

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-111123
(P2013-111123A)

(43) 公開日 平成25年6月10日(2013.6.10)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 3 F 13/06 (2006.01)	A 6 3 F 13/06	2 C 0 0 1
A 6 3 F 13/00 (2006.01)	A 6 3 F 13/00	C
A 6 3 F 13/10 (2006.01)	A 6 3 F 13/10	

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2011-258180 (P2011-258180)	(71) 出願人	506113602 株式会社コナミデジタルエンタテインメント 東京都港区赤坂九丁目7番2号
(22) 出願日	平成23年11月25日(2011.11.25)	(74) 代理人	100110135 弁理士 石井 裕一郎
		(72) 発明者	成田 順彦 東京都港区赤坂九丁目7番2号 株式会社コナミデジタルエンタテインメント内
		(72) 発明者	石原 明広 東京都港区赤坂九丁目7番2号 株式会社コナミデジタルエンタテインメント内
		Fターム(参考)	2C001 AA17 BA02 BA05 BA06 BB00 BB02 BB10 BC01 BC03 CA01 CA06 CB01 CB02 CB06 CC03 CC08

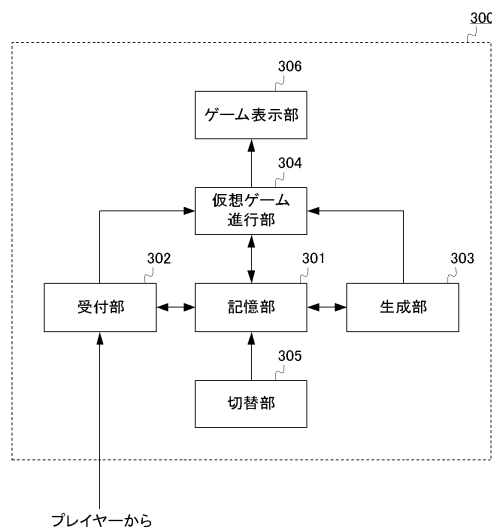
(54) 【発明の名称】 ゲーム装置、ゲーム装置の制御方法、ならびに、プログラム

(57) 【要約】

【課題】プレイヤーとノンプレイヤーキャラクターの間で操作入力を切替可能なゲームを行う。

【解決手段】記憶部301にはゲームの操作者としてプレイヤーとキャラクターのいずれか一方が記憶される。受付部302は操作者がプレイヤーの間、操作入力をプレイヤーから受け付ける。生成部303は操作者がキャラクターの間、キャラクターによる操作入力を生成する。仮想ゲーム進行部304は受け付けられた操作入力又は生成された操作入力によりゲームを進行させる。切替部305は操作者がキャラクターの間、切替条件が満たされた第1時点より後の第2時点に、操作者をキャラクターからプレイヤーに切り替える。ゲーム表示部306は仮想空間内の様子を表示し、第1時点における操作者がキャラクターの場合、第1時点から第2時点まで、生成された操作入力を表示する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

プレイヤーと仮想空間内に配置されるキャラクターとが当該仮想空間内でプレイ可能な仮想ゲームをプレイするゲームを提供するゲーム装置であって、

前記仮想ゲームに対する操作者として、前記プレイヤーと前記キャラクターのいずれか一方が記憶される記憶部と、

前記操作者が前記プレイヤーである間、前記プレイヤーによる前記仮想ゲームに対する操作入力を受け付ける受付部と、

前記操作者が前記キャラクターである間、前記キャラクターによる前記仮想ゲームに対する操作入力を生成する生成部と、

前記操作者が前記プレイヤーである間、前記受け付けられた操作入力により前記仮想ゲームを進行させ、前記操作者が前記キャラクターである間、前記生成された操作入力により前記仮想ゲームを進行させる仮想ゲーム進行部と、

前記記憶部に記憶される操作者を、前記キャラクターと前記プレイヤーとの一方から他方へ切り替える切替部と、

前記仮想空間内の様子を画面に表示するゲーム表示部と、

を備え、

前記ゲーム表示部は、前記切替部によって前記操作者が前記キャラクターから前記プレイヤーに切り替えられる場合、前記生成された操作入力を前記画面に表示する、

ことを特徴とするゲーム装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のゲーム装置であって、

前記切替部は、前記操作者が前記キャラクターである間、切替条件が満たされるか否かを判定し、前記切替条件が満たされたと判定された第 1 時点から時間が経過した第 2 時点に、前記記憶される操作者を前記キャラクターから前記プレイヤーに切り替え、

前記ゲーム表示部は、前記第 1 時点における前記操作者が前記キャラクターである場合、前記第 1 時点から前記第 2 時点まで、前記生成された操作入力を前記画面に表示する、ことを特徴とするゲーム装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のゲーム装置であって、

前記ゲーム表示部は、前記切替条件が満たされると、前記第 2 時点に達するまでの時間を前記画面に更に表示する、

ことを特徴とするゲーム装置。

【請求項 4】

プレイヤーと仮想空間内に配置されるキャラクターとが当該仮想空間内でプレイ可能な仮想ゲームをプレイするゲームを提供するゲーム装置であって、

前記仮想ゲームに対する操作者として、前記プレイヤーと前記キャラクターのいずれか一方が記憶される記憶部と、

前記操作者が前記プレイヤーである間、前記プレイヤーによる前記仮想ゲームに対する操作入力を受け付ける受付部と、

前記操作者が前記キャラクターである間、前記キャラクターによる前記仮想ゲームに対する操作入力を生成する生成部と、

前記操作者が前記プレイヤーである間、前記受け付けられた操作入力により前記仮想ゲームを進行させ、前記操作者が前記キャラクターである間、前記生成された操作入力により前記仮想ゲームを進行させる仮想ゲーム進行部と、

前記記憶部に記憶される操作者を、前記キャラクターと前記プレイヤーとの一方から他方へ切り替える切替部と、

前記仮想空間内の様子を画面に表示するゲーム表示部と、

を備え、

前記切替部は、前記操作者が前記キャラクターである間、切替条件が満たされるか否か

10

20

30

40

50

を判定し、前記切替条件が満たされたと判定された第1時点から時間が経過した第2時点に、前記記憶される操作者を前記キャラクターから前記プレイヤーに切り替え、

前記第1時点から前記第2時点までの交代期間は所定の時間長であり、

前記ゲーム表示部は、前記交代期間中に、前記第2時点に達するまでの時間を前記画面に更に表示する、

ことを特徴とするゲーム装置。

【請求項5】

請求項1乃至4のいずれか1項に記載のゲーム装置であって、

前記受付部は、前記プレイヤーから前記キャラクターへの対話入力を受け付け、

前記受け付けられた対話入力により前記ゲームを進行させる対話ゲーム進行部をさらに備え、

前記生成部は、前記受け付けられた対話入力に基づいて、前記操作入力を生成する、ことを特徴とするゲーム装置。

【請求項6】

請求項5に記載のゲーム装置であって、

前記対話入力は、所定の複数の選択肢の中からの前記プレイヤーによる選択と、前記プレイヤーによるテキスト入力と、前記プレイヤーによる音声入力と、のうち少なくともいずれか1つ以上によって行われる、

ことを特徴とするゲーム装置。

【請求項7】

記憶部、受付部、生成部、仮想ゲーム進行部、切替部、表示部を有し、プレイヤーと仮想空間内に配置されるキャラクターとが当該仮想空間内でプレイ可能な仮想ゲームをプレイするゲームを提供するゲーム装置にて実行される制御方法であって、

前記記憶部には、前記仮想ゲームに対する操作者として、前記プレイヤーと前記キャラクターのいずれか一方が記憶され、

前記受付部が、前記操作者が前記プレイヤーである間、前記プレイヤーによる前記仮想ゲームに対する操作入力を受け付ける受付ステップと、

前記生成部が、前記操作者が前記キャラクターである間、前記キャラクターによる前記仮想ゲームに対する操作入力を生成する生成ステップと、

前記仮想ゲーム進行部が、前記操作者が前記プレイヤーである間、前記受け付けられた操作入力により前記仮想ゲームを進行させ、前記操作者が前記キャラクターである間、前記生成された操作入力により前記仮想ゲームを進行させる仮想ゲーム進行ステップと、

前記切替部が、前記記憶部に記憶される操作者を、前記キャラクターと前記プレイヤーとの一方から他方へ切り替える切替ステップと、

前記ゲーム表示部が、前記仮想空間内の様子を画面に表示するゲーム表示ステップと、を備え、

前記切替ステップでは、切替部は、前記操作者が前記キャラクターである間、切替条件が満たされるか否かを判定し、前記切替条件が満たされたと判定された第1時点から時間が経過した第2時点に、前記記憶される操作者を前記キャラクターから前記プレイヤーに切り替え、

