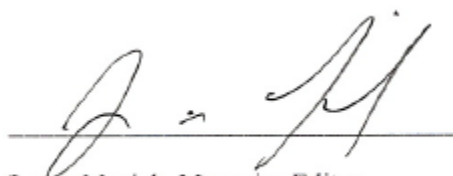


STATE OF NEW YORK)
)
) ss
COUNTY OF NEW YORK)

CERTIFICATION

This is to certify that the attached translation is, to the best of my knowledge and belief, a true and accurate translation from Japanese into English of the attached Patent Application No. PCT/JP2012/007595, dated November 27, 2012.



Laura Musich, Managing Editor
Lionbridge

Sworn to and subscribed before me
this 6th day of February, 2023.



ETHAN WIN LY
NOTARY PUBLIC-STATE OF NEW YORK
No. 011Y8323702
Qualified in New York County
My Commission Expires 04-27-2023

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau

(43) International Publication Date
22.08.2013

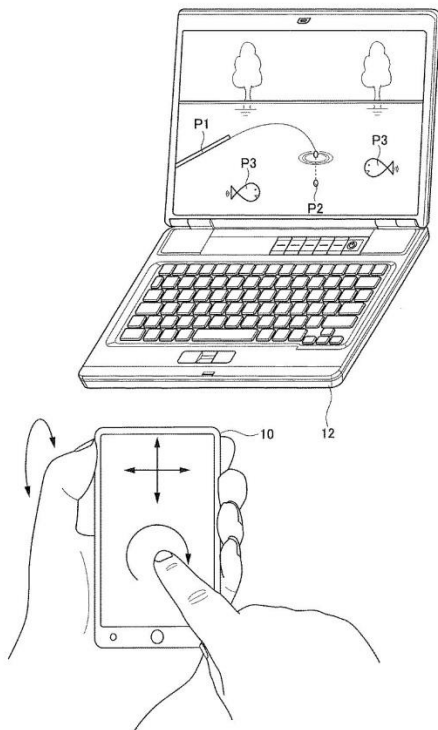


(10) International publication number:
WO 2013/121488 A1

- (51) International patent classification
A63F 13/12 (2006.01) A63F 13/02 (2006.01)
A63F 13/00 (2006.01)
- (21) International application no.: PCT/JP2012/007595
- (22) International application date: 27.11.2012
- (25) International application language: Japanese
- (26) International publication language: Japanese
- (30) Priority Data:
2012-032622 (17.02.2012) JP
- (71) Applicant: KONAMI DIGITAL ENTERTAINMENT
CO. LTD. [JP/JP]; 9-7-2 Akasaka, Minato-ku, Tokyo
(JP) Postal code: 1078324
- (72) Inventor: TAKAHASHI, Kazuya; within KONAMI
DIGITAL ENTERTAINMENT CO. LTD. [JP/JP]; 9-7-2
Akasaka, Minato-ku, Tokyo (JP) Postal code: 1078324
- (74) Agent: Global IP Tokyo: CARMEL II, 8-3-30 Nishishinjuku
Shinjuku-ku, Tokyo (JP) Postal code: 160-0023
- (81) Designated state (unless it's not stated, all types of domestic
protection are possible): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,
BB, BG, BH, BN, 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, PA, PE, PG, PH,
PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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) Designated state (unless it's not stated, all types of regional protection
are possible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW,
MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasia
(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), Europe
(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,

[Continues to the next page]

(54) [Name of Invention] GAME CONTROL DEVICE, PROGRAM, RECORDING MEDIUM,
GAME CONTROL METHOD, AND GAME CONTROL SYSTEM



(57) Abstract: Provided are a game control device, program, recording medium, game control method, and game control system configured to allow the execution of a variety of game types and a variety of game forms using multiple communication terminals. The game control device is connected to communication terminals operated by a user via a communication network and controls the execution of a game by the user via the communication network. When access based on identifying information for the same user is occurring from multiple communication terminals, the game control device sends game data for the game in progress to a second communication terminal (for example, a personal computer (12)) among the multiple communication terminals according to an operation input into a first communication terminal (for example, a portable terminal (10)) among the multiple communication terminals, the second communication terminal being different from the first communication terminal.

WO 2013/121488 A1



GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,
NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).

Attached public documents:

- International search report (Treaty Ordinance No. 21, Section (3))

Description

INVENTION TITLE:

GAME CONTROL DEVICE, PROGRAM, RECORDING MEDIUM, GAME CONTROL METHOD, AND GAME CONTROL SYSTEM

TECHNICAL FIELD

[0001] This invention relates to a technique for controlling game execution with a communication terminal of a user via a communication network.

BACKGROUND TECHNOLOGY

[0002] Recently, so-called social games have become widespread which run on game applications created on the basis of operating environments such as application programming interfaces (API) operated on a web browser in a social networking service (SNS) provided by a particular service provider. Social games may be defined as a type of online game played among multiple unspecified users who are communicating with each other. A player who has a communication terminal connectable to the Internet and with a web browser installed is able to enjoy network games regardless of time or location. One characteristic of the above-mentioned social game is that communication functions for socializing between players are more sophisticated than those of conventional online games. For example, in social games, besides collaborative play with other players (friends), players exchange information through communication with friends such as greetings and contacts, and give or exchange items in the game with friends.

[0003] Among the social games described above, a social game is known which is configured such that a user is able to play each part of multiple parts. For example, in a Non-Patent Document 1, a social game (Dragon Collection (registered trademark) including parts of “Quest”, “Battle”, “Combination” and “Drawing” is described. “Drawing” corresponds to a

drawing function with which a user obtains cards or items, etc. usable in the game.

EXISTING TECHNIQUE DOCUMENT

Non-Patent Document

[0004] Non-Patent Document 1: APPLI STYLE, Vol. 5 (Eastpress Co., Ltd.) page 7

SUMMARY OF THE INVENTION

PROBLEM TO BE SOLVED BY THE INVENTION

[0005] By the way, a user has enjoyed playing social games as described above by use of mobile communication terminal irrespective of where the user is; however, it is difficult to realize a variety of types or forms of games on the assumption that the user uses a single communication terminal.

[0006] This invention has been devised in consideration of the above. An objective of this invention is to provide a game control device, a non-transitory computer-readable recording medium, a game control method, and a game control system that allows a variety of types or forms of games by use of multiple communication terminals.

MEANS TO SOLVE THE PROBLEM

[0007] A first aspect of this invention is a game control device connected via a communication network to a communication terminal operated by a user, and controlling the execution of a game by the user via the aforesaid communication network, which is equipped with:

- an acceptor configured to accept access requests including user-specific user identification information from at least one communication terminal;
- a detector configured to accesses from multiple communication terminals that are associated with the same user identification information;
- a game executer configured to execute a game for a user of user identification information after access from a communication terminal based on the user identification information has occurred; and
- a game controller configured to transmit game data of the game being executed to the second communication terminal being different from the aforesaid first

communication terminal in response to an operational input to the first communication terminal, when an access from multiple communication terminals has occurred based on the same user identification information.

[0008] With the above-mentioned game control device, a user may go out with the first communication terminal only, and the user can enjoy a variety of games that would be difficult to realize with the said first mobile terminal only, by use of the first communication terminal and the second communication terminal existing outside. Particularly, in the case in which the first communication terminal is a relatively small mobile terminal, the user can enjoy irrespective of a place where the user is, without need to bring a large input device. For example, the first communication terminal primarily functions as a controller for receiving operational inputs from the user in a game, while the second communication terminal primarily functions as a display device for displaying the game image, thereby progressing the game. Moreover, it can be configured such that a screen of the first communication terminal displays one content while a screen of the second communication terminal displays another content. This may enhance the entertainment value of games.

[0009] In the above-mentioned game control device, the game controller transmits the first game data of the game being executed to the aforesaid first communication terminal, and the game controller transmits the second game data of the game being executed to the aforesaid second communication terminal in response to an operational input to the aforesaid first communication terminal, the second game data being different from the aforesaid first game data.

That is, it may be configured in a manner that an image displayed on the first communication terminal is different from one displayed on the second communication terminal being different from the first communication terminal in response to an operational input to the first communication terminal. This allows the user to utilize, for game image display, two terminals including the first communication terminal at the user's hand for operational inputs and the second communication terminal that can be remotely positioned from the user primarily for game image display. Thus, flexibility of games that are realized is enhanced. For example, virtual game space indicating the game environment can be displayed on the second communication terminal, while user-specific information such as information indicating game results for respective users for example, or items and objects, etc., that the respective users

own in the game can be displayed on the first communication terminal.

[0010] In the above-mentioned game control device, it may be further equipped with a correlator configured to correlate the first user identification information and the second user identification information in the aforesaid game in response to a request from a communication terminal performing access based on the first user identification information or the second user identification information, and:

the aforesaid game controller transmits the game data of the game being executed to a communication terminal performing access based on other of the first user identification information and the second user identification information in response to the operational input being input to the communication terminal performing access based on one of the first user identification information and the second user identification information, when the first user identification information and the second user identification information are correlated by the aforesaid correlator.

With this configuration, in response to an operational input of a user to a communication terminal, the game data of the game being executed is transmitted to communication terminals of other users, in the communication among multiple users that are correlated. Thus, operational inputs of respective users that are correlated reflects game contents that are displayed on communication terminals of the respective users. This allows multiple users to enjoy the game together.

