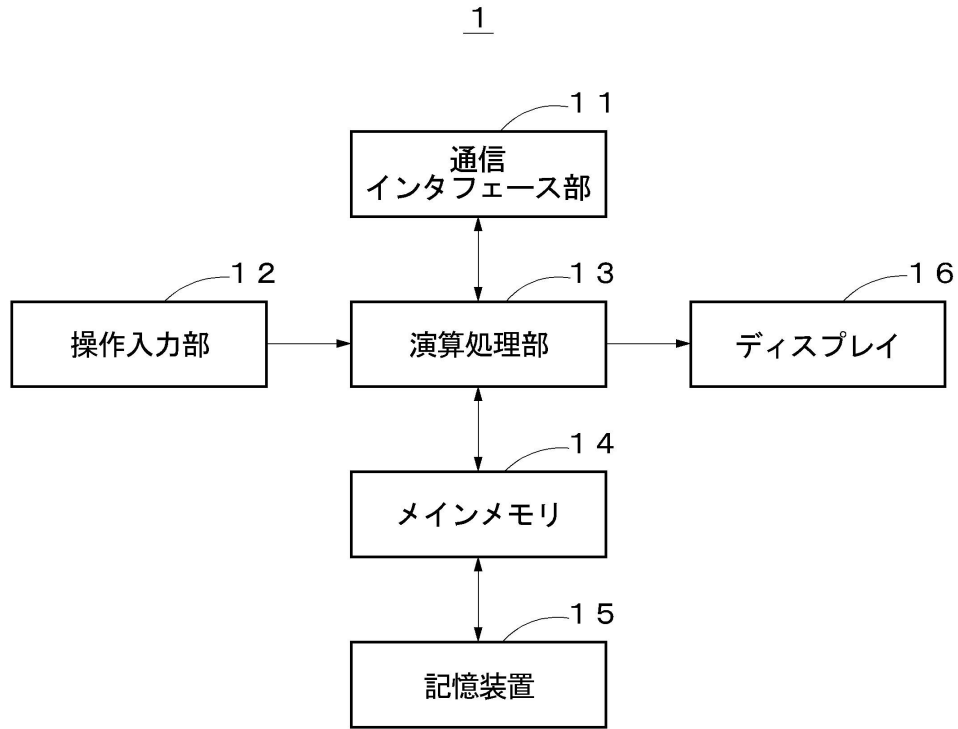
【図1】



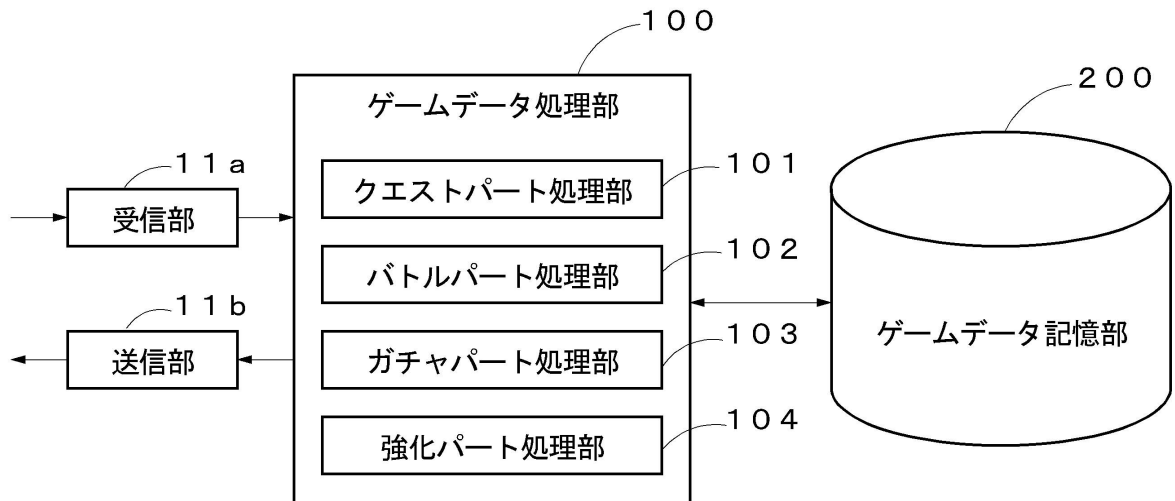
【図2】



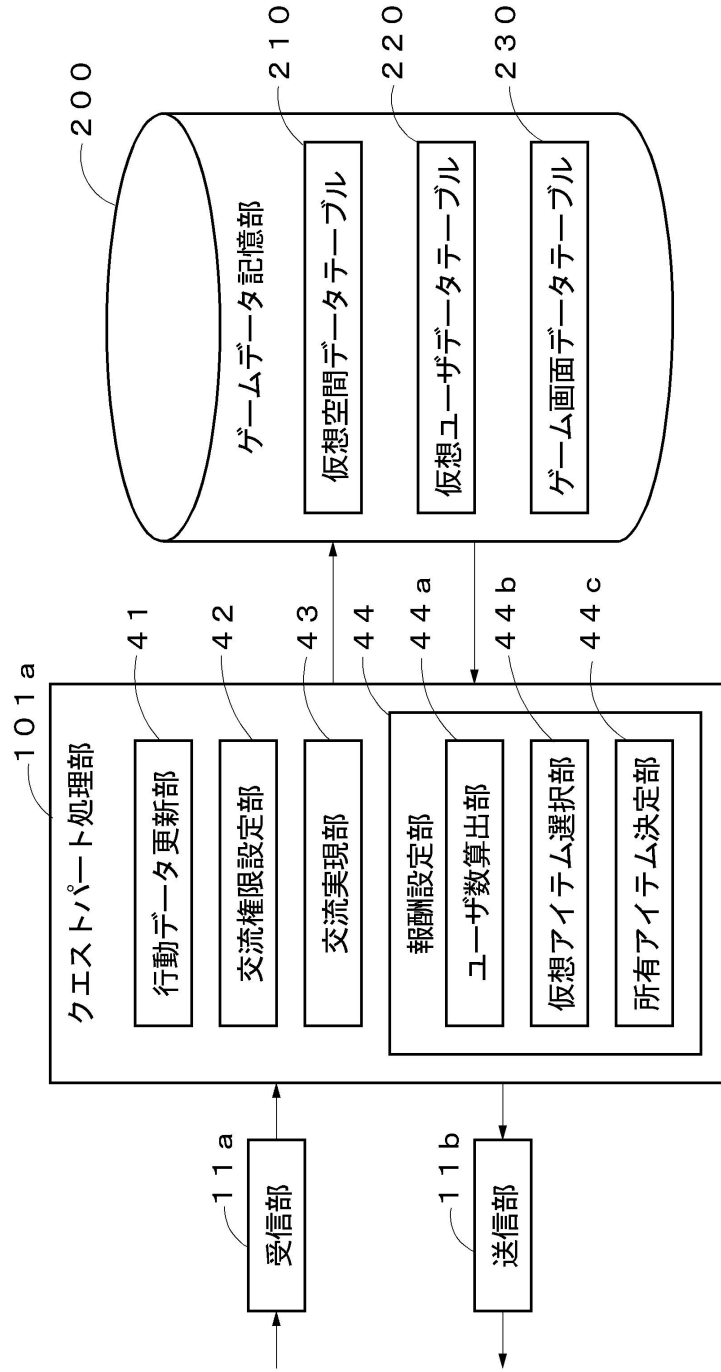
【図3】



