

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4393266号
(P4393266)

(45) 発行日 平成22年1月6日 (2010.1.6)

(24) 登録日 平成21年10月23日 (2009.10.23)

(51) Int.Cl. F I

A 6 3 F 13/10 (2006.01)

A 6 3 F 13/00 (2006.01)

A 6 3 F 13/12 (2006.01)

A 6 3 F 13/10

A 6 3 F 13/00 H

A 6 3 F 13/00 P

A 6 3 F 13/00 C

A 6 3 F 13/12 C

請求項の数 8 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2004-140433 (P2004-140433)	(73) 特許権者	395015319
(22) 出願日	平成16年5月10日 (2004.5.10)		株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント
(65) 公開番号	特開2005-319134 (P2005-319134A)		東京都港区南青山二丁目6番21号
(43) 公開日	平成17年11月17日 (2005.11.17)	(74) 代理人	100105924
審査請求日	平成19年3月13日 (2007.3.13)		弁理士 森下 賢樹
		(72) 発明者	村守 将志
			神奈川県横浜市西区北幸1-11-15 横浜STビル7F 株式会社クラブハンズ内
		(72) 発明者	小番 芳範
			東京都港区南青山2丁目6番21号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ゲーム機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ゲームのプレイ記録を示す記録パラメータとプレイ傾向を示す傾向パラメータとを含んだ特徴パラメータを入力するパラメータ入力部と、

特徴パラメータを記憶するパラメータ記憶部と、

プレイヤーの操作入力を受け付ける操作入力部と、

プレイヤーの操作入力に基づいて、ゲーム空間上でプレイヤーキャラクタをプレイさせる第1アプリケーション処理部と、

パラメータ記憶部に記憶された特徴パラメータに基づいて、ゲーム空間上で対戦するキャラクタをプレイさせる第2アプリケーション処理部と、を備え、

第2アプリケーション処理部は、記録パラメータをもとにプレイの結果を決定し、傾向パラメータをもとに、プレイの結果の原因となるプレイのパターンを決定するものであって、

当該ゲームは、プレイヤーキャラクタと対戦キャラクタとがゴルフをプレイするゴルフゲームであって、前記記録パラメータに、1打目がフェアウェイにのった確率を表すフェアウェイキープ率が含まれており、

前記第2アプリケーション処理部は、フェアウェイキープ率を用いた演算処理により対戦キャラクタの1打目がフェアウェイから外れるという結果を導き出すと、傾向パラメータを用いて、1打目がフェアウェイから外れるように対戦キャラクタがミスショットする原因となるプレイのパターンを決定することを特徴とするゲーム機。

【請求項 2】

対戦キャラクタのプレイ成績を記憶する成績記憶部と、
対戦キャラクタのプレイ成績を外部に送信する送信部と、
をさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載のゲーム機。

【請求項 3】

他のゲーム機から特徴パラメータに更新があることを示す情報を取得したとき、前記パラメータ入力部は、他のゲーム機から更新された特徴パラメータを入力し、前記パラメータ記憶部は、更新された特徴パラメータを記憶することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のゲーム機。

【請求項 4】

プレイヤーキャラクタの記録パラメータと傾向パラメータと含んだ特徴パラメータを生成するパラメータ生成部と、
パラメータ生成部により生成された特徴パラメータを外部に出力する出力部と、
を備えることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかにゲーム機。

【請求項 5】

パラメータ生成部は、最近の所定回数分のプレイ履歴をもとに、特徴パラメータを生成することを特徴とする請求項 4 に記載のゲーム機。

【請求項 6】

他のゲーム機に出力された自身の特徴パラメータを用いて他のゲーム機にてゲームプレイされた成績を取得する入力部をさらに備えることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれかに記載のゲーム機。

【請求項 7】

コンピュータに、
ゲームのプレイ記録を示す記録パラメータとプレイ傾向を示す傾向パラメータとを含んだ特徴パラメータを入力させる機能と、
特徴パラメータをメモリに記憶させる機能と、
プレイヤーの操作入力を受け付ける機能と、
プレイヤーの操作入力に基づいて、ゲーム空間上でプレイヤーキャラクタをプレイさせる機能と、

メモリに記憶された記録パラメータをもとにプレイの結果を決定し、傾向パラメータをもとに、プレイの結果の原因となるプレイのパターンを決定して、ゲーム空間上で対戦するキャラクタをプレイさせる機能と、

を実現させるためのプログラムであって、

当該ゲームは、プレイヤーキャラクタと対戦キャラクタとがゴルフをプレイするゴルフゲームであって、前記記録パラメータに、1 打目がフェアウェイにのった確率を表すフェアウェイキープ率が含まれており、