前記第1時点から前記第2時点までの交代期間は所定の時間長であり、

前記ゲーム表示ステップでは、前記ゲーム表示部は、前記交代期間中に、前記第2時点に達するまでの時間を前記画面に更に表示する、

ことを特徴とするゲーム装置の制御方法。

【請求項8】

プレイヤーと仮想空間内に配置されるキャラクターとが当該仮想空間内でプレイ可能な仮想ゲームをプレイするゲームを提供するコンピュータを、

前記仮想ゲームに対する操作者として、前記プレイヤーと前記キャラクターのいずれか一方が記憶される記憶部、

前記操作者が前記プレイヤーである間、前記プレイヤーによる前記仮想ゲームに対する

10

20

30

40

50

操作入力を受け付ける受付部、

前記操作者が前記キャラクターである間、前記キャラクターによる前記仮想ゲームに対する操作入力を生成する生成部、

前記操作者が前記プレイヤーである間、前記受け付けられた操作入力により前記仮想ゲームを進行させ、前記操作者が前記キャラクターである間、前記生成された操作入力により前記仮想ゲームを進行させる仮想ゲーム進行部、

前記記憶部に記憶される操作者を、前記キャラクターと前記プレイヤーとの一方から他方へ切り替える切替部、

前記仮想空間内の様子を画面に表示するゲーム表示部、
として機能させ、

前記切替部は、前記操作者が前記キャラクターである間、切替条件が満たされるか否かを判定し、前記切替条件が満たされたと判定された第1時点から時間が経過した第2時点に、前記記憶される操作者を前記キャラクターから前記プレイヤーに切り替え、

前記第1時点から前記第2時点までの交代期間は所定の時間長であり、

前記ゲーム表示部は、前記交代期間中に、前記第2時点に達するまでの時間を前記画面に更に表示する、

ことを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、プレイヤーとノンプレイヤーキャラクターの間で操作入力を切替可能なゲームを行うために好適なゲーム装置、ゲーム装置の制御方法、ならびに、プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

ゲーム装置によって行動が制御される、いわゆるノンプレイヤーキャラクター（NPC）が登場するゲームがある。NPCが登場するゲームには、プレイヤー又はプレイヤーの指示対象となるプレイヤーキャラクターがNPCと対戦するもの、プレイヤー又はプレイヤーキャラクターがNPCと協力してミッションに当たるもの、プレイヤー又はプレイヤーキャラクターがNPCと仮想的な会話等を行ってコミュニケーションを楽しむものなどがある。

【0003】

例えば、特許文献1には、プレイヤーの操作が必要な一体のメインキャラクターと、プレイヤーの操作がなくても所定のアルゴリズムで動作するサブキャラクター（NPCに相当）とが登場する戦闘ゲームにおいて、サブキャラクターがビデオゲーム装置の制御によってオート操作モード又はマニュアル操作モードで動作することが記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2002-224435号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、プレイヤーからは、プレイヤーとNPCが会話などの対話をしつつ、NPCと協力して1つの共通のミッションに当たるゲームを実現したいという要望がある。また、NPCと対話しつつ協力できるゲームにおいて、プレイヤーがキャラクターと操作入力を交代することで協力したいという要望もある。さらに、操作入力を交代する際に、スムーズに操作入力を交代したいという要望もある。

【0006】

本発明はこのような課題を解決するものであり、プレイヤーとノンプレイヤーキャラク

10

20

30

40

50

ターの間で操作入力を切替可能なゲームを行うために好適なゲーム装置、ゲーム装置の制御方法、ならびに、プログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

以上の目的を達成するため、本発明の原理にしたがって、下記の発明を開示する。

【0008】

本発明の第1の観点に係るゲーム装置は、プレイヤーと仮想空間内に配置されるキャラクターとが当該仮想空間内でプレイ可能な仮想ゲームをプレイするゲームを提供するゲーム装置であって、記憶部、受付部、生成部、仮想ゲーム進行部、切替部、ゲーム表示部を備える。

10

記憶部には、仮想ゲームに対する操作者として、プレイヤーとキャラクターのいずれか一方が記憶される。

受付部は、操作者がプレイヤーである間、プレイヤーによる仮想ゲームに対する操作入力を受け付ける。

生成部は、操作者がキャラクターである間、キャラクターによる仮想ゲームに対する操作入力を生成する。

仮想ゲーム進行部は、操作者がプレイヤーである間、受け付けられた操作入力により仮想ゲームを進行させ、操作者がキャラクターである間、生成された操作入力により仮想ゲームを進行させる。

切替部は、記憶部に記憶される操作者を、キャラクターとプレイヤーとの一方から他方へ切り替える。

20

ゲーム表示部は、仮想空間内の様子を画面に表示する。

そして、ゲーム表示部は、切替部によって操作者がキャラクターからプレイヤーに切り替えられる場合、生成された操作入力を画面に表示する。

【0009】

本発明のゲーム装置では、仮想空間内に配置されゲーム装置によって行動が制御されるノンプレイヤーキャラクター（以下、「キャラクター」という。）とプレイヤーとが対話できるゲームが実行される。ゲームの中では、プレイヤーは、キャラクターに話しかけたり、タッチペンなどでキャラクターに触れたりすることができる。また、プレイヤーは、あたかも人間の他のプレイヤーと一緒にゲームをするかのように、キャラクターと一緒にゲームの中でゲームをプレイすることができる。ゲームの中で行うゲームを仮想ゲームと呼ぶ。

30

【0010】

仮想ゲームは、例えば、プレイヤーとキャラクターが協力して敵と戦う対戦ゲームである。プレイヤーは、現実空間における入力デバイスを用いて操作入力を行う。キャラクターは、仮想空間内にある仮想的な入力デバイスを用いて、ゲーム装置によって生成された仮想的な操作入力を行う。プレイヤーによる操作入力とキャラクターによる仮想的な操作入力とのうちどちらか一方が仮想ゲームにおいて受け付けられる。プレイヤーとキャラクターのうち操作入力が仮想ゲームに受け付けられる方が操作者である。操作者は、プレイヤーからキャラクターへ、又は、キャラクターからプレイヤーへ切り替わることがある。

40

【0011】

さらに、操作者がキャラクターからプレイヤーへ切り替わる際には、ゲーム装置によって生成された仮想的な操作入力、すなわちキャラクターが行う操作入力が、画面に表示される。したがって、本発明によれば、プレイヤーは、操作者が自分に交代されることになると、キャラクターの仮想的な操作入力の内容を容易に把握できる。プレイヤーは、キャラクターから自分への操作入力の切替を明確に把握することができ、操作入力の引き継ぎをスムーズに行うことができる。

【0012】

切替部は、操作者がキャラクターである間、切替条件が満たされるか否かを判定し、切替条件が満たされたと判定された第1時点から時間が経過した第2時点に、記憶される操

50

作者をキャラクターからプレイヤーに切り替えてもよい。

そして、ゲーム表示部は、第1時点における操作者がキャラクターである場合、第1時点から第2時点まで、生成された操作入力を画面に表示してもよい。

【0013】

操作者がキャラクターである間に切替条件が満たされると、切替条件が満たされたときから所定の交代期間が経過した後に、操作者がキャラクターからプレイヤーへ切り替わる。つまり、切替条件が満たされたときに直ちに操作者が切り替わるのではなく、操作者の交代が交代期間だけ猶予される。また、交代期間中、画面には、キャラクターが現在行っている仮想的な操作入力がプレイヤーにとって容易に分かるように表示される。例えば、キャラクターが操作している仮想的な入力デバイス（いわゆるゲームコントローラ）が表示される。したがって、操作者が自分に切り替わることにプレイヤーが気付かなかつたり、気付くのが遅れてプレイヤーもキャラクターも操作入力を行わなかつたりすることを避けることができる。本発明によれば、プレイヤーが操作入力の引き継ぎをスムーズに行うことができるという効果が増す。

10

【0014】

ゲーム表示部は、切替条件が満たされると、第2時点に達するまでの時間を画面に更に表示してもよい。

【0015】

すなわち、操作者が交代するときには、画面には、操作者がキャラクターからプレイヤーへ切り替わるタイミングまで、交代のカウントダウンが表示される。したがって、プレイヤーは、操作者がいつ切り替わるのかを明確に把握することができる。

20

【0016】

本発明のその他の観点に係るゲーム装置は、プレイヤーと仮想空間内に配置されるキャラクターとが当該仮想空間内でプレイ可能な仮想ゲームをプレイするゲームを提供するゲーム装置であって、記憶部、受付部、生成部、仮想ゲーム進行部、切替部、ゲーム表示部を備える。

記憶部には、仮想ゲームに対する操作者として、プレイヤーとキャラクターのいずれか一方が記憶される。

受付部は、操作者がプレイヤーである間、プレイヤーによる仮想ゲームに対する操作入力を受け付ける。

30

生成部は、操作者がキャラクターである間、キャラクターによる仮想ゲームに対する操作入力を生成する。

仮想ゲーム進行部は、操作者がプレイヤーである間、受け付けられた操作入力により仮想ゲームを進行させ、操作者がキャラクターである間、生成された操作入力により仮想ゲームを進行させる。