[0011] In the above-mentioned game control device equipped with a correlator, the game controller transmits data for viewing a result of the aforesaid game based on the first user identification information and the second user identification information to the communication terminal performing access based on the first user identification information or the second user identification information, when the first user identification information and the second user identification information are correlated by the aforesaid correlator. This allows each of the multiple users to view the results of a game played among multiple users at any time and place.

[0012] A second aspect of this invention is a program in a computer connected via a communication network to a communication terminal operated by a user, and controlling the execution of a game by the user via the aforesaid communication network for realizing:

- an accepting function configured to accept an access request including user-specific user identification information from at least one communication terminal;

- a detecting function configured to accesses from multiple communication terminals that are associated with the same user identification information;
- a game executing function configured to execute a game for a user of user identification information after an access from a communication terminal based on the user identification information has occurred; and
- a game controlling function configured to transmit game data of the game being executed to the second communication terminal being different from the aforesaid first communication terminal in response to an operational input to the first communication terminal, when access from multiple communication terminals has occurred based on the same user identification information.

[0013] The computer may be, for example, a network server, or a large computer, etc. This program may be stored in a computer-readable information storage medium, such as DVD-ROM, CD-ROM, etc. That is, a third aspect of this invention is a computer-readable storage medium in which the aforesaid program is recorded.

[0014] A fourth aspect of this invention is a game control method to perform functions between a communication terminal operated by a user, and a game control device connected via a communication network to this communication terminal, and controlling the execution of a game by the user via the aforesaid communication network, which is composed of:

- a step in which the communication terminal sends an access request including user identification information unique to the user to the game control device;
- a step in which the game control device accepts the aforesaid access request;
- a step in which the game control device detects whether or not an access has occurred from multiple communication terminals based on the same user identification information;
- a step in which the game control device executes a game for a user of the user identification information after the access from the communication terminals based on the user identification information has occurred;
- a step in which the game control device transmits the game data of the game being executed to the second communication terminal being different from the aforesaid first communication terminal in response to an operational input to the first

communication terminal, when access from multiple communication terminals has occurred based on the identical user identification information.

[0015] A fifth aspect of this invention is a game control system composed of a communication terminal operated by a user, and a game control device connected via a communication network to this communication terminal, and controlling the execution of a game by the user via the aforesaid communication network, wherein the aforesaid game control device is equipped with:

- an acceptor configured to accept access requests including user-specific user identification information from at least one communication terminal;
- a detector configured to accesses from multiple communication terminals that are associated with the same user identification information;
- a game executer configured to execute a game for a user of user identification information after access from a communication terminal based on the user identification information has occurred; and
- a game controller configured to transmit game data of the game being executed to the second communication terminal being different from the aforesaid first communication terminal in response to an operational input to the first communication terminal, when access from multiple communication terminals has occurred based on the same user identification information.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[0016] [Fig. 1] It is a diagram illustrating a basic configuration diagram of a game control system according to a first embodiment.

[Fig. 2A] It is a diagram illustrating an external appearance example of a communication terminal according to the first embodiment.

[Fig. 2B] It is a diagram illustrating an external appearance example of a communication terminal according to the first embodiment.

[Fig. 3] It is a block diagram of a configuration of a communication terminal according to the first embodiment.

[Fig. 4] It is a diagram illustrating a configuration of a game server according to the first embodiment.

[Fig. 5] It is a block diagram of a configuration of a database server according to the first embodiment.

[Fig. 6] It is a diagram illustrating an exemplary configuration of a user database included in the database server.

[Fig. 7] It is a diagram illustrating a situation in which a user plays a fishing game, which is

an example of a motion sensing game, by use of the user's mobile terminal and the user's personal computer.

[Fig. 8] It is a diagram illustrating an image regarding the fishing game displayed on the mobile terminal.

[Fig. 9] It is a diagram illustrating a situation in which a user plays the fishing game with the mobile terminal only.

[Fig. 10] It is a functional block diagram for explaining functions that play main roles in the game control device according to the first embodiment.

[Fig. 11] It is a flow chart indicating main processing performed by the game control device according to the first embodiment.

[Fig. 12] It is a flow chart indicating main processing performed by the game control device according to the first embodiment.

[Fig. 13] It is a functional block diagram for explaining functions that play main roles in the game control device according to a second embodiment.

[Fig. 14] It is an exemplary configuration of a database server according to the second embodiment.

[Fig. 15] It is a diagram illustrating conceptually an exemplary gameplay style in the case in which friends play the fishing game together in the second embodiment.

[Fig. 16] It is a diagram illustrating an example of screen transition during a period of time in which a user views a result of the fishing game in the second embodiment.

[Fig. 17] It is a flow chart illustrating an example of the processing in which users play the fishing game in the second embodiment.

[Fig. 18] It is a diagram illustrating conceptually an exemplary gameplay style in the case in which friends play the fishing game together in the second embodiment.

[Fig. 19] It is a flow chart indicating an example of processing in the case in which friends play the fishing game together in the second embodiment.

[Fig. 20] It is a diagram illustrating conceptually a switch of gameplay style in the case in which friends play a game together in the second embodiment.

DETAILED DESCRIPTION OF THE EMBODIMENTS

[0017] This invention is related to patent application 2012-032622 filed with the Japan Patent Office on February 17, 2012, the entire contents of which are incorporated by reference into

this specification.

[0018] (1) First Embodiment

The first embodiment of a game control system according to this invention will be described below.

[0019] (1-1) Configuration of Game Control System

Fig. 1 represents an exemplary system configuration of a game control system according to this embodiment. As illustrated in Fig. 1, the game control system includes multiple communication terminals that are connectable to a communication NW (network) such as the Internet, a game server 20 that is connectable to the communication NW, and a database server 30. In Fig. 1, communication terminals 10a, 12a of User A, communication terminals 10b, 12b of User B, and communication terminal 10c of User C are illustrated as an example of multiple communication terminals. Each of the communication terminals is a communication terminal operated by an individual user, such as a mobile terminal (including a smart phone), a personal digital assistant (PDA), a personal computer, or a television receiver including a two-way communication function (also including a so-called multi-functional smart TV).

[0020] In the example illustrated in Fig. 1, the communication terminals 10a, 10b and 10c are mobile terminals, are hereafter called mobile terminals 10a, 10b and 10c in the following explanation, and may be called as mobile terminal 10 when they are commonly referred to. In the example illustrated in Fig. 1, the communication terminals 12a, 12b are personal computers, are hereafter called PC 12a and PC 12b in the following explanation. PC 12a and PC 12b may be called PC 12 when they are commonly referred to.

[0021] In this game control system, a case is assumed in which there are accesses from multiple communication terminals to the game server 20 for each user. In the case in which there have been accesses from multiple communication terminals of a user to the game server 20, the game server 20 identifies a main terminal and a sub-terminal in executing a game provided by the game server 20. The main terminal is a communication terminal that receives from the game server 20 game data of a game being played by a user. The main terminal is a communication terminal that displays primary game images of the game being executed, for

example. The sub-terminal is a communication terminal that receives operational inputs from the user in the game being played by the user. For example, the sub-terminal is a communication terminal that is held by the user for operation. As described later, the game data of the game being played by the user may be received from the game server 20.

In the example of Fig. 1, the case is illustrated in which there are accesses to the game server 20 from respective plurality of communication terminals of User A and User B. In this case, for User A and User B, PC 12a and PC 12b are the main terminals of User A and User B respectively, while the mobile terminal 10a and the mobile terminal 10b are sub-terminals of User A and User B respectively.

Moreover, in the example of Fig. 1, the case is illustrated in which there is an access to the game server 20 from a single communication terminal (mobile terminal 10c) of User C. In this case, the mobile terminal 10c of the user is identified as both the main terminal and sub-terminal.

[0022] With this game control system, the game server 20 is configured to be able to communicate with the mobile terminal 10 and the PC 12 as clients and provides the communication terminals with gaming service. The game server 20 is embedded with a program that is operable on a web browser as a game application. The database server 30 stores a variety of information for executing the games as described below, and is connected to the game server 20 by means of a wired connection, for example, for reading and writing the information.

The mobile terminal 10 and the PC 12 each includes a web browser that is able to display a web page provided by the game server 20. A user plays a game by operating the sub-terminal which is either of the mobile terminal 10 and PC 12.

[0023] In addition, although it is not illustrated in Fig. 1, an authentication server may be provided aside from the game server 20 in order to authenticate respective users of the communication terminals. Furthermore, in the case in which multiple game servers 20 are

provided for receiving accesses from a large number of communication terminals, a load balancer may be provided for regulating loads among the multiple game servers 20. In addition, the game server 20 may be configured as a single server device or as multiple server devices to which functions are distributed.

[0024] (1-2) Communication Terminal Configuration

The mobile terminal 10 will be hereinafter explained with reference to Fig. 2A, Fig. 2B, and Fig. 3.

Fig. 2A and Fig. 2B each are a diagram illustrating exemplary appearances of the mobile terminal 10. Fig. 2A is a diagram illustrating a communication terminal with a button input system such as, for example, a foldable communication terminal (mobile telephone). Fig. 2B is a diagram illustrating a communication terminal with a touch panel input system such as a smartphone. Fig. 3 is a configuration block diagram of the mobile terminal 10.

As shown in Fig. 3, each mobile terminal 10 includes a Central Processing Unit (CPU) 111, a Read-Only Memory (ROM) 112, a Random Access Memory (RAM) 113, an image processing unit 114, an operational input unit 115, a display unit 116, and a communication interface unit 117 as a signal transmission and reception unit, and has a bus 118 for transmitting control signals or data signals between the components.

