

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4379849号  
(P4379849)

(45) 発行日 平成21年12月9日(2009.12.9)

(24) 登録日 平成21年10月2日(2009.10.2)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 3 F 13/12 (2006.01)

A 6 3 F 13/12

C

A 6 3 F 13/00 (2006.01)

A 6 3 F 13/00

A

請求項の数 12 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2000-303243 (P2000-303243)  
 (22) 出願日 平成12年10月3日(2000.10.3)  
 (65) 公開番号 特開2002-102542 (P2002-102542A)  
 (43) 公開日 平成14年4月9日(2002.4.9)  
 審査請求日 平成19年8月30日(2007.8.30)

(73) 特許権者 000134855  
 株式会社バンダイナムコゲームス  
 東京都品川区東品川4丁目5番15号  
 (74) 代理人 100090387  
 弁理士 布施 行夫  
 (74) 代理人 100090479  
 弁理士 井上 一  
 (74) 代理人 100090398  
 弁理士 大淵 美千栄  
 (72) 発明者 田平 宏一  
 東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式  
 会社ナムコ内

審査官 大山 栄成

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 マルチプレイヤーゲーム用の情報提供システムおよび情報記憶媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

マルチプレイヤーゲームを端末装置に行わせるためのゲーム情報を生成する情報生成手段と、

生成された前記ゲーム情報を前記端末装置へ向け送信する提供手段と、

前記端末装置からプレイヤーの選択入力情報と、前記マルチプレイヤーゲームへの参加要求を示す参加要求情報とを受信する取得手段と、

各プレイヤーの性別を示すデータおよび各プレイヤーのキャラクター名を示すデータを含むユーザーデータと、前記マルチプレイヤーゲームに参加中のキャラクター名を示すデータ、複製キャラクターのキャラクター名を示すデータおよび前記複製キャラクターの性別を示すデータを含むゲーム状況データとを記憶する記憶手段と、

前記選択入力情報に基づいて前記ユーザーデータを更新し、前記参加要求情報に基づいて前記ゲーム状況データを更新し、前記ユーザーデータおよび前記ゲーム状況データに基づき、前記マルチプレイヤーゲームに参加するプレイヤーの男女比が所定の割合になっているかどうかを判定する判定手段と、

を含み、

前記選択入力情報は、プレイヤーの性別を示す情報と、プレイヤーの名前、星座、血液型、年齢、職業、趣味、嗜好、特徴、撮像画像のうちの少なくとも1つを示す情報とを含み、

前記男女比が所定の割合になっていない場合に、

10

20

前記判定手段は、前記ユーザーデータにおける不足している性別のプレイヤーのデータに基づき、当該データを反映した前記複製キャラクターに関するデータを前記ゲーム状況データの一部として生成し、

前記情報生成手段は、前記ユーザーデータおよび前記ゲーム状況データに基づき、前記マルチプレイヤーゲームに参加中のキャラクターおよび前記複製キャラクターを前記マルチプレイヤーゲームに登場させるように、ゲーム情報を生成し、

前記提供手段は、当該ゲーム情報を前記マルチプレイヤーゲームに参加しているプレイヤーが操作する端末装置へ向け送信することを特徴とするマルチプレイヤーゲーム用の情報提供システム。

【請求項 2】

10

請求項 1 において、

前記情報生成手段は、プレイヤーに選択入力を促すための選択入力用情報を前記ゲーム情報の一部として生成し、

前記提供手段は、前記選択入力用情報を前記端末装置へ向け送信し、

前記取得手段は、前記選択入力用情報の提供された端末装置から前記選択入力情報を受信することを特徴とする情報提供システム。

【請求項 3】

請求項 2 において、

前記選択入力用情報は、プレイヤーの趣味、嗜好、特徴のうち少なくとも 1 つを選択入力させるための情報であることを特徴とする情報提供システム。

20

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれかにおいて、

前記情報生成手段は、1 人のプレイヤーの複数の複製キャラクターを複数のゲーム場面に同時に存在させるようにゲーム情報を生成することを特徴とする情報提供システム。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれかにおいて、

前記情報生成手段は、前記マルチプレイヤーゲームに参加しているプレイヤーのゲーム成果に基づき、前記ゲーム情報の一部として電子メールを生成する手段を含み、

前記提供手段は、前記複製キャラクターの生成されたプレイヤーの端末装置へ向け当該電子メールを送信することを特徴とする情報提供システム。

30

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれかにおいて、

前記取得手段は、前記端末装置または所定の撮像装置から前記選択入力情報の一部としてプレイヤーの撮像画像を示す撮像情報を受信し、

前記情報生成手段は、前記撮像画像が前記複製キャラクターに反映されるようにゲーム情報を生成することを特徴とする情報提供システム。

【請求項 7】

送受信部および記憶部を有するコンピューターにより読み取り可能なプログラムを記憶した情報記憶媒体であって、

前記コンピューターを、

40

マルチプレイヤーゲームを端末装置に行わせるためのゲーム情報を生成する情報生成手段と、

生成された前記ゲーム情報を前記送受信部に前記端末装置へ向け送信させる提供手段と

、

前記端末装置からプレイヤーの選択入力情報と、前記マルチプレイヤーゲームへの参加要求を示す参加要求情報とを前記送受信部に受信させる取得手段と、

各プレイヤーの性別を示すデータおよび各プレイヤーのキャラクター名を示すデータを含むユーザーデータと、前記マルチプレイヤーゲームに参加中のキャラクター名を示すデータ、複製キャラクターのキャラクター名を示すデータおよび前記複製キャラクターの性別を示すデータを含むゲーム状況データとを前記記憶部に記憶させる手段と、

50

前記選択入力情報に基づいて前記ユーザーデータを更新し、前記参加要求情報に基づいて前記ゲーム状況データを更新し、前記ユーザーデータおよび前記ゲーム状況データに基づき、前記マルチプレイヤーゲームに参加するプレイヤーの男女比が所定の割合になっているかどうかを判定する判定手段として機能させるためのプログラムを記憶し、

前記選択入力情報は、プレイヤーの性別を示す情報と、プレイヤーの名前、星座、血液型、年齢、職業、趣味、嗜好、特徴、撮像画像のうちの少なくとも1つを示す情報とを含み、

前記男女比が所定の割合になっていない場合に、

前記判定手段は、前記ユーザーデータにおける不足している性別のプレイヤーのデータに基づき、当該データを反映した前記複製キャラクターに関するデータを前記ゲーム状況データの一部として生成し、

10

前記情報生成手段は、前記ユーザーデータおよび前記ゲーム状況データに基づき、前記マルチプレイヤーゲームに参加中のキャラクターおよび前記複製キャラクターを前記マルチプレイヤーゲームに登場させるように、ゲーム情報を生成し、

前記提供手段は、前記送受信部に当該ゲーム情報を前記マルチプレイヤーゲームに参加しているプレイヤーが操作する端末装置へ向け送信させることを特徴とするマルチプレイヤーゲーム用の情報記憶媒体。