切替部は、記憶部に記憶される操作者を、キャラクターとプレイヤーとの一方から他方へ切り替える。

ゲーム表示部は、仮想空間内の様子を画面に表示する。

また、切替部は、操作者がキャラクターである間、切替条件が満たされるか否かを判定し、切替条件が満たされたと判定された第1時点から時間が経過した第2時点に、記憶される操作者をキャラクターからプレイヤーに切り替える。

40

さらに、第1時点から第2時点までの交代期間は所定の時間長である。

そして、ゲーム表示部は、交代期間中に、第2時点に達するまでの時間を画面に更に表示する。

【0017】

本発明によれば、ゲームの中で上述の仮想ゲームが行われ、操作者をキャラクターからプレイヤーへ切り替えると決定された後、操作者がキャラクターからプレイヤーへ切り替わるタイミングまで、画面には交代のカウントダウンが表示される。したがって、プレイヤーは、操作者がいつ切り替わるのかを明確に把握することができる。プレイヤーは、キャラクターから自分への操作入力の切替を明確に把握することができ、操作入力の引き継

50

ぎをスムーズに行うことができる。

【0018】

受付部は、プレイヤーからキャラクターへの対話入力を受け付けてもよい。

また、ゲーム装置は、受け付けられた対話入力によりゲームを進行させる対話ゲーム進行部を更に備えてもよい。

そして、生成部は、受け付けられた対話入力に基づいて、操作入力を生成してもよい。

【0019】

すなわち、ゲームにおける対話の内容が仮想ゲームの進行に影響を及ぼすようにすることにより、ゲーム全体の興趣性や、現実感が増す。

【0020】

対話入力は、所定の複数の選択肢の中からのプレイヤーによる選択と、プレイヤーによるテキスト入力と、プレイヤーによる音声入力と、のうち少なくともいずれか1つ以上によって行われてもよい。

【0021】

すなわち、プレイヤーは、選択肢の選択、任意の文字・文字列等の入力、音声による入力など、様々な手法により、キャラクターとの対話を行うことができる。ゲーム装置は、より現実感のあるゲームを実現できる。

【0022】

本発明のその他の観点に係るゲーム装置の制御方法は、記憶部、受付部、生成部、仮想ゲーム進行部、切替部、表示部を有し、プレイヤーと仮想空間内に配置されるキャラクターとが当該仮想空間内でプレイ可能な仮想ゲームをプレイするゲームを提供するゲーム装置にて実行される制御方法であって、受付ステップ、生成ステップ、仮想ゲーム進行ステップ、切替ステップ、ゲーム表示ステップを備える。

記憶部には、仮想ゲームに対する操作者として、プレイヤーとキャラクターのいずれか一方が記憶される。

受付ステップでは、受付部が、操作者がプレイヤーである間、プレイヤーによる仮想ゲームに対する操作入力を受け付ける。

生成ステップでは、生成部が、操作者がキャラクターである間、キャラクターによる仮想ゲームに対する操作入力を生成する。

仮想ゲーム進行ステップでは、仮想ゲーム進行部が、操作者がプレイヤーである間、受け付けられた操作入力により仮想ゲームを進行させ、操作者がキャラクターである間、生成された操作入力により仮想ゲームを進行させる。

切替ステップでは、切替部が、記憶部に記憶される操作者を、キャラクターとプレイヤーとの一方から他方へ切り替える。

ゲーム表示ステップでは、ゲーム表示部が、仮想空間内の様子を画面に表示する。

また、切替ステップでは、切替部は、操作者がキャラクターである間、切替条件が満たされるか否かを判定し、切替条件が満たされたと判定された第1時点から時間が経過した第2時点に、記憶される操作者をキャラクターからプレイヤーに切り替える。

さらに、第1時点から第2時点までの交代期間は所定の時間長である。

そして、ゲーム表示ステップでは、ゲーム表示部は、交代期間中に、第2時点に達するまでの時間を画面に更に表示する。

【0023】

本発明によれば、プレイヤーは、キャラクターから自分への操作入力の切替を明確に把握することができ、操作入力の引き継ぎをスムーズに行うことができる。

【0024】

本発明のその他の観点に係るプログラムは、プレイヤーと仮想空間内に配置されるキャラクターとが当該仮想空間内でプレイ可能な仮想ゲームをプレイするゲームを提供するコンピュータを、記憶部、受付部、生成部、仮想ゲーム進行部、切替部、ゲーム表示部として機能させる。

記憶部には、仮想ゲームに対する操作者として、プレイヤーとキャラクターのいずれか

10

20

30

40

50

一方が記憶される。

受付部は、操作者がプレイヤーである間、プレイヤーによる仮想ゲームに対する操作入力を受け付ける。

生成部は、操作者がキャラクターである間、キャラクターによる仮想ゲームに対する操作入力を生成する。

仮想ゲーム進行部は、操作者がプレイヤーである間、受け付けられた操作入力により仮想ゲームを進行させ、操作者がキャラクターである間、生成された操作入力により仮想ゲームを進行させる。

切替部は、記憶部に記憶される操作者を、キャラクターとプレイヤーとの一方から他方へ切り替える。

ゲーム表示部は、仮想空間内の様子を画面に表示する。

また、切替部は、操作者がキャラクターである間、切替条件が満たされるか否かを判定し、切替条件が満たされたと判定された第1時点から時間が経過した第2時点に、記憶される操作者をキャラクターからプレイヤーに切り替える。

さらに、第1時点から第2時点までの交代期間は所定の時間長である。

そして、ゲーム表示部は、交代期間中に、第2時点に達するまでの時間を画面に更に表示する。

【0025】

本発明によれば、コンピュータを上述のように動作するゲーム装置として機能させることができる。

また、本発明のプログラムは、コンパクトディスク、フレキシブルディスク、ハードディスク、光磁気ディスク、デジタルビデオディスク、磁気テープ、半導体メモリ等のコンピュータ読取可能な情報記憶媒体に記録することができる。

上記プログラムは、プログラムが実行されるコンピュータとは独立して、コンピュータ通信網を介して配布・販売することができる。また、上記情報記憶媒体は、コンピュータとは独立して配布・販売することができる。

【発明の効果】

【0026】

本発明によれば、プレイヤーとノンプレイヤーキャラクターの間で操作入力を切替可能なゲームを行うために好適なゲーム装置、ゲーム装置の制御方法、ならびに、プログラムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】本発明のゲーム装置が実現される典型的な携帯型ゲーム機の概要構成を示す図である。

【図2】ゲーム装置の外観を模式的に表す図である。

【図3】ゲーム装置の機能的な構成を説明するための図である。

【図4】仮想ゲームの画像の例を表す図である。

【図5】対話ゲームの画像の例を表す図である。

【図6】交代期間中における対話ゲームの画像の例を表す図である。

【図7】切替処理を説明するためのフローチャートである。

【図8】対話ゲームの画像の例を表す図である。

【図9】操作者の切替のタイミングを知らせるマークの構成例を示す図である。

【図10】対話ゲームの画像の例を表す図である。

【図11】ゲーム装置の機能的な構成を説明するための図である。

【発明を実施するための形態】

【0028】

本発明の実施形態を説明する。以下では、理解を容易にするため、携帯型ゲーム機を利用して本発明が実現される実施形態を説明するが、以下の実施形態は説明のためのものであり、本願発明の範囲を制限するものではない。したがって、当業者であればこれらの各

10

20

30

40

50

要素もしくは全要素をこれと均等なものに置換した実施形態を採用することが可能であるが、これらの実施形態も本発明の範囲に含まれる。

【0029】

(実施形態1)

図1は、プログラムを実行することにより、本発明のゲーム装置の機能を果たす典型的な携帯型ゲーム機1の概要構成を示す模式図である。携帯型ゲーム機1は、処理制御部10と、コネクタ11と、カートリッジ12と、無線通信部13と、通信コントローラ14と、サウンドアンプ15と、スピーカ16と、操作キー17と、第1の表示部18と、第2の表示部19と、タッチパネル20と、を備える。図2は、携帯型ゲーム機1の外観を表す図である。

10

【0030】

処理制御部10は、CPU(Central Processing Unit)コア10aと、画像処理部10bと、VRAM(Video Random Access Memory)10cと、WRAM(Work RAM)10dと、LCD(Liquid Crystal Display)コントローラ10eと、タッチパネルコントローラ10fと、を備える。

【0031】

CPUコア10aは、OS(Operating System)やIPL(Initial Program Loader)を実行して携帯型ゲーム機1全体の動作を制御し、各構成要素と接続され制御信号やデータをやりとりする。具体的には、カートリッジ12がコネクタ11に装着された状態で、カートリッジ12内のROM(Read Only Memory)12aに記憶されたプログラムやデータを読み出して、所定の処理を実行する。

