

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4799144号
(P4799144)

(45) 発行日 平成23年10月26日(2011.10.26)

(24) 登録日 平成23年8月12日(2011.8.12)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 3 F 13/10 (2006.01) A 6 3 F 13/10

請求項の数 16 (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2005-335027 (P2005-335027)	(73) 特許権者	000233778 任天堂株式会社 京都府京都市南区上鳥羽鉾立町1番地1
(22) 出願日	平成17年11月18日(2005.11.18)	(74) 代理人	100098291 弁理士 小笠原 史朗
(65) 公開番号	特開2007-135939 (P2007-135939A)	(72) 発明者	高橋 創 京都府京都市南区上鳥羽鉾立町1番地1 任天堂株式会社内
(43) 公開日	平成19年6月7日(2007.6.7)	(72) 発明者	高木 元太郎 京都府京都市南区上鳥羽鉾立町1番地1 株式会社エス・アール・ディー内
審査請求日	平成20年10月16日(2008.10.16)	審査官	荒井 隆一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ゲームプログラムおよびゲーム装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

プレイヤーの入力操作によって入力装置から出力される操作情報に応じて行動するプレイヤーキャラクタと、自律的に行動する複数のノンプレイヤーキャラクタを含むゲーム世界を表示装置に表示するためのゲームプログラムであって、コンピュータを、

前記入力装置から出力される操作情報に応じてプレイヤーキャラクタの行動を制御するプレイヤーキャラクタ制御手段、

ノンプレイヤーキャラクタを自律的に行動させる際の行動に影響を与える複数種類の行動傾向ごとに対応付けられたプレイヤーキャラクタの各行動のうちいずれかが行われた際に、各ノンプレイヤーキャラクタの行動傾向ごとに設けられた行動回数カウンタのうちプレイヤーキャラクタの行動に対応する行動傾向に関するカウンタをそれぞれ更新する行動回数カウンタ更新手段、

前記プレイヤーキャラクタの前記行動に依存しない所定のタイミングで、ノンプレイヤーキャラクタ毎に前記行動傾向を数値化した行動傾向値を、前記行動回数カウンタの値に応じてそれぞれ更新する行動傾向値更新手段、

前記行動傾向値に対する行動傾向に基づいて各ノンプレイヤーキャラクタの動作を制御するノンプレイヤーキャラクタ動作制御手段、および

前記プレイヤーキャラクタおよび前記ノンプレイヤーキャラクタを含むゲーム世界を前記表示装置に表示させる表示制御手段として機能させるためのゲームプログラム。

【請求項2】

前記行動回数カウンタ更新手段によっていずれかの行動回数カウンタが更新される際に、ノンプレイヤーキャラクタがゲーム世界に存在しているか否かによって異なる値で各ノンプレイヤーキャラクタの行動回数カウンタを更新する、請求項 1 に記載のゲームプログラム。

【請求項 3】

前記行動回数カウンタ更新手段によっていずれかの行動回数カウンタが更新される際に、ゲーム世界におけるノンプレイヤーキャラクタの位置に応じて異なる値で各ノンプレイヤーキャラクタの行動回数カウンタを更新する、請求項 1 に記載のゲームプログラム。

【請求項 4】

前記行動回数カウンタ更新手段によっていずれかの行動回数カウンタが更新される際に、ノンプレイヤーキャラクタが前記表示装置の画面に表示されているか否かによって異なる値で各ノンプレイヤーキャラクタの行動回数カウンタを更新する、請求項 1 に記載のゲームプログラム。

10

【請求項 5】

前記行動回数カウンタ更新手段によっていずれかの行動回数カウンタが更新される際に、プレイヤーキャラクタと各ノンプレイヤーキャラクタとの位置関係に応じて異なる値で各ノンプレイヤーキャラクタの行動回数カウンタを更新する、請求項 1 に記載のゲームプログラム。

【請求項 6】

前記行動回数カウンタ更新手段は、前記行動回数カウンタが予め定められた上限に達しているときには当該行動回数カウンタを更新しない、請求項 1 に記載のゲームプログラム。

20

【請求項 7】

前記行動回数カウンタ更新手段は、前記行動傾向値更新手段によってノンプレイヤーキャラクタの行動傾向値を変化させてから一定の期間が経過するまでは、当該ノンプレイヤーキャラクタの行動回数カウンタを更新しない、請求項 1 に記載のゲームプログラム。

【請求項 8】

前記行動回数カウンタ更新手段による前記行動回数カウンタの更新処理は、前記行動傾向ごとに対応付けられたプレイヤーキャラクタの行動のいずれかが行われる都度行われ、

前記行動傾向値更新手段による前記行動傾向値の更新処理は、前記行動傾向ごとに対応付けられたプレイヤーキャラクタの行動のいずれかが行われる都度ではない予め定められたタイミングで行われる、請求項 1 に記載のゲームプログラム。

30

【請求項 9】

前記行動傾向値更新手段による前記行動傾向値の更新処理は、プレイヤーがゲームを開始または再開したときに行われる、請求項 8 に記載のゲームプログラム。

【請求項 10】

前記行動傾向値更新手段による前記行動傾向値の更新処理は、毎日一定時刻に達したときに行われる、請求項 8 に記載のゲームプログラム。

【請求項 11】

前記行動傾向値更新手段による前記行動傾向値の更新処理は、表示装置に表示されているゲーム画像においてシーンが変化したときに行われる、請求項 8 に記載のゲームプログラム。

40

【請求項 12】

前記行動傾向値更新手段は、前記行動回数カウンタの値に、予め前記行動傾向毎に個別に定められた補正係数を乗算した結果の値を用いて、前記行動傾向値をそれぞれ更新する、請求項 1 に記載のゲームプログラム。

【請求項 13】

前記行動傾向値更新手段は、前記行動回数カウンタの値に、予め前記ノンプレイヤーキャラクタ毎に個別に定められた補正係数を乗算した結果の値を用いて、前記行動傾向値をそれぞれ更新する、請求項 1 に記載のゲームプログラム。

50

【請求項 14】

前記行動傾向値更新手段によって各ノンプレイヤーキャラクタの前記行動傾向値が更新された後、予め定められた上限に達している行動傾向値が存在するときに、当該上限に達した行動傾向値に基づいてノンプレイヤーキャラクタの行動傾向を変化させ、さらに当該上限に達した行動傾向値をリセットする、請求項 1 に記載のゲームプログラム。

【請求項 15】

前記上限に達した行動傾向値をリセットするときに、残りの行動傾向値を値が減じるようにそれぞれ更新する、請求項 14 に記載のゲームプログラム。

【請求項 16】

プレイヤーの入力操作によって入力装置から出力される操作情報に応じて行動するプレイヤーキャラクタと、自律的に行動する複数のノンプレイヤーキャラクタを含むゲーム世界を表示装置に表示するためのゲーム装置であって、

10

前記入力装置から出力される操作情報に応じてプレイヤーキャラクタの行動を制御するプレイヤーキャラクタ制御手段、

ノンプレイヤーキャラクタを自律的に行動させる際の行動に影響を与える複数種類の行動傾向ごとに対応付けられたプレイヤーキャラクタの各行動のうちのいずれかが行われた際に、各ノンプレイヤーキャラクタの行動傾向ごとに設けられた行動回数カウンタのうちプレイヤーキャラクタの行動に対応する行動傾向に関するカウンタをそれぞれ更新する行動回数カウンタ更新手段、

前記プレイヤーキャラクタの前記行動に依存しない所定のタイミングで、ノンプレイヤーキャラクタ毎に前記行動傾向を数値化した行動傾向値を、前記行動回数カウンタの値に応じてそれぞれ更新する行動傾向値更新手段、

20

前記行動傾向値に対する行動傾向に基づいて各ノンプレイヤーキャラクタの動作を制御するノンプレイヤーキャラクタ動作制御手段、および

前記プレイヤーキャラクタおよび前記ノンプレイヤーキャラクタを含むゲーム世界を前記表示装置に表示させる表示制御手段とを備えたゲーム装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、ゲームプログラムおよびゲーム装置に関し、特に例えば、遊戯者によって操作されるプレイヤーキャラクタと、コンピュータによって制御される複数のノンプレイヤーキャラクタとが登場するビデオゲームを提供するゲームプログラムおよびゲーム装置に関する。

30

【背景技術】

【0002】

従来、遊戯者の入力操作に基づいてノンプレイヤーキャラクタ(NPC)のパラメータを変更するビデオゲームがある(例えば特許文献1)。

【特許文献1】特開2001-46734号公報

【0003】

特許文献1には、遊戯者の入力操作に応じてプレイヤーキャラクタの性格を表すパラメータが変化し、さらにプレイヤーキャラクタの性格を表すパラメータに応じて、ノンプレイヤーキャラクタの性格を表すパラメータを変化させる技術が開示されている。これにより、ある人物の性格が、その人物と接している別の人物の性格に影響を与えるという実世界における事象を、ゲーム世界において模擬することができる。

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1では、プレイヤーキャラクタの性格付けの変化に応じて同時に性格付けを変化させられる相手キャラクタは一つのみである。しかしながら、実世界の人間関係では常に1対1で影響を与え合うのみでない。影響を与える側が一人に対して同時に複数人に影響

50

を与えることもあり得るし、その影響の度合いも相手により様々である。また、影響を与える人の近隣にいる人と、遠方にいる人では影響の与え方も異なってくる。

【0005】

それゆえに、本発明は、ゲーム世界においてプレイヤーキャラクタがとった行動に応じて、ノンプレイヤーキャラクタの行動に変化が生じ、あたかもプレイヤーキャラクタがとった行動がゲーム世界に流行を引き起こしているかのような新鮮な感覚をプレイヤーに感じさせることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するために、本発明は以下の構成を採用した。なお、括弧内の参照符号、図番号および補足説明は、本発明の理解を助けるために図面との対応関係を示したものであり、本発明の範囲を何ら限定するものではない。