[0025] The CPU 111 loads a web browser stored in the ROM 112 into the RAM 113, runs the web browser therein, and then executes web access to the game server 20 according to HTTP (HyperText Transfer Protocol). For example, the CPU 111 acquires data, that is, objects such as HTML (HyperText Markup Language) documents and images associated with such documents, for displaying a web page from the game server 20 through the communication interface unit 117 on the basis of an appropriately specified URL (Uniform Resource Locator) that is input by a user using the operational input unit 115 and the like, and then interprets the acquired HTML data. Moreover, each mobile terminal 10 may be embedded with a variety of plug-ins for extending browsing functions (e.g., animation functions) of the web browser.

Note that, when acquiring the HTML data, the CPU 111 transmits to the game server 20

through the communication interface unit 117 an access request message containing a pre-registered user ID (user identification information) or a user ID that is input via operation input unit 115.

[0026] The web browser displays on the display unit 116 a web page provided by the game server 20 through the image processing unit 114 on the basis of the acquired HTML data. Further, if either a Hyperlink or a menu on the web page is selected by a user operating the operational input unit 115, the web browser then transmits a request to the game server 20 (that is, a request for updating a web page) to transmit new HTML data for displaying the web page in accordance with the selection.

[0027] The image processing unit 114 displays a web page on the display unit 116 on the basis of image data for display to be provided from the CPU 111 as an analysis result of the HTML data. The display unit 116, for example, is a liquid crystal display (LCD) monitor including thin-film transistors arranged in a matrix manner on a pixel-by-pixel basis, displaying on a display screen 116a the image of the web page by driving the thin-film transistors based on the image data for display.

[0028] In the case that the mobile terminal 10 is a communication terminal using a button input method (see Fig. 2a), the operational input unit 115 is equipped with a button group 115a, which includes multiple operational input buttons such as a directional instruction button and a confirmation button for receiving user operational inputs, and a button group 115b, which includes multiple operational input buttons such as an alphanumeric keypad and the like, and also includes an interface circuit for recognizing inputs after the buttons have been pressed and outputting the inputs to the CPU 111. For example, the direction instructional button is provided for instructing the CPU 111 to scroll and display a web page displayed on the display unit 116. Also, a confirmation button is provided for instructing the CPU 111 to allow the user to select one of multiple hyperlinks or menus that is active (e.g., highlighted) when multiple hyperlinks or menus are displayed on a web page. In the case in which the mobile terminal 10 is a small portable terminal, the aforementioned buttons are preferably located on the front face of the mobile terminal 10 to allow a user to easily operate (click) the buttons with the

thumb of the hand holding the mobile terminal 10. In the example illustrated in Fig. 2A, the button group 115b is arranged below the button group 115a and includes multiple operational input buttons depicted as “0” to “9”, “*”, “#” (an alphanumeric keypad).

[0029] In the case in which the mobile terminal 10 is a communication terminal to which a touch panel input method (see Fig. 2B) applies, the operational input unit 115 receives touch panel method inputs input by mainly touching the display screen 116a with a finger or a pen. The touch panel input method may be a known method such as a capacitance method. Also, when the operational input unit 115 adopts the touch panel input method, it may be configured to accept operations of moving the fingertip back and forth, left and right on the display screen 116a, and in the direction of rotation of the fingertip on the display screen 116a. As illustrated in Fig. 2B, the mobile terminal 10 may be provided with a button group 115a despite having the touch panel input method.

The operational input unit 115 may be equipped with a 3-axis accelerometer so that the direction and intensity of a swinging action of the mobile terminal 10 can be detected.

[0030] In the case in which a button input method applies to the mobile terminal 10, for example, a selection operation of a menu on a web page displayed on the mobile terminal 10 is performed by the following steps: selecting a menu with a pressing operation of the direction instructional button and subsequently confirming the selected menu with a pressing operation of the confirmation button. Also, in the case in which a touch panel input method applies to the mobile terminal 10, for example, the selection operation is conducted by indicating (touch operation) with a finger or pen a position of a menu on the display screen 116a on which the web page is displayed.

[0031] Configuration of the PC 12 can be the same as that of the mobile terminal 10 as illustrated in Fig. 3, and the configuration is therefore omitted for the sake of brevity. In the case of the PC 12, the operational input unit may be comprised of input hardware such as a keyboard or a mouse and the like.

Moreover, both the mobile terminal 10 and the PC 12 communicate with the game server 20 through the communication interface unit according to any known wireless or wired

communication protocol.

[0032] (1-3) Game Server Configuration

The configuration of the game server 20 will be explained with reference to Fig. 4.

The game server 20, for example, manages a website of a game including multiple hierarchically structured web pages, and provides the mobile terminal 10 and PC 12 with web service of a game. As illustrated in Fig. 4, the game server 20 includes a CPU 21, a ROM 22, a RAM 23, a database (DB) access unit 24, a communication interface unit 25, and has a bus 26 for transmitting control signals or data signals between the components. Moreover, the game server 20 may have the same hardware structure as general-purpose web servers.

[0033] The ROM 22 stores application programs that provide service of displaying a HTML document and objects such as images (i.e., displaying a web page) to the web browser of the mobile terminal 10 as a client. A variety of data referenceable by the CPU 21 is stored in the ROM 22 in addition to the application program.

The CPU 21 loads a game program stored in the ROM 22 into the RAM 23 and runs the game program and also performs a variety of processing through the communication interface unit 25.

[0034] For example, the CPU 21 transmits HTML data to the mobile terminal 10 and/or the PC 12 through the communication interface unit 25. Moreover, the CPU 21 performs authentication processing in the case in which the game server 20 performs authentication processing of the user of the mobile terminal 10 and/or the PC 12.

The CPU 21 performs processing in accordance with the hyperlink or menu selected by the user on the web page displayed on the mobile terminal 10 or PC 12 through the communication interface unit. The processing includes, for example, transmitting new HTML data, or arithmetic processing or data processing in the game server 20.

The database access unit 24 is an interface used for the CPU 21 to perform data reading and

data writing with respect to the database server 30.

[0035] (1-4) Database Server Configuration

The database server 30 can be realized by a general-purpose storage such as a high-capacity hard disk drive, a redundant array of inexpensive disks (RAID) or other form of device. Databases inside the database server 30 are configured to allow reading and writing of data by the CPU 21 through the database access unit 24 of the game server 20.

Fig. 5 is a diagram illustrating an example of a database server 30 configuration. As illustrated in Fig. 5, the database server 30 includes a user database 31 and a game database 32.

[0036] Fig. 6 depicts an example of the user database 31. User data is data that collectively represents the following information for each user.

- User ID and Password

User ID and Password are set in user registration and are recorded by the game server 20. User ID and Password are data mainly for user authentication that is executed after the PC 12 of a user accesses the game server 20.

- Identification Information

Identification information is unique information for each mobile terminal 10 and is used mainly for user authentication that is executed after the mobile terminal 10 of a user accesses the game server 20. Identification information may be, for example, a serial number of the mobile terminal. Identification information may be, for example, a part of a user agent character string in an HTTP request transmitted from the mobile terminal 10 to the game server 20.

After the HTTP request is first transmitted from the mobile terminal 10 to the game server 20, the identification information of the mobile terminal 10 is incorporated into the user agent character string in the HTTP request upon the user's permission. After the identification information of the mobile terminal 10 is first received by the game server 20, the identification information is recorded in association with user ID for the purpose of subsequent user authentication.

Moreover, in the case in which both the main terminal and the sub-terminal are mobile

terminals in executing the game provided by the game server 20, the identification information of those two mobile terminals is recorded.

- Terminal Information of Main Terminal

This is the information of the communication terminal identified by the game server 20 as the main terminal among multiple communication terminals when the game server 20 is accessed from the multiple communication terminals of the user with the target user ID. The terminal information of the communication terminal may be any information that identifies the communication terminal such as, for example, address information like the IP address, etc. Note that, as described later, a method to identify a main terminal or a sub-terminal may be as follows. For example, the user agent character string in a HTTP request, which is transmitted from the mobile terminal 10 to the game server 20, includes information about an operating system and a web browser. For example, in the case in which there are accesses from the same user through both a mobile terminal and a PC, because operating systems installed into the mobile terminal and the PC are different, it is possible to identify whether the communication terminal performing each access is the mobile terminal or the PC. In such case, the PC may be identified as a main terminal, while the mobile terminal may be identified as a sub-terminal.

- Terminal Information of a Sub-Terminal

This is the information of the communication terminal identified by the game server 20 as a sub-terminal among multiple communication terminals when the game server 20 is accessed from the multiple communication terminals of the user with the target user ID. The terminal information of the communication terminal may be any information that identifies the communication terminal, for example, address information such as the IP address, etc.

[0037] (1-5) Example of a Game Provided by the Game Server

An example of a game provided by the game server 20 will be explained with reference to Fig. 7 to Fig. 9. Fig. 7 is a diagram illustrating a situation in which a user plays a fishing game, which is an example of a motion sensing game, by use of the user's mobile terminal 10 and user's PC 12. Fig. 8 is a diagram illustrating an image regarding the fishing game displayed on

the mobile terminal 10. Fig. 9 is a diagram illustrating a situation in which a user plays the fishing game with the mobile terminal 10 only.

In Fig. 7, a game image of the fishing game being executed is displayed on the PC 12 in response to a user operation to the mobile terminal 10 as a sub-terminal. The game image that is displayed on the display unit of the PC 12 includes, for example, a fishing rod object P1, a bait object P2, and fish objects P3 that move in a pond which is a background image.

