

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7223530号
(P7223530)

(45)発行日 令和5年2月16日(2023.2.16)

(24)登録日 令和5年2月8日(2023.2.8)

(51)国際特許分類

F I

A 6 3 F 13/69 (2014.01)

A 6 3 F 13/69

A 6 3 F 13/55 (2014.01)

A 6 3 F 13/69

A 6 3 F 13/55

5 1 0

請求項の数 4 (全52頁)

(21)出願番号	特願2018-166934(P2018-166934)	(73)特許権者	000134855
(22)出願日	平成30年9月6日(2018.9.6)		株式会社バンダイナムコエンターテイン
(65)公開番号	特開2020-39404(P2020-39404A)		メント
(43)公開日	令和2年3月19日(2020.3.19)		東京都港区芝5丁目37番8号
審査請求日	令和3年6月24日(2021.6.24)	(74)代理人	100090387
			弁理士 布施 行夫
		(74)代理人	100090398
			弁理士 大淵 美千栄
		(72)発明者	穴吹 健児
			東京都江東区永代二丁目37番25号
			株式会社バンダイナムコスタジオ内
		(72)発明者	青松 正二
			東京都江東区永代二丁目37番25号
			株式会社バンダイナムコスタジオ内
		(72)発明者	猪ノ木 麻奈
			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 プログラム、サーバ装置、ゲーム装置及びゲーム提供方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

所定のゲームフィールドが存在し、当該ゲームフィールドに複数のキャラクタが配置されるゲームを実行するプログラムであって、

前記ゲームフィールドに複数のオブジェクトを配置する配置部と、

プレーヤの操作入力又はコンピュータ制御に基づき、前記ゲームフィールドに配置された複数のオブジェクトのうち、所定のオブジェクトの指定を受け付ける受け付け部と、

指定された前記オブジェクトを複製し、複製された前記オブジェクトを複製オブジェクトとして複製オブジェクト記憶部に記憶する複製部と、

プレーヤキャラクタの能力値を、前記プレーヤのゲーム進行に伴って成長させる能力制御部として、コンピュータを機能させ、

前記複製部は、

プレーヤキャラクタの能力値とは異なる所定パラメータから所与の消費値を減算することを条件に、プレーヤキャラクタの能力値に基づき、指定された前記オブジェクトを複製し、

前記配置部は、

プレーヤキャラクタの能力値に基づき、前記ゲームフィールドに前記複製オブジェクトを配置し、前記複製オブジェクトの配置回数が増える程、前記複製オブジェクトの形状及び性能の少なくとも一方の劣化度合いを大きくすることを特徴とするプログラム。

【請求項2】

所定のゲームフィールドが存在し、当該ゲームフィールドに複数のキャラクタが配置されるゲームを実行するゲーム装置であって、

前記ゲームフィールドに複数のオブジェクトを配置する配置部と、

プレーヤの操作入力又はコンピュータ制御に基づき、前記ゲームフィールドに配置された複数のオブジェクトのうち、所定のオブジェクトの指定を受け付ける受け付け部と、

指定された前記オブジェクトを複製し、複製された前記オブジェクトを複製オブジェクトとして複製オブジェクト記憶部に記憶する複製部と、

プレーヤキャラクタの能力値を、前記プレーヤのゲーム進行に伴って成長させる能力制御部と、を含み、

前記複製部は、

プレーヤキャラクタの能力値とは異なる所定パラメータから所与の消費値を減算することを条件に、プレーヤキャラクタの能力値に基づき、指定された前記オブジェクトを複製し、

前記配置部は、

プレーヤキャラクタの能力値に基づき、前記ゲームフィールドに前記複製オブジェクトを配置し、前記複製オブジェクトの配置回数が増える程、前記複製オブジェクトの形状及び性能の少なくとも一方の劣化度合いを大きくすることを特徴とするゲーム装置。

【請求項 3】

所定のゲームフィールドが存在し、当該ゲームフィールドに複数のキャラクタが配置されるゲームを実行するサーバ装置であって、

前記ゲームフィールドに複数のオブジェクトを配置する配置部と、

プレーヤの操作入力又はコンピュータ制御に基づき、前記ゲームフィールドに配置された複数のオブジェクトのうち、所定のオブジェクトの指定を受け付ける受け付け部と、

指定された前記オブジェクトを複製し、複製された前記オブジェクトを複製オブジェクトとして複製オブジェクト記憶部に記憶する複製部と、

プレーヤキャラクタの能力値を、前記プレーヤのゲーム進行に伴って成長させる能力制御部と、を含み、

前記複製部は、

プレーヤキャラクタの能力値とは異なる所定パラメータから所与の消費値を減算することを条件に、プレーヤキャラクタの能力値に基づき、指定された前記オブジェクトを複製し、

前記配置部は、

プレーヤキャラクタの能力値に基づき、前記ゲームフィールドに前記複製オブジェクトを配置し、前記複製オブジェクトの配置回数が増える程、前記複製オブジェクトの形状及び性能の少なくとも一方の劣化度合いを大きくすることを特徴とするサーバ装置。

【請求項 4】

所定のゲームフィールドが存在し、当該ゲームフィールドに複数のキャラクタが配置されるゲームを実行するサーバ装置から、プレーヤの端末装置に、ゲームに関する情報を提供するためのゲーム提供方法であって、

前記サーバ装置が、

前記ゲームフィールドに複数のオブジェクトを配置する配置部と、

プレーヤの操作入力又はコンピュータ制御に基づき、前記ゲームフィールドに配置された複数のオブジェクトのうち、所定のオブジェクトの指定を受け付ける受け付け部と、

指定された前記オブジェクトを複製し、複製された前記オブジェクトを複製オブジェクトとして複製オブジェクト記憶部に記憶する複製部と、

プレーヤキャラクタの能力値を、前記プレーヤのゲーム進行に伴って成長させる能力制御部と、を含み、

前記複製部は、

プレーヤキャラクタの能力値とは異なる所定パラメータから所与の消費値を減算することを条件に、プレーヤキャラクタの能力値に基づき、指定された前記オブジェクトを複製

10

20

30

40

50

し、

前記配置部は、

プレーヤキャラクタの能力値に基づき、前記ゲームフィールドに前記複製オブジェクトを配置し、前記複製オブジェクトの配置回数が増える程、前記複製オブジェクトの形状及び性能の少なくとも一方の劣化度合いを大きくする場合において、

前記端末装置によって受け付けられた前記プレーヤの入力に関する情報を前記サーバ装置に送信し、

前記サーバ装置からゲームに関する情報を受信することを特徴とするゲーム提供方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、プログラム及びゲーム装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、ゲーム空間内において仮想カメラから見える画像を生成するゲームシステムが知られており、いわゆる仮想現実を体験できるものとして人気が高い。

【0003】

さて、このようなゲームでは、プレーヤキャラクタが保有するアイテムを複製依頼して、このアイテムを増加させる制御を行う技術（例えば、特許文献1）や、相手能力を選定し、選定された能力を自己の能力として使用できるようにする技術（例えば、特許文献2）、ゲームに登場するキャラクタが、対戦相手の技のモーションをキャプチャし、キャプチャモーションを割り当てて自身の技とするゲーム技術が存在する（例えば、特許文献3）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開2009-297208

特開2000-84247

特開2002-346208

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記特許文献1に記載の技術は、単にアイテムを増加させるものであり、上記特許文献2に記載の技術は単に相手能力を自己の能力として使用するものであり、また、上記特許文献3に記載の技術は相手のモーションをキャプチャして自身のキャラクタに割り当てるものであり、いずれも単純な複製の処理であり、更なる改良の余地がある。

【0006】

本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、その目的は、プレーヤキャラクタの能力値がオブジェクトの複製に影響を与え、更に、プレーヤキャラクタの能力値が複製オブジェクトの配置に影響を与えることにより、ゲーム攻略の戦略性を向上させることが可能なプログラム及びゲーム装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

（1）上記課題を解決するため、本発明は、

所定のゲームフィールドが存在し、当該ゲームフィールドに複数のキャラクタが配置されるゲームを実行するプログラムであって、

前記ゲームフィールドに複数のオブジェクトを配置する配置部と、

プレーヤの操作入力又はコンピュータ制御に基づき、前記ゲームフィールドに配置された複数のオブジェクトのうち、所定のオブジェクトの指定を受け付ける受け付け部と、

指定された前記オブジェクトを複製し、複製された前記オブジェクトを複製オブジェク

10

20

30

40

50

トとして複製オブジェクト記憶部に記憶する複製部として、コンピュータを機能させ、
前記複製部が、

プレーヤキャラクタの能力値に基づき、指定された前記オブジェクトを複製し、

前記配置部が、

プレーヤキャラクタの能力値に基づき、前記ゲームフィールドに前記複製オブジェクト
を配置することを特徴とするプログラムに関する。

【0008】

また、本発明は、コンピュータ読み取り可能な情報記憶媒体であって、上記プログラム
を記憶した情報記憶媒体に関する。また、本発明は、上記構成を備えるゲーム装置及び上
記構成を備えるサーバ装置に関する。

【0009】

なお、本発明において、複製オブジェクトを複製オブジェクト記憶部に記憶するタイミ
ングと複製オブジェクトをゲーム空間に配置するタイミングは、同一（ほぼ同一）でもよ
いし異なってもよい。

【0010】

また、「オブジェクト（複製オブジェクトを含む）」は、物体に限らない。例えば、オ
ブジェクトは、キャラクタ（プレーヤキャラクタ、敵キャラクタ等）でもよい。

【0011】

また、「オブジェクトを複製する」とは、オブジェクトの情報をそのまま複製すること
、及び、オブジェクトの一部の情報を改変して複製することの両方の意味を含む。つまり
、複製オブジェクトの情報（内容）は、複製の元となるオブジェクトの情報と異なるもの
であってもよい。

【0012】

本発明によれば、指定されたオブジェクトを複製し、複製されたオブジェクトを複製オ
ブジェクトとして複製オブジェクト記憶部に記憶し、プレーヤキャラクタの能力値に基づ
き、ゲームフィールドに複製オブジェクトを配置するので、プレーヤキャラクタの能力値
がオブジェクトの複製に影響を与え、更に、プレーヤキャラクタの能力値が複製オブジ
ェクトの配置に影響を与えることができ、ゲーム攻略の戦略性を向上させることができる。

【0013】

特に、本発明は、プレーヤキャラクタの能力値に基づき、指定されたオブジェクトを複
製するので、例えば、プレーヤキャラクタの能力値が低いほど、複製オブジェクトの性能
や形状が劣化させて複製することが可能となる。したがって、複製オブジェクトの性能や
形状が劣化しないよう、プレーヤキャラクタを成長させようとするモチベーションを高め
ることができる。

【0014】

また、本発明は、プレーヤキャラクタの能力値に基づき、ゲームフィールドに複製オブ
ジェクトを配置するので、例えば、プレーヤキャラクタの能力値が低いほど、複製オブジ
ェクトの性能や形状が劣化するようにして配置することが可能となる。したがって、配置
される複製オブジェクトの性能や形状が劣化しないよう、プレーヤキャラクタを成長させ
ようとするモチベーションを高めることができる。

【0015】

（2）また、本発明に係るプログラム、情報記憶媒体、ゲーム装置及びサーバ装置は、
プレーヤキャラクタの能力値に基づき、前記複製オブジェクトの種類、数、及び属性の
少なくとも1つを変化させる処理を行う変化処理部として、コンピュータを更に機能させ
るようにしてもよい。

【0016】

本発明によれば、例えば、プレーヤキャラクタの成長に伴い、複製オブジェクトの種類
、数、及び属性の少なくとも1つを増加させる等が可能となり、プレーヤはプレーヤキャ
ラクタの成長を一層楽しみながらゲームを進行させることができる。

【0017】

10

20

30

40

50

(3) また、本発明に係るプログラム、情報記憶媒体、ゲーム装置及びサーバ装置は、前記複製部が、前記複製オブジェクトの種類、及び、プレーヤキャラクタの能力値の少なくとも一方に基づいて、前記複製オブジェクトを前記複製オブジェクト記憶部に記憶する限度回数を決定し、前記複製オブジェクトの記憶回数を当該限度回数以下とする処理、及び、

前記配置部が、前記複製オブジェクトの種類、及び、プレーヤキャラクタの能力値の少なくとも一方に基づいて、前記複製オブジェクトを配置する限度回数を決定し、前記複製オブジェクトの配置回数を当該限度回数以下とする処理、

の少なくとも一方を実行するようにしてもよい。

【0018】

本発明によれば、複製オブジェクトの記憶回数を当該限度回数以下とするので、複製オブジェクトの記憶回数を制限することができる。例えば、複製オブジェクトを多数記憶することにより空き記憶領域が少なくなるので、複製オブジェクトの記憶回数を制限することは有益となる。

【0019】

更に、本発明は、複製オブジェクトの種類、及び、プレーヤキャラクタの能力値の少なくとも一方に基づいて、複製オブジェクトを記憶する限度回数を決定するので、オブジェクトの種類に応じた適切な限度回数を決定することが可能となる。また、例えば、プレーヤキャラクタの能力値に応じて限度回数を高くすること等が可能となり、プレーヤキャラクタの成長を促すような限度回数を決定することができる。

【0020】

また、本発明によれば、複製オブジェクトの配置回数を当該限度回数以下とするので、複製オブジェクトの配置回数を制限することができる。例えば、複製オブジェクトを多数配置することにより描画処理負荷が高くなる場合に、複製オブジェクトの配置回数を制限することは有益となる。

【0021】

更に、本発明は、複製オブジェクトの種類、及び、プレーヤキャラクタの能力値の少なくとも一方に基づいて、複製オブジェクトを配置する限度回数を決定するので、オブジェクトの種類に応じた適切な限度回数を決定することが可能となる。また、例えば、プレーヤキャラクタの能力値に応じて限度回数を高くする等が可能となり、プレーヤキャラクタの成長を促すような限度回数を決定することができる。

【0022】

(4) また、本発明に係るプログラム、情報記憶媒体、ゲーム装置及びサーバ装置は、前記配置部は、

前記複製オブジェクトの配置回数に応じて、前記複製オブジェクトの形状及び性能の少なくとも一方を劣化させて配置させるようにしてもよい。

【0023】

本発明によれば、配置回数に応じて、複製オブジェクトの形状及び性能の少なくとも一方を劣化させて配置するので、漫然に繰り返し複製オブジェクトを配置する事態を防ぐことができる。その結果、配置する複製オブジェクトの数を抑制することができ、描画処理負荷を減少させることができる。

【0024】

(5) また、本発明に係るプログラム、情報記憶媒体、ゲーム装置及びサーバ装置は、前記複製部が、

所定パラメータから所与の消費値を減算することを条件に、前記複製オブジェクトを前記複製オブジェクト記憶部に記憶するようにしてもよい。

【0025】

本発明によれば、所定パラメータから所与の消費値を減算することを条件に、複製オブジェクトを複製オブジェクト記憶部に記憶するので、プレーヤは複製オブジェクトを記憶する機会を得るために所定パラメータを上昇させることが必要となり、ゲームの興趣性を

10

20

30

40

50

向上させることができる。

【0026】

(6) また、本発明に係るプログラム、情報記憶媒体、ゲーム装置及びサーバ装置は、前記配置部が、

所定パラメータから所与の消費値を減算することを条件に、前記複製オブジェクトを配置するようにしてもよい。

【0027】

本発明によれば、所定パラメータから所与の消費値を減算することを条件に、複製オブジェクトを配置するので、プレイヤーは複製オブジェクトを配置する機会を得るために所定パラメータを上昇させることが必要となり、ゲームの興趣性を向上させることができる。

10

【0028】

(7) また、本発明に係るプログラム、情報記憶媒体、ゲーム装置及びサーバ装置は、前記配置部が、

維持パラメータから所与の消費値を減算することを条件に、前記複製オブジェクトの配置を維持するようにしてもよい。

【0029】

本発明によれば、維持パラメータから所与の消費値を減算することを条件に、複製オブジェクトの配置を維持するので、プレイヤーは複製オブジェクトの配置を維持するために、維持パラメータを上昇させることが必要となり、ゲームの興趣性を向上させることができる。

20

【0030】

(8) また、本発明に係るプログラム、情報記憶媒体、ゲーム装置及びサーバ装置は、前記配置部が、

前記プレイヤーキャラクタの能力値、前記複製オブジェクトの種類、及び、プレイヤーの指示の少なくとも1つに基づいて、複数の配置タイプのうちいずれか1つが選択され、選択された配置タイプで前記複製オブジェクトを配置するようにしてもよい。

【0031】

本発明によれば、プレイヤーキャラクタの能力値、複製オブジェクトの種類、及び、プレイヤーの指示の少なくとも1つに基づいて、複数の配置タイプのうちいずれか1つが選択され、選択された配置タイプで複製オブジェクトを配置するので、プレイヤーは、複製オブジェクト配置タイプを考慮して戦略的にゲームプレイをすることができる。

30

【0032】

(9) また、本発明に係るプログラム、情報記憶媒体、ゲーム装置及びサーバ装置は、

動作指示に基づき、配置された前記複製オブジェクトについて所定の動作を実行する動作制御部として、コンピュータを更に機能させ、

前記動作制御部が、

前記複製オブジェクトを前記複製オブジェクト記憶部に記憶した順、前記複製オブジェクトを前記ゲームフィールドに配置した順、前記複製オブジェクトの攻撃力の高い順、前記複製オブジェクトの防御力の高い順、前記複製オブジェクトの回復力の高い順の少なくとも1つに従って、配置された複数の前記複製オブジェクトについて所定の動作を実行するようにしてもよい。

40

【0033】

本発明によれば、配置された複数の複製オブジェクトについての動作の実行順が明確になり、プレイヤーは戦略的にゲームプレイできる。

【0034】

(10) また、本発明に係るプログラム、情報記憶媒体、ゲーム装置及びサーバ装置は、前記複製部が、

元のオブジェクトに設定された記憶確率に基づき、前記複製オブジェクトを記憶するか否かを判断し、前記複製オブジェクトを記憶すると判断した場合に、前記複製オブジェクトを記憶するようにしてもよい。

50

【0035】

本発明によれば、元のオブジェクトに設定された記憶確率に基づき、複製オブジェクトを記憶するための成功可否を判断するので、複製オブジェクトを複製オブジェクト記憶部に記憶することについて不確実なものにすることができ、ゲームの面白みを向上させることができる。

【0036】

(11) また、本発明に係るプログラム、情報記憶媒体、ゲーム装置及びサーバ装置は、前記配置部が、

前記複製オブジェクトに設定された配置確率に基づき、前記複製オブジェクトを配置するか否かを判断し、前記複製オブジェクトを配置すると判断した場合に、前記複製オブジェクトを配置してもよい。

10

【0037】

本発明によれば、複製オブジェクトに設定された配置確率に基づき、複製オブジェクトを配置するための成功可否を判断するので、複製オブジェクトを配置することについて不確実なものにすることができ、ゲームの面白みを向上させることができる。

【0038】

(12) また、本発明に係るプログラム、情報記憶媒体、ゲーム装置及びサーバ装置は、前記配置部が前記複製オブジェクトを配置しないと判断した場合に、配置失敗の通知処理を行う通知部として、コンピュータを更に機能させるようにしてもよい。本発明によれば、プレーヤは配置失敗を容易に認識することができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0039】

【図1】 本実施形態のゲームシステムのネットワーク図の一例を示す図。

【図2】 本実施形態のゲーム装置の機能ブロック図の一例を示す図。

【図3】 本実施形態のサーバ装置の機能ブロック図の一例を示す図。

【図4】 本実施形態のゲーム画面の一例を示す図。

【図5】 本実施形態のゲーム画面の一例を示す図。

【図6】 本実施形態のゲーム画面の一例を示す図。

【図7】 本実施形態のオブジェクトの情報の一例を示す図。

【図8】 本実施形態の複製オブジェクトの情報の一例を示す図。

30

【図9】 本実施形態の能力値と劣化率の対応関係の一例を示す図。

【図10】 図10(A)(B)(C)は、本実施形態の形状データの一例を説明するための図。

【図11】 本実施形態の能力値と種類との関係の一例を示す図。

【図12】 本実施形態の配置された複製オブジェクトの情報の一例を示す図。

【図13】 本実施形態の配置タイプの一例を示す図。

【図14】 本実施形態の配置タイプの一例を示す図。

【図15】 本実施形態の配置タイプの一例を示す図。

【図16】 本実施形態の配置タイプの一例を示す図。

【図17】 本実施形態の配置タイプの一例を示す図。

40

【図18】 本実施形態のゲーム画面の一例を示す図。

【図19】 本実施形態のゲーム画面の一例を示す図。

【図20】 本実施形態のゲーム画面の一例を示す図。

【図21】 本実施形態のゲーム画面の一例を示す図。

【図22】 本実施形態のゲーム画面の一例を示す図。

【図23】 本実施形態の処理の流れを示すフローチャート。

【発明を実施するための形態】

【0040】

以下、実施形態について説明する。なお、以下に説明する実施形態は、特許請求の範囲に記載された本発明の内容を不当に限定するものではない。また、本実施形態で説明され

50

る構成の全てが、本発明の必須構成要件であるとは限らない。

【００４１】

〔１〕ゲームシステム

図１は、本実施形態のゲームシステム１の構成を示すシステム構成の一例を示す図である。本実施形態のゲームシステム１は、図１に示すように、ゲームサービスを提供するサーバ装置２０と、ゲーム装置１０（例えば、ゲーム装置１０Ａ、１０Ｂ、１０Ｃ）とが、インターネット（ネットワークの一例）に接続可能に構成されている。