対戦するキャラクタをプレイさせる機能は、フェアウェイキープ率を用いた演算処理により対戦キャラクタの 1 打目がフェアウェイから外れるという結果を導き出すと、傾向パラメータを用いて、1 打目がフェアウェイから外れるように対戦キャラクタがミスショットする原因となるプレイのパターンを決定する機能を含むことを特徴とするプログラム。

【請求項 8】

請求項 7 に記載のプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、他のプレイヤーとの擬似対戦プレイを実現する技術に関する。

【背景技術】

【0002】

情報端末の小型化および軽量化が実現されたことにより、通信機能を有するゲーム機などの情報端末を持ち運ぶことが一般的になってきた。近年では、基地局やアクセスポイント

10

20

30

40

50

トなどのインフラを利用して、複数のプレイヤーがゲームなどのアプリケーションと一緒に楽しめる無線通信環境が現実のものとなってきた。また一方で、オンデマンド型の通信として無線アドホックネットワークを構築する研究が行われている。アドホックネットワークでは、基地局やアクセスポイントが不要となるため、このようなインフラが存在しない場所でも簡易に無線ネットワークを構築することができる。アドホックネットワークでは、複数のプレイヤーが携帯型ゲーム機を持ち寄って相互に無線通信することで、一緒にゲームを楽しむことも可能となる。

【特許文献 1】米国特許第 6 5 8 2 3 1 1 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【 0 0 0 3 】

しかしながら、複数のプレイヤーが集まることには、しばしば時間的ないしは空間的な制約を伴う。友人と対戦ゲームをプレイしたくとも、その友人と時間が合わなければ、一緒にゲームをすることはできない。また、その友人が無線通信圏外にいる場合も同様である。

【 0 0 0 4 】

そこで本発明は、コンピュータ対戦でありながら、友人などの他のプレイヤーと擬似対戦プレイを実現する技術を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 5 】

20

上記課題を解決するために、本発明のある態様は、ゲーム機に関する。この態様のゲーム機は、プレイ記録を示す記録パラメータとプレイ傾向を示す傾向パラメータと含んだ特徴パラメータを生成するパラメータ生成部と、生成した特徴パラメータを記憶するパラメータ記憶部と、特徴パラメータを外部に出力する出力部とを備える。

ゲームのプレイ履歴を記憶する履歴記憶部と、プレイ履歴に基づいて、過去のプレイ記録を示す記録パラメータと過去のプレイ傾向を示す傾向パラメータと含んだ特徴パラメータを生成するパラメータ生成部と、生成した特徴パラメータを記憶するパラメータ記憶部と、特徴パラメータを外部に出力する出力部とを備える。

【 0 0 0 6 】

本発明の別の態様は、ゲーム機に関する。この態様のゲーム機は、ゲームのプレイ記録を示す記録パラメータとプレイ傾向を示す傾向パラメータとを含んだ特徴パラメータを入力するパラメータ入力部と、特徴パラメータを記憶するパラメータ記憶部と、プレイヤーの操作入力を受け付ける操作入力部と、プレイヤーの操作入力に基づいて、ゲーム空間上でプレイヤーキャラクタをプレイさせる第 1 アプリケーション処理部と、パラメータ記憶部に記憶された特徴パラメータに基づいて、ゲーム空間上で対戦するキャラクタをプレイさせる第 2 アプリケーション処理部とを備える。

30

【 0 0 0 7 】

なお、以上の構成要素の任意の組合せ、本発明の表現を方法、装置、システム、記録媒体、コンピュータプログラムなどの間で変換したものもまた、本発明の態様として有効である。

40

【発明の効果】

【 0 0 0 8 】

本発明によると、対戦するキャラクタが友人のプレイスタイルで動作して、友人との擬似対戦プレイを実現する技術を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 9 】

図 1 は、本実施例におけるゲーム機 1 の外観構成を示す。ゲーム機 1 は、本体 5 に、プレイヤーによる入力操作が行われる方向キー 2 a および操作キー 2 b などを有する操作入力部 2、画像を出力するモニタ 3、音声出力するスピーカ 4 を備えて構成される。本体 5 にはゲームプログラムを記録した記録媒体が挿入され、本体 5 に内蔵された CPU により

50

、ゲームプログラムが実行される。なお、本体 5 にはメモリスティックなどの外部記憶装置が挿入されて、CPUによりゲームデータのセーブやセーブデータの読み出しなどが実行される。

