(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2010 年 12 月 2 日(02.12.2010)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/137540 A1

(51) 国際特許分類:
*A63F 13/12* (2006.01) *A63F 13/10* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2010/058701

(22) 国際出願日: 2010 年 5 月 24 日(24.05.2010)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2009-124809 2009 年 5 月 25 日(25.05.2009) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社コナミデジタルエンタテインメント **(Konami Digital Entertainment Co., Ltd.)** [JP/JP]; 〒1078324 東京都港区赤坂九丁目７番２号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小島 秀夫 **(KOJIMA Hideo)** [JP/JP]; 〒1078324 東京都港区赤坂九丁目７番２号 株式会社コナミデジタルエンタテインメント内 Tokyo (JP). 長田 毅志 **(OSADA Tsuyoshi)** [JP/JP]; 〒1078324 東京都港区赤坂九丁目７番２号 株式会社コナミデジタルエンタテインメント内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 石井 裕一郎**(ISHII Yuichiro)**; 〒1010054 東京都千代田区神田錦町二丁目７番地 協販ビル３階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

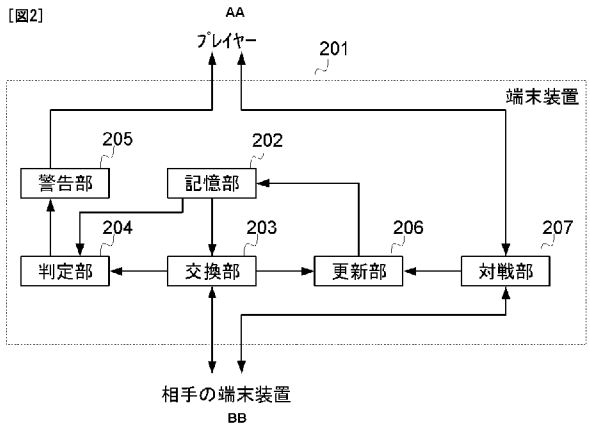
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) **Title**: TERMINAL DEVICE, METHOD FOR CONTROLLING SAME, INFORMATION RECORDING MEDIUM, AND PROGRAM

(54) 発明の名称 : 端末装置、その制御方法、情報記録媒体、ならびに、プログラム

[図2]




AA PLAYER
201 TERMINAL DEVICE
205 WARNING UNIT
202 STORAGE UNIT
204 DETERMINATION UNIT
203 EXCHANGE UNIT
206 UPDATE UNIT
207 MATCHING UNIT
BB TERMINAL DEVICE OF OPPONENT

(57) **Abstract**: Disclosed is a terminal device (201) which provides a communication matching game, wherein matching histories of respective players are stored in a storage unit (202); an exchanging unit (203) exchanges matching histories with an opponent in a communication matching to be started; a determination unit (204) determines whether the matching histories of the opponent obtained by the exchange are inconsistent with the matching histories of the opponent stored in the storage unit (202); and a warning unit (205) gives warning when determined to be inconsistent. When the communication matching is completed, an update unit (206) updates the matching histories of the player and the matching histories of the opponent, which are stored in the storage unit (202), on the basis of the result of the completed communication matching, the result of the determination, and the matching histories obtained by the exchange, and overwrites and updates, with respect to the matching histories of players other than the player and the opponent, old matching histories with new matching histories.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2010/137540 A1

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

通信対戦ゲームを提供する端末装置（２０１）において、記憶部（２０２）には、各プレイヤーの対戦履歴が記憶され、交換部（２０３）は、通信対戦を開始しようとする相手と対戦履歴を交換し、判定部（２０４）は、交換により得られた相手の対戦履歴と、記憶部（２０２）に記憶されている相手の対戦履歴と、が矛盾するか否かを判定し、矛盾すると判定された場合、警告部（２０５）は、その旨を警告し、通信対戦が完了すると、更新部（２０６）は、記憶部（２０２）に記憶されている自身の対戦履歴と、相手の対戦履歴と、を、当該完了した通信対戦の結果、判定の結果、ならびに、交換により得られた対戦履歴に基づいて更新し、自身と相手以外の他人の対戦履歴については、新しい対戦履歴で古い対戦履歴を上書き更新する。

# 明　細　書

## 発明の名称 ：

## 端末装置、その制御方法、情報記録媒体、ならびに、プログラム

## 技術分野

[0001] 本発明は、通信対戦ゲームの結果を記録する際の不正行為を防止するのに好適な端末装置、その制御方法、情報記録媒体、ならびに、プログラムに関する。

## 背景技術

[0002] 従来から、各種の通信対戦ゲームが提供されている。端末装置同士がサーバ装置を介さずに直接通信して対戦を行う形態では、対戦中に端末装置の電源やネットワーク接続を切断するような不正行為が生じることがある。特許文献１には、このような不正行為を抑制する技術が開示されている。

## 先行技術文献

## 特許文献

[0003] 特許文献1：特開２００９－０５０３２３号公報

## 発明の概要

## 発明が解決しようとする課題

[0004] サーバ装置を利用しないシステムでは、対戦結果を端末装置に保存することとなる。この形態では、たとえば、対戦に負けた場合に、対戦結果が保存される直前にメモリカードを抜挿して交換し、対戦に負ける前のメモリカードをまた用いて、成績が悪くならないようにする、という不正行為がなされることがある。

[0005] したがって、このような不正行為を適切に抑制できるようにしたい、との要望は強い。

[0006] 本発明は、上記のような課題を解決するもので、通信対戦ゲームの結果を記録する際の不正行為を防止するのに好適な端末装置、その制御方法、情報記録媒体、ならびに、プログラムを提供することを目的とする。

## 課題を解決するための手段

[0007] 以上の目的を達成するため、本発明の原理にしたがって、下記の発明を開示する。

[0008] 本発明の第１の観点に係る端末装置は、複数の端末装置のそれぞれを操作するプレイヤー同士を通信対戦させるゲームを提供し、記憶部、交換部、判定部、警告部、更新部を備え、以下のように構成する。

[0009] すなわち、記憶部には、当該ゲームに参加するプレイヤーの対戦履歴が記憶される。

[0010] 典型的には、プレイヤーの対戦履歴には、各プレイヤーが使用しているキャラクターごとに、その名称、当該キャラクターを使用して行った通信対戦の勝敗数や取得ポイント数等の成績、そのキャラクターを使用して通信対戦を行った最後の日時、通信対戦の結果対戦相手からもらったメッセージ、そのキャラクターが作成された日時、そのキャラクターが現在も生きている（使用可能）かそれとも死んでいる（使用不可能）か、などの情報が含まれる。

[0011] また、記憶部には、プレイヤーごとに、当該プレイヤーが最後に行った通信の日時、当該プレイヤーとの通信対戦において通信の切断が生じる等、各種のエラーの数が記憶されるのが一般的である。

[0012] なお、プレイヤーを区別するためには、プレイヤーの名称のほか、端末装置の製造番号やＭＡＣ（Media Access Control）アドレス、ゲームのソフトウェアのシリアル番号などを利用することができる。

[0013] 一方、交換部は、端末装置を操作するプレイヤー（以下「自身」という。）と他の端末装置を操作するプレイヤー（以下「相手」という。）との通信対戦が開始される前に、記憶部に記憶されている対戦履歴と、当該他の端末装置の記憶部に記憶されている対戦履歴と、を交換する。

[0014] すなわち、通信対戦を開始する前に相手の端末装置から取得されるのは、相手の対戦履歴のほか、相手の端末装置が持つ他のプレイヤーの対戦履歴である。したがって、あるプレイヤーがさまざまなプレイヤーと通信対戦を行

えば、あたかも噂が広まるように対戦履歴が伝播される。このため、多数の端末装置において、対戦履歴が自然に共有されることになる。

[0015] なお、交換部は、交換の際に、端末装置同士が有するリアルタイムクロックの日時情報もあわせて交換することとする。そして、両者のずれが所定の誤差範囲よりも大きい場合には、時刻合わせをするようプレイヤーに促すこととするのが望ましい。

[0016] さらに、判定部は、交換により得られた相手の対戦履歴と、記憶部に記憶されている相手の対戦履歴と、が矛盾するか否かを判定する。

[0017] たとえば、相手のキャラクターが、記憶部内の対戦履歴では、相手のキャラクターが死んでいることになっており、交換により相手から得られた対戦履歴では、相手のキャラクターが生きていることになっている場合がある。一旦死んだキャラクターが二度と復活しないことを前提とするゲームにおいては、このような状況は、矛盾と判断される。

[0018] 一方、警告部は、判定により、矛盾すると判定された場合、その旨を警告する。

[0019] 対戦履歴に矛盾がある場合には、相手が不正行為を行っている可能性がある。このため、警告部は、通信対戦を開始する前に警告し、本当に通信対戦を行うか、プレイヤーに確認するのが典型的である。

[0020] さらに、更新部は、自身と相手との通信対戦が完了すると、記憶部に記憶されている自身の対戦履歴と、相手の対戦履歴と、を、当該完了した通信対戦の結果、判定の結果、ならびに、交換により得られた対戦履歴に基づいて更新する。

[0021] 矛盾しないと判定された場合には、更新部は、交換により得られた対戦履歴と現在記憶されている対戦履歴を結合し、結合後の対戦履歴に、完了した通信対戦の結果を勝敗数や取得ポイント数、そのプレイヤーが最後に行った通信の日時などを反映させる。

