

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3732142号

(P3732142)

(45) 発行日 平成18年1月5日(2006.1.5)

(24) 登録日 平成17年10月21日(2005.10.21)

(51) Int. Cl.	F I
A 6 3 F 13/00 (2006.01)	A 6 3 F 13/00 A
A 6 3 F 13/10 (2006.01)	A 6 3 F 13/00 J
A 6 3 F 13/12 (2006.01)	A 6 3 F 13/10
	A 6 3 F 13/12 B

請求項の数 10 (全 27 頁)

(21) 出願番号	特願2001-345957 (P2001-345957)	(73) 特許権者	000135748
(22) 出願日	平成13年11月12日(2001.11.12)		株式会社バンダイ
(65) 公開番号	特開2003-144744 (P2003-144744A)		東京都台東区駒形一丁目4番8号
(43) 公開日	平成15年5月20日(2003.5.20)	(74) 代理人	100079005
審査請求日	平成16年5月21日(2004.5.21)		弁理士 宇高 克己
		(72) 発明者	河内 保
			東京都台東区駒形二丁目5番4号 株式会 社バンダイ内
		審査官	松川 直樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 対戦型ゲームシステム、対戦型ゲームプログラム及び記録媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

対戦型ゲームシステムにおいて、対戦するキャラクタの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、ゲームシステムが担当するキャラクタの行動を、自己又は他のプレイヤーが過去にキャラクタを操作した情報に基づいて、擬似的に再現するゲームシステムであって、

キャラクタの行動を決定する操作情報がプレイヤーにより入力される入力手段と、
操作情報に対応するキャラクタの行動と、その操作情報の入力時の前記キャラクタを基準とする対戦キャラクタに対するベクトル情報とが対応付けられて行動情報として記録される行動記録テーブルと、

行動を記録するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報を監視し、操作情報の入力時のベクトル情報と、操作情報に対応するキャラクタの行動とを行動情報として前記行動記録テーブルに記録する記録手段と、

前記行動記録テーブルに記録されている行動情報を基に、キャラクタの行動の頻度をベクトル情報毎に集計した行動頻度テーブルを作成し、このベクトル情報毎に集計された各キャラクタの行動の頻度に基づいて各ベクトル情報に対応する各行動の実行される実行確率を計算し、前記各ベクトル情報と前記各行動の実行確率とを対応付けて行動確率テーブルを作成するテーブル作成手段と、

対戦キャラクタの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、ゲームシステムが担当するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル

10

20

情報を監視し、現在のベクトル情報に対応するベクトル情報を前記行動確率テーブルから検索し、このベクトル情報に対応する各行動の実行確率を検索し、この各行動の実行確率に基づいて実行する行動を決定する行動決定手段と、

前記決定された行動をゲームシステムが担当するキャラクタに行わせるキャラクタ行動制御手段と

を有することを特徴とする対戦型ゲームシステム。

【請求項 2】

前記記録手段は、行動を記録するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報と対戦時間とを監視し、操作情報の入力時のベクトル情報と、操作情報に対応するキャラクタの行動と、前記操作情報の入力時における対戦の経過時間とを対応させて行動起動情報として行動記録テーブルに記憶させる手段であり、

10

前記テーブル作成手段は、前記行動記録テーブルに記録されている行動情報を基に、経過時間帯とベクトル情報毎に集計された各キャラクタの行動の頻度とが関連付けられた行動頻度テーブルを作成し、この行動頻度テーブルに基づいて、経過時間帯におけるベクトル情報に対応する各行動の実行される実行確率を計算し、前記経過時間帯と前記ベクトル情報と前記各行動の実行確率とを対応付けて行動確率テーブルを作成する手段であり、

前記行動決定手段は、対戦キャラクタの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、対戦経過時間と、ゲームシステムが担当するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報とを監視し、前記行動確率テーブルの経過時間に対応する経過時間帯の中から、現在のベクトル情報に対応するベクトル情報を検索し、このベクトル情報に対応する各行動の実行確率を検索し、この各行動の実行確率に基づいて実行する行動を決定する手段である

20

ことを特徴とする請求項 1 に記載の対戦型ゲームシステム。

【請求項 3】

前記記録手段は、行動を記録するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報と、前記キャラクタのライフポイントとを監視し、操作情報の入力時のベクトル情報と、操作情報に対応するキャラクタの行動と、前記操作情報の入力時におけるキャラクタのライフポイントとを対応させて行動起動情報として行動記録テーブルに記憶させる手段であり、

前記テーブル作成手段は、前記行動記録テーブルに記録されている行動情報を基に、ライフポイントと、ベクトル情報毎に集計された各キャラクタの行動の頻度とが関連付けられた行動頻度テーブルを作成し、この行動頻度テーブルに基づいて、ライフポイント及びベクトル情報に対応する各行動の実行される実行確率を計算し、ライフポイントとベクトル情報と前記各行動の実行確率とを対応付けて行動確率テーブルを作成する手段であり、

30

前記行動決定手段は、対戦キャラクタの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、ゲームシステムが担当するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報及びライフポイントを監視し、現在のライフポイント及びベクトル情報に対応する各行動の実行確率を検索し、この各行動の実行確率に基づいて実行する行動を決定する手段である

ことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の対戦型ゲームシステム。

40

【請求項 4】

コンピュータにより実行される対戦型ゲームにおいて、対戦するキャラクタの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、ゲームシステムが担当するキャラクタの行動を、自己又は他のプレイヤーが過去にキャラクタを操作した情報に基づいて、擬似的に再現するゲームプログラムであって、

前記ゲームプログラムは、前記対戦型ゲームを行うコンピュータを、

キャラクタの行動を決定する操作情報がプレイヤーにより入力される入力手段と、

行動を記録するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報を監視し、操作情報に対応するキャラクタの行動と、その操作情報の入力時の前記キャラクタを基準とする対戦キャラクタに対するベクトル情報とが対応付けられて行

50

動情報として記録される行動記録テーブルに、操作情報の入力時のベクトル情報と、操作情報に対応するキャラクタの行動とを行動情報として記録する記録手段と、

前記行動記録テーブルに記録されている行動情報を基に、キャラクタの行動の頻度をベクトル情報毎に集計した行動頻度テーブルを作成し、このベクトル情報毎に集計された各キャラクタの行動の頻度に基づいて各ベクトル情報に対応する各行動の実行される実行確率を計算し、前記各ベクトル情報と前記各行動の実行確率とを対応付けて行動確率テーブルを作成するテーブル作成手段と、

対戦キャラクタの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、ゲームシステムが担当するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報を監視し、現在のベクトル情報に対応するベクトル情報を前記行動確率テーブルから検索し、このベクトル情報に対応する各行動の実行確率を検索し、この各行動の実行確率に基づいて実行する行動を決定する行動決定手段と、

前記決定された行動をゲームシステムが担当するキャラクタに行わせるキャラクタ行動制御手段と

して機能させることを特徴とする対戦型ゲームプログラム。

【請求項5】

前記ゲームプログラムは、

前記記録手段を、行動を記録するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報と対戦時間とを監視し、操作情報の入力時のベクトル情報と、操作情報に対応するキャラクタの行動と、前記操作情報の入力時における対戦の経過時間とを対応させて行動起動情報として行動記録テーブルに記憶させる手段として機能させ

、前記テーブル作成手段を、前記行動記録テーブルに記録されている行動情報を基に、経過時間帯とベクトル情報毎に集計された各キャラクタの行動の頻度とが関連付けられた行動頻度テーブルを作成し、この行動頻度テーブルに基づいて、経過時間帯におけるベクトル情報に対応する各行動の実行される実行確率を計算し、前記経過時間帯と前記ベクトル情報と前記各行動の実行確率とを対応付けて行動確率テーブルを作成する手段として機能させ、

前記行動決定手段を、対戦キャラクタの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、対戦経過時間と、ゲームシステムが担当するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報とを監視し、前記行動確率テーブルの経過時間に対応する経過時間帯の中から、現在のベクトル情報に対応するベクトル情報を検索し、このベクトル情報に対応する各行動の実行確率を検索し、この各行動の実行確率に基づいて実行する行動を決定する手段として機能させる

ことを特徴とする請求項4に記載の対戦型ゲームプログラム。

【請求項6】

前記ゲームプログラムは、

前記記録手段を、行動を記録するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報と、前記キャラクタのライフポイントとを監視し、操作情報の入力時のベクトル情報と、操作情報に対応するキャラクタの行動と、前記操作情報の入力時におけるキャラクタのライフポイントとを対応させて行動起動情報として行動記録テーブルに記憶させる手段として機能させ、

前記テーブル作成手段を、前記行動記録テーブルに記録されている行動情報を基に、ライフポイントと、ベクトル情報毎に集計された各キャラクタの行動の頻度とが関連付けられた行動頻度テーブルを作成し、この行動頻度テーブルに基づいて、ライフポイント及びベクトル情報に対応する各行動の実行される実行確率を計算し、ライフポイントとベクトル情報と前記各行動の実行確率とを対応付けて行動確率テーブルを作成する手段として機能させ、

前記行動決定手段を、対戦キャラクタの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、ゲームシステムが担当するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向およ

10

20

30

40

50

び距離を表すベクトル情報及びライフポイントを監視し、現在のライフポイント及びベクトル情報に対応する各行動の実行確率を検索し、この各行動の実行確率に基づいて実行する行動を決定する手段として機能させる

ことを特徴とする請求項4又は請求項5に記載の対戦型ゲームプログラム。

【請求項7】

請求項4から請求項6のいずれかに記載のプログラムが格納されたことを特徴とする記録媒体。

【請求項8】

対戦型ゲームにおいて、対戦するキャラクターの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、ゲームシステムが担当するキャラクターの行動を、自己又は他のプレイヤーが過去にキャラクターを操作した情報に基づいて、擬似的に再現するキャラクター行動の再現方法であって、