This fishing game is configured such that the fish objects P3 randomly move on the game image, and after reaching the bait object P2 at the edge of the fishing rod object P1, the fish object P3 stops moving for a certain period of time.

[0038] The user performs casting with regard to the fishing rod object P1 in the fishing game by swinging the mobile terminal 10. Depending on the intensity and direction (namely, the output value of the accelerometer in the operational input unit 115) of the swinging action with respect to the mobile terminal 10, a position is determined where the bait object P2 lands on the game screen by casting. In the case in which a touch panel input method applies to the mobile terminal 10 as illustrated in Fig. 7, the reel of the fishing rod object P1 is wound up in response to a user's operation of moving a finger in a rotational direction on the display screen. In this fishing game, it is judged that the fish object P3 has been caught when user performs an operation with which the reel of the fishing rod object P1 is wound up while the fish object P3 stops moving at the position of the bait object P2 for a certain period of time. Further, in the case in which a touch panel input method applies to the mobile terminal 10 as illustrated in Fig. 7, for example, the bait object P2 may be selectable on the screen of the mobile terminal 10, in response to moving operations with regard to the display screen with a finger of the user in the forward, backward, right, or left direction (not illustrated in Fig. 7).

[0039] As illustrated in Fig. 8, based on the game progression status, the mobile terminal 10 as a sub-terminal may be configured to display an image including a fish tank object P4, the fish tank object P4 contains the fish objects P3 which are judged to have been caught, thereby allowing the user to visually recognize catches while fishing. In this case, the fishing game

progresses with two screens. The image that is displayed on the mobile terminal 10 is updated every time it is judged that a new fish object P3 has been caught. That is, images displayed on the PC 12 and the mobile terminal 10 may be updated such that, if it is judged that a specific fish object P3 has been caught, then the fish object P3 disappears from the pond, and the fish object P3 is added to the fish tank object P4.

[0040] As exemplified in Fig. 9, in the case in which the user plays the fishing game by use of a mobile terminal 10 only, a single image including game contents of two images illustrated in Fig. 8 may be displayed on the mobile terminal 10. In this case, the fishing game progresses with a single screen. In the example of Fig. 9, a display region 150 is provided on the display screen of the mobile terminal 10 below the image of PC 12 in Fig. 8 to indicate catches while fishing.

[0041] Fig. 7 indicates, but is not limited to, an exemplary case in which a touch panel input method applies to the mobile terminal 10 as a sub-terminal. In the case in which a button input method applies to the mobile terminal 10, the operation of moving the finger of the user in the forward, backward, right, or left direction on the display screen may each be assigned to a pressing input of any button of the multiple buttons provided on the mobile terminal 10.

Moreover, the fishing game is exemplary as a game provided by the game server 20 for convenience of explanation; however, the games provided from the game server 20 are not limited to a specific type of game. This applies to any game that is realized using a main terminal and a sub-terminal.

[0042] (1-6) Overview of Functions of Game Control Device

In this embodiment, the game control device is configured, for example, by a game server 20 and database server 30. Hereinafter, functions realized by the game control device of this embodiment will be described with reference to Fig. 10 in the exemplary case in which the fishing game described above is applied. Fig. 10 is a functional block diagram for explaining functions that play main roles in the game control device according to this embodiment.

[0043] A registrar 51 includes a function for recognizing a user request and executing

registration processing. Such requests are based, for example, on a suitable operational input to the mobile terminal 10 or PC 12 on a web page provided to the mobile terminal 10 or PC 12. The function of the registrar 51 is realized, for example, as described below.

The CPU 21 of the game server 20 receives a registration request message (HTTP request) from the mobile terminal 10 or the PC 12 through the communication interface unit 25. In the case in which the CPU 21 receives an HTTP request from the mobile terminal 10, the received HTTP request includes user agent character strings containing identification information, which is, for example, a serial number of the mobile terminal 10. After first receiving the identification information, the CPU 21 records the identification information in the user database 31 in association with the user ID for the purpose of subsequent user authentication.

The HTTP request that the CPU 21 receives from the PC 12 includes a user ID and password specified by the user based on operational inputs to the PC 12. That is, the HTTP request is generated in the PC 12 so as to include the input result of the user ID and the password. The HTTP request is then transmitted to the game server 20. After receiving the user ID and the password from the PC 12, the CPU 21 correlates the user ID and the password and records them in the user database 31 for the purpose of subsequent user authentication. On the other hand, the CPU 21 of the game server 20 receives a registration request message (HTTP request), and issues a new user ID and a new password if any user ID is not included in the registration request message. The CPU 21 records the newly issued user ID and password in the user database 31 for the purpose of subsequent user authentication.

The web page provided by the game server 20 may be configured so that a registration request message is automatically generated by a certain operation (e.g., a selection of a certain menu, or a text input and the like) on the mobile terminal 10 or the PC 12 on the web page. Information (e.g., an IP address or an email address and the like) for identifying the mobile terminal 10 or the PC 12 that is the transmission source may be included in the registration

request message. Alternatively, in the case in which the user plays another game from the same service provider, the registration request message may include the user ID of that user.

After a user ID, password and/or identification information of the mobile terminal 10 are recorded in the user database 31, registration processing is completed. The CPU 21 transmits a registration completion message to the mobile terminal 10 indicating that the registration processing has been completed.

[0044] The acceptor 52 includes a function for accepting an access request including identification information from the mobile terminal 10, and also includes a function for accepting an access request including a user ID from the PC 12. The functions of the acceptor 52 are realized as described below. After receiving an HTTP request as an access request from the mobile terminal 10 or the PC 12 of the user, the CPU 21 of the game server 20 identifies identification information, or the user ID and a password, based on user agent character strings included in the HTTP request. The CPU 21 collates the identified identification information, or the identified user ID and the identified password, with the identification information, or the user ID and the password recorded in the user data of the user database 31. If the received access request is one from any of the registered users, the CPU 21 accepts the access request.

[0045] The terminal information updater 53 includes a function for recording and updating terminal information of single or multiple communication terminals of users whose access request has been accepted. Terminal information of a communication terminal is information capable of identifying the communication terminal, like address information such as an IP address, etc. The terminal information updater 53 further includes a function for identifying a main terminal and sub-terminal among single or the multiple communication terminals of users whose access request has been accepted, before the terminal information is updated.

[0046] The function of the terminal information updater 53 is realized as described below. Based on information regarding an operating system of a transmission source communication terminal, for example, the CPU 21 of the game server 20 specifies the communication terminal as the mobile terminal 10 or the PC 12. Alternatively, if an HTTP request includes identification information, the CPU 21 may determine that the transmission source

communication terminal is a mobile terminal 10, meanwhile, if the HTTP request includes a user ID and a password, the CPU 21 may determine that the transmission source communication terminal is a PC 12. As a result, in the case in which the CPU 21 receives accesses that, for example, are associated with the same user identification information from two communication terminals and one is a PC 12 and the other is a mobile terminal 10, the CPU 21 identifies the PC 12 as the main terminal and identifies the mobile terminal 10 as the sub-terminal. In the case in which an access is received from a single communication terminal, the CPU 21 identifies the communication terminal (for example, either the mobile terminal 10 or the PC 12) as the main terminal and sub-terminal. After identifying the main terminal and sub-terminal, the CPU 21 writes terminal information of the identified communication terminal into the user database 31 in association with the user ID.

Of the multiple communication terminals of a user, the main terminal and sub-terminal used in executing the game provided by the game server 20 may each be a mobile terminal. In such a case, the CPU 21 identifies one of the mobile terminal as the main terminal based on appropriate input operation by the user to the mobile terminal.

Moreover, a mobile terminal and a PC are exemplary as multiple communication terminals in this embodiment. In such a case, it is preferable to identify the PC, which is generally equipped with a larger display screen than the mobile terminal, as the main terminal, while the mobile terminal, which is held in the user's hand, is identified as a sub-terminal. However, the method for identifying the main terminal and sub-terminal is not limited to one described above. Such a method may be predetermined according to a certain rule, depending on the type or a character of the communication terminal performing access. Alternatively, identifying a main terminal and a sub-terminal among multiple communication terminals may be performed based on the operational input of the user to the communication terminal. In such case, the CPU 21 recognizes the operational input of the user to set or switch the main terminal and sub-terminal.

[0047] Moreover, a communication terminal used to access the game server 20 may be changed with regard to a specific user. The terminal information updater 53 identifies the main terminal and sub-terminal every time a communication terminal in use is changed, and rewrites data in the user database 31. For example, in a case in which a user first accesses through a

mobile terminal 10 only, the mobile terminal 10 is identified as both the main terminal and sub-terminal. Then, the same information regarding the mobile terminal 10 is written into each of the “Terminal information of main terminal” field and the “Terminal information of sub-terminal” field in the user database 31. Thereafter, in the case in which the user accesses through a PC 12 additionally, the PC 12 is identified as main terminal while the mobile terminal 10 is identified as a sub-terminal. Then, the “Terminal information of main terminal” field and the “Terminal information of sub-terminal” field are modified in the user database 31.

[0048] The detector 54 includes a function for detecting accesses from multiple communication terminals that are associated with the same user ID.

The function of the detector 54 is realized as described below. The CPU 21 of the game server 20 refers to the user database 31 to compare terminal information of the main terminal and terminal information of the sub-terminal. If the terminal information of the main terminal and the terminal information of the sub-terminal are identical, then it is judged that there is access from a single communication terminal. On the other hand, if the terminal information of the main terminal and the terminal information of the sub-terminal are not identical, then it is judged that there are accesses from at least two communication terminals that are associated with the same user ID.

