

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2007年3月15日 (15.03.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/029603 A1

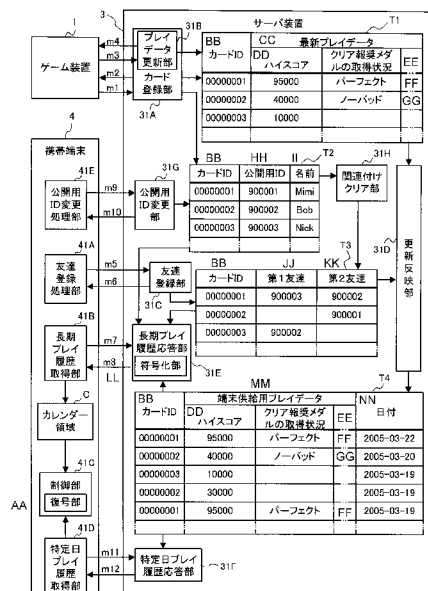
- (51) 国際特許分類:
A63F 13/12 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2006/317276
- (22) 国際出願日: 2006年8月31日 (31.08.2006)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2005-256819 2005年9月5日 (05.09.2005) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社コナミデジタルエンタテインメント (KONAMI DIGITAL ENTERTAINMENT CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1066114 東京都港区六本木六丁目10番1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): 小林 健治

- (KOBAYASHI, Kenji) [JP/JP]; 〒1066114 東京都港区六本木六丁目10番1号 株式会社コナミデジタルエンタテインメント内 Tokyo (JP). 寺尾 幸純 (TERAO, Yukizumi) [JP/JP]; 〒1066114 東京都港区六本木六丁目10番1号 株式会社コナミデジタルエンタテインメント内 Tokyo (JP). 佐藤 幸裕 (SATO, Yukihiko) [JP/JP]; 〒1066114 東京都港区六本木六丁目10番1号 株式会社コナミデジタルエンタテインメント内 Tokyo (JP). 中村 勝 (NAKAMURA, Masaru) [JP/JP]; 〒1066114 東京都港区六本木六丁目10番1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: 大林 章, 外(OHBAYASHI, Akira et al.); 〒1010032 東京都千代田区岩本町二丁目12番2号 第2早川ビル9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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,

[続葉有]

(54) Title: SERVER DEVICE AND GAME SYSTEM

(54) 発明の名称: サーバ装置およびゲームシステム



- 1... GAME DEVICE
4... MOBILE TERMINAL
41E... PUBLIC IDENTIFIER MODIFICATION UNIT
41A... FRIEND REGISTRATION UNIT
41B... LONG-TERM PLAY HISTORY ACQUISITION UNIT
C... CALENDAR REGION
41C... CONTROL UNIT
AA... DECODING UNIT
41D... PARTICULAR DATE PLAY HISTORY ACQUISITION UNIT
31B... PLAY DATA UPDATE UNIT
31A... CARD REGISTRATION UNIT
3... SERVER DEVICE
BB... CARD ID
CC... LATEST PLAY DATA
DD... HIGH SCORE
EE... CLEAR BONUS MEDAL ACQUISITION STATE
FF... PERFECT
GG... NO BAD
31G... PUBLIC ID MODIFICATION UNIT
HH... PUBLIC ID
II... NAME
31H... CORRELATION CLEAR UNIT
31C... FRIEND REGISTRATION UNIT
JJ... FIRST FRIEND
KK... SECOND FRIEND
31D... UPDATE REFLECTION UNIT
31E... LONG-TERM PLAY HISTORY RESPONSE UNIT
LL... ENCODING UNIT
MM... TERMINAL SUPPLY PLAY DATA
NN... DATE
31F... PARTICULAR DATE PLAY HISTORY RESPONSE UNIT

(57) Abstract: In a game system, a server device (3) communicating with a plurality of game devices (1) stores play data for each of players and a public identifier for distinguishing each of the players in the latest play data table (T1) and the public identifier table (T2). On the other hand, the service device (3) transmits information corresponding to the latest play data stored as a friend of the player in the latest play data table (T1) concerning another player registered in a person correlation table (T3) to a mobile terminal (4) being used by the player. On the other hand, when a public identifier modification request is received from the mobile terminal (4) being used by the player, the public identifier stored in the public identifier table (T2) is modified.

(57) 要約: ゲームシステムのゲームシステムにおいて、複数のゲーム装置 (1) と通信するサーバ装置 (3) は、複数のプレイヤーの各々についての、プレイデータと複数のプ

[続葉有]

WO 2007/029603 A1



DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(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, 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 (AT, BE, BG,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

レイヤーの各々を識別するための公開用IDを最新プレイデータテーブル(T1)および公開用IDテーブル(T2)に格納する。その一方、プレイヤーが使用中の携帯端末(4)へ、そのプレイヤーが自身の友達として人間関連付けテーブル(T3)に登録した他のプレイヤーについての最新プレイデータテーブル(T1)に格納されている最新プレイデータに応じた情報を送信する。その一方、プレイヤーが使用中の携帯端末(4)から公開用ID変更要求を受信すると、そのプレイヤーについて公開用IDテーブル(T2)に格納されている公開用IDを変更する。

明 細 書

サーバ装置およびゲームシステム

技術分野

[0001] 本発明は、サーバ装置およびゲームシステムに関する。

背景技術

[0002] 特開2005-118543号公報には、店舗(game arcade)に配置された複数のゲーム装置とサーバ装置とをネットワークで接続したシステムが開示されている。このシステムでは、サーバ装置は、プレイヤーがゲームをプレイして得られる結果を示すデータをゲーム装置から収集してランキングデータを生成し、ランキングを公開する。一方、携帯端末は、サーバ装置にアクセスしてプレイヤーのランキングを表示する。

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0003] ところで、友人のゲームのプレイ状況を知りたいと思うプレイヤーが存在する。一方、自己のプレイ状況を親しくないプレイヤーには知らせたくないが友人には知らせてもよいと思うプレイヤーが存在する。両者が友人同士であれば、後者のプレイ状況を前者に通知することが可能となる。この通知により、前者の願望が満たされるから、前者にとってはゲームの趣向性が向上することになる。この通知は、例えば、前者が後者と行動を共にして後者がゲームをプレイした日の日付を記録したり、後者が記録したハイスコアを目視して日付に対応付けて記録したり、前者が後者から日付やハイスコアを随時聞き出したりして行われており、容易ではない。

[0004] この問題の解決策としては通知の自動化が挙げられる。しかし、個々のプレイヤー相互の通知を自動化したシステムは存在しない。例えば、前述のシステムではランキングが公開されるが、ランキングの公開はそこに参加する全プレイヤーに対して行われるから、プレイ状況を知らせる相手を選ぶことができない。

[0005] なお、前述のシステムでは、ゲームのプレイ状況を示すデータがサーバ装置に集約されるから、当該データを携帯端末へ送信するように変形すれば、通知の自動化が可能となる。このような変形の一例における動作は以下の通りである。あるプレイヤ

ー(第1のプレイヤー)が、当該プレイヤーの識別情報を、当該プレイヤーのプレイ状況を知りたいと思う他のプレイヤー(第2のプレイヤー)に通知する。次に当該第2のプレイヤーが、当該識別情報を自己に対応付けてサーバ装置に登録する。以降、サーバ装置は、登録された識別情報で特定される第1のプレイヤーのプレイ状況を示すデータを、当該識別情報の登録の際に対応付けられた第2のプレイヤーの携帯端末へ送信する。

[0006] ところで、プレイ状況の通知の可否に関して、プレイヤーの気が変わることがありうる。例えば、あるプレイヤーが、上記のデータ送信を一度は許可して他のプレイヤーに自己の識別情報を通知したものの、後に、このデータ送信を中止させたいと思ったりする。この中止を実現するための一つの方法として識別情報の変更が考えられるが、単純に変更すると、そのデータ送信のために登録された識別情報も変更されてしまい、当該データ送信が継続されてしまう。また、単純でない変更を行うにしても、一般に、プレイヤーの識別情報は、当該プレイヤーに対してシステムが提供する様々なサービスにおいて利用され、様々なデータと関連付けられているから、その変更には複雑な作業が伴う。

[0007] 他の方法としては、中止を望むプレイヤーからの依頼を受けて、当該プレイヤーの識別情報を用いて行われた登録を無効とする方法が考えられうる。しかし、プレイヤーの識別情報は変更されていないから、登録を無効とされた他のプレイヤーが再び当該識別情報を用いた登録を行うことが可能である。この登録をも無効にするには、中止を望むプレイヤーからの再依頼が必要であったり、この登録を再依頼なしに無効とする仕組みを新たに設けたりする必要がある。

[0008] 本発明は上述した問題に鑑みてなされたものであり、ゲーム装置等の操作装置のユーザの操作に応じた内容の情報を他のユーザに通知可能なシステムにおいて、当該ユーザが当該通知を中止させることを容易に実現することができるサーバ装置およびゲームシステ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

[0009] 以下、本発明について説明する。なお、本発明の理解を容易にするために添付図面の参照符号を括弧書きにて付記するが、それにより本発明が図示の形態に限定さ

れるものではない。

[0010] 上述した課題を解決するため、本発明に係るサーバ装置(3)は、複数のユーザにそれぞれ操作されうる複数の操作装置(1)の各々と通信するサーバ装置(3)であって、

書き込まれた情報を記憶する個人データ領域(T1, T2, T4)と書き込まれた情報を記憶する人間関連付けデータ領域(T3)とを有する格納部(33)と、

前記複数のユーザの各々を識別するための公開用識別情報と、1つ以上の前記操作装置(1)での操作の内容を示す操作状況情報とを、個々のユーザの公開用識別情報と操作状況情報を対応付けて、前記個人データ領域(T1, T2, T4)に書き込む個人データ書き込み部(31, 31A, 31B)と、

前記個人データ領域(T1, T2, T4)に公開用識別情報が書き込まれると、前記書き込まれた公開用識別情報で識別されるユーザに宛てて、前記書き込まれた公開用識別情報を知らせるための情報を送信する自己公開用識別情報送信部(31, 31A, 32)と、

第1のユーザの公開用識別情報を第2のユーザから受け取ると、前記受け取った第1のユーザの公開用識別情報を前記第2のユーザに対応付けて前記人間関連付けデータ領域(T3)に書き込む人間関連付けデータ書き込み部(31, 31C)と、

前記第2のユーザに宛てて、前記人間関連付けデータ領域(T3)内で前記第2のユーザに対応付けられている前記公開用識別情報で識別される前記第1のユーザについて前記個人データ領域(T1, T2, T4)に記憶されている操作状況情報を示す情報を送信する友達プレイ履歴送信部(31, 31E, 31F, 32)と、

ユーザから公開用識別情報の変更の要求を受けると、前記ユーザについて前記個人データ領域(T1, T2, T4)に記憶されている公開用識別情報を変更する公開用識別情報変更部(31, 31G)とを備える。

[0011] 「操作装置」は、例えば、プレイヤーにゲームをプレイさせるゲーム装置である。また、「ユーザ」は、例えば、上記ゲーム装置でゲームをプレイするプレイヤーである。また、「個々のユーザの公開用識別情報と操作状況情報を…領域に書き込む」とは、あるユーザに着目すると、当該ユーザに対応付けて当該ユーザの公開用識別情報と

当該ユーザの操作状況情報とを領域に書き込むことを意味する。また、「情報を…ユーザに対応付けて…領域に書き込む」には、例えば、この情報とこのユーザを識別するための識別情報とを相互に対応付けて当該領域に書き込むことや、この情報を当該領域内のこのユーザに割り当てられた排他的な領域に書き込むことが含まれる。

- [0012] このサーバ装置(3)によれば、第1のユーザの操作状況情報を第2のユーザに宛てて送信するときには、人間関連付けデータ領域内の第1のユーザの公開用識別情報が用いられる。この公開用識別情報は第1のユーザに把握されるものであり、第1のユーザは自己の公開用識別情報を第2のユーザに知らせることが可能である。一方、第1のユーザからの要求を受けて変更されるのは個人データ領域内の公開用識別情報である。したがって、第1のユーザからの要求を受けて公開用識別情報が変更されることにより、第1のユーザの操作状況情報を第2のユーザに宛てて送信する処理を中止することができる。

また、ユーザの操作状況情報は、当該ユーザの公開用識別情報に対応付けるのではなく、当該ユーザに対応付けて記憶されている。したがって、当該ユーザの公開用識別情報が変更されても、他のサービスに影響が出ないようにシステムを構築することが可能である。

以上より、このサーバ装置(3)によれば、ユーザの操作状況情報を他のユーザに通知可能なシステムにおいて、当該ユーザが当該通知を中止させることを容易に実現することができる。

- [0013] なお、公開用識別情報は、上記サーバ装置(3)により生成されて個人データ領域に書き込まれてもよいし、外部から上記サーバ装置(3)に渡されて個人データ領域に書き込まれてもよい。後者の場合には、上記サーバ装置(3)において、複数のユーザにおいて公開用識別情報が重複しないことをチェックした上で個人データ領域への書き込みを行うべきである。また、後者の場合、公開用識別情報の渡され方は任意である。例えば、ユーザが電話により自己の公開用識別情報をオペレータに通知し、オペレータが上記サーバ装置(3)に当該公開用識別情報を入力する、といった形態でもよい。

[0014] また、本発明に係る別のサーバ装置(3)は、複数のプレイヤーにそれぞれ操作される複数のゲーム装置(1)の各々と通信するサーバ装置(3)であって、

書き込まれた情報を記憶する個人データ領域(T1, T2, T4)と書き込まれた情報を記憶する人間関連付けデータ領域(T3)とを有する格納部(33)と、

前記複数のプレイヤーの各々を識別するための非公開識別情報、前記複数のプレイヤーの各々を識別するための公開用識別情報、および1つ以上の前記ゲーム装置(1)でのプレイの結果を示すプレイ状況情報を、個々のプレイヤーの非公開用識別情報と公開用識別情報とプレイ状況情報を対応付けて前記個人データ領域に書き込む個人データ書き込み部(31, 31A, 31B)と、

前記個人データ領域(T1, T2, T4)に公開用識別情報が書き込まれると、前記書き込まれた公開用識別情報で識別されるプレイヤーに宛てて、前記書き込まれた公開用識別情報を送信する自己公開用識別情報送信部(31, 31A, 32)と、

第1のプレイヤーの公開用識別情報を第2のプレイヤーから受信すると、前記受け取った第1のプレイヤーの公開用識別情報を前記第2のプレイヤーの非公開識別情報または公開用識別情報に対応付けて前記人間関連付けデータ領域(T3)に書き込む人間関連付けデータ書き込み部(31, 31C)と、

前記第2のプレイヤーに宛てて、前記人間関連付けデータ領域(T3)内で前記第2のプレイヤーの前記非公開識別情報または前記公開用識別情報に対応付けられている前記公開用識別情報で識別される前記第1のプレイヤーについて前記個人データ領域(T1, T2, T4)に記憶されているプレイ状況情報を示す情報を送信する友達プレイ履歴送信部(31, 31E, 31F, 32)と、

プレイヤーから公開用識別情報の変更の要求を受けると、前記プレイヤーについて前記個人データ領域(T1, T2, T4)に記憶されている公開用識別情報を変更する公開用識別情報変更部(31, 31G)とを備える。

このサーバ装置(3)によれば、前述のサーバ装置(3)について述べた理由と同様の理由により、プレイヤーのプレイ状況情報を他のプレイヤーに通知可能なシステムにおいて、当該プレイヤーが当該通知を中止させることを容易に実現することができる。

[0015] なお、上記各サーバ装置(3)において、前記公開用識別情報変更部(31, 31G)が変更する前記個人データ領域(T1, T2, T4)内の前記公開用識別情報と同一の前記公開用識別情報を前記人間関連付けデータ領域(T3)から削除する関連付けクリア部(31, 31H)を備えるようにしてもよい。これにより、変更された古い公開用識別情報に基づいてプレイ状況情報を送信しようとする処理が行われなくなる。つまり、サーバ装置(3)において無駄な処理を削減することができる。

[0016] また、本発明に係るゲームシステムは、複数のプレイヤーにそれぞれ操作されうる複数のゲーム装置の各々と通信するサーバ装置(3)と、前記サーバ装置と通信する複数の端末装置(4)とを有するゲームシステムであって、

前記サーバ装置(3)は、

書き込まれた情報を記憶する個人データ領域(T1, T2, T4)と書き込まれた情報を記憶する人間関連付けデータ領域(T3)とを有する格納部(33)と、

前記複数のプレイヤーの各々を識別するための非公開識別情報、前記複数のプレイヤーの各々を識別するための公開用識別情報、および1つ以上の前記ゲーム装置(1)でのプレイの結果を示すプレイ状況情報を、個々のプレイヤーの非公開用識別情報と公開用識別情報とプレイ状況情報を対応付けて前記個人データ領域(T1, T2, T4)に書き込む個人データ書き込み部と、

前記個人データ領域(T1, T2, T4)に公開用識別情報が書き込まれると、前記書き込まれた公開用識別情報で識別されるプレイヤーに宛てて、前記書き込まれた公開用識別情報を送信する自己公開用識別情報送信部(31, 31A, 32)と、

第1のプレイヤーの公開用識別情報を第2のプレイヤーに使用されている端末装置(4)から受信すると、前記受け取った第1のプレイヤーの公開用識別情報を前記第2のプレイヤーの非公開識別情報または公開用識別情報に対応付けて前記人間関連付けデータ領域(T3)に書き込む人間関連付けデータ書き込み部(31, 31C)と、

前記第2のプレイヤーが使用している前記端末装置(4)へ、前記人間関連付けデータ領域(T3)内で前記第2のプレイヤーの前記非公開識別情報または前記公開用識別情報に対応付けられている前記公開用識別情報で識別される前記第1のプレイヤーについて前記個人データ領域(T1, T2, T4)に記憶されているプレイ状況情報

を示す情報を送信する友達プレイ履歴送信部(31, 31E, 31F, 32)と、

プレイヤーが使用している端末装置から公開用識別情報の変更の要求を受信すると、前記プレイヤーについて前記個人データ領域(T1, T2, T4)に記憶されている公開用識別情報を変更する公開用識別情報変更部(31, 31G)とを備え、

前記複数の端末装置(4)の各々は、

プレイヤーが他のプレイヤーの公開用識別情報を入力することができる友達公開用識別情報入力部(44)と、

前記友達公開用識別情報入力部(44)に入力された前記公開用識別情報を前記サーバ装置(3)へ送信する友達登録処理部(41, 41A)と、

前記サーバ装置(3)から前記端末装置(4)に宛てて送信された情報を受信する受信部(46)と、

プレイヤーが前記プレイヤーの公開用識別情報の変更の指示を入力することができる自己公開用識別情報変更指示入力部(44)と、

前記自己公開用識別情報変更指示入力部(44)に前記指示が入力されると、前記プレイヤーの公開用識別情報の変更の要求を前記サーバ装置へ送信する自己公開用識別情報変更処理部(41, 41E)とを備える。

このゲームシステムによれば、前述のサーバ装置(3)について述べた理由と同様の理由により、プレイヤーのプレイ状況情報を他のプレイヤーに通知可能であるとともに、当該プレイヤーが当該通知を中止させることを容易に実現することができる。また、このゲームシステムによれば、個人データ領域において公開用識別情報およびプレイ状況情報を任意の領域に記憶させることができる。したがって、当該ゲームシステムが提供可能なサービスの自由度が高くなる。また、このゲームシステムによれば、プレイヤーのプレイ状況情報は他のプレイヤーの端末装置(4)に受信される。したがって、他のプレイヤーはその端末装置(4)を用いてプレイ状況情報を取り扱うことができる。また、プレイヤーは、自己の端末装置(4)を用いて、自己の公開用識別情報の変更を行うことができる。つまり、プレイヤーはその端末装置(4)を用いて、自己のプレイ状況情報の取り扱いを定めたり、自己以外のプレイヤーのプレイ状況情報を取り扱ったりすることができる。

[0017] また、本発明に係る別のゲームシステムは、複数のプレイヤーにそれぞれ操作される複数のゲーム装置(1)と、前記複数のゲーム装置(1)の各々と通信するサーバ装置(3)とを有するゲームシステムであって、

前記複数のゲーム装置(1)の各々は、

前記ゲーム装置(1)でプレイヤーがプレイする度に、ゲームのプレイの結果を示すプレイデータを生成するプレイデータ生成部(11)と、

前記ゲーム装置(1)でプレイするために使用されるプレイヤーの情報記録媒体(2)から、前記情報記録媒体(2)を識別するために前記情報記録媒体(2)に記録されている媒体識別情報を読み取る読み取り部(13)と、

前記ゲーム装置(1)でプレイヤーが前記プレイヤーの情報記録媒体(2)を用いてプレイする度に、前記生成されたプレイデータを、前記読み取られた前記媒体識別情報と共に前記サーバ装置(3)へ送信する送信部(11, 17)とを備え、

前記サーバ装置(3)は、

書き込まれた情報を記憶する個人データ領域(T1, T2, T4)と書き込まれた情報を記憶する人間関連付けデータ領域(T3)とを有する格納部と、

前記複数の前記ゲーム装置(1)の1つから前記媒体識別情報と共に前記プレイデータを受信する度に、受信した前記プレイデータに基づいてプレイヤーのプレイ状況情報を生成するプレイ状況情報生成部(31)と、