【0010】

ゲーム機 1 は、通信機能を有して構成されるのが好ましい。ゲーム機 1 は、有線ネットワークに接続される通信端末装置であってもよいが、実施例では、ゲーム機 1 が、無線通信機能を有する無線通信端末装置であるとする。無線 LAN の規格として例えば IEEE802.11 を使用し、他のゲーム機との間で無線アドホックネットワークが構築される。アドホックネットワークを構築することで、基地局やアクセスポイントなどのインフラストラクチャを別途必要とすることなく、ゲーム機間の通信を実現できる。

10

【0011】

実施例では、ゴルフゲームを例にとる。プレイヤは、ゲームキャラクタ（以下、単に「キャラクタ」と呼ぶ）を操作して、ゲームをプレイする。実施例のゴルフゲームでは、1人でプレイするトーナメントモード、通信機能を利用して複数人でプレイする対戦モード、さらに擬似的なプレイヤと対戦する擬似対戦モードの 3 つのプレイモードが設けられる。擬似対戦モードは 1 人でプレイするモードである。

【0012】

擬似対戦モードでは、友人など他のプレイヤのプレイの特徴を示す特徴パラメータを用いて、擬似的な対戦が行われる。プレイヤがトーナメントモードや対戦モードにおいてゲームを行い、その履歴が解析されることで特徴パラメータが生成される。なお、擬似対戦モードにおけるプレイ履歴が特徴パラメータに反映されてもよい。

20

【0013】

ゲーム機同士が通信することで、互いの特徴パラメータを交換できる。ゲーム機は、特徴パラメータをもとに、友人が使用する対戦キャラクタを動かして、自身が操作するキャラクタと擬似対戦を行う。対戦キャラクタは、友人の過去のプレイ記録やプレイ傾向をもとに動かされるため、プレイヤは、あたかも実際に友人とプレイしている感覚を得ることができる。またプレイヤは、時間的および空間的な制約を受けることなく、友人との擬似的な対戦プレイを楽しむことができる。

【0014】

対戦モードで友人と対戦プレイを行っている場合に、例えば通信不調などにより対戦プレイが途中で終了することもある。本実施例のゲームシステムでは、対戦プレイが途中終了すると、プレイモードを対戦モードから擬似対戦モードに切り替えて、プレイヤは、擬似対戦モードにおいて、プレイヤと擬似的な対戦を行うことができる。なお、モードが切り替えられる際、対戦モード終了時におけるステータスは、擬似対戦モードにそのまま引き継がれる。これによりプレイヤは、ゲームを継続することができ、プレイヤとの擬似対戦を楽しめる。

30

【0015】

図 2 は、IEEE802.11 を用いたアドホックネットワークにおける独立 BSS (Independent Basic Service Set: IBSS) を概念的に示す。IBSS は無線ネットワークに相当する。IBSS のステーションは、互いに直接通信でき、ここでは、無線通信端末装置（ステーション）として 2 台のゲーム機 1 a、1 b を示している。IBSS の通信範囲は、基本サービスエリアと呼ばれ、この基本サービスエリアは、無線媒体の伝播特性によって決定される。

40

【0016】

BSS は、48 ビットの識別子 (Basic Service Set ID: BSSID) で特定され、BSSID には、環境内で唯一の値が割り当てられる。BSSID とは別に、BSS を識別するために 0-32 バイトの文字列からなる SSID (Service Set ID) も存在する。SSID は任意に設定可能であり、複数の BSS に同じ SSID を割り当てることも可能である。BSS は、端末またはアクセスポイントがビーコンと呼ばれる基準パケットを送信することで構成される。ビーコンが到達する範囲が BSS の空間的な範囲を構成し、同一の空間内に複数の BSS が存在してもよい。

【0017】

50

図3は、ゲーム機1の機能ブロック図である。ゲーム機1は、無線通信端末装置として構成され、アプリケーション処理に関する動作を主として行う処理装置10と、通信に関する動作を行う無線インタフェース装置50とを備える。処理装置10および無線インタフェース装置50は、別個のハードウェアとして設けられ、処理装置10および無線インタフェース装置50の間は、バスにより電氣的に接続される。なお、処理装置10はホストPCとして構成され、無線インタフェース装置50の動作を管理する機能ももつ。無線インタフェース装置50はCPUを有して構成される。