【0007】

本発明の第1の局面は、プレイヤーの入力操作によって入力装置(14、15)から出力される操作情報に応じて行動するプレイヤーキャラクタ(PC1)と、自律的に行動する複数のノンプレイヤーキャラクタ(NPC1、NPC2、NPC3)とを含むゲーム世界(図3)を表示装置(11、12)に表示するためのゲームプログラム(40)である。当該ゲームプログラムは、コンピュータ(21)を、前記入力装置から出力される操作情報に応じてプレイヤーキャラクタの行動を制御するプレイヤーキャラクタ制御手段(S20)、ノンプレイヤーキャラクタを自律的に行動させる際の行動に影響を与える複数種類の行動傾向ごとに対応付けられたプレイヤーキャラクタの各行動(ブームトリガ行動)のうちいずれかが行われた際に、各ノンプレイヤーキャラクタの行動傾向ごとに設けられた行動回数カウンタ(43)のうちプレイヤーキャラクタの行動に対応する行動傾向に関するカウンタをそれぞれ更新する行動回数カウンタ更新手段(S98、S100)、前記プレイヤーキャラクタの前記行動に依存しない所定のタイミングで、ノンプレイヤーキャラクタ毎に前記行動傾向を数値化した行動傾向値(ブーム値44)を、前記行動回数カウンタの値に応じてそれぞれ更新する行動傾向値更新手段(S56)、前記行動傾向値に対する行動傾向(現在ブーム46)に基づいて各ノンプレイヤーキャラクタの動作を制御するノンプレイヤーキャラクタ動作制御手段(S78)、および前記プレイヤーキャラクタおよび前記ノンプレイヤーキャラクタを含むゲーム世界を前記表示装置に表示させる表示制御手段として機能させるためのゲームプログラムである。

【0008】

なお変形例として、前記行動回数カウンタ更新手段によっていずれかの行動回数カウンタが更新される際に、ノンプレイヤーキャラクタがゲーム世界に存在しているか否かによって異なる値で各ノンプレイヤーキャラクタの行動回数カウンタを更新してもよい。例えば、ノンプレイヤーキャラクタがゲーム世界に存在している場合には1が、存在していない場合には0が加算されるようにしてもよい。

【0009】

別の変形例として、前記行動回数カウンタ更新手段によっていずれかの行動回数カウンタが更新される際に、ゲーム世界におけるノンプレイヤーキャラクタの位置に応じて異なる値で各ノンプレイヤーキャラクタの行動回数カウンタを更新してもよい。

【0010】

さらに別の変形例として、前記行動回数カウンタ更新手段によっていずれかの行動回数カウンタが更新される際に、ノンプレイヤーキャラクタが前記表示装置の画面に表示されているか否かによって異なる値で各ノンプレイヤーキャラクタの行動回数カウンタを更新してもよい。

【0011】

さらに別の変形例として、前記行動回数カウンタ更新手段によっていずれかの行動回数カウンタが更新される際に、プレイヤーキャラクタと各ノンプレイヤーキャラクタとの位置関係に応じて異なる値で各ノンプレイヤーキャラクタの行動回数カウンタを更新してもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 2 】

さらに別の変形例として、前記行動回数カウンタ更新手段は、前記行動回数カウンタが予め定められた上限に達しているときには当該行動回数カウンタを更新しないようにしてもよい。

【 0 0 1 3 】

さらに別の変形例として、前記行動回数カウンタ更新手段は、前記行動傾向値更新手段によってノンプレイヤーキャラクタの行動傾向値を変化させてから一定の期間が経過するまでは、当該ノンプレイヤーキャラクタの行動回数カウンタを更新しないようにしてもよい。

【 0 0 1 4 】

さらに別の変形例として、前記行動回数カウンタ更新手段による前記行動回数カウンタの更新処理は、前記行動傾向ごとに対応付けられたプレイヤーキャラクタの行動のいずれかが行われる都度行われ、前記行動傾向値更新手段による前記行動傾向値の更新処理は、前記行動傾向ごとに対応付けられたプレイヤーキャラクタの行動のいずれかが行われる都度ではない予め定められたタイミングで行われてもよい。

10

【 0 0 1 5 】

さらに別の変形例として、前記行動傾向値更新手段による前記行動傾向値の更新処理は、プレイヤーがゲームを開始または再開したときに行われてもよい。

【 0 0 1 6 】

さらに別の変形例として、前記行動傾向値更新手段による前記行動傾向値の更新処理は、毎日一定時刻に達したときに行われてもよい。

20

【 0 0 1 7 】

さらに別の変形例として、前記行動傾向値更新手段による前記行動傾向値の更新処理は、表示装置に表示されているゲーム画像においてシーンが変化したときに行われてもよい。

【 0 0 1 8 】

さらに別の変形例として、前記行動傾向値更新手段は、前記行動回数カウンタの値に、予め前記行動傾向毎に個別に定められた補正係数を乗算した結果の値を用いて、前記行動傾向値をそれぞれ更新してもよい。

【 0 0 1 9 】

さらに別の変形例として、前記行動傾向値更新手段は、前記行動回数カウンタの値に、予め前記ノンプレイヤーキャラクタ毎に個別に定められた補正係数を乗算した結果の値を用いて、前記行動傾向値をそれぞれ更新してもよい。

30

【 0 0 2 0 】

さらに別の変形例として、前記行動傾向値更新手段によって各ノンプレイヤーキャラクタの前記行動傾向値が更新された後、予め定められた上限に達している行動傾向値が存在するときに、当該上限に達した行動傾向値に基づいてノンプレイヤーキャラクタの行動傾向を変化させ、さらに当該上限に達した行動傾向値をリセットしてもよい。

【 0 0 2 1 】

さらに別の変形例として、前記上限に達した行動傾向値をリセットするときに、残りの行動傾向値を値が減るようにそれぞれ更新してもよい。

40

【 0 0 2 2 】

本発明の第2の局面は、プレイヤーの入力操作によって入力装置(14、15)から出力される操作情報に応じて行動するプレイヤーキャラクタ(PC1)と、自律的に行動する複数のノンプレイヤーキャラクタ(NPC1、NPC2、NPC3)とを含むゲーム世界(図3)を表示装置(11、12)に表示するためのゲーム装置(10)である。当該ゲーム装置は、前記入力装置から出力される操作情報に応じてプレイヤーキャラクタの行動を制御するプレイヤーキャラクタ制御手段(21、S20)、ノンプレイヤーキャラクタを自律的に行動させる際の行動に影響を与える複数種類の行動傾向ごとに対応付けられたプレイヤーキャラクタの各行動(ブームトリガ行動)のうちのいずれかが行われた際に、各ノンプレイヤーキャラクタの行動傾向ごとに設けられた行動回数カウンタ(21、43)のうちプレイ

50

ヤキャラクタの行動に対応する行動傾向に関するカウンタをそれぞれ更新する行動回数カウンタ更新手段(21、S98、S100)、前記プレイヤーキャラクタの前記行動に依存しない所定のタイミングで、ノンプレイヤーキャラクタ毎に前記行動傾向を数値化した行動傾向値(ブーム値44)を、前記行動回数カウンタの値に応じてそれぞれ更新する行動傾向値更新手段(21、S56)、前記行動傾向値に対する行動傾向(現在ブーム46)に基づいて各ノンプレイヤーキャラクタの動作を制御するノンプレイヤーキャラクタ動作制御手段(21、S78)、および前記プレイヤーキャラクタおよび前記ノンプレイヤーキャラクタを含むゲーム世界を前記表示装置に表示させる表示制御手段を備えている。

【発明の効果】

【0023】

本発明によれば、ゲーム世界においてプレイヤーキャラクタがとった行動に応じて、ノンプレイヤーキャラクタの行動に変化が生じ、あたかもプレイヤーキャラクタがとった行動がゲーム世界に流行を引き起こしているかのような新鮮な感覚をプレイヤーに感じさせることができる。さらに、行動傾向値の更新をリアルタイムに行わないため、プレイヤーキャラクタの行動が即座にノンプレイヤーキャラクタの行動に影響を及ぼすことによる違和感をプレイヤーに感じてしまうことを回避できる。また、本発明の好ましい変形例によれば、プレイヤーキャラクタとノンプレイヤーキャラクタとの位置関係や、ノンプレイヤーキャラクタの個性に応じて、プレイヤーキャラクタがとった行動がノンプレイヤーキャラクタに与える影響の度合いが変化するので、影響の及ぼし方がより実世界の間人間関係に近くなって現実味が増し、ノンプレイヤーキャラクタに対する親近感をプレイヤーに与えることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

以下、本発明の一実施形態に係るゲーム装置の構成および動作を説明する。

【0025】

図1は、本発明の一実施形態に係るゲーム装置の外観図である。図1において、ゲーム装置10は、第1のLCD(Liquid Crystal Display:液晶表示装置)11および第2のLCD12を含む。ハウジング13は上側ハウジング13aと下側ハウジング13bとによって構成されており、第1のLCD11は上側ハウジング13aに収納され、第2のLCD12は下側ハウジング13bに収納される。第1のLCD11および第2のLCD12の解像度はいずれも256dot×192dotである。なお、本実施形態では表示装置としてLCDを用いているが、例えばEL(Electro Luminescence:電界発光)を利用した表示装置など、他の任意の表示装置を利用することができる。また任意の解像度のものを利用することができる。