前記媒体識別情報、前記プレイヤーの前記プレイ状況情報および前記プレイヤーを識別するための公開用識別情報を、互いに対応付けて前記個人データ領域(T1, T2, T4)に書き込む個人データ書き込み部(31, 31A, 31B)と、

前記個人データ領域(T1, T2, T4)に公開用識別情報が書き込まれると、前記書き込まれた公開用識別情報で識別されるプレイヤーに宛てて、前記書き込まれた公開用識別情報を送信する自己公開用識別情報送信部(31, 31A, 32)と、

第1のプレイヤーの公開用識別情報を第2のプレイヤーから受信すると、前記受け取った第1のプレイヤーの公開用識別情報を前記第2のプレイヤーの情報記録媒体(2)の媒体識別情報または前記第2のプレイヤーの公開用識別情報に対応付けて前記人間関連付けデータ領域(T3)に書き込む人間関連付けデータ書き込み部(3

1, 31G)と、

前記第2のプレイヤーに宛てて、前記人間関連付けデータ領域(T3)内で前記第2のプレイヤーの前記情報記録媒体(2)の前記媒体識別情報または前記第2のプレイヤーの前記公開用識別情報に対応付けられている前記公開用識別情報で識別される前記第1のプレイヤーについて前記個人データ領域(T1, T2, T4)に記憶されているプレイ状況情報を示す情報を送信する友達プレイ履歴送信部(31, 31E, 31F, 32)と、

プレイヤーから公開用識別情報の変更の要求を受けると、前記プレイヤーについて前記個人データ領域(T1, T2, T4)に記憶されている公開用識別情報を変更する公開用識別情報変更部(31, 31G)とを備える。

このゲームシステムによれば、前述のサーバ装置(3)について述べた理由と同様の理由により、プレイヤーのプレイ状況情報を他のプレイヤーに通知可能であるとともに、当該プレイヤーが当該通知を中止させることを容易に実現することができる。また、このゲームシステムによれば、個人データ領域において公開用識別情報およびプレイ状況情報を任意の領域に記憶させることができる。したがって、当該ゲームシステムが提供可能なサービスの自由度が高くなる。また、このゲームシステムによれば、ゲーム装置が、プレイヤーの情報記録媒体(2)から媒体識別情報を読み取ってサーバ装置(3)へ送信し、サーバ装置(3)が、この媒体識別情報を受信して前述の非公開識別情報として用いる。したがって、プレイヤーが非公開識別情報を手入力する必要がない。

また、このゲームシステムでは、情報記録媒体(2)として、自己の媒体識別情報を書き換え困難に記録したものをを用いることや、自己の媒体識別情報を肉眼で視認困難な方式で記録したものをを用いることもできる。これは、いわゆる「なりすまし」を防ぐために有益である。肉眼で視認困難な記録方式としては、例えば磁気記録方式が挙げられる。なお、後述する本発明の実施形態の説明では、混乱を避けるために、サーバ装置および端末装置を有するものをゲームシステムとして捉えているが、サーバ装置および複数のゲーム装置を有するものもゲームシステムであることは前述の通りである。

また、上記各ゲームシステムにおいて、前記サーバ装置は、前記公開用識別情報変更部(31, 31G)が変更する前記個人データ領域(T1, T2, T4)内の前記公開用識別情報と同一の前記公開用識別情報を前記人間関連付けデータ領域(T3)から削除する関連付けクリア部(31, 31H)を備えるようにしてもよい。これにより、サーバ装置(3)において無駄な処理を削減することができる。

発明の効果

- [0018] 本発明によれば、ゲーム装置等の操作装置のユーザの操作に応じた内容の情報を他のユーザに通知可能なシステムにおいて、当該ユーザが当該通知を中止させることを容易に実現することができる。

図面の簡単な説明

- [0019] [図1]本発明の第1実施形態に係るゲームシステムを備えた通信システムを示すブロック図である。
- [図2]図1の通信システムを構成するゲーム装置1の外観を示す斜視図である。
- [図3]ゲーム装置1の構成を示すブロック図である。
- [図4]ゲーム装置1の表示領域151に表示されるゲーム画面の一例を示す図である。
- [図5]図1の通信システムのサーバ装置3の構成を示すブロック図である。
- [図6]図1の通信システムの携帯端末4の外観を示す図である。
- [図7]携帯端末4の構成を示すブロック図である。
- [図8]携帯端末4において端末用プログラムPが実行されているときの画面遷移を示す図である。
- [図9]図1の通信システムの機能、特にゲームシステムの機能を示す図である。
- [図10]図1の通信システムの利用例における全体の動作の流れを示す図である。
- [図11]サーバ装置3が行う更新反映処理の流れを示す図である。
- [図12]携帯端末4で行われるプログラム処理の流れと当該プログラム処理に応じてサーバ装置3で行われる初回処理の流れとを対応付けて示す図である。
- [図13]携帯端末4が行う友達登録要求処理およびサーバ装置3が行う友達登録処理の流れを示す図である。
- [図14]携帯端末4が行う長期プレイ履歴取得処理およびサーバ装置3が行う長期プ

レイ履歴応答処理の流れを示す図である。

[図15]携帯端末4が行うカレンダー画面G1への遷移処理の流れを示す図である。

[図16]携帯端末4が表示するカレンダー画面G1の一例を示す図である。

[図17]図16に示すカレンダー画面G1内の前月ボタンを押す操作が入力されたときに表示されるカレンダー画面G1の一例を示す図である。

[図18]携帯端末4が行う特定日プレイ履歴取得処理およびサーバ装置3が行う特定日プレイ履歴応答処理の流れを示す図である。

[図19]携帯端末4が表示する詳細画面G7の一例を示す図である。

[図20]携帯端末4が行う公開用ID変更要求処理およびサーバ装置3が行う公開用ID変更処理の流れを示す図である。

[図21]本発明の第2実施形態におけるプログラム処理の流れと当該プログラム処理に応じてサーバ装置3で行われるプログラム対応処理の流れとを対応付けて示す図である。

[図22]本発明の第2実施形態において携帯端末4が行う特定日プレイ履歴取得処理の流れを示す図である。

発明を実施するための最良の形態

[0020] [第1実施形態]

[構成]

図1は、本発明の第1実施形態に係るゲームシステムを備えた通信システムを示すブロック図である。この通信システムは、多数のプレイヤーに所定のゲームをプレイさせる一方、所定のゲームの腕前(skill)に関するプレイヤーの成長を当該プレイヤーの友達のプレイヤーに知らせる通知サービスを提供するものであり、多数のゲーム装置1、多数のカード2、および上記のゲームシステムを有する。上記ゲームシステムは上記通知サービスを提供するものであり、サーバ装置3および多数の携帯端末(端末装置)4を有する。

[0021] ゲーム装置1は、所定のゲームをプレイするプレイヤーに使用されて当該プレイヤーに所定のゲームを有償でプレイさせる操作装置であり、来訪者にゲーム装置1を使用させる店舗(game arcade)内に1または複数台ずつ設置されている。プレイヤーは

、店舗においてゲーム装置1を使用して所定のゲームをプレイすることによってゲーム結果を得ることが可能であり、このゲーム装置1は当該ゲーム結果を示すプレイデータを生成する。ゲーム結果とは1回のプレイに対してゲーム装置1が下した評価であり、当該プレイの終了時点のスコアを含む。

[0022] カード2は、情報を磁気的に記録する可搬型の情報記録媒体であり、自己のカードID(媒体識別情報)を書き換え困難に記録している。カードIDはカード2毎に相違するユニークな情報であり、全てのカード2の各々はカードIDにより識別可能である。カードIDは、ゲーム装置1に読み取られたり、サーバ装置3に収集されたりするが、その不正使用を防ぐために、いずれの局面においても如何なるプレイヤーに対しても公開されない。従って、カードIDは、カードひいてはカードを所持するプレイヤーを識別する非公開IDである。この実施の形態では、プレイヤーはカードを所有するが、カードの代わりに他の記録媒体をプレイヤーが所有してもよい。

[0023] また、カード2には複数の種類があり、それぞれ異なるゲームに用いられる。プレイヤーは複数種類のカード2を所有することが可能である。ただし、この通信システムが提供する全てのサービスを受けるためには、所定のゲーム用のカード2を用いる必要がある。よって、以降の説明では、特に断らない限り、「カード2」は所定のゲーム用のカード2を意味する。また、カード2の使用状態は、ゲームシステムに未登録とゲームシステムに登録済みに大別される。ゲームシステムに登録済みのカード2のカードIDは、サーバ装置3により管理される。

[0024] サーバ装置3は、多数のゲーム装置1の各々からプレイデータおよびカードIDを収集して所定のゲームの腕前に関するデータを特定の携帯端末4へ送信するコンピュータである。サーバ装置3は1台のコンピュータから構成されてもよいし、複数のコンピュータをネットワーク接続して構成されてもよい。サーバ装置3と多数のゲーム装置1の各々とは、インターネット5を介してデータ通信を行うことができる。

[0025] 携帯端末4は、プレイヤーに所有され、サーバ装置3からデータを受信して当該データに応じた表示を行うコンピュータであり、データ通信および電話通信サービスを提供する移動体通信網6を基地局61経由で使用可能な携帯電話機として機能する。基地局61は移動体通信網6のサービスエリアをカバーするように分散して配置され

ており、各基地局61は自己のカバーするセル内の携帯端末4と無線通信可能である。携帯端末4は自己の位置を含むセルをカバーする基地局61と無線通信することによって移動体通信網6を使用する。なお、本実施形態を変形し、携帯端末4に代えて、携帯電話機として機能しないコンピュータを用いてもよいし、据え置き型のコンピュータを用いてもよい。

[0026] 移動体通信網6は、ゲートウェイ7を介してインターネット5に接続されている。ゲートウェイ7は移動体通信網6とインターネット5の間で通信プロトコルを相互に変換する。よって、サーバ装置3と多数の携帯端末4各々とは、移動体通信網6およびインターネット5を介してデータ通信を行うことができる。

[0027] 図2は通信システムを構成するゲーム装置1の外観を示す斜視図であり、図3はゲーム装置1の構成を示すブロック図である。これらの図に示すように、ゲーム装置1は、プロセッサ11、貯留部12、カード読取部13、操作部14、表示部15、スピーカ16、通信インターフェイス17(送信部)および格納部18を有する。

[0028] 貯留部12は、筐体19に形成された投入口121から投入されたコインを弁別し、所定のコインであれば当該コインを貯留するとともに、当該コインが投入された旨の信号をプロセッサ11に供給する。なお、所定のコインとは、1または複数枚で所定のゲームの1回のプレイ料金に相当する価値を有するコインであり、例えば硬貨(hard maney)である。カード読取部13は、筐体11に開口した挿入口131を有し、この挿入口131からカード2が挿入されると、このカード2からカードIDを読み取り、このカードIDを示す信号をプロセッサ11に供給する。

[0029] 操作部14は、所定のゲームのプレイにおいてプレイヤーに操作される9個の操作子141を備え、いずれかの操作子141が操作されると、この操作子141に固有の信号をプロセッサ11に供給する。9個の操作子141のうちの所定の1つは、所定のゲームのプレイを開始するためのスタートボタンを兼ねている。表示部15は表示領域151を有し、プロセッサ11からの画像データを受けてゲーム画面を表示領域151に表示する。スピーカ16はプロセッサ11からの楽音信号を受けて放音する。通信インターフェイス17はルータ等の中継装置を介して又は直接的にインターネット5に接続されており、プロセッサ11とインターネット5との間でデータの中継する。

- [0030] 格納部18は、ROM(Read Only Memory)等の不揮発性メモリとRAM(Random Access Memory)等の書き換え可能なメモリを有する。書き換え可能なメモリには、プレイデータやカードID等の可変のデータが書き込まれる。不揮発性メモリにはゲームプログラム等の不変のデータが書き込まれている。このゲームプログラムをプロセッサ11が実行することによって、ゲーム装置1は、挿入口131に挿入されているカード2からカードIDを読み取ったり、プレイヤーに所定のゲームをプレイさせるゲーム処理を行ったり、後述の各種要求をサーバ装置3へ送信したり、後述の各種応答をサーバ装置3から受信したりする。ここで、所定のゲームの内容について説明する。
- [0031] 図4はゲーム装置1の表示領域151に表示されるゲーム画面の一例を示す図である。この図に示すように、ゲーム画面では、その中央部にゲーム領域Rが確保されている。ゲーム領域Rには、プレイヤーにより予め選択された楽曲に合わせて楕円形のオブジェクトOBが図中上方に現れて9本の列のいずれかに沿って図中下方に落ちて消える様子が表示される。この際、楽曲が再生されてスピーカ16から放音される。オブジェクトOBが消える地点のわずかに上方には列に直交する水平ラインHLが存在し、この水平ラインHLの下方には操作子141を表す9個の画像が9本の列に対応付けて配置されている。プレイヤーは、この水平ラインHLにオブジェクトOBが重なったときに、このオブジェクトOBが位置する列に対応する画像で表される操作子141を操作すべきことがルールづけられている。この操作の精度が所定の範囲内であれば得点が付与される。
- [0032] ゲーム画面の下側には、スコアおよびレベルメータLMを示す画像が表示される。スコアは1回のプレイにおいて付与された得点の積算値であり、当該プレイの進行にともなって増加する。レベルメータLMはプレイのレベルをその部分画像の長さで表している。このレベルは、1回のプレイにおける現時点までのプレイの質を示す値であり、1回のプレイにおいて現時点までに行われた上記の操作の質の統計値である。操作の質は、当該操作が高い精度で行われると高くなり、当該操作が低い精度で行われると低くなる。
- [0033] 楽曲の再生が終了すると、1回のプレイが終了し、プレイヤーはゲーム結果を得る。ゲーム結果には、当該プレイの終了時点でのスコアである当該プレイのスコアのみな

らず、当該プレイでのクリア報奨メダル(clearing reward medal)の付与結果が含まれる。クリア報奨メダルは、所定のゲームをクリアしたプレイヤーに付与される仮想的な報奨であり、最善の「パーフェクト」と次善の「ノーバッド」の2種類がある。クリア報奨メダルの付与結果には3つのパターンがある。1つ目はクリア報奨メダルが付与されなかったパターン、2つ目はノーバッドのクリア報奨メダルが付与されたパターン、3つ目はパーフェクトのクリア報奨メダルが付与されたパターンである。いずれのパターンとなるかは、当該プレイの終了時点でのレベルに応じて定まる。なお、クリア報奨メダルの付与は、賞品としての有体物の払い出しを伴ってもよい。

[0034] 図5は通信システムを構成するサーバ装置3の構成を示すブロック図である。この図に示すように、サーバ装置3は、プロセッサ31、通信インターフェイス32(プレイデータ受信部、友達登録要求受信部、長期プレイ履歴要求受信部、特定日プレイ履歴要求受信部)及び格納部33(サーバ内格納部)を備える。通信インターフェイス32はルータ等の中継装置を介して又は直接的にインターネット5に接続されており、プロセッサ31とインターネット5との間でデータを中継する。図示を略すが、格納部33は、IPL (Initial Program Loader)が書き込まれているROM、ワークエリアとして用いられるRAM、およびハードディスクを有する。

[0035] ハードディスクには最新プレイデータテーブルT1(個人データ領域)、公開用IDテーブルT2(個人データ領域)、人間関連付けテーブルT3(人間関連付けデータ領域)、端末供給用プレイデータテーブルT4(個人データ領域)が確保されている。また、ハードディスクには携帯端末4にインストールされて、携帯端末4において実行可能な端末用プログラムPが記憶されている。端末用プログラムPは、所定のゲームの腕前に関するプレイヤーの成長を当該プレイヤーの友人に知らせる装置として携帯端末4を機能させるためのプログラム(プログラム製品)である。また、ハードディスクには図示せぬ管理プログラムが記憶されており、プロセッサ31はIPLを実行することにより当該管理プログラムの実行を開始する。この管理プログラムをプロセッサ31が実行することにより、サーバ装置3には図9に示す各部を含む機能部が仮想的に生成される。

[0036] 図6は通信システムを構成する携帯端末4の外観を示す図であり、図7は携帯端末

4の構成を示すブロック図である。これらの図に示すように、携帯端末4は、プロセッサ41(記憶管理部)、マイク42、スピーカ43、操作部44、表示部45、無線通信インターフェイス46(受信部、端末内受信部)および格納部47(端末内格納部)を有する。

[0037] マイク42は通話時に使用され、使用者の音声に応じた信号をプロセッサ41に供給する。スピーカ43は通話時に使用され、プロセッサ41からの音声信号を受けて放音する。操作部44は使用者に操作される複数のキーを備え、キーが押されると、押されたキーに固有の信号をプロセッサ41に供給する。表示部45は表示領域451を有し、プロセッサ41からの画像データを受けて当該画像データに応じた画面を表示領域451に表示する。無線通信インターフェイス46はアンテナ461を備え、プロセッサ41と基地局61との間でデータを中継する。無線通信インターフェイス46と基地局61との間の通信路は無線通信路である。

[0038] 格納部47はRAM、ROMおよびEEPROM(Electrically Erasable Programmable ROM)を有する。ROMには携帯端末4のオペレーティングシステムが格納されており、携帯端末4の起動時に実行される。このオペレーティングシステムはプログラムであり、プロセッサ41に、電話通信機能やデータ通信機能、他のプログラムをダウンロードする機能、ダウンロードしたプログラムを実行する機能などを持たせる。この機能によってプロセッサ41が前述の端末用プログラムPを実行することにより、携帯端末4には図9に示す各部を含む機能部が仮想的に形成される。

[0039] EEPROMにはダウンロードしたプログラムを記憶するためのプログラム領域471とこの領域に対応したデータ領域472が確保される。プログラム領域471に記憶されているプログラムを実行中のプロセッサ41は、データ領域472にアクセスすることができる。また、格納部47には携帯端末4に固有の端末識別子を記憶するための端末識別子領域473が確保されている。端末識別子は、多数の携帯端末4の各々を識別可能な情報であり、そのような情報としては、例えば携帯端末4の電話番号を挙げることができる。

[0040] 図8は、携帯端末4において端末用プログラムPが実行されているときの画面遷移を示す図である。この図に示すように、表示領域451に表示される画面には、当該画面内を移動するカーソルやユーザによってソフトウェアを介して押されるボタン等の操作

可能なオブジェクトの画像が含まれ得る。このため、操作部44が備える複数のキーには、カーソルを移動させるための移動キー441や画面内のボタンをユーザがソフトウェアを介して押すための決定キー442が含まれている。

[0041] [機能]

図9は、通信システムの機能、特にゲームシステムの機能を示す図である。この図に示すように、サーバ装置3のプロセッサ31は、カード登録部31A、プレイデータ更新部31B、友達登録部31C、更新反映部31D(端末供給用データ記録部)、長期プレイ履歴応答部31E(友達プレイ履歴送信部)、特定日プレイ履歴応答部31F(友達プレイ履歴送信部)、公開用ID変更部31G、および関連付けクリア部31Hとして機能する。これらの機能はサーバ装置3の機能でもあるから、以降の説明では、プロセッサ31ではなくサーバ装置3を便宜的に動作の主体とする。一方、携帯端末4のプロセッサ41は、友達登録処理部41A、長期プレイ履歴取得部41B、制御部41C、特定日プレイ履歴取得部41D、および公開用ID変更処理部41Eとして機能する。これらの機能は携帯端末4の機能でもあるから、以降の説明では、プロセッサ41ではなく携帯端末4を便宜的に動作の主体とする。これらの機能およびゲーム装置1の機能について、通信システムの利用例に即して説明する。

[0042] [利用例]

図10は通信システムの利用例における全体の動作の流れを示す図である。この図に示すように、あるプレイヤー(以降、「プレイヤーA」)が、自身が所有しているゲームシステムに未登録のカード2を用いて、あるゲーム装置1で所定のゲームをプレイしたとする。このプレイは、プレイヤーAが当該カード2を当該ゲーム装置1の挿入口131に挿入し、当該ゲーム装置1が当該カード2からカードID(例えば「00000001」)を読み取り、当該カード2の使用状態(ゲームシステムに登録済みか否か)を確認し、プレイヤーAが投入口121から十分な価値のコインを投入し、スタートボタンを操作し、この操作を契機として当該ゲーム装置1がゲーム処理を開始することにより始まる。

[0043] このゲーム処理が終わると、このゲーム装置1のプロセッサ11は、まず、プレイデータ生成部として機能し当該プレイで得られたゲーム結果を示すプレイデータを生成する一方、プレイヤーAに自己のプレイヤーIDと当該カード2の名前を入力させる。次

に、プロセッサ11は送信部として機能し、通信インターフェイス17(送信部)を介して、このカード2の登録と当該カード2に係る最新プレイデータ(後述する)の更新を要求するメッセージであるカード登録要求m1をサーバ装置3へ送信する。カード登録要求m1は、入力されたプレイヤーID、読み取ったカードID、入力された名前を示す名前データ、および生成したプレイデータを含む。