【0018】

本実施例におけるゲーム機1のアプリケーション処理機能は、処理装置10および無線インタフェース装置50において、CPU、メモリ、メモリにロードされたプログラムなどによって実現され、ここではそれらの連携によって実現される構成を描いている。プログラムは、ゲーム機1に内蔵されていてもよく、また記録媒体に格納された形態で外部から供給されるものであってもよい。したがってこれらの機能ブロックがハードウェアのみ、ソフトウェアのみ、またはそれらの組合せによっていろいろな形で実現できることは、当業者に理解されるところである。図示の例では、処理装置10のCPU12が、パラメータ生成部14、第1アプリケーション処理部16、第2アプリケーション処理部18、メモリ制御部20としての機能をもつ。無線インタフェース装置50は、無線ネットワーク内の他のゲーム機とパケットを送受信する機能をもつ。第1アプリケーション処理部16は、操作入力部2の操作指示に基づいてゲーム処理を行い、第2アプリケーション処理部18は、操作入力部2の操作指示以外の制御情報に基づいてゲーム処理を行う。例えば、第2アプリケーション処理部18は、対戦プレイにおいて他のゲーム機から制御情報を受け取り、他のプレイヤーのキャラクタを動作させることができ、また擬似対戦プレイにおいて他のプレイヤーの特徴パラメータに基づいて他のプレイヤーのキャラクタを動作させることができる。

【0019】

操作入力部2は、プレイヤーからの操作指示を受け付ける方向キー2aや操作キー2bなどを備える。モニタ3は例えば液晶パネルなどで構成されて画像を出力し、スピーカ4は音声を出力する。外部記憶装置40は、メモリスティックなどの記憶装置として構成され、ゲームデータのセーブやロードなどに利用される。メディアドライブ42には、ディスク状の記録媒体44が挿入され、記録媒体44に記録されているプログラムやデータなどが読み出される。読み出されたプログラムおよびデータはメモリ部30に記憶され、CPU12における処理に利用される。

【0020】

メモリ部30は、ゲームのプレイ履歴を記憶する履歴記憶部32、プレイヤーによるプレイの特徴を示す特徴パラメータを記憶する第1パラメータ記憶部34、別のプレイヤーによるプレイの特徴を示す特徴パラメータを記憶する第2パラメータ記憶部36、別のプレイヤーの特徴パラメータを用いてプレイした成績を記憶する成績記憶部38とを有する。なお、メモリ部30は、残りの空き領域に、各種データを記憶することができる。

【0021】

第1アプリケーション処理部16は、操作入力部2におけるプレイヤーの操作入力に基づいて、ゲームアプリケーションを実行する。具体的に、第1アプリケーション処理部16は、ゲーム空間上でプレイヤーのキャラクタをプレイさせる。例えば、ゴルフコースの選択、クラブの選択、打つ方向、打つ強さなどを、プレイヤーの操作入力をもとに決定する。

【0022】

メモリ制御部20は、プレイヤーのプレイ履歴を履歴記憶部32に記憶させる。プレイ履歴は、コース名、ホール数、成績などを含み、さらに、ショットの強さや方向、選択したクラブなど様々なデータを含む。詳細なプレイ履歴を履歴記憶部32に記憶しておくことで、プレイの特徴を細かく解析することが可能となる。なお、例えばゲーム開始前に、プレイヤーにプレイ履歴をとるか否かの選択肢が提示されてもよい。例えばプレイヤーがゲーム操作の練習を行いたい場合、プレイヤーはプレイ履歴をとらないことを指示することで、メ

10

20

30

40

50

メモリ制御部 20 が、プレイ履歴を履歴記憶部 32 に記憶させないようにすることもできる。

【0023】

パラメータ生成部 14 は、履歴記憶部 32 に記憶されたプレイ履歴に基づいて、プレイの特徴を示す特徴パラメータを生成する。特徴パラメータは、プレイ記録を示す記録パラメータと、プレイ傾向を示す傾向パラメータを含む。また特徴パラメータは、使用するキャラクタのパラメータも含む。キャラクタパラメータは、キャラクタの外見、名前、保有するアイテムなどである。

【0024】

図 4 は、特徴パラメータの一例を示す。記録パラメータは、「ベストスコア」、「PAR オン率」、「チップイン率」、「フェアウェイキープ率」、「スコア分布」などを含み、傾向パラメータは、「安全志向度」、「ショットの傾向」、「風への対応」、「打ち下ろしの対応」、「打ち上げの対応」などを含む。

【0025】

「ベストスコア」は、プレイヤーの腕前を直接的に表すパラメータである。ベストスコアは、各コースごとに求められるのが好ましい。

「PAR オン率」は、グリーンを狙うショットの正確さを表す。ピンまでの距離と選択したクラブからグリーンを狙っているかどうか分かるため、その状況でグリーンに乗った確率を PAR オン率とする。