【請求項 8】

請求項 7 において、

前記情報生成手段は、プレイヤーに選択入力を促すための選択入力用情報を前記ゲーム情報の一部として生成し、

20

前記提供手段は、前記送受信部に前記選択入力用情報を前記端末装置へ向け送信させ、

前記取得手段は、前記送受信部に前記選択入力用情報の提供された端末装置から前記選択入力情報を受信させることを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項 9】

請求項 8 において、

前記選択入力用情報は、プレイヤーの趣味、嗜好、特徴のうち少なくとも1つを選択入力させるための情報であることを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項 10】

請求項 7 ~ 9 のいずれかにおいて、

30

前記情報生成手段は、1人のプレイヤーの複数の複製キャラクターを複数のゲーム場面に同時に存在させるようにゲーム情報を生成することを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項 11】

請求項 7 ~ 10 のいずれかにおいて、

前記情報生成手段は、前記マルチプレイヤーゲームに参加しているプレイヤーのゲーム成果に基づき、前記ゲーム情報の一部として電子メールを生成する手段を含み、

前記提供手段は、前記送受信部に前記複製キャラクターの生成されたプレイヤーの端末装置へ向け当該電子メールを送信させることを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項 12】

請求項 7 ~ 11 のいずれかにおいて、

40

前記取得手段は、前記送受信部に前記端末装置または所定の撮像装置から前記選択入力情報の一部としてプレイヤーの撮像画像を示す撮像情報を受信させ、

前記情報生成手段は、前記撮像画像が前記複製キャラクターに反映されるようにゲーム情報を生成することを特徴とする情報記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、マルチプレイヤーゲーム用の情報提供システムおよび情報記憶媒体に関する。

【0002】

【背景技術および発明が解決しようとする課題】

50

インターネット等におけるネットワーク型マルチプレイヤーゲームにおいて、プレイヤー同士がキャラクターを通じてお互いに会話することがある。

【 0 0 0 3 】

しかし、会話等を行う場合、プレイヤーが常にネットワークに接続していなければならなかった。したがって、夜間は多くのプレイヤーがネットワークに接続しているため、様々なキャラクター同士で会話等を行うことができるが、昼間はネットワークに参加しているプレイヤーが少なく、会話等をしようにと思ったキャラクターが見つけれず、ゲームを十分に楽しめないことがある。

【 0 0 0 4 】

また、例えば、恋愛シミュレーションゲームの場合、ネットワークに参加しているプレイヤーの男女比が、女性よりも圧倒的に男性の割合が多く、恋愛シミュレーションゲームの本来の面白さが実現できない場合もある。

【 0 0 0 5 】

本発明は、上記の課題に鑑みなされたものであり、その目的は、他のプレイヤーがネットワークに参加していない場合であっても他のプレイヤーがネットワークに参加している場合と同様のゲームを行うことができるマルチプレイヤーゲーム用の情報提供システムおよび情報記憶媒体を提供することにある。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明に係るマルチプレイヤーゲーム用の情報提供システムは、所定の端末装置におけるプレイヤーの選択入力に基づき、少なくとも第1および第2のプレイヤーが参加可能なマルチプレイヤーゲームを行わせるためのゲーム情報を生成する情報生成手段と、

生成された前記ゲーム情報を前記端末装置に提供する提供手段と、

前記端末装置からプレイヤーの選択入力情報を取得する取得手段と、

を含み、

前記第1のプレイヤーがゲームに参加し、かつ、前記第2のプレイヤーがゲームに参加していない場合に、

前記情報生成手段は、前記取得手段によって取得された前記第2のプレイヤーの選択入力情報に基づき、前記第2のプレイヤーの複製キャラクターをゲームに登場させるように、ゲーム情報を生成し、

前記提供手段は、当該ゲーム情報を前記第1のプレイヤーが操作する端末装置に提供することを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

また、本発明に係るマルチプレイヤーゲーム用の情報記憶媒体は、コンピュータにより使用可能な情報記憶媒体であって、

所定の端末装置におけるプレイヤーの選択入力に基づき、少なくとも第1および第2のプレイヤーが参加可能なマルチプレイヤーゲームを行わせるためのゲーム情報を生成する情報生成手段と、

生成された前記ゲーム情報を前記端末装置に提供する提供手段と、

前記端末装置からプレイヤーの選択入力情報を取得する取得手段と、

をコンピュータに実現させるためのプログラムを含み、

前記第1のプレイヤーがゲームに参加し、かつ、前記第2のプレイヤーがゲームに参加していない場合に、

前記情報生成手段は、前記取得手段によって取得された前記第2のプレイヤーの選択入力情報に基づき、前記第2のプレイヤーの複製キャラクターをゲームに登場させるように、ゲーム情報を生成し、

前記提供手段は、当該ゲーム情報を前記第1のプレイヤーが操作する端末装置に提供することを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

また、本発明に係るプログラムは、上記各手段を実現するためのモジュールを含むことを特徴とする。

【0009】

本発明によれば、ゲームに参加していないプレイヤーの選択入力情報を用いることにより、当該プレイヤーの複製キャラクターをゲームに登場させることができる。

【0010】

したがって、プレイヤーは、他のプレイヤーがネットワークに参加していない場合であっても他のプレイヤーがネットワークに参加している場合と同様のゲームを行うことができる。

【0011】

また、本発明によれば、仮想キャラクターではなく、実在するプレイヤーの趣味等を反映した複製キャラクターをゲームに登場させることにより、より現実に近いゲームを提供することができる。

【0012】

なお、選択入力情報としては、例えば、プレイヤーの名前、性別、星座、血液型、年齢、職業、趣味、嗜好、特徴、撮像情報等が該当する。また、選択入力としては、具体的には、例えば、選択肢の選択、文字列の入力、矢印キー等による操作入力等が該当する。

【0013】

また、本発明に係る情報提供システムは、所定の端末装置におけるプレイヤーの選択入力に基づき、恋愛シミュレーション型のマルチプレイヤーゲームを行わせるためのゲーム情報を生成する情報生成手段と、

生成された前記ゲーム情報を前記端末装置に提供する提供手段と、

前記端末装置からプレイヤーの選択入力情報を取得する取得手段と、

を含み、

男女比が所定の割合になっていない場合に、

前記情報生成手段は、前記取得手段によって取得された、不足している性別のプレイヤーの選択入力情報に基づき、前記不足している性別のプレイヤーの複製キャラクターをゲームに登場させるように、ゲーム情報を生成し、