[0049] The game executor 55 includes a function for executing a game for a user of a user ID after access from a communication terminal based on the user ID.

The function of the game executor 55 is realized as described below. After there is an access from a communication terminal (namely, the mobile terminal 10 and/or the PC 12) based on the user ID, the CPU 21 of the game server 20 transmits to that communication terminal HTML data (game data) for displaying a web page including a start menu for the fishing game. After receiving an HTTP request including a start request for the fishing game in response to an operation of a user on the communication terminal, the CPU 21 starts executing the fishing game for the user through web pages. The fishing game is executed in the following manner. That is, the CPU 21 recognizes respective operational inputs of the user to the communication terminals (namely, the mobile terminal 10 and/or the PC 12), executes a program in response

to the operational inputs, then transmits HTML data to display web pages including execution results to the communication terminal(s) of the user. Operational inputs and contents of processing in response to each operational input are written in the program of the fishing game described above.

[0050] Moreover, the game data transmitted to the communication terminals (namely, the mobile terminal 10 and/or the PC 12) is not limited to HTML data, but may be compressed image data of game images to be displayed on the communication terminal(s). In the case in which at least a portion of a program and/or data for progressing in the game with the mobile terminal is included, the game data transmitted to the communication terminal(s) may be a command for causing the program to run on the communication terminal(s), or a command for extracting data (compressed image data, for example) stored on the communication terminal(s), etc.

[0051] The game controller 56 includes a function for transmitting game data of the game being executed to the PC 12 (second communication terminal) in response to an operational input to the mobile terminal 10 (first communication terminal) in the case in which there are accesses from multiple communication terminals that are associated with the same user ID. The game data may, for example, be HTML data as described above.

The function of the game controller 56 may, for example, be realized as described below. In the case in which terminal information of the main terminal and terminal information of the sub-terminal are different for the user ID being processed, the CPU 21 of the game server 20 performs the following processing, that is, the CPU 21 generates HTML data (game data of the game being executed), which includes execution results of the program of the fishing game in response to the operational input, based on information of an operational input included in an HTTP request received from the sub-terminal, and then transmits the HTML data to the main terminal (PC 12 in Fig. 7). Further, as illustrated in Fig. 8, in the case in which the fishing game progresses with two screens, the CPU 21 also transmits HTML data to the sub-terminal (mobile terminal 10 in Fig. 8) based on the information of the operational input included in the HTTP request received from the sub-terminal. In this case, the HTML data (2nd game data) transmitted to the main terminal and the HTML data (1st game data) transmitted to the sub-terminal are different from each other.

[0052] Moreover, in the case in which terminal information of the main terminal and terminal

information of the sub-terminal are the same for the user ID to be processed, that is, in the case in which the user accesses through a single communication terminal, the CPU 21 may transmit HTML data to the communication terminal (for example, mobile terminal 10). The transmitted HTML data is for displaying game images for a single screen, as illustrated in Fig. 9.

[0053] (1-7) Main Processing Flow of the Game Control Device According to This Embodiment

Next, an example of main processing flow of the game control device according to this embodiment will be explained with reference to the flow charts of Fig. 11 and Fig. 12. Processing of Fig. 11 and Fig. 12 is performed for every user ID.

[0054] The flow chart of Fig. 11 represents processing after a registered user (that is, a user whose user ID is registered) logs in to the game server 20. In this case, in response to an operational input by the user to the communication terminal (a mobile terminal 10 or PC 12), an HTTP request (access request) is transmitted from the mobile terminal 10 or the PC 12 to the game server 20. If the HTTP request is transmitted from the mobile terminal 10, the HTTP request includes identification information. The HTTP request transmitted from the PC 12 includes a user ID and a password that have been input to the PC 12. After receiving the HTTP request (Step S10: YES), the game server 20 performs authentication processing (Step S12). In the authentication processing, the identification information, or the user ID and the password, which are included in the HTTP request, are identified first.

The game server 20 then collates the identified individual identification information or the identified user ID and the identified password against the individual identification information, or the user ID and the password recorded in the user data of the user database 31, and if the received access request is a request from any of the registered users, the game server 20 accepts the access request.

[0055] After receiving an access request based on a user ID, the game server 20 accesses the user database 31 to record and update terminal information of the communication terminal in association with the user ID (Step S14). In updating the terminal information, the game server 20 identifies a main terminal and a sub-terminal of the user whose access request has been

accepted.

[0056] In order to identify a main terminal and a sub-terminal of the user, the game server 20 first identifies a transmission source communication terminal from the mobile terminal 10 and the PC 12 based on information regarding the operating system of the transmission source communication terminal. The game server 20 may identify whether the source communication terminal is a mobile terminal 10 or a PC 12 based on whether authentication processing is performed based on identification information, or on a user ID and a password. Then, if the game server 20 has already received an access from one of the mobile terminal 10 and the PC 12 that are associated with the same user ID, and receives an access from another of the mobile terminal 10 and the PC 12 at Step S10, the game server 20 identifies the PC 12 as the main terminal and identifies the mobile terminal 10 as a sub-terminal. If the game server 20 has not received an access from either one of the mobile terminal 10 and the PC 12 that are associated with the same user ID, and receives an access from the mobile terminal 10 or the PC 12 at Step S10, then the game server 20 identifies the communication terminal (mobile terminal 10 or PC 12) from which access is received, as both the main terminal and the sub-terminal. After identifying the main terminal and the sub-terminal, the game server 20 writes terminal information of the identified communication terminal into the user database 31.

[0057] The flow chart of Fig. 12 represents processing during a period of time in which the user plays the game. In the explanation below, a case is assumed in which the PC 12 is identified as the main terminal while the mobile terminal 10 is identified as the sub-terminal in the case in which there are accesses from a user to be processed from two communication terminals. It is also assumed that the mobile terminal 10 is identified as both the main terminal and sub-terminal in the case in which there is an access from a user to be processed from a single communication terminal.

When access to the game server 20 is accepted (that is, a user logs in), HTML data (game data) is transmitted to any one of the user's communication terminals (preferably, to the mobile terminal 10, if access is received from multiple communication terminals of the user). The transmitted HTML data is for displaying a web page including a start menu of the fishing game. An HTTP request including a game start request of the fishing game is transmitted to

the game server 20, in response to a selection operation for a given menu in the web page displayed on the communication terminal (Step S20). After receiving the HTTP request including the game start request for the fishing game, the game server 20 starts game processing for the user of the transmission source communication terminal of the request (Step S22).

[0058] The game processing is started, and after recognizing an operational input to the mobile terminal 10 as a sub-terminal (Step S24: YES), the game server 20 performs predetermined processing according to the game program of the fishing game (Step S26). The method for displaying the results of execution of the program varies depending on whether the game server 20 is accessed from two communication terminals of the user or is accessed from a single communication terminal of the user. Moreover, the game server 20 determines whether the game server 20 is accessed from two communication terminals of a user or is from a single communication terminal of a user, with reference to the terminal information of the main terminal and the terminal information of the sub-terminal in the user database 31.

If the access is from two communication terminals of a user (Step S28: YES), HTML data (new HTML data) for displaying a new web page based on the results of execution of the program is generated, and is transmitted to the PC 12 as the main terminal. Alternatively, as illustrated in Fig. 8, in addition to the transmission of the HTML data to the PC 12, HTML data, which is different from the one transmitted to the PC 12, is transmitted to the mobile terminal 10 as a sub-terminal (Step S30).

Meanwhile, if access is from a single communication terminal (in this case, mobile terminal 10) of a user (Step S28: NO), HTML data (new HTML data) for displaying a new web page based on the results of execution of the program is generated and transmitted to mobile terminal 10 as the main terminal and the sub-terminal (Step S32).

[0059] After an HTTP request including a game termination request of the fishing game is

transmitted to the game server 20 in response to a selection operation of a menu on the web page (Step S34: YES), the game server 20 terminates the game processing for the user of the transmission source communication terminal of the request.

Moreover, there is a case in which a user starts the game by accessing first through a single communication terminal (mobile terminal 10, for example) and then accesses through the other communication terminal (for example, a PC 12) as well in the middle of the game. In such case, after recognizing that there is an access from a PC 12, the game server 20 rewrites the database server 30 such that the status in which the mobile terminal 10 is identified as both main terminal and sub-terminal is changed to the status in which the PC 12 is identified as the main terminal and the mobile terminal 10 as a sub-terminal. The game server 20 then switches transmission destination of the HTML data for displaying a new web page from the mobile terminal 10 to the PC 12.

[0060] As described above, with the game control system of this embodiment, in the case in which there are accesses that are associated with the same user ID from two communication terminals (mobile terminal 10 and PC 12), the game server 20 transmits HTML data (game data) to the PC 12 (second communication terminal) of the two communication terminals, in response to an operational input to the mobile terminal 10 (first communication terminal) of the two communication terminals. The transmitted HTML data is for displaying images of the game being executed. Thus, for example, a user may go out with a mobile terminal only, and the user can enjoy a variety of games that would be difficult to realize with the mobile terminal only, by use of the mobile terminal and a PC existing outside. For example, as illustrated in Fig. 7, the mobile terminal 10 primarily functions as a controller for receiving operational inputs from the user in the game, while the PC 12 primarily functions as a display device for displaying a game image, thereby realizing a motion sensing game such as the exemplary fishing game. That is, a user can enjoy irrespective of a place where the user is, without the need to bring a large input device. Moreover, as in the example in Fig. 8, an image displayed on the mobile terminal 10 may be configured to be different from that displayed on a PC 12. This allows game entertainment to be enhanced, since information indicating game results for

respective users, or items and objects, etc., which the user owns in the game, apart from virtual game space that is displayed on the PC 12 indicating game environment, may be able to be displayed on the mobile terminal 10 which is held in the user's hand.