20

【0032】

画像処理部10bは、カートリッジ12内のROM12aから読み出されたデータや、CPUコア10aにて処理されたデータを加工処理した後、これをVRAM10cに格納する。

【0033】

VRAM10cは、表示用の情報を記憶するメモリであり、画像処理部10b等により加工された画像情報を記憶する。WRAM10dは、CPUコア10aがプログラムに従った各種処理を実行する際に必要となるワークデータ等を記憶する。

【0034】

LCDコントローラ10eは、第1の表示部18および、第2の表示部19を制御し、画像を表示させる。例えば、LCDコントローラ10eは、VRAM10cに記憶された画像情報を、所定の同期タイミングで表示信号に変換し、第1の表示部18に出力する。また、LCDコントローラ10eは、第2の表示部19に指示アイコン等を表示する。

30

【0035】

タッチパネルコントローラ10fは、タッチペンやプレイヤーの指によるタッチパネル20への接触(タッチ)を検出する。例えば、第2の表示部19に指示アイコン等が表示されている状態で、タッチパネル20上の接触およびその位置等を検出する。

【0036】

コネクタ11は、カートリッジ12と脱着自在に接続可能な端子であり、カートリッジ12が接続された際に、カートリッジ12との間で所定のデータを送受信する。

40

【0037】

カートリッジ12は、ROM12aと、RAM(Random Access Memory)12bと、を備える。ROM12aには、ゲームを実現するためのプログラムとゲームに付随する画像データや音声データ等が記録される。RAM12bには、ゲームの進行状況等を示す種々のデータが記憶される。

【0038】

無線通信部13は、他の携帯型ゲーム機1の無線通信部13との間で、無線通信を行うユニットであり、図示せぬアンテナ(内蔵アンテナ等)を介して所定のデータを送受信する。なお、無線通信部13は、所定のアクセスポイントとの間で、無線LAN通信を行う

50

こともできる。また、無線通信部 13 には、固有の M A C (Media Access Control) アドレスが採番されている。

【0039】

通信コントローラ 14 は、無線通信部 13 を制御し、所定のプロトコルに従って、処理制御部 10 と他の携帯型ゲーム機 1 の処理制御部 10 との間で行われる通信の仲立ちをする。

【0040】

サウンドアンプ 15 は、処理制御部 10 にて生成された音声信号を増幅し、スピーカ 16 に供給する。スピーカ 16 は、例えば、ステレオスピーカ等からなり、サウンドアンプ 15 にて増幅された音声信号に従って、所定の楽曲音や効果音等を出力する。

10

【0041】

操作キー 17 は、携帯型ゲーム機 1 に配置された複数のキースイッチ等からなり、プレイヤーの操作による指示入力を受け付ける。

【0042】

第 1 の表示部 18 および第 2 の表示部 19 は、LCD 等からなり、LCD コントローラ 10e によって制御され、ゲーム画像等を適宜表示する。第 2 の表示部 19 は、タッチパネル 20 の接触によりプレイヤーから操作指示を入力させるための指示アイコン等を表示する。

【0043】

図 2 に示すように、第 1 の表示部 18 が有する LCD 201 と、第 2 の表示部 19 が有する LCD 202 は、プレイヤーが同時に眺めることができるように並べて配置される。

20

【0044】

タッチパネル 20 は、第 2 の表示部 19 の前面に重畳して配置され、タッチペン 250 やプレイヤーの指などの接触による入力を受け付ける。タッチパネル 20 は、例えば、感圧式のタッチセンサパネル等からなり、タッチペン 250 やプレイヤーの指などによる接触の圧力を検出し、接触状態および、接触状態から非接触状態への移行等を検出する。なお、タッチパネル 20 は、他に静電容量の変化等から、プレイヤーの指等の接触を検出してもよい。

【0045】

次に、上記構成を有する携帯型ゲーム機 1 により実現される本実施形態のゲーム装置 300 が実行するゲームの内容と機能的な構成等について説明する。

30

【0046】

まず、本実施形態のゲーム装置 300 にて行われるゲームについて説明する。ゲーム装置 300 は、仮想空間内に配置される人を模したノンプレイヤーキャラクター（以下、「キャラクター」という。）との対話をプレイヤーが楽しむことができる対話ゲームを実行する。例えば、ゲーム内においてプレイヤーがキャラクターに会うと、プレイヤーがキャラクターに話しかけるセリフの選択肢が複数表示され、プレイヤーは選択肢の中からいずれか 1 つを選ぶ。すると、選ばれた選択肢に応じてキャラクターが違う返事をしたり行動したりする。また、プレイヤーは、選択肢の中からセリフを選ぶ代わりに、文字や音声による任意の入力を行ってキャラクターと対話することもできる。

40

【0047】

さらに、プレイヤーは、キャラクターとの対話を楽しみながら、対話ゲームの中でパズルゲームやシューティングゲームなどといったゲームをキャラクターと一緒にプレイすることもできる。プレイヤーは、ゲームの中のキャラクターと一緒に、あたかも現実の人間と一緒にプレイしているかのように、ゲームができるわけである。この対話ゲームの中で行われるゲームを、仮想ゲーム、あるいはゲーム内ゲームと呼ぶ。例えば、プレイヤーは、キャラクターと交代しながら、共通の敵と対戦する仮想ゲームをプレイすることができる。キャラクターは、ゲーム装置 300 によって生成される仮想的な操作入力により、仮想ゲームを“プレイ”する。なお、仮想ゲームの具体的な内容は本発明によって限定され

50

ず、任意である。

【0048】

典型的には、図2に示す携帯型ゲーム機1が有する2つのLCD 201, 202のうち、プレイヤーから見て上側に位置するLCD 201に、仮想ゲームの様子を表すゲーム画像が表示され、プレイヤーから見て下側に位置するLCD 202に、対話ゲームの様子を表すゲーム画像が表示される。

【0049】

次に、ゲーム装置300の機能的な構成について説明する。図3は、ゲーム装置300の機能的な構成を示す図である。ゲーム装置300は、記憶部301、受付部302、生成部303、仮想ゲーム進行部304、切替部305、ゲーム表示部306を備える。

10

【0050】

記憶部301は、仮想ゲーム(ゲーム内ゲーム)に対する操作者を示す情報として、プレイヤーとキャラクターのうちいずれか一方を示す情報を記憶する。プレイヤーとキャラクターは、仮想ゲームに対する操作入力を互いに交代することができ、仮想ゲームにおいて現在受け付けられる操作入力が、プレイヤーによってなされたものと、キャラクターによってなされたものとのうち、どちらなのかを示す情報が、記憶部301に記憶される。処理制御部10のCPUコア10aとWRAM 10dが記憶部301として機能する。

【0051】

例えば、処理制御部10は、操作者を示すフラグ(変数)を予め定義してWRAM 10dに記憶し、このフラグに、操作者がプレイヤーであることを示す第1の値と、操作者がキャラクターであることを示す第2の値と、のうちのどちらかを設定する。処理制御部10は、このフラグに設定される値を任意のタイミングで変更することができる。フラグに第1の値が設定されているとき、プレイヤーからの操作入力が有効であり、キャラクターによる操作入力が無効である。フラグに第2の値が設定されているとき、プレイヤーからの操作入力が無効であり、キャラクターによる操作入力が有効である。なお、本実施形態では、プレイヤーからの操作入力とキャラクターによる操作入力が同時に有効になることはないものとする。

20

【0052】

受付部302は、操作者がプレイヤーである間、プレイヤーから、プレイヤーによる仮想ゲームに対する操作入力を受け付ける。プレイヤーは、例えばタッチペンや指をタッチパネル20にさせてソフトウェアボタンを押したり、操作キー17を押したりすることにより、操作入力を行う。処理制御部10とタッチパネル20と操作キー17が協働して、受付部302として機能する。

30

【0053】

生成部303は、操作者がキャラクターである間、キャラクターによる仮想ゲームに対する操作入力を生成する。キャラクターは、処理制御部10が所定のアルゴリズムに従って生成した仮想的な操作入力によって仮想ゲームをプレイする。キャラクターは、現実世界の人間のようなプレイヤーではないものの、あたかも現実世界のプレイヤーであるかのように仮想ゲームに参加することができる。処理制御部10が生成部303として機能する。

40

【0054】

仮想ゲーム進行部304は、操作者がプレイヤーである間、受付部302によって受け付けられた操作入力により仮想ゲームを進行させる。また、仮想ゲーム進行部304は、操作者がキャラクターである間、生成部303によって生成された操作入力により仮想ゲームを進行させる。処理制御部10が仮想ゲーム進行部304として機能する。

【0055】

すなわち、処理制御部10は、仮想ゲームの実行中に、操作者を示す上述のフラグを参照し、操作者がプレイヤーであることを示す第1の値が設定されている場合には、プレイヤーから入力された操作入力に基づいて仮想ゲームを進行させ、操作者がキャラクターであることを示す第2の値が設定されている場合には、生成された仮想的な操作入力に基づ