10

行動を記録するキャラクターの対戦しているキャラクターに対する方向および距離を表すベクトル情報を監視し、操作情報に対応するキャラクターの行動と、その操作情報の入力時の前記キャラクターを基準とする対戦キャラクターに対するベクトル情報とが対応付けられて行動情報として記録される行動記録テーブルに、プレイヤーによって入力されたキャラクターの行動を決定する操作情報の入力時のベクトル情報と、前記操作情報に対応するキャラクターの行動とを行動情報として記録する記録ステップと、

前記行動記録テーブルに記録されている行動情報を基に、キャラクターの行動の頻度をベクトル情報毎に集計した行動頻度テーブルを作成し、このベクトル情報毎に集計された各キャラクターの行動の頻度に基づいて各ベクトル情報に対応する各行動の実行される実行確率を計算し、前記各ベクトル情報と前記各行動の実行確率とを対応付けて行動確率テーブルを作成するテーブル作成ステップと、

20

対戦キャラクターの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、ゲームシステムが担当するキャラクターの対戦しているキャラクターに対する方向および距離を表すベクトル情報を監視し、現在のベクトル情報に対応するベクトル情報を前記行動確率テーブルから検索し、このベクトル情報に対応する各行動の実行確率を検索し、この各行動の実行確率に基づいて実行する行動を決定する行動決定ステップと、

前記決定された行動をゲームシステムが担当するキャラクターに行わせるキャラクター行動制御ステップと

30

を有することを特徴とするキャラクター行動の再現方法。

【請求項9】

前記記録ステップが、行動を記録するキャラクターの対戦しているキャラクターに対する方向および距離を表すベクトル情報と対戦時間とを監視し、操作情報の入力時のベクトル情報と、操作情報に対応するキャラクターの行動と、前記操作情報の入力時における対戦の経過時間とを対応させて行動起動情報として行動記録テーブルに記憶させるステップであり、

前記テーブル作成ステップが、前記行動記録テーブルに記録されている行動情報を基に、経過時間帯とベクトル情報毎に集計された各キャラクターの行動の頻度とが関連付けられた行動頻度テーブルを作成し、この行動頻度テーブルに基づいて、経過時間帯におけるベクトル情報に対応する各行動の実行される実行確率を計算し、前記経過時間帯と前記ベクトル情報と前記各行動の実行確率とを対応付けて行動確率テーブルを作成するステップであり、

40

前記行動決定ステップが、対戦キャラクターの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、対戦経過時間と、ゲームシステムが担当するキャラクターの対戦しているキャラクターに対する方向および距離を表すベクトル情報とを監視し、前記行動確率テーブルの経過時間に対応する経過時間帯の中から、現在のベクトル情報に対応するベクトル情報を検索し、このベクトル情報に対応する各行動の実行確率を検索し、この各行動の実行確率に基づいて実行する行動を決定するステップである

ことを特徴とする請求項8に記載のキャラクター行動の再現方法。

50

【請求項10】

前記記録ステップが、行動を記録するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報と、前記キャラクタのライフポイントとを監視し、操作情報の入力時のベクトル情報と、操作情報に対応するキャラクタの行動と、前記操作情報の入力時におけるキャラクタのライフポイントとを対応させて行動起動情報として行動記録テーブルに記憶させるステップであり、

前記テーブル作成ステップが、前記行動記録テーブルに記録されている行動情報を基に、ライフポイントと、ベクトル情報毎に集計された各キャラクタの行動の頻度とが関連付けられた行動頻度テーブルを作成し、この行動頻度テーブルに基づいて、ライフポイント及びベクトル情報に対応する各行動の実行される実行確率を計算し、ライフポイントとベクトル情報と前記各行動の実行確率とを対応付けて行動確率テーブルを作成するステップであり、

前記行動決定ステップが、対戦キャラクタの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、ゲームシステムが担当するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報及びライフポイントを監視し、現在のライフポイント及びベクトル情報に対応する各行動の実行確率を検索し、この各行動の実行確率に基づいて実行する行動を決定するステップである

ことを特徴とする請求項8又は請求項9に記載のキャラクタ行動の再現方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、対戦型ゲームを進行する技術に関し、特にプレイヤーの操作を擬似的に再現させる技術に関する。

【0002】**【従来の技術】**

近年では、複数の人たちが同時にゲームを行うことができる対戦型ゲームが広く行われている。

ところで、対戦型ゲームは、当然のことながら相手がいないとゲームを進行することが出来ない。

そこで、コンピュータが擬似プレイヤーとなってゲームを進行することが行われている。例えば、特開平8-196744号公報には、学習機能を有するコンピュータゲーム装置が記載されている。

【0003】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、対戦型ゲームにおいて最も楽しいのはコンピュータと対戦することではなく、実際のプレイヤー同士の対戦である。例えば、弟は、兄と対戦型ゲームをしたいが、兄は忙しくなかなか相手をしてくれない。そこで、コンピュータがあたかも兄が操作しているかのように対戦してくれたら好都合である。

【0004】

従って、本発明が解決しようとする課題は、プレイヤーの操作を擬似的に再現させることができる技術を提供することである。

【0005】**【課題を解決する為の手段】**

上記課題を解決する第1の発明は、対戦型ゲームシステムにおいて、対戦するキャラクタの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、ゲームシステムが担当するキャラクタの行動を、自己又は他のプレイヤーが過去にキャラクタを操作した情報に基づいて、擬似的に再現するゲームシステムであって、キャラクタの行動を決定する操作情報がプレイヤーにより入力される入力手段と、操作情報に対応するキャラクタの行動と、その操作情報の入力時の前記キャラクタを基準とする対戦キャラクタに対するベクトル情報とが対応付けられて行動情報として記録される行動記録テーブルと、行動を記録するキャラク

10

20

30

40

50

タの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報を監視し、操作情報の入力時のベクトル情報と、操作情報に対応するキャラクタの行動とを行動情報として前記行動記録テーブルに記録する記録手段と、前記行動記録テーブルに記録されている行動情報を基に、キャラクタの行動の頻度をベクトル情報毎に集計した行動頻度テーブルを作成し、このベクトル情報毎に集計された各キャラクタの行動の頻度に基づいて各ベクトル情報に対応する各行動の実行される実行確率を計算し、前記各ベクトル情報と前記各行動の実行確率とを対応付けて行動確率テーブルを作成するテーブル作成手段と、対戦キャラクタの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、ゲームシステムが担当するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報を監視し、現在のベクトル情報に対応するベクトル情報を前記行動確率テーブルから検索し、このベクトル情報に対応する各行動の実行確率を検索し、この各行動の実行確率に基づいて実行する行動を決定する行動決定手段と、前記決定された行動をゲームシステムが担当するキャラクタに行わせるキャラクタ行動制御手段とを有することを特徴とする。

10

【0006】

上記課題を解決する第2の発明は、上記第1の発明において、前記記録手段は、行動を記録するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報と対戦時間とを監視し、操作情報の入力時のベクトル情報と、操作情報に対応するキャラクタの行動と、前記操作情報の入力時における対戦の経過時間とを対応させて行動起動情報として行動記録テーブルに記憶させる手段であり、前記テーブル作成手段は、前記行動記録テーブルに記録されている行動情報を基に、経過時間帯とベクトル情報毎に集計された各キャラクタの行動の頻度とが関連付けられた行動頻度テーブルを作成し、この行動頻度テーブルに基づいて、経過時間帯におけるベクトル情報に対応する各行動の実行される実行確率を計算し、前記経過時間帯と前記ベクトル情報と前記各行動の実行確率とを対応付けて行動確率テーブルを作成する手段であり、前記行動決定手段は、対戦キャラクタの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、対戦経過時間と、ゲームシステムが担当するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報とを監視し、前記行動確率テーブルの経過時間に対応する経過時間帯の中から、現在のベクトル情報に対応するベクトル情報を検索し、このベクトル情報に対応する各行動の実行確率を検索し、この各行動の実行確率に基づいて実行する行動を決定する手段であることを特徴とする。

20

30

【0007】

上記課題を解決する第3の発明は、上記第1又は第2の発明において、前記記録手段は、行動を記録するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報と、前記キャラクタのライフポイントとを監視し、操作情報の入力時のベクトル情報と、操作情報に対応するキャラクタの行動と、前記操作情報の入力時におけるキャラクタのライフポイントとを対応させて行動起動情報として行動記録テーブルに記憶させる手段であり、前記テーブル作成手段は、前記行動記録テーブルに記録されている行動情報を基に、ライフポイントと、ベクトル情報毎に集計された各キャラクタの行動の頻度とが関連付けられた行動頻度テーブルを作成し、この行動頻度テーブルに基づいて、ライフポイント及びベクトル情報に対応する各行動の実行される実行確率を計算し、ライフポイントとベクトル情報と前記各行動の実行確率とを対応付けて行動確率テーブルを作成する手段であり、前記行動決定手段は、対戦キャラクタの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、ゲームシステムが担当するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報及びライフポイントを監視し、現在のライフポイント及びベクトル情報に対応する各行動の実行確率を検索し、この各行動の実行確率に基づいて実行する行動を決定する手段であることを特徴とする。

40

【0008】

上記課題を解決する第4の発明は、コンピュータにより実行される対戦型ゲームにおいて、対戦するキャラクタの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、ゲームシステムが担当するキャラクタの行動を、自己又は他のプレイヤーが過去にキャラクタを操