【００４２】

サーバ装置２０は、ゲーム装置１０にサービスを提供する情報処理装置、コンピュータ等である。そして、サーバ装置２０は、例えば、複数のプレーヤ間でコミュニケーションを提供することが可能なサービスを提供するＳＮＳサーバとして機能することも可能である。

10

【００４３】

ゲーム装置１０は、記憶部１７０（或いは情報記憶媒体１８０）に記憶されている本実施形態のゲームのプログラムを実行する。ゲームのプログラムは、ゲームアプリケーションを含む。なお、ゲーム装置１０は、予め、サーバ２０にアクセスすることにより、当該ゲームのプログラムをサーバ２０から受信して記憶部１７０（或いは情報記憶媒体１８０）に記憶するようにしてもよい。

【００４４】

また、サーバ装置２０は、ネットワークを介して複数のプレーヤのゲーム装置１０と接続し、オンラインで同時に同じゲーム進行を共有することができるオンラインゲームのサービスを提供してもよい。

20

【００４５】

また、サーバ装置２０は、１つの（装置、プロセッサ）で構成されていてもよいし、複数の（装置、プロセッサ）で構成されていてもよい。

【００４６】

そして、サーバ装置２０の記憶領域に記憶される課金情報、ゲーム情報等の情報を、ネットワーク（イントラネット又はインターネット）を介して接続されたデータベース（広義には記憶装置、メモリ）に記憶するようにしてもよいし、ＳＮＳサーバとして機能する場合には、記憶領域に記憶される情報を、ネットワーク（イントラネット又はインターネット）を介して接続されたデータベース（広義には記憶装置、メモリ）に記憶するようにしてもよい。

30

【００４７】

ゲーム装置１０は、インターネット（ＷＡＮ）、ＬＡＮなどのネットワークを介してサーバ装置２０に接続可能な装置である。なお、ゲーム装置１０とサーバ装置２０との通信回線は、有線でもよいし無線でもよい。

【００４８】

〔１．１〕ゲーム装置の構成

図２を用いて、本実施形態のゲーム装置１０の構成について説明する。なお、図２は、本実施形態のゲーム装置１０の機能ブロック図の一例である。また、本実施形態のゲーム装置１０は、図２の各部を全て含む必要はなく、その一部を省略した構成としてもよい。

40

【００４９】

ゲーム装置１０は、携帯型ゲーム機、携帯端末装置、スマートフォン、タブレット型端末装置、携帯電話、画像生成装置などの情報処置装置（コンピュータ、端末装置）である。

【００５０】

また、本実施形態のゲーム装置１０は、操作入力部１５０と、記憶部１７０と、情報記憶媒体１８０と、処理部１００と、表示部１９０と、音出力部１９２と、通信部１９６と、によって構成される。

【００５１】

操作入力部１５０は、複数のボタン、アナログスティック、傾きや動きに応じて変化する

50

る情報を検出する物理センサとしての加速度センサと、マイクと、ゲームの内容に応じて知覚振動をプレイヤーにフィードバックする振動部と、振動子の振動制御を含む各種の制御を行う制御回路と、通信部と、によって構成されている。また、操作入力部 150 は、タッチパネル型ディスプレイなどの操作子を設けている。

【0052】

また、操作入力部 150 は、レバー、十字キー、マウス、を更に設けてもよい。また、操作入力部 150 は、コントローラ自体にかかる角速度を検出するジャイロセンサを備えていてもよい。

【0053】

なお、本実施形態の操作入力部 150 は、プレイヤー P が両手に把持して位置、向きを任意に変更可能な操作入力装置であり、操作入力部 150 は、ゲーム装置 10 の本体と着脱可能である。なお、ゲーム装置 10 は本体と操作入力部 150 が一体化しているものであってもよい。また、操作入力部 150 は、音声入力によって入力を受け付けてもよい。

【0054】

なお、ゲーム装置 10 の本体に対して操作入力部 150 が未装着の場合は、操作入力部 150 の無線通信によって本体とデータを送受信するように制御する。ゲーム装置 10 の本体に操作入力部 150 が装着されている場合には、図示しないコネクタによって接続されて、各操作入力部 150 の充電のための接続、又は、その他の電氣的な接続又はデータ通信を行うための接続がされていてもよい。

【0055】

記憶部 170 は、処理部 100 や通信部 196 などのワーク領域となるもので、その機能は RAM (VRAM) などのハードウェアにより実現できる。

【0056】

特に、本実施形態の記憶部 170 は、主記憶部 171、画像バッファ 172、オブジェクト記憶部 173、複製オブジェクト記憶部 174 を含む。画像バッファ 172 は、画像生成部 120 において生成された画像を記憶する。

【0057】

また、オブジェクト記憶部 173 には、複製の元となるオブジェクト（複製の元となるオブジェクトの情報）が記憶される。

【0058】

また、複製オブジェクト記憶部 174 には、複製部 115 によって複製された複製オブジェクト（複製オブジェクトの情報）が記憶される。

【0059】

情報記憶媒体 180（コンピュータにより読み取り可能な媒体）は、プログラムやデータなどを格納するものであり、その機能は、光ディスク（CD、DVD）、光磁気ディスク（MO）、磁気ディスク、ハードディスク、磁気テープ、或いはメモリ（ROM）などのハードウェアにより実現できる。

【0060】

処理部 100 は、記憶部 170 又はこの情報記憶媒体 180 に格納されるプログラムから読み出されたデータに基づいて本実施形態の種々の処理を行う。即ち、記憶部 170 又は情報記憶媒体 180 には、本実施形態の各部としてコンピュータを機能させるためのプログラム（各部の処理をコンピュータに実行させるためのプログラム）が記憶される。

【0061】

なお、本実施形態の各部としてコンピュータを機能させるためのプログラムは、サーバ 20 が有する記憶部 240、情報記憶媒体 280 からネットワークを介して情報記憶媒体 180（または、記憶部 170）に配信するようにしてもよい。このようなサーバ 20 の記憶部 240、情報記憶媒体 280 の使用も本発明の範囲に含まれる。

【0062】

処理部 100（プロセッサ）は、操作入力部 150 から入力された情報（入力情報）や情報記憶媒体 180 から記憶部 170 に展開されたプログラム等に基づいて、ゲーム処理

10

20

30

40

50

、画像生成処理、或いは音制御の処理を行う。

【0063】

本実施形態の処理部100は、種々のゲーム処理を行う。例えば、ゲーム開始条件が満たされた場合にゲームを開始する処理、ゲームを進行させる処理、ゲーム終了条件が満たされた場合にゲームを終了する処理、最終ステージをクリアした場合にはエンディングを進行させる処理を行う。

【0064】

また、本実施形態の処理部100は、通信制御部101、受け付け部110、配置部111、移動・動作処理部112、ゲーム処理部114、複製部115、消去部116、通知部117、表示制御部118、変化処理部119、画像生成部120、音制御部130、として機能する。

【0065】

通信制御部101は、他のゲーム装置10やサーバ20とネットワークを介してデータを送受信する処理を行う。

【0066】

受け付け部110は、操作入力部150からの指示（例えば、複製指示、配置指示、動作指示、消去指示）や、操作入力部150からの入力情報（操作入力、入力信号）を受け付ける処理を行う。例えば、受け付け部110は、オブジェクトに対して、複数種類の動作指示のうち、いずれか一の動作指示を受け付ける。

【0067】

また、受け付け部110は、プレーヤの操作入力又はコンピュータ制御（CPU制御）に基づき、ゲームフィールドに配置された複数のオブジェクトのうち、所定のオブジェクトの指定を受け付ける。

【0068】

配置部111は、オブジェクトをゲーム空間（仮想空間、仮想3次元空間、オブジェクト空間ともいう。）に配置する処理を行う。例えば、配置部111は、キャラクタ、オブジェクトの他に、建物、球場、車、樹木、柱、壁、マップ（地形）などの表示物を、ゲーム空間に配置する処理を行う。ここでゲーム空間とは、仮想的なゲーム空間であり、例えば、仮想3次元空間の場合、ワールド座標系、仮想カメラ座標系のように、3次元座標（X，Y，Z）においてオブジェクトが配置される空間である。

【0069】

例えば、配置部111は、ワールド座標系にオブジェクト（ポリゴン、自由曲面又はサブディビジョンサーフェスなどのプリミティブで構成されるオブジェクト）を配置する。また、例えば、ワールド座標系でのオブジェクトの位置や回転角度（向き、方向と同義）を決定し、その位置（X，Y，Z）にその回転角度（X，Y，Z軸回りでの回転角度）でオブジェクトを配置する。なお、配置部111は、スケーリングされたオブジェクトを仮想空間に配置する処理を行ってもよい。

【0070】

特に本実施形態の配置部111は、ゲーム空間に、複製オブジェクトを配置してもよい。

【0071】

なお、本実施形態の配置部111は、オブジェクトを仮想2次元空間に配置してもよい。

【0072】

移動・動作処理部112は、ゲーム空間（仮想空間）にあるオブジェクトの移動・動作演算を行う。すなわち、入力情報、プログラム（移動・動作アルゴリズム）や、各種データ（モーションデータ）などに基づいて、オブジェクトを仮想空間内で移動させたり、オブジェクトを動作（モーション、アニメーション）させたりする処理を行う。具体的には、オブジェクトの移動情報（移動速度、移動加速度、位置、向きなど）や動作情報（オブジェクトを構成する各パーツの位置、或いは回転角度）を、1フレーム（1／60秒）毎に順次求める処理を行う。なお、フレームは、オブジェクトの移動・動作処理や画像生成処理を行う時間の単位である。

10

20

30

40

50

【0073】

また、移動・動作処理部112は、仮想2次元空間においてオブジェクトを移動させる場合には、オブジェクトを、所与の移動方向に所定の移動速度で移動させる制御を行うようにしてもよい。

【0074】

また、移動・動作処理部112は、動作制御部112aを含む。動作制御部112aは、オブジェクトについて所定の動作を実行する。詳細については後述する。

【0075】

ゲーム処理部114は、主に、上述した各種のゲーム処理を実行するとともに、ゲームに関する種々のゲーム演算処理を行う。

【0076】

複製部115は、指定されたオブジェクトを複製し、複製されたオブジェクトを複製オブジェクトとして複製オブジェクト記憶部174に記憶する。詳細は後述する。

【0077】

消去部116は、プレーヤの消去指示に基づき、配置部111によって配置された複製オブジェクトを、ゲーム空間から消去する。

【0078】

通知部117は、配置部111が複製オブジェクトを配置しないと判断した場合に、配置失敗の通知処理を行う。つまり、通知部117は、配置部111による複製オブジェクトの配置の成功の可否等を通知する処理を行う。また、通知部117は、複製部115による、複製オブジェクトの記憶に関する成功の可否等を通知する処理を行ってもよい。

【0079】

表示制御部118は、画像生成部120によって生成された画像や、画像に関する情報を表示部190に表示させる制御を行う。

【0080】

変化処理部119は、プレーヤキャラクタの能力値に基づき、複製オブジェクトの種類、数、及び属性の少なくとも1つを変化させる処理を行う。詳細は後述する。

【0081】

画像生成部120は、処理部100で行われる種々の処理の結果に基づいて描画処理を行い、これにより画像を生成する。

【0082】

また、画像生成部120は、オブジェクト（モデル）の各頂点の頂点データ（頂点の位置座標、テクスチャ座標、色データ、法線ベクトル或いは α 値等）を含むオブジェクトデータ（モデルデータ）が入力され、入力されたオブジェクトデータに含まれる頂点データに基づいて、頂点処理（頂点シェーダによるシェーディング）が行われる。なお頂点処理を行うに際して、必要に応じてポリゴンを再分割するための頂点生成処理（テッセレーション、曲面分割、ポリゴン分割）を行うようにしてもよい。

【0083】

頂点処理では、頂点処理プログラム（頂点シェーダプログラム、第1のシェーダプログラム）に従って、頂点の移動処理や、座標変換、例えばワールド座標変換、視野変換（カメラ座標変換）、クリッピング処理、透視変換（投影変換）、ビューポート変換等のジオメトリ処理が行われ、その処理結果に基づいて、オブジェクトを構成する頂点群について与えられた頂点データを変更（更新、調整）する。

【0084】

そして、頂点処理後の頂点データに基づいてラスタライズ（走査変換）が行われ、ポリゴン（プリミティブ）の面とピクセルとが対応づけられる。そしてラスタライズに続いて、画像を構成するピクセル（表示画面を構成するフラグメント）を描画するピクセル処理（ピクセルシェーダによるシェーディング、フラグメント処理）が行われる。ピクセル処理では、ピクセル処理プログラム（ピクセルシェーダプログラム、第2のシェーダプログラム）に従って、テクスチャの読出し（テクスチャマッピング）、色データの設定／変更

10

20

30

40

50

、半透明合成、アンチエイリアス等の各種処理を行って、画像を構成するピクセルの最終的な描画色を決定し、透視変換されたオブジェクトの描画色を画像バッファ172（ピクセル単位で画像情報を記憶できるバッファ。VRAM、レンダリングターゲット）に出力（描画）する。すなわち、ピクセル処理では、画像情報（色、法線、輝度、 α 値等）をピクセル単位で設定あるいは変更するパーピクセル処理を行う。これにより、オブジェクト空間内において仮想カメラ（所与の視点）から見える画像が生成される。なお、仮想カメラ（視点）が複数存在する場合には、それぞれの仮想カメラから見える画像を分割画像として1画面に表示できるように画像を生成することができる。

【0085】

なお、頂点処理やピクセル処理は、シェーディング言語によって記述されたシェーダプログラムによって、ポリゴン（プリミティブ）の描画処理をプログラム可能にするハードウェア、いわゆるプログラマブルシェーダ（頂点シェーダやピクセルシェーダ）により実現される。プログラマブルシェーダでは、頂点単位の処理やピクセル単位の処理がプログラム可能になることで描画処理内容の自由度が高く、従来のハードウェアによる固定的な描画処理に比べて表現力を大幅に向上させることができる。

【0086】

そして画像生成部120は、オブジェクトを描画する際に、ジオメトリ処理、テクスチャマッピング、隠面消去処理、 α ブレンディング等を行う。

【0087】

ジオメトリ処理では、オブジェクトに対して、座標変換、クリッピング処理、透視投影変換、或いは光源計算等の処理が行われる。そして、ジオメトリ処理後（透視投影変換後）のオブジェクトデータ（オブジェクトの頂点の位置座標、テクスチャ座標、色データ（輝度データ）、法線ベクトル、或いは α 値等）は、記憶部170に保存される。

【0088】

テクスチャマッピングは、記憶部170に記憶されるテクスチャ（テクセル値）をオブジェクトにマッピングするための処理である。具体的には、オブジェクトの頂点に設定（付与）されるテクスチャ座標等を用いて記憶部170からテクスチャ（色（RGB）、 α 値などの表面プロパティ）を読み出す。そして、2次元の画像であるテクスチャをオブジェクトにマッピングする。この場合に、ピクセルとテクセルとを対応づける処理や、テクセルの補間としてバイリニア補間などを行う。

【0089】

隠面消去処理としては、描画ピクセルのZ値（奥行き情報）が格納されるZバッファ（奥行きバッファ）を用いたZバッファ法（奥行き比較法、Zテスト）による隠面消去処理を行うことができる。すなわちオブジェクトのプリミティブに対応する描画ピクセルを描画する際に、Zバッファに格納されるZ値を参照する。そして参照されたZバッファのZ値と、プリミティブの描画ピクセルでのZ値とを比較し、描画ピクセルでのZ値が、仮想カメラから見て手前側となるZ値（例えば小さなZ値）である場合には、その描画ピクセルの描画処理を行うとともにZバッファのZ値を新たなZ値に更新する。

【0090】

α ブレンディング（ α 合成）は、 α 値（A値）に基づく半透明合成処理（通常 α ブレンディング、加算 α ブレンディング又は減算 α ブレンディング等）のことである。

【0091】

例えば、 α ブレンディングでは、これから画像バッファ172に描画する描画色（上書きする色）C1と、既に画像バッファ172（レンダリングターゲット）に描画されている描画色（下地の色）C2とを、 α 値に基づいて線形合成処理を行う。つまり、最終的な描画色をCとすると、 $C = C1 * \alpha + C2 * (1 - \alpha)$ によって求めることができる。

【0092】

なお、 α 値は、各ピクセル（テクセル、ドット）に関連づけて記憶できる情報であり、例えば色情報以外のプラスアルファの情報である。 α 値は、マスク情報、半透明度（透明度、不透明度と等価）、バンプ情報などとして使用できる。

10

20

30

40

50

【0093】

音制御部130は、処理部100で行われる種々の処理の結果に基づいて音処理を行い、BGM、効果音、又は音声などのゲーム音を生成する。

【0094】

表示部190は、処理部100により生成された画像を出力するものであり、その機能は、CRTディスプレイ、LCD（液晶ディスプレイ）、OLED（有機ELディスプレイ）、PDP（プラズマディスプレイパネル）、タッチパネル型ディスプレイ、或いはHMD（ヘッドマウントディスプレイ）などのハードウェアにより実現できる。

【0095】

また、本実施形態のゲーム装置10は、モニタやテレビなどの表示部190に接続し、ゲーム画像を外部出力先として当該表示部190に表示させるようにしてもよい。

10

【0096】

音出力部192は、音制御部130により再生する音を出力するものであり、その機能は、複数のスピーカユニット、或いはヘッドフォンなどのハードウェアにより実現できる。

【0097】

なお、音出力部192は、表示装置に備えられたスピーカとしてもよい。例えば、テレビ（家庭用テレビジョン受像機）を表示装置として用いる場合には、当該テレビ受像機のスピーカを音出力部192として用いることができる。

【0098】

通信部196は、ネットワーク（インターネット）を介して他のゲーム機と通信することができる。その機能は、各種プロセッサまたは通信用ASIC、ネットワーク・インタフェース・カードなどのハードウェアや、プログラムなどにより実現できる。また、通信部196は、有線、無線いずれの通信も行うことができる。

20

【0099】

なお、本実施形態のゲーム装置10は、1人のプレーヤのみがプレーできるシングルプレーヤモード、或いは、複数のプレーヤがプレーできるマルチプレーヤモードでゲームプレイできるように制御してもよい。例えば、マルチプレーヤモードで制御する場合には、ネットワークを介して他のゲーム装置10とデータを送受信してゲーム処理を行うようにしてもよいし、1つのゲーム装置10が、複数の操作入力部150からの入力情報に基づいて処理を行うようにしてもよい。

30

【0100】

【1.2】サーバ装置

図3を用いて、本実施形態のサーバ装置20の構成について説明する。なお、図3は、本実施形態のサーバ装置20の機能ブロック図の一例である。また、本実施形態のサーバ装置20は、図3の各部を全て含む必要はなく、その一部を省略した構成としてもよい。

【0101】

サーバ装置20は、管理者やその他の入力に用いるための入力部220、所定の表示を行う表示部230、所定の情報が記憶された情報記憶媒体280、ゲーム装置10やその他と通信を行う通信部296、主に提供するゲームに関する処理を実行する処理部200、及び、主にゲームに用いる各種のデータを記憶する記憶部240を含む。

40

【0102】

入力部220は、システム管理者等がゲームに関する設定やその他の必要な設定、データの入力に用いるものである。例えば、本実施形態の入力部220は、マウスやキーボード等によって構成される。

【0103】

表示部230は、システム管理者用の操作画面を表示するものである。例えば、本実施形態の表示部230は、液晶ディスプレイ等によって構成される。

【0104】

情報記憶媒体280（コンピュータにより読み取り可能な媒体）は、プログラムやデータなどを格納するものであり、その機能は、光ディスク（CD、DVD）、光磁気ディス

50

ク（MO）、磁気ディスク、ハードディスク、磁気テープ、或いはメモリ（ROM）などによって構成される。

【0105】

通信部296は、外部（例えば、端末、他のサーバや他のネットワークシステム）との間で通信を行うための各種制御を行うものであり、その機能は、各種プロセッサ又は通信用ASICなどのハードウェアや、プログラムなどによって構成される。

【0106】

記憶部240は、処理部200や通信部296などのワーク領域となるもので、その機能は、RAM（VRAM）などによって構成される。なお、記憶部240に記憶される情報は、データベースで管理してもよい。