「チップイン率」は、グリーン外からカップに直接入れた確率を表す。

「フェアウェイキープ率」は、1 打目がフェアウェイに乗った確率を表す。

「スコア分布」は、イーグル率、バーディ率、パー率、ボギー率などを表す。

以上が、プレイ記録に基づいて定められる記録パラメータの例である。

【0026】

「安全志向度」は、プレイヤーのプレイスタイルのリスク度を表す。例えば、PAR5 のホールで 2 オンを狙うことが多い場合、安全志向度は低く設定される。このように安全志向度は、プレイスタイルがリスクであるか否か、すなわちチャレンジングであるか否かの指標を示す。

「ショットの傾向」は、プレイヤーのショット時における操作入力のタイミング傾向を表す。例えば、1 打目のショットのタイミングにばらつきがある場合、1 打目はヒットしない傾向にあるという判断ができる。このパラメータは、プレイヤーのショットを解析することで生成される。

【0027】

「風への対応」は、プレイヤーが風に対する意識の程度を示す。強い横風が吹いていても、ピンをめがけてまっすぐに打つような場合、そのプレイヤーは、風を気にしないプレイスタイルをもっていることが判断できる。

【0028】

「打ち下ろしの対応」は、打ち下ろし時にプレイヤーがとる戦略を表す。例えば、手前から落としていくのか、または大きめに打ってバックスピンをかけて戻すのかなど、このパラメータは、打ち下ろし時にプレイヤーがとる戦略の傾向を示す。

同様に「打ち上げの対応」は、打ち上げ時にプレイヤーがとる戦略を表す。

【0029】

以上が、プレイ傾向に基づいて定められる傾向パラメータである。傾向パラメータは、記録パラメータと異なり、プレイヤーのプレイスタイル、すなわち癖などを数値化したものとなる。

【0030】

パラメータ生成部 14 は、記録パラメータおよび傾向パラメータを含む特徴パラメータを、過去の全てのプレイ履歴をもとに生成してもよい。このとき、特徴パラメータをコースごとのプレイ履歴をもとに生成することで、特徴パラメータの精度はより高いものとなる。

10

20

30

40

50

【0031】

一方、全コース、全ホールのそれぞれについて特徴パラメータを生成すると、データ量が大きくなることが予想される。特に、ゲーム機1が携帯型である場合は、メモリ容量が制限されるため、データ量を小さくすることが好ましい。また、データ量が大きければ、データの転送にも時間がかかることになる。そこで、コースおよびホールごとに特徴パラメータを生成するのではなく、各ホールにおける特徴、例えば打ち下ろしであるのか、打ち上げであるのかという環境条件に応じて、プレイヤーの特徴パラメータを生成してもよい。これにより、各コースに適用可能な、プレイヤーの総合的な特徴パラメータを生成することができる。

【0032】

10

なお、過去の全てのプレイ履歴をもとに特徴パラメータを生成する場合、実力が上達しても、特徴パラメータに大きな変化が生じないことが考えられる。そこで、現在の実力を反映させるべく、パラメータ生成部14は、最近の所定回数分、例えば最新の5ラウンド分のプレイ履歴をもとに、特徴パラメータを生成してもよい。この場合、履歴記憶部32で記憶するプレイ履歴のデータ量も少なくてもよい。この場合でも、例えばベストスコアについては、過去全てのプレイ履歴をもとに設定されてもよい。

【0033】

パラメータ生成部14は、例えば1ラウンドが終了した時点で、1ラウンドのプレイ履歴をもとに特徴パラメータを更新していてもよいが、プレイヤーによるキャラクタの操作およびそのプレイ結果ごとに、特徴パラメータを更新してもよい。後者のように、ゲーム進行中であっても、特徴パラメータを逐次更新していくことで、特徴パラメータを最新の状態に保つことができる。

20

【0034】

メモリ制御部20は、第1パラメータ記憶部34に、特徴パラメータを記憶させる。なおメモリ制御部20は、パラメータ生成部14が特徴パラメータを生成するたびに、第1パラメータ記憶部34の特徴パラメータを更新する。これにより、第1パラメータ記憶部34は、プレイヤーの現在の実力を表現した最新の特徴パラメータを記憶することになる。

【0035】

ゲーム機1は、既述したように別のゲーム機と無線ネットワークを構築して、データを送受信できる。特徴パラメータを交換するために、ゲーム機1は、他のゲーム機と個別に無線ネットワークを構築してもよい。また、無線ネットワークを構築して、複数人で対戦プレイを行っている最中に、ゲーム機同士で特徴パラメータを交換しあってもよい。ゴルフゲームの場合、プレイヤーが交互にゲーム操作を行うゲーム進行をとり、データ送信に対する低遅延要求がそれほど厳しくないため、対戦ゲームを行いつつ、通信が空いた時間に特徴パラメータを送受信することが可能である。