50

作した情報に基づいて、擬似的に再現するゲームプログラムであって、前記ゲームプログラムは、前記対戦型ゲームを行うコンピュータを、キャラクタの行動を決定する操作情報がプレイヤーにより入力される入力手段と、行動を記録するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報を監視し、操作情報に対応するキャラクタの行動と、その操作情報の入力時の前記キャラクタを基準とする対戦キャラクタに対するベクトル情報とが対応付けられて行動情報として記録される行動記録テーブルに、操作情報の入力時のベクトル情報と、操作情報に対応するキャラクタの行動とを行動情報として記録する記録手段と、前記行動記録テーブルに記録されている行動情報を基に、キャラクタの行動の頻度をベクトル情報毎に集計した行動頻度テーブルを作成し、このベクトル情報毎に集計された各キャラクタの行動の頻度に基づいて各ベクトル情報に対応する各行動の実行される実行確率を計算し、前記各ベクトル情報と前記各行動の実行確率とを対応付けて行動確率テーブルを作成するテーブル作成手段と、対戦キャラクタの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、ゲームシステムが担当するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報を監視し、現在のベクトル情報に対応するベクトル情報を前記行動確率テーブルから検索し、このベクトル情報に対応する各行動の実行確率を検索し、この各行動の実行確率に基づいて実行する行動を決定する行動決定手段と、前記決定された行動をゲームシステムが担当するキャラクタに行わせるキャラクタ行動制御手段として機能させることを特徴とする。

10

【0009】

上記課題を解決する第5の発明は、上記第4の発明において、前記ゲームプログラムが、前記記録手段を、行動を記録するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報と対戦時間とを監視し、操作情報の入力時のベクトル情報と、操作情報に対応するキャラクタの行動と、前記操作情報の入力時における対戦の経過時間とを対応させて行動起動情報として行動記録テーブルに記憶させる手段として機能させ、前記テーブル作成手段を、前記行動記録テーブルに記録されている行動情報を基に、経過時間帯とベクトル情報毎に集計された各キャラクタの行動の頻度とが関連付けられた行動頻度テーブルを作成し、この行動頻度テーブルに基づいて、経過時間帯におけるベクトル情報に対応する各行動の実行される実行確率を計算し、前記経過時間帯と前記ベクトル情報と前記各行動の実行確率とを対応付けて行動確率テーブルを作成する手段として機能させ、前記行動決定手段を、対戦キャラクタの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、対戦経過時間と、ゲームシステムが担当するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報とを監視し、前記行動確率テーブルの経過時間に対応する経過時間帯の中から、現在のベクトル情報に対応するベクトル情報を検索し、このベクトル情報に対応する各行動の実行確率を検索し、この各行動の実行確率に基づいて実行する行動を決定する手段として機能させることを特徴とする。

20

30

【0010】

上記課題を解決する第6の発明は、上記第4又は第5の発明において、前記ゲームプログラムが、前記記録手段を、行動を記録するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報と、前記キャラクタのライフポイントとを監視し、操作情報の入力時のベクトル情報と、操作情報に対応するキャラクタの行動と、前記操作情報の入力時におけるキャラクタのライフポイントとを対応させて行動起動情報として行動記録テーブルに記憶させる手段として機能させ、前記テーブル作成手段を、前記行動記録テーブルに記録されている行動情報を基に、ライフポイントと、ベクトル情報毎に集計された各キャラクタの行動の頻度とが関連付けられた行動頻度テーブルを作成し、この行動頻度テーブルに基づいて、ライフポイント及びベクトル情報に対応する各行動の実行される実行確率を計算し、ライフポイントとベクトル情報と前記各行動の実行確率とを対応付けて行動確率テーブルを作成する手段として機能させ、前記行動決定手段を、対戦キャラクタの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、ゲームシステムが担当するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報及びライフポイントを監視し、現在のライフポイント及びベクトル情報に対応する各行動の実行

40

50

確率を検索し、この各行動の実行確率に基づいて実行する行動を決定する手段として機能させることを特徴とする。

上記課題を解決する第7の発明は、上記第4から第6のいずれかの発明のプログラムの格納された記録媒体である。

【0011】

上記課題を解決する第8の発明は、対戦型ゲームにおいて、対戦するキャラクターの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、ゲームシステムが担当するキャラクターの行動を、自己又は他のプレイヤーが過去にキャラクターを操作した情報に基づいて、擬似的に再現するキャラクター行動の再現方法であって、行動を記録するキャラクターの対戦しているキャラクターに対する方向および距離を表すベクトル情報を監視し、操作情報に対応するキャラクターの行動と、その操作情報の入力時の前記キャラクターを基準とする対戦キャラクターに対するベクトル情報とが対応付けられて行動情報として記録される行動記録テーブルに、プレイヤーによって入力されたキャラクターの行動を決定する操作情報の入力時のベクトル情報と、前記操作情報に対応するキャラクターの行動とを行動情報として記録する記録ステップと、前記行動記録テーブルに記録されている行動情報を基に、キャラクターの行動の頻度をベクトル情報毎に集計した行動頻度テーブルを作成し、このベクトル情報毎に集計された各キャラクターの行動の頻度に基づいて各ベクトル情報に対応する各行動の実行される実行確率を計算し、前記各ベクトル情報と前記各行動の実行確率とを対応付けて行動確率テーブルを作成するテーブル作成ステップと、対戦キャラクターの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、ゲームシステムが担当するキャラクターの対戦しているキャラクターに対する方向および距離を表すベクトル情報を監視し、現在のベクトル情報に対応するベクトル情報を前記行動確率テーブルから検索し、このベクトル情報に対応する各行動の実行確率を検索し、この各行動の実行確率に基づいて実行する行動を決定する行動決定ステップと、前記決定された行動をゲームシステムが担当するキャラクターに行わせるキャラクター行動制御ステップとを有することを特徴とする。

10

20

【0012】

上記課題を解決する第9の発明は、上記第8の発明において、前記記録ステップが、行動を記録するキャラクターの対戦しているキャラクターに対する方向および距離を表すベクトル情報と対戦時間とを監視し、操作情報の入力時のベクトル情報と、操作情報に対応するキャラクターの行動と、前記操作情報の入力時における対戦の経過時間とを対応させて行動起動情報として行動記録テーブルに記憶させるステップであり、前記テーブル作成ステップが、前記行動記録テーブルに記録されている行動情報を基に、経過時間帯とベクトル情報毎に集計された各キャラクターの行動の頻度とが関連付けられた行動頻度テーブルを作成し、この行動頻度テーブルに基づいて、経過時間帯におけるベクトル情報に対応する各行動の実行される実行確率を計算し、前記経過時間帯と前記ベクトル情報と前記各行動の実行確率とを対応付けて行動確率テーブルを作成するステップであり、前記行動決定ステップが、対戦キャラクターの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、対戦経過時間と、ゲームシステムが担当するキャラクターの対戦しているキャラクターに対する方向および距離を表すベクトル情報とを監視し、前記行動確率テーブルの経過時間に対応する経過時間帯の中から、現在のベクトル情報に対応するベクトル情報を検索し、このベクトル情報に対応する各行動の実行確率を検索し、この各行動の実行確率に基づいて実行する行動を決定するステップであることを特徴とする。

30

40

【0013】

上記課題を解決する第10の発明は、上記第8又は第9の発明において、前記記録ステップが、行動を記録するキャラクターの対戦しているキャラクターに対する方向および距離を表すベクトル情報と、前記キャラクターのライフポイントとを監視し、操作情報の入力時のベクトル情報と、操作情報に対応するキャラクターの行動と、前記操作情報の入力時におけるキャラクターのライフポイントとを対応させて行動起動情報として行動記録テーブルに記憶させるステップであり、前記テーブル作成ステップが、前記行動記録テーブルに記録されている行動情報を基に、ライフポイントと、ベクトル情報毎に集計された各キャラクター

50

の行動の頻度とが関連付けられた行動頻度テーブルを作成し、この行動頻度テーブルに基づいて、ライフポイント及びベクトル情報に対応する各行動の実行される実行確率を計算し、ライフポイントとベクトル情報と前記各行動の実行確率とを対応付けて行動確率テーブルを作成するステップであり、前記行動決定ステップが、対戦キャラクタの行動をゲームシステムに担当させる対戦モードの際、ゲームシステムが担当するキャラクタの対戦しているキャラクタに対する方向および距離を表すベクトル情報及びライフポイントを監視し、現在のライフポイント及びベクトル情報に対応する各行動の実行確率を検索し、この各行動の実行確率に基づいて実行する行動を決定するステップであることを特徴とする。

【0031】

【発明の実施の形態】

本発明の第1の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

図1は、本発明に係る対戦型ゲームシステムの構成図である。

【0032】

1は対戦型ゲームシステムであり、例えばパーソナルコンピュータやいわゆるテレビ・ゲーム機である。対戦型ゲームシステム1は、制御手段(例えば、MPU:Micro Processing Unit)1Aと、制御手段1Aが実行するプログラムやプレイヤーの習性に関する情報等が格納された記憶手段(例えば、ROM、RAM及びHDD)1Bと、入力手段(例えば、キーボード、マウス及び/又はコントローラ)1C1と、入力手段(例えば、キーボード、マウス及び/又はコントローラ)1C2と、通信手段(例えば、モデム及び/又はRS232C等)1Dと、出力手段(例えば、テレビ、モニタ及び/又はプリンタ)1Eと、読み書き手段(例えば、フロッピディスクドライブ及び/又はメモリーカード・リード・ライター)1Fと、記録媒体(例えば、フロッピーディスク及び/又はICカード)1Gとを有する。

【0033】

プレイヤーは、入力手段1C1又は入力手段1C2でキャラクタの行動を操作する情報を入力する。例えば、入力手段1C1(入力手段1C2)は、図2に示す如く、SW21、SW22、SW23、SW24、SW25及びSW26のスイッチを有するコントローラ20により構成される。そして、これらのSW21~SW26のスイッチを押下することにより、キャラクタの行動を操作する操作情報を入力する。

【0034】

記憶手段1Bは、スイッチの識別情報と、技(行動)の情報とが関連付けられた技テーブル1B1を有する。例えば、図3に示す如く、スイッチ「SW21」の技の情報は「右パンチ」であり、スイッチ「SW22」の技の情報は「左パンチ」であり、スイッチ「SW25+SW21」(+は同時に押下の意味、以下同様)の技の情報は「右キック」であり、スイッチ「SW25+SW22」の技の情報は「左キック」であり、スイッチ「SW26+SW22」の技の情報は「防御」であり、スイッチ「SW24+SW21」の技の情報は「ジャンプ」であり、スイッチ「SW25+SW21」の技の情報は「必殺技」である。