【0107】

また、本実施形態の記憶部240は、主記憶部242の他に、

（1）ゲーム処理を実行する際に用いる各種のテーブルデータ、及び、プレーヤに提供されるアイテムなどのゲーム媒体の情報（初期値を含む。）を含むゲームに関する情報（以下、「ゲーム情報」という。）が記憶されるゲームデータ記憶部244、

（2）プレーヤ毎にプレーヤに関する情報（以下、「プレーヤ情報」という。）が記憶されるプレーヤ情報記憶部246、
を有している。

【0108】

なお、本実施形態において、ゲーム媒体とは、アイテムやゲーム内通貨等であり、例えば、ゲーム内において仮想的なゲーム媒体として提供され、ゲーム内の所与のタイミングで獲得可能又は使用可能（プレーヤに獲得されていなくてもよい。）となっている。

【0109】

処理部200は、記憶部240内の主記憶部242をワーク領域として各種処理を行う。処理部200の機能は各種プロセッサ（CPU、DSP等）、ASIC（ゲートアレイ等）などのハードウェアや、プログラムにより実現できる。

【0110】

処理部200は、情報記憶媒体280に格納されるプログラム（データ）に基づいて本実施形態の種々の処理を行う。即ち情報記憶媒体280には、本実施形態の各部としてコンピュータを機能させるためのプログラム（各部の処理をコンピュータに実行させるためのプログラム）が記憶される。

【0111】

例えば、処理部200（プロセッサ）は、情報記憶媒体280に記憶されているプログラムに基づいて、サーバ装置20全体の制御を行うとともに、各部間におけるデータ等の受け渡しの制御などの各種の処理を行う。さらに、ゲーム装置（端末装置）10からの要求に応じた各種サービスを提供する処理を行う。

【0112】

具体的には、本実施形態の処理部200は、通信制御部201、Web処理部202、ゲーム管理部203、及び、タイマ管理部207を少なくとも有している。

【0113】

通信制御部201は、ゲーム装置10とネットワークを介してデータを送受信する処理を行う。すなわち、サーバ装置20は、通信制御部201によってゲーム装置10等から受信した情報に基づいて各種処理を行う。特に、本実施形態の通信制御部201は、プレーヤのゲーム装置10からの要求に基づいて、ゲーム画面を、当該プレーヤのゲーム装置10に送信する処理を行う。

【0114】

Web処理部202は、Webサーバとして機能する。例えば、Web処理部202は、HTTP（Hypertext Transfer Protocol）等の通信プロトコルを通じて、ゲーム装置10にインストールされているWebブラウザの要求に応じてデータを送信する処理、及び、ゲーム装置10のWebブラウザによって送信されるデ

10

20

30

40

50

ータを受信する処理を行う。

【0115】

ゲーム管理部203は、ゲーム装置10と連動し、当該ゲーム装置10を介して入力されたプレイヤーの操作に基づいて、ゲーム処理を実行してもよい。

【0116】

特に、ゲーム管理部203は、プレイヤーの指示に基づいて、又は、ゲーム進行上のタイミング（ゲーム開始前又はゲーム中）に、プレイヤー毎に、ゲームに使用されるアイテム等のゲーム媒体をプレイヤーに付与する。

【0117】

そして、ゲーム管理部203は、ゲーム装置10と連動し、プレイヤーキャラクタ、オブジェクトやアイテム、パラメータなどに基づいて、ゲームを進行させるようにしてもよい。

【0118】

タイマ管理部207は、タイマ機能を有し、ゲーム管理部203又はその他の各部からの要求に基づいて、現在時刻や予め設定された時刻を各部に出力する。また、タイマ管理部207は、各端末装置と同期を取るために用いられる。

【0119】

〔2〕本実施形態の手法

〔2.1〕概要

次に、本実施形態の手法について説明する。本実施形態のゲーム装置10は、ゲーム空間（ゲームフィールド）にて、プレイヤーキャラクタPCが仲間キャラクタAC1、AC2（味方キャラクタAC1、AC2）と共に、敵キャラクタECと対戦する複数のステージをクリアして、最終的に目標を達成するアクションRPG（RPGはロールプレイングゲームの略）である。

【0120】

特に、本実施形態のゲームは、キャラクタが一のオブジェクトの情報を記憶し、記憶したオブジェクトを配置する能力（例えば、複製能力）を備えており、例えば、プレイヤーキャラクタPCは、発生した多くのオブジェクトを用いて攻撃や防御を行い敵キャラクタECと対戦できるゲームを提供している。

【0121】

例えば、図4に示すように、ゲーム空間に自転車のオブジェクトOB1が配置されていたとする。そして、プレイヤーの操作入力に基づき、カーソルCUで自転車オブジェクトOB1の指定を受け付ける。そして、指定された自転車のオブジェクトOB1について複製指示（「キャプチャ指示」、又は「保存指示」ともいう。）を受け付けると、オブジェクト記憶部173に記憶されている自転車のオブジェクトOB1を複製する。つまり、自転車のオブジェクトOB1の情報に基づいて、自転車のオブジェクトOB1を複製する。そして、自転車のオブジェクトOB1を複製したオブジェクトを複製オブジェクトOB1Aとして、複製オブジェクト記憶部174に記憶する処理を行う。

【0122】

なお、オブジェクト記憶部173は、所与の情報記憶媒体であってもよい（以下同様）。また、複製オブジェクト記憶部174は、所与の情報記憶媒体であってもよい。（以下同様）。

【0123】

そして、図5に示すように、複製オブジェクト記憶部174に記憶された、自転車の複製オブジェクトOB1Aに対応するアイコンEーOB1Aを所定領域WAに表示する。

【0124】

そして、図6に示すように、プレイヤーの操作入力に基づき、自転車の複製オブジェクトOB1Aの配置指示（「再配置指示」ともいう。）を受け付けると、ゲーム空間に、自転車オブジェクトOB1Aを配置する。配置される自転車の複製オブジェクトOB1Aは複数でもよい。

【0125】

10

20

30

40

50

つまり、本実施形態のゲーム装置10は、まるでコピー機やパソコン上のコピー＆ペーストのように、自転車のオブジェクトOB1をコピーし、自転車の複製オブジェクトOB1Aをゲーム空間にペーストするようなイメージでゲームプレイすることができる。

【0126】

このように、本実施形態によれば、プレーヤは、敵キャラクタECとの対戦において、自転車のオブジェクトOB1だけでなく、自転車の複製オブジェクトOB1Aも攻撃や防御に活用することができ、より戦略的にゲームプレイすることができる。

【0127】

なお、ゲーム装置10は、プレーヤキャラクタPCを複製し、複製されたプレーヤキャラクタを、複製オブジェクトPCAとして複製オブジェクト記憶部174に記憶し、ゲーム空間に複製オブジェクトPCAを配置する制御を行ってもよい。このようにすれば、プレーヤキャラクタの分身を作りゲーム空間に配置することが可能となる。

【0128】

〔2.2〕オブジェクトの情報

まず、本実施形態のオブジェクトの情報について説明する。図7は、オブジェクトの情報の一例を示す図である。各オブジェクトの情報はプレーヤキャラクタPCのID或いはプレーヤPのIDに対応づけてオブジェクト記憶部173に記憶されている。なお、オブジェクト記憶部173に記憶されているオブジェクトの情報は、複製する際に参照される。

【0129】

例えば、図7に示すように、各オブジェクトはオブジェクトIDに対応づけて、オブジェクト名、種類、記憶可能フラグ、重さ、属性、消費値が設定されている。

【0130】

オブジェクトIDは、各オブジェクトを識別するための情報である。オブジェクト名は、オブジェクトの名前である。説明の便宜上、識別して名前を付している。

【0131】

記憶可能フラグ（複製可能フラグ）は、当該オブジェクトが複製の元（記憶の元）となることが可能か否かを示す情報である。つまり、記憶可能フラグは、複製オブジェクトを複製オブジェクト記憶部174に記憶（取り込む、保存）することができるか否かを示す値である。例えば、オブジェクトID＝001である自転車のオブジェクトOB1の情報に基づき複製された複製オブジェクトOB1Aを記憶できる場合には、オブジェクトID＝001に対応付けて記憶可能フラグを「1」に設定し、オブジェクトID＝001である自転車のオブジェクトOB1の情報に基づき複製された複製オブジェクトOB1Aを記憶できない場合には、オブジェクトID＝001に対応付けて記憶可能フラグを「0」に設定する。

【0132】

なお、ゲーム装置10は、プレーヤキャラクタPCの成長に応じて、各オブジェクトの記憶可能フラグを更新制御するようにしてもよい。例えば、プレーヤキャラクタPCの能力値（レベル）が高くなるほど、記憶可能フラグを0から1に更新するオブジェクトの数、種類を増加させるようにしてもよい。このようにすれば、プレーヤキャラクタの成長に伴って、多くの種類のオブジェクトを記憶可能にすることができ、ゲームの面白みが向上するからである。

【0133】

なお、図示していないが、オブジェクトの情報には、当該オブジェクトの形状データ（例えば、ポリゴン情報、テクスチャ情報等）を含む。また、オブジェクトの情報には、攻撃力や防御力、HP値（体力値）も含む。

【0134】

〔2.3〕複製オブジェクトの記憶処理の説明

ゲーム装置10は、ゲーム空間に存在する複数のオブジェクトのうち、所定のオブジェクトの指定を受け付け、指定されたオブジェクトを複製し、複製されたオブジェクトを複製オブジェクトとし、当該複製オブジェクト（当該複製オブジェクトの情報）を複製オブ

10

20

30

40

50

ジェクト記憶部 174 に記憶する（「取り込む」、「キャプチャする」、「保存する」、とも言う。）。

【0135】

なお、ゲーム装置 10 は、所定の記憶条件を満たす場合に、複製オブジェクトを複製オブジェクト記憶部 174 に記憶するようにしてもよい。つまり、所定の記憶条件は、言い換えると複製条件のことであり、所定の複製条件を満たす場合に、ゲーム空間に存在するオブジェクトを複製してもよい。「所定の記憶条件を満たす場合」とは、複製の元となるオブジェクトの記憶可能フラグが「1」であることや、プレイヤーの複製指示を受け付けた場合（或いは CPU 制御（コンピュータ制御）によって複製指示を受け付けた場合）等、種々の条件を満たした場合である。

【0136】

【2.3.1】複製オブジェクトを複製オブジェクト記憶部に記憶する処理

まず、ゲーム装置 10 は、図 4 に示すように、ゲーム空間に存在するオブジェクトのうち、記憶可能フラグが「1」に設定された自転車のオブジェクト OB1、ベンチのオブジェクト OB2、薬のオブジェクト OB3 それぞれを金色で合成して目立つように識別表示させる。なお、記憶可能フラグが「0」に設定されているオブジェクトを、通常の色で表示させる。つまり、記憶可能フラグが「1」に設定されたオブジェクトを、記憶可能フラグが「0」に設定されたオブジェクトと識別表示する。このようにすれば、プレイヤーは、複製可能（記憶可能）なオブジェクトを容易に認識することができる。

【0137】

そして、例えば、図 4 に示すように、プレイヤーの操作入力に基づいてカーソル CU で指定された自転車のオブジェクト OB1（ID=001 の自転車のオブジェクト OB1）について複製指示を受け付けた場合に、自転車のオブジェクト OB1 を複製する。

【0138】

本実施形態において「複製」とは、指定された元となるオブジェクトの情報を完全にそのまま複製（フルコピー）すること、指定された元となるオブジェクトの情報の一部をそのまま複製すること（一部を改変すること）、模倣、模写の概念も含む。つまり、本実施形態において、オブジェクト OB1 を複製することは、複製物 OB1A の種類、記憶可能フラグ、重さ、属性、消費値、形状を生成（決定）することである。

【0139】

複製部 115 は、複製オブジェクトを複製オブジェクト記憶部 174 に記憶する。図 8 は、複製オブジェクトの情報の一例を示す。例えば、図 8 に示すように、複製オブジェクト毎に、オブジェクトを識別するための情報であるオブジェクト ID を割り振る。なお、オブジェクト ID は、オブジェクトの記憶順に昇順（小さい数値から大きい数値の順）に割り振る。そして、オブジェクト ID に対応付けて、オブジェクト名、元のオブジェクトの ID、種類、記憶可能フラグ、重さ、属性、消費値等を記憶する。なお、図示していないが、複製オブジェクト ID に対応付けて、複製オブジェクトの形状の段階（劣化レベル）も複製オブジェクト記憶部 174 に記憶する。

【0140】

元のオブジェクト ID は、複製オブジェクトの複製の元となったオブジェクト（オリジナルオブジェクト）の ID を示す。

【0141】

例えば、図 4 に示すように、プレイヤーの操作入力に基づいてカーソル CU で指定された自転車のオブジェクト OB1（ID=001 の自転車のオブジェクト OB1）について複製指示を受け付けた場合に、自転車のオブジェクト OB1 の情報に基づいて、オブジェクトを複製し、複製されたオブジェクトを複製オブジェクト OB1A としてオブジェクト ID=101 を割り振る。例えば、図 8 に示すように、オブジェクト ID=101 に対応付けて、元のオブジェクト ID=001、種類「自転車」、記憶可能フラグ「1」、重さ「13」、属性「水」、消費値「60」という情報を、複製オブジェクト記憶部 174 に記憶する。

10

20

30

40

50

【0142】

そして、図5に示すように、「記憶成功」の表示体D1（メッセージ）をゲーム画面に表示し、ゲーム画面の所定領域WAに、記憶した自転車のオブジェクトOB1AのアイコンI-OB1Aを表示する。

【0143】

なお、ゲーム装置10の複製部115は、CPU制御によって、自動的に、自転車のオブジェクトOB1の指定及び当該自転車のオブジェクトOB1の複製指示を受け付け、自転車のオブジェクトOB1を複製し、複製されたオブジェクトOB1Aを複製オブジェクト記憶部174に記憶する処理を行ってもよい。

【0144】

また、本実施形態では、基本的に1つのオブジェクトに対して1回の記憶を可能としている。複製オブジェクト記憶部174の使用を節約することができるからである。

【0145】

なお、ゲーム装置10は、物体に限らず、キャラクタ（図7に示すオブジェクトID=009のプレイヤーキャラクタPC）を複製し、複製されたキャラクタを複製オブジェクト記憶部174に記憶する処理を行ってもよい。

【0146】

[2.3.2] 複製

複製部115は、元のオブジェクトの情報を、そのまま完全に複製（フルコピー）して複製してもよい。

【0147】

例えば、元の自転車のオブジェクトOB1（ID=001）の情報（例えば、種類を「自転車」、記憶可能フラグ「1」、重さ「13」、属性「水」、消費値「60」、形状の段階（劣化レベル））を、そのまま、複製（コピー）し、複製した情報を、オブジェクトID=101の自転車の複製オブジェクトOB1Aの種類、重さ、属性、消費値、形状の段階（劣化レベル）とする。

【0148】

[2.3.3] 元のオブジェクトの情報を改変する例

複製部115は、オリジナルオブジェクトの情報（例えば、種類、重さ、属性、消費値、形状の少なくとも1つ）を変えて複製してもよい。例えば、複製部115は、プレイヤーキャラクタの能力値に基づき、オブジェクトを複製してもよい。

【0149】

（性能の改変）

例えば、複製部115は、プレイヤーキャラクタの能力値が低いほど、複製オブジェクトの性能が元のオブジェクト（指定されたオブジェクト）よりも低くなるように制御する。別の言い方をすれば、複製部115は、プレイヤーキャラクタの能力値が高いほど、複製オブジェクトの性能が元のオブジェクト（指定されたオブジェクト）と同等、もしくは、元のオブジェクトよりも高くなるように制御する。

【0150】

本実施形態において「オブジェクトの性能」とは、オブジェクトの能力を示す値であり、具体的には、消費値、重さである。

【0151】

図9は、プレイヤーキャラクタの能力値と劣化率の対応関係の一例を示す。すなわち、プレイヤーキャラクタの能力値が低くなるほど劣化率が高くなり、プレイヤーキャラクタの能力値が高い場合は、劣化しない（劣化率0）にすることができる。

【0152】

例えば、本実施形態のオブジェクトは、重いほど攻撃力が強く軽いほど攻撃力が弱くなるので、元のオブジェクトよりも、複製オブジェクトの重さを減少する（軽くする）ことによって複製オブジェクトを劣化させる。例えば、劣化率を元のオブジェクトの重さの減少率として、複製オブジェクトの重さを決める。

10

20

30

40

50

【0153】

例えば、元の自転車のオブジェクトOB1の重さが13キログラムであるとする。図9に示すように、能力値が1～10である場合、元のオブジェクトOB1の重さの90%を減少させ、減少させたオブジェクトを、自転車の複製オブジェクトOB1Aとする。すなわち、元の自転車のオブジェクトOB1の重さ13キログラムから、 $13 \times 0.9 = 11.7$ キログラム分を減少させ、減少後の1.7キログラムの重さを、自転車の複製オブジェクトOB1Aの重さとし、複製オブジェクト記憶部174に記憶する。また、能力値が11～20である場合、元のオブジェクトOB1の重さの80%を減少させ、減少させたオブジェクトを、自転車の複製オブジェクトOB1Aとする。すなわち、元の自転車のオブジェクトOB1の重さ13キログラムから、 $13 \times 0.8 = 10.4$ キログラム分を減少させ、減少後の2.6キログラムの重さを、自転車の複製オブジェクトOB1Aの重さとし、複製オブジェクト記憶部174に記憶する。

10

【0154】

また、本実施形態のオブジェクトの消費値は、値が低いほど性能が良いことを示し、値が高いほど性能が悪いことを示すので、元のオブジェクトよりも複製オブジェクトの消費値を増加して劣化させる。例えば、劣化率を、元オブジェクトの消費値C1に乗算する増加率とし、元オブジェクトの消費値C1に増加率を乗算した値をC2とし、C1にC2を加算した値を、複製オブジェクトの消費値とする。

【0155】

例えば、元の自転車のオブジェクトOB1Aの消費値が60であるとする。図9に示すように、能力値が1～10である場合、劣化率は90%であるので、自転車の複製オブジェクトOB1Aの消費値を、 $60 + (60 \times 0.9) = 60 + 54 = 114$ にして、複製オブジェクト記憶部174に記憶する。また、能力値が11～20である場合、劣化率は80%であるので、自転車の複製オブジェクトOB1Aの消費値を、 $60 + (60 \times 0.8) = 60 + 48 = 108$ にして、複製オブジェクト記憶部174に記憶する。

20

【0156】

(形状の改変)

例えば、複製部115は、プレーヤキャラクタの能力値が低いほど、複製オブジェクトの形状が元のオブジェクトよりも劣化するように制御してもよい。

【0157】

例えば、プレーヤキャラクタPCの能力値が1～100の値域で変動する場合、プレーヤキャラクタPCの能力値が71～100である場合には、図10(A)に示すように、元の自転車オブジェクトOB1と同じ段階の形状データSH1を、自転車の複製オブジェクトOB1Aの形状データの段階とする。また、プレーヤキャラクタPCの能力値が31～70である場合には、図10(B)に示すように、形状データSH1よりも劣化した段階の形状データSH2を、自転車の複製オブジェクトOB1Aの形状データの段階とする。また、プレーヤキャラクタPCの能力値が1～30である場合には、図10(C)に示すように、形状データSH2よりも劣化した段階の形状データSH3を、自転車の複製オブジェクトOB1Aの形状データの段階とする。

30

【0158】

なお、ゲーム装置10は、予めオブジェクト記憶部173（又は複製オブジェクト記憶部174）に、オブジェクト毎に、オブジェクトの複数段階ある各形状データ（例えば、ポリゴン等の情報）を記憶する。また、複製オブジェクト記憶部174に、複製オブジェクトIDに対応付けて、決定された形状データの段階（例えば、SH1、SH2、SH3のいずれか）を記憶する。なお、描画する際に、段階に応じた形状データに基づき描画する。

40

【0159】

(種類の改変)

例えば、複製部115は、予め複数階層のオブジェクトの種類を構成し、プレーヤキャラクタの能力値が低いほど、低い階層の種類のオブジェクトに変更して、複製オブジェク

50

ト記憶部 174 に記憶してもよい。

【0160】

【2.3.4】記憶可能な複製オブジェクトの種類、数、及び属性の少なくとも1つを変化させる例

例えば、変化処理部 119 は、プレーヤキャラクタの能力値に基づき、複製オブジェクトの種類、数、及び属性の少なくとも1つを変化させてもよい。

【0161】

(1) 記憶可能なオブジェクトの種類

変化処理部 119 は、プレーヤキャラクタの能力値が高いほど、記憶可能（複製可能）なオブジェクトの種類を増加させるようにしてもよい。

【0162】

図 11 は、プレーヤキャラクタの能力値と、記憶可能なオブジェクトの種類との対応関係を示す図である。図 11 に示すように、例えば、プレーヤキャラクタ PC の能力値が 10 である場合は、釘のオブジェクトについて記憶可能とすることができる。そして、プレーヤキャラクタ PC の能力値が 11 に上昇すれば、釘のオブジェクトと自転車オブジェクトとを記憶可能にすることができる。このように、プレーヤキャラクタ PC の成長に伴い、記憶可能なオブジェクトの種類が増加するので、プレーヤ P はプレーヤキャラクタ PC の成長を一層楽しみながらゲームを進行させることができる。なお、オブジェクトの種類は、オブジェクトの重さ、素材（金属、木製、水性）などで分別してもよい。