[0022] 相手のキャラクターが死んでいるために矛盾すると判定された場合には、更新部は、上記の結合結果において、相手のエラーの数を増やすが、死んで

いるキャラクターの対戦成績やそのキャラクターを使って最後に通信対戦が行われた日時の情報は更新せず、記憶部に記憶されていた旧来の情報をそのまま維持するのが典型的である。

[0023] また、記憶部の容量に制限がある場合には、情報が更新された日時が古いものから、あるいは、当該プレイヤーが最後に行った通信の日時が古いものから消去するのが典型的である。

[0024] 本発明によれば、対戦履歴を伝播させることで、通信対戦ゲームの結果を記録する際の不正行為の発見を可能とし、プレイヤーに不正行為をしないように促すことができるようになる。

[0025] また、本発明の端末装置において、更新部は、自身でも相手でもないプレイヤー（以下「他人」という。）の対戦成績を、記憶部に記憶されている他人の対戦履歴と、交換により得られた他人の対戦履歴と、のうち、最新のものに更新する。そして、更新部は、判定により矛盾しないと判定された場合、記憶部に記憶されている相手の対戦履歴を、当該完了した通信対戦の結果により更新し、判定により矛盾すると判定された場合、記憶部に記憶されている相手の対戦履歴を、当該矛盾を表す情報により更新する。

[0026] 本発明は、上記発明の好適実施形態に係るものであり、他人については対戦履歴を共有し、相手については矛盾のない場合にのみ対戦履歴を反映させるものである。

[0027] 本発明によれば、対戦履歴に矛盾が生じているプレイヤーと通信をした場合であっても、その他のプレイヤーの対戦履歴の共有が行われるので、対戦履歴の伝播がスムースに行われるようになる。

[0028] また、本発明の端末装置において、通信対戦は、プレイヤーが作成したキャラクター同士を使用することにより進められ、キャラクターが死亡して以降は、当該キャラクターは使用することができなくなり、対戦履歴には、当該キャラクターの名称と、当該キャラクターが作成された日時と、当該キャラクターの生死を示す情報が含まれる場合において、以下の条件を満たすとき、判定部は、矛盾していると判定するように構成することができる。その

条件は、交換により得られた相手の対戦履歴と、記憶部に記憶されている相手の対戦履歴と、において、キャラクターの名称と、作成された日時と、が一致し、交換により得られた対戦履歴には、キャラクターが生存している旨の情報が、記憶部に記憶されている対戦履歴には、キャラクターが死亡している旨の情報が含まれていることである。

[0029] 本発明は、上記発明の好適実施形態に係るものであり、キャラクターが「死んだ」「ロスト」状態になった場合には、復活できないようなゲームを想定したものである。プレイヤーが使用するキャラクターは、その名称と作成された日時によって区別されるので、通信対戦の際に画面に表示されるキャラクター名が同じであったとしても、作成された日時の情報が異なれば、別のキャラクターとして取り扱われる。

[0030] 本発明によれば、キャラクターが一旦死亡した場合には、二度と復活できないようなゲームにおいて、ある名称のキャラクターが使用不可となった場合に、同じ名称のキャラクターを作成したとしても、両キャラクターを別のキャラクターとして取り扱うことにより、プレイヤーは同じ名称のキャラクターを使用することができるようになる。

[0031] また、本発明の端末装置において、記憶部は、端末装置から着脱可能な情報記録媒体に対戦履歴を記憶し、通信対戦ならびに交換部による交換は、端末装置と、他の端末装置と、の間のピアツーピア通信もしくはアドホックモード通信により行われるように構成することができる。

[0032] 本発明では、サーバ装置を用意しなくとも、対戦履歴の共有が可能であるから、通信対戦を行なう場合に、端末装置同士が近接して無線通信を行うアドホックモード通信に好適である。

[0033] このほか、無線ＬＡＮ（Local Area Network）アクセスポイント経由でインターネットを介してロビーサーバ装置に接続し、通信対戦相手を紹介してもらってから、ピアツーピア通信で対戦するような場合に適用することもできる。

[0034] ＥＥＰＲＯＭ（Electrically Erasable Programmable Read Only Memory）

により構成されたメモリカードやＵＳＢ（Universal Serial Bus）メモリ等の、端末装置から着脱可能な情報記憶媒体に対戦履歴を記憶する場合には、以下のような不正行為が生じやすい。つまり、通信対戦を開始する前に対戦履歴をある媒体Ａにセーブしておき、別の媒体Ｂに交換してから通信対戦を行って、通信対戦に負けた場合には、その媒体Ｂを廃棄して、また媒体Ａを利用する、という不正行為が生じやすい。

[0035] 本発明では、このような不正行為が生じたとしても、発見することができるようになるので、プレイヤーの不正行為をできるだけ抑制することができるようになる。

[0036] 本発明のその他の観点に係る制御方法は、複数の端末装置のそれぞれを操作するプレイヤー同士を通信対戦させるゲームを提供する端末装置を制御する制御方法であって、当該端末装置は、記憶部、交換部、判定部、警告部、更新部を備え、記憶部には、当該ゲームに参加するプレイヤーの対戦履歴が記憶され、交換工程、判定工程、警告工程、更新工程を備え、以下のように構成する。

[0037] すなわち、交換工程では、交換部が、端末装置を操作するプレイヤー（以下「自身」という。）と他の端末装置を操作するプレイヤー（以下「相手」という。）との通信対戦が開始される前に、記憶部に記憶されている対戦履歴と、当該他の端末装置の記憶部に記憶されている対戦履歴と、を交換する。

[0038] 一方、判定工程では、判定部が、交換により得られた相手の対戦履歴と、記憶部に記憶されている相手の対戦履歴と、が矛盾するか否かを判定する。

[0039] さらに、警告工程では、判定により、矛盾すると判定された場合、警告部が、その旨を警告する。

[0040] そして、更新工程では、更新部が、自身と相手との通信対戦が完了すると、記憶部に記憶されている自身の対戦履歴と、相手の対戦履歴と、を、当該完了した通信対戦の結果、判定の結果、ならびに、交換により得られた対戦履歴に基づいて更新する。

[0041] 本発明のその他の観点に係る情報記録媒体は、コンピュータを上記の端末装置の各部として機能させるためのプログラムを記憶する。

[0042] 本発明のその他の観点に係るプログラムは、コンピュータを上記の端末装置の各部として機能させるように構成する。

[0043] また、本発明のプログラムは、コンパクトディスク、フレキシブルディスク、ハードディスク、光磁気ディスク、ディジタルビデオディスク、磁気テープ、半導体メモリ等のコンピュータ読取可能な情報記録媒体に記録することができる。

[0044] 上記プログラムは、プログラムが実行されるコンピュータとは独立して、コンピュータ通信網を介して配布・販売することができる。また、上記情報記録媒体は、コンピュータとは独立して配布・販売することができる。

## 発明の効果

[0045] 本発明によれば、通信対戦ゲームの結果を記録する際の不正行為を防止するのに好適な端末装置、その制御方法、情報記録媒体、ならびに、プログラムを提供することができる。

## 図面の簡単な説明

[0046] [図1]典型的な情報処理装置の概要構成を示す模式図である。

[図2]情報処理装置がＲＯＭカセットに記録されたプログラムを実行することにより実現される端末装置の概要構成を示す説明図である。

[図3]本実施形態にかかる端末装置を制御する処理の流れを示すフローチャートである。

[図4]液晶ディスプレイに表示される表示例を示す説明図である。

[図5]液晶ディスプレイに表示される表示例を示す説明図である。

## 発明を実施するための形態

[0047] 以下に本発明の実施形態を説明する。以下では、理解を容易にするため、ゲーム用の情報処理装置を利用して本発明が実現される実施形態を説明するが、以下に説明する実施形態は説明のためのものであり、本願発明の範囲を制限するものではない。

[0048] したがって、当業者であればこれらの各要素もしくは全要素をこれと均等なものに置換した実施形態を採用することが可能であるが、これらの実施形態も本発明の範囲に含まれる。

## 実施例 1

[0049] 図１は、プログラムを実行することにより、本実施形態の端末装置として機能しうる典型的な情報処理装置の概要構成を示す模式図である。以下、本図を参照して説明する。

[0050] 本図に示す情報処理装置１０１は、携帯可能なマルチメディア端末であり、ＣＰＵ（Central Processing Unit）１０２、ＲＡＭ（Random Access Memory）１０３、ＲＯＭ（Read Only Memory）１０４、入力装置１０５、画像処理部１０６、液晶ディスプレイ１０７、音声処理部１０８、ヘッドホン１０９、カセットリーダ１１０、ＲＯＭカセット１１１、外部メモリ１１２、ＲＴＣ（Real Time Clock）１１３、無線ＬＡＮ（Local Area Network）インターフェース１１４、カメラ１１５を備える。

[0051] 本実施形態に係るプログラムが記録されたＲＯＭカセット１１１を、情報処理装置１０１に装着することによって、本実施形態に係る端末装置が実現される。これにより、プレイヤーは情報処理装置１０１を利用して、他のプレイヤーと、通信対戦ゲームができるようになる。