【0026】

上側ハウジング13aには、後述する1対のスピーカ(図2の30a、30b)からの音を外部に放出するための音抜き孔18a、18bが形成されている。

【0027】

下側ハウジング13bには、入力装置として、十字スイッチ14a、スタートスイッチ14b、セレクトスイッチ14c、Aボタン14d、Bボタン14e、Xボタン14f、Yボタン14g、Lボタン14LおよびRボタン14Rが設けられている。また、さらなる入力装置として、第2のLCD12の画面上にタッチパネル15が装着されている。また、下側ハウジング13bには、電源スイッチ19や、メモ리카ード17やスティック16を収納するための挿入口も設けられている。

【0028】

タッチパネル15としては、例えば抵抗膜方式や光学式(赤外線方式)や静電容量結合式など、任意の方式のものを利用することができる。タッチパネル15は、その表面をスティック16で触れると、その接触位置に対応する座標データを出力する機能を有している。なお、以下ではプレイヤーがタッチパネル15をスティック16で操作するものとして説明を行うが、スティック16の代わりにペン(スタイラスペン)や指でタッチパネル15を操作することももちろん可能である。本実施形態では、タッチパネル15として、第

10

20

30

40

50

2のLCD12の解像度と同じく256dot×192dotの解像度(検出精度)のものを利用する。ただし、必ずしもタッチパネル15の解像度と第2のLCD12の解像度が一致している必要はない。

【0029】

メモリカード17はゲームプログラムを記録した記録媒体であり、下部ハウジング13bに設けられた挿入口に着脱自在に装着される。

【0030】

次に、図2を参照してゲーム装置10の内部構成を説明する。

【0031】

図2において、ハウジング13に収納される電子回路基板20には、CPUコア21が実装される。CPUコア21には、バス22を介して、コネクタ23が接続されるとともに、入出力インターフェース回路(図面ではI/F回路と記す)25、第1GPU(Graphics Processing Unit)26、第2GPU27、RAM24、LCDコントローラ31、ワイヤレス通信部33、およびリアルタイムクロック34が接続される。コネクタ23には、メモリカード17が着脱自在に接続される。メモリカード17は、ゲームプログラムを記憶するROM17aと、バックアップデータを書き換え可能に記憶するRAM17bを搭載する。メモリカード17のROM17aに記憶されたゲームプログラムはRAM24にロードされ、RAM24にロードされたゲームプログラムがCPUコア21によって実行される。RAM24には、ゲームプログラムの他にも、CPUコア21がゲームプログラムを実行して得られる一時的なデータや、ゲーム画像を生成するためのデータが記憶される。I/F回路25には、タッチパネル15、右スピーカ30a、左スピーカ30bおよび図1の十字スイッチ14aやAボタン14d等から成る操作スイッチ部14が接続される。右スピーカ30aと左スピーカ30bは、音抜き孔18a、18bの内側にそれぞれ配置される。

【0032】

第1GPU26には、第1VRAM(Video RAM)28が接続され、第2GPU27には、第2VRAM29が接続される。第1GPU26は、CPUコア21からの指示に応じて、RAM24に記憶されているゲーム画像を生成するためのデータに基づいて第1のゲーム画像を生成し、第1VRAM28に描画する。第2GPU27は、同様にCPUコア21からの指示に応じて第2のゲーム画像を生成し、第2VRAM29に描画する。第1VRAM28および第2VRAM29はLCDコントローラ31に接続されている。

【0033】

LCDコントローラ31はレジスタ32を含む。レジスタ32はCPUコア21からの指示に応じて0または1の値を記憶する。LCDコントローラ31は、レジスタ32の値が0の場合は、第1VRAM28に描画された第1のゲーム画像を第1のLCD11に出力し、第2VRAM29に描画された第2のゲーム画像を第2のLCD12に出力する。また、レジスタ32の値が1の場合は、第1VRAM28に描画された第1のゲーム画像を第2のLCD12に出力し、第2VRAM29に描画された第2のゲーム画像を第1のLCD11に出力する。

【0034】

ワイヤレス通信部33は、他のゲーム装置のワイヤレス通信部33との間で、ゲーム処理に利用されるデータやその他のデータをやりとりする機能を有している。リアルタイムクロック34は、現在時刻を示す信号を出力する。

【0035】

なお、上記のようなゲーム装置10の構成は単なる一例に過ぎず、本発明は、任意のコンピュータシステムに適用することができる。また、本発明のゲームプログラムは、メモリカード17などの外部記憶媒体を通じてコンピュータシステムに供給されるだけでなく、有線または無線の通信回線を通じてコンピュータシステムに供給されてもよいし、さらにはコンピュータシステム内部の不揮発性記憶装置に予め記録されていてもよい。

10

20

30

40

50

【0036】

以下、ゲーム装置10によって実行されるゲームの概要を説明する。

【0037】

図3は、ゲーム世界の様子を示している。ゲーム世界には木や池や海や家が存在し、このゲーム世界では複数のキャラクタが生活をしている。

【0038】

図4は、第2のLCD12の画面に表示されるゲーム画像の一例である。第2のLCD12の画面には、図3で示したゲーム世界の一部が表示される。図4の例では、ゲーム世界で生活している複数のキャラクタのうち、プレイヤーによって操作されるプレイヤーキャラクタPC1と、コンピュータによって操作される2体のノンプレイヤーキャラクタNPC1、NPC2が画面に表示されている。

10

【0039】

プレイヤーは、操作スイッチ部14を操作することによって、プレイヤーキャラクタに移動指示や行動指示を与えることができる。第2のLCD12に表示されるゲーム世界の範囲はゲーム世界におけるプレイヤーキャラクタの位置に依存し、基本的にプレイヤーキャラクタは常に画面に表示される。

【0040】

プレイヤーの指示に基づいてプレイヤーキャラクタが行うことのできる行動の種類は様々である。例えば、魚を釣ったり、虫を捕まえたり、化石を発掘したり、木を揺すったり、草を抜いたりすることができる。

20

【0041】

上記のようなプレイヤーキャラクタの行動は、大きく分けて、ブームトリガ行動と無趣味行動の2つの行動に分類される。

【0042】

ブームトリガ行動とは、プレイヤーキャラクタがその行動をとり続けることによって、ノンプレイヤーキャラクタもその行動に関連した行動を行うようになるものである。ブームトリガ行動の具体例としては、魚を釣ること、虫を捕まえること、化石を発掘すること、服を入手すること、家具を入手すること、花を植えること、海で貝殻を拾うこと、の7つの行動が挙げられる。例えば、図5に示すように、プレイヤーキャラクタPC1が頻繁に魚釣りをしてしていると、その行動がゲーム世界のノンプレイヤーキャラクタに影響を与え、しばらくすると、図6に示すように、ノンプレイヤーキャラクタが魚に興味を持つようになり、魚に関連した行動をとるようになる。ノンプレイヤーキャラクタのこのような状態のことを「サカナブーム」と称す。魚に関連した行動の例としては、魚を釣ったり、プレイヤーキャラクタに魚をねだったり、自分の家の中で魚を飼ったりなどが挙げられる。他の例として、「花ブーム」の状態になったノンプレイヤーキャラクタがとる行動の例としては、自分の家の周りに花を植えたり、プレイヤーキャラクタに花をねだったりなどが挙げられる。このように、ブームトリガ行動とは、ゲーム世界において流行を引き起こす要因となるプレイヤーキャラクタの行動である。

30

【0043】

無趣味行動とは、ブームトリガ行動以外のプレイヤーキャラクタの行動である。無趣味行動の具体例としては、木を揺すること、草を抜くこと、走り回ること、ノンプレイヤーキャラクタと会話をするなど、などが挙げられる。また、特に何もせずじっとしていることも無趣味行動に分類される。プレイヤーキャラクタが無趣味行動を頻繁に続けていると、しばらくすると、ノンプレイヤーキャラクタは何にも興味を示さないようになる。ノンプレイヤーキャラクタのこのような状態のことを「無趣味ブーム」と称す。

40

【0044】

このように、プレイヤーキャラクタの行動がノンプレイヤーキャラクタの行動に影響を与えることで、ノンプレイヤーキャラクタに対する親近感をプレイヤーに与えることができる。

【0045】

以下、上記のようなゲームを実現するためのゲーム装置10の詳細な動作を説明する。

50

【 0 0 4 6 】

図7は、RAM24のメモリマップの一例である。RAM24には、ゲームプログラム40、画像データ41、PCデータ42、NPCデータ、ブーム補正係数テーブル49、NPC補正係数テーブル50、および無趣味行動時間カウンタ51が格納される。

【 0 0 4 7 】

ゲームプログラム40は、ゲームを開始するときにメモリカード17のROM17aからRAM24にロードされ、CPUコア21によって実行される。

【 0 0 4 8 】

画像データ41は、ゲーム世界に含まれる地面や木や家や池やプレイヤーキャラクタやノンプレイヤーキャラクタなどの画像データである。

10

【 0 0 4 9 】

PCデータ42は、プレイヤーキャラクタに関するデータであって、ゲーム世界におけるプレイヤーキャラクタの位置を示す座標や、プレイヤーキャラクタの保持アイテムなどのデータである。

【 0 0 5 0 】

NPCデータは、ノンプレイヤーキャラクタに関するデータであって、ノンプレイヤーキャラクタ毎に、行動回数カウンタ43、ブーム値44、ブーム初期値45、現在ブーム46、ブーム変化日時47、およびPCに対する親密度48の情報を含んでいる。

【 0 0 5 1 】

行動回数カウンタ43は、図8に示すように、プレイヤーキャラクタの行動回数を8つのブーム（サカナ・ムシ・化石・服・家具・花・海・無趣味）毎に個別にカウントするものである。例えば、プレイヤーキャラクタが魚を釣った場合には、その時点でゲーム世界に存在している全てのノンプレイヤーキャラクタのサカナブームの行動回数カウンタにそれぞれ1が加算される。同様に、プレイヤーキャラクタが花を植えた場合には、その時点でゲーム世界に存在している全てのノンプレイヤーキャラクタのサカナブームの行動回数カウンタにそれぞれ1が加算される。なお、行動回数カウンタには上限（例えば10）が設けられている。よって、例えばあるノンプレイヤーキャラクタのサカナブームの行動回数カウンタ43の値がすでに10に達している場合には、プレイヤーキャラクタが魚を釣ったとしても、その値は10のままである。