[0044] プレイヤーIDは、プレイヤー毎に相違する情報であり、この通信システムを使用し得る全てのプレイヤーに予め付与されてサーバ装置3に管理されている。プレイヤーIDの書き換えは困難である。プレイヤーIDは、ゲーム装置1に入力されたり、サーバ装置3に管理されたり、携帯端末4に入力されたりするが、その不正使用を防ぐために、いずれの局面においても、あるプレイヤーのプレイヤーIDは当該プレイヤー以外のプレイヤーに対して公開されることはない。

[0045] サーバ装置3は、通信インターフェイス32(プレイデータ受信部)がカード登録要求m1を受信すると、まず、カード登録部31A(個人データ書き込み部)として機能し、当該カード2を登録する。具体的には、カード登録要求m1内のカードIDをカード登録要求m1内のプレイヤーIDに対応付けて格納部33に記憶させる。その一方では、公開用ID(公開用識別情報)を生成し、この公開用IDと当該カードIDとカード登録要求m1内の名前データとを相互に対応付けて公開用IDテーブルT2に格納する。公開用IDテーブルT2はカードID毎に公開用IDおよび名前データを格納するものである。その一方では、最新プレイデータテーブルT1に新しいレコードを追加し、このレコードの所定のフィールドに、カード登録要求m1内のカードIDを格納する。最新プレイデータテーブルT1はカードID毎に最新プレイデータを格納するものである。こうして、このカード2がゲームシステムに登録済みとなる。

[0046] ゲームシステムに登録済みのカード2に記録されているカードIDは、サーバ装置3において、多数のプレイヤーの各々を識別するための識別情報として使用可能となる。また、公開用IDは、登録済みのカード2に記録されているカードIDと同様、サーバ装置3において、多数のプレイヤーの各々を識別するための識別情報として使用可能な情報である。

[0047] 最新プレイデータテーブルT1のレコードには最新プレイデータ用のフィールドがあ

る。最新プレイデータ(プレイ状況情報)は、1つ以上のゲーム装置1でのプレイヤーのプレイの結果、すなわち所定のゲームの腕前を示すものであり、過去に得られたプレイのスコアの最高値であるハイスコアを示すデータや、クリア報奨メダルの取得状況を示すデータ、プレイした回数であるプレイ回数を示すデータを含み、最新プレイデータ用のフィールドは、これらのデータ用の小フィールドに分かれている。なお、クリア報奨メダルの取得状況とは、過去に得られたクリア報奨メダルの付与結果のうちの最善のものである。

[0048] 次にサーバ装置3は、カード登録部31Aの一部であるプレイデータ更新部31Bとして機能し、カード登録要求m1に基づいて、最新プレイデータの更新処理を行う。この更新処理では、カード登録要求m1内のカードIDに対応する最新プレイデータが更新される。まずサーバ装置3は、プレイ状況情報生成部として機能し、カード登録要求m1内のプレイデータに基づいて最新プレイデータ(プレイ状況情報)を生成する。ここでいう「生成」は、カード登録要求m1内のプレイデータの内容をそのまま最新プレイデータとすることも含む。そして、プレイデータ更新部31Bは、最新プレイデータテーブルT1内のカードIDに対応する最新プレイデータを書き込む。カード登録要求m1に基づく更新では、最新プレイデータが、小フィールド毎に書き換えられる。つまり現在書き込まれていないハイスコアを示す小フィールド、およびクリア報奨メダルの取得状況を示す小フィールドに、カード登録要求m1内のプレイデータの内容が書き込まれ、プレイ回数を示す小フィールドには1が書き込まれる。

[0049] 次に、サーバ装置3は、カード登録部31A(自己公開用識別情報送信部)として機能し、通信インターフェイス32(自己公開用識別情報送信部)を介して、当該カード2の登録が完了した旨および当該カード2に係る最新プレイデータの更新を完了した旨のメッセージであるカード登録応答m2を返信する。カード登録応答m2には、当該当該カード2に記録されているカードIDに対応する公開用IDが含まれている。次にサーバ装置3は、更新反映部31Dとして機能し、最新プレイデータの更新内容を後に詳述する端末供給用プレイデータテーブルT4に反映させる更新反映処理を行う。

[0050] 図11はサーバ装置3が行う更新反映処理の流れを示す図である。この図に示すように、サーバ装置3は、更新反映処理において、まず、当該カードIDまたは当該カー

ドIDに対応する公開用IDが人間関連付けテーブルT3に格納されているか否かを判定する(ステップSa1)。人間関連付けテーブルT3は、第1のプレイヤーが所有する登録済みのカード2のカードIDと、当該第1のプレイヤーに指定された1人または2人の第2のプレイヤーが所有する登録済みのカード2のカードIDに対応する公開用IDとを対応付けて格納するものである。但し、人間関連付けテーブルT3には、第1のプレイヤーの公開用識別情報と、第1のプレイヤーに指定された1人または2人の第2のプレイヤーの公開用識別情報とを互いに対応付けて格納してもよい。カード2の登録が完了した直後の段階では、ステップSa1の判定結果が否定的となり、何の工程も行わずに更新反映処理が終了する。

[0051] 一方、カード登録応答m2を受信すると、ゲーム装置1は、当該カード2の登録が完了した旨とカード登録応答m2内の公開用IDを表す画像を表示する。これにより、プレイヤーAは当該カード2に対応する公開用IDを知ることができる。したがって、以降、プレイヤーAは、この公開用IDを友達のプレイヤーに知らせることができる。なお、詳しくは後述するが、プレイヤーAは、この公開用IDを後の段階で携帯端末4を用いて知ることができる。したがって、本実施形態を変形し、カード登録応答m2にこの公開用IDが含まれておらず、この公開用IDを表す画像をゲーム装置1が表示しない、という形態としても、プレイヤーAが、この公開用IDを友達のプレイヤーに知らせることができることに変わりはない。

[0052] 上述した動作は、プレイヤーAの友達であるプレイヤーBが任意のゲーム装置1で所有している未登録のカード2を用いて所定のゲームをプレイしたときや、プレイヤーAの友達であるプレイヤーCが任意のゲーム装置1で所有している未登録のカード2を用いて所定のゲームをプレイしたときにも行われる。この結果、図9に示すように、最新プレイデータテーブルT1には、プレイヤーA～Cの各々が所有している計3枚のカード2に応じた3つのレコードが作成される。

[0053] 一方、プレイヤーAは、所有している携帯端末4に端末用プログラムPをインストールする。具体的には、この携帯端末4を操作することにより、端末用プログラムPをサーバ装置3から当該携帯端末4へ送信させて格納部47に記憶させる。この際、図10に示すように、この携帯端末4は、プレイヤーAの操作に応じて、端末用プログラムP

の送信を要求するメッセージであるプログラム送信要求をサーバ装置3へ送信する。このプログラム送信要求は、プレイヤーAにより入力されたプレイヤーAのプレイヤーIDと格納部47の端末識別子領域473内の端末識別子とを含む。このプログラム送信要求を受信すると、サーバ装置3(自己公開用識別情報送信部)は、通信インターフェイス32(自己公開用識別情報送信部)を介して、このプログラム送信要求内のプレイヤーIDに対応する全てのカードID(このプレイヤーが所持するすべてのカードのカードID)に対応する公開用IDおよび名前データの組のリストであるカードリストを返信する。このリストには、所定のゲーム以外のゲーム用のカードに対応する公開用IDも含まれている。

[0054] このカードリストを受信すると、携帯端末4は、カードリスト内の組を一覧表示し、所定のゲーム用のカードに対応する組、すなわちカード2に対応する組の選択をプレイヤーAに促す。これにより、プレイヤーAは自己のカード2に対応する公開用IDを知ることができる。そして、プレイヤーAが当該携帯端末4を操作してカード2に対応する組を選択すると、当該組内の公開用IDを含む選択指示をサーバ装置3へ送信する。この選択指示を受信すると、サーバ装置3は、この選択指示内の公開用IDに対応するカードIDと当該プログラム送信要求内のプレイヤーIDおよび端末識別子とを相互に対応付けて記憶し、端末用プログラムPおよび当該プレイヤーIDを含むプログラム送信応答を返信する。なお、本実施形態を変形し、カードリスト内の組に、ゲームの名前を示すデータを含ませてもよい。

[0055] このプログラム送信応答を受信すると、携帯端末4は、このプログラム送信応答内の端末用プログラムPを格納部47のプログラム領域471に格納する一方、このプログラム領域471に対応するデータ領域472に、後述のカレンダーデータ等のデータを格納するためのカレンダー領域C、およびプレイヤーIDを格納するためのプレイヤーID領域Uを確保し、このプレイヤーID領域Uに当該プログラム送信応答内のプレイヤーIDを格納する。

[0056] 端末用プログラムPのインストール後、プレイヤーAが所定の操作を行う度に、携帯端末4のプロセッサ41は、プログラム領域471から端末用プログラムPを読み出して実行する。この実行により携帯端末4が行う処理をプログラム処理と呼ぶ。端末用プロ

グラムPの実行が初回の場合、これに応じて、サーバ装置3は初回処理を行う。また、サーバ装置3は、プログラム処理を行っている携帯端末4から要求を受信すると、この要求に応じた要求対応処理を行う。初回処理および要求対応処理の内容については後に詳述する。

[0057] 今、サーバ装置3は、初回処理において、人間関連付けテーブルT3にレコードを追加し、当該レコードのカードIDのフィールドにプレイヤーAが所有する登録済みのカード2のカードIDを格納するものと想定する。その一方、要求対応処理において、サーバ装置3は、友達登録部31C(人間関連付けデータ書き込み部)として機能し、当該レコードのカードIDのフィールドにプレイヤーAが所有する登録済みのカード2のカードIDを格納し、第1友達のフィールドにプレイヤーBが所有しているカード2に記録されているカードIDに対応する公開用IDを格納し、第2友達のフィールドにプレイヤーCが所有しているカード2に記録されているカードIDに対応する公開用IDを格納するものと想定する。この前提として、プレイヤーAはプレイヤーBおよびプレイヤーCから各々の公開用IDを知らされている。

[0058] 次に、プレイヤーBが自身が所有しているゲームシステムに登録済みのカード2を用いてゲーム装置1で所定のゲームをプレイしたと想定する。このプレイが終わると、このゲーム装置1のプロセッサ11は送信部として機能し、通信インターフェイス17(送信部)を介して、最新プレイデータの更新を要求するメッセージである更新要求m3をサーバ装置3へ送信する。更新要求m3は、当該プレイについて生成されたプレイデータと当該カードIDとを含む。次にサーバ装置3は、通信インターフェイス32(プレイデータ受信部)が更新要求m3を受信すると、プレイデータ更新部31B(個人データ書き込み部)として機能し、更新要求m3に基づいて最新プレイデータの更新処理を行う。まずサーバ装置3のプロセッサ31は、プレイ状況情報生成部として機能し、更新要求m3内のプレイデータに基づいて最新プレイデータ(プレイ状況情報)を生成する。ここでいう「生成」は、カード登録要求m1内のプレイデータをそのまま最新プレイデータとすることも含む。そして、プレイデータ更新部31Bは、最新プレイデータテーブルT1内のカードIDに対応する最新プレイデータを書き込む。これにより、当該カード2に記録されているカードIDに対応する最新プレイデータが最新のものとなる

。更新要求m3に基づく更新では、最新プレイデータが、小フィールド毎に書き換えられる。また、書き換えを行うか否かは、小フィールド毎に予め定められた条件に従って定まる。この「条件」は無条件を含む概念である。

[0059] 例えば、ハイスコアを示すデータ用の小フィールド内のデータが書き換えられるのは、現在の当該データが示すハイスコアを当該更新要求内のプレイデータが示すプレイのスコアが上回っている場合のみであり、この場合には、当該更新要求内のプレイのスコアを示すように当該小フィールド内のデータが書き換えられる。また例えば、クリア報奨メダルの取得状況を示すデータ用の小フィールド内のデータが書き換えられるのは、現在の当該データが示すクリア報奨メダルの取得状況よりも当該更新要求内のプレイデータが示す付与結果の方が良い場合のみであり、この場合には、当該更新要求内の付与結果を示すように当該小フィールドのデータが書き換えられる。また例えば、プレイ回数を示すデータ用の小フィールド内のデータは、最新プレイデータの更新処理において必ず書き換えられる。この書き換えは、当該データが示すプレイ回数が1だけ増えるように行われる。

[0060] なお、この更新処理において、更新される最新プレイデータは更新要求m3内のカードIDに対応したものであり、返信される応答は当該カード2に係る最新プレイデータの更新を完了した旨のメッセージである更新応答m4である。ところで、このように更新される最新プレイデータを通知サービス以外のサービスに用いるシステムが現に存在する。つまり、本実施形態に係る通信システムは既存のシステムと親和性が高く、既存のシステムに機能を追加する形で本実施形態を得ることも可能である。

[0061] 最新プレイデータの更新処理を終えると、サーバ装置3は、更新反映部31Dとして機能し、図11の更新反映処理を行う。上記の初回処理が実行済みの場合、当該カードIDまたは当該カードIDに対応する公開用IDが人間関連付けテーブルT3に格納されているか否かの判定(ステップSa1)の結果は肯定的となる。よって、サーバ装置3は、当該カードIDに対応する最新プレイデータを端末供給用プレイデータテーブルT4に反映する反映処理を行い(ステップSa2)、更新反映処理を終える。

[0062] 端末供給用プレイデータテーブルT4は、人間関連付けテーブルT3にカードIDまたは公開用IDが格納されているカード2を所有するプレイヤーの所定のゲームの腕

前に関する成長を記録するためのものであり、当該カード2のカードIDと、当該カード2を所有するプレイヤーの所定のゲームの腕前を示す端末供給用プレイデータと、当該端末供給用プレイデータを得るために当該プレイヤーが所定のゲームをプレイした日の日付を示す日付データとが対応付けて格納される。端末供給用プレイデータは最新プレイデータのサブセットであり、ハイスコアを示すデータや、クリア報奨メダルの取得状況を示すデータ、プレイ回数を示すデータ等を含み、携帯端末4からの要求に応じて、携帯端末4に供給されうる。図9に示すように、最新プレイデータテーブルT1内の最新プレイデータでは、各カードIDにつき1つのレコードが設けられており、日付データは対応づけられていないが、端末供給用プレイデータテーブルT4内の端末供給用プレイデータでは、各カードIDにつき1つ以上のレコードが設けられており、それらのレコードに日付データが対応づけられている。従って、端末供給用プレイデータテーブルT4内の端末供給用プレイデータには、各カードIDに応じたプレイヤーの腕前の成長が記録されている。

[0063] 上記の反映処理(ステップSa2)では、具体的には、まず、最新プレイデータに基づいて(つまりカード登録要求m1または更新要求m3内のプレイデータに基づいて)、プレイヤーの腕前を示す端末供給用プレイデータを生成する。ここでいう「生成」は、最新プレイデータの内容をそのまま端末供給用プレイデータとすることも含む。そして、端末供給用プレイデータテーブルT4にレコードを追加し、このレコードに、当該カードIDと当該カードIDに対応する最新プレイデータに基づいて得られる端末供給用プレイデータと現在の日付を示す日付データとを対応付けて格納する。

[0064] 以上より明らかなように、本実施形態では、サーバ装置3がゲーム装置1から更新要求を受信する度に、最新プレイデータの更新処理が行われ、さらに当該更新要求内のカードIDまたは当該カードIDに対応する公開用IDが人間関連付けテーブルT3に格納されている場合には、更新反映処理が行われて端末供給用プレイデータテーブルT4が更新される。

[0065] 今、最新プレイデータの更新処理が繰り返し行われた後に、プレイヤーAが所定の操作を行い、携帯端末4で端末用プログラムPが実行されてプログラム処理が行われたと想定する。この実行が2回目であれば、サーバ装置3において初回処理が行わ

れることはない。このプログラム処理に応じてサーバ装置3で行われ得るのは、携帯端末4からの要求に応じた要求対応処理のみである。これらの処理において、プレイヤーAが所有する携帯端末4へ、プレイヤーBおよびプレイヤーCに対応する端末供給用プレイデータおよび日付データが送信されたり、この携帯端末4において、プレイヤーBが所定のゲームをプレイした日の日付や当該日付におけるプレイヤーBの腕前を表す画像が表示されたり、プレイヤーCが所定のゲームをプレイした日の日付や当該日付におけるプレイヤーCの腕前を表す画像が表示されたりする。

[0066] [プログラム処理]

図12は、携帯端末4で行われるプログラム処理の流れと当該プログラム処理に応じてサーバ装置3で行われる初回処理の流れとを対応付けて示す図である。この図に示すように、携帯端末4は、プログラム処理において、まず、端末用プログラムPの実行が初回であるか否かを判定する(ステップSb1)。この判定は、例えば、端末用プログラムPのインストール直後の状態がオンで当該判定の後にはオフとなるフラグをデータ領域472に確保しておくことにより実現可能である。この判定結果が肯定的な場合、携帯端末4は、人間関連付けテーブルT3へのレコードの追加を要求するメッセージであるレコード追加要求をサーバ装置3へ送信する(ステップSb2)。このレコード追加要求は、プレイヤーID領域U内のプレイヤーIDと、端末識別子領域473内の端末識別子とを含む。

[0067] サーバ装置3は、初回処理において、このレコード追加要求を受信すると(ステップSc1)、人間関連付けテーブルT3にレコードを追加し(ステップSc2)、このレコードのカードIDのフィールドに、当該レコード追加要求内のプレイヤーIDおよび端末識別子に対応するカードIDを格納し(ステップSc3)、人間関連付けテーブルT3へのレコードの追加が完了した旨のメッセージであるレコード追加応答を返信する(ステップSc4)。このレコード追加応答には、当該カードIDに対応する公開用IDおよび名前データが含まれている。

[0068] 携帯端末4は、このレコード追加応答を受信し、このレコード追加応答内の公開用IDおよび名前データをデータ領域472に書き込む(ステップSb3)。次に、表示画面を図8におけるカレンダー画面G1へ遷移させる(ステップSb4)。一方、端末用プログ

ラムPの実行が初回であるか否かの判定結果が否定的な場合にも、表示画面を図8におけるカレンダー画面G1へ遷移させる(ステップSb4)。なお、携帯端末4が自己の所有者であるプレイヤーについて公開用IDおよび名前データをデータ領域472に書き込むのは、端末用プログラムPのダウンロード時であってもよい。この場合、レコード追加応答が公開用IDおよび名前データを含む必要はない。

[0069] 次に携帯端末4は、その所有者であるプレイヤーによる操作入力を待ち(ステップSb5)、入力された操作が終了操作であるか否かを判定し(ステップSb6)、この判定結果が否定的であれば、当該操作に応じた内容の操作対応処理を行う(ステップSb7)、という処理を繰り返す。この繰り返しは、終了操作が入力されると終了し、これによってプログラム処理が終了する。

[0070] 操作対応処理の内容は入力された操作に応じて異なり、表示画面をメニュー画面G2へ遷移させるだけの場合もあれば、サーバ装置3へ要求を送信してサーバ装置3から応答を受信する場合もある。後者の場合には、サーバ装置3において、携帯端末4からの要求に応じた内容の要求対応処理が行われる。

[0071] 操作対応処理に応じた要求応答処理としては、友達登録要求処理に応じた友達登録処理、長期プレイ履歴取得処理に応じた長期プレイ履歴応答処理、特定日プレイ履歴取得処理に応じた特定日プレイ履歴応答処理、および公開用ID変更要求処理に応じた公開用ID変更処理がある。以降、これらの処理およびカレンダー画面G1への遷移処理について、具体的に説明する。

[0072] [友達登録]

図13は、携帯端末4が行う友達登録要求処理およびサーバ装置3が行う友達登録処理の流れを示す図である。携帯端末4が友達登録要求処理を行うのは、図8におけるメニュー画面G2内の友達登録ボタンを押す操作入力になされたときである。友達登録要求処理では、携帯端末4は、まず、表示画面を、登録しようとする友達の種類(第1友達/第2友達)の選択と、登録しようとする友達の公開用IDの入力と、登録操作の入力とを促す登録開始画面G3へ遷移させる(ステップSd1)。

[0073] 次に、当該携帯端末4の所有者であるプレイヤー(第2のプレイヤー)による操作部44(友達公開用識別情報入力部)での操作入力を待ち(ステップSd2)、入力された

操作を画面に反映させ(ステップSd3)、入力された操作が登録操作であるか否かを判定し(ステップSd4)、この判定結果が否定的であれば、処理をステップSd2に戻す、という処理を繰り返す。この繰り返しにおいて入力される他の操作としては、他のプレイヤー(友達)の公開用IDを入力する操作と、登録しようとする友達の種類(第1友達/第2友達)を選択する操作がある。登録操作とは、登録開始画面G3内の登録ボタンを押す操作である。

[0074] この繰り返しは、登録操作が入力されると終了する。すると、携帯端末4は、友達登録処理部41Aとして機能し、友達の登録を要求するメッセージである友達登録要求m5をサーバ装置3へ送信し(ステップSd5)、表示画面を、登録中であることを表す登録中画面G4へ遷移させる(ステップSd6)。友達登録要求m5は、選択された友達の種類を示す友達選択フラグ、入力された友達(第1のプレイヤー)の公開用ID、プレイヤーID領域U内の所有者(第2のプレイヤー)のプレイヤーID、および端末識別子領域473内の端末識別子を含む。