[0052] ここで、ＣＰＵ　１０２は、情報処理装置１０１の各部を制御するとともに、各種の演算処理や判断処理を行う。

[0053] 情報処理装置１０１に電源が投入されると、ＣＰＵ　１０２は、ＲＯＭ１０４に記録されたＩＰＬ（Initial Program Loader）を実行し、その処理の過程で、カセットリーダ１１０を介して接続されたＲＯＭカセット１１１に記録されたプログラムを実行する処理に移行する。

[0054] 情報処理装置１０１で実行されるゲームプログラムやマルチメディア情報再生プログラムは、ＲＯＭカセット１１１によって提供されるのが一般的であるが、ＲＯＭ　１０４内にあらかじめ用意しておくことも可能である。

[0055] また、ＲＯＭ　１０４内には、ＢＩＯＳ（Basic Input Output System）と

呼ばれるプログラム群が用意されている。ＣＰＵ　１０２は、これらのプログラム群を実行することにより、入力装置１０５や画像処理部１０６、音声処理部１０８の制御を行うことができる。

[0056] ＲＡＭ　１０３は、一時的な情報を記憶するための領域であり、外部メモリ１１２は、不揮発な情報を記憶するための領域である。外部メモリ１１２としては、ハードディスクなど、主として情報処理装置１０１に内蔵されるもののほか、各種のメモリカードなど、情報処理装置１０１に抜挿されるものを利用しても良い。

[0057] 入力装置１０５は、各種のボタンやキーボード、マウス、ジョイスティック等により実現されるのが一般的である。しかしながら、液晶ディスプレイ１０７と一体に形成されたタッチスクリーンを入力装置１０５として利用することも可能である。

[0058] 画像処理部１０６は、ＣＰＵ　１０２の制御の下、各種の文字情報や画像情報を液晶ディスプレイ１０７に表示させるものであり、一般には、垂直同期割込周期（典型的には、３０分の１秒や６０分の１秒程度である。）ごとに、ＲＡＭ　１０３内に用意されたフレームバッファに記憶された画素情報を液晶ディスプレイ１０７の各画素に反映させる。

[0059] ユーザからの指示入力は、液晶ディスプレイ１０７に表示されたカーソルを入力装置１０５の移動ボタン操作により移動して、所望のメニュー項目にカーソルを合わせ、決定ボタン操作によって当該メニュー項目を選択するのが一般的であるが、タッチスクリーンを利用する場合にはカーソルは不要である。また、入力装置１０５の各ボタンに割り当てられる機能があらかじめ決まっている場合には、液晶ディスプレイ１０７に対する表示は、必ずしも必要ではない。

[0060] 音声処理部１０８は、ＲＡＭ　１０３やＲＯＭ　１０４、ＲＯＭカセット１１１、外部メモリ１１２に用意された音声データをヘッドホン１０９に出力する。音声データとしては、音声の波形データをディジタル化したＰＣＭ（Pulse Code Modulation）データや、ＰＣＭデータを圧縮してサイズを小さ

くしたＭＰ３（MPeg audio layer-3）データ等を利用することが可能である。このほか、ＭＩＤＩ（Music Instruction Data Interface）データのように、音高、音長、音量、音色の種類を定義するデータを用意し、これにしたがって、あらかじめ用意された音源波形データを適宜選択・変形して再生する手法を採用しても良い。

[0061] ＲＴＣ　１１３は、現在の日時を計測するもので、情報処理装置１０１を初めて利用する際に時刻合わせを行うのが一般的であるが、無線ＬＡＮインターフェース１１４を介してＮＴＰ（Network Time Protocol）サーバに接続することで、自動的に時刻合わせを行うような態様を採用することも可能である。

[0062] また、アラーム割込を発生させる機能を持つＲＴＣ　１１３もある。設定された時刻になるとアラーム割込が発生して、ＣＰＵ　１０２は、現在実行中のプログラムを一時中断し、あらかじめ設定された割込ハンドラを実行してから、中断したプログラムを再開する。

[0063] 無線ＬＡＮインターフェース１１４は、自宅や会社、街角に用意された無線ＬＡＮアクセスポイントを介してインターネットに接続したり、近傍に配置された他の情報処理装置１０１と、アドホックに通信路を確立し、１対１で通信を行うなどが可能である。

[0064] カメラ１１５は、情報処理装置１０１によってディジタルカメラの機能を実現するものであり、ＣＣＤ（Charge Coupled Device）やＣＭＯＳ（Complementary Metal Oxide Semiconductor）撮像素子などの技術を適用することが可能である。撮影された画像は、一時的にＲＡＭ　１０３に展開された後、外部メモリ１１２等に保存される。

[0065] このほか、ビジネス用コンピュータ、携帯電話、ＰＤＡ（Personal Data Assistant）、携帯ゲーム装置、多機能テレビジョン装置、ＤＶＤ（Digital Versatile Disc）プレイヤー、携帯音楽プレイヤーなどを、本発明の端末装置が実現される情報処理装置として採用することもできる。

[0066] 図２は、情報処理装置１０１がＲＯＭカセット１１１に記録されたプログ

ラムを実行することにより実現される端末装置の概要構成を示す説明図である。以下、本図を参照して説明する。

[0067] 本図に示すように、端末装置２０１は、記憶部２０２、交換部２０３、判定部２０４、警告部２０５、更新部２０６、対戦部２０７を備え、当該端末装置２０１を使用するプレイヤーと、当該端末装置２０１と同じ構成を有する他の端末装置２０１を使用するプレイヤーと、に、通信対戦ゲームを提供する。以下、まず各部の機能について概説し、ついで、各部の機能を、実際に行われる制御処理の流れにしたがって、詳細に説明する。

[0068] まず、記憶部２０２には、当該ゲームに参加するプレイヤーの対戦履歴が記憶される。本実施形態では、記憶部２０２は、外部メモリ１１２により構成される。

[0069] 一方、交換部２０３は、端末装置２０１を操作するプレイヤー（以下「自身」という。）と他の端末装置２０１を操作するプレイヤー（以下「相手」という。）との通信対戦が対戦部２０７によって開始される前に、記憶部２０２に記憶される対戦履歴と、当該他の端末装置２０１の記憶部２０２に記憶される対戦履歴と、を交換する。この交換により、自身でも相手でもないプレイヤー（以下「他人」という。）の対戦履歴も、２つの端末装置２０１において共有されることになる。

[0070] 本実施形態では、ＣＰＵ　１０２の制御の下、無線ＬＡＮインターフェース１１４が外部メモリ１１２と共働して、交換部２０３として機能する。

[0071] さらに、判定部２０４は、交換により得られた相手の対戦履歴と、記憶部２０２に記憶される相手の対戦履歴と、が矛盾するか否かを判定する。

[0072] 本実施形態では、ＣＰＵ　１０２が、相手の端末装置２０１から得た対戦履歴を一時的に記憶するＲＡＭ　１０３および外部メモリ１１２と共働して、判定部２０４として機能する。

[0073] そして、警告部２０５は、判定により、矛盾すると判定された場合、その旨を警告する。

[0074] 本実施形態では、ＣＰＵ　１０２が画像処理部１０６と共働して液晶ディ

スプレイ１０７にその旨のメッセージを表示したり、対戦履歴の一覧を液晶ディスプレイ１０７に表示する際に、対戦履歴と矛盾するプレイヤーとそうでないプレイヤーとで表示のフォントや色を変化させるなどして、警告部２０５として機能する。

[0075] さらに、対戦部２０７は、端末装置２０１と他の端末装置２０１との間で通信を行って、通信対戦ゲームを実現する。対戦部２０７には、各種の通信対戦ゲームの技術を適用することができる。

[0076] 典型的には、以下に示すような処理が行われる。つまり、入力装置１０５が自身のプレイヤーからの指示入力を受け付け、同様に相手のプレイヤーが行った指示入力を無線ＬＡＮインターフェース１１４でいずれか一方の端末装置２０１に集め、もしくは双方の端末装置２０１で交換する。一方、ＣＰＵ　１０２が当該指示入力に基づいてＲＡＭ　１０３に記憶された現在のゲームの状態を更新し、画像処理部１０６を制御してゲームの進行の状況を液晶ディスプレイ１０７に表示することによって、通信対戦ゲームが進行する。そして、何らかの条件が満たされることによって、通信対戦が完了して、ゲームの勝敗等が定まることとなる。

[0077] そして、更新部２０６は、自身と相手との通信対戦が完了すると、記憶部２０２に記憶される自身の対戦履歴と、相手の対戦履歴と、を、当該完了した通信対戦の結果、判定の結果、ならびに、交換により得られた対戦履歴に基づいて更新する。

[0078] 本実施形態では、ＣＰＵ　１０２が、判定結果や通信対戦の結果、相手の対戦履歴が記憶されているＲＡＭ　１０３、自身の対戦履歴が記憶される外部メモリ１１２と共働して、更新部２０６として機能する。

[0079] 以下、これらの要素を実現するために情報処理装置１０１の各部が行う処理について、詳細に説明する。

[0080] 図３は、本実施形態にかかる端末装置２０１を制御する処理の流れを示すフローチャートである。以下、本図を参照して説明する。

[0081] 本処理が開始されると、ＣＰＵ　１０２は、外部メモリ１１２を参照して

、プレイヤー自身の情報や、当該プレイヤーが使用するキャラクターの情報を、ＲＡＭ　１０３に読み出すとともに、ＲＡＭ　１０３において、通信対戦に必要な情報の初期化を行う（ステップＳ３０１）。