【0035】

例えば、プレイヤーは、自分が選択したキャラクタに技「右パンチ」を行わせたい場合には、コントローラ(入力手段1C1、入力手段1C2)20のSW21を押下する。これにより、制御手段1Aには、コントローラ20よりSW21が押下された旨の情報が入力される。すなわち、制御手段1Aは、SW21が押下されたことを知る。

【0036】

SW21が押下されたことを知った制御手段1Aは、SW21に関連付けられた技の情報「右パンチ」を技テーブル1B1から読出す。そして、制御手段1Aは、キャラクタに「右パンチ」の行動を取らせる。

【0037】

これにより、プレイヤーは、自分が選択したキャラクタを操作し、相手のプレイヤーが選択したキャラクタと対戦させることができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 8 】

また、記憶手段 1 B は、キャラクタの識別情報と、このキャラクタの特徴の情報とが関連付けられたキャラクタテーブル 1 B 2 を記憶している。

【 0 0 3 9 】

例えば、図 4 に示す如く、キャラクタ「ケン」の特徴の情報は「種目：空手 性別：男性 身長：185cm 体重：80kg 必殺技：踵落とし・・・」であり、キャラクタ「ゴン」の特徴の情報は「種目：相撲 性別：男性 身長：180cm 体重：150kg 得意技：上手投げ・・・」であり、キャラクタ「ジン」の特徴の情報は「種目：キックボクシング 性別：男性 身長：170cm 体重：65kg 得意技：跳び蹴り・・・」であり、キャラクタ「ユミ」の特徴の情報は「種目：カンフー 性別：女性 身長：165cm 体重：48kg 得意技：回し蹴り・・・」である。

10

【 0 0 4 0 】

制御手段 1 A は、キャラクタテーブル 1 B 2 からキャラクタの特徴の情報を読み出し、この読み出したキャラクタの特徴の情報をモニタ（出力手段 1 E）に表示させる。この表示を見たプレイヤーは、自分が操作するキャラクタを選択する。そして、制御手段 1 A は、プレイヤーの識別情報とそのプレイヤーが選択したキャラクタの識別情報とを記憶手段 1 B の行動テーブル 1 B 3 に記憶させる。

【 0 0 4 1 】

この行動テーブル 1 B 3 は、図 4 に示される如く、プレイヤーの識別情報と、キャラクタの識別情報と、対戦中（例えば、対戦時間を 90 秒とする）の技の情報と、時間の情報と、キャラクタ間の距離の情報と、自分のキャラクタのライフポイントの情報と、相手のキャラクタのライフポイントの情報とが関連付けられたテーブルである。

20

【 0 0 4 2 】

ここで、時間の情報とは、ある基準時より経過した時間をいい、例えば、基準時は対戦開始時でも良いし、ある技の入力時でも良いし、キー入力が所定の時間ときれた時でも良い。尚、本実施の形態では、基準時を試合開始時として説明する。従って、時間の情報は試合経過時間の情報であり、プレイヤーがコントローラ 20 で技を入力した時が、試合開始後何秒後であったかを示す情報となる。すなわち、プレイヤーが技を繰出した時の試合経過時間である。

30

【 0 0 4 3 】

また、キャラクタ間の距離の情報とは、対戦しているキャラクタ間の距離の情報である。いわゆる、対戦相手との間合いである。尚、本実施の形態では、キャラクタ間の距離に架空距離を用い、例えばキャラクタ間の距離が 1m の場合、実際の 1m とは異なり、キャラクタの架空身長等を考慮にいれたゲームシステム内の架空距離である。

【 0 0 4 4 】

また、ライフポイントの情報とは、ゲームの勝敗を決定する情報の一つであり、このライフポイントが「0」になると負けとなる。例えば、ゲーム開始時には「100」とし、対戦中に相手の攻撃を受けると減算される。

【 0 0 4 5 】

ここで、プレイヤー「乙」がキャラクタ「ケン」を操作して対戦した時の行動テーブル 1 B 3 を図 5 に示す。尚、図 5 では、基準時を試合開始時とし、時間の情報は試合経過時間の情報である。図 5 に示す如く、プレイヤー「乙」が技「ジャンプ」を入力した時間の情報は「5.0 秒」であり、その時のキャラクタ間の距離の情報は「1.5 m」であり、その時の自分のキャラクタのライフポイントの情報は「100」であり、その時の相手のキャラクタのライフポイントの情報は「100」である。また、プレイヤー「乙」が技「右キック」を入力した時間の情報は「7.0 秒」であり、その時のキャラクタ間の距離の情報は「0.8 m」であり、その時の自分のキャラクタのライフポイントの情報は「98」であり、その時の相手のキャラクタのライフポイントの情報は「100」である。また、プレイヤー「乙」が技「左パンチ」を入力した時間の情報は「7.5 秒」であり、その時

40

50

のキャラクタ間の距離の情報は「0.5m」であり、その時の自分のキャラクタのライフポイントの情報は「95」であり、その時の相手のキャラクタのライフポイントの情報は「80」である。また、プレイヤー「乙」が技「左パンチ」を入力した時間の情報は「8.0秒」であり、その時のキャラクタ間の距離の情報は「0.5m」であり、その時の自分のキャラクタのライフポイントの情報は「94」であり、その時の相手のキャラクタのライフポイントの情報は「75」である。

【0046】

すなわち、行動テーブル1B3は、対戦中の操作の履歴を記録したものである。そして、対戦する毎に、行動テーブル1B3は追加される。同様に、他のプレイヤーの行動テーブル1B3も記憶手段1Bの別の領域に記憶される。

10

【0047】

次に、制御手段1Aは、対戦終了後に行動テーブル1B3より、入力された技の情報を抽出し、時間テーブル1B4を生成し、この生成した時間テーブル1B4を記憶手段1Bに記憶させる。

【0048】

例えば、図6に示す如く、時間テーブル1B4のプレイヤーの識別情報は「乙」であり、キャラクタの識別情報は「ケン」である。そして、試合経過時間「5.0秒～8.0秒」の間に入力した技の情報は「ジャンプ、右キック、左パンチ、左パンチ」であり、入力時間（プレイヤーがコントローラ20を操作した合計の時間）の情報は「3秒」である。また、試合経過時間「10.0秒～15.0秒」の間に入力した技の情報は「防御、防御、左キック、左キック」であり、入力時間の情報は「5秒」である。・・・また、試合経過時間「80.0秒～82.0秒」の間に繰出した技の情報は「ジャンプ、必殺技」であり、入力時間の情報は「2秒」である。このようにして、時間テーブル1B4には、対戦が終了する毎に入力された技の情報が蓄積される。

20

【0049】

これにより、試合経過時間に応じて、プレイヤー「乙」が繰出す技の習性を記憶することができる。そして、制御手段1Aは、この時間テーブル1B4に基づいて、プレイヤー「乙」に操作されたキャラクタの行動を擬似的に再現させる。また、制御手段1Aは、時間テーブル1B4に基づいて、プレイヤー「乙」の攻略方法をアドバイスする機能を有する。例えば、制御手段1Aは、「プレイヤー「乙」は、試合開始後、10秒ごろから防御に入りそしてキックを繰出すことが多い」の情報をモニタ（出力手段1E）に表示させる。

30

【0050】

制御手段1Aは、対戦終了後に行動テーブル1B3より、キャラクタ間の距離に応じて入力された技の情報を抽出し、距離テーブル1B6を生成し、この生成した距離テーブル1B6を記憶手段1Bに記憶させる。

【0051】

例えば、図7に示す如く、距離テーブル1B6のプレイヤーの識別情報は「乙」であり、キャラクタの識別情報は「ケン」である。そして、距離が「0.00m～0.50m」の間に入力された技の情報は「左パンチ 2回」であり、距離が「0.51m～1.00m」の間に入力された技の情報は「右キック 1回、左キック 2回」であり、距離が「1.01m～1.50m」の間に入力された技の情報は「ジャンプ 2回」であり、距離が「1.51m～2.00m」の間に入力された技の情報は「無し」である。そして、距離テーブル1B6には、対戦が終了する毎に入力された技の情報が追加される。

40

【0052】

これにより、間合いに応じて、プレイヤー「乙」が繰出す技の習性を記憶することができる。そして、制御手段1Aは、この距離テーブル1B6に基づいて、プレイヤー「乙」に操作されたキャラクタの行動を擬似的に再現させるものである。また、制御手段1Aは、距離テーブル1B6に基づいて、プレイヤー「乙」の攻略方法をアドバイスする。例えば、制御手段1Aは、「プレイヤー「乙」は、間合いが0～0.5mの時は左パンチの行動をし、間合いが0.5m～1mの時は右キック、左キックの行動をし、間合いが1m～1

50

．5 mの時にはジャンプの行動をすることが多い」の情報をモニタ（出力手段1 E）に表示させる。

【0053】

制御手段1 Aは、対戦終了後に行動テーブル1 B 3より、キャラクターのライフポイントに応じて入力された技の情報を抽出し、ライフポイントテーブル1 B 7を生成し、この生成したライフポイントテーブル1 B 7を記憶手段1 Bに記憶させる。

【0054】

例えば、図8に示す如く、ライフポイントテーブル1 B 7のプレイヤーの識別情報は「乙」であり、キャラクターの識別情報は「ケン」である。そして、ライフポイント「自分と相手との値の差が10以下」の場合に入力された技の情報は「左パンチ 2回」であり、ライフポイント「自分と相手との値の差が10以上自分の方が多し」場合に入力された技の情報は「右キック 1回」であり、ライフポイント「自分と相手との値の差が10以上相手の方が多し」場合に入力された技の情報は「必殺技 1回」であり、ライフポイント「自分のライフポイントが10以下」の場合に入力された技の情報は「防御 2回」であり、ライフポイント「相手のライフポイントが10以下」の場合に入力された技の情報は「左キック 1回」である。そして、ライフポイントテーブル1 B 7には、対戦が終了する毎に入力された技の情報が追加される。