【0163】

なお、本実施形態では、記憶可能なオブジェクトの種類に対応する記憶可能フラグを「1」に設定し、記憶不可なオブジェクトの種類に対応する記憶可能フラグを「0」に設定するように制御する。

【0164】

(2) 記憶可能なオブジェクトの数

変化処理部 119 は、プレーヤキャラクタの能力値が高いほど、記憶可能なオブジェクトの数を増加させるようにしてもよい。つまり、「記憶可能なオブジェクトの数」とは、複製オブジェクトとして複製オブジェクト記憶部 174 に記憶できるオブジェクトの最大数である。例えば、プレーヤキャラクタ PC の能力値が高いほど、記憶可能な複製オブジェクトの数を増加させる。

【0165】

例えば、プレーヤキャラクタの能力値に比例して、記憶可能な複製オブジェクトの数を増加させる。具体的に説明すると、プレーヤキャラクタ PC の能力値が 10 である場合、記憶可能な複製オブジェクトの数を 10 に設定し、プレーヤキャラクタ PC の能力値が 60 である場合、記憶可能な複製オブジェクトの数を 60 に設定する。このように、プレーヤキャラクタ PC の成長に伴い、記憶できる複製オブジェクトの数が増加するので、プレーヤ P はプレーヤキャラクタ PC の成長を一層楽しみながらゲームを進行させることができる。

【0166】

(3) 記憶可能なオブジェクトの属性

変化処理部 119 は、プレーヤキャラクタの能力値が高いほど、記憶可能なオブジェクトの属性を増加させるようにしてもよい。

【0167】

また、「記憶可能なオブジェクトの属性」とは、複製オブジェクトとして複製オブジェクト記憶部 174 に記憶できるオブジェクトの属性である。例えば、プレーヤキャラクタ PC の能力値が高いほど、多くの種類の属性のオブジェクトを複製オブジェクト記憶部 174 に記憶できる。

【0168】

より具体的に説明すると、例えば、オブジェクトの属性が「水」、「火」、「木」、「光」、「闇」の 5 種類あるとする。そして、プレーヤキャラクタ PC の能力値が 1～50

10

20

30

40

50

の場合は、「水」の属性の複製オブジェクトを記憶可能とする。そして、プレイヤーキャラクターPCの能力値が51～90の場合は、「水」、「火」、「木」の属性の複製オブジェクトを記憶可能とする。また、プレイヤーキャラクターPCの能力値が90～100の場合は、「水」、「火」、「木」、「光」、「闇」の5種類の全ての属性の複製オブジェクトを記憶可能とする。

【0169】

〔2.3.5〕複製オブジェクトを更に複製する処理の説明

複製部115は、複製オブジェクトを複製の元となるオブジェクトとし、当該複製オブジェクトから、更に別のオブジェクトを複製し、複製されたオブジェクトを複製オブジェクトとして複製オブジェクト記憶部174に記憶してもよい。例えば、図8に示すように、複製部115は、オブジェクトOB1Aをオリジナルオブジェクトとし、オブジェクトOB1Aを複製し、複製されたオブジェクトを複製オブジェクトOB1Bとして、オブジェクトID=102を割り振り記憶してもよい。例えば、図8のオブジェクトID=102の性能（消費値や重さ）、形状等を、元のオブジェクトOB1Aよりも劣化させるように制御してもよい。

【0170】

〔2.3.6〕記憶確率に基づく制御

複製部115は、予めオブジェクトに設定された記憶確率に基づき、複製オブジェクトを記憶するか否かを判断し、複製オブジェクトを記憶すると判断した場合に、複製オブジェクトを複製オブジェクト記憶部174に記憶するようにしてもよい。

【0171】

例えば、ゲーム装置10は、オブジェクト毎に予め記憶確率を設定する。例えば、釘のオブジェクトOB11の記憶確率を100%、自転車のオブジェクトOB1の記憶確率を60%、ベンチのオブジェクトOB2の記憶確率を20%等のように設定する。なお、記憶確率はオブジェクトの情報の一例である。

【0172】

例えば、複製部115は、元の自転車のオブジェクトOB1の複製指示を受け付けると、記憶確率60%に基づき、自転車の複製オブジェクトを記憶するか否かを判断する。

【0173】

例えば、記憶成否の判断は次のように行う。すなわち、記憶確率が60%の場合、1～100までカウント可能なカウンタを駆動させ、所定のルールで決定した時間で停止させた時の数値が1～60であれば成功（記憶する）、61～100であれば失敗（記憶しない）と判断するようにしている。

【0174】

自転車の複製オブジェクトを記憶すると判断した場合に、複製オブジェクトのIDを割り振り、自転車の複製オブジェクトを複製オブジェクト記憶部174に記憶する。一方、自転車の複製オブジェクトを記憶しないと判断した場合には、自転車の複製オブジェクトを記憶しない。

【0175】

また、表示制御部118は、図5に示すように、自転車の複製オブジェクトを記憶すると判断した場合に、自転車の複製オブジェクトOB1Aを複製オブジェクト記憶部174に記憶し、「記憶成功」の表示体D1（メッセージ）をゲーム画面に表示することによって、また、所定領域WAに、記憶した自転車のオブジェクトOB1AのアイコンEーOB1Aを表示することによって、プレーヤにオブジェクト記憶の成功を通知する。なお、音制御部によって記憶成功に関するメッセージの音声情報を音出力部に出力するようにしてもよい。

【0176】

一方、自転車の複製オブジェクトを記憶しないと判断した場合に、自転車の複製オブジェクトを記憶せずに、「記憶失敗」の表示体DE1（メッセージ）をゲーム画面に表示することによって、プレーヤにオブジェクト記憶の失敗を通知する。なお、音制御部によ

10

20

30

40

50

て、記憶失敗に関するメッセージの音声情報を音出力部に出力するようにしてもよい。

【0177】

なお、複製部115は、記憶確率を複製確率と同義である。したがって、複製部115は、予めオブジェクトに設定された複製確率に基づき、元のオブジェクトを複製するか否かを判断し、複製すると判断した場合に、元のオブジェクトを複製し、複製しないと判断した場合、元のオブジェクトを複製しないように制御するようにしてもよい。

【0178】

〔2.3.7〕元のオブジェクトに関する制御

複製部115は、複製オブジェクトの複製の元となったオブジェクトを、更に複製することを禁止してもよい。つまり、一度複製したオブジェクトについて複製できないように制御する。無駄な記憶を防ぎ、記憶領域を節約することができるからである。

【0179】

そして、表示制御部118は、複製の元となったオブジェクトを、未だ複製の元となっていないオブジェクトと識別して表示する制御を行ってもよい。

【0180】

例えば、図5に示すように、自転車のオブジェクトOB1を複製し、自転車の複製オブジェクトOB1Aを複製オブジェクト記憶部174に記憶した場合には、自転車のオブジェクトOB1の記憶可能フラグを0に更新し、以後、元の自転車のオブジェクトOB1を複製することを禁止する。そして、自転車の複製オブジェクトOB1Aの複製元となった自転車のオブジェクトOB1を黒色で合成した色で表示する。なお、未だオブジェクトが複製されていないベンチのオブジェクトOB2、葉のオブジェクトOB3は、金色で合成した色のまま目立つように表示させる。このようにすれば、プレーヤは、オブジェクトの複製状況（記憶状況）を容易に判断することができる。なお、自転車の複製オブジェクトOB1Aの複製元となった自転車のオブジェクトOB1に、×マークなどを付することによって、未だ複製元となっていないオブジェクトOB2、OB3と識別して表示するようにしてもよい。

【0181】

〔2.3.8〕複製オブジェクト記憶部に記憶された複製オブジェクトの情報の取り扱い

ゲーム装置10は、複製オブジェクト記憶部174に記憶された複製オブジェクトの情報については、記憶を維持するようにしてもよいし、所与のタイミング（例えば、所定期間経過後や、後述するスキル発動期間終了時）に、複製オブジェクト記憶部174に記憶された複製オブジェクトの情報を、複製オブジェクト記憶部174から消去するようにしてもよい。

【0182】

〔2.4〕配置の説明

配置部111は、ゲーム空間に複製オブジェクトを配置する。配置部111は、例えば、自転車の複製オブジェクトOB1Aを1つ配置してもよいし複数を配置してもよい。

【0183】

配置部111は、所定の配置条件を満たす場合に、ゲーム空間に複製オブジェクトを配置してもよい。なお、「所定の配置条件を満たす場合」とは、プレーヤの配置指示を受け付けた場合（或いはCPU制御によって配置指示を受け付けた場合）、配置確率に基づき配置成功と判定された場合等、種々の条件を満たした場合である。

【0184】

〔2.4.1〕プレーヤキャラクタの能力値に基づき、複製オブジェクトを配置する手法

特に、配置部111は、プレーヤキャラクタの能力値に基づき、ゲーム空間に複製オブジェクトを配置する。例えば、配置部111は、プレーヤキャラクタの能力値が低いほど、複製オブジェクトを劣化して配置する。

【0185】

（性能の劣化）

例えば、本実施形態のオブジェクトは、重いほど攻撃力が強く軽いほど攻撃力が弱くな

10

20

30

40

50

るので、オブジェクトの重さを減少する（軽くする）ことによって劣化させてから配置する。例えば、劣化率を、重さの減少率として、オブジェクトの重さを更新する。

【0186】

例えば、複製オブジェクト記憶部174に記憶された自転車の複製オブジェクトOB1Aの重さが13キログラムであるとする。図9に示すように、能力値が1～10である場合、自転車の複製オブジェクトOB1Aの重さの90%を減少させて配置する。すなわち、自転車のオブジェクトOB1Aを、 $13 \times 0.9 = 11.3$ キログラム分を減少させ、重さを1.7キログラムに更新してゲーム空間に配置する。また、能力値が11～20である場合、自転車の複製オブジェクトOB1Aの重さの80%を減少させて配置する。すなわち、自転車のオブジェクトOB1Aを、 $13 \times 0.8 = 10.4$ キログラム分を減少させ、重さを2.6キログラムに更新してゲーム空間に配置する。

10

【0187】

また、本実施形態のオブジェクトの消費値は、値が低いほど性能が良いことを示し、値が高いほど性能が悪いことを示すので、オブジェクトの消費値を増加することによって、劣化させてから配置してもよい。例えば、劣化率を、オブジェクトの消費値C1に乘算する増加率とし、オブジェクトの消費値C1に増加率を乗算した値をC2とし、C1にC2を加算した値を、最終的な消費値とする。

【0188】

例えば、複製オブジェクト記憶部174に記憶された自転車の複製オブジェクトOB1Aの消費値が60であるとする。図9に示すように、能力値が1～10である場合、劣化率は90%であるので、自転車のオブジェクトOB1Aの消費値を、 $60 + (60 \times 0.9) = 60 + 54 = 114$ に更新してゲーム空間に配置する。また、能力値が11～20である場合、劣化率は80%であるので、自転車のオブジェクトOB1Aの消費値を、 $60 + (60 \times 0.8) = 60 + 48 = 108$ に更新してゲーム空間に配置する。

20

【0189】

なお、配置部111は、記憶部170に、ゲーム空間に配置した複製オブジェクトIDやオブジェクトの情報、配置順を記憶する。

【0190】

（形状の劣化）

また、配置部111は、プレーヤキャラクタPCの能力値に応じて、オブジェクトの形状を劣化させてから配置してもよい。例えば、複製オブジェクト記憶部174に記憶された自転車の複製オブジェクトOB1Aの形状データが図10（A）に示す形状データSH1であるとする。配置部111は、プレーヤキャラクタの能力値が71～100の場合、図10（A）に示すように、形状データSH1に基づき自転車のオブジェクトOB1Aを配置する。そして、配置部111は、プレーヤキャラクタの能力値が31～70の場合、図10（B）に示すように、一段階劣化した形状データSH2に基づき自転車のオブジェクトOB1Aを配置する。また、配置部111は、プレーヤキャラクタの能力値が1～30の場合、図10（C）に示すように、二段階劣化した形状データSH3に基づき自転車のオブジェクトOB1Aを配置する。このように、プレーヤキャラクタの能力値が低いほど、形状が劣化した自転車オブジェクトがゲーム空間に配置される。

30

40

【0191】

なお、配置部111は、記憶部170に、ゲーム空間に配置した複製オブジェクトIDに対応付けて形状データの段階を記憶する。

【0192】

（その他）

配置部111は、複製オブジェクトOB1Aの属性について改変することなく配置しているが、属性を改変してもよい。

【0193】

〔2.4.2〕 限度回数

配置部111は、複数の複製オブジェクトを配置する場合、限度回数を定めて配置する

50

。描画処理負荷を軽減するため、ゲーム装置 10 のスペックに応じた値に限度回数を定めてもよい。

【0194】

また、配置部 111 は、プレーヤキャラクタの能力値に基づいて、複製オブジェクトを配置する限度回数を決定してもよい。限度回数とは、複製オブジェクトをゲーム空間に配置可能な上限の回数である。

【0195】

例えば、配置部 111 は、プレーヤキャラクタの能力値が高いほど、限度回数が高くなるように制御する。具体的に説明すると、プレーヤキャラクタ PC の能力値が 10 である場合、限度回数を 10 に設定し、プレーヤキャラクタ PC の能力値が 60 である場合、限度回数を 60 に設定する。このように、プレーヤキャラクタ PC の成長に伴い、限度回が高くなるので、プレーヤ P はプレーヤキャラクタ PC の成長を一層楽しみながらゲームを進行させることができる。

10

【0196】

例えば、配置部 111 は、プレーヤキャラクタの能力値に基づく限度回数と、複製オブジェクトの現在の配置数を比較する。そして、複製オブジェクトの配置数を当該限度回数以下とするように制御する。つまり、複製オブジェクトの現在の配置数が限度回数より多くなならないよう制御する。

【0197】

例えば、現在、プレーヤキャラクタ PC の能力値が「10」であり、限度回数が「10」であるとする。そして、現在のゲーム空間において、自転車の複製オブジェクト OB1A が既に 9 つ配置されていたとする。つまり、複製オブジェクトの現在の配置数が「9」であるとする。そして、配置部 111 は、プレーヤの操作入力に基づき、更に 1 個の釘の複製オブジェクトの配置指示を受け付けた場合、配置数は「10」となり、限度回数以下（10 以下）であるので、釘の複製オブジェクトをゲーム空間に配置する。

20

【0198】

一方、現在のゲーム空間において、自転車の複製オブジェクト OB1A が 10 個配置されており、複製オブジェクトの現在の配置数が「10」であるとする。そして、配置部 111 は、プレーヤの操作入力に基づき、更に 1 個の釘の複製オブジェクトの配置指示を受け付けた場合、配置数は「11」となり、限度回数より多くなるので、釘の複製オブジェクトをゲーム空間に配置できないように制御する。

30

【0199】

また、配置部 111 は、複製オブジェクトの種類に基づいて、複製オブジェクトを配置する限度回数を決定してもよい。例えば、予めオブジェクトの種類毎に、複製オブジェクトを配置する限度回数を設定する。例えば、オブジェクトの種類が「自転車」である場合には、限度回数を「1」に設定し、オブジェクトの種類が「ベンチ」である場合には、限度回数を「2」に設定し、複製オブジェクトの種類が「釘」である場合には限度回数を「10」に設定する等、である。

【0200】

そして、配置部 111 は、配置指示を受け付けた複製オブジェクトの種類の限度回数と、当該種類の現在の配置数を比較する。そして、現在の配置数が限度回数より大きい場合、配置不可と判断し、複製オブジェクトの現在の配置数が限度回数以下である場合、配置可能と判断する。

40

【0201】

また、配置部 111 は、複製オブジェクトの種類毎に、プレーヤキャラクタの能力値に応じた限度回数を決定してもよい。つまり、配置部 111 は、複製オブジェクトの種類、及び、プレーヤキャラクタの能力値に基づいて、複製オブジェクトを配置する限度回数を決定してもよい。

【0202】

例えば、配置部 111 は、予め、複製オブジェクトの種類毎に、プレーヤキャラクタの

50

能力値に応じた限度回数を決定する。なお、プレーヤキャラクタの能力値が高くなるほど、限度回数が高くなるように制御する。このようにすれば、オブジェクトの種類に応じた適切な限度回数を設定しつつ、プレーヤキャラクタ P C の成長を楽しむゲームを提供できる。

【0203】

なお、配置部 111 は、複製オブジェクトのパラメータ（重さ、攻撃力、防御力の少なくとも 1 つ）に基づいて、限度回数を決定してもよい。また、上記のように、配置部 111 は、複製オブジェクトの当該パラメータと、種類及び能力値の少なくとも一方に基づいて、限度回数を決定してもよい。

【0204】

【2.4.3】配置回数に応じた劣化

ゲーム装置 10 の配置部 111 は、一の複製オブジェクトについて複数回配置することができる。例えば、複製オブジェクト I D = 101 の自転車のオブジェクト O B 1 A について、複数回配置することができるが、当該自転車のオブジェクト O B 1 A の配置回数に応じて、当該自転車のオブジェクト O B 1 A の形状及び性能の少なくとも一方を劣化させるようにしてもよい。

【0205】

（性能の劣化）

配置部 111 は、配置回数に応じて、複製オブジェクトの性能を劣化させて配置してもよい。例えば、本実施形態のオブジェクトは、重いほど攻撃力が強く軽いほど攻撃力が弱くなるので、配置回数に応じて、複製オブジェクトの重さを軽くすることによって劣化させてから配置する。

【0206】

例えば、自転車の複製オブジェクト O B 1 A の重さが 13 キログラムであるとする。図 12 に示すように、配置部 111 は、配置回数が 1 回目の場合、重さ 11 キログラムの自転車の複製オブジェクト O B 1 A を配置し、配置回数が 2 回目の場合、重さ 9 キログラムの自転車の複製オブジェクト O B 1 A を配置し、配置回数が 3 回目の場合、重さ 7 キログラムの自転車の複製オブジェクト O B 1 A が配置する。このように、配置回数が増えるほど、重さを軽くした自転車の複製オブジェクト O B 1 A をゲーム空間に配置する。

【0207】

また、本実施形態のオブジェクトの消費値は、値が低いほど性能が良いことを示し、値が高いほど性能が悪いことを示すので、配置部 111 は、配置回数に応じて、複製オブジェクトの消費値を増加させてから配置してもよい。

【0208】

例えば、自転車の複製オブジェクト O B 1 A の消費値が 60 であるとする。図 12 に示すように、配置部 111 は、配置回数が 1 回目の場合、消費値を 70 に更新して、自転車の複製オブジェクト O B 1 A を配置し、配置回数が 2 回目の場合、消費値を 80 に更新して、自転車の複製オブジェクト O B 1 A を配置し、配置回数が 3 回目の場合、消費値を 90 に更新して、自転車の複製オブジェクト O B 1 A が配置する。このように、配置回数が増えるほど、消費値を増加させた自転車のオブジェクト O B 1 A をゲーム空間に配置する。

【0209】

なお、配置部 111 は、図 12 に示すように、記憶部 170 に、ゲーム空間に配置した複製オブジェクト I D やオブジェクトの情報、配置順を記憶する。

【0210】

（形状の劣化）

また、配置部 111 は、配置回数に応じて、複製オブジェクトの形状を劣化させてから配置してもよい。

【0211】

例えば、複製オブジェクト記憶部 174 に記憶された自転車の複製オブジェクト O B 1 A の形状データが図 10 (A) に示す形状データ S H 1 であるとする。

10

20

30

40

50

【0212】

かかる場合、配置部111は、配置回数が1回目の場合、図10（A）に示すように、形状データSH1に基づき自転車の複製オブジェクトOB1Aを配置する。

【0213】

そして、配置部111は、配置回数が2回目の場合、図10（B）に示すように、一段階劣化した形状データSH2に基づき自転車の複製オブジェクトOB1Aを配置する。

【0214】

そして、配置部111は、配置回数が3回目以降の場合は、図10（C）に示すように、二段階劣化した形状データSH3に基づき自転車の複製オブジェクトOB1Aを配置する。このように、配置回数が増えるほど、形状が劣化した自転車の複製オブジェクトOB1Aがゲーム空間に配置される。