[0082] ここで、記憶部２０２として機能する外部メモリ１１２には、プレイヤーの対戦履歴として、各プレイヤーが使用しているキャラクターごとに、以下の情報が記憶される。

（ａ）キャラクターの名称。

（ｂ）そのキャラクターを使用して行った通信対戦の勝敗数や取得ポイント数等の成績。

（ｃ）そのキャラクターを使用して通信対戦を行った最後の日時。

（ｄ）各通信対戦の結果、対戦相手からもらったメッセージ。

（ｅ）そのキャラクターが作成された日時。

（ｆ）そのキャラクターが現在も生きている（使用可能）かそれとも死んでいる（使用不可能）か。

[0083] また、プレイヤーごとに、以下の情報が記憶される。

（ａ）プレイヤーが端末装置２０１を操作することによっていずれか他の端末装置２０１のプレイヤーと最後に行った通信の日時。必ずしも通信対戦が成立することを要しない。

（ｂ）プレイヤーとの通信対戦において通信の切断が生じた等、各種のエラーの数。

（ｃ）プレイヤーの対戦履歴に矛盾があると判定された回数。

[0084] なお、プレイヤーを区別するためには、プレイヤーの名称のほか、端末装置２０１の製造番号やＭＡＣ（Media Access Control）アドレス、ゲームのソフトウェアのシリアル番号などを利用することができる。

[0085] ついで、ＣＰＵ　１０２は、無線ＬＡＮインターフェース１１４を動作させて、近傍に配置される他の端末装置２０１とのアドホック通信を試行する（ステップＳ３０２）。アドホック通信が成立しなければ（ステップＳ３０２；Ｎｏ）、ＣＰＵ　１０２は、近傍に配置される無線ＬＡＮアクセスポイ

ントを介してインターネットに接続するインフラストラクチャ通信を試行する（ステップＳ３０３）。インフラストラクチャ通信も成立しなければ（ステップＳ３０３；Ｎｏ）、ＣＰＵ　１０２は、通信対戦ができない旨の報告を液晶ディスプレイ１０７に表示して（ステップＳ３０４）、本処理を終了する。

[0086] 一方、インフラストラクチャ通信が成立した場合（ステップＳ３０３；Ｙｅｓ）、ＣＰＵ　１０２は、所定のロビーサーバ装置との間で通信を行い、インターネットを介して接続される他の端末装置２０１の紹介を要求する（ステップＳ３０５）。すると、ロビーサーバ装置が、通信対戦を希望する他の端末装置２０１を紹介してくるので、ＣＰＵ　１０２は、当該他の端末装置２０１との、インフラストラクチャモードによる１対１通信を開始して（ステップＳ３０６）、ステップＳ３０８に進む。

[0087] 一方、アドホック通信が成立すれば（ステップＳ３０２；Ｙｅｓ）、ＣＰＵ　１０２は、当該通信相手の端末装置２０１との、インフラストラクチャモードによる１対１通信を開始して（ステップＳ３０７）、ステップＳ３０８に進む。

[0088] １対１通信が開始されたら、ＣＰＵ　１０２は、外部メモリ１１２に記憶された対戦履歴をＲＡＭ　１０３に一時的に読み出して（ステップＳ３０８）、無線ＬＡＮインターフェース１１４を介して、当該対戦履歴を相手の端末装置２０１に送信する（ステップＳ３０９）。

[0089] さらに、ＣＰＵ　１０２は、相手の端末装置２０１から送信された対戦履歴を、無線ＬＡＮインターフェース１１４を介して受信し（ステップＳ３１０）、一時的にＲＡＭ　１０３に記憶する（ステップＳ３１１）。

[0090] すなわち、ステップＳ３０８～ステップＳ３１１の処理によって、通信対戦を開始する前に、相手の端末装置２０１から、相手の対戦履歴のほか、相手の端末装置２０１が持つ他人のプレイヤーの対戦履歴が取得されることになる。

[0091] なお、ＣＰＵ　１０２は、交換の際には、端末装置２０１同士が有するＲ

ＴＣ　１１３の日時情報もあわせて交換することとし、両者のずれが所定の誤差範囲よりも大きい場合には、時刻合わせをするようプレイヤーに促すこととするのが望ましい。

[0092] そして、ＣＰＵ　１０２は、当該端末装置２０１に集められた対戦履歴のうち、他人の対戦履歴を結合する（ステップＳ３１２）。ＣＰＵ　１０２は、結合の際には、たとえば、以下のような処理を行う。

（ａ）同一のプレイヤーの同一のキャラクターの対戦履歴が両者に存在する場合には、そのプレイヤーが最後に行った通信の日時がより最近のもののみを採用し、古い対戦履歴は消去する。

（ｂ）外部メモリ１１２に記憶容量の制限がある等の場合には、対戦履歴の個数を制限する必要がある。この場合には、プレイヤーが最後に通信を行った日時が古い対戦履歴から消去する。

（ｃ）このほか、成績上位のプレイヤーについては、優先して対戦履歴を残したり、それ以外のプレイヤーについて、適宜古いものから対戦履歴を消去することとしても良い。また、成績の上位度と対戦履歴の新しさの両方に基づいて、消去するか否かの優先度を計算し、消去すべき対戦履歴を選択することとしても良い。

[0093] 結合ができたら、ＣＰＵ　１０２は、結合された他人の対戦履歴を外部メモリ１１２に書き込む（ステップＳ３１３）。この処理により、ＲＡＭ　１０３のうち、他人の対戦履歴が記憶されている領域が解放され、当該解放された領域が通信対戦等の処理で利用することができるようになる。

[0094] このような処理を行うことで、あるプレイヤーの端末装置２０１がさまざまなプレイヤーの端末装置２０１と通信を行うだけで、あたかも噂が広まるように、対戦履歴が多数の端末装置２０１で、自然に共有されることになる。

[0095] ついで、ＣＰＵ　１０２は、

（ａ）ステップＳ３１１において受信した対戦履歴のうち相手の対戦履歴と、

（ｂ）ステップＳ３０８において外部メモリ１１２から読み出された相手の対戦履歴と、

が矛盾するか否かを判定する（ステップＳ３１４）。

[0096] 本実施形態では、対戦においてキャラクターが敗北して体力パラメータが０になった場合に、当該キャラクターが「死亡」してしまい、当該キャラクターについての成績パラメータ等の更新は停止され、二度と復活できないものとする「真剣勝負モード」のゲームを想定している。

[0097] あるプレイヤーが真剣勝負モードで勝利した回数や死亡したキャラクターの数は、対戦の成績の情報として採用することができる。当該勝利回数が多ければ多いほど、そのプレイヤーの習熟度は高いことになり、死亡したキャラクターの数が多ければ多いほど、熱心度が高いことになる。

[0098] さて、本実施形態の情報処理装置１０１では、外部メモリ１１２として、ＥＥＰＲＯＭ（Electrically Erasable Programmable Read Only Memory）により構成されたメモリカードやＵＳＢ（Universal Serial Bus）メモリ等の、端末装置２０１から着脱可能な情報記憶媒体を採用している。

[0099] このような場合、

（ａ）通信対戦を開始する前に、現在の対戦履歴を情報記録媒体Ａにセーブし、

（ｂ）情報記録媒体Ａを情報処理装置１０１から外して、

（ｃ）他の情報記録媒体Ｂを情報処理装置１０１に装着してから通信対戦を行い、

（ｄ）通信対戦に負けた場合には、情報記録媒体Ｂに記録されたセーブデータを廃棄して、情報記録媒体Ａを利用する

という不正行為が行われることがある。

[0100] そこで、本実施形態では、

（ａ）ステップＳ３１１において相手の端末装置２０１から受信した相手の対戦履歴では、キャラクターが生存していることになっているにもかかわらず、

（ｂ）ステップＳ３０８において外部メモリ１１２から読み出された対戦履歴ではキャラクターが死亡していることになっている
場合には、ＣＰＵ　１０２は、矛盾している、と判定すれば良い。

[0101] あるキャラクターが死亡した、との情報が対戦履歴の交換によって広まっているにもかかわらず、当該キャラクターを使用しているプレイヤーからの情報では当該キャラクターが生きていることになっていれば、そのプレイヤーが上記のような不正行為をした可能性が高いからである。

[0102] また、キャラクターの同一性は、キャラクター名だけではなく、キャラクターが作成された日時の情報等を合わせて比較することが望ましい。一旦「死亡」したキャラクターと同じ名前の同じキャラクターを新たに作成したこともありうるからである。

[0103] プレイヤーが使用するキャラクターは、その名称と作成された日時によって区別されるので、通信対戦の際に画面に表示されるキャラクター名が同じであったとしても、作成された日時の情報が異なれば、別のキャラクターとして取り扱われる。

[0104] キャラクターが一旦死亡した場合には、二度と復活できないようなゲームにおいて、ある名称のキャラクターが使用不可となった場合に、同じ名称のキャラクターを作成したとしても、両キャラクターを別のキャラクターとして取り扱うことにより、プレイヤーは同じ名称のキャラクターを使用することができるようになる。