【0055】

これにより、ライフポイントに応じて、プレイヤー「乙」が繰出す技の習性を記憶することができる。そして、制御手段1 Aは、このライフポイントテーブル1 B 7に基づいて、プレイヤー「乙」に操作されたキャラクターの行動を擬似的に再現させるものである。また、制御手段1 Aは、ライフポイントテーブル1 B 7に基づいて、プレイヤー「乙」の攻略方法をアドバイスする。例えば、制御手段1 Aは、

「プレイヤー「乙」は、ライフポイントが

- 1．自分と相手との値の差が10以下の場合：左パンチ
- 2．自分と相手との値の差が10以上自分の方が多し場合：右キック
- 3．自分と相手との値の差が10以上相手の方が多し場合：必殺技
- 4．自分のライフポイントが10以下の場合：防御
- 5．相手のライフポイントが10以下の場合：左キック

の行動をすることが多い」の情報をモニタ（出力手段1 E）に表示させる。

【0056】

また、制御手段1 Aは、技テーブル1 B 1、キャラクターテーブル1 B 2、行動テーブル1 B 3、時間テーブル1 B 4、距離テーブル1 B 6及びライフポイントテーブル1 B 7を記憶手段1 Bから読出し、この読出した各テーブルの情報を読み書き手段1 Fを介して記録媒体1 Gに記録する。一方、制御手段1 Aは、読み書き手段1 Fを介して記録媒体1 Gから技テーブル1 B 1、キャラクターテーブル1 B 2、行動テーブル1 B 3、時間テーブル1 B 4、距離テーブル1 B 6及びライフポイントテーブル1 B 7を読出し、この読出した各テーブルの情報に基づいて、プレイヤー「乙」に操作されたキャラクターの行動を擬似的に再現させるようにしている。これにより、プレイヤー「乙」が操作したキャラクターの行動を擬似的に再現させることができる記録媒体1を流通させることができる。

【0057】

また、制御手段1 Aは、例えばインターネットを介して、技テーブル1 B 1、キャラクターテーブル1 B 2、行動テーブル1 B 3、時間テーブル1 B 4、時間帯テーブル1 B 5、距離テーブル1 B 6及びライフポイントテーブル1 B 7をサーバーに向けて通信手段1 Dに送信させるように構成しても良い。これにより、インターネットに接続できる設備があれば、どこからでも、プレイヤー「乙」が操作したキャラクターの行動を擬似的に再現させることができる。

【0058】

次に、本発明の動作について説明する。

図9は、本発明の動作を示す動作フローチャートである。

尚、具体的に説明する為に、プレイヤー「甲」とプレイヤー「乙」とが対戦するものとして説明する。

【0059】

まず、制御手段1Aは、

「プレイヤー1の識別情報を入力してください。プレイヤー1[] 変換 確定」の情報
をモニタ(出力手段1E)に表示させる。この表示を見たプレイヤー「甲」は、コント
ローラー(入力手段1C1)20で(図示せず)カーソルを移動して「こう」を入力す
る。そして、コントローラー(入力手段1C1)20で(図示せず)カーソルを移動し
て「変換」を入力する。

【0060】

「変換」が入力されたことを知った制御手段1Aは、「甲・・・」の情報をモニタ(出力
手段1E)に表示させる。この表示を見たプレイヤー「甲」は、コントローラー(入力手
段1C1)20で(図示せず)カーソルを移動して「甲」を選択する。そして、コント
ローラー(入力手段1C1)20で(図示せず)カーソルを移動して「確定」を入力す
る。

【0061】

「確定」が入力されたことを知った制御手段1Aは、記憶手段1Bからキャラクタテー
ブル1B2を読み出し、この読み出した情報とキャラクタを選択されたし旨の情報とをモニタ(
出力手段1E)に表示させる。

【0062】

例えば、「キャラクタを選択してください。

1.ケン[種目:空手 性別:男性 身長:185cm 体重:80kg 必殺技:踵落
し]

2.ゴン[種目:相撲 性別:男性 身長:180cm 体重:150kg 得意技:上
手投げ]

3.ジン[種目:キックボクシング 性別:男性 身長:170cm 体重:65kg
得意技:跳び蹴り]

4.ユミ[種目:カンフー 性別:女性 身長:165cm 体重:48kg 得意技:
回し蹴り] 確定」

の情報をモニタ(出力手段1E)に表示させる。この表示を見たプレイヤー「甲」は、コ
ントローラー(入力手段1C1)20で(図示せず)カーソルを移動して「2」を入力
する。そして、コントローラー(入力手段1C1)20で(図示せず)カーソルを移動
して「確定」を入力する。

【0063】

「確定」が入力されたことを知った制御手段1Aは、プレイヤーの識別情報「甲」とキャ
ラクタの識別情報「ゴン」とを行動テーブル1B3に記憶させる。

【0064】

同様に、プレイヤー「乙」も、コントローラー(入力手段1C2)20でプレイヤーの識
別情報「乙」とキャラクタの識別情報「ケン」とを入力する。そして、制御手段1Aは、
プレイヤーの識別情報「乙」とキャラクタの識別情報「ケン」とを行動テーブル1B3に
記憶させる。

【0065】

次に、制御手段1Aは、ゲームを開始させ、モニタ(出力手段1E)のゲームの経過を表
示させると共に、経過時間を計測する(ステップ101)。例えば、一試合を90秒とす
る。尚、どちらかのライフポイントが「0」となった場合、試合は終了する。

【0066】

プレイヤー「甲」とプレイヤー「乙」とは、コントローラー20を操作して、選択したキ
ャラクタを対戦させる。

【0067】

例えば、プレイヤー「乙」が、試合経過「5.0秒」にコントローラー(入力手段1C2

10

20

30

40

50

) 20のSW24とSW21とを同時に押下する(ステップ102)。SW24とSW21とが同時に押下されたことを知った制御手段1Aは、「SW24+SW21」に関連付けられた技の情報を技テーブル1B1から読み出し、この読み出した技「ジャンプ」をキャラクター「ケン」に行わせる。

【0068】

また、制御手段1Aは、技「ジャンプ」の情報と、SW24とSW21とが同時に押下された時間「5.0秒」の情報と、その時の間合い「1.5m」の情報と、その時の自分(ケン)のライフポイント「100」と、相手(ゴン)のライフポイント「100」とを行動テーブル1B3に記憶させる。同様に、プレイヤー「甲」についても、同様な技の情報が行動テーブル1B3に記憶される。

10

【0069】

このようにして、プレイヤー「甲」とプレイヤー「乙」とが操作した履歴の情報が記憶手段1Bに記憶される。

【0070】

次に、プレイヤー「甲」が一人で対戦型ゲームを行う動作について説明する。すなわち、制御手段1Aがプレイヤー「乙」の操作を擬似的に行うものである。

【0071】

まず、制御手段1Aは、

「対戦したいプレイヤーの識別情報を入力してください。

プレイヤー[甲]

プレイヤー[乙]

プレイヤー[*]

・

・」

の情報をモニタ(出力手段1E)に表示させる。この表示を見たプレイヤー「甲」は、コントローラ(入力手段1C1)20で(図示せず)カーソルを移動して「乙」を選択する。

20

【0072】

「乙」が選択されたことを知った制御手段1Aは、「乙」の行動テーブル1B3を読み出し、この読み出した行動テーブル1B3から時間テーブル1B4を生成し、この生成した時間テーブル1B4を記憶手段1Bに記憶させる。

30

【0073】

また、制御手段1Aは、「乙」の行動テーブル1B3を読み出し、この読み出した行動テーブル1B3から距離テーブル1B6を生成し、この生成した距離テーブル1B6を記憶手段1Bに記憶させる。

【0074】

また、制御手段1Aは、「乙」の行動テーブル1B3を読み出し、この読み出した行動テーブル1B3からライフポイントテーブル1B7を生成し、この生成したライフポイントテーブル1B7を記憶手段1Bに記憶させる。

【0075】

次に、制御手段1Aは、制御手段1Aがプレイヤー「乙」の操作を擬似的に行ってゲームを進行する。

40

【0076】

そして、制御手段1Aは、時間テーブル1B4に基づいて、試合経過時間に応じた行動をキャラクター「ケン」に行わせる。例えば、制御手段1Aは、試合経過時間「5.0秒」の時に、キャラクター「ケン」に「ジャンプ」を行わせる。

【0077】

また、制御手段1Aは、距離テーブル1B6に基づいて、間合いに応じた行動をキャラクター「ケン」に行わせる。例えば、制御手段1Aは、距離が「0.00m~0.50m」になった場合、キャラクター「ケン」に「左パンチ」を行わせる。

50

【0078】

また、制御手段1Aは、ライフポイントテーブル1B7に基づいて、ライフポイントに応じた行動をキャラクタ「ケン」に行わせる。例えば、制御手段1Aは、自分のライフポイントが「10以下」になった場合、キャラクタ「ケン」に「防御」を行わせる。

【0079】

このようにして、制御手段1Aは、時間テーブル1B4、距離テーブル1B6及びライフポイントテーブル1B7に基づいて、プレイヤー「乙」の操作を擬似的に行い、キャラクタ「ケン」の行動を再現する(ステップ103)。

【0080】

次に、第2の実施の形態を説明する。

【0081】

上述した第1の実施の形態では、時間テーブル1B4により、試合経過時間に応じた行動をキャラクタに再現させた。

【0082】

第2の実施の形態では、時間の概念を経過時間ではなく、時間帯に変えたことを特徴とする。すなわち、制御手段1Aは、対戦終了後に行動テーブル1B3より、時間帯毎に入力された技の情報を抽出し、時間帯テーブル1B5を生成し、この生成した時間帯テーブル1B5を記憶手段1Bに記憶し、その時間帯テーブル1B5と他のテーブルとを用いてキャラクタの行動を再現する。