20

【 0 0 5 2 】

ブーム値44は、そのノンプレイヤーキャラクタが次にどのブームに変化するかを決定するために利用される値であって、図8に示すように、ブーム毎に個別に保持される値である。各ブームのブーム値には、所定のタイミングで、対応する行動回数カウンタの値に基づく加算値が順次加算される。ブーム値には上限（例えば255）が設けられており、あるノンプレイヤーキャラクタの各ブーム値が行動回数カウンタの値に基づいて更新された結果、例えばサカナブームのブーム値が255に達した場合には、そのノンプレイヤーキャラクタの状態が「サカナブーム」へと変化する。同様に、あるノンプレイヤーキャラクタの各ブーム値が行動回数カウンタの値に基づいて更新された結果、例えば無趣味ブームのブーム値が255に達した場合には、そのノンプレイヤーキャラクタの状態が「無趣味ブーム」へと変化する。

30

40

【 0 0 5 3 】

ブーム初期値45は、各ノンプレイヤーキャラクタが初めてゲーム世界に現れたときの各ブームのブーム値の初期値を示す情報であって、予め定められた固定の値である。なお、ゲーム世界には初めから全てのノンプレイヤーキャラクタが存在しているのではなく、大半のノンプレイヤーキャラクタは、ゲームが進行している途中で、図3のゲーム世界（プレイヤーキャラクタが住む村）に引っ越してくる。したがって、ノンプレイヤーキャラクタが最初に引っ越してきたときのそのノンプレイヤーキャラクタのブーム値を示すのがブーム初期値45である。

【 0 0 5 4 】

現在ブーム46は、そのノンプレイヤーキャラクタが現在何ブームかを示す情報である。

50

【 0 0 5 5 】

ブーム変化日時 4 7 は、そのノンプレイヤーキャラクタのブームが変化した日時を示す情報である。

【 0 0 5 6 】

PC に対する親密度 4 8 は、そのノンプレイヤーキャラクタのプレイヤーキャラクタに対する親密度を示す情報である。親密度は、プレイヤーキャラクタがノンプレイヤーキャラクタに話しかけたり、プレイヤーキャラクタがノンプレイヤーキャラクタの望みを叶えてあげたりすることによって高まる。

【 0 0 5 7 】

ブーム補正係数テーブル 4 9 は、行動回数カウンタ 4 3 の値に基づいてブーム値 4 4 を更新するとき利用される補正係数を保持するテーブルであって、具体的には、図 9 のように、ブーム毎にブーム補正係数を示したテーブルである。ブーム補正係数は予め定められた固定の値である。

10

【 0 0 5 8 】

NPC 補正係数テーブル 5 0 は、行動回数カウンタ 4 3 の値に基づいてブーム値 4 4 を更新するとき利用される補正係数を保持するテーブルであって、具体的には、図 1 0 のように、ノンプレイヤーキャラクタ毎かつブーム毎に NPC 補正係数を示したテーブルである。NPC 補正係数は予め定められた固定の値である。

【 0 0 5 9 】

無趣味行動時間カウンタ 5 1 は、プレイヤーキャラクタがいずれのブームトリガ行動も行っていない間の時間をカウントするためのものである。

20

【 0 0 6 0 】

次に、図 1 1 ~ 図 1 8 のフローチャートを参照して、ゲームプログラム 4 0 に基づく CPU コア 2 1 の処理の流れを説明する。

【 0 0 6 1 】

図 1 1 はメイン処理の流れを示すフローチャートである。図 1 1 において、メイン処理が開始すると CPU コア 2 1 は、ステップ S 1 0 で初期処理を行う。

【 0 0 6 2 】

図 1 2 は、初期処理の詳細を示すフローチャートである。図 1 2 において、CPU コア 2 1 はステップ S 4 0 で、通信モード設定を行う。通信モードとは、2 台以上のゲーム装置 1 0 を相互に接続してゲームデータを通信することによって、複数のプレイヤーが同一のゲーム世界で一緒にゲームをプレイすることができるモードである。ステップ S 4 0 において動作モードを通信モードに設定してゲームを開始すると、ゲームの途中で他のプレイヤーが操作するキャラクタ（以下、通信相手キャラクタと称す）が任意のタイミングでゲームに参加することが可能となる。逆に、ステップ S 4 0 において動作モードを非通信モードに設定してゲームを開始すると、ゲームの途中で他のプレイヤーが操作するキャラクタがゲームに参加することは不可能となる。

30

【 0 0 6 3 】

ステップ S 4 2 では、メモ리카ード 1 7 の RAM 1 7 b に保存データが存在するかどうかを判断し、存在する場合には処理はステップ S 4 4 に進み、存在しない場合には処理はステップ S 4 6 に進む。保存データとは、後述する図 1 1 のステップ S 3 6 でメモ리카ード 1 7 の RAM 1 7 b に保存されるゲームデータを指す。

40

【 0 0 6 4 】

ステップ S 4 4 では、メモ리카ード 1 7 の RAM 1 7 b に保存されている、NPC データを含むゲームデータを RAM 2 4 に読み込む。

【 0 0 6 5 】

ステップ S 4 6 では、無趣味行動時間カウンタ 5 1 を 0 にリセットする。

【 0 0 6 6 】

ステップ S 4 8 では、ブーム値更新処理を行う。ブーム値更新処理では、全てのノンプレイヤーキャラクタについて、行動回数カウンタの値に基づくブーム値の更新が行われる。

50

【 0 0 6 7 】

図 1 3 は、ブーム値更新処理の詳細を示すフローチャートである。図 1 3 において、CPU コア 2 1 はステップ S 5 0 で、ブーム値をまだ更新していないノンプレイヤーキャラクタが存在するかどうかを判断し、ブーム値を未更新のノンプレイヤーキャラクタが存在する場合には処理はステップ S 5 2 に進み、全てのノンプレイヤーキャラクタのブーム値が更新済みの場合にはブーム値更新処理を終了する。

【 0 0 6 8 】

ステップ S 5 2 では、ブーム値を未更新のノンプレイヤーキャラクタの NPC データを、処理対象のノンプレイヤーキャラクタの NPC データとして、RAM 2 4 から 1 件読み出す。

10

【 0 0 6 9 】

ステップ S 5 4 では、ステップ S 5 2 で読み出した NPC データの各ブームの行動回数カウンタに、対応するブーム補正係数および NPC 補正係数を乗算して加算値を算出する。例えば、ノンプレイヤーキャラクタ NPC 2 のサカナブーム用の加算値を算出する場合には、ノンプレイヤーキャラクタ NPC 2 のサカナブームの行動回数カウンタの値 (図 8 の例では 6) に対して、サカナブームのブーム補正係数 (図 9 の例では 3) と、ノンプレイヤーキャラクタ NPC 2 のサカナブームの NPC 補正係数 (図 1 0 の例では 1 . 1) とを乗算することによって、加算値 (この場合は $6 \times 3 \times 1 . 1 = 1 9 . 8$) を得る。同様に、ノンプレイヤーキャラクタ NPC 3 の家具ブーム用の加算値を算出する場合には、ノンプレイヤーキャラクタ NPC 3 の家具ブームの行動回数カウンタの値 (図 8 の例では 1) に対して、家具ブームのブーム補正係数 (図 9 の例では 3) と、ノンプレイヤーキャラクタ NPC 3 の家具ブームの NPC 補正係数 (図 1 0 の例では 3) とを乗算することによって、加算値 (この場合は $1 \times 3 \times 3 = 9$) を得る。

20

【 0 0 7 0 】

ステップ S 5 6 では、ステップ S 5 2 で読み出した NPC データの各ブームのブーム値に、ステップ S 5 4 で算出した対応する加算値をそれぞれ加算し、加算結果を RAM 2 4 に上書きする。例えば、ノンプレイヤーキャラクタ NPC 2 のサカナブームのブーム値 (図 8 の例では 2 5 1) には、上記の加算値「 1 9 . 8 」が加算される。ただし、加算結果がブーム値の上限である 2 5 5 を超えるため、更新後のブーム値は 2 5 5 となる。同様に、ノンプレイヤーキャラクタ NPC 3 の家具ブームのブーム値 (図 8 の例では 1 2 6) には、上記の加算値「 9 」が加算され、更新後のブーム値は 1 3 5 となる。

30

【 0 0 7 1 】

ステップ S 5 8 では、ブーム変化処理を行う。ブーム変化処理は、ステップ S 5 6 におけるブーム値の更新結果に基づいて、必要に応じてノンプレイヤーキャラクタのブームを変化させるための処理である。

【 0 0 7 2 】

図 1 4 は、ブーム変化処理の詳細を示すフローチャートである。図 1 4 において、CPU コア 2 1 はステップ S 6 2 で、ステップ S 5 6 におけるブーム値の更新の結果、上限に達したブーム値が存在するかどうかを判断し、上限に達したブーム値が存在する場合には処理はステップ S 6 3 に進み、存在しない場合にはブーム変化処理を終了する。

40

【 0 0 7 3 】

ステップ S 6 3 では、処理対象となっているノンプレイヤーキャラクタの現在ブーム 4 6 が、上限に達したブーム値に対応するブームとなるように、現在ブーム 4 6 を更新する。例えば、ノンプレイヤーキャラクタ NPC 2 のサカナブームのブーム値が 2 5 5 に達していた場合には、ノンプレイヤーキャラクタ NPC 2 の現在ブーム 4 6 をサカナブームに更新する。