前記提供手段は、当該ゲーム情報をゲームに参加しているプレイヤーが操作する端末装置に提供することを特徴とする。

【0014】

また、本発明に係る情報記憶媒体は、コンピューターにより使用可能な情報記憶媒体であって、

所定の端末装置におけるプレイヤーの選択入力に基づき、恋愛シミュレーション型のマルチプレイヤーゲームを行わせるためのゲーム情報を生成する情報生成手段と、

生成された前記ゲーム情報を前記端末装置に提供する提供手段と、

前記端末装置からプレイヤーの選択入力情報を取得する取得手段と、

をコンピューターに実現させるためのプログラムを含み、

男女比が所定の割合になっていない場合に、

前記情報生成手段は、前記取得手段によって取得された、不足している性別のプレイヤーの選択入力情報に基づき、前記不足している性別のプレイヤーの複製キャラクターをゲームに登場させるように、ゲーム情報を生成し、

前記提供手段は、当該ゲーム情報をゲームに参加しているプレイヤーが操作する端末装置に提供することを特徴とする。

【0015】

また、本発明に係るプログラムは、上記各手段を実現するためのモジュールを含むことを特徴とする。

【0016】

恋愛シミュレーション型のマルチプレイヤーゲームの場合、男女比を適切な値に調整することが重要である。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 7 】

本発明によれば、不足している性別のプレイヤーの複製キャラクターをゲームに登場させることができる。

## 【 0 0 1 8 】

したがって、プレイヤーは、他のプレイヤーがネットワークに参加していない場合であっても他のプレイヤーがネットワークに参加している場合と同様のゲームを行うことができる。

## 【 0 0 1 9 】

また、本発明によれば、仮想キャラクターではなく、実在するプレイヤーの趣味等を反映した複製キャラクターをゲームに登場させることにより、より現実に近いゲームを提供することができる。特に、恋愛シミュレーションゲームにおいては、実在するプレイヤーの趣味等を反映した人間味のあるキャラクターをゲームに登場させることにより、プレイヤーは、より熱中してゲームを楽しむことができる。

10

## 【 0 0 2 0 】

また、前記情報提供システム、前記情報記憶媒体および前記プログラムにおいて、前記情報生成手段は、プレイヤーに前記選択入力を促すための選択入力用情報を前記ゲーム情報の一部として生成し、

前記提供手段は、前記選択入力用情報を前記端末装置に提供し、

前記取得手段は、前記選択入力用情報の提供された端末装置から前記選択入力情報を取得することが好ましい。

20

## 【 0 0 2 1 】

これによれば、選択入力用情報（例えば、設問と選択肢等）を変更する場合にも柔軟に対応でき、かつ、最新のプレイヤーの選択入力情報（例えば、プレイヤーによって選択された選択肢等）を取得することができる。

## 【 0 0 2 2 】

また、前記情報提供システム、前記情報記憶媒体および前記プログラムにおいて、前記情報生成手段は、1人のプレイヤーの複数の複製キャラクターを複数のゲーム場面に同時に存在させるようにゲーム情報を生成することが好ましい。

## 【 0 0 2 3 】

これによれば、あるプレイヤーのキャラクターに人気が集まる場合であっても、当該プレイヤーの趣味等を反映した複数の複製キャラクターを複数のゲーム場面に同時に存在させることができるため、プレイヤーのニーズに応じて人気のあるキャラクターをいつでもゲームに登場させることができる。

30

## 【 0 0 2 4 】

なお、複数のゲーム場面としては、例えば、1つのゲームにおける異なるゲーム場面、複数の異なるゲームにおける異なるゲーム場面、複数の同じゲームにおける同じゲーム場面等が該当する。

## 【 0 0 2 5 】

また、前記情報提供システム、前記情報記憶媒体および前記プログラムにおいて、前記情報生成手段は、ゲームに参加しているプレイヤーのゲーム成果に基づき、前記ゲーム情報の一部として電子メールを生成する手段を含み、

前記提供手段は、前記複製キャラクターの生成されたプレイヤーに対して当該電子メールを送信することが好ましい。

40

## 【 0 0 2 6 】

これによれば、例えば、あるプレイヤーは、自分のゲーム成果がよい（例えば高得点を得た）場合に、複製キャラクターが生成された他のプレイヤーに電子メールを送信することができる。これにより、実際には、ゲームに参加していなかったプレイヤーに対して、ゲームへの参加を促したり、ゲーム上の恋愛を現実の恋愛に発展させたりすることができる。

## 【 0 0 2 7 】

50

また、前記情報提供システム、前記情報記憶媒体および前記プログラムにおいて、前記選択入力用情報は、プレイヤーの趣味、嗜好、特徴のうち少なくとも１つを選択入力させるための情報であることが好ましい。

【 0 0 2 8 】

通常を選択入力情報は、プレイヤーの名前や住所であるが、プレイヤーの趣味、嗜好、特徴といった他のプレイヤーにとって興味深い項目を選択入力させ、当該選択入力情報に基づき、複製キャラクターをゲームに登場させることにより、他のプレイヤーは、複製キャラクターをより人間味のあるキャラクターとして捉えることができる。これにより、ゲーム自体をより現実に近いものとすることができる。

【 0 0 2 9 】

なお、ここで、プレイヤーの特徴としては、例えば、外観、身長、体重、運動能力値（例えば１００メートル走るのにかかる時間等）等が該当する。

【 0 0 3 0 】

また、前記情報提供システム、前記情報記憶媒体および前記プログラムにおいて、前記取得手段は、前記端末装置または所定の撮像装置から前記選択入力情報の一部としてプレイヤーの撮像情報を取得し、

前記情報生成手段は、前記撮像情報が前記複製キャラクターに反映されるようにゲーム情報を生成することが好ましい。

【 0 0 3 1 】

これによれば、他のプレイヤーの顔写真等の撮像情報が反映された複製キャラクターをゲームに登場させることができる。これにより、プレイヤーは、他のプレイヤーの顔等をゲーム画像で確認することができ、複製キャラクターにより親近感をもつことができる。

【 0 0 3 2 】

また、前記情報提供システム、前記情報記憶媒体および前記プログラムにおいて、前記端末装置は、携帯型端末装置であることが好ましい。

【 0 0 3 3 】

これによれば、いつでも、どこでも、誰とでもマルチプレイヤーゲームを楽しむことができる。

【 0 0 3 4 】

なお、ここで、携帯型端末装置としては、例えば、いわゆる携帯電話等の携帯型電話機、通信機能を有する携帯情報端末、通信機能を有する携帯型のＰＣ、通信機能を有する携帯型のゲーム装置等が該当する。

【 0 0 3 5 】

また、前記情報提供システム、前記情報記憶媒体および前記プログラムにおいて、前記携帯型端末装置は、携帯型電話機であることが好ましい。

【 0 0 3 6 】

なお、ここで、携帯型電話機としては、例えば、いわゆる携帯電話、ＰＨＳ（Personal Handyphone System）、衛星通信電話等が該当する。

【 0 0 3 7 】

【 発明の実施の形態 】

以下、本発明を、恋愛シミュレーション型のマルチプレイヤーゲームを実行するためのゲーム情報を提供する情報提供システムに適用した場合を例に採り、図面を参照しつつ説明する。