【0083】

時間帯テーブル1B5を具体的に説明すると、図10に示す如く、時間帯テーブル1B5のプレイヤーの識別情報は「乙」であり、キャラクタの識別情報は「ケン」である。そして、時間帯「0.0秒~30.0秒」の間に入力された技の情報は「ジャンプ 1回、右キック 1回、左パンチ 2回」であり、時間帯「30.1秒~60.0秒」の間に入力された技の情報は「防御 2回、左キック 2回」であり、時間帯「60.1秒~90.0秒」の間に入力された技の情報は「ジャンプ 1回、必殺技 1回」である。そして、時間帯テーブル1B5には、対戦が終了する毎に入力された技の情報が追加される。

【0084】

これにより、時間帯に応じて、プレイヤー「乙」が繰出す技の習性を記憶することができる。そして、制御手段1Aは、この時間帯テーブル1B5と他のテーブルとに基づいて、プレイヤー「乙」に操作されたキャラクタの行動を擬似的に再現する。

【0085】

具体的な再現動作を説明すると、制御手段1Aは、時間帯テーブル1B5、距離テーブル1B6及びライフポイントテーブル1B7に基づいて、プレイヤー「乙」の操作を擬似的に行う。例えば、試合経過時間帯「60.1秒~90.0秒」で、かつ自分と相手とのライフポイントの差が「10以上相手の方が多い」場合、積極的にキャラクタ「ケン」に「必殺技」を行わせる。または、試合経過時間帯が「00.0秒~30.0秒」で、かつ距離が「0.00m~0.50m」になった場合、積極的にキャラクタ「ケン」に「左パンチ」を行わせる。

【0086】

上記の如く、制御手段1Aは、現在の試合経過時間を監視し、現在の試合経過時間に対応する時間帯の中から、現在のライフポイント及び距離を考慮し、キャラクタの行動を再現する。

【0087】

また、制御手段1Aは、時間帯テーブル1B5に基づいて、プレイヤー「乙」の攻略方法をアドバイスする。例えば、制御手段1Aは、「プレイヤー「乙」は、試合時間0秒~30秒の時間帯にはジャンプ1回、右キック1回、左パンチ2回の行動をし、30秒~60秒の時間帯には防御2回、左キック2回の行動をし、60秒~90秒の時間帯にはジャンプ1回、必殺技1回の行動をすることが多い」の情報をモニタ(出力手段1E)に表示させる。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 8 】

第3の実施の形態を説明する。

【 0 0 8 9 】

上述した第1の実施の形態では、キャラクタ間の間合いを単に距離のみで表した。

【 0 0 9 0 】

しかしながら、現在の複雑な対戦ゲームでは、単純な距離だけではキャラクタの置かれている状況を把握できない場合も多い。例えば、キャラクタ間の距離が1mである場合、正面に向き合った状態での距離が1mの場合もあれば、相手のキャラクタが自己のキャラクタの頭上にある場合や背後に存在する場合でも距離としては1mの場合がありうる。そして、対戦キャラクタが正面にいる場合と背後にいる場合とでは、同じ距離1mであっても、キャラクタの行動、例えば繰出す技も異なってくるのが考えられる。

10

【 0 0 9 1 】

そこで、第3の実施の形態では、キャラクタの置かれている状況を示す情報として、距離情報の代わりにベクトル情報を用いたことを特徴とする。

【 0 0 9 2 】

ここでいうベクトル情報は、情報を得ようとするキャラクタを基準とする対戦キャラクタの方向とそのキャラクタまでの距離との情報、又は行動を再現しようとするキャラクタを基準とする対戦キャラクタの方向とそのキャラクタまでの距離との情報である。

【 0 0 9 3 】

ベクトル情報を具体的に説明すると、行動テーブル1B3に記憶しようとするキャラクタをキャラクタX、キャラクタXの対戦キャラクタをキャラクタYとすると、図11に示される如く、キャラクタXのベクトル情報Xは、方向“方向0、距離1m”となる。尚、この場合の方向は、キャラクタXを中心として、反時計方向に角度を規定している。そして、キャラクタYがキャラクタXの真上にいる場合にはベクトル情報Yは、“方向90、距離1m”、キャラクタYがキャラクタXの真後にいる場合にはベクトル情報Zは、“方向180、距離0.5m”となる。

20

【 0 0 9 4 】

制御手段1Aは、上述のベクトル情報を距離情報の代わりに記録していく。図12に、プレイヤー「乙」がキャラクタ「ケン」を操作して対戦した時の行動テーブル1B3を示す。尚、図12では、基準時を試合開始時とし、時間の情報は試合経過時間の情報である。図12に示す如く、プレイヤー「乙」が技「ジャンプ」を入力した時間の情報は「5.0秒」であり、その時のベクトル情報は「方向180、距離1.5m」であり、その時の自分のキャラクタのライフポイントの情報は「100」であり、その時の相手のキャラクタのライフポイントの情報は「100」である。また、プレイヤー「乙」が技「右キック」を入力した時間の情報は「7.0秒」であり、その時のベクトル情報は「方向45、距離0.8m」であり、その時の自分のキャラクタのライフポイントの情報は「98」であり、その時の相手のキャラクタのライフポイントの情報は「100」である。また、プレイヤー「乙」が技「左パンチ」を入力した時間の情報は「7.5秒」であり、その時のベクトル情報は「方向0、距離0.5m」であり、その時の自分のキャラクタのライフポイントの情報は「95」であり、その時の相手のキャラクタのライフポイントの情報は「80」である。また、プレイヤー「乙」が技「左パンチ」を入力した時間の情報は「8.0秒」であり、その時のベクトル情報は「方向0、距離0.5m」であり、その時の自分のキャラクタのライフポイントの情報は「94」であり、その時の相手のキャラクタのライフポイントの情報は「75」である。

30

40

【 0 0 9 5 】

次に、制御手段1Aは、対戦終了後に行動テーブル1B3より、ベクトル情報に応じて入力された技の情報を抽出し、ベクトル情報テーブル1B7を生成し、この生成したベクトル情報テーブル1B7を記憶手段1Bに記憶させる。

【 0 0 9 6 】

例えば、図13に示す如く、ベクトル情報テーブル1B7のプレイヤーの識別情報は「乙

50

」であり、キャラクタの識別情報は「ケン」である。そして、ベクトル情報が「方向 0、距離 0.5 m」の時に入力された技の情報は「左パンチ」であり、ベクトル情報は「方向 45、距離 0.8 m」の時に入力された技の情報は「右キック」であり、ベクトル情報が「方向 180、距離 1.5 m」の時に入力された技の情報は「ジャンプ」である。このようにして、ベクトル情報テーブル 1 B 7 には、対戦が終了する毎に入力された技の情報が追加される。

【 0 0 9 7 】

そして、制御手段 1 A は、ベクトル情報テーブル 1 B 7 に基づいて、ベクトル情報に基づいた行動をキャラクタ「ケン」に行わせる。例えば、制御手段 1 A は、キャラクタ「ケン」を基準とする対戦キャラクタ（甲が操作するキャラクタ）のベクトル情報が「方向 45、距離 0.8 m」となった場合、キャラクタ「ケン」に「右キック」を行わせる。また、ベクトル情報が「方向 0、距離 0.5 m」となった場合、キャラクタ「ケン」に「左パンチ」を行わせる。

10

【 0 0 9 8 】

また、制御手段 1 A は、ベクトル情報テーブル 1 B 7 に基づいて、プレーヤー「乙」の攻略方法をアドバイスする。例えば、制御手段 1 A は、「プレーヤー「乙」は、対戦キャラクタが正面にあり、距離が 0.5 m の時には左パンチの行動をし、対戦キャラクタが真上の距離 0.8 m にいる時には右キックの行動をし、また、対戦キャラクタが真後の距離 1.5 m の時には、ジャンプの行動をすることが多い」の情報をモニタ（出力手段 1 E）に表示させる。

20

【 0 0 9 9 】

第 4 の実施の形態を説明する。

【 0 1 0 0 】

図 1 4 は第 4 の実施の形態のブロック図であり、対戦型ゲームシステム 1 の構成を示したものである。

【 0 1 0 1 】

図 1 4 中、1 0 はコントローラであり、このコントローラ 1 0 は図 2 に示されるものと同様なものである。

【 0 1 0 2 】

1 1 は技判定部である。この技判定部 1 1 は、図 3 に示される技テーブル 1 A 1 を有しており、コントローラ 1 0 からの入力情報、例えば SW 2 1 が押下されたという情報に回答して、この入力情報に対応する技を技テーブル 1 A 1 から検索し、この技情報を後述するテーブル作成部 1 3 に出力する。

30

【 0 1 0 3 】

1 2 は状況監視部である。この状況監視部 1 2 は、キャラクタの現在置かれている状況を監視し、その状況をテーブル作成部 1 3 又は技決定部 1 5 に出力する。本実施形態では、状況監視部 1 2 は、上述した時間とベクトル情報を監視するものとする。すなわち、対戦開始時を基準時とする経過時間と、記録を残すキャラクタ、又は行動を再現しようとするキャラクタを基準とするベクトル情報（方向、距離）とを監視するように構成されている。そして、その状況をテーブル作成部 1 3 に出力する。

40

【 0 1 0 4 】

1 3 はテーブル作成部である。このテーブル作成部 1 3 は、技判定部 1 1 からの技情報と、状況監視部 1 2 からの状況情報（経過時間、ベクトル情報）とに基づいて行動テーブル 2 0 を作成し、さらに時間帯行動テーブル 2 1、行動頻度テーブル 2 1 及び行動確率テーブル 2 3 とを作成する。以下に、各テーブルを説明する。

【 0 1 0 5 】

行動テーブル 2 0 は、技判定部 1 1 からの技情報と、状況監視部 1 2 からの状況情報（経過時間、ベクトル情報）とに基づいて作成されるテーブルであり、図 1 5 に示される如く、技と、この技の実行時の経過時間と、この技の実行時のベクトル情報とが対応付けられて記録されるテーブルである。尚、技と、この技の実行時の経過時間と、この技の実行時