[0105] このほか、キャラクターが敗北して体力パラメータが０になった場合であっても、当該キャラクターは「生存」したままとする「練習モード」を選択することも可能なゲームにおいては、真剣勝負モードでの結果のみを参照することによって、矛盾か否かを判定すれば良い。

[0106] 相手について矛盾がない場合（ステップＳ３１４；Ｎｏ）、ＣＰＵ　１０２は、画像処理部１０６を制御して、相手および他人の対戦履歴を成績順に液晶ディスプレイ１０７に表示する（ステップＳ３１５）。

[0107] 図４は、ステップＳ３１５において液晶ディスプレイ１０７に表示される

表示例を示す説明図である。以下、本図を参照して説明する。

[0108] 画面４０１には、複数のプレイヤー／キャラクターの対戦成績４０２が複数、勝率の順に表示されており、相手のプレイヤー／キャラクターの対戦成績４０２ａが画面中央に強調表示されている。

[0109] また、メッセージ４０３として、入力装置１０５の矢印キー等を操作することによってスクロールさせることができることや、入力装置１０５のＡボタンやＢボタンを操作することによって、通信対戦を開始したり、通信対戦をやめたりすることができる旨が表示されている。

[0110] 表示されている対戦成績４０２の総数に対する現在の表示位置および現在の表示範囲は、スクロールバー４１１内におけるスクロールボックス４１２の位置および長さによって提示される。

[0111] このほか、この表示画面で他の入力操作を行うことによって、当該キャラクターや当該プレイヤーの対戦履歴の詳細情報を閲覧できるように構成しても良い。

[0112] 一方、相手について矛盾がある場合（ステップＳ３１４；Ｙｅｓ）、ＣＰＵ　１０２は、画像処理部１０６を制御して、相手および他人の対戦履歴を成績順に液晶ディスプレイ１０７に表示する際に、相手について矛盾がある旨を合わせて表示する（ステップＳ３１６）。

[0113] 図５は、ステップＳ３１６において液晶ディスプレイ１０７に表示される表示例を示す説明図である。以下、本図を参照して説明する。

[0114] 画面４０１に表示される情報は、図４における場合と類似しているが、相手のプレイヤー／キャラクターの対戦成績４０２ａとして、当該プレイヤーが不正行為を行っているかもしれない旨の警告を表す警告マーク４０４が、合わせて表示されている。

[0115] ステップＳ３１５およびステップＳ３１６において、ＣＰＵ　１０２は、入力装置１０５の操作に基づいて、適宜画面表示を更新等し、ユーザの入力指示に基づいて、通信対戦を開始するか、それともやめるかを判定する（ステップＳ３１７）。

[0116] 通信対戦を開始する場合（ステップＳ３１７；Ｙｅｓ）、ＣＰＵ　１０２は、通信対戦ゲームのための処理を実行して（ステップＳ３１８）、対戦が終了したら、対戦の結果に基づいて、外部メモリ１１２からＲＡＭ　１０３内に読み出された自身の対戦履歴を書き換え（ステップＳ３１９）、これを外部メモリ１１２に書き出す（ステップＳ３２０）。

[0117] ＣＰＵ　１０２は、さらに、ステップＳ３１４において矛盾があると判定されたか否かを調べ（ステップＳ３２１）、矛盾がないと判定されていた場合（ステップＳ３２１；Ｎｏ）、対戦の結果に基づいて、無線ＬＡＮインターフェース１１４から受信されＲＡＭ　１０３内に記憶された相手の対戦履歴を書き換え（ステップＳ３２２）、これを外部メモリ１１２に書き出して（ステップＳ３２３）、ステップＳ３０２に戻る。

[0118] ステップＳ３２２においては、相手のキャラクターの成績やメッセージ、相手のキャラクターの生死の情報、相手のプレイヤーの通信日時などが更新されることになる。

[0119] 一方、矛盾があると判定されていた場合（ステップＳ３２１；Ｙｅｓ）、ＣＰＵ　１０２は、外部メモリ１１２からＲＡＭ　１０３内に読み出された相手の対戦履歴のうち、最後に行った通信の日時および矛盾ありと判定された回数を更新して（ステップＳ３２４）、これを外部メモリ１１２に書き出して（ステップＳ３２５）、ステップＳ３０２に戻る。

[0120] これによって、「死亡」したはずのキャラクターの情報は、そのまま維持されることになり、以後の通信対戦においても当該端末装置２０１から他の端末装置２０１へ、噂が広まるように伝播していくことになる。

[0121] 通信対戦をやめる場合（ステップＳ３１７；Ｎｏ）、ＣＰＵ　１０２は、ステップＳ３１４において矛盾があると判定されたか否かを調べ（ステップＳ３２６）、矛盾がないと判定されていた場合（ステップＳ３２６；Ｎｏ）、無線ＬＡＮインターフェース１１４から受信されＲＡＭ　１０３内に記憶された相手の対戦履歴のうち、最後に行った通信の日時を書き換え（ステップＳ３２７）、これを外部メモリ１１２に書き出して（ステップＳ３２８）

、ステップＳ３０２に戻る。

[0122] 一方、矛盾があると判定されていた場合（ステップＳ３２６；Ｙｅｓ）、ＣＰＵ　１０２は、外部メモリ１１２からＲＡＭ　１０３内に読み出された相手の対戦履歴のうち、最後に行った通信の日時と矛盾ありと判定された回数を更新して（ステップＳ３２９）、これを外部メモリ１１２に書き出して（ステップＳ３３０）、ステップＳ３０２に戻る。

[0123] このように、矛盾しないと判定された場合には、交換により得られた対戦履歴と現在記憶されている対戦履歴が結合され、完了した通信対戦の結果や勝敗数や取得ポイント数、そのプレイヤーが最後に行った通信の日時などが反映されることになる。

[0124] 特に、判定により矛盾しないと判定された場合、相手の対戦履歴は、当該完了した通信対戦の結果により更新され、判定により矛盾すると判定された場合、相手の対戦履歴は、当該矛盾を表す情報により更新されることになる。

[0125] 相手のキャラクターが死んでいるために矛盾すると判定された場合には、上記の結合結果において、相手の矛盾判定回数が増加し、死んでいるキャラクターの対戦成績やそのキャラクターを使って最後に通信対戦が行われた日時の情報は、記憶部２０２に記憶されていた旧来の情報がそのまま維持されることになる。

[0126] このように、本実施形態によれば、対戦履歴を伝播させることで、通信対戦ゲームの結果を記録する際の不正行為の発見を可能とし、プレイヤーに不正行為をしないように促すことができるようになる。

[0127] また、本実施形態によれば、対戦履歴に矛盾が生じているプレイヤーと通信をした場合であっても、他人のプレイヤーの対戦履歴の共有が行われるので、対戦履歴の伝播がスムースに行われるようになる。

[0128] なお、本願については、日本国特許願　特願２００９－１２４８０９号を基礎とする優先権を主張し、当該基礎出願の内容をすべて本願にとりこむものとする。

## 産業上の利用可能性

[0129] 以上説明したように、本発明によれば、通信対戦ゲームの結果を記録する際の不正行為を防止するのに好適な端末装置、その制御方法、情報記録媒体、ならびに、プログラムを提供することができる。

## 符号の説明

[0130]
１０１　情報処理装置
１０２　ＣＰＵ
１０３　ＲＡＭ
１０４　ＲＯＭ
１０５　入力装置
１０６　画像処理部
１０７　液晶ディスプレイ
１０８　音声処理部
１０９　ヘッドフォン
１１０　カセットリーダ
１１１　ＲＯＭカセット
１１２　外部メモリ
１１３　ＲＴＣ
１１４　無線ＬＡＮインターフェース
１１５　カメラ
２０１　端末装置
２０２　記憶部
２０３　交換部
２０４　判定部
２０５　警告部
２０６　更新部
２０７　対戦部
４０１　画面

４０２　対戦成績

４０３　メッセージ

４０４　警告マーク

４１１　スクロールバー

４１２　スクロールボックス

# 請求の範囲

[請求項1] 複数の端末装置（２０１）のそれぞれを操作するプレイヤー同士を通信対戦させるゲームを提供する端末装置（２０１）であって、

当該ゲームに参加するプレイヤーの対戦履歴が記憶される記憶部（２０２）、

前記端末装置（２０１）を操作するプレイヤー（以下「自身」という。）と他の端末装置（２０１）を操作するプレイヤー（以下「相手」という。）との通信対戦が開始される前に、前記記憶部（２０２）に記憶されている対戦履歴と、当該他の端末装置（２０１）の記憶部（２０２）に記憶されている対戦履歴と、を交換する交換部（２０３）、

前記交換により得られた相手の対戦履歴と、前記記憶部（２０２）に記憶されている相手の対戦履歴と、が矛盾するか否かを判定する判定部（２０４）、

前記判定により、矛盾すると判定された場合、その旨を警告する警告部（２０５）、

自身と相手との通信対戦が完了すると、前記記憶部（２０２）に記憶されている自身の対戦履歴と、相手の対戦履歴と、を、当該完了した通信対戦の結果、前記判定の結果、ならびに、前記交換により得られた対戦履歴に基づいて更新する更新部（２０６）