[0075] サーバ装置3は、友達登録処理において、通信インターフェイス32(友達登録要求受信部)を介して、友達登録要求m3を受信すると(ステップSe1)、友達登録部31Cとして機能し、人間関連付けテーブルT3において友達登録要求m5内のプレイヤーIDおよび端末識別子に対応するカードIDを格納しているレコードの、友達登録要求m5内の友達選択フラグが示す種類の友達用のフィールドに、友達登録要求m5内の公開用IDを格納する(ステップSe2)。次に、サーバ装置3は、友達登録部31Cとして機能し、当該公開用IDに対応する名前データを公開用IDテーブルT2から読み出すことによって取得し(ステップSe3)、この名前データを含み、友達の登録が完了した旨のメッセージである友達登録応答m6を返信する(ステップSe4)。こうして、友達登録処理が終了する。

[0076] 一方、携帯端末4は、友達登録処理部41Aとして機能し、友達登録応答m6を受信すると(ステップSd7)、友達登録応答m6内の名前データと入力された公開用IDと選択された種類(第1友達/第2友達)とを対応付けてカレンダー領域Cに格納するとともに、当該名前データを用いて、表示画面を登録完了画面G5へ遷移させる(ステップSd8)。登録完了画面G5には、選択された種類の友達として当該公開用IDに対

応するカード2を登録した旨を表す画像が含まれている。

[0077] 次に携帯端末4は、操作入力を待ち(ステップSd9)、入力された操作が登録完了画面G5内のメニューボタンを押す操作、すなわちメニュー画面G2への遷移操作であるか否かを判定し(ステップSd10)、この判定結果が否定的であれば処理をステップSd9に戻す、という処理を繰り返す。この繰り返しは、メニュー画面G2への遷移操作が入力されると終了する。すると、携帯端末4は、表示画面をメニュー画面G2へ遷移させる(ステップSd11)。こうして、友達登録要求処理が終了する。

[0078] [長期プレイ履歴取得]

図14は、携帯端末4が行う長期プレイ履歴取得処理およびサーバ装置3が行う長期プレイ履歴応答処理の流れを示す図である。長期プレイ履歴取得処理および長期プレイ履歴取得処理では、携帯端末4に、所定の短期間(後述する第2期間)内でのその携帯端末4の所有者およびその所有者の友達についての端末供給用プレイデータおよびプレイした日付に関する日付データが供給され、その携帯端末4の所有者は、自分および友達の成長を見ることができる。さらにまた、長期プレイ履歴取得処理および長期プレイ履歴取得処理では、所定の長期間(後述する第1期間)でのその携帯端末4の所有者およびその所有者の友達がプレイした日付に関する日付データが携帯端末4に供給され、その携帯端末4の所有者は、その携帯端末4の所有者およびその所有者の友達がプレイした日付を見ることができる。

[0079] 携帯端末4が長期プレイ履歴取得処理を行うのは、図8におけるメニュー画面G2内の更新ボタンを押す操作入力となされたときである。長期プレイ履歴取得処理では、携帯端末4は、まず、長期プレイ履歴取得部41B(長期プレイ履歴要求送信部)として機能し、無線インターフェイス46(長期プレイ履歴要求送信部)を介して、後述するカレンダーデータの一括送信を要求するメッセージである長期プレイ履歴要求m7を送信する(ステップSf1)。長期プレイ履歴要求m7は、プレイヤーID領域U内のプレイヤーIDと端末識別子領域473内の端末識別子を含む。次に、携帯端末4は長期プレイ履歴取得部41Bとして機能し、表示画面を、更新中であることを表す更新中画面G6に遷移させる(ステップSf2)。

[0080] サーバ装置3は、長期プレイ履歴応答処理において、通信インターフェイス32(長

期プレイ履歴要求受信部)によって長期プレイ履歴要求m7を受信すると(ステップSg1)、長期プレイ履歴応答部31Eとして機能し、長期プレイ履歴要求m7内のプレイヤーIDおよび端末識別子に対応するカードID(携帯端末4の所有者のカードID)と、当該カードIDに対応付けて人間関連付けテーブルT3に格納されている公開用IDに対応するカードID(他のプレイヤーのカードID)とを特定する一方、第1期間および第2期間からなる抽出対象期間を特定する(ステップSg2)。一括送信の対象となるのは、端末供給用プレイデータテーブルT4のレコードのうち、特定されたカードIDを格納し、かつ、抽出対象期間内の日付を示す日付データを格納したレコード内のデータである。第2期間は、現在日から所定の短期間(例えば30日)前までの期間である。第1期間は、現在日から所定の長期間(例えば1年)前までの期間(抽出対象期間)から第2期間を除いた期間である。

[0081] 次に、サーバ装置3は、長期プレイ履歴応答部31Eとして機能し、端末供給用プレイデータテーブルT4のレコードのうち、特定されたカードID(携帯端末4の所有者のカードIDおよび他のプレイヤーのカードID)を格納し、かつ、抽出対象期間内の日付を示す日付データを格納したレコードから、一括送信するカレンダーデータを抽出し、抽出したデータのうちのカードIDを公開用IDに変換する(ステップSg3)。この抽出は期間別に行われる。すなわち、短く最近の第2期間内の日付を示す日付データを格納したレコードからは、カレンダーデータとして、当該レコードに格納されているカードID(携帯端末4の所有者のカードIDおよび他のプレイヤーのカードID)、端末供給用プレイデータおよび日付データが抽出され、より長くてより古い第1期間内の日付を示す日付データを格納したレコードからは、カレンダーデータとして、当該レコードに格納されているカードID(携帯端末4の所有者のカードIDおよび他のプレイヤーのカードID)および日付データが抽出される。

[0082] 次に、サーバ装置3は、長期プレイ履歴応答部31Eとして機能し、より詳細には符号化部として機能し、ステップSg3で得られたデータを符号化する(ステップSg4)。この符号化は、ある符号化ルールに従って元のビットパターンをより短いビットパターンで置換することにより行われる。つまり、ステップSg3で得られたデータは、この符号化によって圧縮される。なお、この圧縮が可能なのは、端末供給用プレイデータテー

ブルT4内の端末供給用プレイデータ、ひいては最新プレイデータテーブルT1内の最新プレイデータのデータ形式が冗長だからである。これらのデータのデータ形式が冗長なのは、既存のシステムとの親和性を確保するためである。したがって、既存のシステムとの親和性を確保する必要がなければ、これらのデータのデータ形式を冗長でない形式とし、上記の符号化を省略してもよい。

[0083] 次に、サーバ装置3は、長期プレイ履歴応答部31E(友達プレイ履歴送信部)として機能し、通信インターフェイス32(友達プレイ履歴送信部)を介して、符号化されたデータを含む長期プレイ履歴応答m8を返信する(ステップSg5)。長期プレイ履歴応答m8に含まれる符号化されたデータは、日付データを含んでいるので「カレンダーデータ」と呼ばれ、長期プレイ履歴応答m8の返信がカレンダーデータの一括送信である。こうして、長期プレイ履歴応答処理が終了する。なお、長期プレイ履歴応答m8内のカレンダーデータにおいて、同一のレコードに由来するデータは、携帯端末4において1組として扱われる。

[0084] 携帯端末4は、長期プレイ履歴取得部41Bとして機能し、長期プレイ履歴応答m8を受信すると(ステップSf3)、長期プレイ履歴応答m8内のカレンダーデータでカレンダー領域C内のカレンダーデータを更新する(ステップSf4)。これにより、カレンダー領域C内のカレンダーデータが最新となる。次に、携帯端末4は、表示画面をメニュー画面G2に遷移させる(ステップSf5)。こうして、長期プレイ履歴取得処理が終了する。

[0085] このように、本実施形態では、カレンダーデータの送信は、携帯端末4がトリガを与えるプル型(pull type)の送信となる。したがって、携帯端末4の使用者が必要と感じたときにだけ、カレンダーデータを送信することができる。よって、無駄の少ない送信が可能となり、通信負荷をより軽減することができる。

[0086] [カレンダー画面への遷移]

図15は、携帯端末4が行うカレンダー画面G1への遷移処理の流れを示す図である。この遷移処理では、長期プレイ履歴取得処理および長期プレイ履歴応答処理で携帯端末4に供給されたデータに基づく情報をカレンダーとともに、その携帯端末4の所有者が見ることができる。

[0087] この遷移処理では、携帯端末4は、復号部として機能し、まず、カレンダー領域Cからカレンダーデータを読み出し、これを前述のサーバ装置での符号化ルールに関連した復号ルールに従って復号する(ステップSh1)。この復号により、元の符号化データのビットパターンより長いビットパターンで置換されるので、カレンダーデータが伸長される。次に、携帯端末4は制御部41Cとして機能し、復号後のカレンダーデータを用いてカレンダー画面G1を示す画像を生成し(ステップSh2)、この画像を表示することにより、表示画面をカレンダー画面G1へ遷移させる(ステップSh3)。

[0088] 図16は、携帯端末4が表示するカレンダー画面G1の一例を示す図である。この図では、現在日を2005年3月23日と仮定している。この図に示すように、カレンダー画面G1には、表示対象の年月を表す文字列、現在時刻を表す文字列、当該月の日を示す28～31個の数字がそれぞれ入った枠を整列した日付テーブル、選択された日の所有者のプレイに関する詳細な情報をスクロール表示するためテキストボックス、メニュー画面G2へ遷移するためのメニューボタン、プログラム処理を終了するための終了ボタン、表示対象の年月を次の月とするための次月ボタン、表示対象の年月を前の月とするための前月ボタン、日付を選択したりメッセージをスクロール表示させたりボタンを押したりするためのカーソル、アイコンの凡例の領域が含まれている。また、2005年3月23日(現在日)の日付に相当する枠が強調表示されている。なお、本実施形態を変形し、カレンダー画面G1の構成を変更してもよい。例えば、カレンダー画面G1から上記のテキストボックスや上記の凡例の領域を除いてもよい。

[0089] アイコンには、携帯端末4の所有者を示す円形のアイコンと、第1友達を示す三角形のアイコンと、第2友達を示す四角形のアイコンがある。凡例は、カレンダー領域Cに格納されている公開用IDおよび名前データに応じたものとなる。また、アイコンは、カレンダー領域C内の日付データが示す日付に相当する枠内に、当該日付データと同じ組内の公開用IDデータ毎に配置される。したがって、1つの枠内には最高で3つのアイコンが配置される。

[0090] 図17は、図16に示すカレンダー画面G1内の前月ボタンを押す操作が入力されたときに表示されるカレンダー画面G1の一例を示す図である。この図においては、2005年2月21日と2005年2月22日との間を境にして、枠の形態(例えば色)が相違し

ている。これは、前述の所定の短期間が30日であり、かつ前述の所定の長期間が1年であり、かつ最後に長期プレイ履歴取得処理が行われた日が2005年3月22日である、という前提条件があるからである。つまり、これらのカレンダー画面G1において、第2期間は2005年2月22日以降となっている。

[0091] また、図16に示すカレンダー画面G1では、2005年3月19日の日付に相当する枠にカーソルが位置している。この日付は第2期間内の日の日付であり、かつ、この枠には所有者のアイコンが配置されているから、テキストボックスには、この日の所有者のプレイに関する詳細な情報(腕前を表す画像)がスクロール表示される。一方、図17では、カーソルが2005年2月8日の日付に相当する枠にカーソルが位置している。この枠には所有者のアイコンが配置されているが、この日付は第2期間外の日の日付であるから、テキストボックスには、この日の所有者のプレイに関する詳細な情報は表示されない。カーソルの移動は移動キー441(図6)により行うことができるので、移動キー441は、携帯端末4の所有者が日付を指定することができる日付指定部である。

[0092] [特定日プレイ履歴取得]

図18は、携帯端末4が行う特定日プレイ履歴取得処理およびサーバ装置3が行う特定日プレイ履歴応答処理の流れを示す図である。特定日プレイ履歴応答処理では、携帯端末4に、ある日のその携帯端末4の所有者およびその所有者の友達についての端末供給用プレイデータが供給される。特定日プレイ履歴取得処理では、その携帯端末4の所有者は、自分および友達のその日のプレイの成績を見ることができる。より具体的には、長期プレイ履歴取得処理および長期プレイ履歴応答処理で得られた所定の短期間(第2期間)内での端末供給用プレイデータに応じた情報は、特定日プレイ履歴取得処理で、直ちに携帯端末4で表示される。また、長期プレイ履歴取得処理および長期プレイ履歴応答処理で、日付データは得られても日付データに対応する端末供給用プレイデータが得られなかった長くて古い第1期間内のプレイ履歴については、特定日プレイ履歴取得処理で、携帯端末4はサーバ装置3にその端末供給用プレイデータを要求し、特定日プレイ履歴応答処理によってサーバ装置3からその端末供給用プレイデータが携帯端末4に供給される。

[0093] 携帯端末4が特定日プレイ履歴取得処理を行うのは、図8におけるカレンダー画面G1内のアイコンが配置されている枠にカーソルが位置しているときに所定の操作入力が入力されたとき、すなわち適切な日付が入力されたときである。特定日プレイ履歴取得処理では、携帯端末4は、まず、制御部41Cとして機能し、当該枠に相当する日の日付が上記の第2期間内の日付であるか否かを判定する(ステップSj1)。ここでは、まず、この時点におけるカレンダー画面G1が図16に示す通りであり、上記の判定結果が肯定的となるものと仮定する。すると、携帯端末4は、制御部41Cとして機能し、表示画面を詳細画面G7へ遷移させる(ステップSj4)。

[0094] 図19は、携帯端末4が表示する詳細画面G7の一例を示す図であり、図16に示すカレンダー画面G1に対応している。この図に示すように、詳細画面G7は、2005年3月19日の日付を示す日付データと同じ組内の端末供給用プレイデータに応じた画像を含む。つまり、携帯端末4には、2005年3月19日時点での所定のゲームの腕前を表す情報が、所有者(Mimi)および登録された友達(Bob、Nick)のうちの当該日に所定のゲームをプレイしたプレイヤーについて表示されることになる。図16に示すように、2005年3月19日(第2期間内)に相当する枠には全員のアイコンが配置されているから、図19に示す詳細画面G7では、3人分の腕前を示す情報が表示される。なお、本実施形態を変形し、詳細画面G7を、腕前を示す情報を1人ずつ切り替えて表示する画面としてもよい。つまり、複数人のアイコンが配置されている枠の日付が入力されると、1人分の腕前を示す情報を表示し、特定のキー(例えば、左方向へカーソルを移動させるための左キーや、右方向へカーソルを移動させるための右キー等)が操作されると、表示中の情報で腕前が示されるプレイヤーとは別のプレイヤーの腕前を示す情報が表示されるようにしてもよい。

[0095] 次に携帯端末4は、制御部41Cとして機能し、操作入力を待ち(ステップSj5)、入力された操作が詳細画面G7内の戻るボタンを押す操作、すなわちカレンダー画面G1への遷移操作であるか否かを判定し(ステップSj6)、この判定結果が否定的であれば処理をステップSj5に戻す、という処理を繰り返す。この繰り返しは、カレンダー画面G1への遷移操作が入力されると終了する。すると、携帯端末4は、制御部41Cとして機能し、表示画面をカレンダー画面G1へ遷移させる(ステップSj7)。こうして、特

定日プレイ履歴取得処理が終了する。

- [0096] 一方、ステップSj1での判定の時点におけるカレンダー画面G1が図17に示す通りであり、上記の判定結果が否定的となると、携帯端末4は、特定日プレイ履歴取得部41D(特定日プレイ履歴要求送信部)として機能し、無線インターフェイス46(特定日プレイ履歴要求送信部)を介して、カーソルが位置する枠に相当する日付(図17では第1期間内の2005年2月8日)の1日分の端末供給用プレイデータの送信を要求するメッセージである特定日プレイ履歴要求m11を送信する(Sj2)。特定日プレイ履歴要求m11は、プレイヤーID領域U内のプレイヤーIDと、端末識別子領域473内の端末識別子と、当該日付を示す日付データとを含む。
- [0097] サーバ装置3は、特定日プレイ履歴応答処理において、通信インターフェイス32(特定日プレイ履歴要求受信部)によって特定日プレイ履歴要求m11を受信すると(ステップSk1)、特定日プレイ履歴応答部31Fとして機能し、特定日プレイ履歴要求m11内のプレイヤーIDおよび端末識別子に対応するカードID(携帯端末4の所有者のカードID)と、当該カードIDに対応付けて人間関連付けテーブルT3に格納されている公開用IDに対応するカードID(他のプレイヤーのカードID)とを特定し、特定したカードID(携帯端末4の所有者のカードIDおよび他のプレイヤーのカードID)と特定日プレイ履歴要求m11内の日付データが示す日付とに対応している端末供給用プレイデータを端末供給用プレイデータテーブルT4から抽出する(ステップSk2)。
- [0098] 次に、サーバ装置3は、特定日プレイ履歴応答部31F(友達プレイ履歴送信部)として機能し、通信インターフェイス32(友達プレイ履歴送信部)を介して、抽出した端末供給用プレイデータを含む特定日プレイ履歴応答m12を返信する(ステップSk3)。この返信が、1日分の端末供給用プレイデータの送信となる。こうして、特定日プレイ履歴応答処理が終了する。一方、携帯端末4は、特定日プレイ履歴取得部41Dとして機能し、特定日プレイ履歴応答m12を受信する(ステップSj3)。以降、携帯端末4は、制御部41Cとして機能し、ステップSj4以降の処理を行う。ただし、特定日プレイ履歴応答m12内の端末供給用プレイデータに応じた画像が詳細画面G7に含まれることになる。
- [0099] 上述した特定日プレイ履歴取得処理および特定日プレイ履歴応答処理によれば、

抽出対象期間内であって第2期間外である第1期間内の端末供給用プレイデータをも受け取ることができる。しかも、使用者であるプレイヤーに指定された日付を示す日付データに対応する端末供給用プレイデータだけが送信されるため、通信負荷をそれほど重くすることなく、所望の端末供給用プレイデータを受け取ることができる。なお、アイコンが配置されていない枠にカーソルが位置しているときに所定の操作入力になされても特定日プレイ履歴取得処理は行われない。したがって、本実施形態によれば、無駄に通信および特定日プレイ履歴応答処理が行われる事態を避けることができる。

[0100] [公開用ID変更]

図20は、携帯端末4が行う公開用ID変更要求処理およびサーバ装置3が行う公開用ID変更処理の流れを示す図である。公開用ID変更要求処理および公開用ID変更処理によって、携帯端末4の所有者は、自分の公開用IDを変更することができる。

[0101] 携帯端末4が公開用ID変更要求処理を行うのは、携帯端末4の所有者であるプレイヤーがメニュー画面G2内の公開用ID変更ボタンを操作部44(自己公開用識別情報変更指示入力部)でソフトウェアを介して押す操作入力になされたときである。変更要求処理では、携帯端末4は、公開用ID変更処理部41E(自己公開用識別情報変更処理部)として機能し、まず、公開用IDの変更を要求するメッセージである公開用ID変更要求m9をサーバ装置3へ送信する(ステップSm1)。公開用ID変更要求m9は、プレイヤーID領域U内のプレイヤーIDと端末識別子領域473内の端末識別子を含む。

[0102] サーバ装置3は、公開用ID変更処理において、公開用ID変更要求m9を受信すると(ステップSn1)、公開用ID変更部31G(公開用識別情報変更部)として機能し、公開用IDを生成する(ステップSn2)。次に、サーバ装置3は公開用ID変更部31Gとして機能し、公開用ID変更要求m9内のプレイヤーIDおよび端末識別子に対応するカードIDを特定し、このカードIDに対応付けて公開用IDテーブルT2に格納されている公開用IDを、生成した公開用IDで更新する(ステップSn3)。

[0103] 次に、サーバ装置3は、関連付けクリア部31Hとして機能し、更新される前の公開用IDを人間関連付けテーブルT3からクリアする(ステップSn4)。これにより、人間関

連付けテーブルT3には、当該カードIDに対応する公開用IDは存在しないこととなる。したがって、当該カードIDが記録されているカード2を所有しているプレイヤーが自ら更新後の公開用IDを他人に知らせない限り、当該プレイヤーの腕前を示すデータが他人の携帯端末4に送信されることはない。次に、サーバ装置3は、公開用ID変更部31Gとして機能し、公開用IDの変更が完了した旨のメッセージである公開用ID変更応答m10を返信する。公開用ID変更応答m10は、更新後の公開用IDを含む。

[0104] 携帯端末4は、公開用ID変更処理部41Eとして機能し、公開用ID変更応答m10を受信すると、公開用ID変更応答m10内の公開用IDでカレンダー領域C内の公開用IDを更新する(ステップSm2)。次に携帯端末4は、表示画面を変更完了画面G9に遷移させる(ステップSm3)。この画面には更新後の公開用IDを表す画像が含まれている。したがって、携帯端末4の使用者は、更新後の公開用IDを知ること、更には更新後の公開用IDを他人に知らせることも可能となる。