50

いて仮想ゲームを進行させる。

【0056】

切替部305は、記憶部301に記憶される操作者を、キャラクターとプレイヤーのうちの一方から他方へ切り替える。すなわち、切替部305は、操作者を示す上述のフラグを、操作者がプレイヤーであることを示す第1の値から操作者がキャラクターであることを示す第2の値へと変更することにより、又は、第2の値から第1の値へと変更することにより、仮想ゲームの操作者を切り替える。処理制御部10が切替部305として機能する。

【0057】

例えば、プレイヤーとキャラクターが協力し、処理制御部10が制御する敵と対戦するパズルゲームにおいて、上述のフラグに第1の値が設定されていれば、プレイヤーが敵と対戦し、フラグに第2の値が設定されていれば、キャラクターが敵と対戦する。フラグが第1の値から第2の値に変更されると、プレイヤーに代わってキャラクターが敵と対戦するようになり、フラグが第2の値から第1の値に変更されると、キャラクターに代わってプレイヤーが敵と対戦するようになる。フラグに設定される値が変更されると、敵との対戦者はプレイヤーからキャラクターへ、もしくはキャラクターからプレイヤーへと交代する。

10

【0058】

ここで、操作者を切り替える処理について詳しく説明する。プレイヤーとキャラクターのうちのどちらか一方が仮想ゲームの操作者となり、残りの他方は仮想ゲームに参加せず傍観者あるいは応援者となる。操作者は、処理制御部10が実行するプログラムの所定のアルゴリズムに基づいて切り替わる。プレイヤーは、操作者ではない間、キャラクターに話しかけるなどしてキャラクターとの対話ゲームをすることができる。また、キャラクターは、操作者ではない間、プレイヤーに話しかけて対話を試みようとすることがある。

20

【0059】

処理制御部10は、所定の第1切替条件が満たされたと判別した場合に、操作者をキャラクターからプレイヤーに切り替える。第1切替条件とは、例えば、仮想ゲームが敵と対戦するゲームである場合に、「キャラクターが負ったダメージ値が所定値以上であること」、「キャラクターが継続して操作者になっている時間長が所定値以上であること」、「所定のボタン入力がプレイヤーによってなされたこと」などである。ただし、第1切替条件はこれらに限定されず、任意に設定することができる。

30

【0060】

第1切替条件が満たされたと判別すると、処理制御部10は、第1切替条件が満たされた第1時点から所定長の交代期間だけ経過した第2時点に、操作者がプレイヤーであることを示す第1の値から操作者がキャラクターであることを示す第2の値へと、操作者を示すフラグを更新する。つまり、第1切替条件が満たされた瞬間に操作者がキャラクターからプレイヤーに交代するのではなく、第1切替条件が満たされてから所定の交代期間が経過した後に、操作者がキャラクターからプレイヤーに交代する。

【0061】

この交代期間は、受け付けられる操作入力がキャラクターによる仮想的な操作入力からプレイヤーによる操作入力へと切り替わるまでの猶予期間である。第1切替条件が満たされた瞬間に操作者を交代させると、プレイヤーにとっては予期せぬタイミングで突然交代させられる可能性があり、プレイヤーが交代に気が付かない、あるいはプレイヤーが準備できていないために、切替直後に操作入力がない“空白の期間”が生じてしまう恐れがある。そこで、操作者がキャラクターからプレイヤーへ切り替わる際には、交代期間だけ、交代が猶予されるのである。プレイヤーは、この交代期間中に、交代の準備をすることができ、キャラクターからプレイヤーへの操作入力の切り替えをスムーズに行うことができる。

40

【0062】

また、処理制御部10は、所定の第2切替条件が満たされたと判別した場合に、操作者

50

をプレイヤーからキャラクターに切り替える。第2切替条件とは、例えば、仮想ゲームが敵と対戦するゲームである場合に、「プレイヤーが負ったダメージ値が所定値以上であること」、「プレイヤーが継続して操作者になっている時間長が所定値以上であること」、「所定のボタン入力がプレイヤーによってなされたこと」などである。ただし、第2切替条件はこれらに限定されず、任意に設定することができる。

【0063】

第2切替条件が満たされると判別すると、処理制御部10は、第2切替条件が満たされた時点で直ちに、操作者がキャラクターであることを示す第2の値から操作者がプレイヤーであることを示す第1の値へと、操作者を示すフラグを更新する。つまり、第2切替条件が満たされると、すぐに操作者が交代する。操作者がプレイヤーからキャラクターに切り替わる場合には、仮に切り替え直後にプレイヤーが操作入力をしようとしても、その操作入力が無視され、生成部203によって生成された仮想的な操作入力が優先されるだけなので、上述のような空白の期間が生じることはない。

10

【0064】

本実施形態では第2切替条件が満たされた時点で直ちに操作者が交代するが、第1切替条件が満たされたときと同様、第2切替条件が満たされた時点から所定の交代期間だけ経過した時点で、操作者が交代するようにしてもよい。なお、交代期間を設ける場合には、操作者をプレイヤーからキャラクターに切り替えるときの交代期間の長さは、操作者をプレイヤーからキャラクターに切り替えるときの交代期間の長さと同じでもよいし異なってもよい。

20

【0065】

ゲーム表示部306は、仮想空間内の様子を表すゲーム画像をLCDに表示する。ゲーム表示部306は、第1の表示部18が有するLCD201と第2の表示部19が有するLCD202の両方にゲーム画像を表示するが、いずれか一方のLCDにのみゲーム画像を表示してもよい。処理制御部10と第1の表示部18と第2の表示部19が協働して、ゲーム表示部306として機能する。

【0066】

本実施形態では、ゲーム表示部306は、仮想ゲームの様子を映すゲーム画像を、第1の表示部18が有するLCD201に表示し、対話ゲームにおけるキャラクターの様子を映すゲーム画像を、第2の表示部19が有しタッチパネル20が重畳されるLCD202に表示する。

30

【0067】

また、ゲーム表示部306は、第1切替条件が満たされた時点(第1時点)における操作者がキャラクターである場合、第1切替条件が満たされた第1時点から、第1時点から所定長の交代期間だけ経過した時点(第2時点)まで、生成部303によって生成された操作入力をLCDに表示する。すなわち、操作者がキャラクターからプレイヤーに切り替わる場合には、上述の交代期間中、やがて交代することになっているキャラクターが現在行っている操作入力をプレイヤーが詳しく把握できるように、キャラクターの仮想的な操作入力がLCDに表示される。交代期間中のキャラクターの操作入力が詳しく分かれば、交代後にプレイヤーが操作入力をよりスムーズに引き継ぐことができるようになる。

40

【0068】

図4に、LCD201に表示される仮想ゲームを表すゲーム画像400の例を示す。この例では、仮想ゲームは、第1のオブジェクト410と第2のオブジェクトが対戦する格闘ゲームである。プレイヤーとキャラクターのどちらかが第1のオブジェクト410に対するコマンドを入力する。第1のオブジェクト410は、受付部302が受け付けたプレイヤーからの操作入力と、生成部303が生成した仮想的な操作入力と、のうちいずれか一方に基づいて行動する。一方、第2のオブジェクトは、処理制御部10が所定のアルゴリズムに従って制御するオブジェクトである。

【0069】

もう一方のLCD202には、図5に示すように、対話ゲームにおけるキャラクター

50

510を表すゲーム画像500が表示される。例えば、LCD 202には、キャラクター510が仮想ゲームをプレイしている様子や、プレイヤーがキャラクター510に対してどのようなアクションをするかを示す選択肢520などが表示される。第1切替条件が満たされると、上述の交代期間中、LCD 201には引き続き仮想ゲームを表すゲーム画像400が表示される一方、LCD 202にはキャラクター510を表すゲーム画像500の代わりに、もしくはキャラクター510を表すゲーム画像500に加えて、生成部303が生成した仮想的な操作入力が、プレイヤーにとって容易に分かる形態で表示される。

【0070】

図6に、交代期間中にLCD 202に表示されるゲーム画像600の例を示す。LCD 202には、キャラクター510が行っている操作入力（つまり生成された仮想的な操作入力）をプレイヤーが一目で分かるように、キャラクター510が操作している仮想的な入力デバイス（いわゆるゲーム用のコントローラ）610が拡大してアニメーション表示される。また、LCD 202には、仮想的な操作入力を行っているキャラクター510の指511や、仮想的な入力デバイス610が有するボタン611～615が表示される。従って、プレイヤーは、指510の動きや、ボタン611～615のうち指510によって押されているボタンを見ることによって、交代期間中にキャラクター510が行っている操作入力を簡単に把握することができる。

10

【0071】

キャラクター510からプレイヤーへの交代期間中では、プレイヤーは、仮想ゲームに対する操作入力を行うことができないものの、キャラクター510が仮想的な入力デバイス610を操作している様子が表示され、しかも入力デバイス610付近の様子がよく分かるように表示されるので、キャラクター510からプレイヤーへスムーズに操作入力を移行することができる。