【 0 0 7 4 】

ステップ S 6 4 では、上限に達していたブーム値を 0 に更新する。

【 0 0 7 5 】

ステップ S 6 6 では、処理対象となっているノンプレイヤーキャラクタのブーム値のうち

50

、ステップS 6 4で0に更新したブーム値を除いた残りのブーム値を、その時点の半分の値になるようにそれぞれ更新する。

【0076】

ステップS 6 8では、処理対象となっているノンプレイヤーキャラクタのブーム変化日時4 7に、リアルタイムクロック3 4が示す時刻を上書きする。

【0077】

こうしてブーム変化処理が終了すると、図1 3のステップS 6 0に処理が進む。

【0078】

ステップS 6 0では、処理対象となっているノンプレイヤーキャラクタの行動回数カウンタ4 3を全て0にリセットする。

【0079】

全てのノンプレイヤーキャラクタについてブーム値更新処理が完了すると、ブーム更新処理は終了する。

【0080】

図1 2のステップS 4 8のブーム値更新処理が終了すると、初期処理が終了し、図1 1のステップS 1 2に処理は進む。

【0081】

ステップS 1 2では、予め定められた、ノンプレイヤーキャラクタのブーム値を一斉に定期的に更新すべきブーム値更新時刻（例えば午前6時）になったかどうかをリアルタイムクロック3 4が示す時刻を参照して判断し、ブーム値更新時刻になった場合には処理はステップS 1 6に進み、ブーム値更新時刻になっていない場合には処理はステップS 1 4に進む。

【0082】

ステップS 1 4では、プレイヤーキャラクタが家に入出入りするなどによって、シーンチェンジが発生したかどうかを判断し、シーンチェンジが発生した場合には処理はステップS 1 6に進み、シーンチェンジが発生していない場合には処理はステップS 1 8に進む。

【0083】

ステップS 1 6では、ブーム値更新処理を行う。このブーム値更新処理の詳細は前述のとおりである。

【0084】

以上の説明から明らかなように、ブーム値更新処理は、基本的には、ゲームを開始した時（保存データを用いてゲームを再開した時を含む）、ブーム値更新時刻になった時、およびシーンチェンジ時に行われる。ブーム値の更新をリアルタイムに行わない理由は、例えばプレイヤーキャラクタが短時間に多数の魚を釣った直後からノンプレイヤーキャラクタがサカナブームになってしまうと、プレイヤーキャラクタの行動がゲーム世界で流行を引き起こしたと実感するどころか、むしろプレイヤーは違和感を感じてしまうことになるからである。また、行動回数カウンタに上限（この上限はブーム値の上限よりもはるかに低い値である）を設けているのも同様の理由からであって、プレイヤーキャラクタの行動が即座にノンプレイヤーキャラクタの行動に影響を与えることを防止し、プレイヤーに不自然さを感じさせないようにするためである。

【0085】

ステップS 1 8では、操作スイッチ部1 4やタッチパネル1 5を通じてプレイヤーから動作指示が入力されたかどうかを判断し、動作指示が入力された場合には処理はステップS 2 0に進み、動作指示が入力されていない場合には処理はステップS 2 2に進む。

【0086】

ステップS 2 0では、プレイヤーからの動作指示に応じてプレイヤーキャラクタの動作を制御する。

【0087】

ステップS 2 2では、NPC動作制御処理を行う。NPC動作制御処理は、ノンプレイヤーキャラクタの動作を制御するための処理である。

10

20

30

40

50

【0088】

図15は、NPC動作制御処理の詳細を示すフローチャートである。図15において、CPUコア21はステップS70で、動作制御を未処理のノンプレイヤーキャラクタが存在するかどうかを判断し、未処理のノンプレイヤーキャラクタが存在する場合には処理はステップS72に進み、存在しない場合にはNPC動作制御処理を終了する。

【0089】

ステップS72では、動作制御を未更新のノンプレイヤーキャラクタのNPCデータを、処理対象のノンプレイヤーキャラクタのNPCデータとして、RAM24から1件読み出す。

【0090】

ステップS74では、ステップS72で読み出したNPCデータのブーム変化日時47と、リアルタイムクロック34が示す現在日時とを比較し、ブーム変化日時から1日以上経過しているかどうかを判断する。そして、ブーム変化日時から1日以上経過している場合には処理はステップS78に進み、まだ1日が経過していない場合には処理はステップS76に進む。

【0091】

ステップS76では、処理対象となっているノンプレイヤーキャラクタの動作を、そのノンプレイヤーキャラクタの現在ブーム46とは無関係に制御する。この場合の制御の一例として、「何か面白いことはないかなあ・・・」や「次は何に熱中しようかなあ・・・」といった独り言をノンプレイヤーキャラクタにしゃべらせることが挙げられる。

【0092】

ステップS78では、処理対象となっているノンプレイヤーキャラクタの動作を、そのノンプレイヤーキャラクタの現在ブーム46に関連した動作を行うように制御する。例えば、現在ブームが「サカナブーム」である場合には、魚を釣ったり、プレイヤーキャラクタに魚をねだったり、自分の家の中で魚を飼ったりするように、ノンプレイヤーキャラクタの動作を制御する。また他の例として、現在ブームが「花ブーム」である場合には、自分の家の周りに花を植えたり、プレイヤーキャラクタに花をねだったりするように、ノンプレイヤーキャラクタの動作を制御する。

【0093】

上記のように、ブームが変化してから1日が経過するまではノンプレイヤーキャラクタに現在ブームに関連した動作をとらせないようにしているのは、ノンプレイヤーキャラクタの興味の対象が突然一変してしまうことによってプレイヤーに違和感を与えてしまうのを避けるためである。

【0094】

全てのノンプレイヤーキャラクタについて動作制御処理が完了すると、NPC動作制御処理は終了し、図11のステップS24に処理は進む。

【0095】

ステップS24では、行動回数カウンタ更新処理を行う。行動回数カウンタ更新処理は、プレイヤーキャラクタの行動に応じてリアルタイムに各ノンプレイヤーキャラクタの行動回数カウンタ43を更新する処理である。

【0096】

図16は、行動回数カウンタ更新処理の詳細を示すフローチャートである。図16において、CPUコア21はステップS80で、プレイヤーキャラクタがブームトリガ行動を行ったかどうかを判断し、ブームトリガ行動を行った場合には処理はステップS88に進み、ブームトリガ行動を行っていない場合には処理はステップS82に進む。

【0097】

ステップS82では、無趣味行動時間カウンタ51に1を加算する。

【0098】

ステップS83では、無趣味行動時間カウンタ51が所定値（例えば3600）に達したかどうかを判断し、所定値に達した場合には処理はステップS86に進み、所定値に達

10

20

30

40

50

していない場合には行動回数カウンタ更新処理を終了する。

【0099】

ステップS86では、無趣味行動時間カウンタ51を0にリセットする。

【0100】

ステップS88では、行動回数カウンタの更新をまだ行っていないノンプレイヤーキャラクタが存在するかどうかを判断し、存在する場合には処理はステップS90に進み、存在しない場合には行動回数カウンタ更新処理を終了する。

【0101】

ステップS90では、行動回数カウンタの更新をまだ行っていないノンプレイヤーキャラクタのNPCデータを、処理対象のノンプレイヤーキャラクタのNPCデータとして、RAM24から1件読み出す。

10

【0102】

ステップS92では、ステップS90で読み出したNPCデータのブーム変化日時47と、リアルタイムクロック34が示す現在日時とを比較し、ブーム変化日時から1週間以上経過しているかどうかを判断する。そして、ブーム変化日時から1週間以上経過している場合には処理はステップS94に進み、まだ1週間が経過していない場合には行動回数カウンタ更新処理を終了する。

【0103】

このように、ブーム変化日時から1週間以上経過していない間は行動回数カウンタの更新を行わないようにしているのは、ノンプレイヤーキャラクタのブームが変化した後、たった数日しか経たないうちにさらに別のブームに変化してしまうことを避けるためである。

20

【0104】

ステップS94では、更新対象となる行動回数カウンタ(すなわち処理対象となっているノンプレイヤーキャラクタの行動回数カウンタのうち、プレイヤーキャラクタが行ったブームトリガ行動または無趣味行動に対応するブームの行動回数カウンタ)の値が上限に達しているかどうかを判断し、上限に達している場合には処理はステップS88に戻り、上限に達していない場合には処理はステップS96に進む。

【0105】

ステップS96では、処理対象となっているノンプレイヤーキャラクタが第2のLCD12の画面に表示されているかどうかを判断し、表示されている場合には処理はステップS98に進み、表示されていない場合には処理はステップS100に進む。なお、ノンプレイヤーキャラクタが第2のLCD12の画面に表示されているかどうかは、例えば、ゲーム世界におけるノンプレイヤーキャラクタの位置を示す座標に基づいて判断することができる。

30

【0106】

ステップS98では、更新対象となる行動回数カウンタに2を加算する。

【0107】

ステップS100では、更新対象となる行動回数カウンタに1を加算する。

【0108】

このように、処理対象となっているノンプレイヤーキャラクタが第2のLCD12の画面に表示されている否かによって行動回数カウンタに加算する値を変えている理由は、第2のLCD12の画面に表示されているノンプレイヤーキャラクタ(すなわち、プレイヤーキャラクタに近い場所に居るノンプレイヤーキャラクタ)については、第2のLCD12の画面に表示されていないノンプレイヤーキャラクタ(すなわち、プレイヤーキャラクタから離れた場所に居るノンプレイヤーキャラクタ)と比べて、プレイヤーキャラクタが行った行動の影響を受けやすくするためである。