50

のベクトル情報とから成る情報を、以下単に行動情報と呼ぶ。

【0106】

時間帯行動テーブル21はテーブル作成部13により作成され、行動テーブル20に記録された行動情報を、経過時間の時間帯毎に仕分けしなおしたものである。図16では、行動テーブル20に記録された行動情報を、0～30秒、31～60秒、...の時間帯に分割したテーブルである。

【0107】

行動頻度テーブル22はテーブル作成部13により作成され、時間帯行動テーブル21により時間帯毎にわけられた行動情報を基に、各時間帯毎の行動情報のベクトル情報に対する技の頻度を集計したテーブルである。図17に示される行動頻度テーブル22では、0～30秒の時間帯において、ベクトル情報(0, 1.0)で示される状況下で、プレイヤー乙はジャンプ1回、パンチ3回、キック1回行ったことを示している。

10

【0108】

行動確率テーブル23はテーブル作成部13により作成され、時間頻度テーブル22によりベクトル情報毎に分けられた技の頻度を基に、各時間帯毎のベクトル情報に対する技の確率を集計したテーブルである。すなわち、各ベクトル情報で示される状況下で実行された技の全て回数と各技の回数とから、各技が実行される確立を示したテーブルである。図18に示される行動確率テーブル23では、0～30秒の時間帯において、ベクトル情報(0, 1.0)で示される状況下では、ジャンプ1/5、パンチ3/5、キック1/5の確率で各技が実行されることを示している。

20

【0109】

16は技決定部である。この技決定部16は、キャラクタの行動の再現時において、状況監視部12からの経過時間とベクトル情報とを受信し、現在の経過時間とベクトル情報とに対応する技の確率を、行動確率テーブル23から検索し、その技の確率より実行する技を決定する。具体的に説明すると、現在の状況が経過時間15秒であり、ベクトル情報が(0, 1.0)の場合、技決定部16は、行動確率テーブル23から時間帯0～30秒のベクトル情報(0, 1.0)の技の確率を検索する。この場合、検索される技の確率は、ジャンプ1/5、パンチ3/5、キック1/5である。そこで、技決定部16は、ジャンプ、パンチ、キックの発生率が1:3:1となるように乱数等を発生させて技を決定し、この決定された技を示す技情報を出力する。

30

【0110】

17は技実行部である。この技実行部17は、技決定部16からの技情報に基づいて、キャラクタに技を実行させるものである。

【0111】

次に、上述の動作を説明する。尚、動作の説明にあたって、記録処理(再現させたいキャラクタの行動記録処理)と、テーブル作成処理(行動テーブル20から行動確率テーブル23を作成するまでの処理)と、再現処理(行動確率テーブル23に基づいて、キャラクタの行動を再現する処理)とに分けて説明する。

【0112】

まず、記録処理の動作について説明する。図19は記録処理の動作のフローチャートである。

40

【0113】

記録処理が開始されると(Step 200)、状況監視部12は、記録しようとするキャラクタの置かれている状況(経過時間、ベクトル情報)を監視する(Step 201)。

【0114】

コントローラ10により技を実行させるための情報が入力されると(Step 202)、その情報から技判定部11は技を判定し(Step 203)、その技を実行する(Step 204)。更に、テーブル作成部13は、技と、その技実行時の状況情報(経過時間、ベクトル情報)を行動テーブル20に記録する(Step 205)。

50

【 0 1 1 5 】

そして、状況監視部 1 2 は、対戦が終了したかの判断を行い (S t e p 2 0 6)、対戦が終了した場合には記録処理を終了する (S t e p 2 0 7)。

【 0 1 1 6 】

続いて、テーブル作成処理の動作について説明する。図 2 0 はテーブル作成処理の動作のフローチャートである。

【 0 1 1 7 】

まず、テーブル作成処理が開始されると (S t e p 3 0 0)、テーブル作成部 1 3 は行動テーブル 2 0 に記録されている行動情報 (経過時間、ベクトル情報、技) を、経過時間帯毎に分類し、時間帯行動テーブル 2 1 を作成する (S t e p 3 0 1)。

10

【 0 1 1 8 】

次に、テーブル作成部 1 3 は、時間帯行動テーブル 2 1 の時間帯ごとの行動情報に基づいて、ベクトル情報毎に技の頻度を集計し、行動頻度テーブル 2 2 を作成する (S t e p 3 0 2)。

【 0 1 1 9 】

そして、テーブル作成部 1 3 は、行動頻度テーブル 2 2 の技の頻度から、各時間帯の各ベクトル情報に対応する技の実行確率を計算し、行動確率テーブル 2 3 を作成し (S t e p 3 0 3)、テーブル作成処理を終了する (S t e p 3 0 4)。

【 0 1 2 0 】

最後に、再現処理の動作を説明する。図 2 1 は再現処理の動作のフローチャートである。

20

【 0 1 2 1 】

再現処理が開始されると (S t e p 4 0 0)、状況監視部 1 2 は行動を再現しようとするキャラクタを基準とするベクトル情報と、経過時間とを監視する (S t e p 4 0 1)。

【 0 1 2 2 】

技決定部 1 5 は、状況監視部 1 2 より行動を再現しようとするキャラクタを基準とするベクトル情報と経過時間とを受け、行動確率テーブルから、経過時間に対応する時間帯中のベクトル情報のうち、現在のベクトル情報に対応するベクトル情報を検索する (S t e p 4 0 2)。対応するベクトル情報がある場合には (S t e p 4 0 3)、そのベクトル情報に対応する各技の実行確率を読み出す (S t e p 4 0 4)。そして、乱数等により、技を決定する (S t e p 4 0 5)。尚、 S t e p 4 0 3 において、対応するベクトル情報がない場合には、 S t e p 4 0 1 に戻る。

30

【 0 1 2 3 】

技実行部 1 6 は、技決定部 1 5 により、決定された技をキャラクタに行わせる (S t e p 4 0 6)。状況監視部 1 2 により、対戦が終了と判断されると (S t e p 4 0 7)、再現処理が終了される (S t e p 4 0 8)。

【 0 1 2 4 】

以上の動作により、1 人で対戦ゲームを行う場合であっても、対戦キャラクタを過去に他のユーザが操作したキャラクタの記録より、そのユーザが操作するのと同様にキャラクタの行動を再現することができる。

40

【 0 1 2 5 】

尚、上述の技判定部 1 1、状況監視部 1 2、テーブル作成部 1 3、技決定部 1 6 及び技実行部 1 7 は、プログラムで動作する CPU のような制御手段で同様な動作で行うことも可能である。

【 0 1 2 6 】

また、行動確率テーブル 2 3 に基づいて、記録されているプレイヤーの攻略方法をアドバイスするアドバイス手段を設けても良い。例えば、対戦開始から 3 0 秒の時間帯では、対戦キャラクタが正面におり、距離が 1 m の時には、行動確率テーブル 2 3 の実行確率に基づいてパンチの行動をすることが多いなどのアドバイスを行う。

【 0 1 2 7 】

50

また、上述した実施例では、アクションゲームのような対戦ゲームを例にして説明したが、他の種類の対戦ゲームであっても同様な方法で適用することができる。

【0128】

【発明の効果】

本発明によれば、対戦状況を、時間、距離、ライフポイントやベクトル情報など記録し、その状況下におけるキャラクタの行動を蓄積し、その蓄積情報に基づいて、実際はプレーしていないプレイヤーの操作を再現させるように構成しているので、実際にプレイヤーが操作しているような個々の癖等をリアルに再現することができる。

【0129】

また、記録してあるプレイヤーと対戦する場合のアドバイスを受けることも可能である 10

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明に係る対戦型ゲームシステムの構成図である。

【図2】図2は本発明に係るコントローラを説明する為の図である。

【図3】図3は本発明に係る技テーブル1B1を説明する為の図である。

【図4】図4は本発明に係るキャラクタテーブル1B2を説明する為の図である。

【図5】図5は本発明に係る行動テーブル1B3を説明する為の図である。

【図6】図6は本発明に係る時間テーブル1B4を説明する為の図である。

【図7】図7は本発明に係る距離テーブル1B6を説明する為の図である。

【図8】図8は本発明に係るライフポイントテーブルを説明する為の図である。 20

【図9】図9は本発明のフローチャートである。

【図10】図10は本発明に係る時間帯テーブル1B5を説明する為の図である。

【図11】図11は本発明に係るベクトル情報を説明する為の図である。

【図12】図12は本発明に係る行動テーブル1B3を説明する為の図である。

【図13】図13は本発明に係るベクトル情報テーブル1B7を説明する為の図である。

【図14】図14は第4の実施の形態のブロック図である。

【図15】図15は行動テーブル20を説明する為の図である。

【図16】図16は時間帯行動テーブル21を説明する為の図である。

【図17】図17は行動頻度テーブル22を説明する為の図である。

【図18】図18は行動確率テーブル23を説明する為の図である。 30

【図19】図19は記録処理の動作のフローチャートである。

【図20】図20はテーブル作成処理の動作のフローチャートである。

【図21】図21は再現処理の動作のフローチャートである。

【符号の説明】

1A 制御手段

1B 記憶手段

1C1、1C2 入力手段

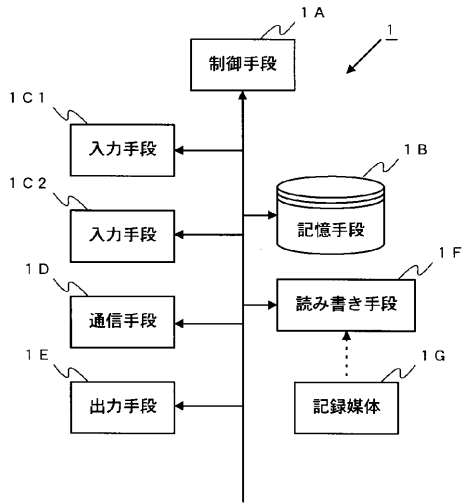
1D 通信手段

1E 出力手段

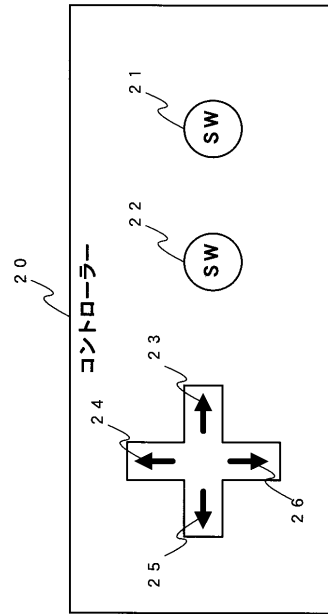
1F 読み書き手段 40

1G 記録媒体

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

1 A 1 (技テーブル)

スイッチ	技
SW 2 1	右パンチ
SW 2 2	左パンチ
SW 2 5 + SW 2 1	右キック
SW 2 5 + SW 2 2	左キック
SW 2 6 + SW 2 2	防衛
SW 2 4 + SW 2 1	ジャンプ
SW 2 5 + SW 2 1	必殺技