10

【0215】

なお、配置部111は、記憶部170に、ゲーム空間に配置した複製オブジェクトIDに対応付けて形状データの段階を記憶する。

【0216】

[2.4.4] 配置可能な複製オブジェクトの種類、数、及び属性

例えば、変化処理部119は、プレーヤキャラクタの能力値に基づき、複製オブジェクトの種類、数、及び属性の少なくとも1つを変化させてもよい。

【0217】

(1) 配置可能な複製オブジェクトの種類

変化処理部119は、プレーヤキャラクタの能力値が高いほど、配置可能な複製オブジェクトの種類を増加させるようにしてもよい。

20

【0218】

図11に示すようには、プレーヤキャラクタの能力値に対応付けられた種類を、配置可能な複製オブジェクトの種類としてもよい。例えば、プレーヤキャラクタPCの能力値が10である場合は、釘のオブジェクトについて配置可能とすることができる。そして、プレーヤキャラクタPCの能力値が11に上昇すれば、釘のオブジェクトと自転車オブジェクトとを配置可能にすることができる。このように、プレーヤキャラクタPCの成長に伴い、配置可能な複製オブジェクトの種類が増加するので、プレーヤPはプレーヤキャラクタPCの成長を一層楽しみながらゲームを進行させることができる。なお、複製オブジェクトの種類は、オブジェクトの重さ、素材（金属、木製、水性）などで分別してもよい。

30

【0219】

(2) 配置可能な複製オブジェクトの数

変化処理部119は、プレーヤキャラクタの能力値が高いほど、配置可能な複製オブジェクトの数を増加（変化）させるようにしてもよい。つまり、「配置可能な複製オブジェクトの数」とは、複製オブジェクトをゲーム空間に配置できる複製オブジェクトの最大数である。例えば、プレーヤキャラクタPCの能力値が高いほど、配置可能なオブジェクトの数を増加させる。

【0220】

例えば、プレーヤキャラクタの能力値に比例して、配置可能な複製オブジェクトの数を増加させる。具体的に説明すると、プレーヤキャラクタPCの能力値が10である場合、配置可能な複製オブジェクトの数を10に設定し、プレーヤキャラクタPCの能力値が60である場合、配置可能な複製オブジェクトの数を60に設定する。このように、プレーヤキャラクタPCの成長に伴い、配置できる複製オブジェクトの数が増加するので、プレーヤPはプレーヤキャラクタPCの成長を一層楽しみながらゲームを進行させることができる。

40

【0221】

(3) 配置可能なオブジェクトの属性

変化処理部119は、プレーヤキャラクタの能力値が高いほど、配置可能な複製オブジェクトの属性を増加させるようにしてもよい。

50

【0222】

また、「配置可能な複製オブジェクトの属性」とは、複製オブジェクトをゲーム空間に配置できる複製オブジェクトの属性である。例えば、プレイヤーキャラクタPCの能力値が高いほど、多くの種類の属性のオブジェクトを配置できる。

【0223】

より具体的に説明すると、例えば、複製オブジェクトの属性が「水」、「火」、「木」、「光」、「闇」の5種類あるとする。そして、プレイヤーキャラクタPCの能力値が1～50の場合は、「水」の属性の複製オブジェクトを配置可能とする。そして、プレイヤーキャラクタPCの能力値が51～90の場合は、「水」、「火」、「木」の属性の複製オブジェクトを配置可能とする。また、プレイヤーキャラクタPCの能力値が90～100の場合は、「水」、「火」、「木」、「光」、「闇」の5種類の全ての属性の複製オブジェクトを配置可能とする。

10

【0224】

〔2.4.5〕配置タイプ

配置部111は、プレイヤーキャラクタPCの能力値、複製オブジェクトの種類、及び、プレイヤーの配置指示の少なくとも1つに基づいて、複数の配置タイプのうちいずれか1つを選択し、選択した配置タイプで複製オブジェクトを配置する。例えば、配置タイプについては以下の5つが考えられる。

（待機タイプ）待機タイプは、図13に示すように、自転車の複製オブジェクトOB1AがプレイヤーキャラクタPCの頭上に現れて、そのまま浮かびながら待機し続ける配置タイプである。なお、図13に示すように、複数の自転車の複製オブジェクトOB1A（例えば、OBA-1，OBA-2）を配置してもよい。

20

（模倣タイプ）模倣タイプは、複製オブジェクトが、元のオブジェクトと並んで現れて、元のオブジェクトの行動（動作）と同じ行動（動作）をとり続けるように配置される配置タイプである。

【0225】

例えば、図14に示すように、複製されたプレイヤーキャラクタPCAが元のプレイヤーキャラクタPCと並んで現れて、プレイヤーキャラクタPCの行動（動作）と同じ行動（動作）をとり続ける。なお、図14に示すように、複数の複製されたプレイヤーキャラクタPCA（例えば、PCA-1，PCA-2）を配置してもよい。

30

【0226】

なお、プレイヤーキャラクタPCA-1，PCA-2は、ゲーム空間において、プレイヤーキャラクタPCの位置の変化に追従するように、配置するようにしてもよい。

（攻撃タイプ）攻撃タイプは、複製オブジェクトが、プレイヤーキャラクタPCの正面に配置されるタイプである。配置後、複製オブジェクトは、敵キャラクタの方面へ弾丸のように前方に飛んでいく動作を実行する。

【0227】

例えば、自転車の複製オブジェクトOB1AがプレイヤーキャラクタPCの正面に現れるように配置された後、図15に示すように、弾丸のように前方に飛んでいき、敵キャラクタECを攻撃する。

40

（防御タイプ）防御タイプは、複製オブジェクトがプレイヤーキャラクタPCの周囲を取り囲むように配置されるタイプである。配置後、複製オブジェクトは、敵キャラクタからの攻撃を防御する役目を果たす。

【0228】

例えば、図16に示すように、自転車の複製オブジェクトOB1AがプレイヤーキャラクタPCの周囲を取り囲むように現れて壁になり、敵キャラクタECからの攻撃を防御する。

（移動タイプ）移動タイプは、複製オブジェクトが複数配置されることによってプレイヤーキャラクタPCが移動可能な配置タイプである。

【0229】

50

例えば、図 17 に示すように、複製オブジェクト O B 1 A がプレイヤーキャラクタ P C の足元から Y プラス方向に次々と現れてプレイヤーキャラクタ P C の足場を作り、プレイヤーキャラクタ P C が Y プラス方向に移動する。

【0230】

配置部 111 は、プレイヤーキャラクタ P C の能力値が高いほど、配置タイプの選択肢を増やしてもよい。例えば、プレイヤーキャラクタ P C の能力値が 1 ~ 30 の場合は、待機タイプと、模倣タイプの中から 1 つを選択することができ、プレイヤーキャラクタ P C の能力値が 31 ~ 60 の場合は、待機タイプと模倣タイプと攻撃タイプと防御タイプの中から 1 つを選択することができるように制御する。プレイヤーキャラクタ P C の能力値が 61 以上の場合は、全タイプの中から 1 つを選択することができるように制御する。

10

【0231】

また、配置部 111 は、複製オブジェクトの種類毎に予め選択可能な配置タイプを決めておき、プレイヤーの操作入力（又は C P U 制御）によっていずれか 1 つを選択し、選択した配置タイプで複製オブジェクトを配置してもよい。例えば、配置部 111 は、複製オブジェクトの攻撃力、防御力などのパラメータに基づき、予め選択可能な配置タイプを決めてもよい。また、配置部 111 は、プレイヤーキャラクタ P C の体力値に基づき、予め選択可能な配置タイプを決めてもよい。

【0232】

また、配置部 111 は、複数の配置タイプの選択肢がある場合に、プレイヤー（又は C P U 制御）の配置指示に基づいて、1 つの配置タイプを選択し、選択した配置タイプで複製オブジェクト配置する。

20

【0233】

〔2.4.6〕配置確率に基づく制御

配置部 111 は、オブジェクトに設定された配置確率に基づき、複製オブジェクトを配置させるか否かを判断し、複製オブジェクトを配置させると判断した場合に、複製オブジェクトを配置させるように制御してもよい。

【0234】

例えば、ゲーム装置 10 は、オブジェクト毎に予め配置確率を設定する。例えば、自転車の複製オブジェクト O B 1 A の配置確率を 60 %、ベンチの複製オブジェクト O B 2 A の配置確率を 10 % 等のように設定する。なお、同一のオブジェクトに対して、配置確率と記憶確率とを同じ値にしてもよい。また、複製元となる元のオブジェクトについて配置確率を予め設定し、複製オブジェクトの配置確率を、複製元となる元のオブジェクトの配置確率に設定してもよい。

30

【0235】

例えば、配置部 111 は、自転車の複製オブジェクト O B 1 A の配置指示を受け付けると、配置確率 60 % に基づき、自転車の複製オブジェクト O B 1 A を配置させるか否かを判断する。配置成否の判断は記憶成否の判断と同様に行う。

【0236】

自転車の複製オブジェクト O B 1 A を配置させると判断した場合に、ゲーム空間に自転車の複製オブジェクト O B 1 A を配置させる。一方、自転車の複製オブジェクト O B 1 A を配置させないと判断した場合には、自転車の複製オブジェクト O B 1 A をゲーム空間に配置しない。

40

【0237】

〔2.4.7〕通知

通知部は、配置部 111 が複製オブジェクトを配置する判断した場合に、複製オブジェクトを配置し、配置成功の通知処理を行う。配置部 111 が複製オブジェクトを配置しないと判断した場合に、複製オブジェクトを配置せずに、配置失敗の通知処理を行う。

【0238】

例えば、表示制御部 118 は、図 6 に示すように、自転車の複製オブジェクト O B 1 A を配置が成功した場合に、「配置成功」の表示体 D 2（メッセージ）をゲーム画面に表示

50

することによって、プレーヤにオブジェクト配置の成功を通知する。なお、音制御部によって、配置成功に関するメッセージの音声情報を音出力部に出力するようにして通知してもよい。

【0239】

一方、自転車の複製オブジェクトOB1Aを配置させないと判断した場合に、「配置失敗」の表示体DE2（メッセージ）をゲーム画面に表示することによって、プレーヤにオブジェクト配置の失敗を通知する。なお、音制御部によって、配置失敗に関するメッセージの音声情報を音出力部に出力するようにして通知してもよい。

【0240】

〔2.5〕動作制御

ゲーム装置10の動作制御部112aは、プレーヤの操作入力に基づき、配置された複製オブジェクトについて所定の動作（モーション、アニメーション）を実行する。なお、動作制御部112aは、オブジェクトの動作に応じてプレーヤキャラクタ自身の動作も実行してもよい。

【0241】

例えば、動作制御部112aは、プレーヤの動作指示を受け付けた場合、動作指示に対応する動作内容に基づき、配置された複製オブジェクトについて動作させる。なお、動作制御部112aは、CPU制御による動作指示に対応する動作内容に基づき、配置された複製オブジェクトについて動作させてもよい。動作内容には攻撃の動作、防御の動作、回復の動作、等がある。ゲーム装置10は、記憶部170或いは情報記憶媒体180に、予め動作内容を記憶する。

【0242】

なお、ゲーム装置10は、各動作指示について予め操作を割り当てておく。例えば、動作指示E1について△ボタンの操作入力を割り当て、動作指示E2について○ボタンの操作入力を割り当て、動作指示E3について□ボタンの操作を割り当てる。

【0243】

なお、プレーヤがタッチパネルで操作する場合には、例えば、動作指示E1についてタッチパネルの第1領域についてのフリック操作（広義にはタッチ操作）を割り当て、動作指示E2についてタッチパネルの第2領域についてのフリック操作を割り当て、動作指示E3についてタッチパネルの第3領域についてのフリック操作を割り当てる。

【0244】

なお、ゲーム装置10は、動作制御部112aによって動作を終了したオブジェクトを、ゲーム空間から消滅させる。また、消滅したオブジェクトの情報を、記憶部170から削除する。

【0245】

〔2.5.1〕攻撃の動作制御

まず、攻撃の動作制御について説明する。動作制御部112aは、受け付け部110によって受け付けた一の動作指示が攻撃である場合には、攻撃に対応する動作内容に基づき、オブジェクト（複製オブジェクトも含む）を動作させる。

【0246】

例えば、動作制御部112aは、プレーヤの操作入力（操作指示）によって基づきロックオン（攻撃目標）の敵キャラクタを指示している場合、ロックオン対象（攻撃対象）の敵キャラクタに向って、当該オブジェクトを攻撃（発射）する動作を行わせる。

【0247】

また、動作制御部112aは、プレーヤの指示操作（操作入力）に基づきロックオンを指示していない場合プレーヤキャラクタが向いている方向へ、オブジェクトを攻撃（発射）する動作を行わせる。プレーヤキャラクタが向いている方向に敵キャラクタが存在しない場合は、攻撃が失敗することもある。なお、動作制御部112aは、CPU制御によって自動的にロックオンを指示した敵キャラクタに向って、オブジェクトを攻撃（発射）する動作を行わせるようにしてもよい。

【0248】

特に、本実施形態の攻撃の動作には、「近距離攻撃」、「遠距離攻撃」、「打ち落とす」という複数の動作内容があり、ゲーム装置10は、記憶部170或いは情報記憶媒体180に、予め、複数種類の動作指示に対応する動作内容を記憶する。

【0249】

例えば、受け付け部110は、オブジェクトに対して、複数種類の動作指示のうち、いずれかの動作指示を受け付ける。そして、動作制御部112aは、受け付け部110によって受け付けた一の動作指示に対応する動作内容に基づき、オブジェクトを動作させる。

【0250】

例えば、図15に示すように、動作制御部112aは、「近距離攻撃」の動作指示E1を受け付けた場合に、例えば、ロックオン対象の敵キャラクタECに対して自転車オブジェクトOB1Aを近距離で発射して衝突（ヒット）させるような近距離攻撃の動作を実行する。

10

【0251】

また、動作制御部112aは、「遠距離攻撃」の動作指示E2を受け付けた場合に、例えば、プレーヤキャラクタPCから所定の距離以上（20メートル以上）離れたところに位置するロックオン対象の敵キャラクタECに対して当該自転車オブジェクトOB1Aを発射して衝突させるような遠距離攻撃の動作を実行する。このようにすれば、例えば、敵キャラクタECがプレーヤキャラクタPCから遠くにいる場合でも、攻撃することが可能になる。

20

【0252】

また、動作制御部112aは、「打ち落とす」の動作指示E3を受け付けた場合に、例えば、ロックオン対象の敵キャラクタECの頭上（Yマイナス方向）に対して当該自転車オブジェクトOB1Aを打ち落とす動作を実行する。例えば、敵キャラクタECの頭上に弱点がある場合には、打ち落とすの攻撃が有効となる場合がある。

【0253】

なお、攻撃によって、例えば、オブジェクトOB1Aが敵キャラクタECにヒット（衝突）した場合に、敵キャラクタの体力値（HP値）からオブジェクトOB1Aに相当する攻撃力パラメータ（攻撃値）を減算する処理を行うことによりダメージを与える。なお、ゲーム装置10は、重いオブジェクトほど、攻撃力パラメータが高くなるように制御する。

30

【0254】

また、オブジェクトによる攻撃は、敵キャラクタにダメージを与える他、敵キャラクタの足止め（移動阻止）、敵キャラクタの能力を低下させる制御を行ってもよい。また、オブジェクトによる攻撃は、オブジェクト自体が敵キャラクタに向けて発射される他、その場で銃撃攻撃や爆発を行って敵キャラクタにダメージを与えてもよい。また、動作指示が同じでも、オブジェクトの種類や個体差によって威力（攻撃力）や効果（オブジェクトの飛距離や誘導精度など）が異なってもよい。

【0255】

【2.5.2】 防御の動作制御の例

次に、防御の動作制御について説明する。動作制御部112aは、受け付け部110によって受け付けた一の動作指示が防御である場合には、防御に対応する動作内容に基づき、オブジェクト（複製オブジェクトも含む）を動作させる。

40

【0256】

例えば、動作制御部112aは、図16に示すように、「防御」の動作指示E4を受け付けた場合に、自転車のオブジェクトOB1Aを盾のようにして、敵キャラクタECからの攻撃を防御する動作を行わせる。敵キャラクタが複数存在する場合には、プレーヤキャラクタPCに最も近い敵キャラクタからの攻撃を防御する動作を行わせる。なお、防御する動作とは、例えば、プレーヤキャラクタPCと敵キャラクタECとの間に壁を作るように自転車のオブジェクトOB1Aを設置するような動作である。

【0257】

50

なお、敵キャラクタの攻撃によって、例えば、プレーヤキャラクタPCがダメージを受けた場合、プレーヤキャラクタPCの体力値（HP値）からダメージ値を減算する。オブジェクトOB1Aによって防御できた場合には、ダメージ値からオブジェクトOB1Aの防御に相当する防御力パラメータ（防御値）を減算する処理を行う。なお、オブジェクトが重いほど、防御力パラメータの値が高くなるように制御してもよい。

【0258】

〔2.5.3〕特殊なオブジェクトの動作

また、動作制御部112aは、特殊なオブジェクト（複製オブジェクトも含む）については、その動作内容を予め設定している。つまり、オブジェクト毎に、オブジェクトの動作内容を予め設定してもよい。例えば、ゲーム装置10は、銃のオブジェクトを常に攻撃を行うオブジェクトとし、予め、銃弾が発射される動作内容を記憶部170等に記憶する。そして、動作制御部112aは、動作指示を受け付けた場合に、例えば、ロックオン対象の敵キャラクタECに向けて銃のオブジェクトの銃弾が発射されるように制御する。

【0259】

また、ゲーム装置10は、盾のオブジェクトを常に防御を行うオブジェクトとし、予め、壁を作るように配置する動作内容を記憶部170等に記憶する。そして、動作制御部112aは、動作指示を受け付けた場合に、盾のオブジェクトを、例えば、プレーヤキャラクタPCと敵キャラクタECの間に壁を作るように盾を設置し、敵キャラクタECからの攻撃から防御するように制御する。

【0260】

また、ゲーム装置10は、薬のオブジェクトを常に回復を行うオブジェクトとし、予め、薬がキャラクタに配布されるような動作内容を記憶部170等に記憶する。そして、動作制御部112aは、動作指示を受け付けた場合に、薬のオブジェクトOB3を、例えば、プレーヤキャラクタPCと仲間キャラクタAC1、AC2に薬がキャラクタに配布されるような動作を実行する。そして、ゲーム装置10は、プレーヤキャラクタPCと仲間キャラクタAC1、AC2の体力値（HP値）を、薬オブジェクトOB3に相当する回復力パラメータ（回復値、上昇率、加算値）に基づき、上昇させる等の制御を行う。

【0261】

〔2.5.4〕順番に従って複数のオブジェクトを個別に動作制御する説明

また、動作制御部112aは、プレーヤから動作指示を受け付けた場合に、複数のオブジェクト（複製オブジェクトも含む）を、個別に、所定の動作を行わせてもよい。

【0262】

動作制御部112aは、オブジェクトの個別動作については、オブジェクト毎に順番を決めて動作させる。例えば、待機の配置タイプで説明すると、図13に示すように、動作指示を受け付けた場合、1番目の自転車のオブジェクトOB1A（OB1A-1）について、動作指示に対応する動作内容に基づき所定の動作を行わせる。次に、2番目の自転車のオブジェクトOB1A（OB1A-2）が、プレーヤキャラクタPCの頭上（ほぼ頭上でもよい。以下同様。）の位置Q1に配置される。その後、動作指示を受け付けた場合、当該自転車のオブジェクトOB2A（OB1A-2）について、動作指示に対応する動作内容に基づき所定の動作を行わせる。このようにすれば、プレーヤは、プレーヤキャラクタPCの頭上にあるオブジェクトを次に動作させるオブジェクトとして認識することができるので、動作対象のオブジェクトを容易に認識することができ、オブジェクトに対して適切に動作指示を行うことができる。

【0263】

（オブジェクトの順番の決め方の説明）

動作制御部112aは、複製オブジェクトを複製オブジェクト記憶部174に記憶した順、複製オブジェクトをゲーム空間に配置した順、及び、複製オブジェクトの攻撃力の高い順、複製オブジェクトの防御力の高い順、複製オブジェクトの回復力の高い順の少なくとも1つに従って、プレーヤの操作入力に基づき、配置された複製オブジェクトについて所定の動作を実行する。

【0264】

(記憶順に基づく動作制御)

ゲーム装置10は、記憶部170等に記憶された複製オブジェクトの識別番号の昇順に、動作を実行する。すなわち、記憶の古いオブジェクトから順に動作させる。

【0265】

(配置順に基づく動作制御)

ゲーム装置10は、複製オブジェクトの配置順に、動作を実行してもよい。

【0266】

(攻撃力の高い順に基づく動作制御)

ゲーム装置10は、複製オブジェクトの攻撃力の高い順に従って、プレイヤーの操作入力に基づき、配置された複製オブジェクトについて所定の動作を実行する。

【0267】

例えば、動作制御部112aは、攻撃力はオブジェクトの重さに比例しているので、重いオブジェクトから順に動作を実行する。

【0268】

例えば、400キログラムの自動販売機の複製オブジェクトOB7A、300キログラムの冷蔵庫の複製オブジェクトOB8A、13キログラムの自転車の複製オブジェクトOB1Aが存在していたとすると、自動販売機の複製オブジェクトOB7A、冷蔵庫の複製オブジェクトOB8A、自転車の複製オブジェクトOB1Aの順に各動作指示に対応する動作内容に基づき所定の動作を行わせる。