20

【0072】

処理制御部10は、キャラクター510が操作している仮想的な入力デバイス610を、交代期間中でないときには表示せず、交代期間中にのみ表示するようにしてもよい。

【0073】

あるいは、処理制御部10は、キャラクター510が操作している仮想的な入力デバイス610を、交代期間中か否かにかかわらず常に表示し、交代期間中では、交代期間中でないときよりも相対的に強調して表示するようにしてもよい。強調の仕方には、例えば、相対的に大きく表示する、相対的に明るく表示する、相対的に目立つ色合いで描画して表示するなど、様々な手法がある。

30

【0074】

次に、ゲーム装置300が実行する切替処理の流れについて、図7のフローチャートを用いて説明する。このフローチャートは、対話ゲームの中で行われる仮想ゲームにおいて受け付けられる操作入力の当事者（操作者）を切り替える処理を説明するものであり、仮想ゲームの最中においても、プレイヤーがキャラクターとコミュニケーションを図る対話ゲームが同時に進行していてもよいものとする。

40

【0075】

まず、処理制御部10は、仮想ゲームに対して現在受け付けられる操作者がキャラクターか否か、言い換えれば現在の操作者がキャラクターとプレイヤーのどちらなのかを判別する（ステップS701）。

【0076】

現在の操作者がキャラクターであると判別した場合（ステップS701；YES）、処理制御部10は、キャラクターによる仮想的な操作入力を生成する（ステップS702）。仮想ゲームは、生成された操作入力に基づいて進行する。

【0077】

処理制御部10は、第1切替条件が満たされたか否かを判別する（ステップS703）。第1切替条件は、操作者をキャラクターからプレイヤーに切り替えるために満たされる

50

べき条件である。例えば仮想ゲームが対戦ゲームであって、第1切替条件が「キャラクターが操作中の第1オブジェクト410が負ったダメージ値が所定値以上であること」である場合、処理制御部10は、第1オブジェクト410に対応付けられたダメージ値を表すパラメータ値が所定値以上か否かを判別する。

【0078】

第1切替条件が満たされないと判別した場合（ステップS703；NO）、処理制御部10はステップS702～S703の処理を繰り返す。すなわち、第1切替条件が満たされない間は、操作者がキャラクターに設定されたまま仮想ゲームが続行される。

【0079】

第1切替条件が満たされると判別した場合（ステップS703；YES）、処理制御部10は、キャラクターによる仮想的な操作入力、すなわちステップS702で生成された操作入力を、プレイヤーが容易に把握できるように、LCDに表示する（ステップS704）。

10

【0080】

処理制御部10は、第1切替条件が満たされたと判別した第1時点から所定の交代期間が経過したか否かを判別する（ステップS705）。交代期間の長さは、例えば、5秒、10秒、垂直同期割り込み（VSYNC）600回分、などというように、予め定められている。

【0081】

交代期間が経過していないと判別した場合（ステップS705；NO）、処理制御部10は、ステップS702～S705の処理を繰り返す。つまり、生成された操作入力に基づいて仮想ゲームが進行し、かつ、LCDには生成された操作入力が表示される。

20

【0082】

交代期間が経過したと判別した場合（ステップS705；YES）、処理制御部10は、操作者を設定するフラグを、操作者がキャラクターであることを示す第2の値からプレイヤーであることを示す第1の値へ更新する。すなわち、処理制御部10は操作者をキャラクターからプレイヤーに切り替える（ステップS706）。仮想ゲームは、キャラクターによる仮想的な操作入力に代わって、プレイヤーからの操作入力に従って進行することとなる。交代期間中、プレイヤーは、生成された操作入力の内容を詳しく知ることができるので、交代が行われても、スムーズに操作入力を引き継ぐことができる。

30

【0083】

処理制御部10は、仮想ゲームを終了するか否かを判別する（ステップS707）。例えば、仮想ゲームが第1オブジェクト410と第2オブジェクト420とが対戦するゲームであって、第1オブジェクト410に対応付けられたダメージ値と第2オブジェクト420に対応付けられた体力値のいずれか一方が所定値以下になった場合（典型的にはゼロになった場合）に、仮想ゲームを終了すると判別し、それ以外の場合に、仮想ゲームを続行すると判別する。

【0084】

仮想ゲームを終了しないと判別した場合（ステップS707；NO）、処理制御部10は、上述のステップS701の処理に戻る。仮想ゲームを終了すると判別した場合（ステップS707；YES）、処理制御部10は、切替処理を終了し、仮想ゲームを終了する。

40

【0085】

一方、ステップS701において、現在の操作者がキャラクターではない、言い換えれば現在の操作者がプレイヤーであると判別した場合（ステップS701；NO）、処理制御部10は、プレイヤーから操作入力を受け付ける（ステップS708）。

【0086】

処理制御部10は、第2切替条件が満たされるか否かを判別する（ステップS709）。第2切替条件は、操作者をプレイヤーからキャラクターに切り替えるために満たされるべき条件である。例えば仮想ゲームが対戦ゲームであって、第2切替条件が「プレイヤー

50

が操作中の第1オブジェクト410が負ったダメージ値が所定値以上であること」である場合、処理制御部10は、第1オブジェクト410に対応付けられたダメージ値を表すパラメータ値が所定値以上か否かを判別する。

【0087】

第2切替条件が満たされないと判別した場合（ステップS709；NO）、処理制御部10はステップS708～S709の処理を繰り返す。すなわち、第2切替条件が満たされない間は、操作者がプレイヤーに設定されたまま、仮想ゲームが続行される。

【0088】

第2切替条件が満たされると判別した場合（ステップS709；YES）、処理制御部10は、操作者を設定するフラグを操作者がプレイヤーであることを示す第1の値からキャラクターであることを示す第2の値へ更新する。すなわち、操作者をプレイヤーからキャラクターに切り替える（ステップS710）。仮想ゲームは、プレイヤーによる操作入力に代わって、キャラクターによる仮想的な操作入力に従って進行することとなる。

【0089】

そして、処理制御部10は、仮想ゲームを終了するか否かを判別し（ステップS707）、仮想ゲームを終了しないと判別した場合（ステップS707；NO）、上述のステップS701の処理に戻り、仮想ゲームを終了すると判別した場合（ステップS707；YES）、切替処理を終了し、仮想ゲームを終了する。

【0090】

以上のように、本実施形態によれば、プレイヤーとキャラクターとの間で、操作入力の切替をスムーズに行うことができる。プレイヤーは、交代期間中に表示されるキャラクターによる操作入力の内容を詳しく知ることができるので、交代の準備をすることができ、スムーズに操作入力を引き継ぐことができる。

【0091】

（実施形態2）

次に、本発明のその他の実施形態について説明する。本実施形態では、操作者がキャラクターからプレイヤーへ切り替わる際の上述の交代期間中、実際に交代が実行されるまでの時間の目安がLCDに更に表示される。

【0092】

詳細には、ゲーム表示部206は、キャラクターからプレイヤーへの交代期間に入ると、図8に示すように、キャラクター510が操作している仮想的な入力デバイス610を表示すると共に、交代が実行されるまでの時間を知らせるマーク810を含むゲーム画像800を表示する。

【0093】

例えば、マーク810は円環状であり、円環の外周部が目盛りになっていて、中央部に残りの時間が数字で表示される。処理制御部10は、図9に示すように、時間の経過と共に、外周部の目盛りと中央部の数字を更新していく。この例では、1秒経過ごとに、目盛りの表示を変えていき、数字を減少させていく。つまり、マーク810を用いて、操作者がキャラクターからプレイヤーへ切り替わるタイミングまで、切り替えを予告するカウントダウンが行われる。

【0094】

切り替わるまでの残り時間がゼロ秒、すなわち操作者をキャラクターからプレイヤーへ切り替えるタイミングになると、処理制御部10は、マーク810を、交代を知らせるデザインに変更する。例えば、図9に示すように、中央部に残り秒数を知らせる数字の代わりに「交代」という文字列を配置する。そして、処理制御部10は、操作者をキャラクターからプレイヤーへ切り替える。

【0095】

本実施形態では、交代期間、すなわち操作者をキャラクターからプレイヤーに切り替えると決定してから、操作者をキャラクターからプレイヤーに切り替えるまで、の時間の長さを「10秒」とし、1秒単位でカウントダウンする仕様としたが、交代期間の長さやカ

10

20

30

40

50

ウントダウンする時間間隔は任意である。

【0096】

また、マーク810が表示される位置、マーク810の形状、大きさ、色などは任意に変更可能である。ただし、キャラクターによる仮想的な操作入力の表示が損なわれないことが望ましい。

【0097】

本実施形態では、キャラクターによる仮想的な操作入力を表示すると共に、交代が実行されるまでの時間を知らせるマーク810を表示しているが、キャラクターによる仮想的な操作入力を表示せずにマーク810を表示するように構成することも可能である。