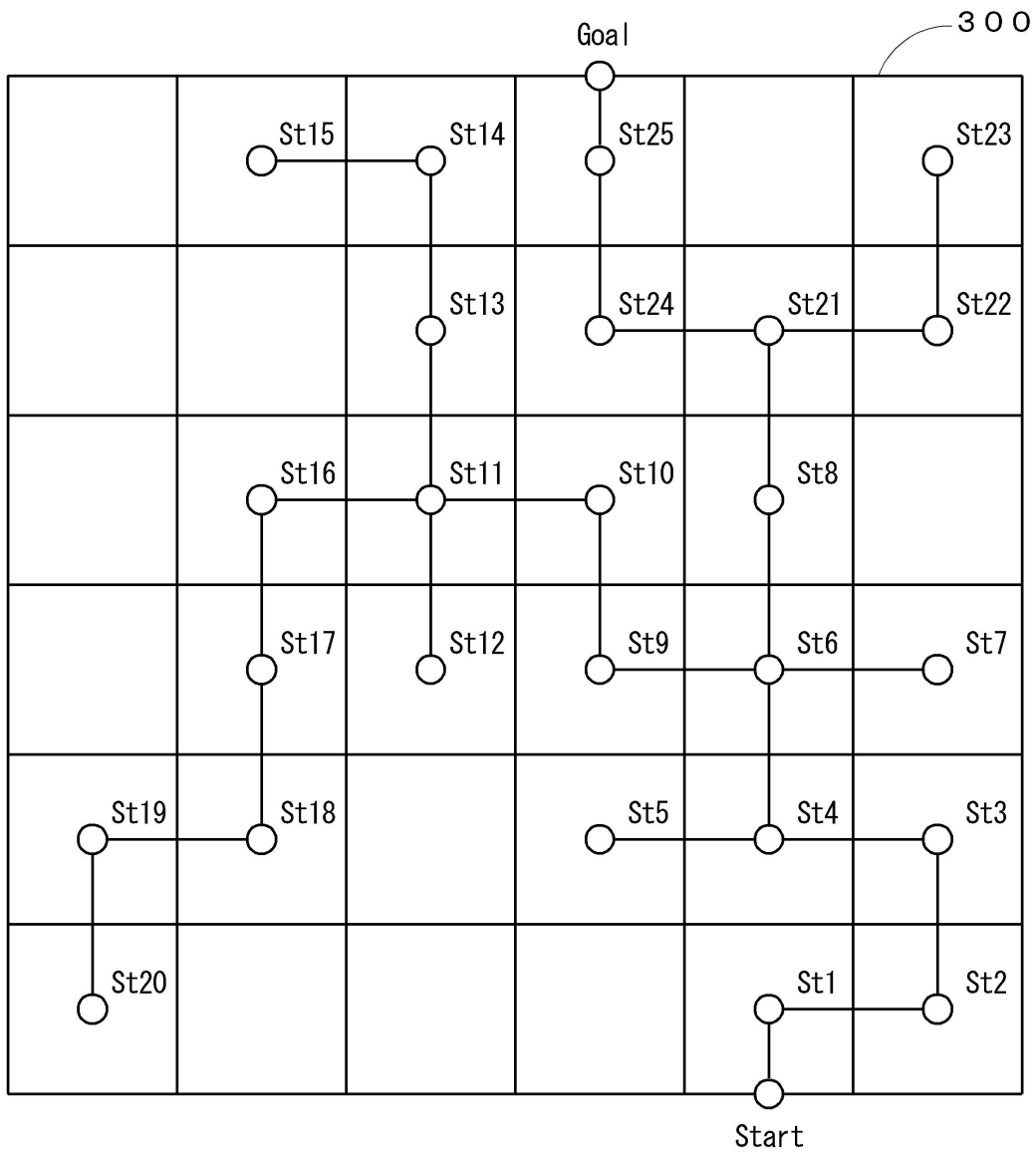
【図4】



【 図 5 】

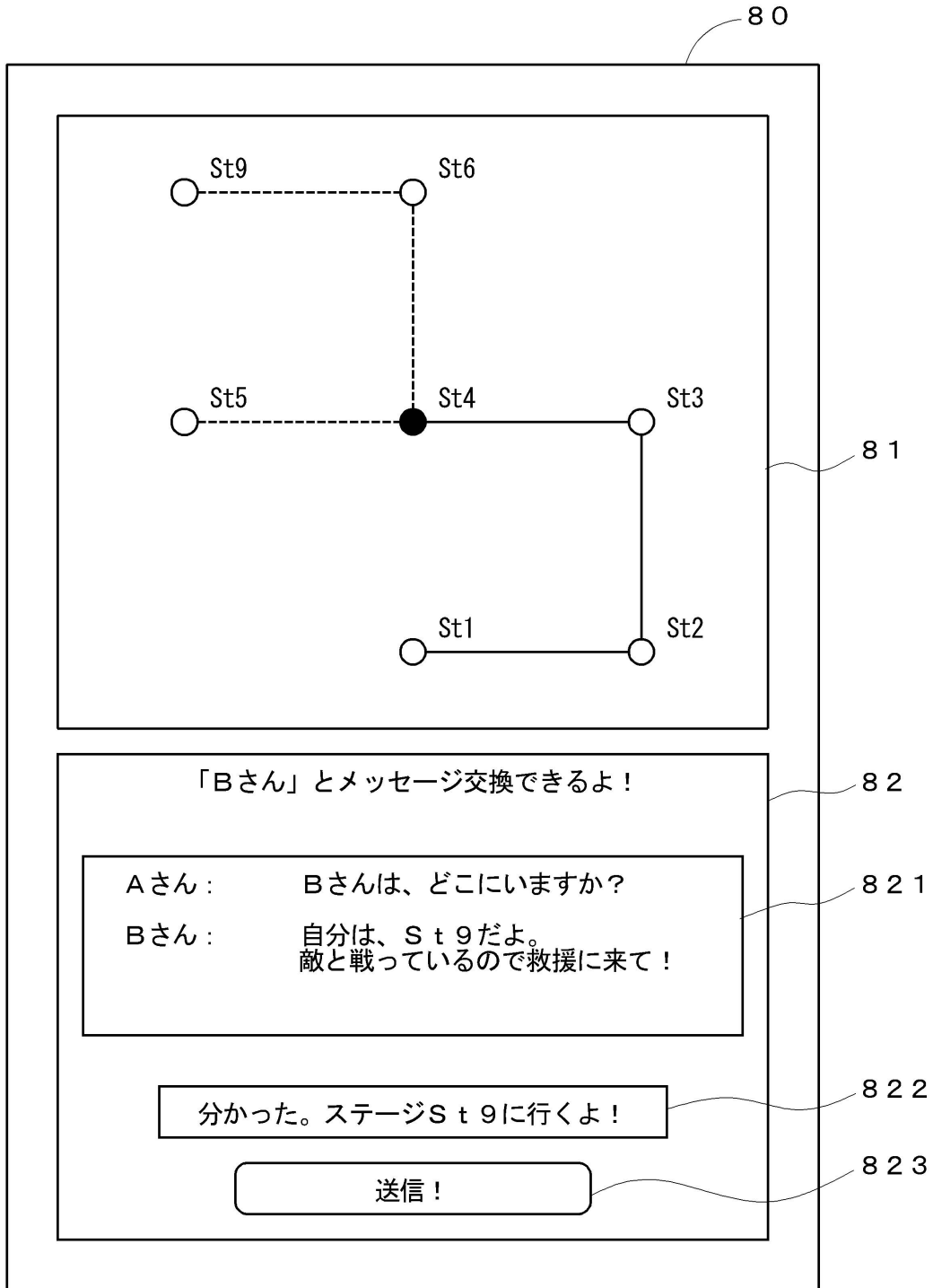


【 図 6 】

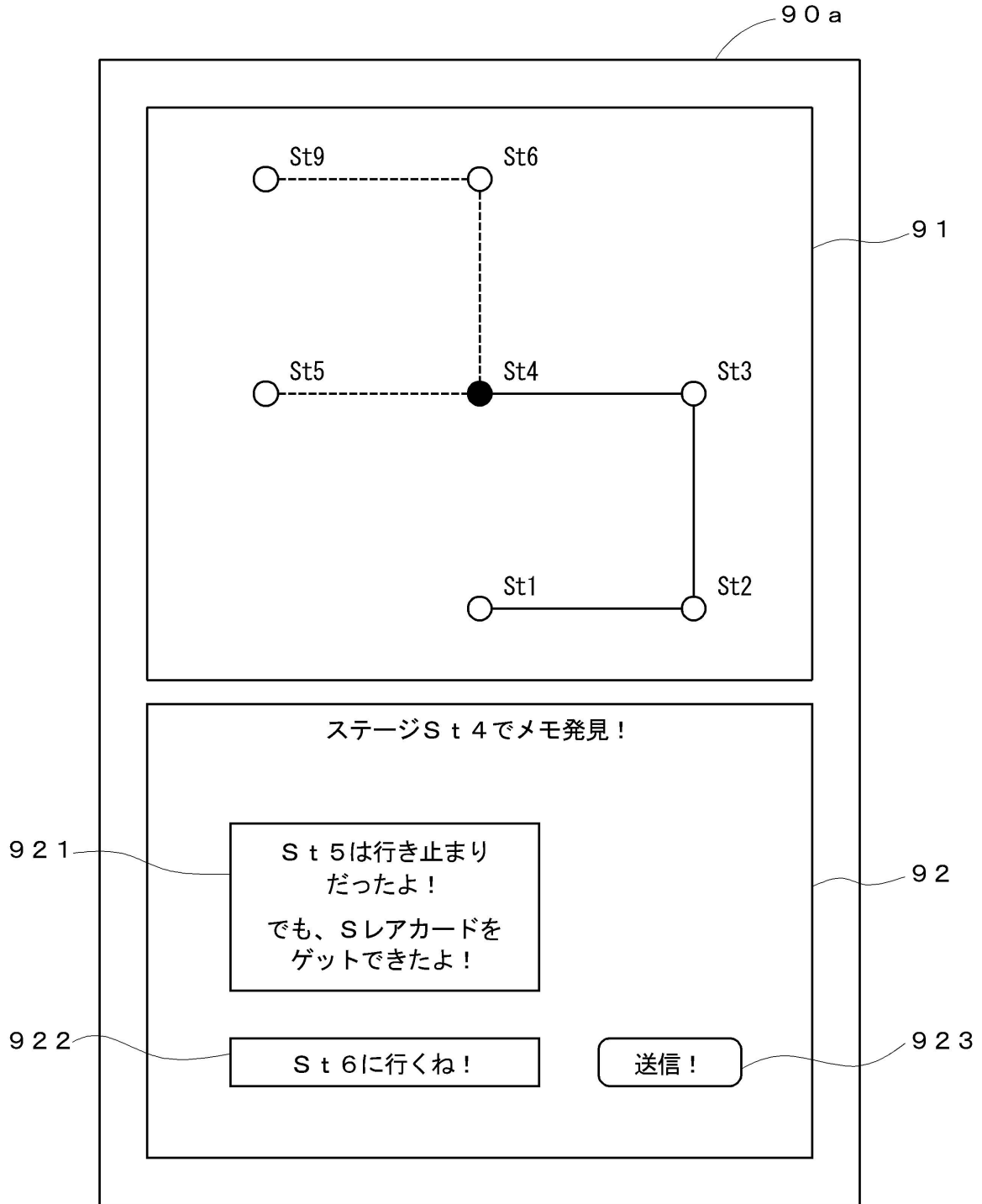