30

【0036】

なお、特徴パラメータの交換は、プレイヤーの指示に基づいて行われてもよく、またゲーム機同士により自律的に行われてもよい。このとき、既に特徴パラメータを受け取ったことのある相手方に対しては、無条件に特徴パラメータを受け取るようにしてもよい。これにより、保有している友人の特徴パラメータを、最新の特徴パラメータに更新できる。一方、これまで特徴パラメータを受け取ったことのない相手方に対しては、ゲーム機1がモニタ3またはスピーカ4を通じて、その相手方から特徴データを受け取るか否かの問合せをプレイヤーに対して行う。プレイヤーは、問合せに対して受取可否に関する指示を行い、ゲーム機1は、受取指示がなされた場合には特徴パラメータを受け取り、受取拒絶指示がなされた場合には、特徴パラメータを受け取らない。

40

【0037】

本実施例では、メモリ制御部20が第1パラメータ記憶部34から特徴パラメータを読み出し、特徴パラメータを無線インタフェース装置50の送信部54から他のゲーム機に送信する。また、受信部52は、他のゲーム機から、他のゲーム機のプレイヤーの特徴パラ

50

メータを受信し、メモリ制御部 20 が、その特徴パラメータを第 2 パラメータ記憶部 36 に記憶させる。送信部 54 は、特徴パラメータを外部に出力する出力部として機能し、また受信部 52 は、特徴パラメータを外部から入力する入力部として機能する。特徴パラメータを受け渡すために、ゲーム機間で無線ネットワークを新たに構築してもよく、既に対戦プレイを行っている場合には、対戦プレイを実行する無線ネットワーク上で特徴パラメータの受け渡しを行ってもよい。

【0038】

ゲーム機 1 がユーザ指示によらず、自律的に他のプレイヤーの特徴パラメータを更新する場合は、受信部 52 が他のゲーム機から特徴パラメータの送信要求を受け取り、メモリ制御部 20 が、他のゲーム機の機器認証を行って、既に特徴パラメータを第 2 パラメータ記憶部 36 に記憶しているか否かを判断する。既に記憶している場合には、送信部 54 が受取可能信号を他のゲーム機に送信し、他のゲーム機から特徴パラメータを送信してもらう。これにより、他のプレイヤーの特徴パラメータを自動的に更新できる。一方、新しいゲーム機からの送信要求である場合は、メモリ制御部 20 は、モニタ 3 ないしスピーカ 4 を通じて、プレイヤーに対して特徴パラメータを受け取るか否かを問い合わせる。プレイヤーが操作入力部 2 を介して受取指示を行った場合、送信部 54 が受取可能信号を他のゲーム機に送信し、他のゲーム機から特徴パラメータを送信してもらう。なお、特徴パラメータの受け渡しは、メモリスティックなどの外部記憶装置 40 を介して行われてもよい。この場合は、外部記憶装置 40 の差込口が、特徴パラメータを出力する出力部および特徴パラメータを入力する入力部として機能する。このようにゲーム機間で特徴パラメータを交換することで、それぞれが相手方の特徴パラメータを保有できる。以下では、友人から特徴パラメータを受け取ったものとする。

【0039】

擬似対戦モードにおいて、第 2 アプリケーション処理部 18 は、第 2 パラメータ記憶部 36 に記憶された友人の特徴パラメータに基づいて、ゲームアプリケーションを実行する。具体的には、第 2 アプリケーション処理部 18 は、ゲーム空間上で友人の対戦用のキャラクタをプレイさせる。友人の特徴パラメータは、上記のように、友人が使用するキャラクタのパラメータ、友人のプレイ記録を示す記録パラメータおよびプレイ傾向を示す傾向パラメータを含んで構成されている。

【0040】

第 2 アプリケーション処理部 18 は、記録パラメータをもとにプレイの結果を決定し、傾向パラメータをもとにプレイの結果の原因となるプレイのパターンを決定してもよい。例えば、友人の特徴パラメータにおいてフェアウェイキープ率が 60% である場合、40% の確率でフェアウェイから外れることになる。まず確率的な演算処理により、対戦キャラクタの 1 打目がフェアウェイから外れるという結果が導き出されたとする。次に、フェアウェイキープ率により導き出された結果を実現するように、すなわち 1 打目がフェアウェイから外れるように、対戦キャラクタがミスショットをする原因をつくる。例えば、傾向パラメータで、風への対応が得意でないことが示される場合には、第 2 アプリケーション処理部 18 は、対戦キャラクタが風を無視してショットするように動作させる。また、傾向パラメータで、ショットの傾向として 1 打目にフックがかかる傾向がある場合には、対戦キャラクタがフックしたことでミスショットするように動作させる。対戦キャラクタがミスショットすることで、結果としてフェアウェイから 1 打目が外れることになる。