40

【0109】

全てのノンプレイヤーキャラクタについて行動回数カウンタの更新処理が完了すると、行動回数カウンタ更新処理は終了し、図11のステップS26に処理は進む。

【0110】

50

ステップS 26では、動作モードが通信モードに設定されているかどうかを判断し、通信モードに設定されている場合には処理はステップS 28に進み、通信モードに設定されていない場合には処理はステップS 30に進む。

【0111】

ステップS 28では、通信モード処理を行う。

【0112】

図17は、通信モード処理の詳細を示すフローチャートである。図17において、CPUコア21はステップS 102で、ワイヤレス通信部33を通じて通信相手からデータを受信したかどうかを判断し、データを受信した場合には処理はステップS 104に進み、データを受信していない場合には通信モード処理を終了する。

10

【0113】

ステップS 104では、通信相手から受信したデータに基づいて、ゲーム世界における通信相手のプレイヤーキャラクタ（以下、単に通信相手キャラクタと称す）の動作を制御する。

【0114】

ステップS 106では、通信相手キャラクタがブームトリガ行動を行ったかどうかを判断し、ブームトリガ行動を行った場合には処理はステップS 114に進み、ブームトリガ行動を行っていない場合には処理はステップS 108に進む。

【0115】

ステップS 108では、通信相手キャラクタ用の無趣味行動時間カウンタ（図7の無趣味行動時間カウンタ51とは別にRAM 24に用意される）に1を加算する。

20

【0116】

ステップS 110では、通信相手キャラクタ用の無趣味行動時間カウンタが所定値（例えば3600）に達したかどうかを判断し、所定値に達した場合には処理はステップS 112に進み、所定値に達していない場合には通信モード処理を終了する。

【0117】

ステップS 112では、通信相手キャラクタ用の無趣味行動時間カウンタを0にリセットする。

【0118】

ステップS 114では、行動回数カウンタの更新をまだ行っていないノンプレイヤーキャラクタが存在するかどうかを判断し、存在する場合には処理はステップS 116に進み、存在しない場合には通信モード処理を終了する。

30

【0119】

ステップS 116では、行動回数カウンタの更新をまだ行っていないノンプレイヤーキャラクタのNPCデータを、処理対象のノンプレイヤーキャラクタのNPCデータとして、RAM 24から1件読み出す。

【0120】

ステップS 118では、ステップS 116で読み出したNPCデータのブーム変化日時47と、リアルタイムクロック34が示す現在日時とを比較し、ブーム変化日時から1週間以上経過しているかどうかを判断する。そして、ブーム変化日時から1週間以上経過している場合には処理はステップS 120に進み、まだ1週間が経過していない場合には通信モード処理を終了する。

40

【0121】

ステップS 120では、更新対象となる行動回数カウンタ（すなわち処理対象となっているノンプレイヤーキャラクタの行動回数カウンタのうち、通信相手キャラクタが行ったブームトリガ行動または無趣味行動に対応するブームの行動回数カウンタ）の値が上限に達しているかどうかを判断し、上限に達している場合には処理はステップS 114に戻り、上限に達していない場合には処理はステップS 122に進む。

【0122】

ステップS 122では、更新対象となる行動回数カウンタに2を加算する。なお、通信

50

相手キャラクタの行動がノンプレイヤーキャラクタに与える影響を、プレイヤーキャラクタの行動がノンプレイヤーキャラクタに与える影響の2倍に設定しているのは、見慣れないプレイヤーキャラクタ（通信相手キャラクタ）に対してノンプレイヤーキャラクタが強く関心を示している様子を表現するためである。

【0123】

なお本実施例では、ステップS122において、通信相手キャラクタとノンプレイヤーキャラクタとの位置関係によらず、更新対象となる行動回数カウンタに2を加算するようにしているが、図16のステップS96およびステップS98の処理のように、ノンプレイヤーキャラクタが通信相手キャラクタに近い場所にいるか遠い場所にいるかによって、行動回数カウンタの加算値を変えるようにしても構わない。

10

【0124】

全てのノンプレイヤーキャラクタについて行動回数カウンタの更新処理が完了すると、通信モード処理は終了し、図11のステップS30に処理は進む。

【0125】

ステップS30では、ゲーム世界でいずれか2体のノンプレイヤーキャラクタが接触したかどうかを判断し、ノンプレイヤーキャラクタが接触した場合には処理はステップS32に進み、接触していない場合には処理はステップS34に進む。

【0126】

ステップS32では、NPC間影響処理を行う。

【0127】

図18に、NPC間影響処理の詳細を示すフローチャートである。図18において、CPUコア21はステップS124で、接触した2体のノンプレイヤーキャラクタの、PCに対する親密度48を比較し、PCに対する親密度が高い方のノンプレイヤーキャラクタを「影響を与える側のノンプレイヤーキャラクタ」とし、PCに対する親密度が低い方のノンプレイヤーキャラクタを「影響を受ける側のノンプレイヤーキャラクタ」として決定する。

20

【0128】

ステップS126では、影響を与える側のノンプレイヤーキャラクタの各ブーム値を参照し、ブーム値が最も高いブームを、「影響を受けるブーム」として決定する。

【0129】

ステップS128では、影響を受けるブームに対応するブーム補正係数とNPC補正係数とを乗算することによって加算値を算出する。例えば、影響を受ける側のノンプレイヤーキャラクタがノンプレイヤーキャラクタNPC3であり、影響を受けるブームが海ブームである場合には、図9のブーム補正係数テーブル49と図10のNPC補正係数テーブル50とから、加算値は $2 \times 1.1 = 2.2$ と算出される。

30

【0130】

ステップS130では、影響を受ける側のノンプレイヤーキャラクタのNPCデータにおける、影響を受けるブームのブーム値に、ステップS128で算出された加算値を加算する。例えば、上記の例では、ノンプレイヤーキャラクタNPC3の海ブームのブーム値に2.2が加算される。

【0131】

ステップS132では、影響を受けた側のノンプレイヤーキャラクタを処理対象として、ブーム変化処理を行う。この結果、NPC間影響処理では、影響を受けた側のノンプレイヤーキャラクタのブームがリアルタイムに変化し得る。ブーム変化処理が終わると、NPC間影響処理は終了し、処理は図11のステップS34に進む。

40

【0132】

ステップS34では、ゲームを終了するかどうかを判断し、ゲームを終了する場合には処理はステップS36に進み、ゲームを終了しない場合には処理はステップS12に戻る。

【0133】

ステップS36では、NPCデータ等のゲームデータをメモリカード17のRAM17

50

bに保存する。

【0134】

ステップS38では、ゲーム装置10の電源を切る。こうしてメイン処理は終了する。

【0135】

以上のように、本実施形態によれば、ゲーム世界においてプレイヤーキャラクタがとった行動に応じて、ノンプレイヤーキャラクタの行動に変化が生じ、あたかもプレイヤーキャラクタがとった行動がゲーム世界に流行を引き起こしているかのような新鮮な感覚をプレイヤーに感じさせるとともに、ノンプレイヤーキャラクタに対する親近感をプレイヤーに与えることができる。

【0136】

また、プレイヤーキャラクタが行ったブームトリガー行動や無趣味行動の回数をカウントするための行動回数カウンタをノンプレイヤーキャラクタ毎に個別に設けたことにより、ゲーム世界にまだ登場していないノンプレイヤーキャラクタや、ゲーム世界から一時的に消えているノンプレイヤーキャラクタに対して、プレイヤーキャラクタの行動の影響が及ぶことを回避することができる。また、図16のステップS92やステップS96の処理のように、ノンプレイヤーキャラクタの状態に応じて、行動回数カウンタの加算値をノンプレイヤーキャラクタ毎に異ならせることも可能となる。

【0137】

また、行動回数カウンタはリアルタイムで更新される一方で、ブーム値の更新はリアルタイムに行われるのではなく予め決められたタイミング(ゲーム開始時、朝6時、シーンチェンジ時)に行われるので、実世界で流行がじわじわと広まっていくように、ゲーム世界におけるプレイヤーキャラクタの行動の影響がノンプレイヤーキャラクタにゆっくりと広まっていく様を表現することができる。

【0138】

また、行動回数カウンタの値に応じてブーム値を更新するときに、ブームに応じたブーム補正係数を乗算することにより、例えば化石を発掘するという難度の比較的高い行動をプレイヤーが行った場合と、海で貝殻を拾うという難度の比較的低い行動をプレイヤーが行った場合とで、1回の行動がブーム値に与える影響の度合を調整することができる。

【0139】

また、行動回数カウンタの値に応じてブーム値を更新するときに、ノンプレイヤーキャラクタに応じたNPC補正係数を乗算することにより、例えば図4に示すようなネコ型のノンプレイヤーキャラクタNPC2は魚に興味を示しやすいといったように、ノンプレイヤーキャラクタ毎に性格付けを行うことができ、ノンプレイヤーキャラクタに対する親近感をプレイヤーに与えることができる。

【0140】

なお、本実施形態では、非通信モードにおいてプレイヤーキャラクタが1体しか登場しない例を説明したが、複数のプレイヤーキャラクタを選択的に切り換えて使用するようにしてもよい。この場合、例えば第1のプレイヤーが第1のプレイヤーキャラクタを使ってゲームをプレイして、ゲームデータを保存してゲームを終了した後、別の第2のプレイヤーが第2のプレイヤーキャラクタを使ってゲームを再開した時に、第1のプレイヤーが保存したNPCデータをそのまま引き継いで第2のプレイヤーがゲームをプレイするようにしてもよい。これにより、第1のプレイヤーが久しぶりにゲームをプレイすると、第2のプレイヤーキャラクタの行動の影響を受けて、思いもよらない流行が引き起こされているという状況が起こり得るので、ゲームをプレイする度に新鮮な感覚をプレイヤーに与えることができる。