を備えることを特徴とする端末装置（２０１）。

[請求項2] 請求項１に記載の端末装置（２０１）であって、前記更新部（２０６）は、

自身でも相手でもないプレイヤー（以下「他人」という。）の対戦成績を、前記記憶部（２０２）に記憶されている他人の対戦履歴と、前記交換により得られた他人の対戦履歴と、のうち、最新のものに更新し、

前記判定により矛盾しないと判定された場合、前記記憶部（２０２

）に記憶されている相手の対戦履歴を、当該完了した通信対戦の結果により更新し、

前記判定により矛盾すると判定された場合、前記記憶部（２０２）に記憶されている相手の対戦履歴を、当該矛盾を表す情報により更新する

ことを特徴とする端末装置（２０１）。

[請求項3] 請求項１に記載の端末装置（２０１）であって、

前記通信対戦は、プレイヤーが作成したキャラクター同士を使用することにより進められ、キャラクターが死亡して以降は、当該キャラクターは使用することができなくなり、

前記対戦履歴には、当該キャラクターの名称と、当該キャラクターが作成された日時と、当該キャラクターの生死を示す情報と、が含まれ、

前記交換により得られた相手の対戦履歴と、前記記憶部（２０２）に記憶されている相手の対戦履歴と、において、キャラクターの名称と、作成された日時と、が一致し、前記交換により得られた対戦履歴には、キャラクターが生存している旨の情報が、前記記憶部（２０２）に記憶されている対戦履歴には、キャラクターが死亡している旨の情報が含まれている場合、前記判定部（２０４）は、矛盾していると判定する

ことを特徴とする端末装置（２０１）。

[請求項4] 請求項１に記載の端末装置（２０１）であって、

前記記憶部（２０２）は、前記端末装置（２０１）から着脱可能な情報記録媒体（１１１）に前記対戦履歴を記憶し、

前記通信対戦ならびに前記交換部（２０３）による交換は、前記端末装置（２０１）と、前記他の端末装置（２０１）と、の間のピアツーピア通信もしくはアドホックモード通信により行われる

ことを特徴とする端末装置（２０１）。

[請求項5] 複数の端末装置（２０１）のそれぞれを操作するプレイヤー同士を通信対戦させるゲームを提供する端末装置（２０１）を制御する制御方法であって、当該端末装置（２０１）は、当該ゲームに参加するプレイヤーの対戦履歴が記憶される記憶部（２０２）を備え、

前記端末装置（２０１）を操作するプレイヤー（以下「自身」という。）と他の端末装置（２０１）を操作するプレイヤー（以下「相手」という。）との通信対戦が開始される前に、前記記憶部（２０２）に記憶されている対戦履歴と、当該他の端末装置（２０１）の記憶部（２０２）に記憶されている対戦履歴と、を交換する交換工程、

前記交換により得られた相手の対戦履歴と、前記記憶部（２０２）に記憶されている相手の対戦履歴と、が矛盾するか否かを判定する判定工程、

前記判定により、矛盾すると判定された場合、その旨を警告する警告工程、

自身と相手との通信対戦が完了すると、前記記憶部（２０２）に記憶されている自身の対戦履歴と、相手の対戦履歴と、を、当該完了した通信対戦の結果、前記判定の結果、ならびに、前記交換により得られた対戦履歴に基づいて更新する更新工程

を備えることを特徴とする制御方法。

[請求項6] コンピュータを、複数の端末装置（２０１）のそれぞれを操作するプレイヤー同士を通信対戦させるゲームを提供する端末装置（２０１）として機能させるプログラムを格納する情報記録媒体であって、当該プログラムは、当該コンピュータを、

当該ゲームに参加するプレイヤーの対戦履歴が記憶される記憶部（２０２）、

前記端末装置（２０１）を操作するプレイヤー（以下「自身」という。）と他の端末装置（２０１）を操作するプレイヤー（以下「相手」という。）との通信対戦が開始される前に、前記記憶部（２０２）

に記憶されている対戦履歴と、当該他の端末装置（２０１）の記憶部（２０２）に記憶されている対戦履歴と、を交換する交換部（２０３）、

前記交換により得られた相手の対戦履歴と、前記記憶部（２０２）に記憶されている相手の対戦履歴と、が矛盾するか否かを判定する判定部（２０４）、

前記判定により、矛盾すると判定された場合、その旨を警告する警告部（２０５）、

自身と相手との通信対戦が完了すると、前記記憶部（２０２）に記憶されている自身の対戦履歴と、相手の対戦履歴と、を、当該完了した通信対戦の結果、前記判定の結果、ならびに、前記交換により得られた対戦履歴に基づいて更新する更新部（２０６）

として機能させることを特徴とする情報記録媒体。

[請求項7] コンピュータを、複数の端末装置（２０１）のそれぞれを操作するプレイヤー同士を通信対戦させるゲームを提供する端末装置（２０１）として機能させるプログラムであって、当該プログラムは、当該コンピュータを、

当該ゲームに参加するプレイヤーの対戦履歴が記憶される記憶部（２０２）、

前記端末装置（２０１）を操作するプレイヤー（以下「自身」という。）と他の端末装置（２０１）を操作するプレイヤー（以下「相手」という。）との通信対戦が開始される前に、前記記憶部（２０２）に記憶されている対戦履歴と、当該他の端末装置（２０１）の記憶部（２０２）に記憶される対戦履歴と、を交換する交換部（２０３）、