【 0 0 3 8 】

（ゲームシステムの概略）

図１は、本実施形態の一例に係るゲームシステムの概略図である。

【 0 0 3 9 】

ゲームシステムは、プレイヤーがゲームを行う携帯型端末装置である携帯電話２００と、携帯電話２００から伝送路を介して送信される配信要求情報（選択情報、操作情報等を含む。）に基づきゲーム情報を生成し、携帯電話２００へ向けゲームを行うために用いられ

10

20

30

40

50

るゲーム情報を送信するゲーム情報提供システムとして機能するゲーム情報配信装置 100 とを含んで構成されている。

【0040】

また、携帯電話 200 のユーザー 600 (ゲーム実行時にはプレイヤー) は、撮像装置 700 を用いて自分の顔を撮像する。この撮像画像は、撮像装置 700 からネットワーク 300 を介してゲーム情報配信装置 100 に送られ、ゲーム情報の生成に用いられる。なお、撮像装置 700 については後に詳述する。

【0041】

ここで、ゲーム情報配信装置 100 と携帯電話 200 とはネットワーク 300 を介して接続されている。また、本ゲームシステムの伝送路は、無線の伝送路 320 と、有線の伝送路 310、330 とを含んで構成されている。

10

【0042】

なお、ネットワーク 300 内には携帯電話 200 のための基地局やパケットの分解組立装置を含む移動体通信網や、インターネット等が介在している。また、実際には複数の携帯電話 200 がネットワーク 300 を介してゲーム情報配信装置 100 と接続されている。

【0043】

プレイヤーは、携帯電話 200 を用いてネットワーク 300 に接続する。携帯電話 200 は、プレイヤーの操作に基づき生成した配信要求情報をゲーム情報配信装置 100 へ向け送信する。ゲーム情報配信装置 100 では配信要求に応じたゲーム情報を生成し、携帯電話 200 へ向け送信する。

20

【0044】

携帯電話 200 は、ゲーム情報配信装置 100 からのゲーム情報を受信し、画面にゲーム画像を表示したり、音声を出力してゲームを実行する。また、携帯電話 200 は、ゲーム情報配信装置 100 から電子メールを受信する。

【0045】

本実施の形態では、複数の男女がカップルになることを目的として会話を行う恋愛型シミュレーションゲームの一種である合同コンパ(いわゆる合コン)シミュレーションゲームに本発明を適用した場合を例に採り説明する。

【0046】

また、本実施の形態における合コンシミュレーションゲームでは、男女比が適切でない場合(例えば、1:1でない場合)、不足している性別のプレイヤーの複製キャラクター(以下、「コピーキャラクター」という。)をゲームに登場させる。

30

【0047】

プレイヤーは、ゲーム画像として表示される相手の会話に応答する形で文字の入力や選択肢の選択を行う。

【0048】

以下、携帯電話 200 の画面に表示されるゲーム画像の遷移について説明する。

【0049】

図2は、本実施形態の一例に係るスポーツ選択時の画像遷移を示す図である。

【0050】

40

例えば、実際にゲームに参加している男性プレイヤーは、自分のキャラクターである「たくや」を用いて、ゲームに参加していない女性プレイヤーのコピーキャラクターである「ゆか」からの質問に答える。

【0051】

図2に示す画像400では、「ゆか」は「たくや」が何のスポーツをするか質問している。男性プレイヤーは、野球、サッカー、テニス等のスポーツの選択肢から1つの選択肢を選択する。ここでは、男性プレイヤーがテニスを選択したものとする。

【0052】

男性プレイヤーが選択を終了することにより、携帯電話 200 の画面には画像402が表示される。画像402では、男性プレイヤーの選択に応じて自動生成された文字列である

50



「うーん。よくやるのはテニスかな。」と、女性プレイヤーの選択入力情報に基づいて自動生成された文字列である「テニスやってる人っていいよね！今度教えてよ。」と、プレイヤーの応答に対する評価を示す文字列である「好感度10P（ポイント）アップ。」とが表示される。なお、文字列の生成や評価はゲーム情報配信装置100によって行われる。

【0053】

この場合、女性プレイヤーは、ユーザー登録時に好感度をもつ男性のタイプを選択入力しており、スポーツについてはテニスが好きな男性に対して好感度をもつ選択入力を行っていた。

【0054】

このため、男性プレイヤーがテニスを選択することにより、ゲーム情報配信装置100によって「ゆか」の好感度が上がる評価がなされた。

【0055】

このように、仮想プレイヤーではなく、実際のプレイヤーの選択入力に基づいて処理することにより、より人間味のあるキャラクターをゲームに登場させることができる。

【0056】

また、実際のプレイヤーの選択入力に基づいてクイズ形式で問い合わせることも可能である。

【0057】

図3は、本実施形態の一例に係る年齢当てクイズ実行時の画像遷移を示す図である。

【0058】

例えば、上述した女性プレイヤーの年齢当てクイズを行う場合、まず、画像404のように、年齢を入力する欄とOKボタンを表示し、プレイヤーが年齢を入力してOKボタンをONにした場合、画像406を携帯電話200の画面に表示する。

【0059】

画像406では、男性プレイヤーが年齢として入力した数値である「24」に基づいて自動生成された文字列である「24歳？」と、女性プレイヤーがユーザー登録時に年齢として入力しておいた数値である「19」に基づいて自動生成された文字列である「ぶー！19歳です。」とが表示される。

【0060】

また、画像406では、男性プレイヤーが誤った回答を行ったことに対する評価を示す文字列である「好感度-25P」が表示される。

【0061】

このようにプレイヤーの回答に応じてゲーム成果の一種である好感度を上下させることにより、ゲーム成果を明確にプレイヤーに示すことができる。

【0062】

次に、これらの機能を実現するためのゲームシステムの機能ブロックについて説明する。

【0063】

図4は、本実施形態の一例に係るゲームシステムの機能ブロック図である。

【0064】

携帯電話200は、文字入力キー等で構成される操作部210と、操作部210からの操作情報を含む配信要求情報を送信し、ゲーム情報配信装置100からのゲーム情報を受信する送受信部290と、受信したゲーム情報を一時的に記憶する記憶部230と、記憶部230に記憶したゲーム情報に基づき、ゲーム画像をブラウザを用いて整形して液晶画面に表示する表示部220と、当該ゲーム情報に基づきゲーム音を出力する音声出力部222とを含んで構成されている。

【0065】

なお、ここで、ゲーム情報とは、ゲームを行うための情報である。ゲーム情報としては、例えば、ゲームを実行するためのプログラムやモジュール等が該当する。また、ゲーム情報としては、ゲーム画像を表示するための情報だけでなく、ゲーム音声を再生するための