【0269】

このようにすれば、敵キャラクタECに対して、攻撃力の高いオブジェクトから攻撃することができる。

【0270】

(防御力の高い順に基づく動作制御)

ゲーム装置10は、複製オブジェクトの防御力の高い順に従って、プレイヤーの操作入力に基づき、配置された複製オブジェクトについて所定の動作を実行する。

【0271】

例えば、動作制御部112aは、防御力はオブジェクトの重さに比例しているので、重いオブジェクトから順に動作を実行する。

【0272】

例えば、400キログラムの自動販売機の複製オブジェクトOB7A、300キログラムの冷蔵庫の複製オブジェクトOB8A、13キログラムの自転車の複製オブジェクトOB1Aが存在していたとすると、自動販売機の複製オブジェクトOB7A、冷蔵庫の複製オブジェクトOB8A、自転車の複製オブジェクトOB1Aの順に各動作指示に対応する動作内容に基づき所定の動作を行わせる。

【0273】

このようにすれば、敵キャラクタECに対して、防御力の高いオブジェクトから攻撃することができる。

【0274】

(回復力の高い順に基づく動作制御)

ゲーム装置10は、複製オブジェクトの回復力の高い順に従って、プレイヤーの操作入力に基づき、配置された複製オブジェクトについて所定の動作を実行する。

【0275】

例えば、動作制御部112aは、回復のオブジェクトについて、予め回復力が定義されているので、回復力の高いオブジェクトから順に動作を実行する。

【0276】

(その他)

また、ゲーム装置10は、複製オブジェクトの素早さ、重さ等のパラメータに基づいて、配置された複製オブジェクトについて所定の動作を実行してもよい。

10

20

30

40

50

【0277】

〔2.5.5〕複数のオブジェクトによる一括動作制御

また、動作制御部112aは、プレーヤから動作指示を受け付けた場合に、複数のオブジェクト（複製オブジェクトも含む）を、一括で、所定の動作を行わせてもよい。

【0278】

例えば、複製オブジェクトが複数存在する場合には、一斉に敵キャラクタに向って攻撃を開始してもよい。また、複製オブジェクトが複数存在する場合には、一斉にプレーヤの正面に盾になるように配置されて複製オブジェクトが集まり、敵キャラクタからの攻撃に対する防御を行ってもよい。

【0279】

まず、受け付け部110は、複数のオブジェクトの指定指示を受け付け、更に、指定指示された複数のオブジェクトの動作指示を受け付ける。そして、動作制御部112aは、複数のオブジェクトの指定指示及び動作指示を受け付けた場合に、当該複数のオブジェクトについて、例えば、ロックオン対象の敵キャラクタECに対して動作指示に対応する動作内容で、動作させる。

【0280】

例えば、動作制御部112aは、自転車のオブジェクトOB1A及びベンチのオブジェクトOB2Aの指定指示及び「近距離攻撃」の動作指示E1を受け付けた場合に、当該自転車のオブジェクトOB1A及び当該ベンチのオブジェクトOB2Aが、例えば、ロックオン対象の敵キャラクタECに対して近距離で衝突するような近距離攻撃の動作を実行する。

【0281】

また、動作制御部112aは、自動販売機のオブジェクトOB7A及び冷蔵庫のオブジェクトOB8Aの指定指示及び「防御」の動作指示E4を受け付けた場合に、当該自動販売機のオブジェクトOB7A及び当該冷蔵庫のオブジェクトOB8Aが、例えば、盾のようにして、敵キャラクタECからの攻撃を防御する動作を行わせる。

【0282】

また、動作制御部112aは、プレーヤキャラクタPCの能力値に応じて、一括で動作させるオブジェクトの数を変化させてもよい。

【0283】

例えば、動作制御部112aは、プレーヤキャラクタの能力値が高いほど、一括で動作させるオブジェクトの数が多くなるように制御する。例えば、プレーヤキャラクタの能力値に比例して、一括で動作させるオブジェクトの数Mを増加させる。具体的に説明すると、プレーヤキャラクタPCの能力値が10である場合、一括で動作させるオブジェクトの数は10個とし、プレーヤキャラクタPCの能力値が60である場合、一括で動作させるオブジェクトの数は60個とする。このように、プレーヤキャラクタPCの成長に伴い、一括動作対象のオブジェクト数が増加するので、プレーヤPはプレーヤキャラクタPCの成長を一層楽しみながらゲームを進行させることができる。

【0284】

〔2.5.6〕動作のタイミング

本実施形態の動作制御部112aは、プレーヤから動作指示を受け付けたタイミングで、オブジェクト（複製オブジェクトを含む）について所定の動作を実行しているが、次のように、ゲーム装置10側で決めた所定のタイミングで、オブジェクトについて所定の動作を実行してもよい。つまり、ゲーム装置10側で決めた所定のタイミングでCPU制御による動作指示を行い、所定の動作を実行してもよい。

【0285】

動作制御部112aは、オブジェクトとして配置したタイミングT1から所定期間（例えば、60秒間）経過したタイミングT2を所定のタイミングとし、当該タイミングT2において、当該オブジェクトについて所定の動作を実行してもよい。

【0286】

10

20

30

40

50

動作制御部 112a は、オブジェクトについて、所定条件を満たしたタイミングを所定のタイミングとし、当該所定のタイミングで所定の動作を実行してもよい。

【0287】

例えば、オブジェクト OB21、オブジェクト OB22 を組み合わせて構成される 1 つのオブジェクトが存在する場合において、例えば、オブジェクト OB21 とオブジェクト OB22 の両方を配置することを所定条件とする。つまり、オブジェクト OB21 とオブジェクト OB22 の両方が配置したタイミング T3 を所定のタイミングとし、当該オブジェクト OB21、OB22 について動作させる。なお、当該オブジェクト OB21、OB22 が合体された状態で動作させてもよい。

【0288】

また、「配置したオブジェクト数が所定数（例えば、5 個）に達するという条件」を所定条件とした場合、配置したオブジェクト数が所定数（例えば、5 個）達したタイミング T4 を所定のタイミングとし、当該 5 個のオブジェクトについて動作させてもよい。

【0289】

また、ゲーム装置 10 は、特殊なオブジェクト（例えば、大砲のオブジェクト）を配置した場合において、攻撃対象（ロックオン対象）の敵キャラクタの指示、及び、攻撃準備期間の指示を受け付けた場合には、当該攻撃準備期間終了時 T5、又は、所定条件を満たしたタイミング T6 で、当該特殊なオブジェクトについて動作（敵キャラクタに向けて大砲を発射する動作）を実行するようにしてもよい。

【0290】

【2.6】所定パラメータの消費

複製部 115 は、所定パラメータから所与の消費値を減算することを条件に、指定されたオブジェクトを複製し、複製オブジェクトを記憶するようにしてもよい。

【0291】

また、配置部 111 は、所定パラメータから所与の消費値を減算することを条件に、複製オブジェクトをゲーム空間に配置してもよい。

【0292】

本実施形態のゲーム装置 10 は、予めプレーヤキャラクタ PC に対応づけて所定パラメータ K を設定することによって、ゲームの興趣性を向上させている。ここで、所定パラメータ K（「記憶パラメータ」、「配置パラメータ」、「記憶配置パラメータ」ともいう。）は、敵キャラクタ EC を倒した場合やゲームステージをクリアした場合に増加する。なお、所定パラメータ K は、時間経過に応じて増加する。

【0293】

一方、所定パラメータ K は、複製オブジェクトを記憶した場合（指定されたオブジェクトを複製した場合）や、複製オブジェクトをゲーム空間に配置した場合に減少する。

【0294】

例えば、ゲーム装置 10 は、図 7、図 8 に示すように、オブジェクト毎に消費値を予め設定する。そして、複製部 115 は、複製の元のオブジェクトの消費値（元のオブジェクトが複数の場合は消費値の合計値）がプレーヤキャラクタ PC の現在の所定パラメータ K 以下である場合に、元のオブジェクト複製し、複製オブジェクトを記憶することができる。

【0295】

例えば、自転車のオブジェクト OB1 の消費値が 60 である場合において、自転車のオブジェクト OB1 を複製し、自転車の複製オブジェクト OB1A を記憶する複製指示を受け付けた場合には、プレーヤキャラクタ PC の現在の所定パラメータ K 「160」からオブジェクト OB1 の消費値「60」を減算し、所定パラメータ K を「100」に更新し、自転車の複製オブジェクト OB1A を記憶する。

【0296】

また、配置部 111 は、配置対象の複製オブジェクトの消費値（複数の複製オブジェクトの場合は消費値の合計値）がプレーヤキャラクタ PC の現在の所定パラメータ K 以下である場合に、複製オブジェクトを配置することができる。

10

20

30

40

50

【0297】

例えば、自転車の複製オブジェクトOB1Aの消費値が60である場合において、当該自転車のオブジェクトOB1Aの配置指示を受け付けた場合には、プレイヤーキャラクタPCの現在の所定パラメータK「100」からオブジェクトOB1Aの消費値「60」を減算し、所定パラメータKを「40」に更新し、自転車の複製オブジェクトOB1Aを配置する。

【0298】

また、表示制御部118は、図5に示すように、「現在の所定パラメータK（例えば、40）」／「現在の所定パラメータKの上限値（例えば、200）」、及び、現在の所定パラメータKを示すゲージG1を表示し、プレイヤーが所定パラメータKの値を認識できるように制御する。

10

【0299】

なお、ゲーム装置10は、プレイヤーキャラクタPCの能力値に応じて所定パラメータKの上限値を上昇させる。なお、ゲーム装置10は、所定パラメータKを、上限値を超えて増加させるように制御してもよい。

【0300】

また、ゲーム装置10は、複製オブジェクトを記憶することによって減算する対象の所定パラメータKと、複製オブジェクトをゲーム空間に配置することによって減算する対象の所定パラメータKとを同じにしているが、異なるパラメータにしてもよい。例えば、複製部115は、所定パラメータK1（「記憶パラメータ」又は「複製パラメータ」ともいう。）から所与の消費値を減算することを条件に、元のオブジェクトを複製して複製オブジェクトを記憶する。また、配置部111は、所定パラメータK2（「配置パラメータ」ともいう。）から所与の消費値を減算することを条件に、複製オブジェクトをゲーム空間に配置する。

20

【0301】

〔2.7〕ランニングコスト

配置部111は、維持パラメータRから所与の消費値を減算することを条件に、複製オブジェクトの配置を維持してもよい。維持パラメータRは、複製オブジェクトの配置状態を維持するための値であり、ランニングコスト値である。つまり、本実施形態のゲーム装置10は、予めプレイヤーキャラクタPCに対応づけて維持パラメータRを設定することによって、ゲームの興趣性を向上させている。なお、複製オブジェクトが1つも配置されていない状況下は配置維持のコストがかからないので、維持パラメータRが減少することはない。

30

【0302】

（時間経過に応じた維持パラメータの変動）

ゲーム装置10は、時間経過に応じて維持パラメータを回復させている。例えば、単位時間あたり（1分経過する度）に、所定値（例えば、「10」）を維持パラメータRに加算している。

【0303】

一方、ゲーム装置10は、時間経過に応じて複製オブジェクトの配置維持にかかる消費値を維持パラメータRから減算する。例えば、単位時間あたり（1分経過する度）に、複製オブジェクトに対応する消費値を、維持パラメータRから減算する。

40

【0304】

例えば、ゲーム装置10は、図8に示すように、オブジェクト毎に設定された消費値を設定している。ゲーム装置10は、オブジェクト（オブジェクトの種類）に応じて異なる消費値を設定してもよい。例えば、ゲーム装置10は、重いオブジェクトほど消費値の値が高くなるように設定している。

【0305】

例えば、プレイヤーキャラクタPCの現在の維持パラメータRが「100」であり、消費値が「60」である自転車のオブジェクトOB1Aが配置されている場合には、1分経過

50

する度に維持パラメータ R「100」から「60」を減算する。

【0306】

(ゲーム進行に応じた維持パラメータの変動)

ゲーム装置 10 は、ゲーム進行に応じて維持パラメータ R を変動させてもよい。ゲーム進行とは、ゲームステージをクリアしたときや、ターン数が増えたとき、所与のイベントが実行されたとき等である。

【0307】

例えば、ゲーム装置 10 は、ゲームステージをクリアした場合、ゲームステージに応じた値を維持パラメータ R に加算する。例えば、一のゲームステージをクリアすると「200」を維持パラメータ R に加算する。

10

【0308】

一方、ゲーム装置 10 は、ゲームステージをクリアした場合、複製オブジェクトの配置維持にかかる消費値を、維持パラメータから減算する。例えば、ゲームステージをクリアした場合、複製オブジェクトに対応する消費値を、維持パラメータ R から減算する。

【0309】

例えば、プレイヤーキャラクター PC の現在の維持パラメータ R が「100」であり、消費値が「60」である自転車の複製オブジェクト OB1A が配置されている場合には、ステージをクリアした場合に維持パラメータ R「100」から「60」を減算する。

【0310】

(表示制御)

また、表示制御部 118 は、図 6 に示すように、「現在の維持パラメータ R (例えば、80)」／「現在の維持パラメータ R の上限値 (例えば、200)」、及び、現在の維持パラメータ R を示すゲージ G2 を表示し、プレイヤーが維持パラメータ R の値を認識できるように制御する。

20

【0311】

(その他)

複製オブジェクトが配置されていない場合や、配置維持のコストより増加分が多い場合、時間経過に応じて維持パラメータ R を増加させることができる。

【0312】

なお、ゲーム装置 10 は、プレイヤーキャラクター PC の能力値に応じて維持パラメータ R の上限値を上昇させる。なお、ゲーム装置 10 は、維持パラメータ R を、上限値を超えて増加させるように制御してもよい。

30

【0313】

ゲーム装置 10 は、維持パラメータ R が 0 に達すると、配置されている複製オブジェクトを維持できなくなったとみなし、当該配置されている複製オブジェクトを消去する制御を行う。かかる場合、維持失敗の表示体 (メッセージ) をゲーム画面に表示することによって、プレイヤーに維持失敗を通知してもよい。なお、音制御部によって、維持失敗に関するメッセージの音声情報を音出力部に出力するようにしてもよい。

【0314】

[2.8] 消去

ゲーム装置 10 の消去部 116 は、プレイヤーの消去指示に基づき、複製オブジェクトを、ゲーム空間から消去する。例えば、邪魔なオブジェクトを消去することでゲームプレイをし易くすることができ、維持パラメータ R の減少を抑制することができる。また、オブジェクトを消去することによって、描画処理負荷を抑えることができる。

40

【0315】

例えば、消去部 116 は、消去指示を受け付けた場合に、複数の複製オブジェクトを一括で、ゲーム空間から消去してもよい。

【0316】

また、消去部 116 は、複製オブジェクトを複製オブジェクト記憶部 174 に記憶した順の降順 (FIFO 方式、後入れ先出し方式) によって、個別に複製オブジェクトを、ゲ

50

ーム空間から消去してもよい。

【0317】

また、消去部116は、複製オブジェクトの配置順の降順（FIFO方式、後入れ先出し方式）によって、個別に複製オブジェクトを、ゲーム空間から消去してもよい。つまり、消去部116は、劣化度合いの大きい複製オブジェクトから順に、ゲーム空間から消去してもよい。

【0318】

また、消去部は、複製オブジェクトの攻撃力の低い順、複製オブジェクトの防御力の低い順、複製オブジェクトの回復力の低い順の少なくとも1つに従って、個別に複製オブジェクトを、ゲーム空間から消去してもよい。

【0319】

〔2.9〕念力で浮いたものをコピー対象とする例

なお、本実施形態のゲーム装置10は、キャラクタが特殊な能力（例えば、念力等の超能力）を備えており、例えば、プレーヤキャラクタPCは、オブジェクト（物体）を接触せずに動かすことができる制御を行ってもよい。

【0320】

例えば、図4に示すように、ゲーム空間に、プレーヤキャラクタPCと離れて配置された自転車のオブジェクトOB1、ベンチオブジェクトOB2、薬のオブジェクトOB3が存在する。そして、プレーヤキャラクタPCの位置を基準に設定された所定範囲AR内に自転車のオブジェクトOB1が属すると、図18に示すように、自転車のオブジェクトOB1が浮いて、空中に浮遊した状態でゲーム空間に配置される。つまり、所定範囲AR内に自転車のオブジェクトOB1が属すると、自転車のオブジェクトOB1の動作が保留される状態（保留状態）で、当該自転車のオブジェクトOB1が配置される。このように、本実施形態のゲーム世界では、プレーヤキャラクタPCが念力によって自転車のオブジェクトOB1に触れなくても持ち上げることができるような状況を作ることができる。そして、所定範囲AR内に自転車のオブジェクトOB1だけでなく、ベンチのオブジェクトOB2、薬のオブジェクトOB3も、所定範囲AR内に収めることができれば、図19に示すように、ベンチのオブジェクトOB2、薬のオブジェクトOB3も保留状態で配置することができる。

【0321】

そして、ゲーム装置10は、動作指示を受け付けた場合に、図20に示すように、例えば、保留状態の自転車のオブジェクトOB1の保留状態を解除し、当該自転車のオブジェクトOB1を敵キャラクタECに対して投げつけるような攻撃の動作を実行する。

【0322】

このように、本実施形態のゲーム装置10では、プレーヤキャラクタPCがオブジェクトに接触せずに当該オブジェクトを動作させることができる。つまり、本実施形態によれば、プレーヤキャラクタPCは、オブジェクトに触れずに操ることが可能なゲーム世界を創り出すことができ、プレーヤを引き付ける魅力的なゲームを提供することができる。

【0323】

〔2.10〕特殊スキルの発動

ゲーム装置10は、プレーヤの操作入力に基づき、特殊スキル（「複製スキル」ともいう。）の発動指示を受け付けた場合に、特殊スキルを発動させ、スキル発動期間（例えば、60秒間）において、指定されたオブジェクトを複製し、複製されたオブジェクトを複製オブジェクトとして記憶する処理、複製オブジェクトを配置する処理を可能とするように制御してもよい。

【0324】

例えば、ゲーム装置10は、図21に示すように、スキル発動期間中、指定された保留状態の自転車のオブジェクトOB1を複製し、自転車の複製オブジェクトOB1Aの情報を複製オブジェクト記憶部174に記憶し、当該自転車の複製オブジェクトOB1Aを配置するように制御してもよい。また、スキル発動期間中、指定された保留状態のベンチの

10

20

30

40

50

オブジェクトOB2を複製し、ベンチの複製オブジェクトOB2Aの情報を複製オブジェクト記憶部174に記憶し、当該ベンチの複製オブジェクトOB2Aを配置する。また、スキル発動期間中、指定された保留状態の薬のオブジェクトOB3を複製し、薬の複製オブジェクトOB3Aの情報を複製オブジェクト記憶部174に記憶し、当該薬の複製オブジェクトOB3Aを配置する。

【0325】

また、ゲーム装置10は、図22に示すように、プレイヤーの能力値が所定値以上（例えば、60以上）になると、スキル発動期間中、プレイヤーキャラクタPCの情報に基づいて、複製されたプレイヤーキャラクタPCAの情報を複製オブジェクト記憶部174に記憶し、当該複製されたプレイヤーキャラクタPCAを配置するように制御してもよい。例えば、複数の複製されたプレイヤーキャラクタPCA（PCA-1、PCA-2）を配置してもよい。このようにすれば、プレイヤーキャラクタの攻撃力、防御力を更に増力することができる。

10

【0326】

そして、図22に示すように、ゲーム装置10は、元のオブジェクトOB1と複製オブジェクトOB1Aを用いて攻撃動作等を行うことができるように制御する。なお、複製オブジェクトOB1Aは複数配置可能である。

【0327】

また、スキル発動期間中は、CPU制御の複製指示によって、自動的に1又は複数の複製オブジェクトを複製オブジェクト記憶部174に記憶し、CPU制御の配置指示によって、自動的に複製オブジェクトをゲーム空間に配置してもよい。

20

【0328】

また、複製部115は、スキル発動期間中、記憶可能フラグが「1」に設定されたオブジェクトの色について、黄色で合成し、識別表示の制御を行うようにしてもよい。

【0329】

また、複製部115は、スキル発動期間中、複製オブジェクトの複製元となったオブジェクトを、未だ複製オブジェクトの複製元となっていないオブジェクトと識別して表示する制御を行うようにしてもよい。

【0330】

【2.11】敵キャラクタについて

ゲーム装置10は、敵キャラクタECを複製し、複製された敵キャラクタECAの情報を複製オブジェクト記憶部174に記憶し、当該複製された敵キャラクタECAを、プレイヤー側の味方キャラクタとして配置し、元の敵キャラクタECと、複製された敵キャラクタECAとを対戦可能に制御してもよい。