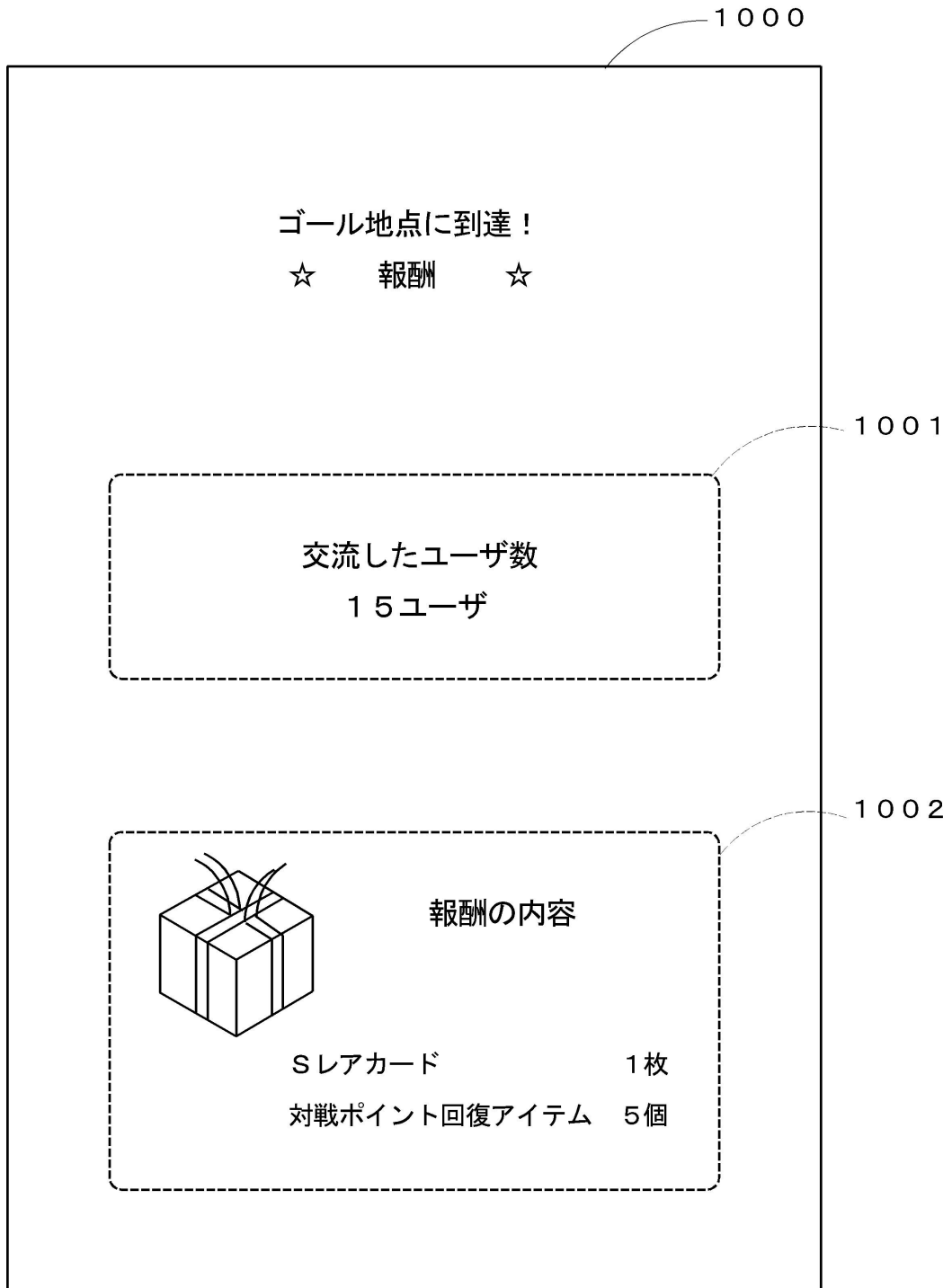
【図8】



【図9】

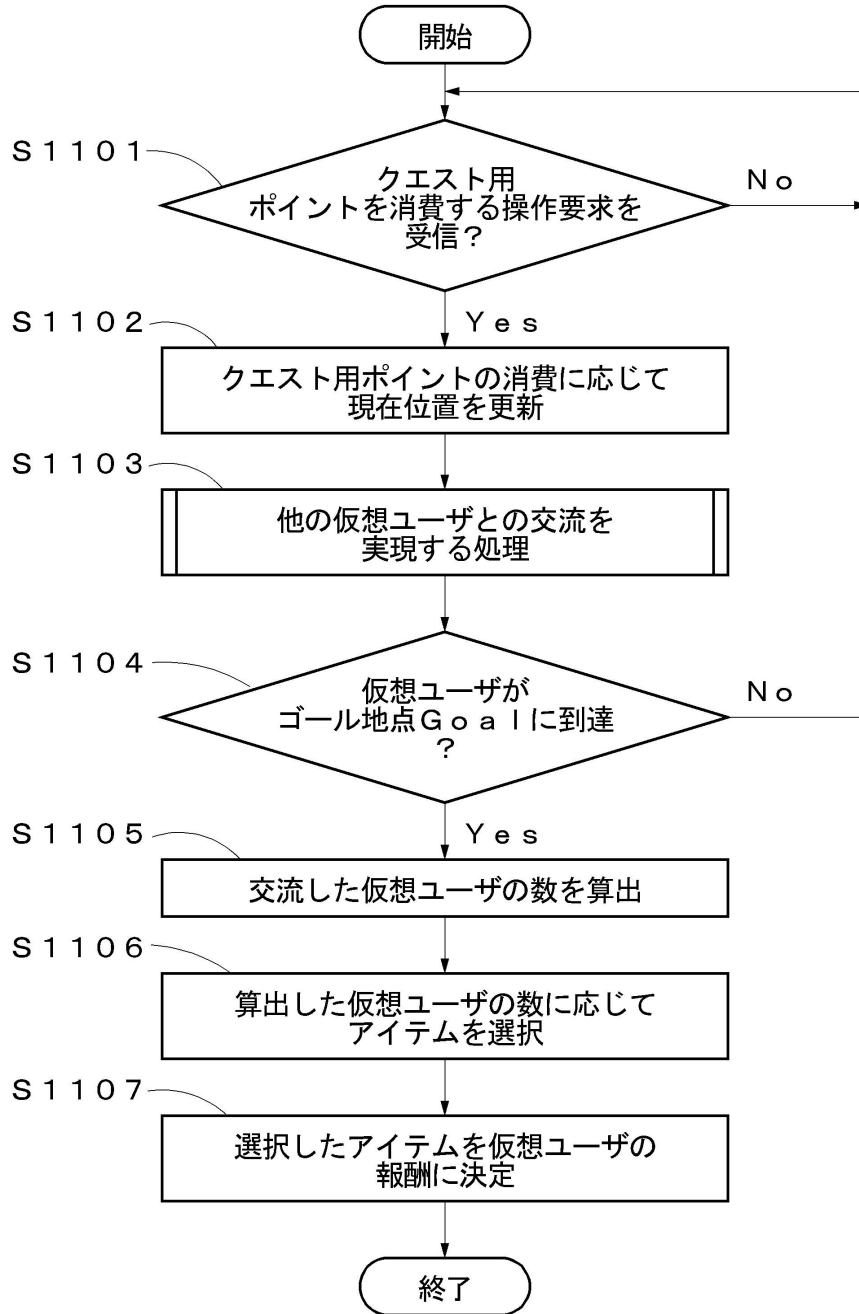


【図10】

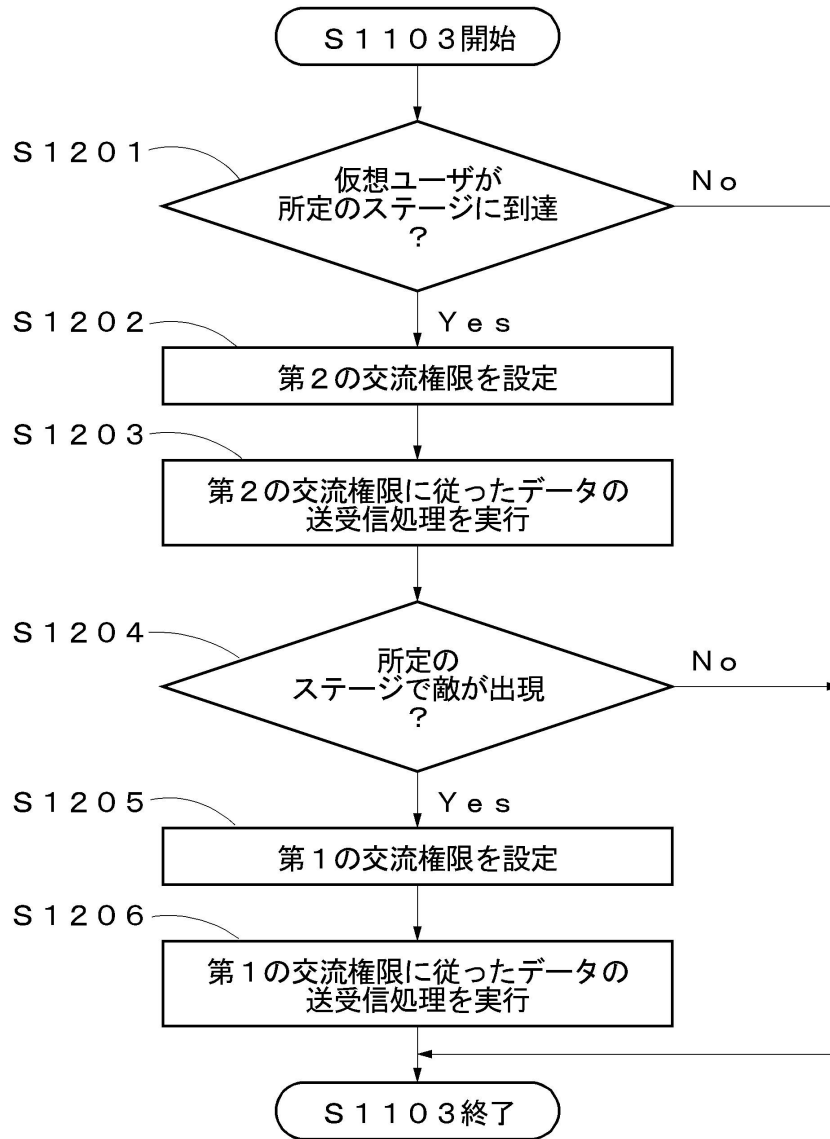