【0041】

このように、第 2 アプリケーション処理部 18 は、記録パラメータで結果を生成した後、その結果の原因となるプレイのパターンを傾向パラメータに基づいて決定する。これは、友人のプレイスタイルに合致する。擬似対戦モードにおいて、第 2 アプリケーション処理部 18 が、友人の特徴パラメータを用いて対戦キャラクタをプレイさせることで、プレイヤーは、あたかも実際に友人とプレイしている感覚をもつことになる。またプレイヤーは、自分の好きな時に友人と擬似的に対戦することができる。メモリ制御部 20 は、自身のプレイ履歴を履歴記憶部 32 に記憶させるとともに、友人の対戦キャラクタの成績を成績記

10

20

30

40

50

憶部 38 に記憶する。

【0042】

ゲーム機 1 は、第 2 パラメータ記憶部 36 に記憶した特徴パラメータを更新することができる。これは、ゲーム機同士で無線ネットワークを構築することで実現される。無線ネットワークを構築すると、プレイヤーのゲーム機は、友人のゲーム機から、特徴パラメータが更新されているか否かを示す情報を取得する。例えば、友人のゲーム機がこれまでのラウンド数を記録しており、前回友人から取得した特徴パラメータに、取得当時のラウンド数が含まれているとする。プレイヤーのゲーム機は、友人のゲーム機からラウンド数を示すデータを受け取り、前回取得した特徴パラメータに含まれるラウンド数と比較する。ラウンド数が増えている場合には、特徴パラメータが更新されていることが推測されるため、プレイヤーのゲーム機 1 は、友人のゲーム機から特徴パラメータを送信してもらう。これにより、ゲーム機 1 は、友人の最新の特徴パラメータを取得できる。したがって、擬似対戦モードでプレイヤーは、友人の現在の実力をもつ対戦キャラクターと勝負できる。なお、ラウンド数に変わりがないときは、友人がゲームプレイをしておらず、特徴パラメータも更新されていないため、特徴パラメータは送信してもらわなくてよい。これにより、無駄な電力消費を防止することができる。

10

【0043】

なお、友人のゲーム機から特徴パラメータを受信するとき、受信したゲーム機 1 は、成績記憶部 38 に記憶した友人の対戦キャラクターの成績を送信する。自分の成績を受け取ったプレイヤーは、自分の分身である擬似キャラクターの成績をみることで、さらに腕前をあげることのモチベーションを得たり、また成績に満足するなど、特徴パラメータの価値を高めることができる。

20

【0044】

実施例のゲーム機 1 では、他人との擬似対戦プレイを行うだけでなく、過去の自分との擬似対戦プレイを行うことも可能である。このとき、第 2 アプリケーション処理部 18 は、第 1 パラメータ記憶部 34 に記憶した自分の特徴パラメータに基づいて、キャラクターをプレイさせる。過去の自分と対戦することで、今と昔のプレイスタイルを比較でき、例えば今の不調の原因を探するなど、プレイヤーに復調へのきっかけを与えることも可能となる。

【0045】

以上、本発明を実施例をもとに説明した。この実施例は例示であり、それらの各構成要素や各処理プロセスの組合せにいろいろな変形例が可能で、またそうした変形例も本発明の範囲にあることは当業者に理解されるところである。上記した実施例では、アドホックネットワークにおいて特徴パラメータを交換する場合について説明したが、本発明は、アドホックネットワークに限らず、インフラストラクチャネットワークにおいても適用することが可能である。

30

【0046】

また本発明は無線通信だけでなく、物理的な配線を経由した有線通信においても適用することが可能である。また、無線通信と有線通信を組み合わせたネットワークにおいても適用することが可能である。

【0047】

成績記憶部 38 に記憶した他のプレイヤーの対戦キャラクターの成績を利用して、ランキングを生成することも可能である。ゲーム機 1 は無線通信機能を有しており、ネットワークに接続されたサーバと通信できる。ゲーム機 1 は、対戦キャラクターの成績データをネットワーク経由でサーバに送信する。サーバは、複数のゲーム機 1 から送信される成績データをもとに、ランキングを生成する。自分の特徴パラメータによるキャラクターの成績データは、他人のゲーム機からサーバに送信してもらうことになるが、ランキングにより、自分のキャラクターが頑張っている様子を知ることができ、さらに優れた特徴パラメータを生成するべく、プレイヤーのゲームへのモチベーションを高めることもできる。