[0061] (2) Second Embodiment

The second embodiment of the game control system according to this invention will be described hereinafter.

In the game control system of this embodiment, hardware configurations of the mobile terminal 10, the PC 12, the game server 20, and the database server 30 may be the same as those described in the first embodiment. The game control system of this embodiment is configured such that multiple users are correlated as friend users through predetermined procedures and friend users can enjoy a game. In this case, the users may compete for a number of fish objects that are taken in a period of time in the game.

[0062] (2-1) Overview of Functions of Game Control Device

Functions realized by the game control device of this embodiment will be described hereinafter with reference to Fig. 13 and Fig. 14 in the exemplary case in which the fishing game described above is applied, like the first embodiment. Fig. 13 is a functional block diagram for explaining functions that play main roles in the game control device according to this embodiment. The functional block diagram of Fig. 13 is different from that of Fig. 10 in that correlator 57 is added. Fig. 14 is an exemplary configuration of a user database 31 according to this embodiment. In the user database 31 of this embodiment, information with regard to friend user IDs is added for respective user IDs, from the user database 31 of Fig. 6.

[0063] The correlator 57 includes a function for correlating at least two different user IDs in the aforesaid game, in response to a request from a communication terminal performing an access based on any one of multiple different user IDs. That is, upon request based on a user ID, the correlator 57 registers the other user ID as a friend. Note that, in the following explanation, correlation of user IDs as friends is the same as correlation of the corresponding users as friends.

[0064] The function of the correlator 57, for example, may be realized as described below.

The CPU 21 of the game server 20 receives a request message (game participation request), which specifies a user ID that the user wishes to be friends with (that is, a user ID that the user wishes to play with) from a mobile terminal 10 of a user corresponding to a user ID through the communication interface unit 25. The function of transmission of this request message is preset as a function of a web page provided to the mobile terminal 10 of the user. After receiving the request message, the CPU 21 transmits HTML data, which is for displaying a web page for requesting a reply to whether to approve the request based on the other user ID, to the mobile terminal 10 corresponding to the user ID that is included in the request message at a time when there is an access based on that user ID. If there is a reply to approve the request, the CPU 21 then registers the two user IDs as friends. More specifically, the CPU 21 accesses user data for the two user IDs in the user database 31, and writes data into the “Friend user ID” field (see Fig. 14).

[0065] In this embodiment, in addition to the function described in the first embodiment, if two user IDs are correlated as friends by the correlator 57, the game controller 56 has a function to transmit game data of the game being executed to a communication terminal performing access based on one of the two user IDs as a friend, in response to an operational input to the communication terminal performing access based on another of the two user IDs as a friend. The functions of the game controller 56 in this embodiment, for example, are realized as follows. Before executing the game, or during execution of the game for two users whose user IDs are different, the CPU 21 of the game server 20 recognizes that the two users are friends by referring to the user database 31 and performs the following processing. That is, based on information of an operational input included in a HTTP request which the CPU 21 receives from the sub-terminal of one user ID of two user IDs recognized as friends, the CPU 21 generates HTML data (game data of the game being executed) including results of execution of the fishing game program in response to the operational input, and then transmits the HTML

data to either or both of the main terminals of the two user IDs as friends. In the case in which the HTML data is transmitted to both of the main terminals of the two user IDs as friends, the respective main terminals may display different web pages; however, it is preferable that the web pages displayed on the respective main terminals for the users are related such that the friend users enjoy playing synchronously.

Alternatively, at the same time the CPU 21 transmits the HTML data to either or both of the main terminals of the two user IDs as friends, the CPU 21 may also generate HTML data, which is different from the HTML data transmitted to the main terminal, and transmit it to either or both of the sub-terminals of the two user IDs as friends.

[0066] (2-2) Exemplified Gameplay Style 1 in the Case in Which Friends Play the Game

Fig. 15 is a diagram illustrating conceptually an exemplary gameplay style in the case in which friends play a fishing game together. In this illustrated example, the status in which User A plays the fishing game using a PC 12a as a main terminal and a mobile terminal 10a as a sub-terminal is shifted to the status in which User B, a friend of User A, participates in the fishing game using a PC 12b as a main terminal and a mobile terminal 10b as a sub-terminal (that is, the status in which User A and User B play together). In this case, an image that represents a common fishing place is displayed on the PC 12a of User A and the PC 12b of User B. In this image, a fishing rod object P1a of User A and a fishing rod object P1b of User B are displayed in a manner wherein they can be distinguished. In Fig. 15, for example, an arrow mark ma is displayed at the tip of the fishing rod object P1a of User A on the PC 12a of User A, while an arrow mark mb is displayed at the tip of the fishing rod object P1b of User B on the PC 12b of User B. This allows respective users to recognize their own fishing rod in the game. Not limited to this example, for example, an identical image including respective user names (for example, the user name registered in relation to the user ID) around respective fishing rod objects, may be displayed on the PC 12a of User A and the PC 12b of User B.

[0067] In the gameplay style illustrated in Fig. 15, game specifications may be provided, in which User A and User B fish in a common fishing place and compete, for example, for the

number of fish that are taken in a period of time. In such a case, the aforesaid game controller 56 may preferably transmit data for viewing a result of the fishing game between User A and User B to the communication terminals of User A and User B (for example, mobile terminals 10a, 10b as sub-terminals). An example of screen transition is illustrated in Fig. 16. As illustrated in Fig. 16, a menu m10 that includes text that says “The results of the game with User B are out” or the like is displayed on a web page of the fishing game provided to the mobile terminal 10a of User A, after the fishing game between User A and User B terminates. Then, in response to a selection operation of User A to the menu m10, HTML data for displaying a web page including a competition result between User A and User B (“Winner: User A! ...” in Fig. 16) is transmitted to the mobile terminal 10a of User A. In this case, after the game between User A and User B terminates, the CPU 21 records the game result in the game database 32 and displays the contents of the menu m10, for example, on an updated web page of the fishing game between User A and User B. Then, after recognizing that the menu m10, which is displayed on the mobile terminal 10a of User A, is selected, the CPU 21 refers to the game database 32 to acquire information about the game result between User A and User B. The CPU 21 then generates HTML data based on the acquired information.

[0068] Next, with reference to the flow chart in Fig. 17, processing will be explained in the case in which the fishing game is performed between friend users as illustrated in Fig. 15. Fig. 17 is a flow chart indicating processing performed among a main terminal, a sub-terminal of User A and User B, respectively, and the game server 20.

[0069] In Fig. 17, a case is assumed in which User A initially plays the game alone (Step S100). The game server 20 receives a request message (game participation request) specifying User A (or the user ID of User A) from the mobile terminal 10b of User B as a sub-terminal, then transmits HTML data to the mobile terminal 10a as a sub-terminal of User A (Step S110).

The HTML data is for displaying a web page for requesting a reply to whether to approve the request from User B. If there is a reply to approve the request from the mobile terminal 10a (Step S120), the game server 20 then registers User A and User B as friends by writing data into the “Friend user ID” field for User A and User B in the user database 31. Once User A and User B are registered as friends, the game server 20 transmits HTML data of the executed game to the main terminals of User A and User B, in response to an operational input to either one of the sub-terminals of User A and User B.

[0070] For example, after an operational input is input to the mobile terminal 10a as sub-terminal of User A for example (Step S130), the game server 20 executes a program in response to the operational input. The game server 20 generates HTML data for displaying a web page that includes the execution result (Step S140). The game server 20 then transmits the HTML data to the PC 12a of User A and the PC 12b of User B as respective main terminals (Step S150a, S150b). As a result, web pages based on the HTML data are displayed on the PC 12a and PC 12b (Step S160a, S160b). For example, in the example illustrated in Fig. 15, after User A performs an operation of swinging the mobile terminal 10a as a sub-terminal, casting of the fishing rod object P1a of User A is displayed on the PC 12a as the main terminal of User A. Here, casting the fishing rod object P1a of User A may be also displayed on the PC 12b as the main terminal of User B.

[0071] In the same fashion, after an operational input is input to the mobile terminal 10b as sub-terminal of User B, for example (Step S170), the game server 20 executes a program in response to the operational input, generates HTML data for displaying a web page that includes the execution result (Step S180), then transmits the HTML data to the PC 12a of User A and the PC 12b of User B as the respective main terminals (Step S190a, S190b). As a result, web pages based on the HTML data are displayed on the PC 12a and the PC 12b (Step S200 a, S200b).

After that, a case is assumed in which the game between User A and User B terminates. After

User A performs an operation requesting the game result (a selection operation to the menu m10 in Fig. 16, for example) (Step S300), the game server 20 reads out the game result from the game database 32. Then game server 20 then generates HTML data that includes the game result (Step S310), and transmits the HTML data to the request source mobile terminal 10a of User A (Step S320).