10

20

30

40

50

情報も該当する。

【0066】

一方、ゲーム情報配信装置100は、携帯電話200からの配信要求情報を受信（取得）し、ゲーム情報を送信（提供）する取得手段および提供手段として機能する送受信部190と、受信した配信要求情報に基づき、どの携帯電話200が送信したかを識別し、受信した配信要求情報に基づき、ゲーム情報を生成する情報生成手段として機能するゲーム情報生成部111とを含んで構成されている。なお、送受信部190は、提供機能と取得機能の両方を有するが、送受信部190を提供手段と取得手段とに分けてもよい。

【0067】

また、ゲーム情報生成部111は、携帯電話200で画像を表示するための画像情報を生成する画像生成部113と、携帯電話200で音を出力するための音情報を生成する音声生成部114と、電子メールを生成するメール生成部117とを含んで構成されている。

10

【0068】

また、ゲーム情報配信装置100は、携帯電話200から送信される配信要求情報に基づき、要求内容を判定する判定部115を含んで構成されている。

【0069】

なお、画像情報、音情報および電子メールはゲーム情報の一種である。また、画像生成部113、音声生成部114およびメール生成部117は、所定の記憶領域を有する記憶部120に記憶されたユーザーデータ121、ゲーム状況データ122および評価用データ123を適宜参照してゲーム情報を生成する。

20

【0070】

また、ゲーム情報生成部111および判定部115は、処理部110に含まれ、その機能は例えばCPU等により実現される。さらに、詳細には、画像生成部113は、CGI（Common Gateway Interface）を用いたソフトウェアにより動的に画像情報を生成するように構成されている。

【0071】

また、記憶部120は例えばRAM等により実現され、送受信部190は例えばPAD（パケット分解組立）機能を有する通信装置等により実現される。

【0072】

なお、ゲーム情報配信装置100には、情報記憶媒体180が接続され、情報記憶媒体180から情報（例えば、プログラム、モジュール等）を読み取ることによりその機能を実現するように構成することも可能である。

30

【0073】

また、情報記録媒体180に記憶される情報は、搬送波に具現化される（embodied）ものであってもよい。すなわち、ゲーム情報配信装置100は、情報記憶媒体180からではなく、例えば、ネットワークを介して所定のホスト端末等から情報を読み取って上述した種々の機能を実現することも可能である。

【0074】

なお、情報記憶媒体180としては、例えば、CD-ROM、DVD-ROM、ICカード、ROM、RAM、メモ리카ード、ハードディスク等のレーザーや磁気等を用いた記憶媒体を適用できる。また、情報記憶媒体180からの情報読み取り方式は、接触式でも非接触式でもよい。

40

【0075】

次に、上述したユーザーデータ121のデータ構造について説明する。

【0076】

図5は、本実施形態の一例に係るユーザーデータ121のデータ構造を示す模式図である。

【0077】

ユーザーデータ121は、ゲームの登録者を管理するためのデータである。ユーザーデータ121の項目としては、例えば、「ユーザーID」、プレイヤーに対応したキャラクタ

50

ーの呼称を示す「ユーザー名」、「メールアドレス」、「年齢」、「性別」、「好きなスポーツ」等が該当する。これらの項目以外にも「趣味」、「職業」、プレイヤーの「特徴」、「嗜好」等の項目を設け、各項目をプレイヤーに選択入力させてもよい。

【0078】

ユーザーデータ121を参照することにより、例えば、図2で示す画像遷移を行う場合に、「たくや」が入力した好きなスポーツが「ゆか」の好きなスポーツと一致するかどうかを判断することができる。

【0079】

次に、上述したゲーム状況データ122のデータ構造について説明する。

【0080】

図6は、本実施形態の一例に係るゲーム状況データ122のデータ構造を示す模式図である。

【0081】

ゲーム状況データ122は、ゲーム状況を把握するためのデータである。ゲーム状況データ122の項目としては、実在するプレイヤーのキャラクター名を示す「プレイヤー」、コピーキャラクター名を示す「コピー参加者」、各女性キャラクターの好感度を示す「好感度」がある。なお、「コピー参加者」は、さらに「男性」と「女性」に区分されている。

【0082】

ゲーム状況データ122を参照することにより、合コンの1グループを構成するキャラクターと、各女性キャラクターに対する好感度を把握することができる。

【0083】

なお、実際には、合コンの設定されるグループの数に応じてゲーム状況データ122も複数用意される。

【0084】

次に、上述した評価用データ123のデータ構造について説明する。

【0085】

図7は、本実施形態の一例に係る評価用データ123のデータ構造を示す模式図である。

【0086】

評価用データ123は、ゲームにおける複数のイベントにおいてどのような評価をするか示すためのデータである。評価用データ123の項目としては、「イベント」「評価」等が該当する。さらに、「評価」は「低」「中」「高」と区分され、「高」が最も高い評価を示し、「低」が最も低い評価を示す。

【0087】

例えば、「好きなスポーツ当て」イベントが発生した場合、プレイヤーからの応答が適切であれば「高」の評価を行って10P加算し、応答が普通であれば「中」の評価を行ってポイントを変えず、応答が不適切であれば「低」の評価を行って-10P加算、すなわち、10P減算する。

【0088】

次に、上述した各部を用いて、上述した合コンシミュレーションゲームを行う場合の処理の流れについて説明する。

【0089】

図8は、本実施形態の一例に係るユーザー登録からゲーム処理までの流れを示すフローチャートを示す図である。また、図9は、本実施形態の一例に係る選択入力用画像を示す図である。また、図10は、本実施形態の一例に係るゲーム開始時の画像遷移を示す図である。また、図11は、本実施形態の一例に係る電子メールの画像を示す図である。また、図12は、本実施形態の一例に係る他の電子メールの画像を示す図である。

【0090】

ゲームに参加する場合、プレイヤーは、まず、ユーザー登録を行う(ステップS2)。具体的には、プレイヤーがゲームに参加することを要求することにより、携帯電話200の

10

20

30

40

50

送受信部 290 によって参加要求を示す配信要求情報が送信され、ゲーム情報配信装置 100 は、送受信部 190 によって当該配信要求情報を受信し、判定部 115 を用いて、参加要求であることを判定し、ユーザーデータ 121 に当該プレイヤーを参加者として登録する。

【0091】

また、ユーザー登録（ステップ S2）では、図 9 に示すようなユーザー登録のための選択入力用画像 408 が携帯電話 200 の画面に表示される。例えば、プレイヤーは、選択入力用画像 408 が表示された状態で、携帯電話 200 の文字入力キーを用いて名前（キャラクター名）、性別、星座、血液型、年齢、職業および好きなスポーツを入力する。

【0092】

また、プレイヤーは、選択入力用画像 408 が表示された状態で、携帯電話 200 の方向キーおよび確定キーを用いて、プレイヤーの特徴の 1 つである自分の口調を、「丁寧」「明るめ」「天然寄り」の中から選択する。