30

【0331】

また、ゲーム装置10は、敵キャラクタECが落としたアイテム（いわゆるドロップアイテム）をオブジェクトとして取り扱い、当該アイテムを複製し、複製されたアイテムを複製アイテムとして複製オブジェクト記憶部174に記憶してもよい。そして、ゲーム装置10は、配置指示に基づき、複製アイテムをゲーム空間に配置してもよい。

【0332】

【2.12】マルチプレイゲームについて

また、ゲーム装置10は、複数のプレイヤーP1、P2と同一のゲーム空間でゲームプレイする場合において、プレイヤーP1の操作対象がキャラクタPCであり、他のプレイヤーP2の操作対象が、キャラクタAC（キャラクタPCの味方キャラクタAC）である場合において、次のように制御してもよい。例えば、ゲーム装置10は、プレイヤーP1がゲーム空間に配置した複製オブジェクト（例えば、自転車の複製オブジェクトOB1A）を、プレイヤーP2の操作対象のオブジェクトとしてもよい。また、ゲーム装置10は、プレイヤーP2がゲーム空間に配置した複製オブジェクト（例えば、自動販売機の複製オブジェクトOB7A）を、プレイヤーP1の操作対象のオブジェクトとしてもよい。

40

【0333】

50

また、ゲーム装置 10 は、複数のプレーヤ P 1、P 2 と同一のゲーム空間でゲームプレイする場合において、プレーヤ P 1 の操作対象のキャラクタが存在しない場合、他プレーヤ P 2 がゲーム空間に配置した複製されたキャラクタ（例えば、他プレーヤ P 2 の操作対象であるキャラクタ A C の分身であるキャラクタ A C A）を、プレーヤ P 1 の操作対象のキャラクタとしてもよい。

【0334】

〔2.13〕フローチャート

図 23 を用いて本実施形態のゲーム装置 10 の処理の流れについて説明する。

【0335】

まず、ゲーム空間に配置された複数のオブジェクトのうち指定されたオブジェクトについて複製指示を受け付けたか否かを判断する（ステップ S 1）。

10

【0336】

複製指示を受け付けた場合（ステップ S 1 の Y）、複製指示を受け付けたオブジェクトについて複製可能（記憶可能）か否かを判断する（ステップ S 2）。

【0337】

複製指示を受け付けたオブジェクトについて複製可能である場合（ステップ S 2 の Y）、複製指示を受け付けたオブジェクトを複製する（ステップ S 3）。そして、複製オブジェクトを複製オブジェクト記憶部に記憶する（ステップ S 4）。

【0338】

そして複製オブジェクトについて、配置指示を受け付けたか否かを判断する（ステップ S 5）。複製オブジェクトについて、配置指示を受け付けた場合（ステップ S 5 の Y）、配置指示を受け付けた複製オブジェクトについて配置可能か否かを判断する（ステップ S 6）。

20

【0339】

配置可能である場合（ステップ S 6 の Y）、ゲーム空間に複製オブジェクトを配置する（ステップ S 7）。以上で処理が終了する。

【0340】

〔3〕応用例

〔3.1〕記憶処理（複製処理）の応用例

本実施形態では、一つの元のオブジェクトの情報につき、1 回の記憶（複製）を可能とする例について説明したが、一つの元のオブジェクトの情報につき、複数回の記憶（複製）を可能としてもよい。

30

【0341】

特に、本実施形態の複製部 115 は、同一の元の自転車のオブジェクト O B 1（ID = 001）について、記憶回数（複製回数）が増えるほど、記憶するオブジェクトの性能を劣化させるように制御してもよい。

【0342】

（性能の劣化）

複製部 115 は、記憶回数に応じて、複製オブジェクトの性能を劣化させて記憶してもよい。例えば、本実施形態のオブジェクトは、重いほど攻撃力が強く軽いほど攻撃力が弱くなるので、複製オブジェクトの重さを軽くすることによって劣化させてから記憶する。

40

【0343】

例えば、元の自転車のオブジェクト O B 1 A の重さが 13 キログラムであるとする。に示すように、複製部 115 は、記憶回数が 1 回目の場合、重さ 11 キログラムの自転車オブジェクト O B 1 D を記憶し、記憶回数が 2 回目の場合、重さ 9 キログラムの自転車のオブジェクト O B 1 E を記憶し、記憶回数が 3 回目の場合、重さ 7 キログラムの自転車のオブジェクト O B 1 F を記憶する。このように、記憶回数が増えるほど、重さを軽くした自転車のオブジェクトの情報を記憶する。

【0344】

また、本実施形態のオブジェクトの消費値は、値が低いほど性能が良いことを示し、値

50

が高いほど性能が悪いことを示すので、複製部 115 は、記憶回数に応じて、オブジェクトの消費値を増加させてから記憶してもよい。

【0345】

例えば、記憶部 170 に記憶された自転車の複製オブジェクト OB1A の消費値が 60 であるとする。複製部 115 は、記憶回数が 1 回目の場合、消費値を 70 に更新して自転車オブジェクト OB1A を記憶し、記憶回数が 2 回目の場合、消費値を 80 に更新して自転車のオブジェクト OB1A を記憶し、記憶回数が 3 回目の場合、消費値を 90 に更新して自転車のオブジェクト OB1A-3 が記憶する。このように、記憶回数が増えるほど、消費値を増加させた自転車のオブジェクトを記憶する。

【0346】

(形状の劣化)

また、複製部 115 は、記憶回数に応じて、複製オブジェクトの形状を劣化させてから記憶してもよい。

【0347】

例えば、複製オブジェクト記憶部 174 に記憶された自転車の複製オブジェクト OB1A の形状データの段階が図 10 (A) に示す形状データ SH1 であるとする。

【0348】

複製部 115 は、記憶回数が 1 回目の場合、図 10 (A) に示すように、複製オブジェクト記憶部 174 に記憶された形状データ SH1 を、自転車のオブジェクト OB1D の形状データの段階 (劣化レベル) として記憶する。

【0349】

そして、複製部 115 は、記憶回数が 2 回目の場合、図 10 (B) に示すように、一段階劣化した形状データ SH2 を、自転車のオブジェクト OB1E の形状データの段階 (劣化レベル) として記憶する。

【0350】

そして、複製部 115 は、記憶回数が 3 回目以降の場合は、図 10 (C) に示すように、二段階劣化した形状データ SH3 を、自転車のオブジェクト OB1F の形状データの段階 (劣化レベル) として記憶する。このように、記憶回数が増えるほど形状が劣化するように、形状データの段階を記憶する。

【0351】

〔3.2〕記憶と配置のタイミング

ゲーム装置 10 は、複製オブジェクトの記憶と、当該複製オブジェクトの配置とを同時 (ほぼ同時) に行ってもよい。例えば、一の指示 (記憶配置指示) に基づき、指定されたオブジェクトを複製し、複製されたオブジェクトを複製オブジェクトとして複製オブジェクト記憶部 174 に記憶すると同時に、当該複製オブジェクトをゲーム空間に配置するように制御してもよい。

【0352】

また、ゲーム装置 10 は、複製オブジェクトを複製オブジェクト記憶部 174 に記憶する記憶モードと、当該記憶モードとは異なるゲームモード (敵キャラクタとの対戦モード) とを予め設定し、プレイヤーの操作入力に基づき、記憶モードとゲームモードとを切り替え可能に制御してもよい。例えば、ゲーム装置 10 は、記憶モード中は、指定されたオブジェクトの複製指示に基づき、当該オブジェクトを複製し、複製されたオブジェクトを複製オブジェクトとして複製オブジェクト記憶部 174 に記憶する。そして、ゲームモードに切り替え後、ゲーム装置 10 は、配置指示に基づき、指定された複製オブジェクトをゲーム空間に配置するように制御し、動作を実行して対戦ゲームを行ってもよい。

【0353】

〔3.3〕操作に関する応用例

〔3.3.1〕記憶に関する応用例

ゲーム装置 10 は、タッチパネルを備えるゲームが面において、プレイヤーのタッチ操作に基づき、オブジェクト (例えば、自転車のオブジェクト OB1) の表示領域上において

10

20

30

40

50

オブジェクト（例えば、自転車オブジェクトOB1）の指定を受け付け、指定されたオブジェクト（例えば、自転車のオブジェクトOB1）を複製し、複製されたオブジェクトを複製オブジェクト（例えば、自転車のオブジェクトOB1A）として、複製オブジェクト記憶部174に記憶する処理を行ってもよい。

【0354】

また、ゲーム装置10は、複製用（記憶用）のボタン（ボタン表示エリアでもよい）を備え、当該ボタンによる操作入力を受け付ける（ボタン表示エリアでのタッチ操作を受け付ける）と、ゲーム画面中のオブジェクトにカーソルCUが自動もしくはプレイヤーの操作入力で移動していき、カーソルCUを止めたオブジェクトを、複製の元のオブジェクトとして指定し、指定されたオブジェクトを複製し、複製されたオブジェクトを複製オブジェクトとして、複製オブジェクト記憶部174に記憶する処理を行ってもよい。

10

【0355】

〔3.3.2〕配置に関する応用例

ゲーム装置10は、プレイヤーのタッチ操作に基づき、配置対象となるオブジェクト（例えば、自転車のオブジェクトOB1A）の指定を受け付け、指定された自転車のオブジェクトOB1Aをゲーム空間に配置してもよい。例えば、ゲーム装置10は、スライド入力を可能とし、タッチ開始で受け付けたオブジェクトを指定されたオブジェクト（例えば、自転車のオブジェクトOB1A）とし、タッチオフした表示位置に対応するゲーム空間上の3次元の位置に、指定されたオブジェクト（例えば、自転車のオブジェクトOB1A）を配置してもよい。

20

【0356】

〔3.4〕複製によって別のオブジェクトが完成する例

本実施形態のゲーム装置10は、ゲーム空間において一の刃オブジェクトOB31と、他方の刃オブジェクトOB32とで構成されるハサミオブジェクトOB33が存在してもよい。かかる場合、プレイヤーキャラクタPCは、単体の刃（オブジェクトOB31又はオブジェクトOB32）で、振り回して敵キャラクタECを切りつけて攻撃することができる。そして、ゲーム装置10は、例えば、プレイヤーの操作入力又はコンピュータ制御（CPU制御）に基づき、単体の刃オブジェクトOB31の指定を受け付けると、指定された単体の刃オブジェクトOB31の複製物をハサミオブジェクトOB33に変化させてもよい。つまり、本実施形態における「複製」は、単体の刃オブジェクトOB31を、ハサミオブジェクトOB33に変化させる態様であってもよい。そして、ハサミオブジェクトOB33を、ゲームフィールドに配置することができ、ハサミオブジェクトOB33の攻撃力を、単体の刃オブジェクトOB31よりも攻撃力を上昇させる。例えば、プレイヤーキャラクタPCが、ハサミオブジェクトOB33を用いて敵キャラクタECを挟んで切りつける攻撃を可能とする。

30

【0357】

〔3.5〕複製オブジェクトの複製禁止について

本実施形態の複製部115は、一度複製したオブジェクト、すなわち複製オブジェクトについて更に複製することを禁止してもよい。例えば、複製部115は、指定された自転車のオブジェクトOB1を複製した複製オブジェクトOB1Aについて更に複製することを禁止する。かかる場合、複製オブジェクトOB1Aについて複製済みであることを示すマーク等を表示し、複製可能なオブジェクトと識別して表示するようにしてもよい。

40

【0358】

〔3.6〕ゲームシステムの応用例

〔3.6.1〕サーバ装置20の応用例

サーバ装置20は、本実施形態のゲーム装置10が行う一部又は全部の処理を、行ってもよい。例えば、サーバ装置20の処理部200は、受け付け部210、配置部211、移動・動作処理部212、ゲーム処理部214、複製部215、消去部216、通知部217、表示制御部218、変化処理部219、画像生成部208、音制御部209として機能してもよい。

50

【0359】

また、サーバ装置20の記憶部240は、オブジェクト記憶部273、複製オブジェクト記憶部274を含むようにしてもよい。オブジェクト記憶部273には、元となるオブジェクトの情報が記憶される。また、複製オブジェクト記憶部274には、複製部215によって複製されたオブジェクト（複製オブジェクト）の情報が記憶される。

【0360】

通信制御部201は、ゲームに関する情報、生成した画像の情報、音制御情報等を、ゲーム装置10に送信する。また、通信制御部201は、ゲーム装置10から、ゲーム装置10から受信した入力情報（例えば、動作指示などの各種指示に関する情報）等を受信する。

10

【0361】

受け付け部210は、ゲーム装置10の入力情報（例えば、動作指示などの各種指示に関する情報）を受け付ける。また、受け付け部210は、プレーヤの操作入力又はCPU制御に基づき、前記ゲームフィールドに配置された複数のオブジェクトのうち、所定のオブジェクトの指定を受け付ける。

【0362】

サーバ装置20の配置部211の具体的な処理は、ゲーム装置10の配置部111と同様であるので説明を省略する。

【0363】

サーバ装置20の移動・動作処理部212の具体的な処理は、ゲーム装置10の移動・動作処理部112と同様であるので説明を省略する。

20

【0364】

サーバ装置20の動作制御部212aは、オブジェクトについて所定の動作を実行する。動作制御部212aの具体的な処理は、ゲーム装置10の動作制御部112aと同様であるので説明を省略する。

【0365】

サーバ装置20の複製部215は、指定された前記オブジェクトを複製し、複製された前記オブジェクトを複製オブジェクトとして複製オブジェクト記憶部274に記憶する。具体的な処理は、ゲーム装置10の複製部115と同様であるので説明を省略する。

【0366】

サーバ装置20の消去部216は、プレーヤの消去指示に基づき、配置部211によって配置された複製オブジェクトを、ゲーム空間から消去する。具体的な処理は、ゲーム装置10の消去部116と同様であるので説明を省略する。

30

【0367】

サーバ装置20の通知部217は、配置部211が複製オブジェクトを配置しないと判断した場合に、配置失敗の通知処理を行う。具体的な処理は、ゲーム装置10の通知部117と同様であるので説明を省略する。

【0368】

サーバ装置20の表示制御部218は、画像生成部208によって生成された画像や、画像に関する情報をゲーム装置10の表示部190に表示する制御を行う。具体的な処理は、ゲーム装置10の表示制御部218と同様であるので説明を省略する。なお、「表示する制御」とは、サーバ20が、ゲーム装置（端末装置）10におけるゲーム画面上の表示を制御することである。例えば、サーバ20が、ゲーム装置10のゲーム画面上に表示する「制御の情報」を生成し、ゲーム装置10に送信した場合、ゲーム装置10は、当該「制御の情報」をサーバ20から受信すると、当該「制御の情報」に基づき、ゲーム画面を表示する。

40

【0369】

サーバ20の変化処理部219は、プレーヤキャラクタの能力値に基づき、複製オブジェクトの種類、数、及び属性の少なくとも1つを変化させる処理を行う。具体的な処理は、ゲーム装置10の変化処理部119と同様であるので説明を省略する。

50

【0370】

なお、サーバ装置20において記憶するとは、サーバ装置20の記憶部240に記憶することを意味するが、ゲーム装置10の記憶部170に記憶してもよい。なお、サーバ装置20の記憶部240は、サーバ装置20の情報記憶媒体280を含む概念であってもよい。例えば、サーバ20が、複製オブジェクトをサーバ装置20の複製オブジェクト記憶部245に記憶してもよい。

【0371】

サーバ20の画像生成部208の具体的な処理は、ゲーム装置10の画像生成部120と同様であるので説明を省略する。

【0372】

サーバ20の音制御部209の具体的な処理は、ゲーム装置10の音制御部130と同様である。なお、サーバ20の音制御部209は、ゲーム装置10の音出力部192に音出力する制御を行う。例えば、サーバ20が、ゲーム装置10の音出力部192に音出力するための制御の情報を生成してゲーム装置10に送信した場合、ゲーム装置10は当該制御の情報をサーバ20から受信すると、当該制御の情報に基づき音出力部192に音出力する。

【0373】

[3.6.2] ブラウザゲームの例

ゲーム装置10は、ブラウザ（ブラウザソフトウェア、Webブラウザ）でゲームのプログラムを実行するものであってもよい。

【0374】

つまり、サーバ装置20は、ゲーム装置10のWebブラウザ上で提供されるゲームサービス、例えばHTML、FLASH、CGI、PHP、shockwave、Java（登録商標）アプレット、JavaScript（登録商標）など様々な言語で作られたブラウザゲーム（Webブラウザで設置サイトを開くだけで起動するゲーム）を提供してもよい。

【0375】

また、ゲーム装置10でブラウザゲームを実行する場合にはWebページ（HTML形式のデータ）を閲覧可能なWebブラウザを備える。すなわち、ゲーム装置10は、サーバ装置20との通信を行うための通信制御機能、及びサーバ装置20から受信したデータ（Webデータ、HTML形式で作成されたデータなど）を用いて表示制御を行うとともに、プレーヤ操作のデータをサーバ装置20に送信するWebブラウザ機能などを備える。

【0376】

具体的には、ゲーム装置10は、サーバ装置20から提供されたゲームプログラムを実行する場合に、ゲーム開始の要求をサーバ装置20に対して行い、ゲーム装置10とサーバ装置20間においてデータ送受信が行われ、ゲームが開始される。

【0377】

本実施形態のサーバ装置20は、ゲーム装置10のプレーヤ（すなわち、ゲームを実行するプレーヤ）の操作に基づく入力情報やゲーム情報を受信し、受信した情報に基づいてゲーム処理を行う。

【0378】

そして、サーバ装置20は、ゲーム処理結果やゲーム制御情報をゲーム装置10に送信する。なお、ゲーム装置10は、サーバ装置20から受信したゲーム処理結果やゲーム制御情報に基づいてゲーム処理を行う。

【0379】

そして、ゲーム装置10は、プレーヤに関するゲーム情報や他のプレーヤに関するゲーム情報等の必要な情報をサーバ装置20から取得し、ゲーム装置10の記憶領域に記憶されたゲームプログラムに基づいてゲーム処理を実行する。

【0380】

[3.7] 劣化する情報

本実施形態において、オブジェクトが劣化する情報例として、オブジェクトの消費値、重さ、形状を例にあげたが、なお、攻撃力や防御力、ＨＰ値を、オブジェクトの性能を示す値とし、攻撃力、防御力、ＨＰ値を劣化させるように制御してもよい。

【０３８１】

〔４〕その他

本発明は、上記実施形態で説明したものに限らず、種々の変形実施が可能である。例えば、明細書又は図面中の記載において広義や同義な用語として引用された用語は、明細書又は図面中の他の記載においても広義や同義な用語に置き換えることができる。

【０３８２】

本実施形態では、ゲームとして、アクションＲＰＧに限らない。例えば、アクションゲーム、対戦格闘ゲーム、スポーツゲームなどの対戦ゲーム、ロールプレイングゲーム（ＲＰＧ）、その他のシミュレーションゲームに用いることができる。

【０３８３】

本発明は、実施形態で説明した構成と実質的に同一の構成（例えば、機能、方法及び結果が同一の構成、あるいは目的及び効果が同一の構成）を含む。また、本発明は、実施形態で説明した構成の本質的でない部分を置き換えた構成を含む。また、本発明は、実施形態で説明した構成と同一の作用効果を奏する構成又は同一の目的を達成することができる構成を含む。また、本発明は、実施形態で説明した構成に公知技術を付加した構成を含む。

【０３８４】

上記のように、本発明の実施形態について詳細に説明したが、本発明の新規事項及び効果から実体的に逸脱しない多くの変形が可能であることは当業者には容易に理解できるであろう。したがって、このような変形例はすべて本発明の範囲に含まれるものとする。

【符号の説明】

【０３８５】

- １０ ゲーム装置、
- ２０ サーバ装置、
- １００ 処理部、
- １０１ 通信制御部、
- １１０ 受け付け部、
- １１１ 配置部、
- １１２ 移動・動作制御部、
- １１２ａ 動作制御部、
- １１４ ゲーム処理部、
- １１５ 複製部、
- １１６ 消去部、
- １１７ 通知部、
- １１８ 表示制御部、
- １１９ 変化処理部、
- １２０ 画像生成部、
- １３０ 音制御部、
- １５０ 操作入力部、
- １７０ 記憶部、
- １７１ 主記憶部、
- １７２ 画像バッファ、
- １７３ オブジェクト記憶部、
- １７４ 複製オブジェクト記憶部、
- １８０ 情報記憶媒体、
- １９０ 表示部、
- １９２ 音出力部、
- １９６ 通信部、