【0098】

本実施形態によれば、操作者がキャラクターからプレイヤーへ切り替わるタイミングが分かりやすく表示されるので、プレイヤーは、よりスムーズに操作入力を引き継ぐことができる。

【0099】

(実施形態3)

次に、本発明のその他の実施形態について説明する。本実施形態では、操作者をキャラクターからプレイヤーへ切り替える際、プレイヤーの同意を求めようとしている。

【0100】

すなわち、第1切替条件に「操作者をキャラクターからプレイヤーへ切り替えることに同意する旨の操作入力がプレイヤーからなされたこと」を加える。例えば、第1切替条件を「キャラクターが操作中の第1オブジェクト410が負ったダメージ値が所定値以上であり、且つ、操作者をキャラクターからプレイヤーへ切り替えることに同意する旨の操作入力がプレイヤーからなされたこと」とする。この場合、キャラクターが操作中の第1オブジェクト410が負ったダメージ値が所定値以上であったとしても、プレイヤーの同意がなければ、操作者はキャラクターのままである。キャラクターが操作中の第1オブジェクト410が負ったダメージ値が所定値以上になった後に、操作者を交代することにプレイヤーが同意すれば、操作者はプレイヤーに切り替わる。

【0101】

例えば、図8におけるマーク810をソフトウェアボタンとし、プレイヤーが押下(タッチ)可能に構成する。処理制御部10は、タッチパネル20全体のうちマーク810を表示している部分がプレイヤーの指やタッチペン等により接触されたと判別した場合に、プレイヤーが操作者を切り替えることに同意したと判別する。

【0102】

プレイヤーが操作者を切り替えることに同意しなかった場合、すなわち、交代期間中に、タッチパネル20全体のうちマーク810を表示している部分がプレイヤーの指やタッチペン等により接触されてなかったと判別した場合、処理制御部10は、第1切替条件が満たされないと判別し、マーク810の表示を消去し、操作者をキャラクターに設定したままにしてゲームを進行させる。仮想ゲームは、生成された仮想的な操作入力に基づいて進行することになる。

【0103】

なお、処理制御部10は、タッチパネル20全体のうちマーク810を表示している部分がプレイヤーの指やタッチペン等により接触された(つまりマーク810が押された)と判別した場合、マーク810のデザインを、操作者が交代することにプレイヤーが同意した旨が分かるように変更することが望ましい。

【0104】

(実施形態4)

次に、本発明のその他の実施形態について説明する。本実施形態では、仮想ゲームの最中にも対話ゲームにおけるプレイヤーとキャラクターとの対話が可能であり、その対話の内容が仮想ゲームにおけるキャラクターによる操作入力の内容に影響を与えることがある。

10

20

30

40

50

【 0 1 0 5 】

図 1 1 に、本実施形態のゲーム装置 3 0 0 の機能的な構成を示す。ゲーム装置 3 0 0 は、対話ゲーム進行部 1 1 0 1 を更に備える。なお、上記各実施形態と同じ機能あるいは同じ構成については説明を省略する。

【 0 1 0 6 】

本実施形態では、受付部 3 0 2 は、プレイヤーからキャラクターへの対話入力を受け付ける。対話入力は、例えば、セリフが対応付けられた複数の選択肢の中からいずれか 1 つを選択する入力や、操作キー 1 7 を用いた任意の文字や文字列等のテキスト入力、タッチパネル 2 0 に指やタッチペンを接触させることによる入力、音声による入力などにより行われる。受付部 3 0 2 は、操作者がキャラクターである間だけでなく、操作者がプレイヤーである間にも、対話入力を受け付けてもよい。

10

【 0 1 0 7 】

対話ゲーム進行部 1 1 0 1 は、受け付けられた対話入力により、対話ゲームを進行させる。処理制御部 1 0 が対話ゲーム進行部 1 1 0 1 として機能する。

【 0 1 0 8 】

キャラクターにはゴキゲン値という数値パラメータが対応付けられ、処理制御部 1 0 は、対話入力の内容や頻度、あるいは仮想ゲームの成績等に応じて、ゴキゲン値を上下させる。そして、処理制御部 1 0 は、ゴキゲン値が所定値以上であれば、プレイヤーに肯定的な態度をとるようにキャラクターの行動や言動を制御し、ゴキゲン値が所定値未満であれば、プレイヤーにとって否定的な態度をとるようにキャラクターの行動や言動を制御する。

20

【 0 1 0 9 】

例えば、プレイヤーとキャラクターが協力して敵と対戦する仮想ゲームの実行中に、プレイヤーがキャラクターに話しかけたとき、ゴキゲン値が所定値以上であれば、キャラクターはプレイヤーのほうに振り向いて返事をするが、ゴキゲン値が所定値未満であれば、生返事のまま仮想ゲームを続ける。

【 0 1 1 0 】

また、処理制御部 1 0 は、対話入力が受け付けられていない場合にも、ゴキゲン値や仮想ゲームの進行状況等に応じて、対話ゲームを進行させてもよい。

【 0 1 1 1 】

例えば、処理制御部 1 0 は、プレイヤーとキャラクターが協力して敵と対戦する仮想ゲームにおいて、プレイヤーが敵から攻撃を受けてダメージを負うと、キャラクターが「大丈夫？」「負けたら許さないんだから」等の言葉を話すように制御したり、キャラクターが操作するオブジェクト 4 1 0 の体力値が半分にまで減少すると、キャラクターが「これからよ」「本気出すよ」等の言葉を話すように制御したりする。このように、キャラクターが“独り言”を話すようにしてもよい。セリフ内容や独り言の発生タイミングは任意である。

30

【 0 1 1 2 】

さらに、本実施形態の生成部 3 0 3 は、受け付けられた対話入力に基づいて、生成する操作入力を変化させる。

40

【 0 1 1 3 】

例えば、処理制御部 1 0 は、操作者がキャラクターであるときに、プレイヤーからキャラクターへの対話入力を受け付けると、キャラクターによる仮想的な操作入力を生成する処理を遅らせたり省略させたりする。つまり、キャラクターは、現実世界の人間のように、仮想ゲームのプレイ中に話しかけられると、会話に気を取られて操作入力があるそかになることがある。処理制御部 1 0 は、受け付けられたプレイヤーからキャラクターへの対話入力に応じて、生成する仮想的な操作入力の内容や、仮想的な操作入力を生成するタイミングなどを変化させることができる。

【 0 1 1 4 】

あるいは、処理制御部 1 0 は、操作者がキャラクターであるときに、プレイヤーからキ

50

キャラクターへの対話入力を受け付けると、その対話の内容を反映した操作入力を生成してもよい。例えば、ゲーム装置300は、マイクロフォンを備え、集音した音声から発音モデルを用いて音声認識を行う。プレイヤーが「左！」と声を発すると、処理制御部10は、プレイヤーから左を意味する対話入力となされたと判別する。処理制御部10は、所定のアルゴリズムにより仮想的な操作入力を生成する代わりに、受け付けられた対話入力の内容を反映した「オブジェクト410を画面の左側に移動する」という内容の操作入力を生成する。そして、処理制御部10は、生成した操作入力に従ってオブジェクト410を左側に移動する。このように、プレイヤーがキャラクターにアドバイスをすることができてもよい。

【0115】

処理制御部10は、対話入力を受け付けられた場合に、生成する操作入力を常に変化させてもよいし、ある確率で変化させたり変化させなかったりしてもよい。操作入力を変化させる確率は固定値でもよいし可変値でもよい。生成する操作入力の変化の制御に確率やランダム性を取り入れることにより、対話ゲームや仮想ゲームに多様性を持たせることができ、興趣性が増す。

【0116】

本実施形態によれば、操作入力の切替をスムーズに行うことができるだけでなく、対話ゲームと仮想ゲームに現実感を持たせることができる。

【0117】

本発明は、上述した実施形態に限定されず、種々の変形及び応用が可能である。また、上述した実施形態の各構成要素を自由に組み合わせることも可能である。

【0118】

ゲーム装置300の全部又は一部としてコンピュータを動作させるためのプログラムを、メモリカード、CD-ROM、DVD、MO(Magneto Optical disk)などのコンピュータ読み取り可能な記録媒体に格納して配布し、これを別のコンピュータにインストールし、上述の手段として動作させ、あるいは、上述の工程を実行させてもよい。

【0119】

さらに、インターネット上のサーバ装置が有するディスク装置等にプログラムを格納しておき、例えば、搬送波に重畳させて、コンピュータにダウンロード等するものとしてもよい。

【0120】

以上説明したように、本発明によれば、プレイヤーとノンプレイヤーキャラクターの間で操作入力を切替可能なゲームを行うために好適なゲーム装置、ゲーム装置の制御方法、ならびに、プログラムを提供することができる。