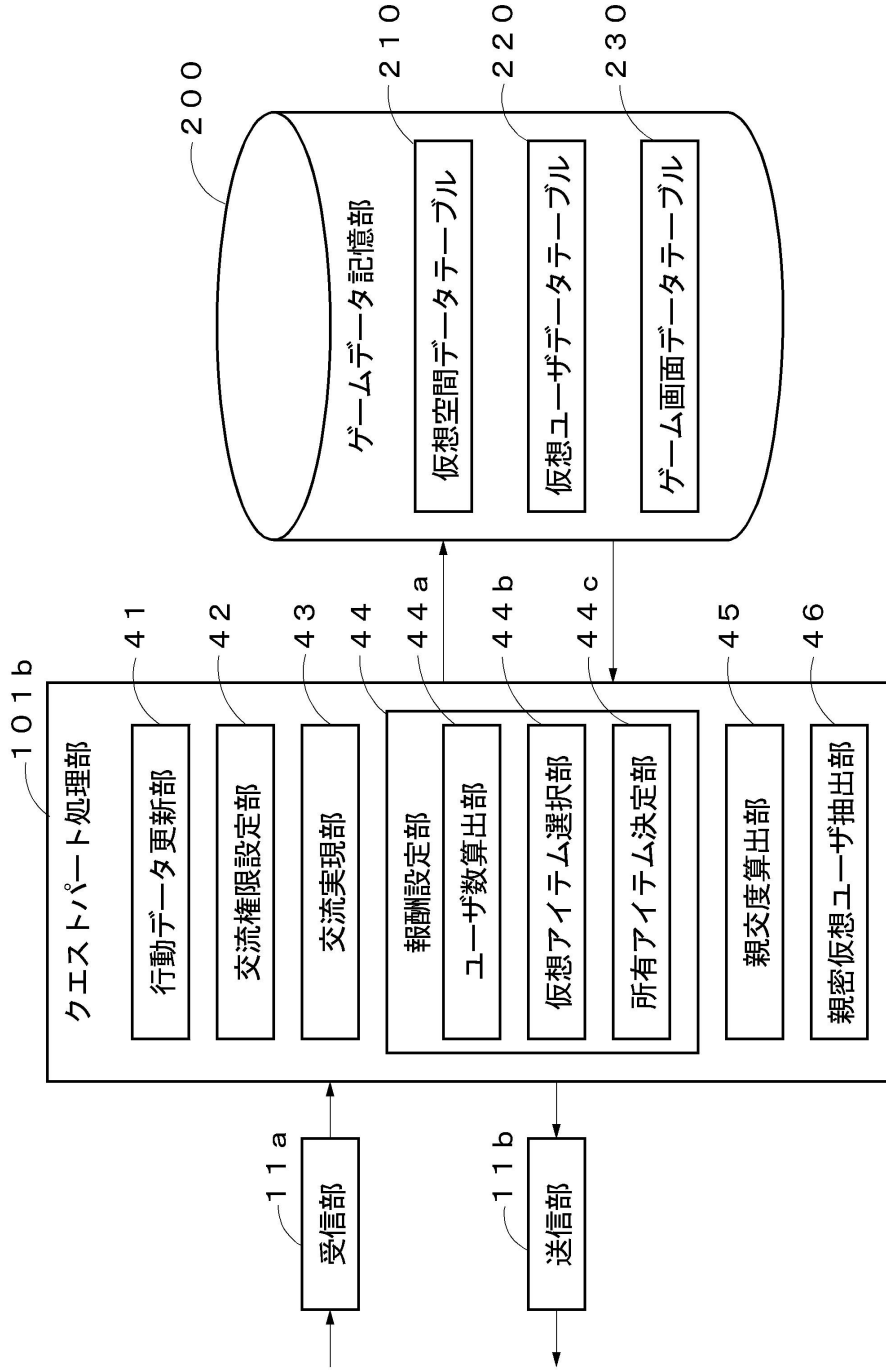
【図11】



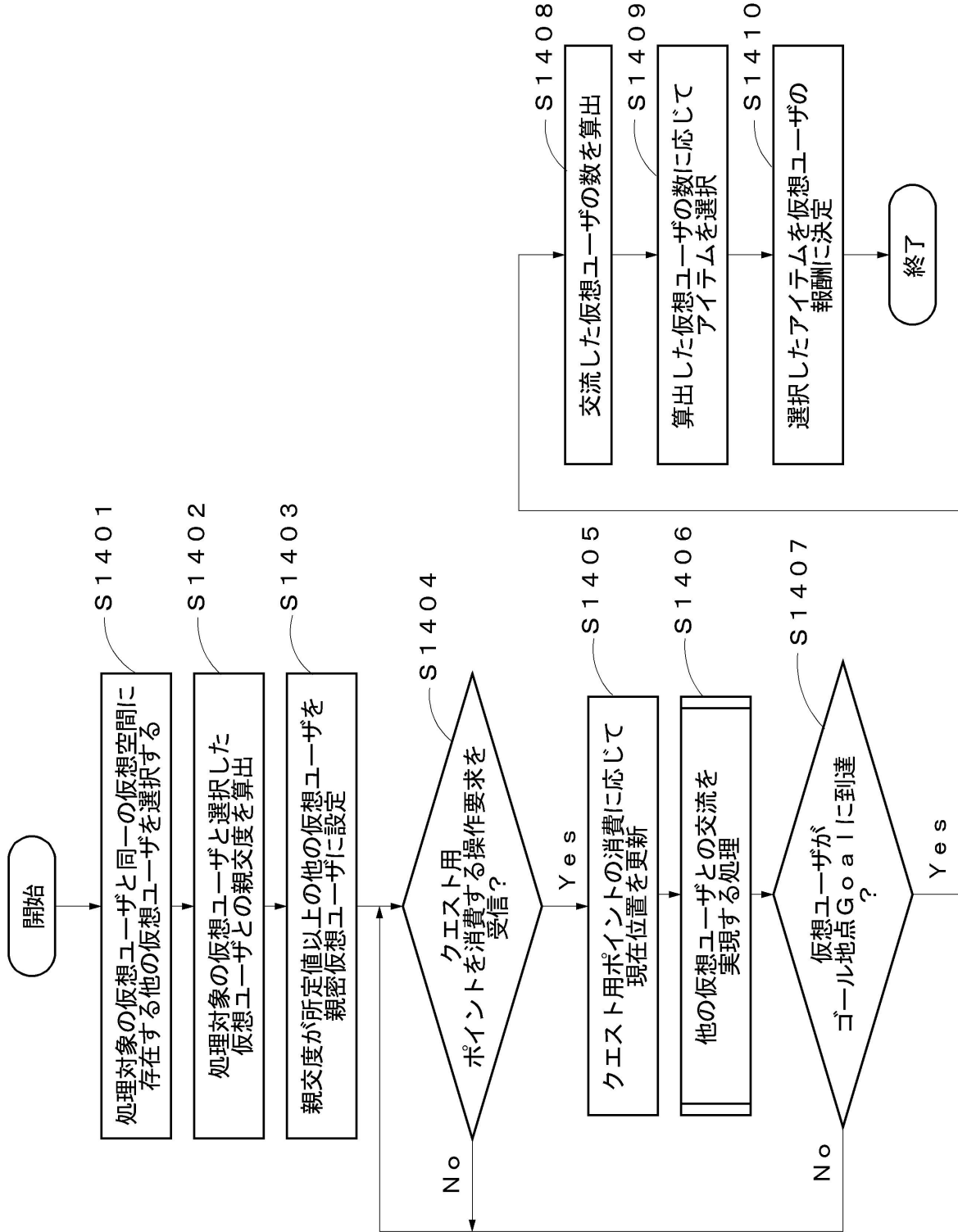
【図12】



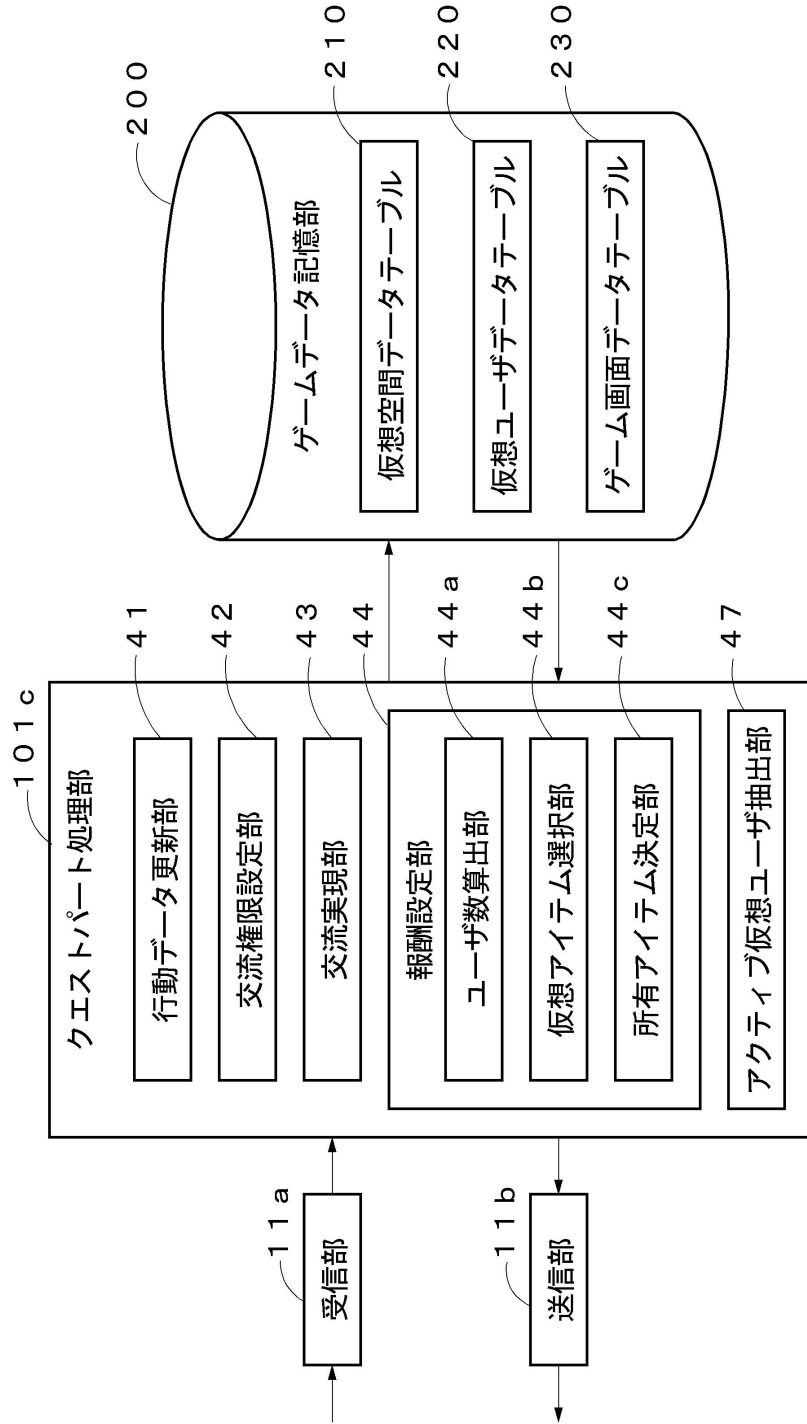