【0093】

これらの選択入力情報は、携帯電話 200 からゲーム情報配信装置 100 に送信され、判定部 115 によってユーザーデータ 121 の一部として記憶される。

【0094】

さらに、判定部 115 は、ユーザーデータ 121 およびゲーム状況データ 122 を参照し、参加人数および男女比が適切かどうか判定する（ステップ S4）。

【0095】

実際にゲームに参加しているプレイヤーの男女比が不適切な場合、例えば、女性プレイヤーが足りない場合、ゲーム情報生成部 111 は、足りない女性プレイヤーのコピーキャラクターをゲームに登場させるようにゲーム情報を生成する（ステップ S8）。

【0096】

そして、足りているプレイヤーについては、ゲーム情報生成部 111 は、実際にゲームに参加しているプレイヤーの操作するキャラクターをゲームに登場させるようにゲーム情報を生成する（ステップ S6）。

【0097】

これにより、ゲーム参加中のプレイヤーの操作するキャラクターとコピーキャラクターとで参加人数および男女比が適切になる。

【0098】

また、実際にゲームに参加しているプレイヤーの男女比が適切な場合、ゲーム情報生成部 111 は、実際にゲームに参加しているプレイヤーの操作するキャラクターをゲームに登場させるようにゲーム情報を生成する（ステップ S6）。

【0099】

そして、処理部 110 は、ゲームが終了するまで（ステップ S10）、イベントに応じたゲーム処理を行う（ステップ S12）。

【0100】

例えば、ゲーム開始イベントが発生した場合、画像生成部 113 は、図 10 に示すように、合コンにおける席順を決定するための画像 410、席順が決定された状態を示す画像 412 が携帯電話 200 の画面に順に表示されるように画像情報を生成する。

【0101】

そして、ゲームが進行する中で判定部 115 は、評価用データ 123 に基づきプレイヤーの操作を評価し、ゲーム状況データ 122 の好感度を更新する。

【0102】

そして、ゲームが終了すると、判定部 115 は、評価の一種であるゲーム状況データ 122 の好感度に基づき、所定の処理を行う。

【0103】

例えば、判定部 115 は、コピーキャラクターの好感度が高い場合、当該コピーキャラクターの女性プレイヤーに対して男性プレイヤーが電子メールを送信できるようにメール生

10

20

30

40

50

成部 1 1 7 や画像生成部 1 1 3 を制御する。

【 0 1 0 4 】

例えば、メール生成部 1 1 7 は、判定部 1 1 5 からの制御情報およびユーザーデータ 1 2 1 に基づき、図 1 1 に示す女性プレイヤーの顔写真を示す撮像画像と自己紹介文字列を示す画像 4 1 4 が携帯電話 2 0 0 の画面に表示されるように電子メールを生成し、送受信部 1 9 0 は、当該電子メールを、ゲームを行った男性プレイヤーへ向け送信する。

【 0 1 0 5 】

さらに、画像 4 1 4 が表示された後、男性プレイヤーが自己紹介文字列を入力し、メール送信ボタンを ON にすることにより、メール生成部 1 1 7 は、男性プレイヤー紹介用の電子メールを生成し、送受信部 1 9 0 は、上記女性プレイヤーの携帯電話 2 0 0 へ向け当該電子メールを送信する。

10

【 0 1 0 6 】

これにより、例えば、図 1 2 に示す電子メールの画像 4 1 6 が、女性プレイヤーの携帯電話 2 0 0 で表示される。画像 4 1 6 では、男性プレイヤーの顔写真を示す撮像画像と男性プレイヤーの入力した自己紹介文字列が表示される。

【 0 1 0 7 】

なお、図 1 1 および図 1 2 に示す撮像画像は、撮像装置 7 0 0 によって取得される。

【 0 1 0 8 】

ここで、撮像装置 7 0 0 について説明する。

【 0 1 0 9 】

20

撮像装置 7 0 0 は、いわゆるゲームセンター等のゲーム施設に配置されるものである。

【 0 1 1 0 】

また、撮像装置 7 0 0 は、ユーザーが操作する操作パネル等の操作部 7 3 0 と、操作に基づき、ユーザーを撮像し、撮像画像を生成する CCD カメラ等の撮像部 7 1 0 とを含んで構成されている。

【 0 1 1 1 】

また、撮像装置 7 0 0 は、一般の処理装置に用いられるユーザーの操作と記憶部に記憶されたデータに基づき、表示を行う表示部 7 2 0 とを含んで構成されている。撮像情報の転送制御等は判定部 1 1 5 によって行われる。

【 0 1 1 2 】

30

携帯電話 2 0 0 のユーザー 6 0 0 は、撮像装置 7 0 0 のあるゲーム施設に行き、操作部 7 3 0 を操作して撮像部 7 1 0 によって撮像を行う。撮像データは、撮像装置 7 0 0 内の記憶部に転送され、表示部 7 2 0 で表示され、ユーザー 6 0 0 が当該撮像画像を自分のユーザーデータ 1 2 1 の一部として利用することを操作部 7 3 0 を用いて選択する。なお、ユーザー 6 0 0 は、メールアドレス等の個人情報も必要に応じて操作部 7 3 0 を用いて入力する。入力された撮像情報を含む選択入力情報は、撮像装置 7 0 0 の送受信部からゲーム情報配信装置 1 0 0 へ向け送信される。

【 0 1 1 3 】

ゲーム情報配信装置 1 0 0 は、当該撮像情報を送受信部 1 9 0 によって受信する。ゲーム情報配信装置 1 0 0 は、受信された撮像情報をユーザーデータ 1 2 1 の一部として当該ユーザーと関連付けて記憶する。

40

【 0 1 1 4 】

また、ユーザーデータ 1 2 1 に各ユーザーの撮像情報が記憶されることにより、各ユーザーの顔写真等を反映させたキャラクターをゲームに登場させることも可能である。

【 0 1 1 5 】

以上のように、本実施の形態によれば、合コンシミュレーションゲーム等の恋愛シミュレーションゲームを行う場合に、不足している性別のプレイヤーのコピーキャラクターをゲームに登場させることができる。

【 0 1 1 6 】

したがって、例えば、男性プレイヤーは、女性プレイヤーがネットワークに参加していな

50

い場合であっても女性プレイヤーがネットワークに参加している場合と同様のゲームを行うことができる。

【0117】

また、本実施の形態によれば、仮想キャラクターではなく、実在するプレイヤーの趣味等を反映したコピーキャラクターをゲームに登場させることにより、より現実に近いゲームを提供することができる。特に、恋愛シミュレーションゲームにおいては、実在するプレイヤーの趣味等を反映した人間味のあるキャラクターをゲームに登場させることにより、プレイヤーは、より熱中してゲームを楽しむことができる。

【0118】

また、本実施の形態では、ゲームに参加しているプレイヤーのゲーム成果に基づき、図11に示すような電子メールを生成し、コピーキャラクターの生成されたプレイヤーに対して当該電子メールを送信する。