[0105] 次に携帯端末4は、操作入力を待ち(ステップSm4)、入力された操作が変更完了画面G9内のメニューボタンを押す操作、すなわちメニュー画面G2への遷移操作であるか否かを判定し(ステップSm5)、この判定結果が否定的であれば処理をステップSm4に戻す、という処理を繰り返す。この繰り返しは、メニュー画面G2への遷移操作が入力されると終了する。すると、携帯端末4は、表示画面をメニュー画面G2へ遷移させる(ステップSd11)。こうして、公開用ID変更要求処理が終了する。

[0106] [効果]

以上説明したように、本実施形態によれば、携帯端末4の使用者であるプレイヤーは、アイコンの配置を眺めることにより、所定のゲームの腕前に関する友達のプレイヤーの成長の可能性(potential)を抽出対象期間(例えば過去1年)にわたって把握することができる。また、携帯端末4の使用者であるプレイヤーは、ゲームの腕前に関する友達のプレイヤーの成長を第2期間(例えば過去30日)にわたって把握することができる。また、携帯端末4に渡される端末供給用プレイデータは第2期間内の日付を示す日付データに対応するものに限られるから、抽出対象期間内の日付を示す日付データに対応する全ての端末供給用プレイデータが携帯端末4に渡される場合に比較して、通信負荷が軽くなる。

[0107] また、本実施形態では、多数のプレイヤーの各々を識別する識別情報であって、プレイヤーが通知サービスを利用するために他のプレイヤーから知らせてもらう識別情報は、後に変更容易な公開用IDとなる。したがって、本実施形態によれば、他のプレイヤーは、自己に係る公開用IDを容易に変更することが可能であり、この変更により、通知サービスにおいて自己のプレイデータが利用されることを確実に停止することができる。また、変更後の公開用IDを他人に知らせることにより、通知サービスにおいて自己のプレイデータを利用可能な人を変更することができる。

[0108] [第2実施形態]

次に、本発明の第2実施形態に係るゲームシステムを備えた通信システムについて説明する。本実施形態に係る通信システムの構成は、第1実施形態に係る通信システムと同様である。ただし、サーバ装置3のハードディスクに記憶されている端末用プログラムPおよび管理プログラムは、第1実施形態におけるものと異なる。このため、サーバ装置3および携帯端末4に仮想的に生成される機能部のうちのいくつかの動作は、第1実施形態におけるものと相違する。これらの相違点について、次に説明する。

[0109] 図21は、本実施形態におけるプログラム処理の流れと当該プログラム処理に応じてサーバ装置3で行われるプログラム対応処理の流れとを対応付けて示す図である。この図において、図12と共通する部分には同一の符号が付されている。この図に示すように、携帯端末4は、プログラム処理において、長期プレイ履歴取得部41Bとして機能し、端末用プログラムPの実行が初回であるか否かを判定することなく、長期プレイ履歴要求m7をサーバ装置3へ送信する。次に、表示画面を更新中画面G6に遷移させる(ステップSp2)。

[0110] 次にサーバ装置3は、プログラム応答処理において、長期プレイ履歴要求m7を受信すると(ステップSq1)、長期プレイ履歴応答部31Eとして機能し、当該携帯端末4からの端末用プログラムPを用いたアクセスが初回であるか否かを判定する(ステップSq2)。この判定は、例えば、初期状態ではオンで当該判定の後にはオフとなるフラグを、端末用プログラムPを送信した携帯端末4の使用者であるプレイヤー毎に、格納部33に確保しておくことにより実現可能である。この判定結果が肯定的な場合、サ

サーバ装置3は、人間関連付けテーブルT3にレコードを追加し(ステップSq3)、このレコードのカードIDのフィールドに、当該長期プレイ履歴要求m7内のプレイヤーIDおよび端末識別子に対応するカードIDを格納する(ステップSq4)。

[0111] 上記の判定結果が否定的な場合に、サーバ装置3は、長期プレイ履歴応答部31Eとして機能し、長期プレイ履歴要求m7内のプレイヤーIDおよび端末識別子に対応するカードIDと、当該カードIDに対応付けて人間関連付けテーブルT3に格納されている公開用IDに対応するカードIDとを特定する一方、第2期間および第1期間からなる抽出対象期間を特定する(ステップSq5)。抽出対象期間の特定の内容は第1実施形態について述べた通りである。

[0112] 次に、サーバ装置3は、長期プレイ履歴応答部31Eとして機能し、端末供給用プレイデータテーブルT4のレコードのうち、特定されたカードIDを格納し、かつ、抽出対象期間内の日付を示す日付データを格納したレコードを特定し、特定したレコードの数が所定の送信上限数(例えば10)よりも多ければ所定の方針に従って当該レコードから送信上限数のレコードを特定し、こうして特定されたレコードから、一括送信するデータを抽出し、抽出したデータのうちのカードIDを公開用IDに変換する(ステップSq6)。この抽出は第1実施形態と同様に期間別に行われる。

[0113] なお、特定したレコードが送信上限数以上であるか否かの判定を行うのは、同一のカードIDおよび同一の日付データを格納したレコードが多数になり得るからである。このようになり得るのは、更新反映処理における反映処理(図11のステップSa2)の内容が異なるからである。つまり、本実施形態における反映処理では、サーバ装置3は、最新プレイデータの更新処理を行われる度に、必ず、更新反映部31Dとして機能し、端末供給用プレイデータテーブルT4にレコードを追加する。なお、同一のカードIDおよび同一の日付データを格納したレコードの数を無制限とするのは現実的に困難であるから、本実施形態では、当該レコードの数を送信上限数よりも多い格納上限数(例えば20)以下に制限している。

[0114] また、上記の更新処理により更新される最新プレイデータは、第1実施形態におけるものと異なり、プレイ回数を示すデータを含んでいない。しかし、第2実施形態に係る最新プレイデータは、プレイヤーの所定のゲームの腕前を示すデータとして、過去

の全てのプレイを通じて最高または最善の結果を示すデータだけでなく、1回のプレイでの結果を示すデータ(例えば、最高でなくても最後のプレイで得られたスコアを示すデータ)や、1日のプレイを通じて最高または最善の結果を示すデータ(例えば、その日のハイスコアを示すデータ)をも含んでいる。したがって、あるカード2に対応する最新プレイデータは、当該カード2を用いて所定のゲームがプレイされる度に更新されることになる。

[0115] 次に、サーバ装置3は、符号化部として機能し、ステップSq6で得られたデータを符号化し(ステップSq7)、長期プレイ履歴応答部31Eとして機能し、符号化されたデータを含む長期プレイ履歴応答m8を返信する(ステップSq8)。上記の符号化の内容は第1実施形態について述べた通りである。

携帯端末4は、長期プレイ履歴取得部41Bとして機能し、長期プレイ履歴応答m8を受信すると(ステップSp3)、長期プレイ履歴応答m8内のカレンダーデータでカレンダー領域C内のカレンダーデータを更新する(ステップSp4)。これにより、カレンダー領域C内のカレンダーデータが最新となる。次に、携帯端末4は、カレンダー画面G1への遷移処理を行う(ステップSb4)。

[0116] 以降の処理は、第1実施形態について述べたものと同様となる。ただし、本実施形態における長期プレイ履歴取得処理および長期プレイ履歴応答処理は、上述した処理に準じたものとなる。また、ここで表示されるカレンダー画面G1が図16に示すものとなり、このカレンダー画面G1内の前月ボタンを押す操作が入力されたとしても、これにより表示されるカレンダー画面G1では、第2期間を示す表示は為されない。つまり、2005年2月21日以前の桁の形態と2005年2月22日以降の桁の形態が共通である。しかし、それでも、無駄に通信および特定日プレイ履歴応答処理が行われる事態を回避可能である。この理由について次に説明する。

[0117] 図22は、本実施形態において携帯端末4が行う特定日プレイ履歴取得処理の流れを示す図である。この図において、図18と共通する部分には同一の符号が付されている。この図に示すように、携帯端末4は、制御部41Cとして機能し、当該桁に相当する日の日付が第2期間内の日付であるか否かを判定し(ステップSj1)、この判定結果が肯定的な場合には、携帯端末4はステップSj4～Sj7の処理を行う。これらの

処理の内容は第1実施形態について述べたものと同様である。ただし、詳細画面G7では、1人のプレイヤーについて最大で10レコード分の端末供給用プレイデータに相当する表示が為される。したがって、詳細画面G7としては、腕前を示す情報を1人ずつ切り替えて表示する画面が好適である。

[0118] 上記の判定結果が否定的な場合、すなわち、当該桁に相当する日の日付が第2期間外の日付である場合には、携帯端末4は制御部41Cとして機能し、表示画面を、通信の許可／不許可を示す操作の入力を促す通信確認画面(図示略)へ遷移させる(ステップSr1)。次に、携帯端末4は制御部41Cとして機能し、通信の許可を示す操作入力が為されたか否かを判定する(ステップSr2)。許可を示す操作入力が為された場合には、携帯端末4はステップSj2以降の処理を行う。これらの処理の内容は第1実施形態について述べたものと同様である。一方、不許可を示す操作入力が為された場合には特定日プレイ履歴取得処理が終了する。

[0119] このように、携帯端末4は、第2期間外の日付が指定された場合には、通信確認画面を表示させ、プレイヤーに対して、通信の許可／不許可を指定する機会を与える。つまり、プレイヤーは、自己が第2期間外の日付を指定したことを知ることになる。したがって、プレイヤーは、本当に通信および特定日プレイ履歴応答処理を行わせる必要があるときにだけ、通信を許可することができる。よって、本実施形態によっても、無駄に通信および特定日プレイ履歴応答処理が行われる事態を回避することができる。なお、本実施形態によれば、第1実施形態について述べた各種の効果と同等の効果を得ることができる。

[0120] [変形例]

以上、現時点において、最も実践的であり、かつ好ましいと思われる実施形態に関連して本発明を説明したが、本発明は明細書中に開示された実施形態に限定されるものではなく、請求の範囲及び明細書全体から読みとられる発明の要旨あるいは思想に反しない範囲で適宜変更可能であり、そのような変更を伴う態様もまた本発明の技術的範囲に包含されるものとして理解されなければならない。

[0121] 例えば、端末供給用プレイデータテーブルT4を更新する際に、端末供給用プレイデータのスーパーセットとなる最新プレイデータの部分的な更新状況に応じて端末

供給用プレイデータを生成するようにしてもよい。例えば、スーパーセットとなる最新プレイデータに含まれているハイスコアを示すデータが更新されていてクリア報奨メダルの取得状況を示すデータが更新されていない場合に、クリア報奨メダルの取得状況を示すデータを含まない端末供給用プレイデータを生成するようにしてもよい。

[0122] また、上記各実施形態においては、携帯端末4においてその使用者であるプレイヤーの腕前を表示可能になっているが、これを変形し、表示可能な腕前が当該使用者であるプレイヤーに指定されたプレイヤーの腕前だけに限られるようにしてもよい。さらに、登録可能な友達の数1人または3人以上となるように変形してもよく、1人の場合には、端末供給用プレイデータ等の一括送信において、複数のプレイヤーの各々を識別するための識別情報(例えば公開用ID)を送信しないように変形してもよい。

[0123] また、上記各実施形態においては、現在日の1日前を起算日として抽出対象期間および第2期間を定めているが、これを変形し、現在日の複数日前を起算日として抽出対象期間および第2期間を定めるようにしてもよい。また、上記各実施形態においては、携帯端末4からの長期プレイ履歴要求に応じてサーバ装置3が端末供給用プレイデータ等の一括送信を行うようにしたが、これを変形し、サーバ装置3が所定の周期で一括送信を行うようにしてもよい。また、上記各実施形態においては、複数のプレイヤーの各々を識別する識別情報として、主に、カード2に記録されているカードIDを用いるようにしたが、これに限るものではなく、例えば、プレイヤーIDや端末識別子を主に用いるようにしてもよい。また、上記各実施形態においては、サーバ装置3が携帯端末4からの友達登録要求を受けて友達登録処理を行うようにしたが、例えば、携帯端末4の使用者がサーバ装置3の管理者に電話で依頼し、この依頼を受けて管理者がサーバ装置3を操作し、サーバ装置3に友達登録処理を行わせるようにしてもよい。また、あるカード2について最新プレイデータテーブルT1に最初に最新プレイデータが書き込まれたときに端末供給用プレイデータテーブルT4に追加されるレコードの端末供給用プレイデータに最初のプレイであることを示すデータを含ませてもよい。

[0124] また、上記各実施形態においては、既存のシステムとの親和性を高くするために最

新プレイデータテーブルT1を用いているが、これを変形し、最新プレイデータテーブルT1を用いない構成としてもよい。例えば、サーバ装置3に、多数のゲーム装置1の各々から、プレイヤーが当該ゲーム装置1で所定のゲームをプレイする度に、当該プレイヤーが所定のゲームをプレイして得られた結果を示すプレイデータと、当該プレイヤーに与えられた多数のプレイヤーの各々を識別するための識別情報(例えばカードID)とを受信するプレイデータ受信部を設け、このプレイデータ受信部が受信したデータに直接的に基づいて、端末供給用プレイデータを生成し、端末供給用プレイデータテーブルT4を更新するようにしてもよい。

- [0125] 上記実施形態では、ゲーム装置1とサーバ装置3が通信するゲームシステムを例示したが、本発明はゲーム装置に限られず他の操作装置とサーバ装置3の通信にも利用でき、本発明の範囲はそのようなゲームシステム、サーバ装置を包含する。

請求の範囲

- [1] 複数のユーザにそれぞれ操作されうる複数の操作装置の各々と通信するサーバ装置であつて、
- 書き込まれた情報を記憶する個人データ領域と書き込まれた情報を記憶する人間関連付けデータ領域とを有する格納部と、
- 前記複数のユーザの各々を識別するための公開用識別情報と、1つ以上の前記操作装置での操作の内容を示す操作状況情報とを、個々のユーザの公開用識別情報と操作状況情報を対応付けて、前記個人データ領域に書き込む個人データ書き込み部と、
- 前記個人データ領域に公開用識別情報が書き込まれると、前記書き込まれた公開用識別情報で識別されるユーザに宛てて、前記書き込まれた公開用識別情報を知らせるための情報を送信する自己公開用識別情報送信部と、
- 第1のユーザの公開用識別情報を第2のユーザから受け取ると、前記受け取った第1のユーザの公開用識別情報を前記第2のユーザに対応付けて前記人間関連付けデータ領域に書き込む人間関連付けデータ書き込み部と、
- 前記第2のユーザに宛てて、前記人間関連付けデータ領域内で前記第2のユーザに対応付けられている前記公開用識別情報で識別される前記第1のユーザについて前記個人データ領域に記憶されている操作状況情報を示す情報を送信する友達プレイ履歴送信部と、
- ユーザから公開用識別情報の変更の要求を受けると、前記ユーザについて前記個人データ領域に記憶されている公開用識別情報を変更する公開用識別情報変更部と
- を備えるサーバ装置。
- [2] 複数のプレイヤーにそれぞれ操作されうる複数のゲーム装置の各々と通信するサーバ装置であつて、
- 書き込まれた情報を記憶する個人データ領域と書き込まれた情報を記憶する人間関連付けデータ領域とを有する格納部と、
- 前記複数のプレイヤーの各々を識別するための非公開識別情報、前記複数のプレ

イヤーの各々を識別するための公開用識別情報、および1つ以上の前記ゲーム装置でのプレイの結果を示すプレイ状況情報を、個々のプレイヤーの非公開用識別情報と公開用識別情報とプレイ状況情報を対応付けて前記個人データ領域に書き込む個人データ書き込み部と、

前記個人データ領域に公開用識別情報が書き込まれると、前記書き込まれた公開用識別情報で識別されるプレイヤーに宛てて、前記書き込まれた公開用識別情報を送信する自己公開用識別情報送信部と、

第1のプレイヤーの公開用識別情報を第2のプレイヤーから受信すると、前記受け取った第1のプレイヤーの公開用識別情報を前記第2のプレイヤーの非公開識別情報または公開用識別情報に対応付けて前記人間関連付けデータ領域に書き込む人間関連付けデータ書き込み部と、

前記第2のプレイヤーに宛てて、前記人間関連付けデータ領域内で前記第2のプレイヤーの前記非公開識別情報または前記公開用識別情報に対応付けられている前記公開用識別情報で識別される前記第1のプレイヤーについて前記個人データ領域に記憶されているプレイ状況情報を示す情報を送信する友達プレイ履歴送信部と、

プレイヤーから公開用識別情報の変更の要求を受けると、前記プレイヤーについて前記個人データ領域に記憶されている公開用識別情報を変更する公開用識別情報変更部と

を備えるサーバ装置。

- [3] 前記公開用識別情報変更部が変更する前記個人データ領域内の前記公開用識別情報と同一の前記公開用識別情報を前記人間関連付けデータ領域から削除する関連付けクリア部

を備えることを特徴とする請求項1または2に記載のサーバ装置。

- [4] 複数のプレイヤーにそれぞれ操作されうる複数のゲーム装置の各々と通信するサーバ装置と、前記サーバ装置と通信する複数の端末装置とを有するゲームシステムであって、

前記サーバ装置は、

書き込まれた情報を記憶する個人データ領域と書き込まれた情報を記憶する人間関連付けデータ領域とを有する格納部と、

前記複数のプレイヤーの各々を識別するための非公開識別情報、前記複数のプレイヤーの各々を識別するための公開用識別情報、および1つ以上の前記ゲーム装置でのプレイの結果を示すプレイ状況情報を、個々のプレイヤーの非公開用識別情報と公開用識別情報とプレイ状況情報を対応付けて前記個人データ領域に書き込む個人データ書き込み部と、

前記個人データ領域に公開用識別情報が書き込まれると、前記書き込まれた公開用識別情報で識別されるプレイヤーに宛てて、前記書き込まれた公開用識別情報を送信する自己公開用識別情報送信部と、

第1のプレイヤーの公開用識別情報を第2のプレイヤーに使用されている端末装置から受信すると、前記受け取った第1のプレイヤーの公開用識別情報を前記第2のプレイヤーの非公開識別情報または公開用識別情報に対応付けて前記人間関連付けデータ領域に書き込む人間関連付けデータ書き込み部と、

前記第2のプレイヤーが使用している前記端末装置へ、前記人間関連付けデータ領域内で前記第2のプレイヤーの前記非公開識別情報または前記公開用識別情報に対応付けられている前記公開用識別情報で識別される前記第1のプレイヤーについて前記個人データ領域に記憶されているプレイ状況情報を示す情報を送信する友達プレイ履歴送信部と、

プレイヤーが使用している端末装置から公開用識別情報の変更の要求を受信すると、前記プレイヤーについて前記個人データ領域に記憶されている公開用識別情報を変更する公開用識別情報変更部とを備え、

前記複数の端末装置の各々は、

プレイヤーが他のプレイヤーの公開用識別情報を入力することができる友達公開用識別情報入力部と、

前記友達公開用識別情報入力部に入力された前記公開用識別情報を前記サーバ装置へ送信する友達登録処理部と、

前記サーバ装置から前記端末装置に宛てて送信された情報を受信する受信部と、

プレイヤーが前記プレイヤーの公開用識別情報の変更の指示を入力することができる自己公開用識別情報変更指示入力部と、

前記自己公開用識別情報変更指示入力部に前記指示が入力されると、前記プレイヤーの公開用識別情報の変更の要求を前記サーバ装置へ送信する自己公開用識別情報変更処理部とを備える、

ことを特徴とするゲームシステム。

[5] 複数のプレイヤーにそれぞれ操作されうる複数のゲーム装置と、前記複数のゲーム装置の各々と通信するサーバ装置とを有するゲームシステムであって、

前記複数のゲーム装置の各々は、

前記ゲーム装置でプレイヤーがプレイする度に、ゲームのプレイの結果を示すプレイデータを生成するプレイデータ生成部と、

前記ゲーム装置でプレイするために使用されるプレイヤーの情報記録媒体から、前記情報記録媒体を識別するために前記情報記録媒体に記録されている媒体識別情報を読み取る読み取り部と、

前記ゲーム装置でプレイヤーが前記プレイヤーの情報記録媒体を用いてプレイする度に、前記生成されたプレイデータを、前記読み取られた前記媒体識別情報と共に前記サーバ装置へ送信する送信部とを備え、

前記サーバ装置は、

書き込まれた情報を記憶する個人データ領域と書き込まれた情報を記憶する人間関連付けデータ領域とを有する格納部と、

前記複数の前記ゲーム装置の1つから前記媒体識別情報と共に前記プレイデータを受信する度に、受信した前記プレイデータに基づいてプレイヤーのプレイ状況情報を生成するプレイ状況情報生成部と、

前記媒体識別情報、前記プレイヤーの前記プレイ状況情報および前記プレイヤーを識別するための公開用識別情報を、互いに対応付けて前記個人データ領域に書き込む個人データ書き込み部と、

前記個人データ領域に公開用識別情報が書き込まれると、前記書き込まれた公開用識別情報で識別されるプレイヤーに宛てて、前記書き込まれた公開用識別情報を

送信する自己公開用識別情報送信部と、

第1のプレイヤーの公開用識別情報を第2のプレイヤーから受信すると、前記受け取った第1のプレイヤーの公開用識別情報を前記第2のプレイヤーの情報記録媒体の媒体識別情報または前記第2のプレイヤーの公開用識別情報に対応付けて前記人間関連付けデータ領域に書き込む人間関連付けデータ書き込み部と、