【図13】



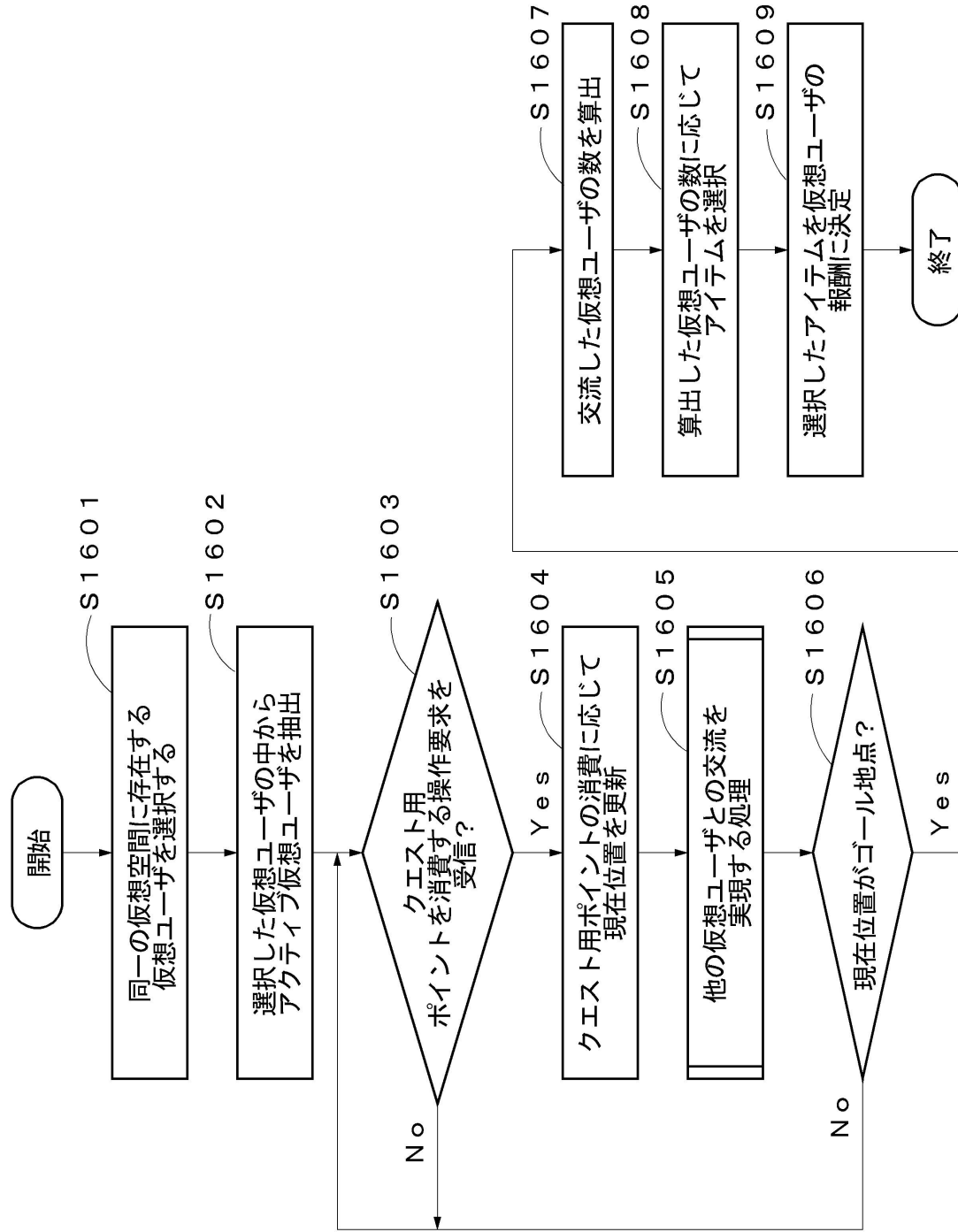
【 図 1 4 】



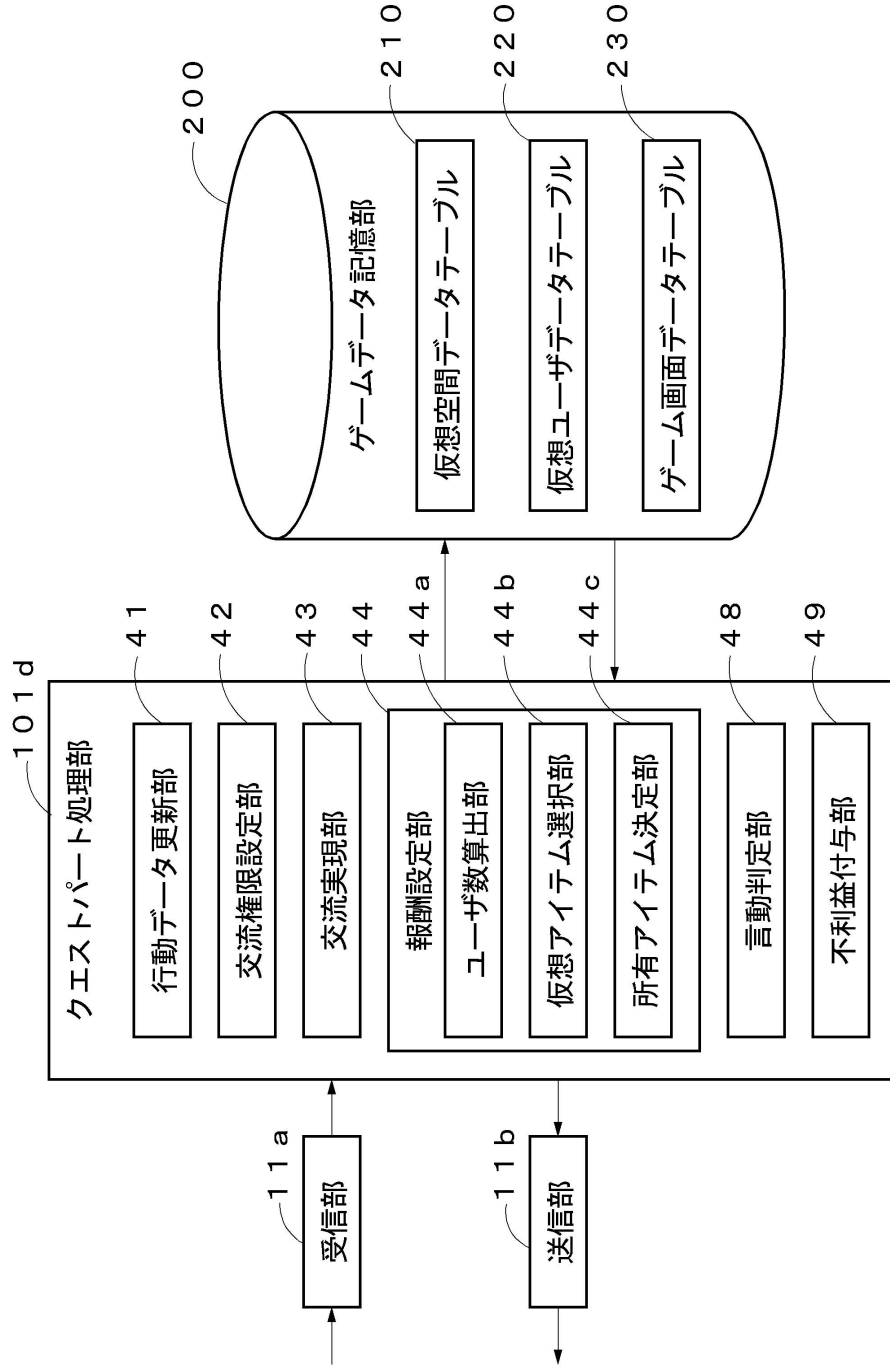
【 図 15 】



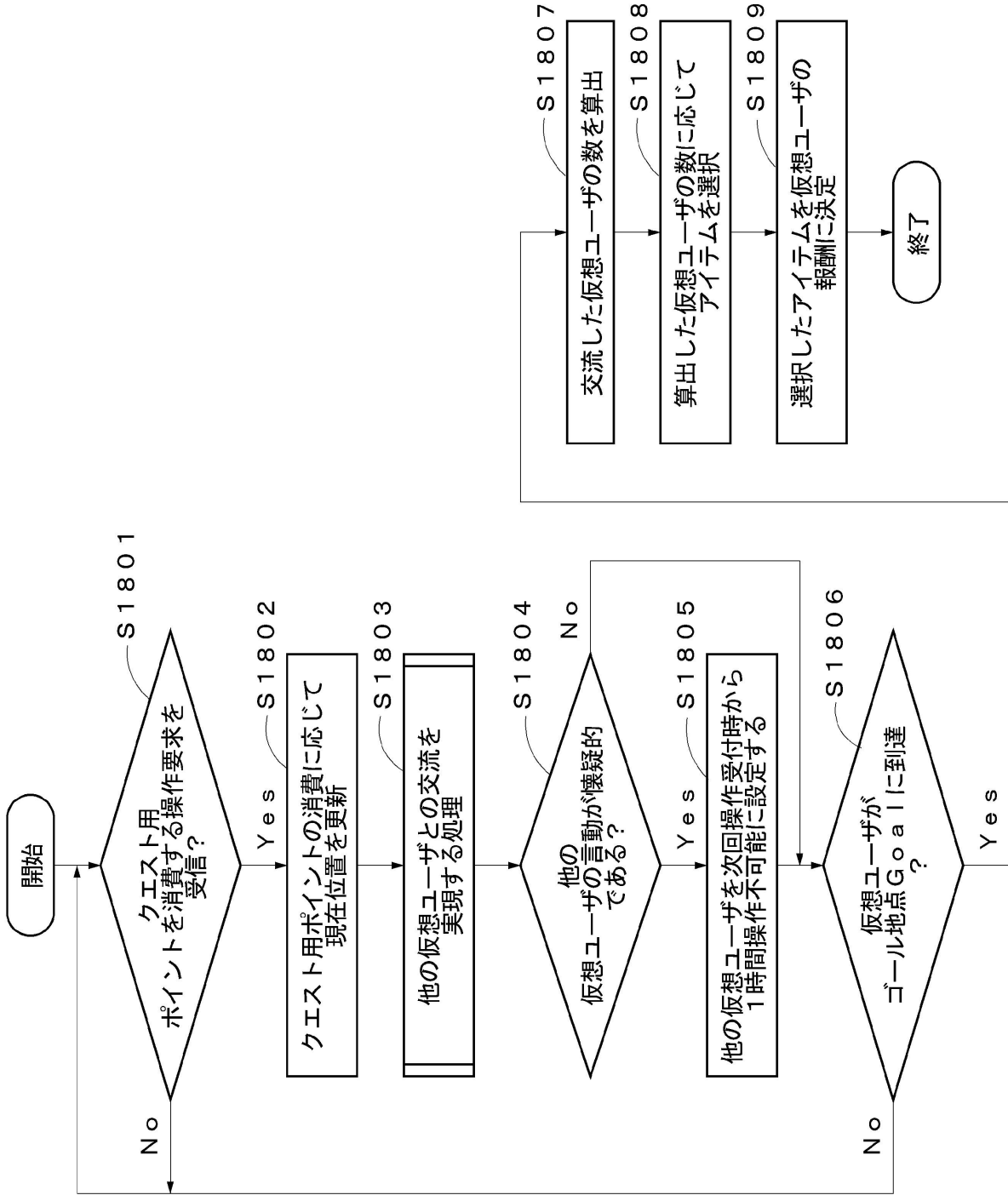