【 図 4 】

1 B 2 (キャラクターテーブル)

キャラクター	特徴				
	種目	性別	身長 (cm)	体重 (kg)	必殺技
ケン	空手	男性	185	80	踵落とし
ゴン	相撲	男性	180	150	上手投げ
ジン	キックボクシング	男性	170	65	踏み蹴り
ユミ	カンフー	女性	165	48	回し蹴り
					...

【 図 5 】

1 B 3 (行動テーブル)

プレイヤー	キャラクター	行動			
		ジャンプ 技 : ジャンプ 距離 : 1.5m HP (自分) : 100 HP (相手) : 100	キック 技 : キック 距離 : 0.8m HP (自分) : 98 HP (相手) : 100	左バンチ 技 : 左バンチ 距離 : 0.5m HP (自分) : 95 HP (相手) : 80	右バンチ 技 : 右バンチ 距離 : 0.5m HP (自分) : 95 HP (相手) : 75
乙	ケン				
.
.
.

【 図 6 】

1 B 4 (時間テーブル)

プレイヤー	キャラクター	行動			
		キック 技 : キック 距離 : 0.8m HP (自分) : 98 HP (相手) : 100	左バンチ 技 : 左バンチ 距離 : 0.5m HP (自分) : 95 HP (相手) : 80	右バンチ 技 : 右バンチ 距離 : 0.5m HP (自分) : 95 HP (相手) : 75	ジャンプ 技 : ジャンプ 距離 : 1.5m HP (自分) : 100 HP (相手) : 100
乙	ケン				
.
.
.

【 図 7 】

1 B 6 (距離テーブル)

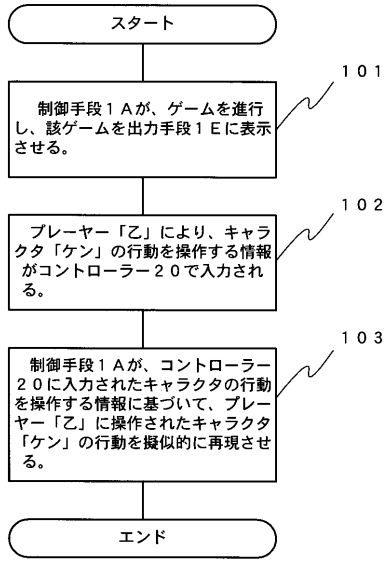
プレイヤー	キャラクター	距離 (1.5m~2.00m)			
		距離 (0.00m~0.50m)	距離 (0.51m~1.00m)	距離 (1.01m~1.50m)	距離 (1.51m~2.00m)
乙	ケン	左バンチ 2回	右キック 2回 左キック 2回	ジャンプ 2回	無し
.
.
.

【 図 8 】

1 B 7 (ライフポイントテーブル)

プレイヤー	キャラクター	ライフポイント				
		自分と相手との ライフポイント の差が10以下	自分と相手との ライフポイント の差が10以上 自分の方が多い	自分と相手との ライフポイント の差が10以上 相手の方が多い	自分のライフ ポイントが10 以下	相手のライフ ポイントが10 以下
乙	ケン	左バンチ 2回	右キック 1回	必殺技 1回	防御 2回	右キック 1回
.
.
.

【 図 9 】

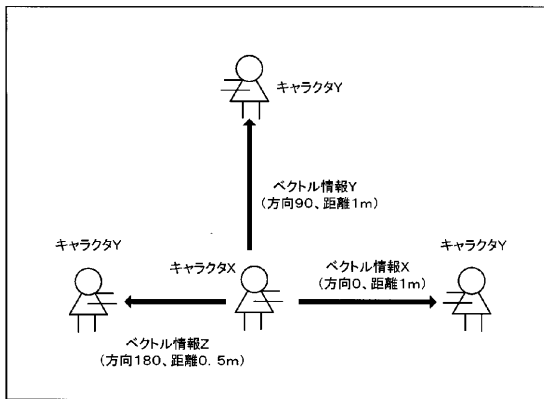


【 図 10 】

1 B 5 (時間帯テーブル)

プレイヤー	キャラクタ	時間帯 (0~30.0秒)	時間帯 (30.1秒~60.0秒)	時間帯 (60.1秒~90.0秒)
乙	ケン	ジャンプ 1回 右キック 1回 左パンチ 2回	防衛 2回 左キック 2回	ジャンプ 1回 必殺技 1回
.
.

【 図 11 】



【 図 12 】

1 B 3 (行動テーブル)

プレイヤー	キャラクタ	行動	...
乙	ケン	技: ジャンプ 時間: 0.5秒 ベクトル情報: 方向: 90, 距離: 1.5m HP (自分): 100 HP (相手): 100	.
.	.	技: 右キック 時間: 0.5秒 ベクトル情報: 方向: 45, 距離: 0.8m HP (自分): 88 HP (相手): 100	.
.	.	技: 左パンチ 時間: 0.5秒 ベクトル情報: 方向: 90, 距離: 0.5m HP (自分): 94 HP (相手): 75	.
.

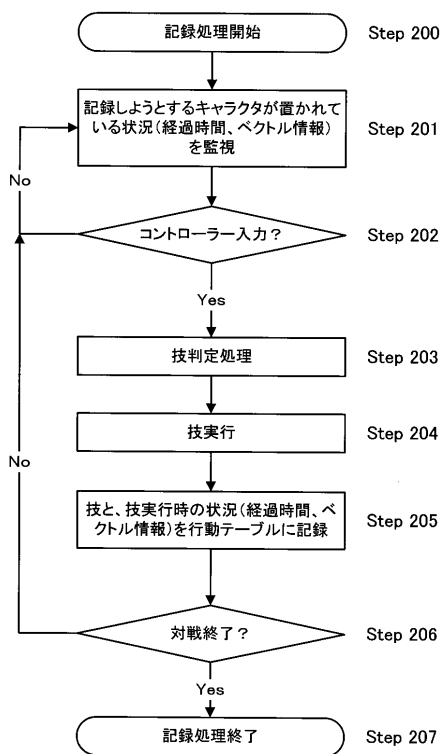
【 17 】

プレイヤー	キャラクタ	時間帯	ベクトル情報(方向、距離)	ジャンプ	パンチ	キック	必殺技
Z	ケン	0~30秒	(0, 1, 0)	1	3	1	0
		31~60秒	(180, 2, 0)	3	1	3	1
	

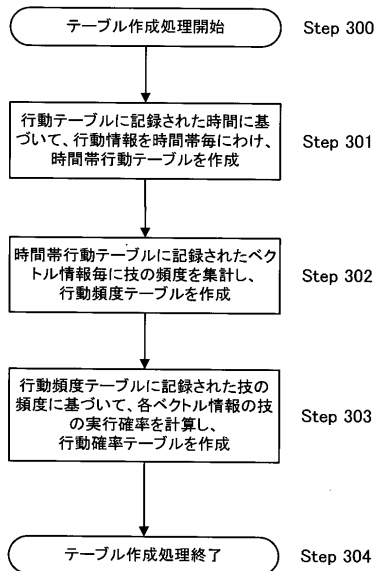
【 18 】

プレイヤー	キャラクタ	時間帯	ベクトル情報(方向、距離)	ジャンプ	パンチ	キック	必殺技
Z	ケン	0~30秒	(0, 1, 0)	1/3	3/5	1/5	0
		31~60秒	(180, 2, 0)	3/8	1/8	3/8	1/8
	

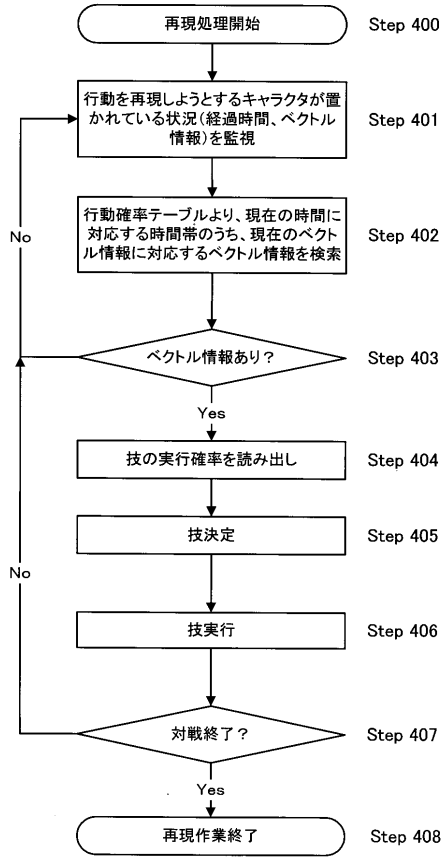
【 19 】



【 20 】



【 図 2 1 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-237450(JP,A)
特開2000-155750(JP,A)
特開平10-295940(JP,A)
特開2002-312756(JP,A)
特開2002-297536(JP,A)

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