前記交換により得られた相手の対戦履歴と、前記記憶部（２０２）に記憶されている相手の対戦履歴と、が矛盾するか否かを判定する判定部（２０４）、

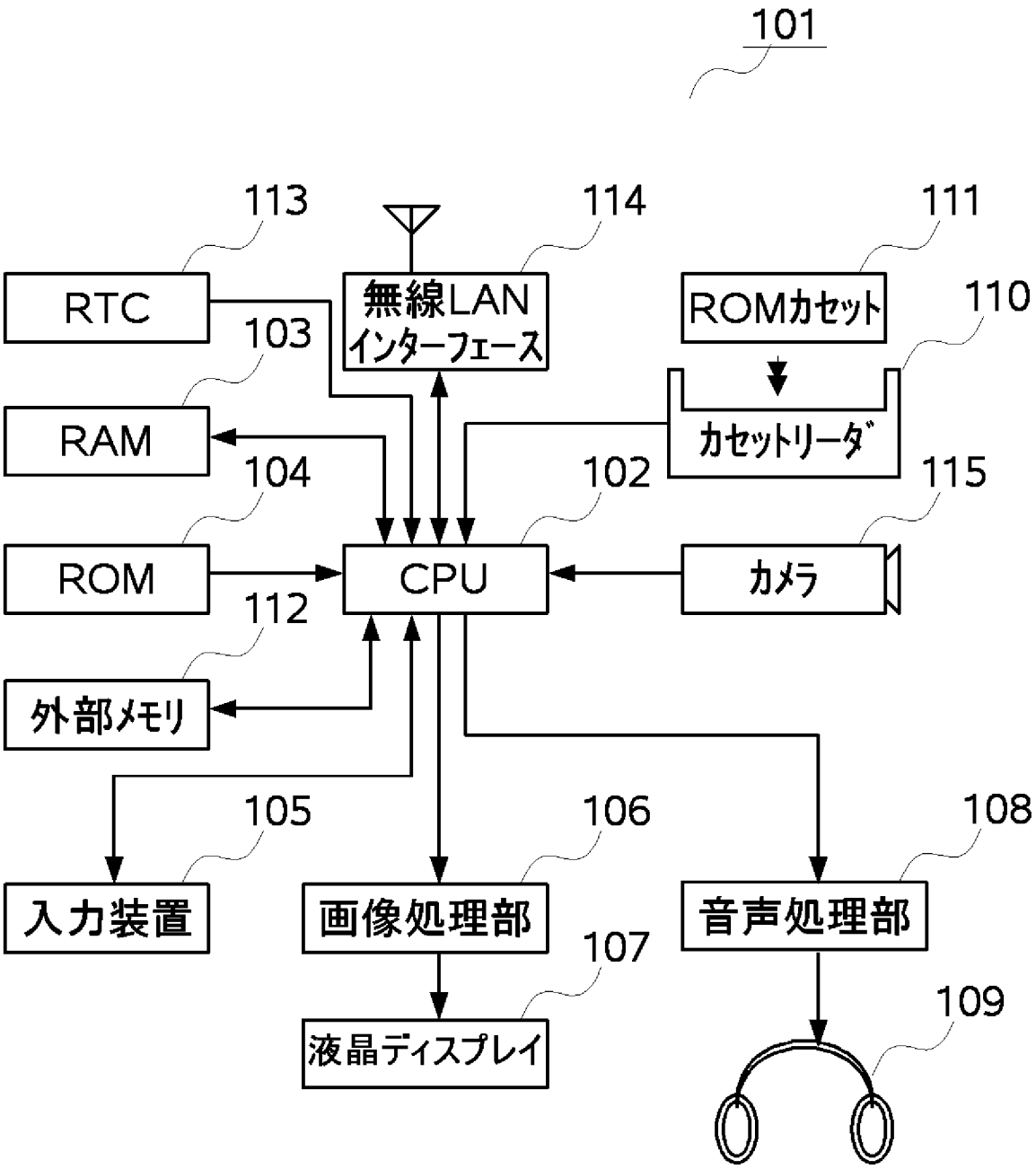
前記判定により、矛盾すると判定された場合、その旨を警告する警

告部（２０５）、

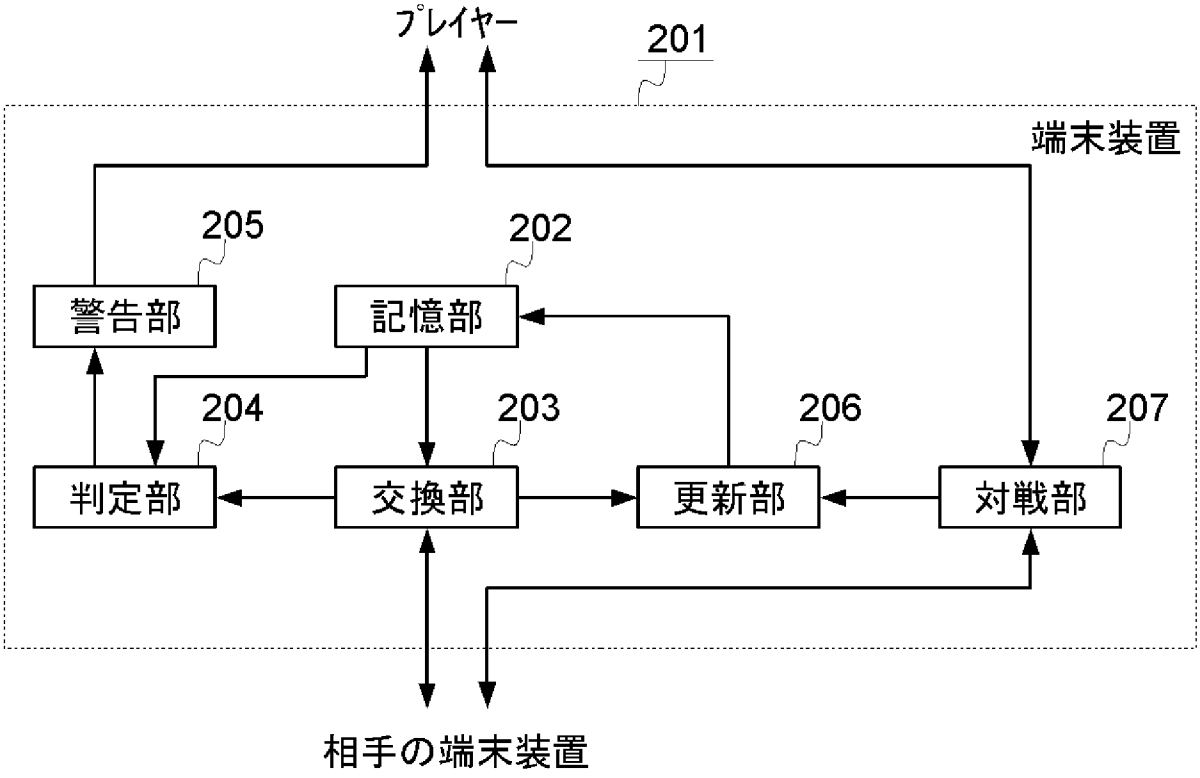
自身と相手との通信対戦が完了すると、前記記憶部（２０２）に記憶されている自身の対戦履歴と、相手の対戦履歴と、を、当該完了した通信対戦の結果、前記判定の結果、ならびに、前記交換により得られた対戦履歴に基づいて更新する更新部（２０６）

として機能させることを特徴とするプログラム。

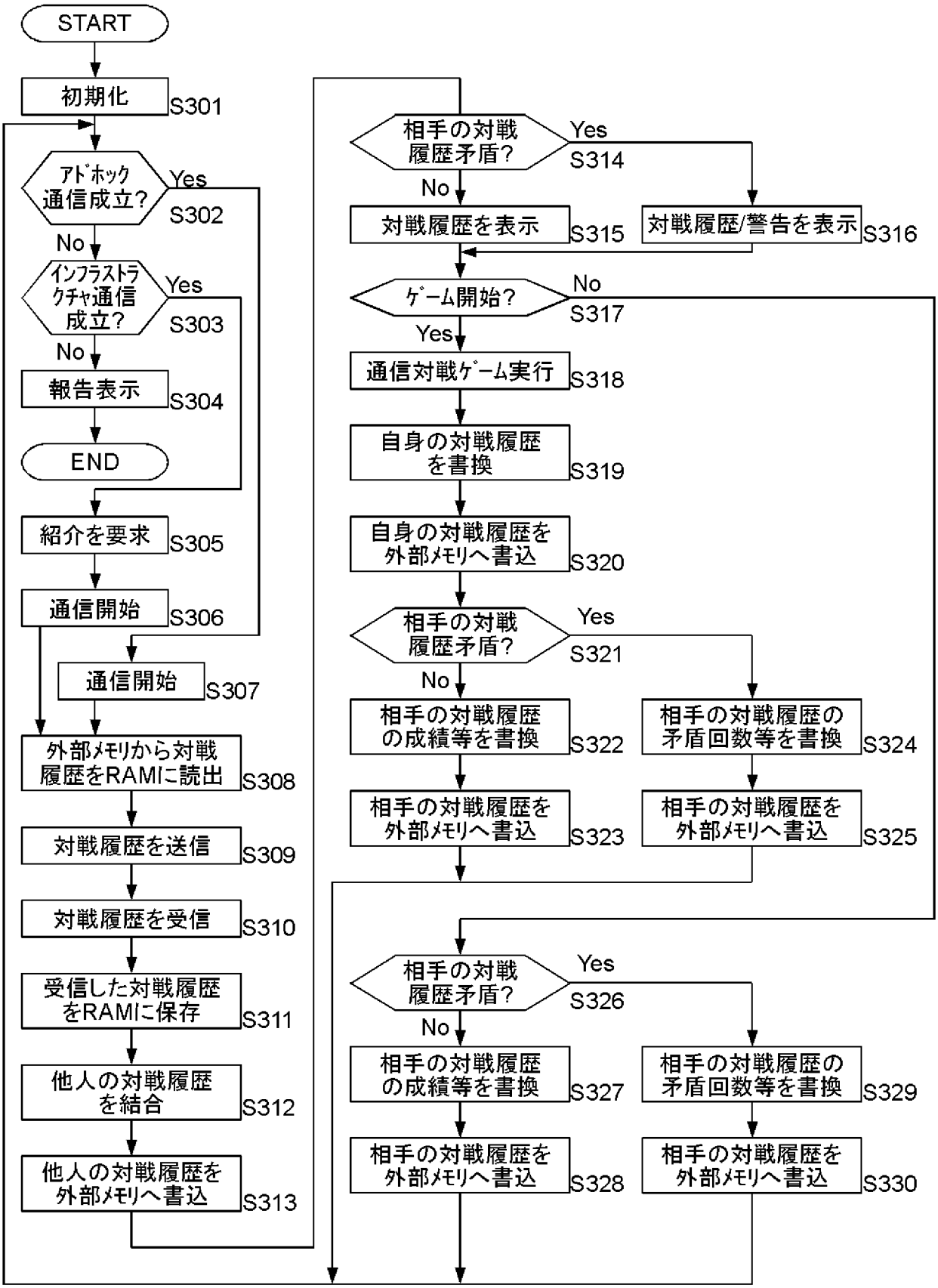
[図1]


101
113
RTC
114
無線LAN
インターフェース
111
ROMカセット
110
103
RAM
カセットリーダ
104
102
115
ROM
CPU
カメラ
112
外部メモリ
105
106
108
入力装置
画像処理部
音声処理部
107
液晶ディスプレイ
109

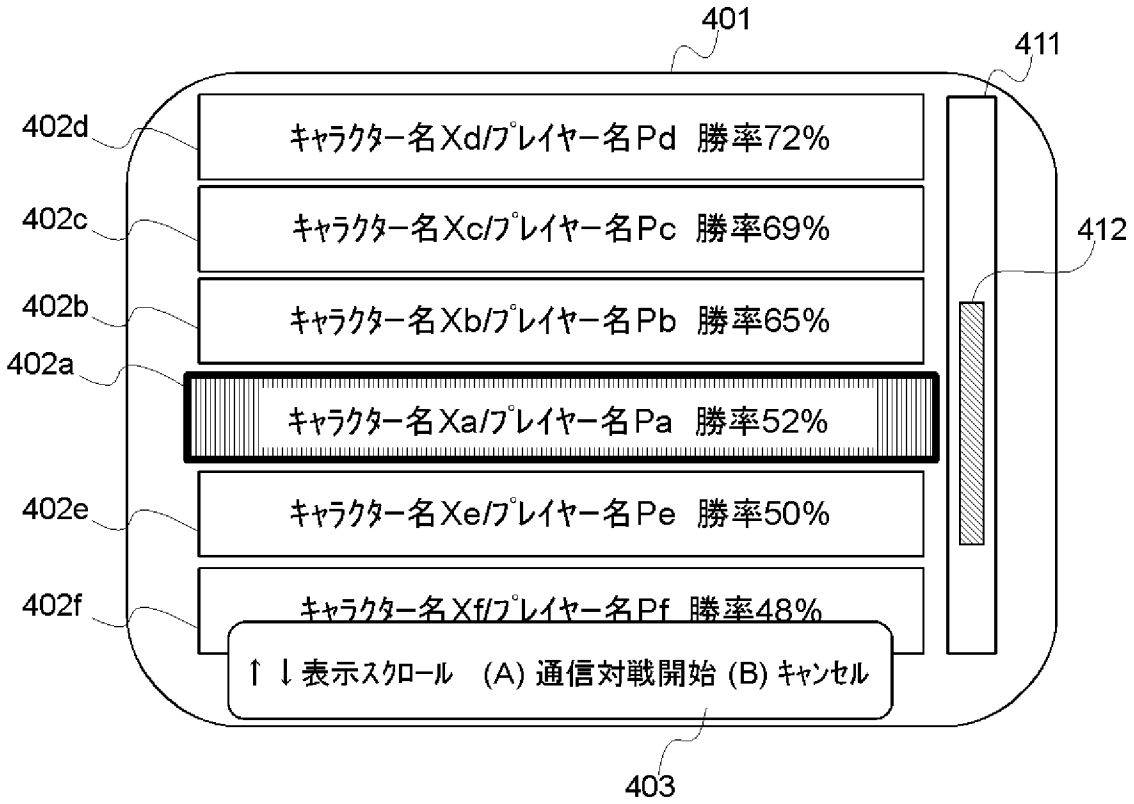
[図2]