【符号の説明】

【0121】

- 1 携帯型ゲーム機
- 10 処理制御部
- 10a CPUコア
- 10b 画像処理部
- 10c VRAM
- 10d WRAM
- 10e LCDコントローラ
- 10f タッチパネルコントローラ
- 11 コネクタ
- 12 カートリッジ
- 12a ROM
- 12b RAM
- 13 無線通信部
- 14 通信コントローラ

10

20

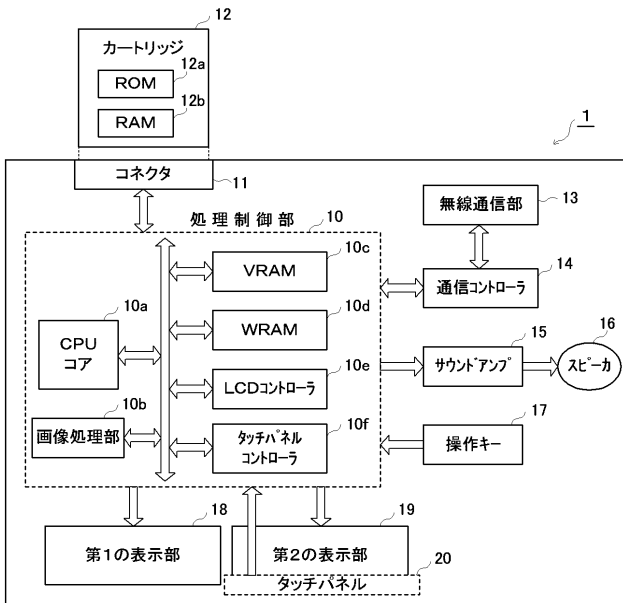
30

40

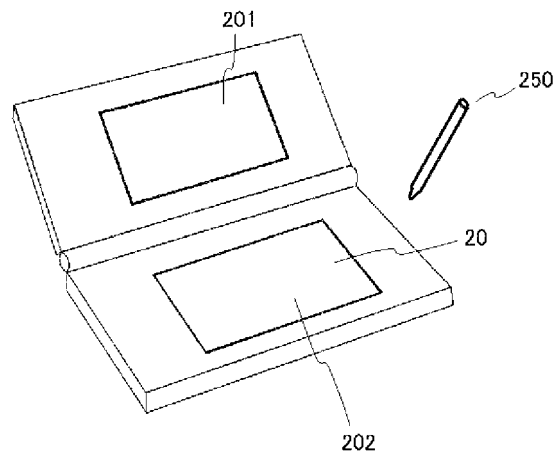
50

- 1 5 サウンドアンプ
- 1 6 スピーカ
- 1 7 操作キー
- 1 8 第 1 の表示部
- 1 9 第 2 の表示部
- 2 0 タッチパネル
- 2 0 0 ゲーム装置
- 2 0 1 記憶部
- 2 0 2 受付部
- 2 0 3 生成部
- 2 0 4 仮想ゲーム進行部
- 2 0 5 切替部
- 2 0 6 ゲーム表示部
- 4 0 0 , 5 0 0 , 6 0 0 , 8 0 0 , 1 0 0 0 ゲーム画像
- 5 1 0 キャラクター(ノンプレイヤーキャラクター)
- 6 1 0 仮想的な入力デバイス
- 8 1 0 マーク
- 1 1 0 1 対話ゲーム進行部

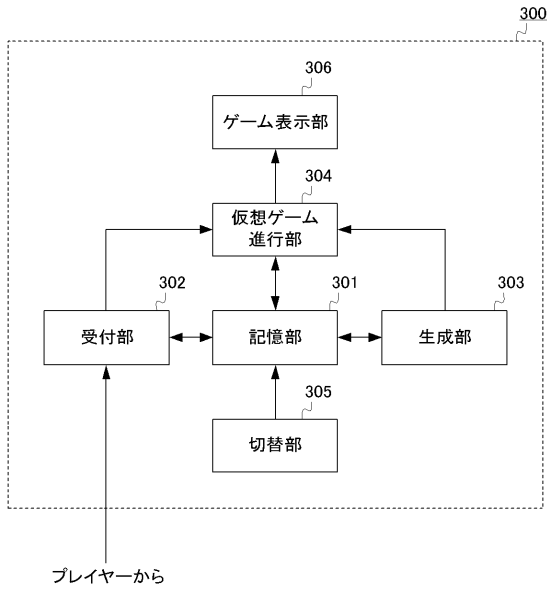
【図 1】



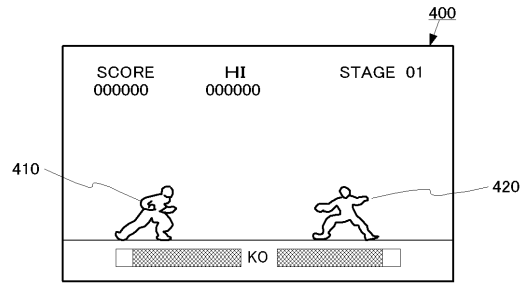
【図 2】



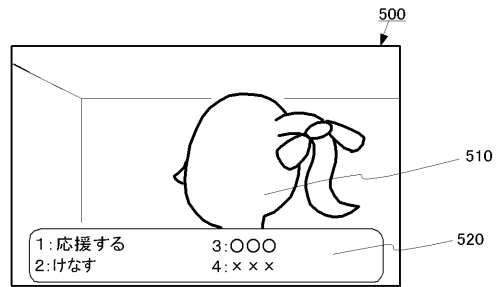
【図3】



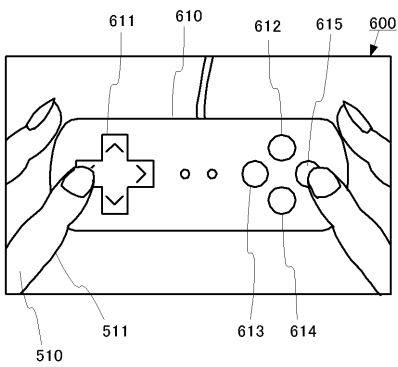
【図4】



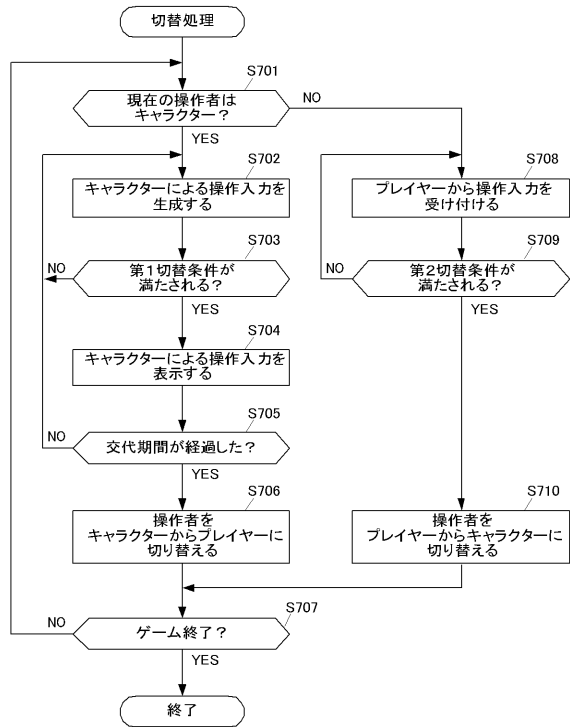
【図5】



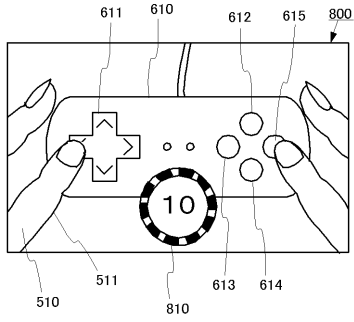
【図6】



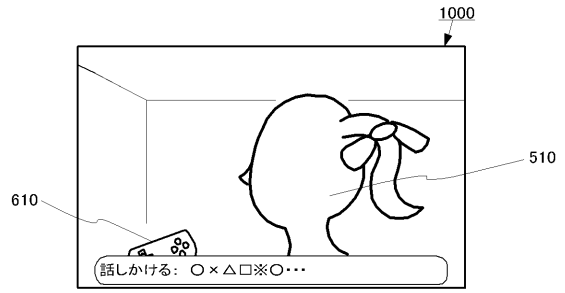
【図7】



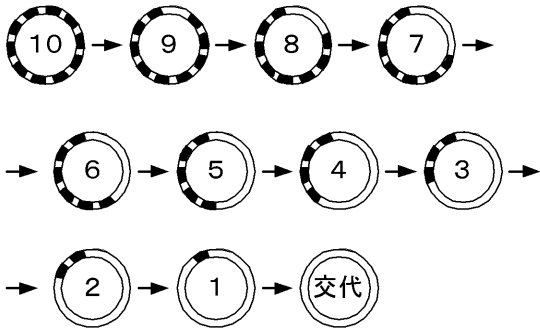
【図 8】



【図 10】



【図 9】



【図 11】