10

【0119】

これによれば、例えば、男性プレイヤーは、自分のゲーム成果がよい（例えば高得点を得た）場合に、コピーキャラクターが生成された女性プレイヤーに電子メールを送信することができる。これにより、実際には、ゲームに参加していなかった女性プレイヤーに対して、ゲームへの参加を促したり、ゲーム上の恋愛を現実の恋愛に発展させたりすることができる。

【0120】

さらに、本実施の形態では、図9を用いて説明したように、「名前」や「性別」だけでなく、嗜好の一種である「好きなスポーツ」や、特徴の一種である「口調」をプレイヤーに選択入力させる。

20

【0121】

このように、プレイヤーの趣味、嗜好、特徴といった他のプレイヤーにとって興味深い項目を選択入力させ、当該選択入力情報に基づき、コピーキャラクターをゲームに登場させることにより、他のプレイヤーは、複製キャラクターをより人間味のあるキャラクターとして捉えることができる。これにより、ゲーム自体をより現実に近いものとすることができる。

【0122】

例えば、図9に示す例において、プレイヤーが「口調」で「明るめ」を選択した場合、コピーキャラクターも明るめのキャラクターになるようにゲーム情報が生成される。

30

【0123】

したがって、ゲームに登場するコピーキャラクターは、実際のプレイヤーをより忠実に反映したものとなる。これにより、例えば、実際の恋愛に発展した場合でも、コピーキャラクターと実際のプレイヤーとのギャップは少なくなり、恋愛が長続きしやすい。

【0124】

（変形例）

また、本発明の適用は、上述した実施例に限定されず、種々の変形が可能である。

【0125】

例えば、上述した例では、1人のプレイヤーのコピーキャラクターは1体だけであったが、1人のプレイヤーの複数のコピーキャラクターを同時に異なるゲーム場面に登場させるようにゲーム情報を生成してもよい。

40

【0126】

これによれば、あるプレイヤーのキャラクターに人気が集中する場合であっても、当該プレイヤーの趣味等を反映した複製キャラクターを複数体ゲームに登場させることができるため、プレイヤーのニーズに応じて人気のあるキャラクターをいつでもゲームに登場させることができる。

【0127】

具体的には、例えば、合コングループが複数ある場合、人気のある女性キャラクターを複数の合コングループに登場させることができる。

50

## 【 0 1 2 8 】

もちろん、複数のコピーキャラクターを異なるゲーム（例えば、シミュレーションゲームとロールプレイングゲーム）に登場させることも可能である。

## 【 0 1 2 9 】

また、本発明を、上述した恋愛シミュレーションゲーム以外のゲームに適用することも可能である。例えば、対戦ゲーム、ロールプレイングゲーム、シミュレーションゲーム等の種々のマルチプレイヤーゲームに適用できるが、特に、キャラクター同士で会話するゲームに適用することが好ましい。各キャラクターが各プレイヤーの趣味や嗜好を反映したものになり、機械的に生成された仮想キャラクターとは異なるより現実味のあるゲームを提供できるからである。

10

## 【 0 1 3 0 】

また、プレイヤーに入力させる「特徴」として、プレイヤーの外観、身長、体重、身体能力値等を適用することにより、プレイヤーの外観や身体能力を反映したコピーキャラクターを生成することが可能となる。

## 【 0 1 3 1 】

具体的には、例えば、走るのが速いプレイヤーのコピーキャラクターを、走る速度を速くする、といった演出を行うことが可能である。これにより、プレイヤーの特徴をより忠実に反映したコピーキャラクターをゲームに登場させることができ、より現実味のあるゲームを提供できる。

## 【 0 1 3 2 】

さらに、上述した実施例では、本発明が男女比を適切なものにする場合に有効であることを説明したが、時間帯によってゲームに参加するプレイヤー数が不足する場合、プレイヤーの年代のバランスをとる場合、趣味の同じプレイヤーを一定数集める場合等にも本発明は有効である。

20

## 【 0 1 3 3 】

また、ユーザーの撮像画像を取得する場合、図 1 に示す撮像装置 700 による撮像画像以外にも、例えば、写真をスキャナーで読み取って取得される撮像画像、カメラのフィルムをフィルムスキャナーで読み取って取得される撮像画像、デジタルカメラによる撮像画像、業務用の画像表示端末に内蔵された CCD カメラによる撮像画像等を用いてもよい。

## 【 0 1 3 4 】

また、ゲーム情報の提供手段として送受信部 190 に情報を送信させる手段等を用いてもよく、配信要求情報の取得手段として携帯電話 200 にエージェントを配信して当該エージェントに携帯電話 200 に記憶されている配信要求情報を取得させる手段等を用いてもよい。

30

## 【 0 1 3 5 】

さらに、ゲーム情報の提供の手法としては、上述したように、伝送路を介して携帯電話 200 に間接的にゲーム情報を提供してもよく、ゲーム情報の提供装置に携帯電話 200 を接続して直接的にゲーム情報を提供してもよい。

## 【 0 1 3 6 】

また、ゲーム情報配信装置 100 の各機能を複数の装置に分散して処理を行うことも可能であり、図 1 に示す撮像装置 700 とゲーム情報配信装置 100 とを一体化して処理を行うことも可能である。

40

## 【 0 1 3 7 】

また、例えば、上述した実施例では、携帯型端末装置として、携帯電話 200 を適用した例について説明したが、携帯電話 200 以外にも携帯型の電話機として、例えば、PHS、衛星通信電話、ページャ等を適用することが可能である。また、携帯型の電話機以外にも、例えば、携帯型の PC や、携帯情報端末、通信機能を有する携帯型のゲーム装置等の携帯型端末装置を適用することも可能である。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】本実施形態の一例に係るゲームシステムの概略図である。

50

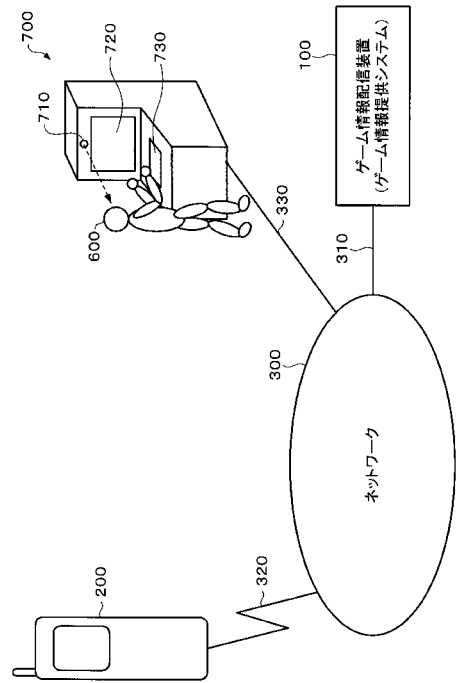
- 【図 2】本実施形態の一例に係るスポーツ選択時の画像遷移を示す図である。
- 【図 3】本実施形態の一例に係る年齢当てクイズ実行時の画像遷移を示す図である。
- 【図 4】本実施形態の一例に係るゲームシステムの機能ブロック図である。
- 【図 5】本実施形態の一例に係るユーザーデータのデータ構造を示す模式図である。
- 【図 6】本実施形態の一例に係るゲーム状況データのデータ構造を示す模式図である。
- 【図 7】本実施形態の一例に係る評価用データのデータ構造を示す模式図である。
- 【図 8】本実施形態の一例に係るユーザー登録からゲーム処理までの流れを示すフローチャートを示す図である。
- 【図 9】本実施形態の一例に係る選択入力用画像を示す図である。
- 【図 10】本実施形態の一例に係るゲーム開始時の画像遷移を示す図である。 10
- 【図 11】本実施形態の一例に係る電子メールの画像を示す図である。
- 【図 12】本実施形態の一例に係る他の電子メールの画像を示す図である。