プレイヤー
201
端末装置
205
202
警告部
記憶部
204
203
206
207
判定部
交換部
更新部
対戦部
相手の端末装置

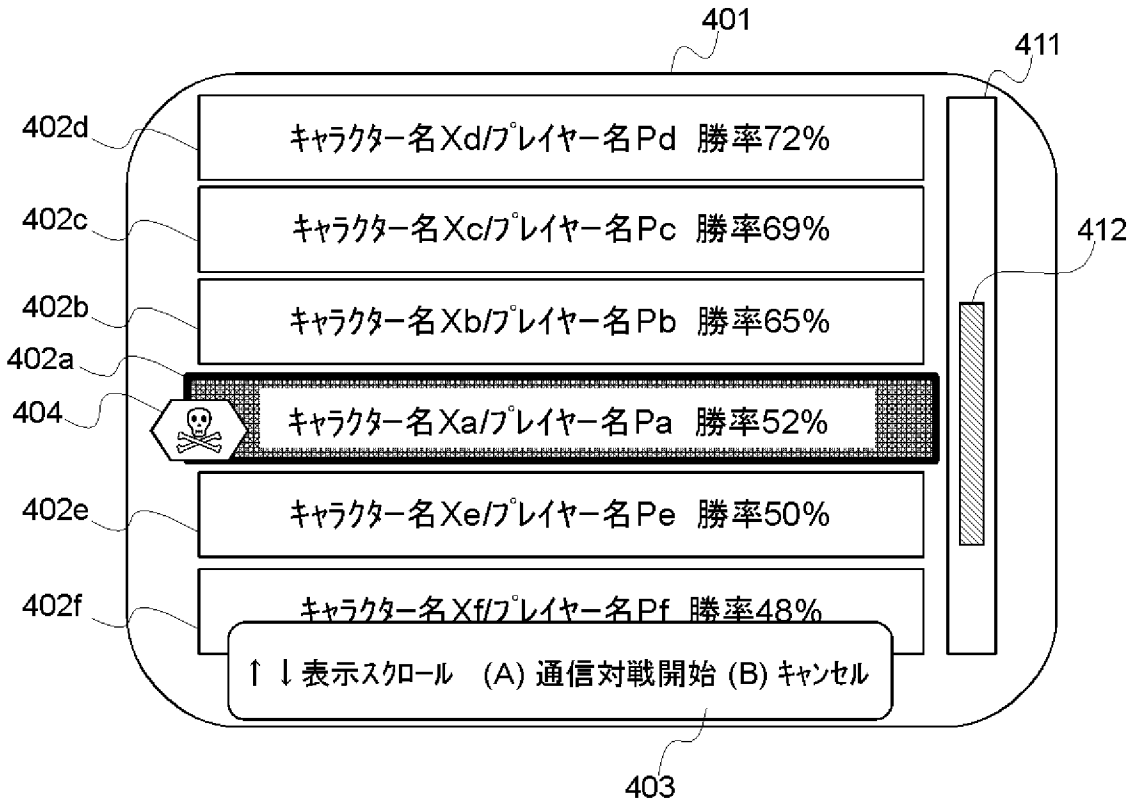
[図3]


START
初期化
S301
アドホック通信成立?
Yes
S302
No
インフラストラクチャ通信成立?
Yes
S303
No
報告表示
S304
END
紹介を要求
S305
通信開始
S306
通信開始
S307
外部メモリから対戦履歴をRAMに読出
S308
対戦履歴を送信
S309
対戦履歴を受信
S310
受信した対戦履歴をRAMに保存
S311
他人の対戦履歴を結合
S312
他人の対戦履歴を外部メモリへ書込
S313
相手の対戦履歴矛盾?
Yes
S314
No
対戦履歴を表示
S315
対戦履歴/警告を表示
S316
ゲーム開始?
No
S317
Yes
通信対戦ゲーム実行
S318
自身の対戦履歴を書換
S319
自身の対戦履歴を外部メモリへ書込
S320
相手の対戦履歴矛盾?
Yes
S321
No
相手の対戦履歴の成績等を書換
S322
相手の対戦履歴を外部メモリへ書込
S323
相手の対戦履歴の矛盾回数等を書換
S324
相手の対戦履歴を外部メモリへ書込
S325
相手の対戦履歴矛盾?
Yes
S326
No
相手の対戦履歴の成績等を書換
S327
相手の対戦履歴を外部メモリへ書込
S328
相手の対戦履歴の矛盾回数等を書換
S329
相手の対戦履歴を外部メモリへ書込
S330

[図4]


401
411
402d
キャラクター名Xd/プレイヤー名Pd 勝率72%
402c
キャラクター名Xc/プレイヤー名Pc 勝率69%
412
402b
キャラクター名Xb/プレイヤー名Pb 勝率65%
402a
キャラクター名Xa/プレイヤー名Pa 勝率52%
402e
キャラクター名Xe/プレイヤー名Pe 勝率50%
402f
キャラクター名Xf/プレイヤー名Pf 勝率48%
↑↓表示スクロール (A) 通信対戦開始 (B) キャンセル
403

[図5]


401
411
402d
キャラクター名Xd/プレイヤー名Pd 勝率72%
402c
キャラクター名Xc/プレイヤー名Pc 勝率69%
412
402b
キャラクター名Xb/プレイヤー名Pb 勝率65%
402a
404
キャラクター名Xa/プレイヤー名Pa 勝率52%
402e
キャラクター名Xe/プレイヤー名Pe 勝率50%
402f
キャラクター名Xf/プレイヤー名Pf 勝率48%
↑↓表示スクロール (A) 通信対戦開始 (B) キャンセル
403

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2010/058701

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
*A63F13/12*(2006.01)i, *A63F13/10*(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A63F13/00-13/12, A63F9/24

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

| | | | |
|---|---|---|---|
| Jitsuyo Shinan Koho | 1922-1996 | Jitsuyo Shinan Toroku Koho | 1996-2010 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2010 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2010 |

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| A | JP 2001-212366 A (SNK Corp.), 07 August 2001 (07.08.2001), entire text; all drawings (Family: none) | 1-7 |
| A | JP 8-332281 A (Namco Ltd.), 17 December 1996 (17.12.1996), entire text; all drawings (Family: none) | 1-7 |
| A | JP 2006-81609 A (Capcom Co., Ltd.), 30 March 2006 (30.03.2006), entire text; all drawings (Family: none) | 1-7 |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

| Date of the actual completion of the international search | Date of mailing of the international search report |
|---|---|
| 22 June, 2010 (22.06.10) | 29 June, 2010 (29.06.10) |
| Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office<br>Facsimile No. | Authorized officer<br>Telephone No. |

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１０／０５８７０１

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A63F13/12(2006.01)i, A63F13/10(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A63F13/00-13/12, A63F9/24

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

| | |
|---|---|
| 日本国実用新案公報 | １９２２－１９９６年 |
| 日本国公開実用新案公報 | １９７１－２０１０年 |
| 日本国実用新案登録公報 | １９９６－２０１０年 |
| 日本国登録実用新案公報 | １９９４－２０１０年 |

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

| 引用文献のカテゴリー＊ | 引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 | 関連する請求項の番号 |
|---|---|---|
| A | JP 2001-212366 A（株式会社エス・エヌ・ケイ）2001.08.07, 全文, 全図（ファミリーなし） | 1-7 |
| A | JP 8-332281 A（株式会社ナムコ）1996.12.17, 全文, 全図（ファミリーなし） | 1-7 |
| A | JP 2006-81609 A（株式会社カプコン）2006.03.30, 全文, 全図（ファミリーなし） | 1-7 |

☐　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー

「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献

「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「＆」同一パテントファミリー文献

| 国際調査を完了した日 | 国際調査報告の発送日 |
|---|---|
| ２２．０６．２０１０ | ２９．０６．２０１０ |

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）

郵便番号１００－８９１５

東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　２Ｂ　３９２１

植田　泰輝

電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３２３７