前記第2のプレイヤーに宛てて、前記人間関連付けデータ領域内で前記第2のプレイヤーの前記情報記録媒体の前記媒体識別情報または前記第2のプレイヤーの前記公開用識別情報に対応付けられている前記公開用識別情報で識別される前記第1のプレイヤーについて前記個人データ領域に記憶されているプレイ状況情報を示す情報を送信する友達プレイ履歴送信部と、

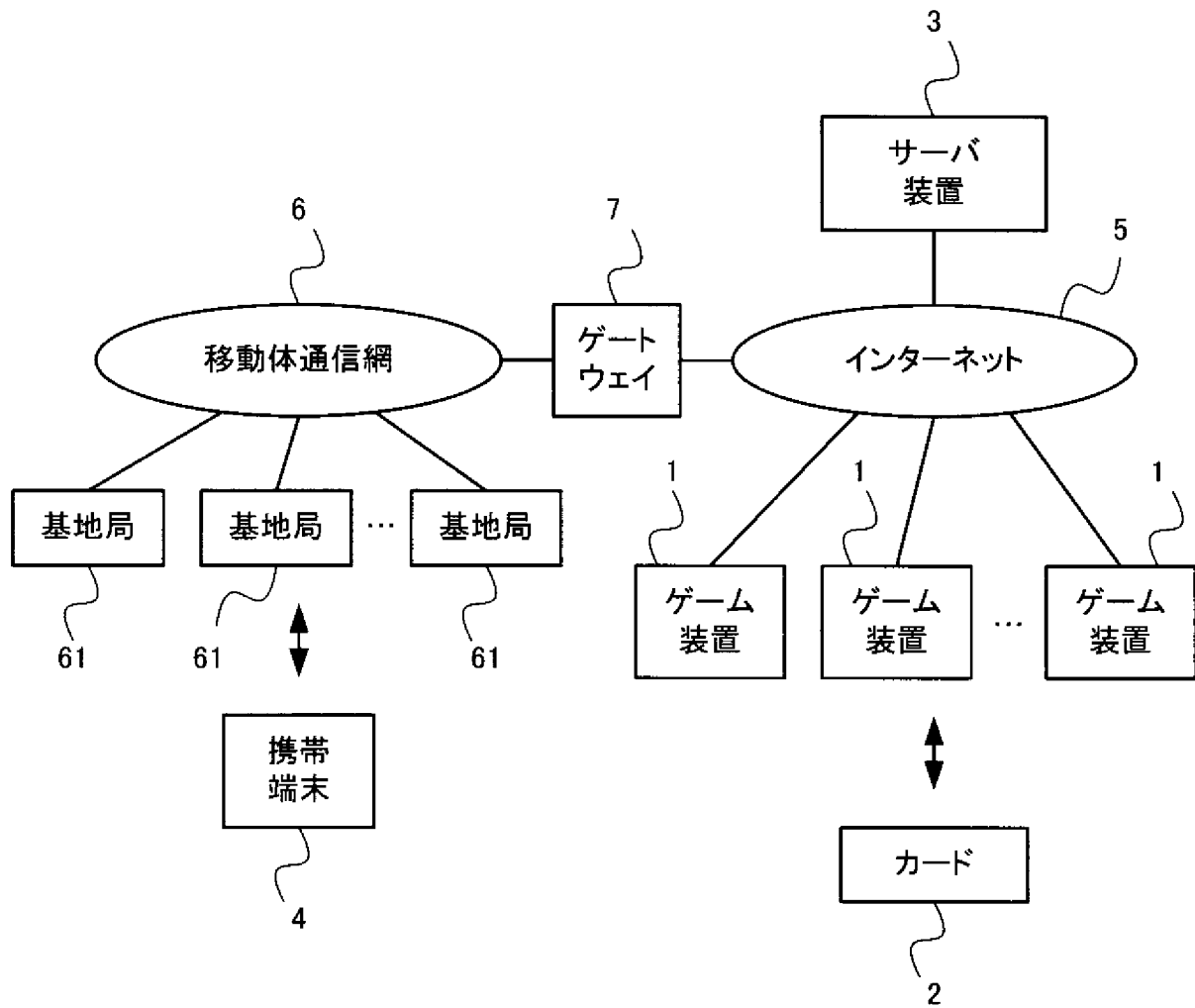
プレイヤーから公開用識別情報の変更の要求を受けると、前記プレイヤーについて前記個人データ領域に記憶されている公開用識別情報を変更する公開用識別情報変更部とを備える、

ことを特徴とするゲームシステム。

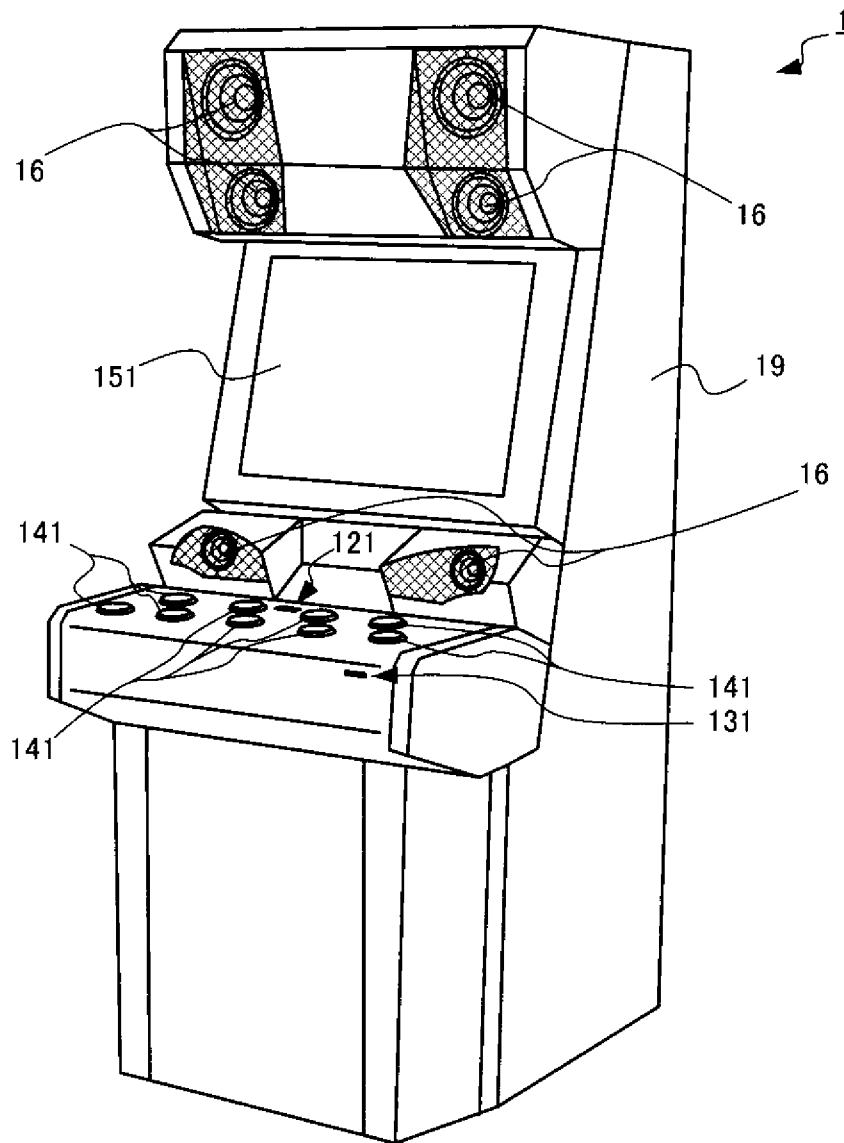
- [6] 前記サーバ装置は、前記公開用識別情報変更部が変更する前記個人データ領域内の前記公開用識別情報と同一の前記公開用識別情報を前記人間関連付けデータ領域から削除する関連付けクリア部を備える、

ことを特徴とする請求項4または5に記載のゲームシステム。

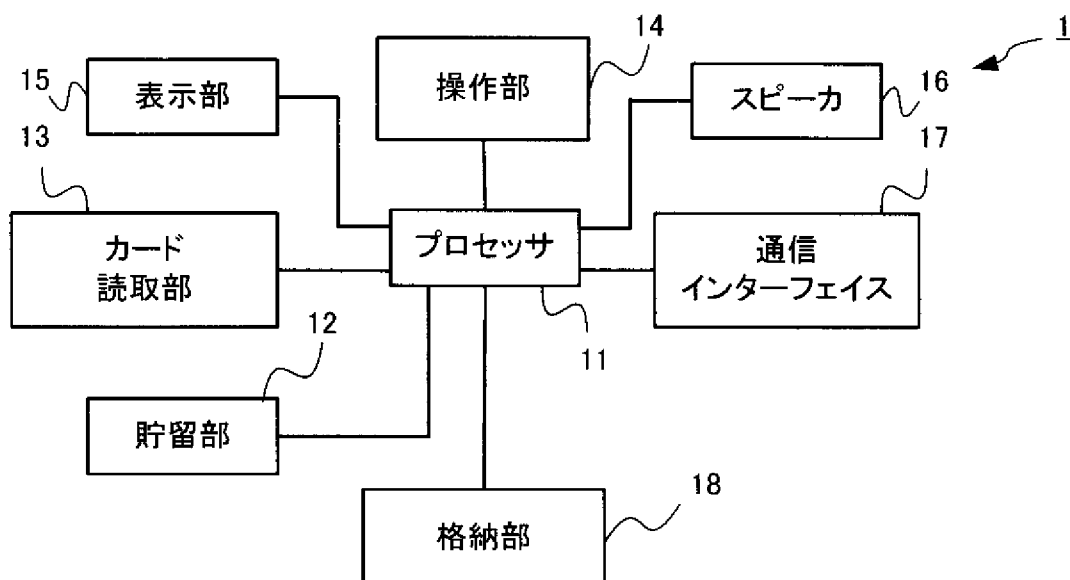
[図1]



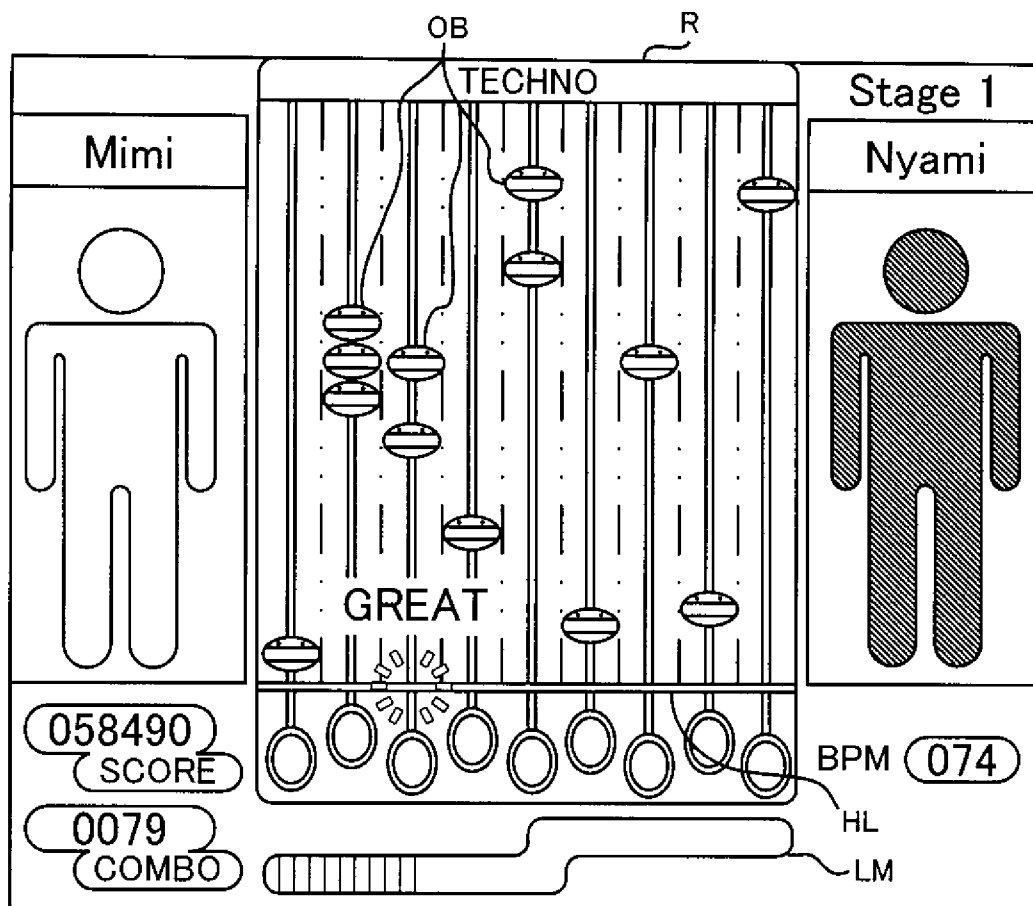
[図2]



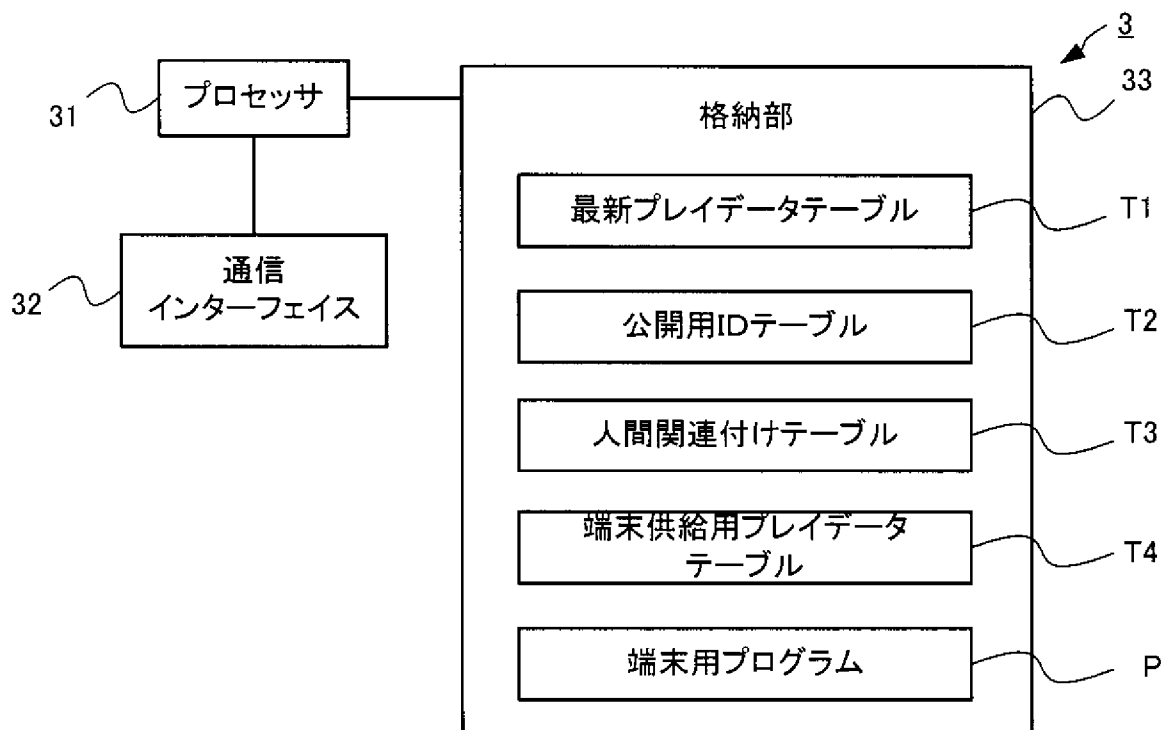
[図3]



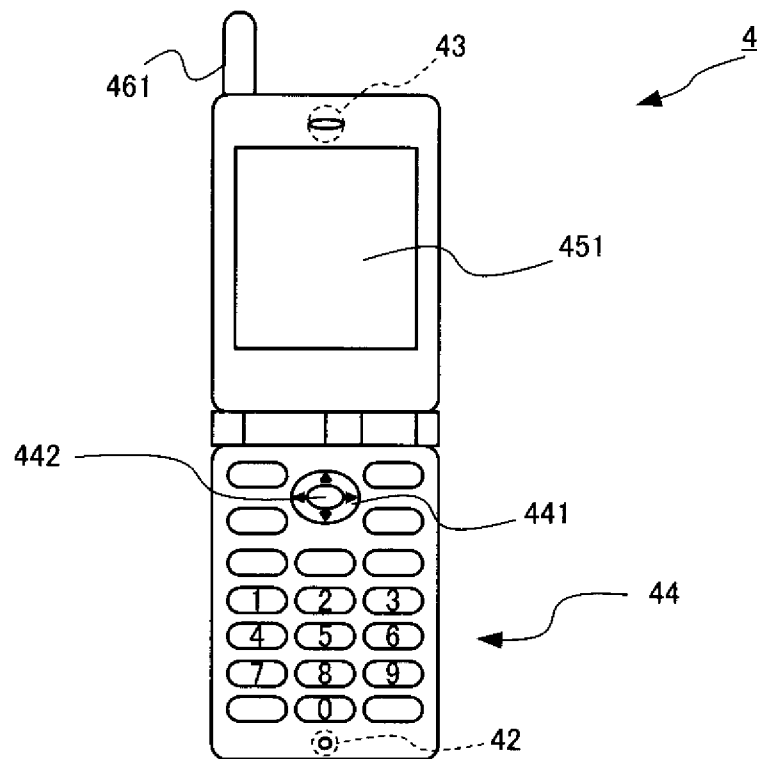
[図4]



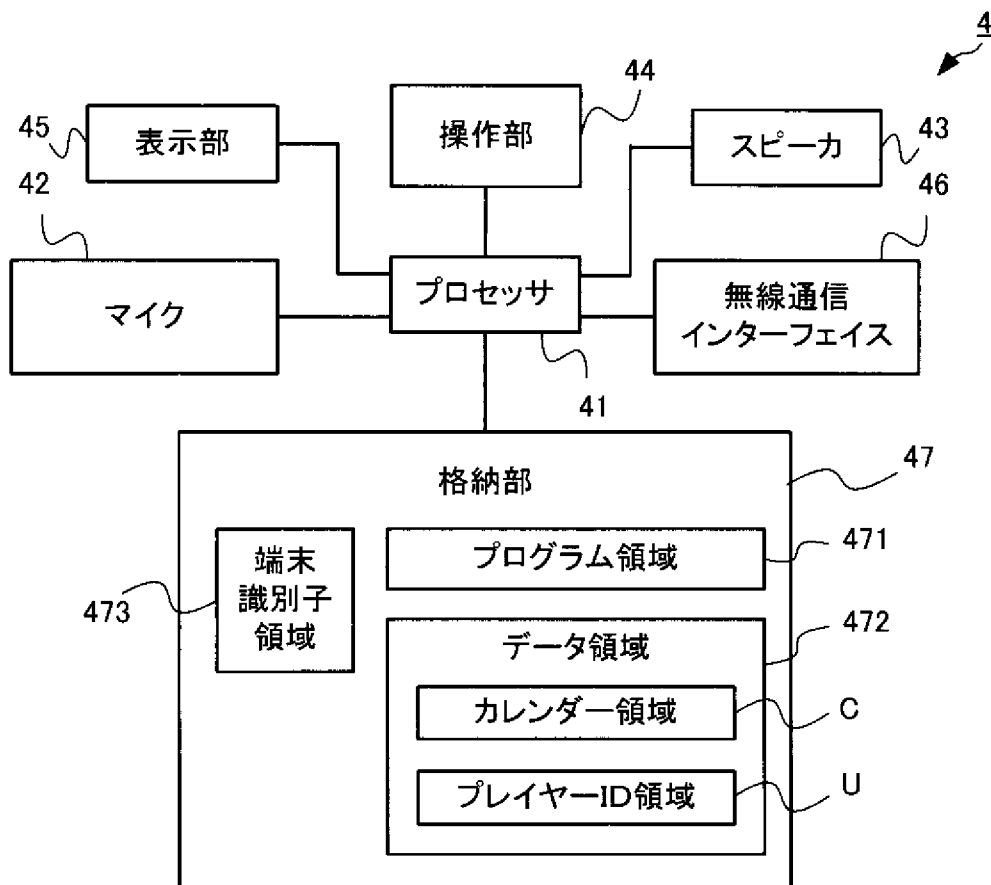
[図5]