10

20

30

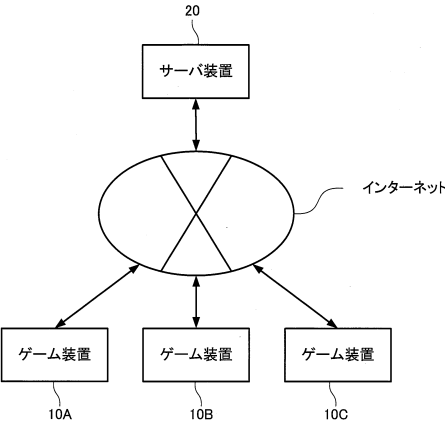
40

50

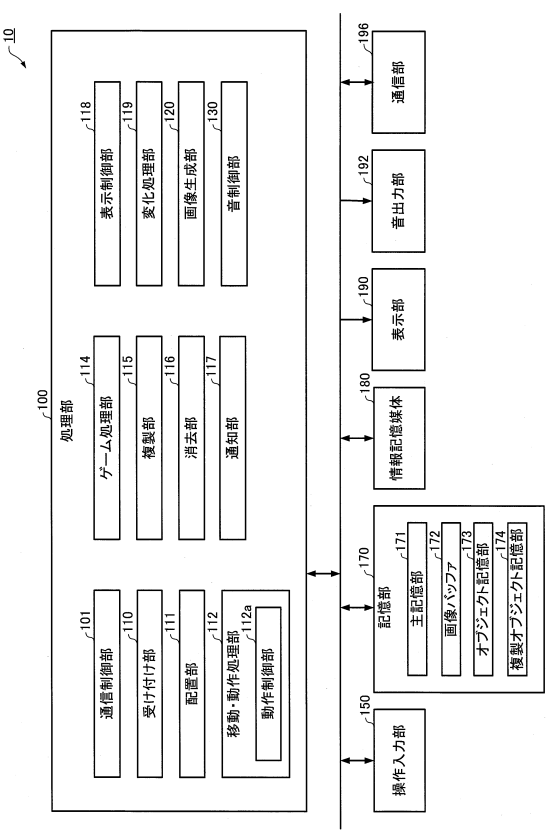
- 2 0 0 処理部、
- 2 0 1 通信制御部、
- 2 0 2 W e b 処理部、
- 2 0 3 ゲーム管理部、
- 2 0 7 タイマ管理部、
- 2 4 0 記憶部、
- 2 4 2 主記憶部、
- 2 4 4 ゲームデータ記憶部、
- 2 4 6 プレーヤ情報記憶部、
- 2 8 0 情報記憶媒体、
- 2 9 6 通信部、
- 2 2 0 入力部、
- 2 3 0 表示部

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

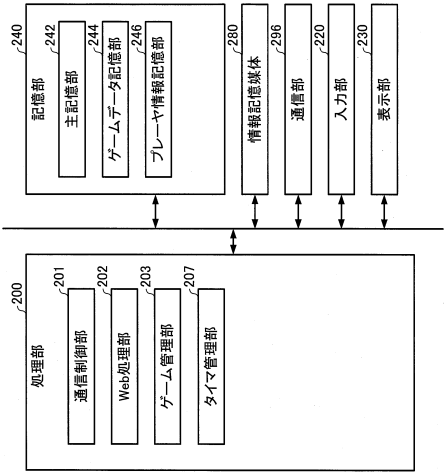
20

30

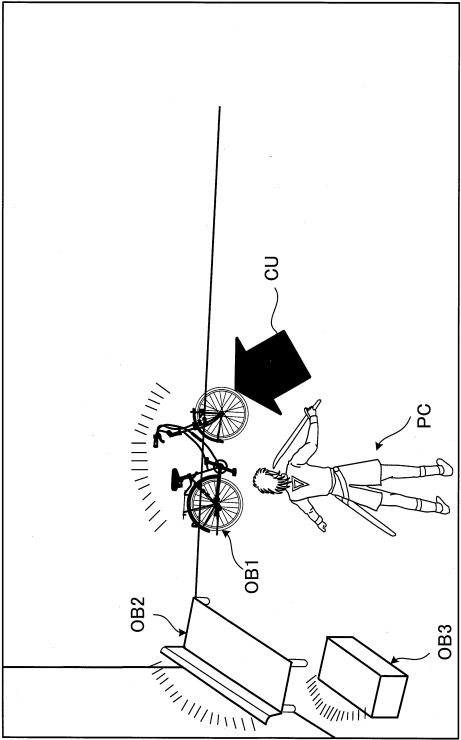
40

50

【図 3】



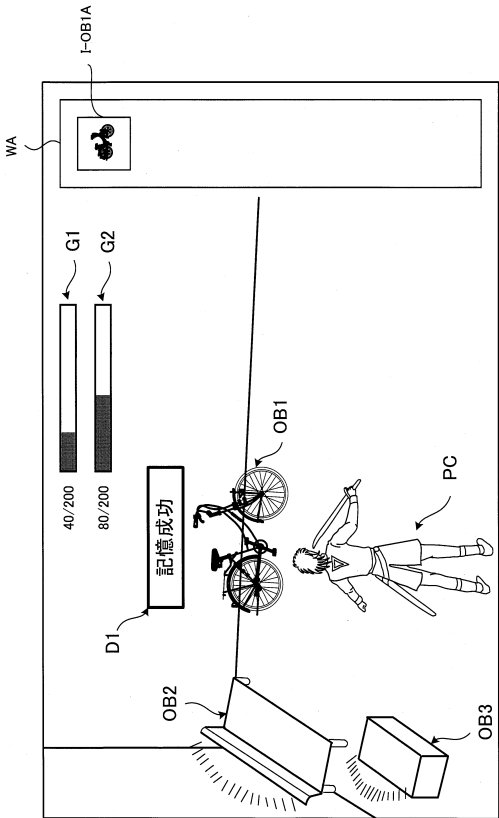
【図 4】



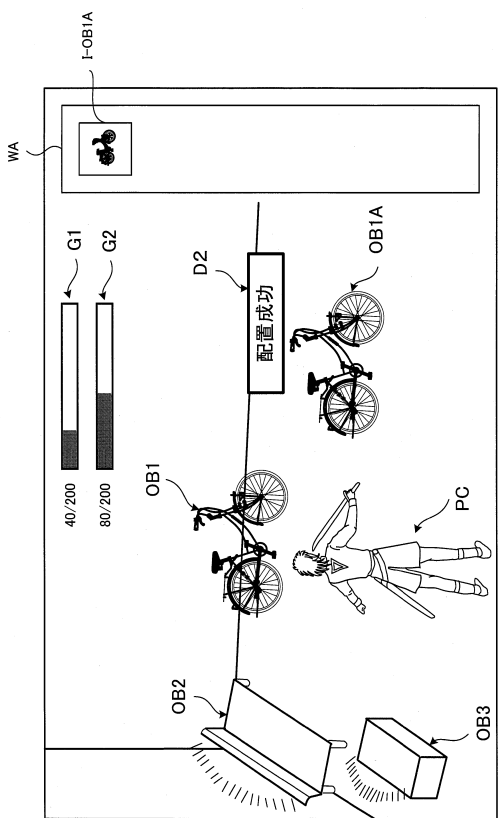
10

20

【図 5】



【図 6】



30

40

50

【図 7】

オブジェクトID	オブジェクト名	種類	記憶可能フラグ	重さ	属性	消費値
001	OB1	自転車	1	13	水	60
002	OB2	ベンチ	1	11	水	50
003	OB3	葉	1	0.1	火	30
004	OB4	車	1	1600	火	200
005	OB5	ドローン	1	30	木	100
006	OB6	銃	0	3	火	300
007	OB7	自動販売機	1	400	光	250
008	OB8	冷蔵庫	1	300	水	250
009	PC	プレーヤ キャラクター	1	60	火	500
010	EC	敵キャラクター	1	1900	闇	600
011	OB11	釘	1	0.1	火	10
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

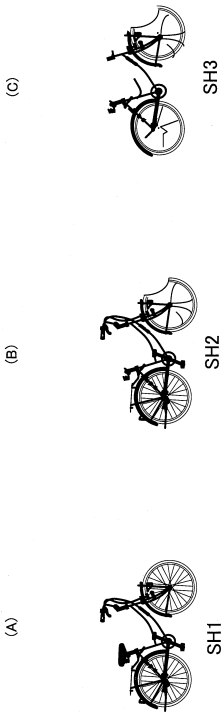
【図 8】

オブジェクトID	オブジェクト名	元のオブジェクトID	種類	記憶可能フラグ	重さ	属性	消費値
101	OB1A	001	自転車	1	13	水	60
102	OB1B	101	自転車	1	10	水	70
103	OB5A	005	ドローン	1	30	木	100
104	OB6A	006	銃	0	3	火	300
105	OB7A	007	自動販売機	1	400	光	250
106	OB8A	008	冷蔵庫	1	300	水	250
107	PCA	009	プレーヤ キャラクター	1	60	火	500
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図 9】

能力値	劣化率
1~10	90%
11~20	80%
21~30	70%
31~40	60%
41~50	50%
51~60	40%
61~70	30%
71~80	20%
81~90	10%
91~100	0

【図 10】



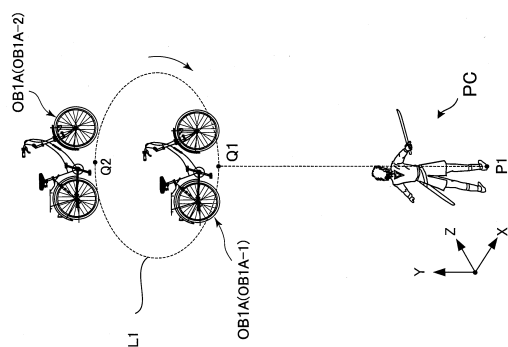
【図 1 1】

能力値	種類
1～10	釘
11～20	釘、自転車
21～30	釘、自転車、ペンチ
31～40	釘、自転車、ペンチ、葉
：	：

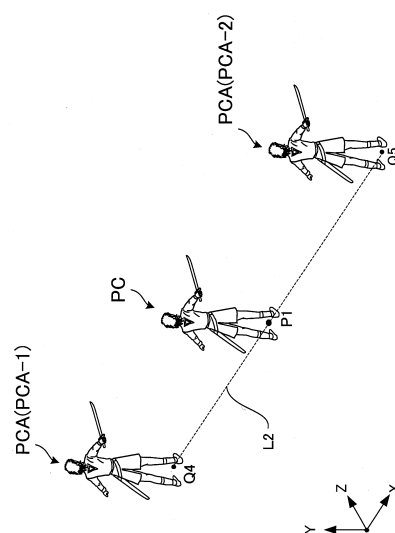
【図 12】

配置順	オブジェクト名	元のオブジェクトID	種類	重さ	属性	消費値
1	OB1A	001	自転車	11	水	70
2	OB1A	001	自転車	9	水	80
3	OB1A	001	自転車	7	水	90
4	OB11A	011	釘	0.02	火	20
5	OB11A	011	釘	0.01	火	30
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

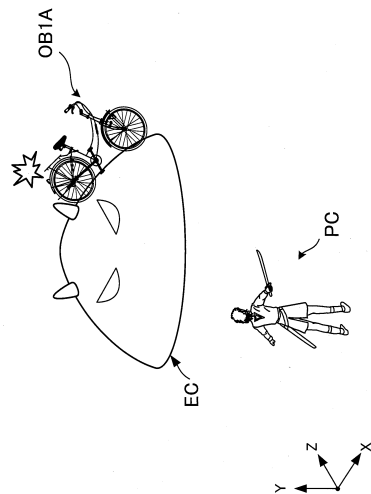
【図 13】



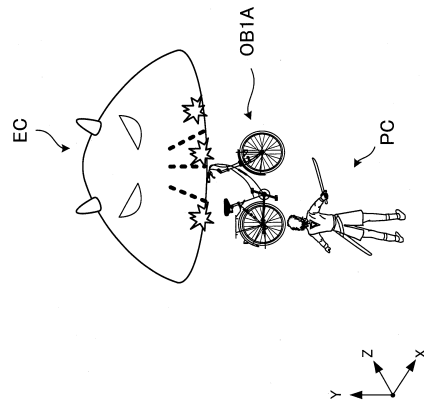
【図 14】



【図 15】

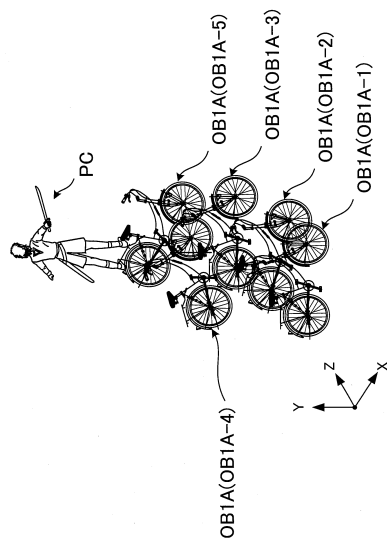


【図 16】

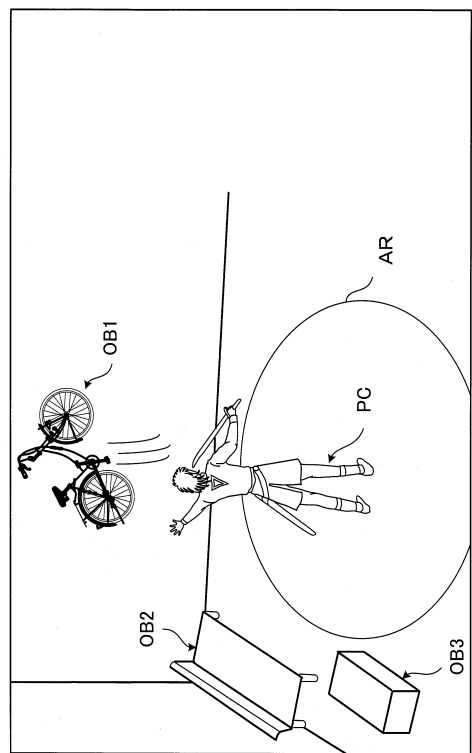


10

【図 17】



【図 18】



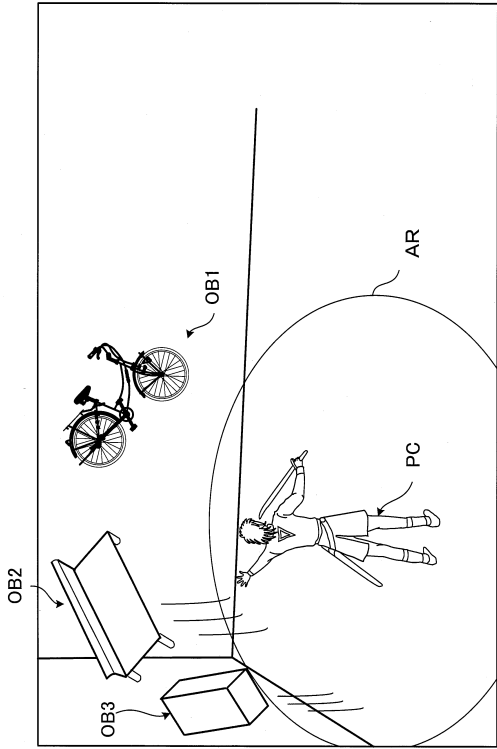
20

30

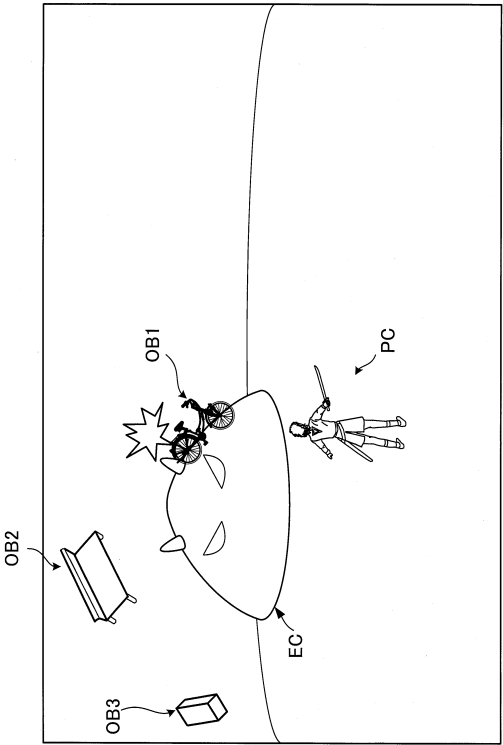
40

50

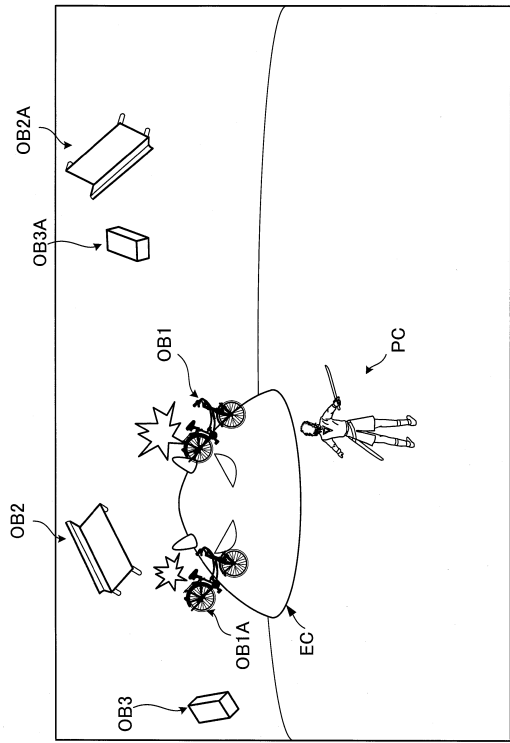
【図 19】



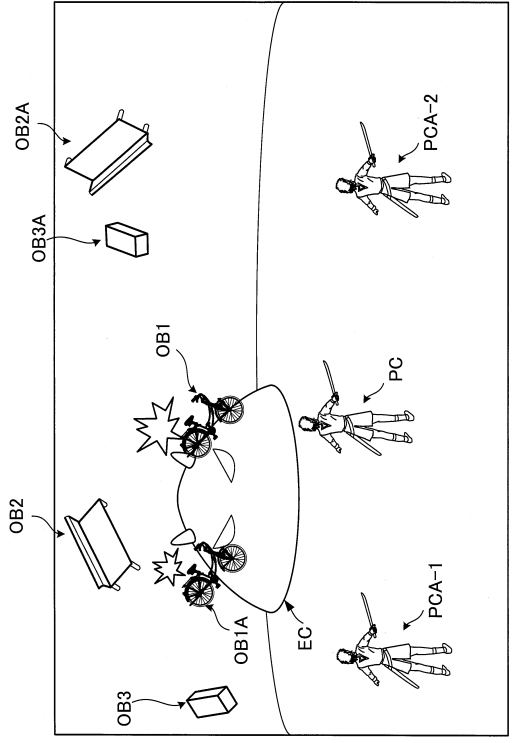
【図 20】



【図 21】



【図 22】



10

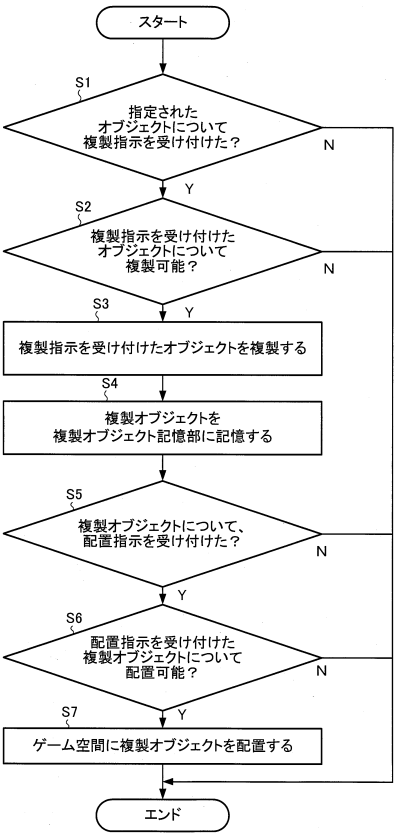
20

30

40

50

【図 23】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

東京都江東区永代二丁目37番25号 株式会社バンダイナムコスタジオ内

審査官 岸 智史

- (56)参考文献 特開2005-095403(JP, A)
特開2005-007069(JP, A)
「ファイナルファンタジー6」の攻略 リルム, nJOY [online], 2018年08月13日, https://web.archive.org/web/20180813193344/https://i-njoy.net/ff6_arl.html, [2022年5月16日検索]
何を作っても完成にたどり着かない男がゲームの世界で何かを作ったらどうなるか試してみた! 「LEGOワールド 目指せマスタービルダー」 ゲームコレクターインプレッション, Gamer [online], 2017年06月17日, <https://www.gamer.ne.jp/news/201706170007/>, [2022年5月16日検索]
Garry's Mod tool tutorial #14 - Duplicator tool, YouTube [online] [video], 2013年12月14日, <https://www.youtube.com/watch?v=RdFNYPRJZ3U>, [2022年5月16日検索]
桃太郎伝説II 攻略 夜叉姫, レトロゲーム・マイナーゲーム攻略サイトAQUA, 2015年11月06日, https://web.archive.org/web/20151106170107/http://www.aqua-design-2006.co.jp/game_capture/pce/momotaro_2/cast/yasyahime.html, [2022年9月15日検索]
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
A63F 9/24、13/00-13/98