【図面の簡単な説明】

【0141】

【図1】本発明の一実施形態に係るゲーム装置の外観図

【図2】ゲーム装置の内部構成図

【図3】ゲーム世界の全体を示す図

【図4】第2のLCD12の画面に表示されるゲーム画像の一例

10

20

30

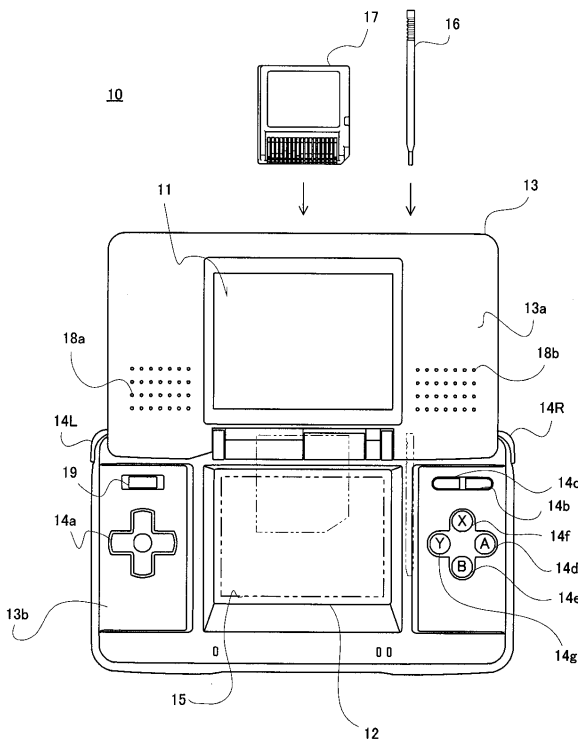
40

50

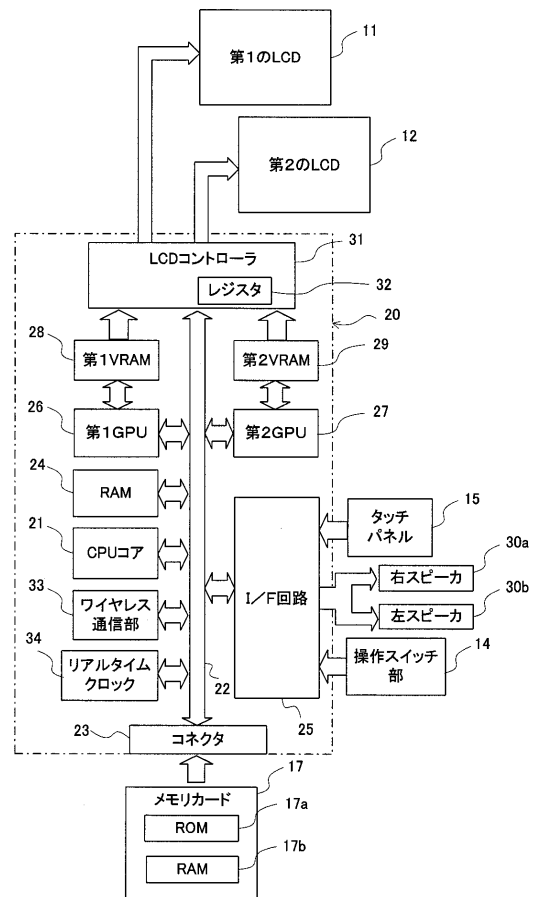
【図5】第2のLCD12の画面に表示されるゲーム画像の他の例	
【図6】第2のLCD12の画面に表示されるゲーム画像のさらに他の例	
【図7】RAM24のメモリマップ	
【図8】行動回数カウンタおよびブーム値の一具体例	
【図9】ブーム補正係数テーブルの一具体例	
【図10】NPC補正係数テーブルの一具体例	
【図11】メイン処理の流れを示すフローチャート	
【図12】初期処理の流れを示すフローチャート	
【図13】ブーム値更新処理の流れを示すフローチャート	
【図14】ブーム変化処理の流れを示すフローチャート	10
【図15】NPC動作制御処理の流れを示すフローチャート	
【図16】行動回数カウンタ更新処理の流れを示すフローチャート	
【図17】通信モード処理の流れを示すフローチャート	
【図18】NPC間影響処理の流れを示すフローチャート	
【符号の説明】	
【0142】	
10 ゲーム装置	
11 第1のLCD	
12 第2のLCD	
13ハウジング	20
13a 上側ハウジング	
13b 下側ハウジング	
14 操作スイッチ部	
14a 十字スイッチ	
14b スタートスイッチ	
14c セレクトスイッチ	
14d Aボタン	
14e Bボタン	
14f Xボタン	
14g Yボタン	30
14L Lボタン	
14R Rボタン	
15 タッチパネル	
16 スティック	
17 メモリカード	
17a ROM	
17b RAM	
18a, 18b 音抜き孔	
19 電源スイッチ	
20 電子回路基板	40
21 CPUコア	
22 バス	
23 コネクタ	
24 RAM	
25 I/F回路	
26 第1GPU	
27 第2GPU	
28 第1VRAM	
29 第2VRAM	
30a 右スピーカ	50

- 3 0 b 左スピーカ
- 3 1 L C Dコントローラ
- 3 2 レジスタ
- 3 3 ワイヤレス通信部
- 3 4 リアルタイムクロック
- 4 0 ゲームプログラム
- 4 1 画像データ
- 4 2 P C データ
- 4 3 行動回数カウンタ
- 4 4 ブーム値
- 4 5 ブーム初期値
- 4 6 現在ブーム
- 4 7 ブーム変化日時
- 4 8 P C に対する親密度
- 4 9 ブーム補正係数テーブル
- 5 0 N P C 補正係数テーブル
- 5 1 無趣味行動時間カウンタ

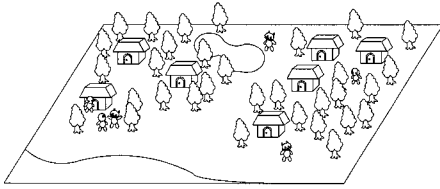
【 図 1 】



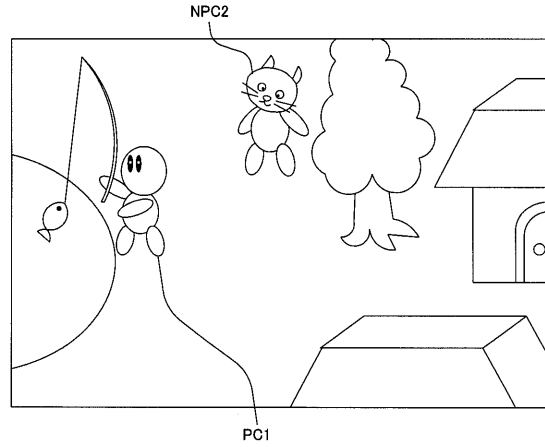
【 図 2 】



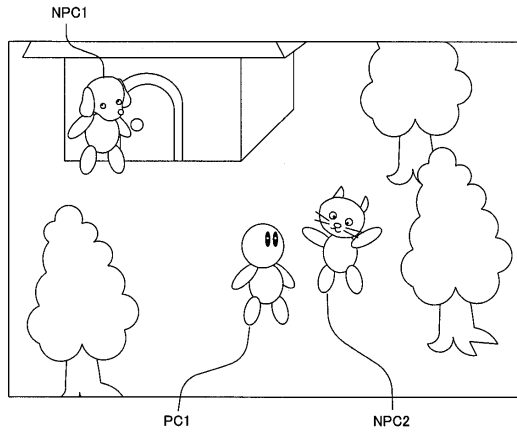
【図3】



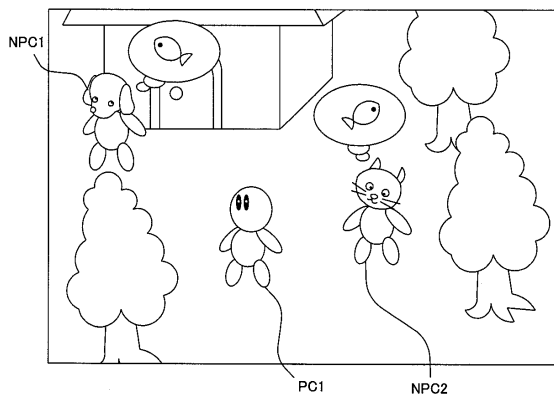
【図5】



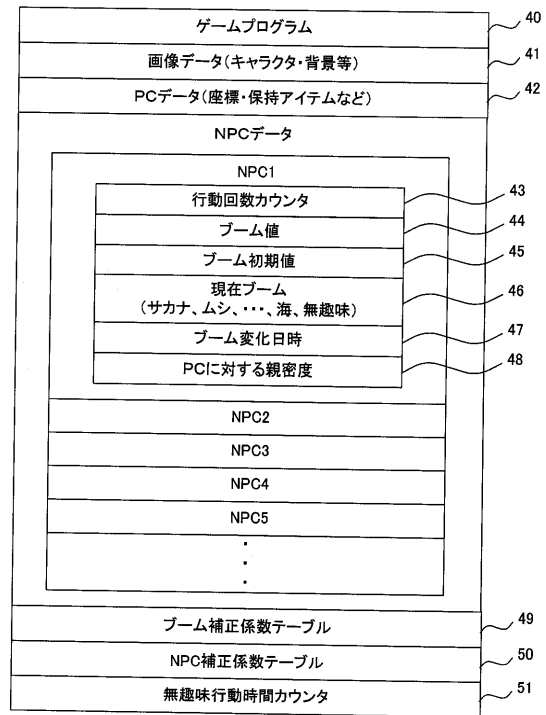
【図4】



【図6】



【図7】



【図 8】

NPC1(現在ブーム:花)								
ブーム	サカナ	ムシ	化石	服	家具	花	海	無趣味
行動回数カウンタ	6	0	1	0	3	3	1	4
ブーム値	175	54	25	15	180	25	35	95