Moreover, in the flow chart illustrated in Fig. 17, the game server 20 transmits HTML data to the PC 12a, which is the main terminal of User A and the PC 12b, which is the main terminal of User B in response to an operational input to the mobile terminal 10a, which is the sub-terminal of User A or the mobile terminal 10b, which is the sub-terminal of User B; however, this is merely an example. The game server 20 may not only transmit the HTML data to the PC 12a of User A and the PC 12b of User B as respective main terminals, but may also transmit HTML data to either or both of the sub-terminals of User A and User B (either or both of the mobile terminals 10a, 10b). The HTML data transmitted to either or both of the sub-terminals may be different from the one transmitted to the main terminals. In this case, the time of the transmission may be at the time of Step S150a, S150b or Step S190a, S190b in Fig. 17. The content of the web page displayed based on the HTML data transmitted to the sub-terminal(s) may be set in an appropriate fashion. For example, the web page may include text that shows the confirmation result of an operational input to the sub-terminal(s), or may include an index value overviewing the situation of the game (the content or score of a fishing result, etc.).

[0072] (2-3) Exemplified Gameplay Style 2 in the Case in Which Friends Play a Game

Fig. 18 is a diagram illustrating conceptually another exemplary gameplay style in a case in which friends play a fishing game together. In this illustrated example, the status in which User A plays the fishing game using the PC 12a as the main terminal and the mobile terminal 10a as a sub-terminal is shifted to a status in which User B, a friend of User A, participates in the fishing game using a mobile terminal 10b as both the main terminal and sub-terminal (that is, the status in which User A and User B play together). In this case, because User B accesses through a single communication terminal, an image that represents the common fishing place is displayed on the PC 12a of User A. In this image, the fishing rod object P1a of User A and the fishing rod object P1b of User B are displayed in a manner wherein they can be

distinguished. In Fig. 18, for example, an arrow mark ma is displayed near the fishing rod object P1a of User A on the PC 12a of User A, while an arrow mark mb is displayed near the fishing rod object P1b of User B on the PC 12b of User B. Because a display screen for displaying a fishing place is common for User A and User B in this play style, unlike Fig. 15, it is preferable that the marks for identifying the fishing rod objects for the respective users include text for user names or the like.

[0073] Next, with reference to the flow chart in Fig. 19, processing will be explained in the case in which the fishing game is performed between friend users as illustrated in Fig. 18. Fig. 18 is a flow chart indicating processing performed among a main terminal and a sub-terminal of User A, a main terminal and a sub-terminal of User B, and the game server 20.

[0074] In Fig. 19, a case is assumed in which User A initially plays the game alone (Step S100). The game server 20 receives a request message (game participation request) specifying User A (or a user ID of User A) from the mobile terminal 10b of User B as the main terminal and sub-terminal. The game server 20 then transmits HTML data to the mobile terminal 10a as a sub-terminal of User A (Step S110). The HTML data is for displaying a web page for requesting a reply to whether to approve the request from User B. If there is a reply to approve the request from the mobile terminal 10a (Step S120), the game server 20 then registers User A and User B as friends by writing data into the “Friend user ID” field of user data for User A and User B in the user database 31. After User A and User B are registered as friends, the game server 20 recognizes that User B accesses through a single communication terminal. The game server 20 then transmits a message to the mobile terminal 10b of User B (Step S122). This message is to confirm whether it is OK for User B to display a game image on the main terminal (PC 12a) of User A, the friend of User B. After receiving a message to approve from

the mobile terminal 10b (Step S124), the game server 20 subsequently transmits HTML data of the executed game to the main terminal of User A, in response to an operational input to either one of the sub-terminals of User A and User B.

[0075] For example, after an operational input is input to the mobile terminal 10a as a sub-terminal of User A (Step S130), the game server 20 executes a program in response to the operational input. The game server 20 generates HTML data for displaying a web page that includes the execution result (Step S140), then transmits the HTML data to the PC 12a of User A as the main terminal (Step S150). As a resultant, a web page based on the HTML data is displayed on the PC 12a (Step S160). For example, in the example illustrated in Fig. 15, after User A performs an operation of swinging the mobile terminal 10a as a sub-terminal, casting the fishing rod object P1a of User A is displayed on the PC 12a as the main terminal of User A.

[0076] Meanwhile, after an operational input is input to the mobile terminal 10b as a sub-terminal of User B (Step S170), the game server 20 executes a program in response to the operational input, generating HTML data for displaying a web page that includes the execution result (Step S180). The game server 20 then transmits the HTML data to the PC 12a of User A as the main terminal (Step S190). As a result, a web page based on the HTML data is displayed on the PC 12a (Step S200). That is, User B recognizes a change of the content of the game due to User A's operation through the PC 12a of User A, and also recognizes a change of the content of the game due to User B's operation through the PC 12a of User A.

After that, a case is assumed in which the game ends between User A and User B, for example, after User A performs an operation requesting the game result (for example, by a selection operation to the menu m10 in Fig. 16) (Step S300), the game server 20 reads out the game result from the game database 32, then generates HTML data that includes the game result (Step S310), and transmits the HTML data to the request source mobile terminal 10a of User A (Step S320).

In addition, in the flow chart illustrated in Fig. 19, the game server 20 transmits HTML data to the PC 12a, which is the main terminal of User A in response to an operational input to the mobile terminal 10a, which is the sub-terminal of User A or the mobile terminal 10b, which is the sub-terminal of User B, however, this is merely an example. The game server 20 may not only transmit the HTML data to the PC 12a of User A as main terminal, but may also transmit HTML data to either or both of the sub-terminals of User A and User B (either or both of the mobile terminals 10a, 10b). The HTML data transmitted to either or both of the sub-terminals is different from that transmitted to the main terminal. In this case, the time of the transmission may be at the time of Step S150 or Step S190 in Fig. 19. The content of the web page displayed based on the HTML data transmitted to the sub-terminal(s) may be set in an appropriate fashion. For example, the web page may include text that shows a confirmation result of an operational input to the sub-terminal(s), or may include an index value overviewing the situation in the game (a content or a score of a fishing result, etc.).

[0077] Moreover, as illustrated in Fig. 20, in the case in which friends play the game, the gameplay style 1 (synchronous play with two screens) and the gameplay style 2 (synchronous play with a single screen) described above are preferably configured to be switched upon a request from a user. Here, a case is assumed in which User A and User B are playing synchronously with two screens, for example, and subsequently, access from the PC 12b of User B is disconnected, then the game server 20 recognizes the access disconnection by referring to the user database 31 and may switch to synchronous play on a common single screen. Conversely, a case is assumed in which User A and User B are playing synchronously with a common single screen, for example, and subsequently, there is an access from the PC 12b of User B, the game server 20 recognizes the access by referring to the user database 31 and the game server 20 may then switch to synchronous play with two screens.

[0078] As described above, in the game control system of this embodiment, at least two users are correlated as friend users through predetermined procedures. Game data of the game being executed is transmitted to a main terminal of one of the two users in response to an operational input to a sub-terminal of another of the two users. Thus, operational inputs from the friends are reflected in the contents of the game that are displayed on the communication terminals of

the friends. Thereby, the friends can enjoy the game together in the game control system of this embodiment.

[0079] The exemplary embodiments of this invention have been explained above in detail. However, this invention is not limited to the aforementioned exemplary embodiments. Further, it is apparent that a variety of changes and modifications can be made for the respective exemplary embodiments without departing from the scope of this invention. Each of the technical features described in the aforementioned embodiments and the modified examples may be combined so long as inconsistency does not occur.

[0080] For example, in the second embodiment, a case is described in which two friend users, User A and User B, play the game together; however, the number of users playing synchronously is not limited to two. The number may be three or more. For example, User A approves game participation requests from multiple users. Every time the request is approved, data may be added into the “Friend user ID” field in the user database 31, then HTML data may be generated so that a web page for User A represents the same game environment as web pages for the multiple users that game participation requests are transmitted from. Moreover, a web page may be configured to display for a certain period of time, a menu, for example, on communication terminals of respective registered friend users, for recruiting participants in a game that the game server 20 starts at a predetermined time. HTML data for the multiple users may be also generated such that web pages represent the same game environment for the multiple users who wish to participate in the game during the period of time.

[0081] In the embodiments described above, the case is described in which a fishing game is applied; however, applicable types of games are not limited to the fishing game. A motion sensing game is preferable by use of the mobile terminal 10 in the user's hand and the PC 12 that the user primarily uses to confirm game progression status. Such a motion sensing game other than the fishing game may be, for example, a bowling game, a darts game, or the like. In the case of a bowling game, for example, throwing a ball is simulated with the action of swinging the mobile terminal 10. A result of throwing the ball is determined based on the output of a 3-axis acceleration sensor installed in the mobile terminal 10. A lane and pins are displayed on the PC 12. A user watches the result of throwing the ball on an image of the PC

12. In the case of a darts game, for example, throwing darts is simulated with action of moving the mobile terminal 10 back and forth. The result of throwing darts is determined based on output of a 3-axis acceleration sensor installed in the mobile terminal 10. A darts board is displayed on the PC 12. A user watches an image that shows the result of throwing darts on the PC 12.

[0082] Examples have been described in which a game control system is configured with a social game in the respective embodiments described above; however, this invention is not limited to social games. Similar configurations can be realized with so called cloud gaming (on-demand type game utilizing cloud computing).