40

【0048】

本発明をゴルフゲームを例にとり説明したが、他の種類のゲームにも適用することが可

50

能である。例えば、麻雀ゲーム、将棋ゲーム、格闘ゲームなどの対戦型のゲームに好適に適用することができ、特に、プレイヤのプレイスタイルが現われやすいゲームに適用することで、擬似対戦プレイの効果を実現することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図1】実施例におけるゲーム機の外観構成を示す図である。

【図2】IEEE802.11を用いたアドホックネットワークにおけるIBSSを概念的に示す図である。

【図3】ゲーム機の機能ブロック図である。

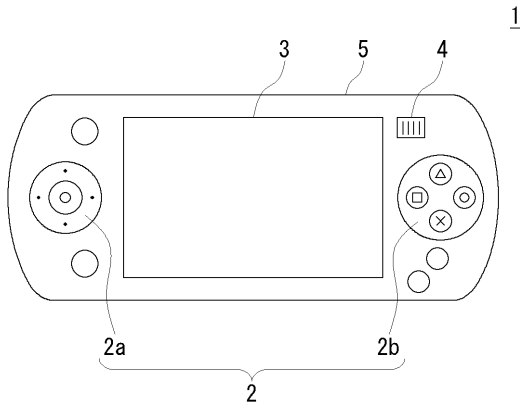
【図4】特徴パラメータの一例を示す図である。

【符号の説明】

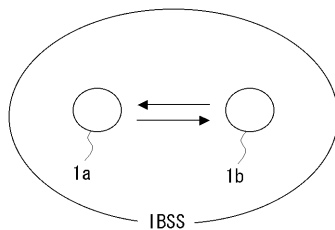
【0050】

1・・・ゲーム機、2・・・操作入力部、3・・・モニタ、4・・・スピーカ、10・・・処理装置、12・・・CPU、14・・・パラメータ生成部、16・・・第1アプリケーション処理部、18・・・第2アプリケーション処理部、20・・・メモリ制御部、30・・・メモリ部、32・・・履歴記憶部、34・・・第1パラメータ記憶部、36・・・第2パラメータ記憶部、38・・・成績記憶部、40・・・外部記憶装置、42・・・メディアドライブ、44・・・記録媒体、50・・・無線インタフェース装置、52・・・受信部、54・・・送信部。

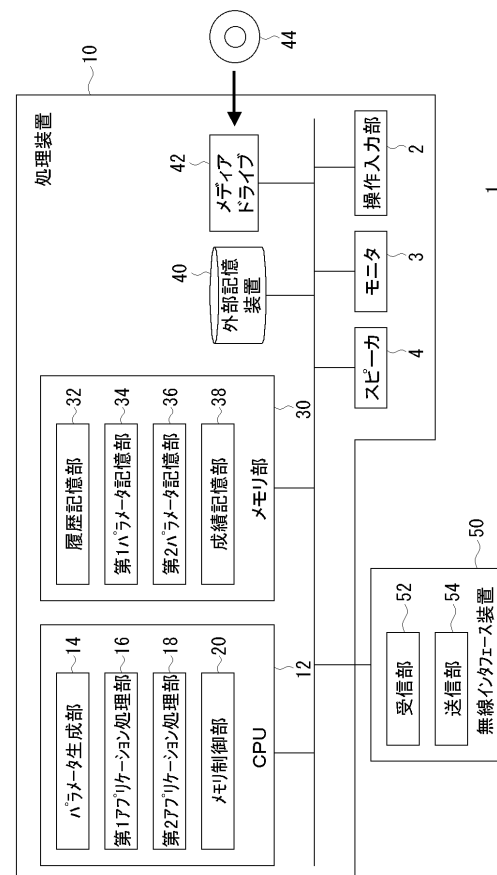
【図1】



【図2】



【図3】



【図 4】

特徴パラメータ	
記録パラメータ	傾向パラメータ
ベストスコア	安全志向度
PARオン率	ショットの傾向
チップイン率	風への対応
フェアウェイ率	打ち下ろしの対応
スコア分布	打ち上げの対応
⋮	⋮

フロントページの続き

審査官 宇佐田 健二

(56)参考文献 特開 2 0 0 2 - 2 7 3 0 4 5 (J P , A)
特開 2 0 0 4 - 0 4 9 3 1 3 (J P , A)
特開 2 0 0 2 - 2 7 3 0 4 4 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 6 3 F 1 3 / 0 0 - 1 3 / 1 2 , 9 / 2 4