NPC2(現在ブーム:無趣味)								
ブーム	サカナ	ムシ	化石	服	家具	花	海	無趣味
行動回数カウンタ	6	0	1	0	3	3	1	4
ブーム値	251	52	16	89	163	201	70	80

NPC3(現在ブーム:化石)								
ブーム	サカナ	ムシ	化石	服	家具	花	海	無趣味
行動回数カウンタ	2	0	1	0	1	0	1	1
ブーム値	102	28	30	58	128	35	52	24

【図 10】

NPC補正係数テーブル 50								
NPC1								
サカナ	ムシ	化石	服	家具	花	海	無趣味	
0.25	1.1	0.5	1.1	1.1	0.25	0.4	1.1	

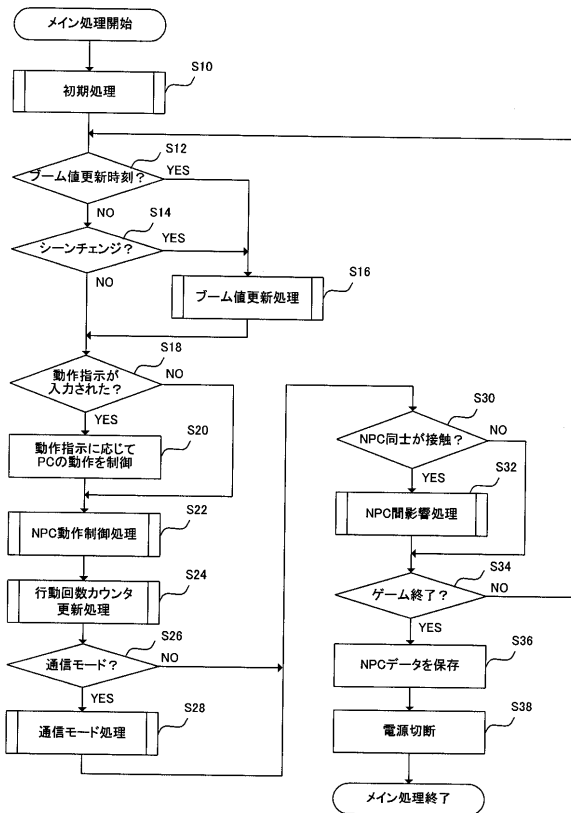
NPC2								
サカナ	ムシ	化石	服	家具	花	海	無趣味	
1.1	0.4	0.25	0.5	1.1	1.1	0.35	1.1	

NPC3								
サカナ	ムシ	化石	服	家具	花	海	無趣味	
0.35	0.25	1.1	1.1	3	1.1	1.1	0.5	

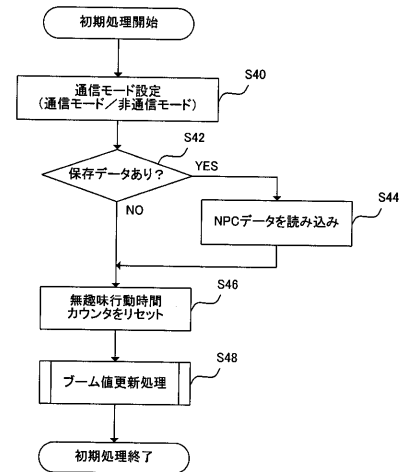
【図 9】

ブーム補正係数テーブル 49								
サカナ	ムシ	化石	服	家具	花	海	無趣味	
3	3	5	5	3	3	2	1	

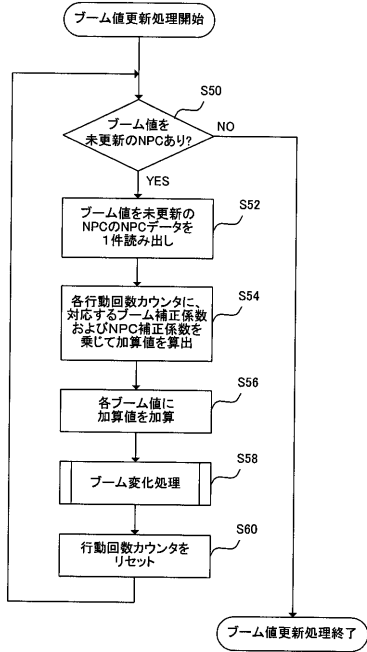
【図 11】



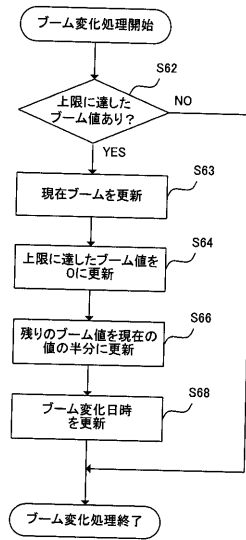
【図 12】



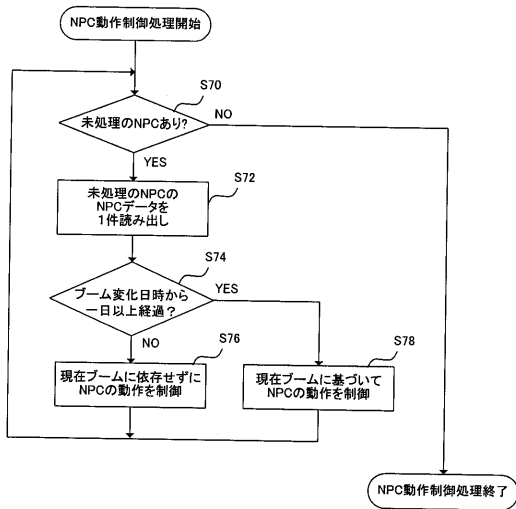
【図13】



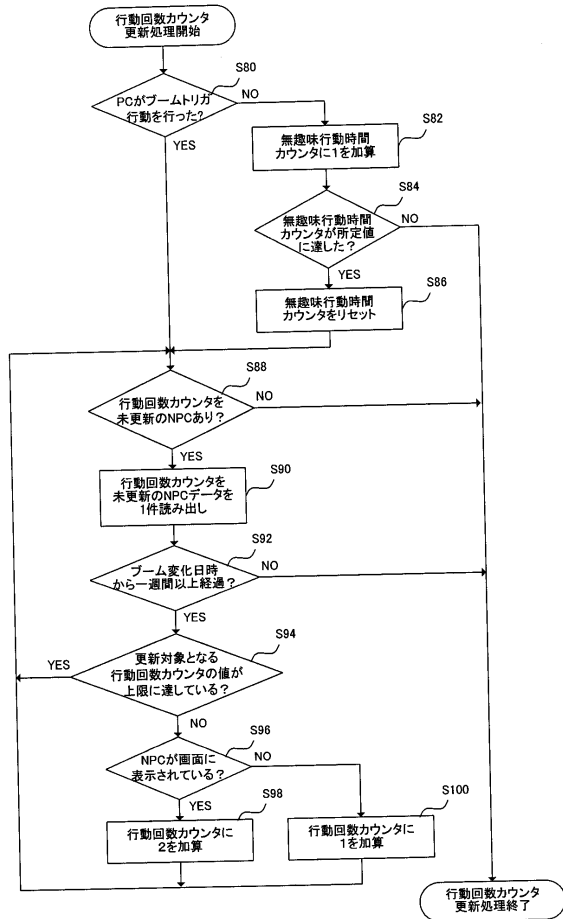
【図14】



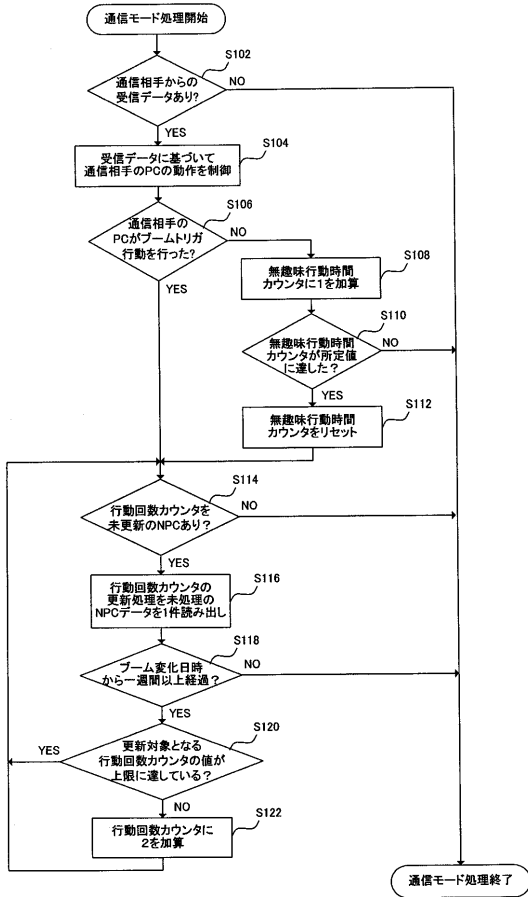
【図15】



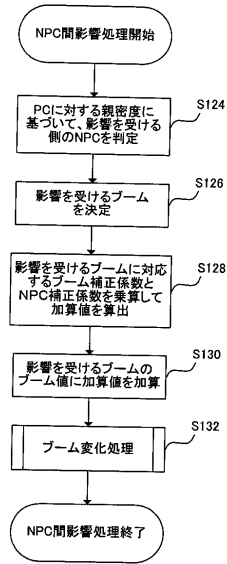
【図16】



【図17】



【図18】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2001-46734(JP,A)
特開2003-62340(JP,A)
特開2002-355440(JP,A)
特開2004-135910(JP,A)
特開平11-226253(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63F 13/00 - 13/12
A63F 9/24