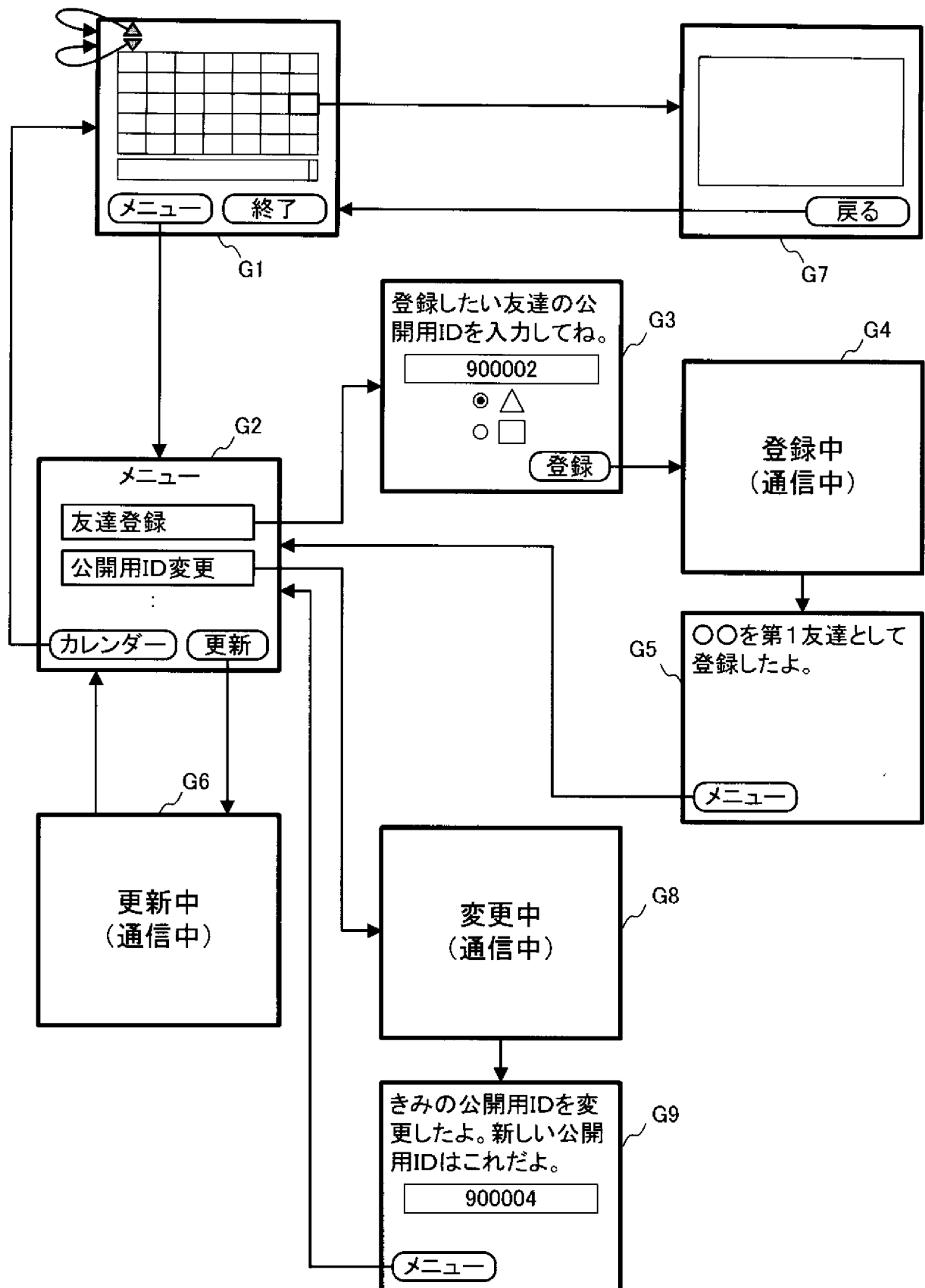
[図6]



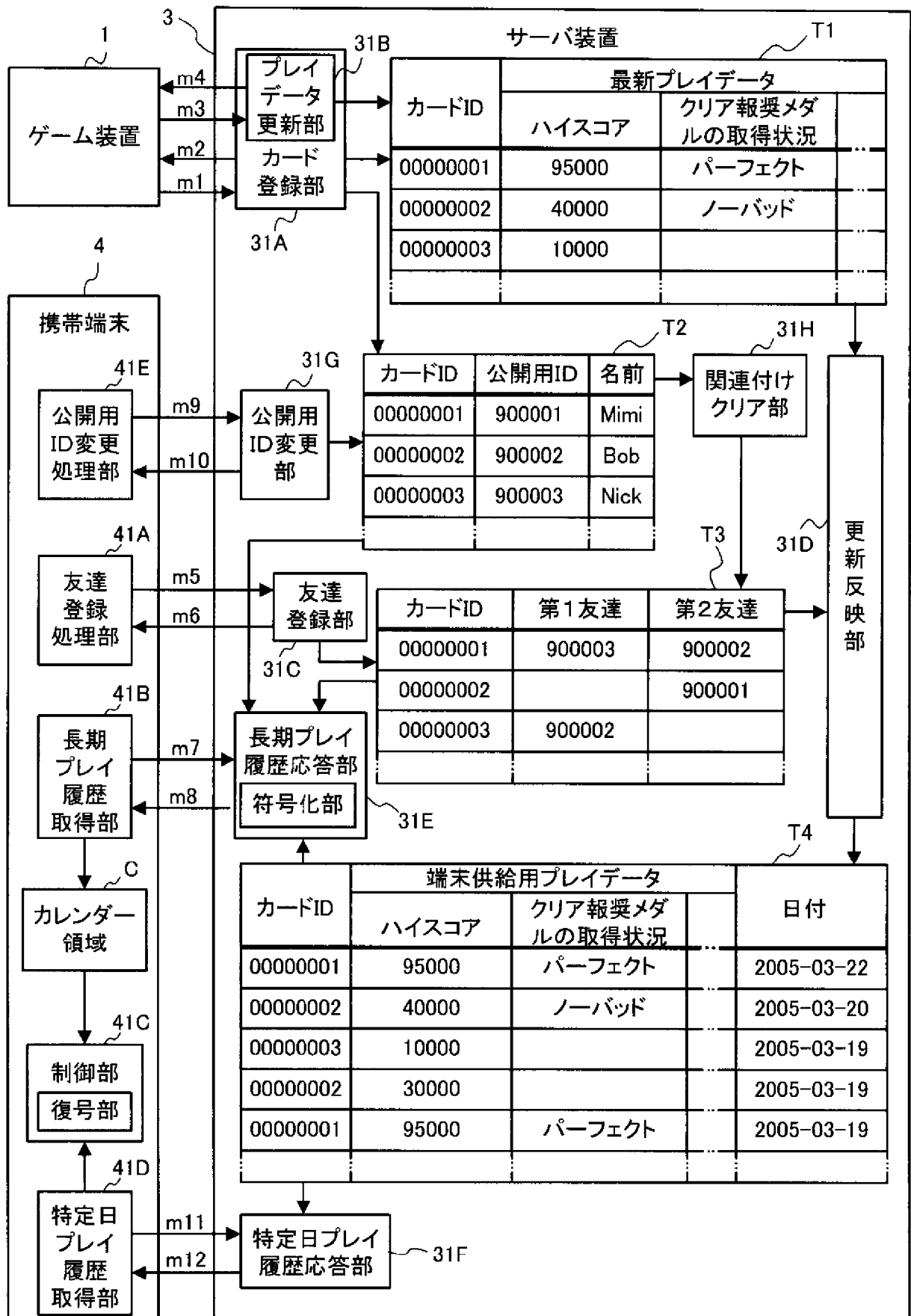
[図7]



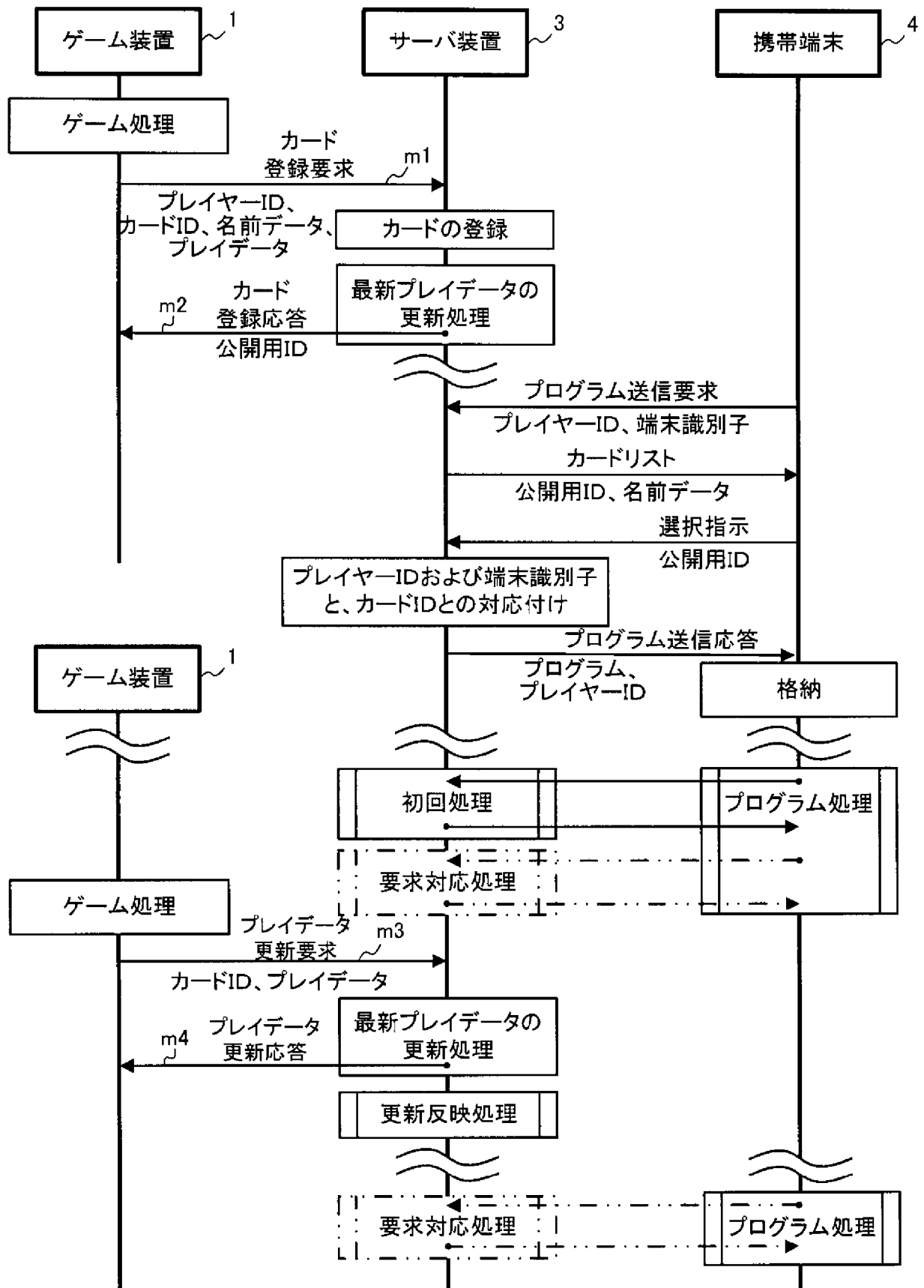
[図8]



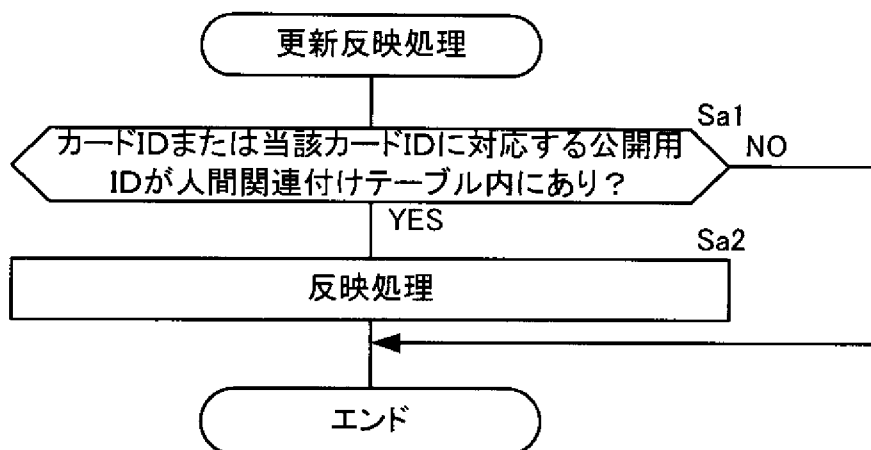
[図9]



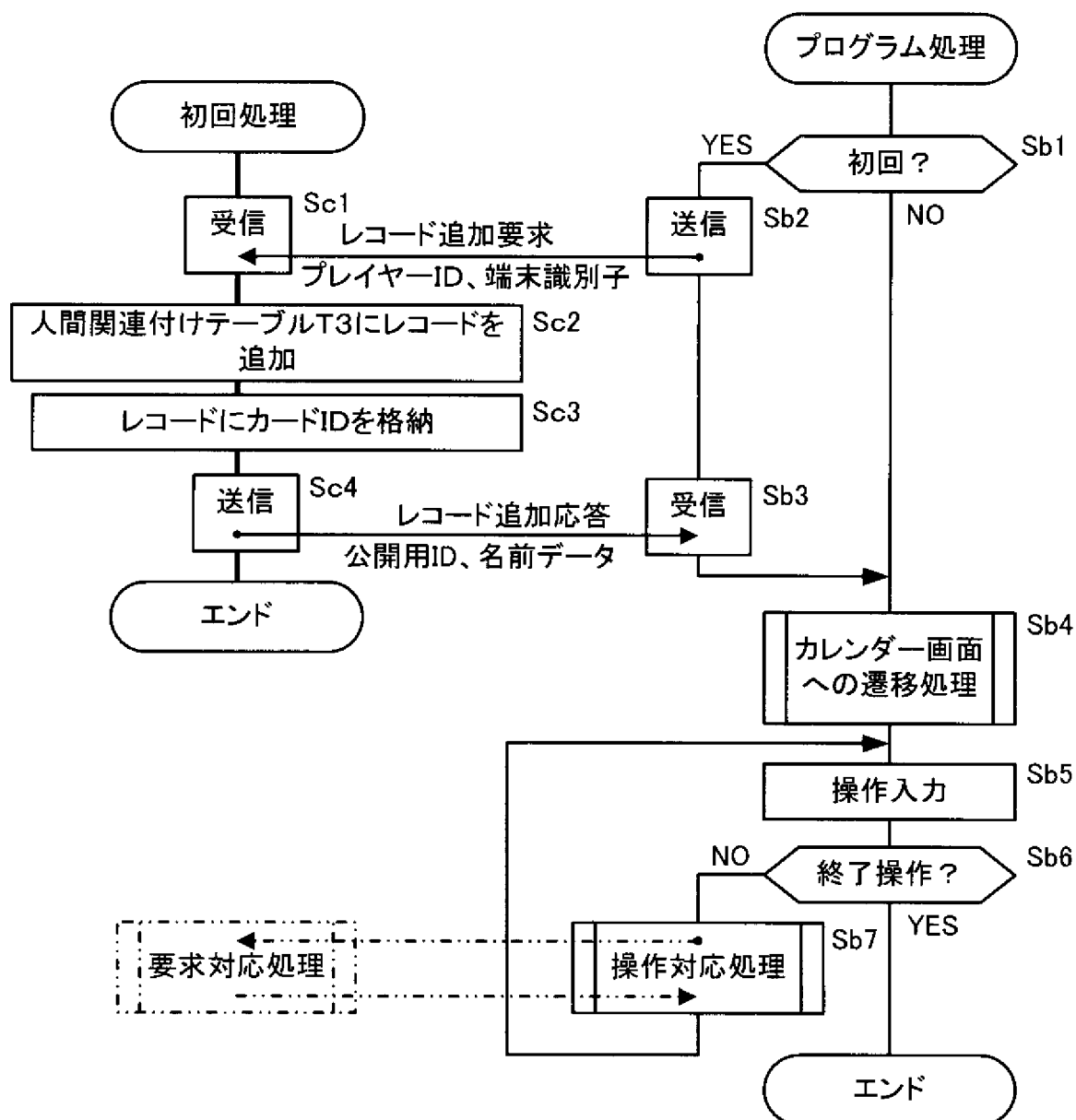
[図10]



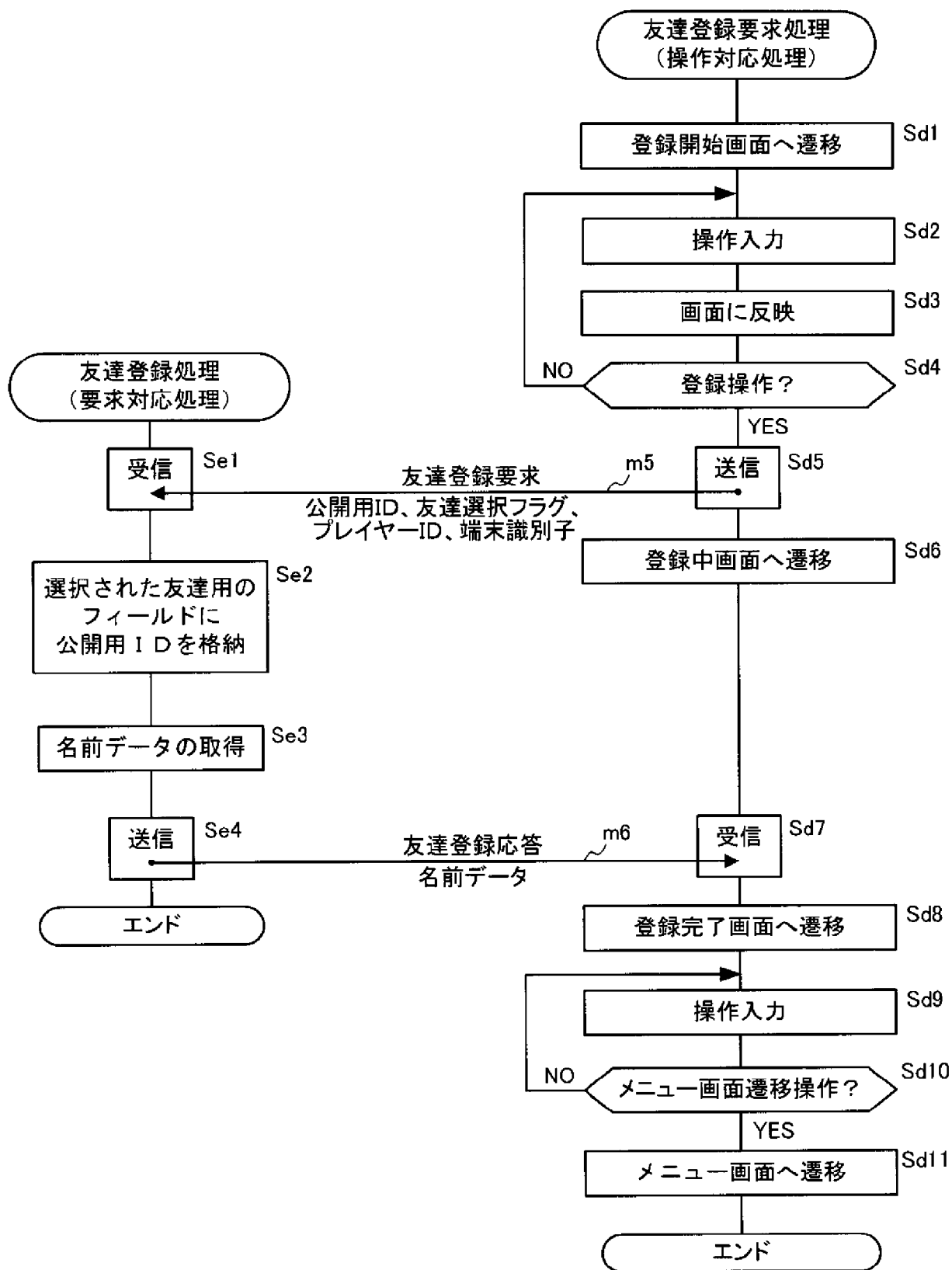
[図11]