【符号の説明】

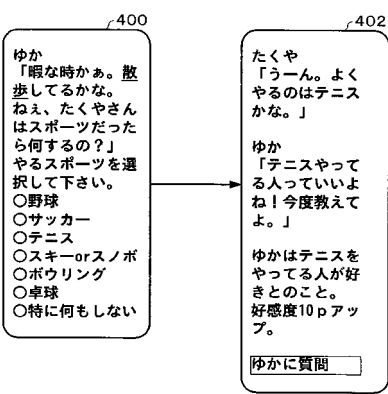
- 1 0 0 ゲーム情報配信装置
- 1 1 0 処理部
- 1 1 1 ゲーム情報生成部
- 1 1 3 画像生成部
- 1 1 4 音声生成部
- 1 1 5 判定部
- 1 1 7 メール生成部 20
- 1 2 0 記憶部
- 1 2 1 ユーザーデータ
- 1 2 2 ゲーム状況データ
- 1 2 3 評価用データ
- 1 8 0 情報記憶媒体
- 2 0 0 携帯電話
- 7 0 0 撮像装置



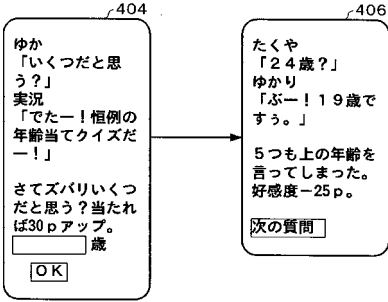
【図 1】



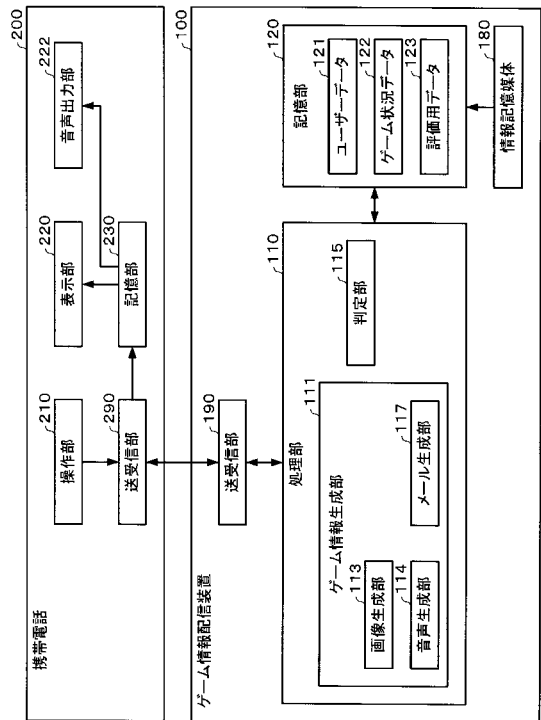
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

ユーザーID	ユーザー名	メールアドレス	年齢	性別	好きなスポーツ	...
00000123	たくや	aa@aa.co.jp	20	男	テニス	...
00000169	ゆか	bb@aa.co.jp	19	女	テニス	...
...	...	...	...	...	...	...

【図 6】

122

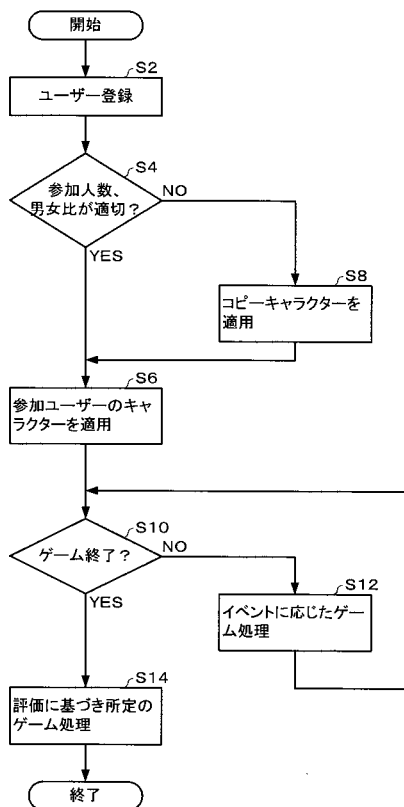
コピー参加者	女性	好感度	10 -10 -10
	男性	みや ゆか かおり	
プレイヤー		たぐや	

【図 7】

123

イベント	評価		
	低	中	高
好きなスポーツ当て	-10	0	10
年齢当て	-5×差	-10	30
⋮	⋮	⋮	⋮

【図 8】



【図 9】

408

登録されたデータを基にあなたのコピーくんを作ります。  
今後あなたのコピーくんが他人の合コンに参加することになります。

名前(4文字以内)

性別

星座

血液型

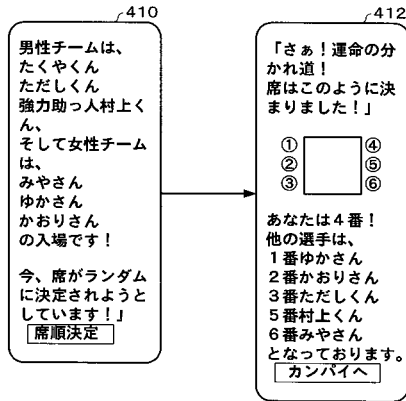
年齢

職業

好きなスポーツ

あなたの口調  
☐丁寧  
☒明るめ  
☐天然寄り

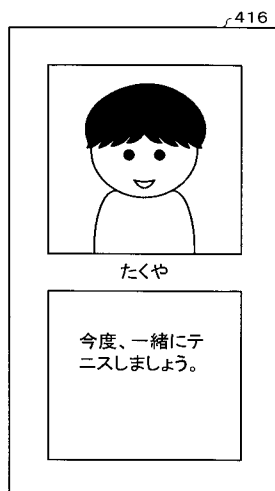
【図 10】



【図 11】



【図 12】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-237450(JP,A)  
米国特許第04710873(US,A)  
特開平02-179079(JP,A)  
特開平11-242645(JP,A)  
特開2000-116956(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A63F 9/00-13/12