【 図 1 6 】



【図17】

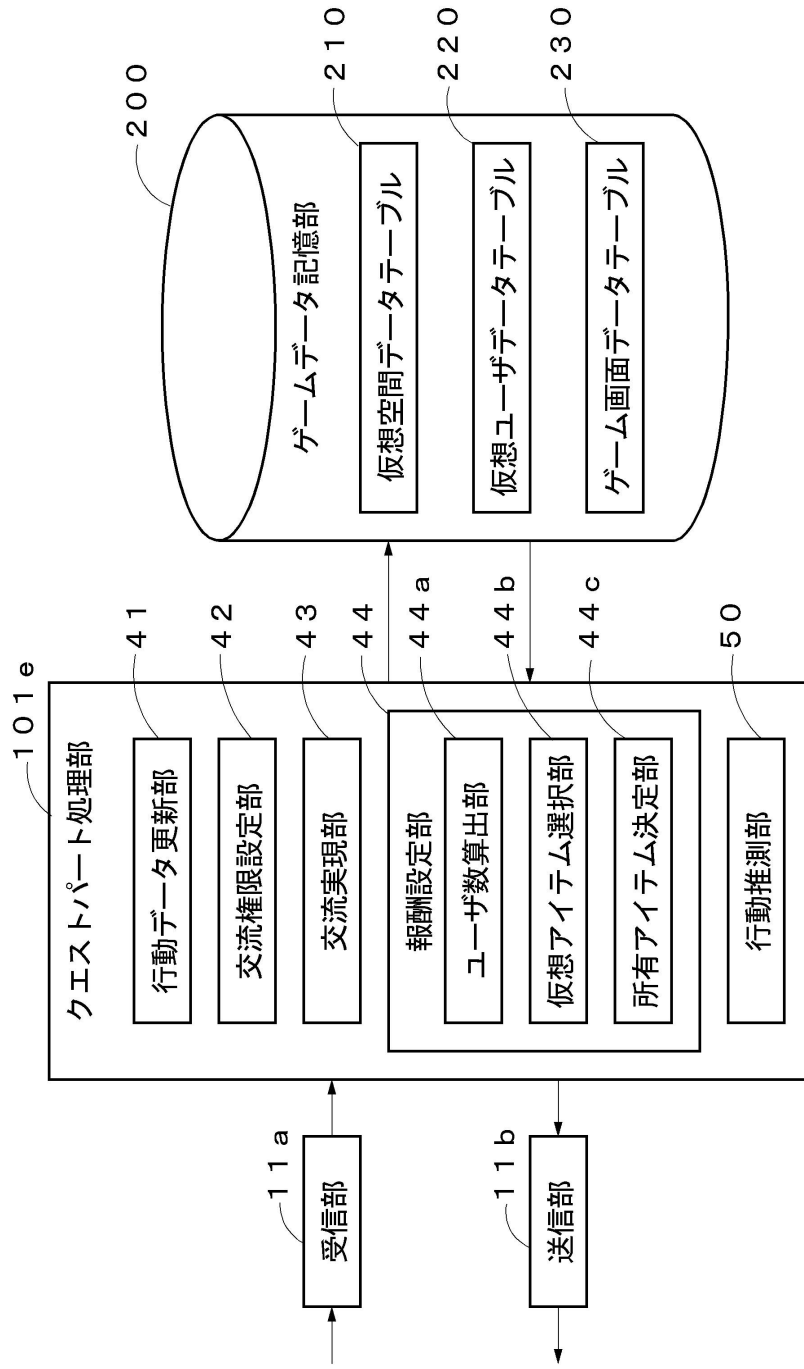


【図18】

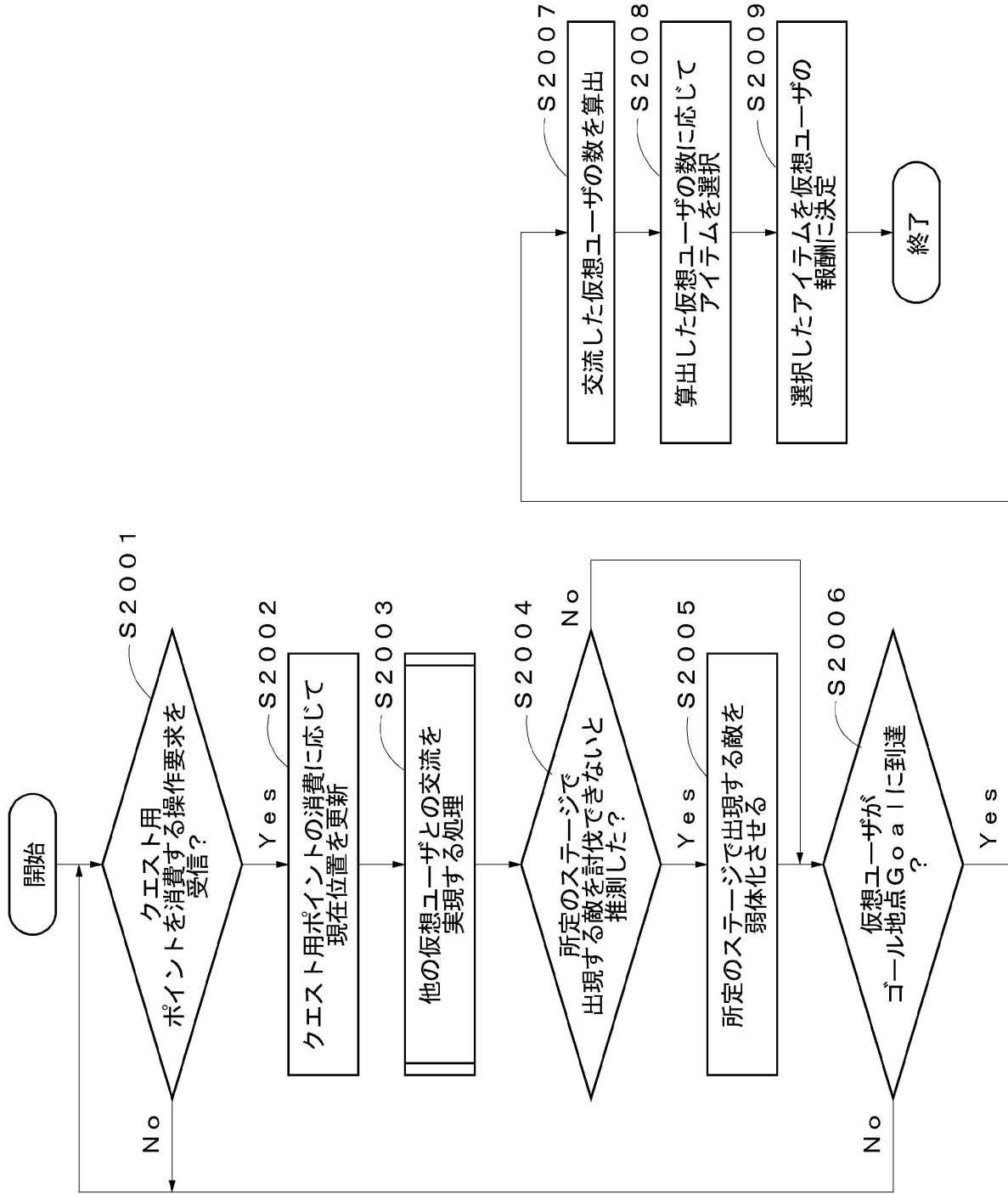




【図19】



【図20】



---

フロントページの続き

審査官 植田 泰輝

- (56)参考文献 特開2010-46159(JP,A)  
特開2013-59568(JP,A)  
特開2011-253453(JP,A)  
特開2012-235897(JP,A)  
陰陽師 平安好奇譚,ファミ通GREEN Vol.2,株式会社エンターブレイン,2012年  
3月22日,週刊ファミ通2012年4月26日号増刊,P.45

- (58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)  
A63F 13/00-13/98,9/24