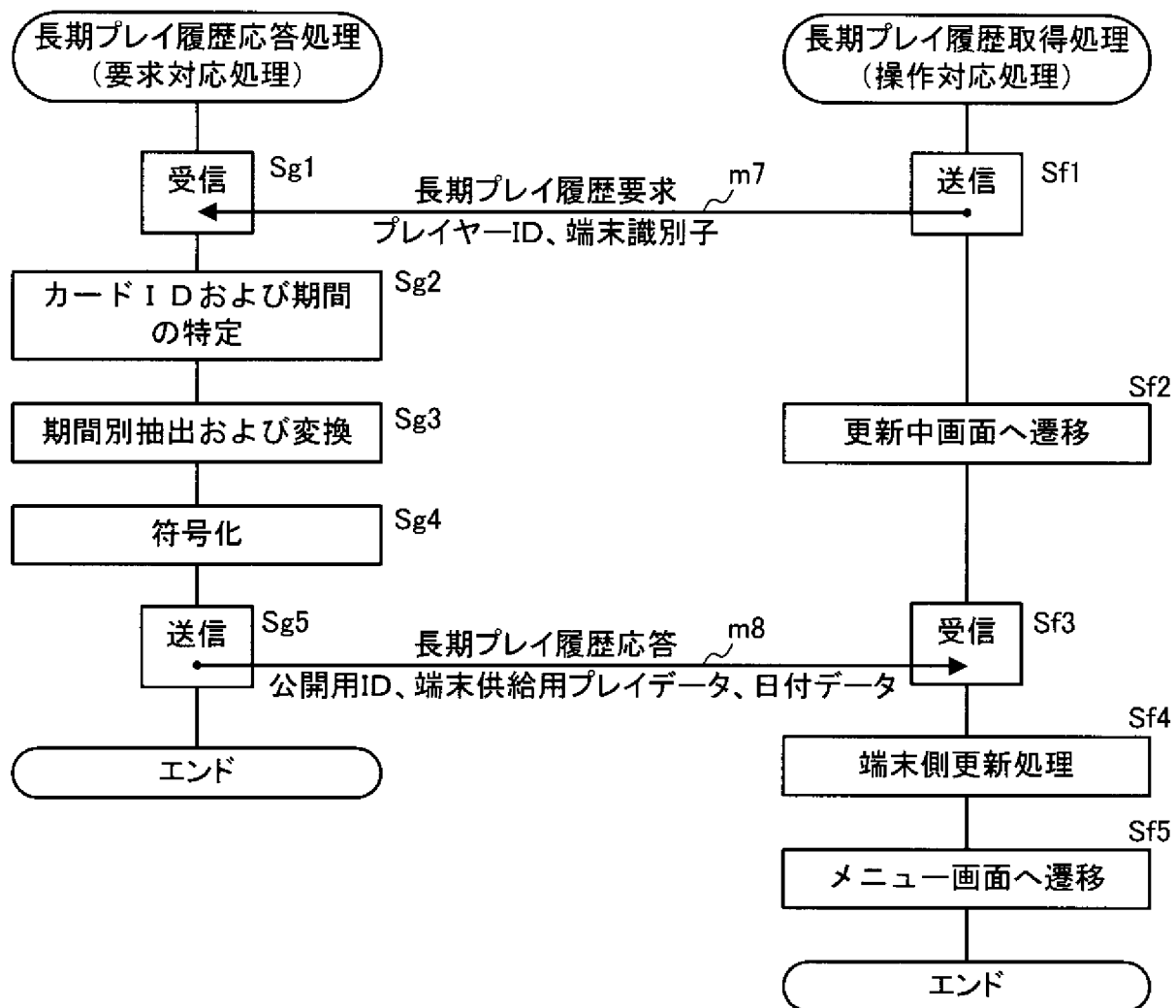
[図12]



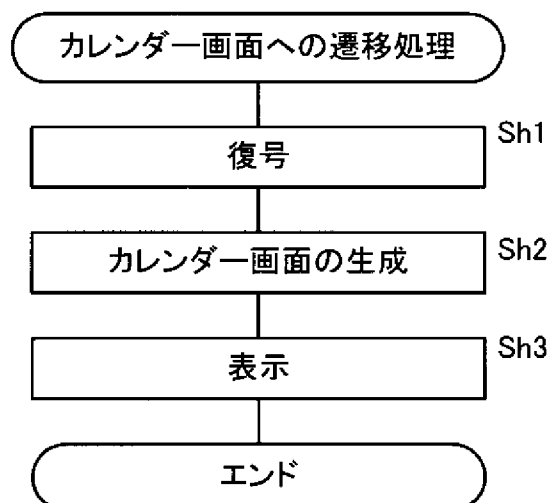
[図13]



[図14]



[図15]



[図16]

2005 3 MAR 16:00 ○ Mimi △ Bob □ Nick

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
				○	○ □	□
50	31	1	2	3	4	5
△		○		○	□	△
6	7	8	9	10	11	12
○ △			○	○		△ □ ○
13	14	15	16	17	18	19
△		○				
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

パーフェクトメダルをゲット！
ハイスコアを95000点に更新！

メニュー 終了

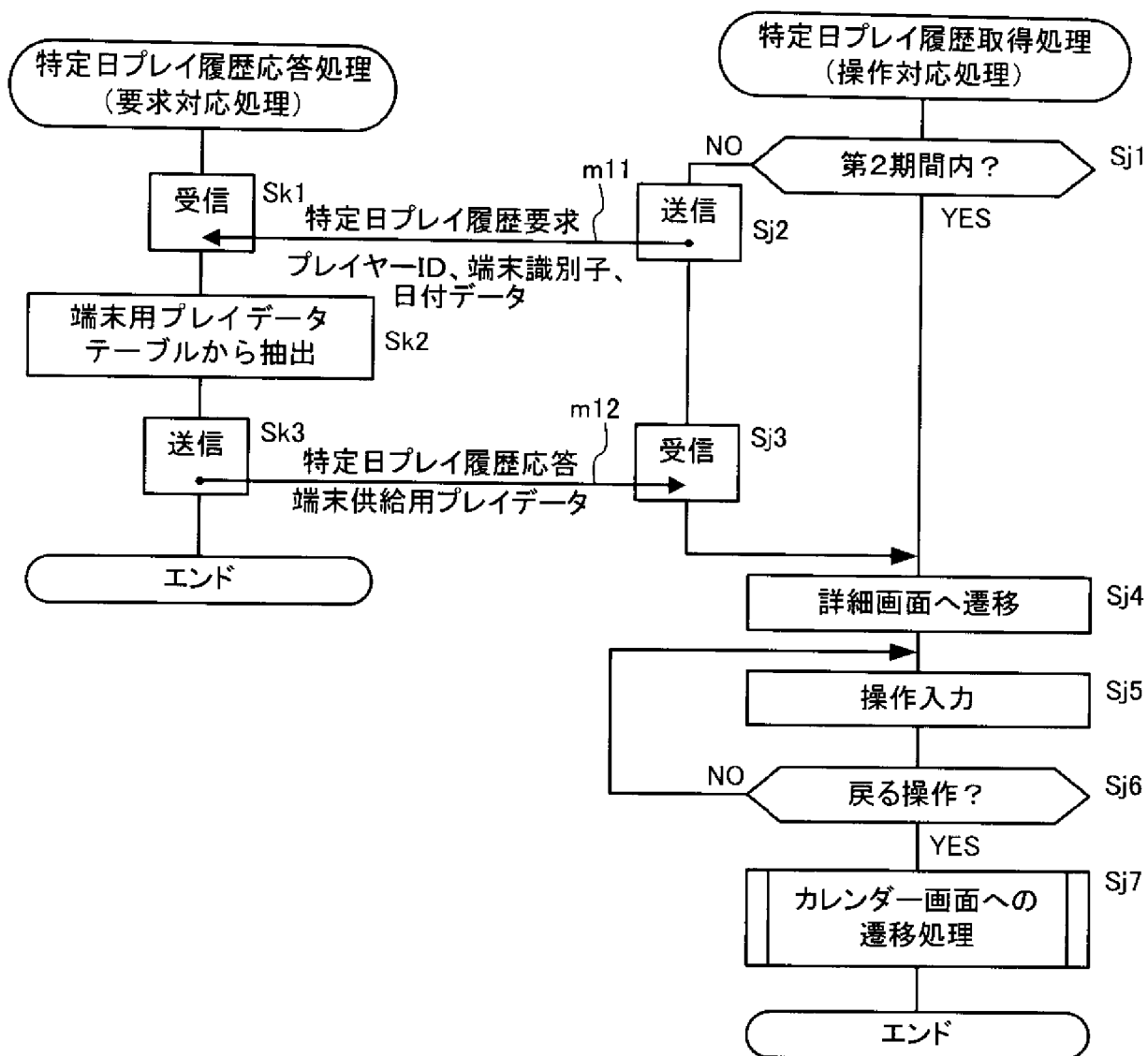
[図17]

2005 2 FEB 16:00 ○ Mimi △ Bob □ Nick

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
				○		△
				3		5
		○	○		□	△
		7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12
○		○		○		
13	14	15	16	17	18	19
△		○			□	□
20	21	22	23	24	25	26
				○	○ □	□
27	28					

メニュー 終了

[図18]



[図19]

2005 3 MAR 16:00

3月19日(土曜日)の

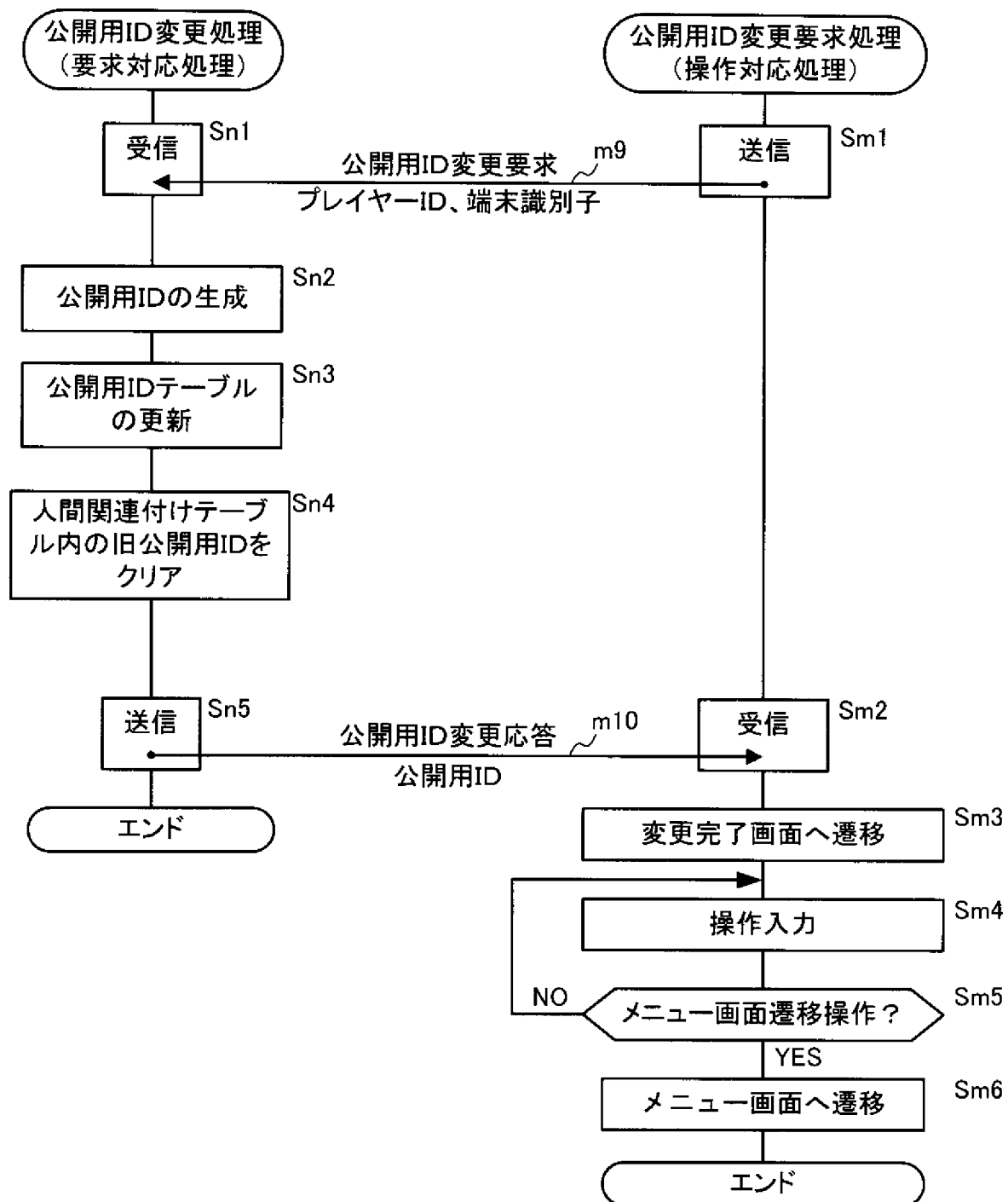
Mimiは、
クリア報奨メダルはパーフェクトメダル！
ハイスコアは95000点！
:

Bobは、
:
:
:

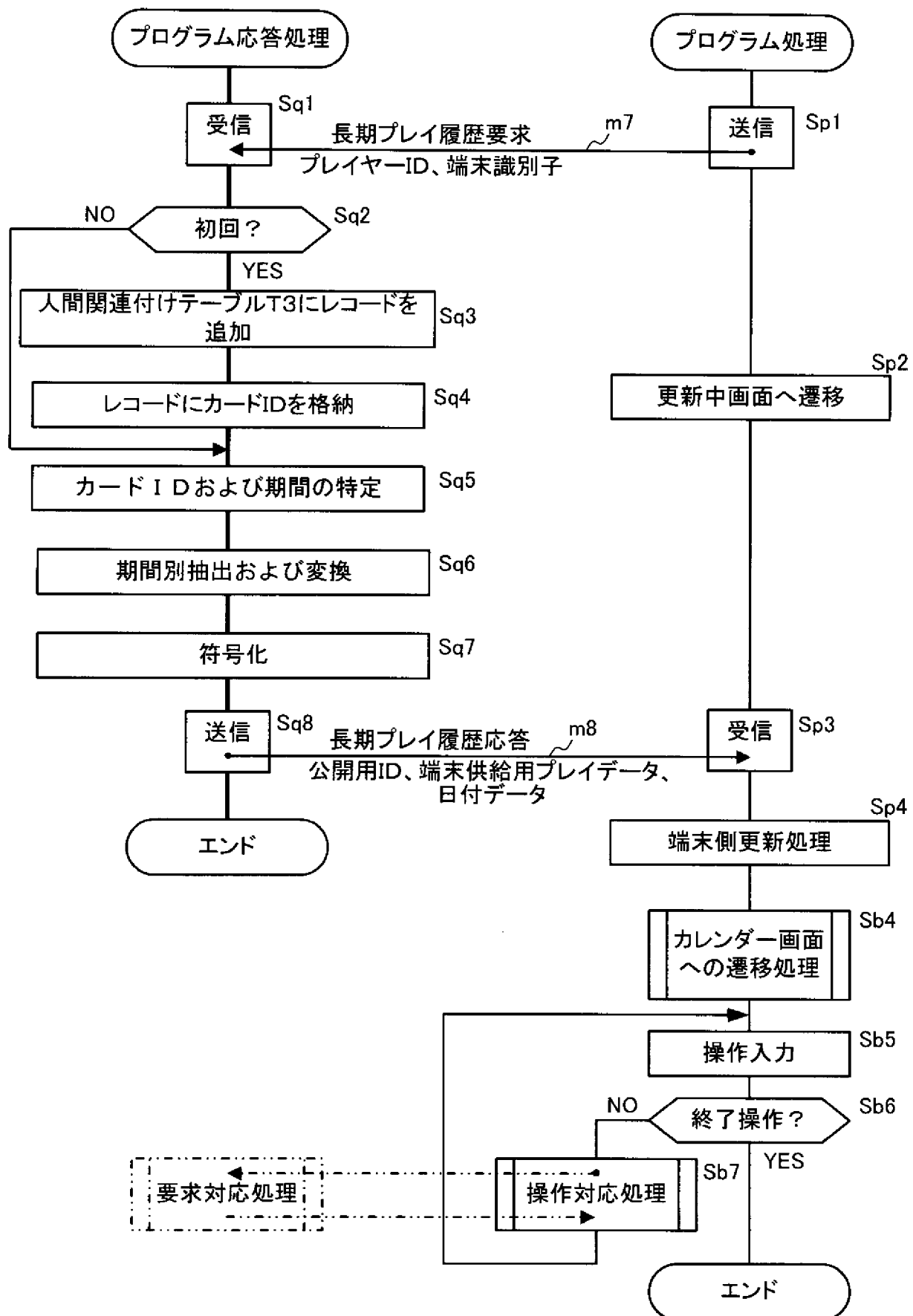
Nickは、
:
:

戻る

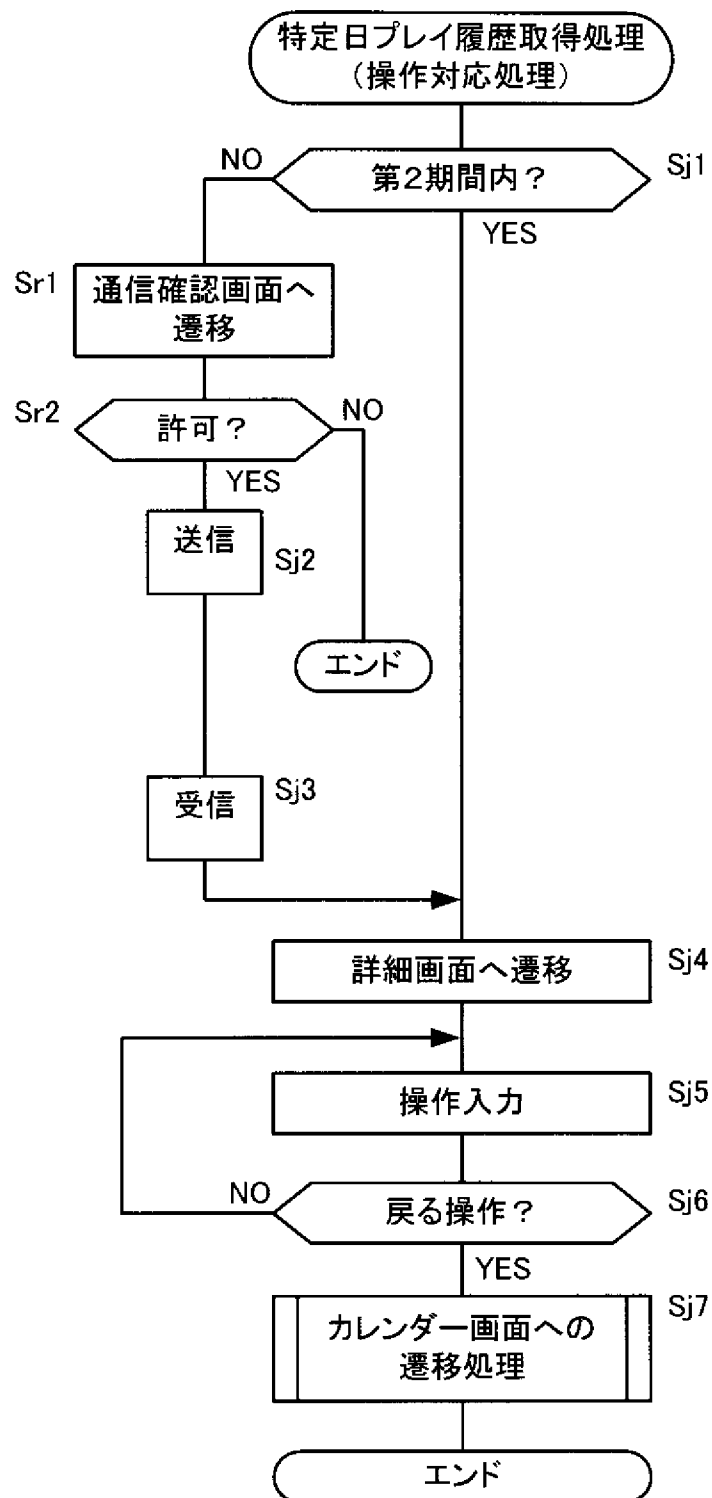
[図20]



[図21]



[図22]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2006/317276

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63F13/12(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	1996-2006
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2006	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2006

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.
Y	JP 2005-118543 A (Sega Corp.), 12 May, 2005 (12.05.05), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
Y	Minna no GOLF Online Kaisetsusho, Sony Computer Entertainment Inc., 25 December, 2003 (25.12.03), Received by National Center for Industrial Property Information and Training, pages 12 to 13, 44 to 49	1-6
Y	JP 2005-71002 A (Ricoh Co., Ltd.), 17 March, 2005 (17.03.05), Par. No. [0004] (Family: none)	1-6

☒ 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
27 October, 2006 (27.10.06)

Date of mailing of the international search report
07 November, 2006 (07.11.06)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2006/317276

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2003-85102 A (Sony Communication Network Kabushiki Kaisha), 20 March, 2003 (20.03.03), Full text; Figs. 8, 10 (Family: none)	1-6
Y	Virtua Fighter 4 Evolution Perfect Guide, first edition, Softbank Publishing Inc., 04 October, 2002 (04.10.02), ISBN 4-7973-2182- 2, page 008	1-6

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A63F13/12(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（I P C））

Int.Cl. A63F13/00-13/12, A63F 9/24

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 0 6 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 0 6 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 0 6 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 請求の範囲の番号
Y	J P 2 0 0 5 - 1 1 8 5 4 3 A (株式会社セガ) 2 0 0 5 . 0 5 . 1 2 , 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 - 6
Y	みんなのGOLF オンライン 解説書, 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント, 2 0 0 3 . 1 2 . 2 5 独立行政法人 工業所有権情報・研修館 受入, p . 1 2 - 1 3 , p . 4 4 - 4 9	1 - 6

☒ 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

2 7 . 1 0 . 2 0 0 6

国際調査報告の発送日

0 7 . 1 1 . 2 0 0 6

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
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）

小野 忠悦

2 T

3 3 1 5

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 2 6 6

C (続き) . 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 請求の範囲の番号
Y	J P 2005-71002 A (株式会社リコー) 2005. 03. 17, 段落【0004】(ファミリーなし)	1-6
Y	J P 2003-85102 A (ソニーコミュニケーションネットワーク株式会社) 2003. 03. 20, 全文, 第8図, 第10図 (ファミリーなし)	1-6
Y	バーチャファイター4 エボリューション パーフェクトガイド, 初版, ソフトバンク パブリッシング株式会社, 2002. 10. 04, I S B N 4-7973-2182-2, p. 008	1-6