DESCRIPTION OF REFERENCE NUMERALS

- [0083]
- 10 ... mobile terminal
 - 111 ... CPU
 - 112 ... ROM
 - 113 ... RAM
 - 114 ... image processing unit
 - 115 ... operational input unit
 - 116 ... display unit
 - 117 ... communication interface unit
 - 118 ... bus
 - 12 ... PC (Personal Computer)
 - 20 ... game server
 - 21 ... CPU
 - 22 ... ROM
 - 23 ... RAM
 - 24 ... database access unit
 - 25 ... communication interface unit
 - 26 ... bus
 - 30 ... database server
 - 31 ... user database

32 ... game database
51 ... registrar
52 ... acceptor
53 ... terminal information updater
54 ... detector
55 ... game executor
56 ... game controller
57 ... correlator

Scope of Claims

[Claim 1] A game control device connected via a communication network to a communication terminal operated by a user, and controlling the execution of a game by the user via the aforesaid communication network, which is equipped with:

- an acceptor configured to accept access requests including user-specific user identification information from at least one communication terminal;
- a detector configured to access from multiple communication terminals that are associated with the same user identification information;
- a game executer configured to execute a game for a user of user identification information after access from a communication terminal based on the user identification information has occurred; and
- a game controller configured to transmit game data of the game being executed to a second communication terminal being different from the aforesaid first communication terminal in response to an operational input to the first communication terminal, when access from multiple communication terminals has occurred based on the same user identification information,

[Claim 2] The game control device according to Claim 1, wherein the aforesaid game controller transmits the first game data of the game being executed to the aforesaid first communication terminal, and the game controller transmits the second game data of the game being executed to the aforesaid second communication terminal in response to an operational input to the aforesaid first communication terminal, the second game data being different from the aforesaid first game data.

[Claim 3] A game control device according to Claim 1 or Claim 2, which is further equipped with a correlator configured to correlate the first user identification information and the second user identification information in the aforesaid game in response to a request from a communication terminal performing access based on the first user identification information or the second user identification information, and

the aforesaid game controller transmits the game data of the game being executed to a

communication terminal performing access based on the other of the first user identification information and the second user identification information in response to the operational input to the communication terminal performing access based on one of the first user identification information and the second user identification information, when the first user identification information and the second user identification information are correlated by the aforesaid correlator.

[Claim 4] The game control device according to Claim 3, wherein the aforesaid game controller transmits data for viewing a result of the aforesaid game based on the first user identification information and the second user identification information to the communication terminal performing access based on the first user identification information or the second user identification information, when the first user identification information and the second user identification information are correlated by the aforesaid correlator.

[Claim 5] A program in a computer connected via a communication network to a communication terminal operated by a user, and controlling the execution of a game by the user via the aforesaid communication network for realizing

- an accepting function configured to accept an access request including user-specific user identification information from at least one communication terminal;
- a detecting function configured to accesses from multiple communication terminals that are associated with the same user identification information;
- a game executing function configured to execute a game for a user of user identification information after an access from a communication terminal based on the user identification information has occurred; and
- a game controlling function configured to transmit game data of the game being executed to the second communication terminal being different from the aforesaid first communication terminal in response to an operational input to the first communication terminal, when an access from multiple communication terminals has occurred based on the same user identification information.

[Claim 6] A computer-readable recording medium, in which the program described in Claim 5 is recorded.

[Claim 7] A game control method to perform functions between a communication terminal operated by a user, and a game control device connected via a communication network to this communication terminal, and controlling the execution of a game by the user via the aforesaid communication network, which is composed of:

- a step in which the communication terminal sends an access request including user identification information unique to the user to the game control device;
- a step in which the game control device accepts the aforesaid access request;
- a step in which the game control device detects whether or not an access has occurred from multiple communication terminals based on the same user identification information;
- a step in which the game control device executes a game for a user of the user identification information after the access from the communication terminals based on the user identification information has occurred;
- a step in which the game control device transmits the game data of the game being executed to the second communication terminal being different from the aforesaid first communication terminal in response to an operational input to the first communication terminal, when an access from multiple communication terminals has occurred based on the identical user identification information.

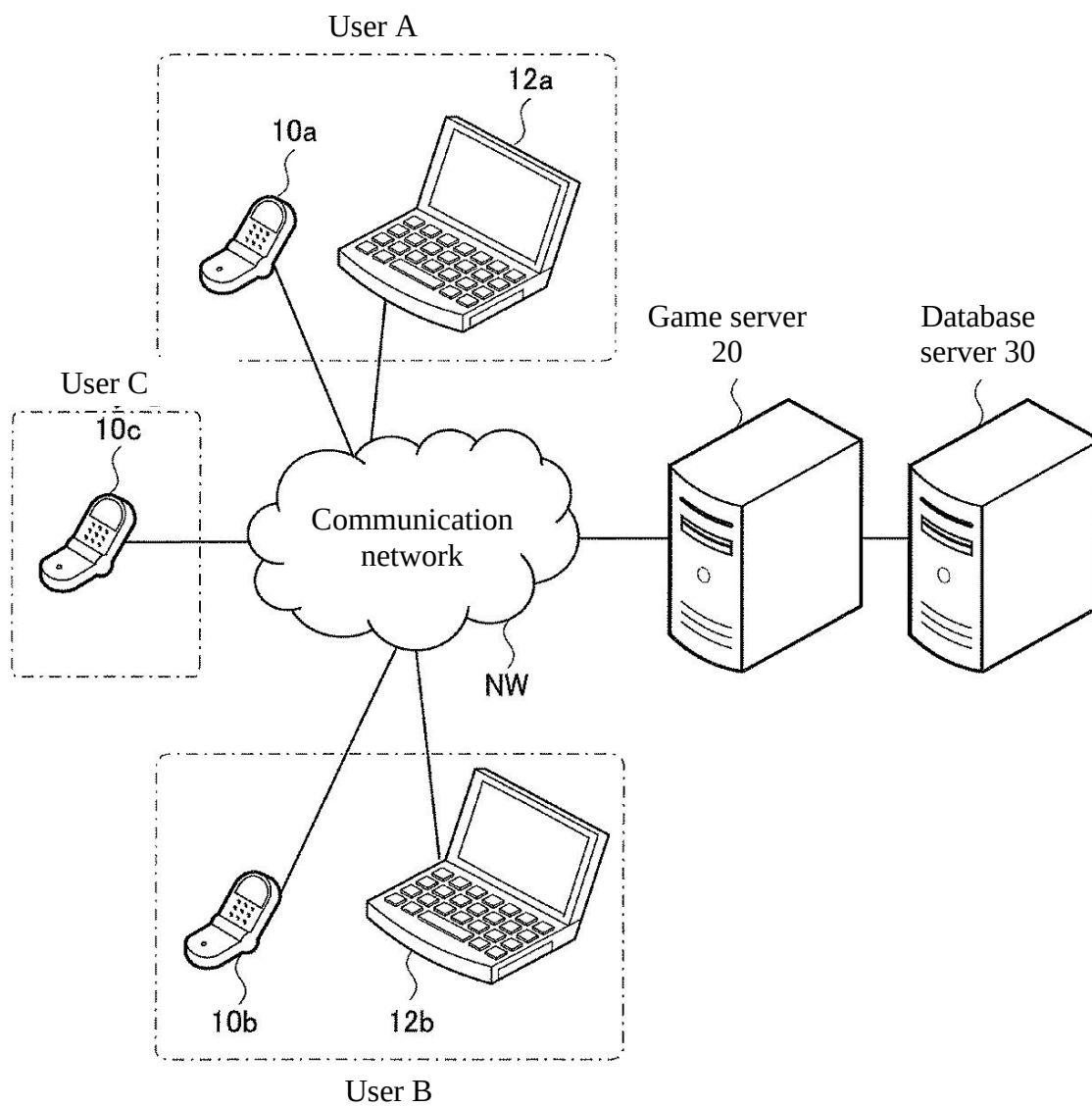
[Claim 8] A game control system composed of a communication terminal operated by a user, and a game control device connected via a communication network to this communication terminal, and controlling the execution of a game by the user via the aforesaid communication network, wherein the aforesaid game control device is equipped with an acceptor configured to accept access requests including user-specific user identification information from at least one communication terminal;

- a detector configured to detect accesses from multiple communication terminals that are associated with the same user identification information;
- a game executer configured to execute a game for a user with the user identification

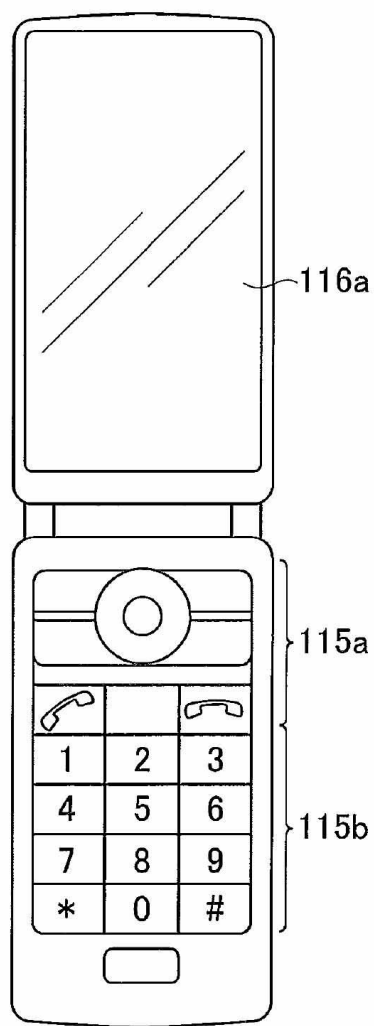
information after an access from a communication terminal based on the user identification information has occurred; and

- a game controller configured to transmit game data of the game being executed to a second communication terminal being different from the aforesaid first communication terminal in response to an operational input to the first communication terminal, when an access from multiple communication terminals has occurred based on the same user identification information.

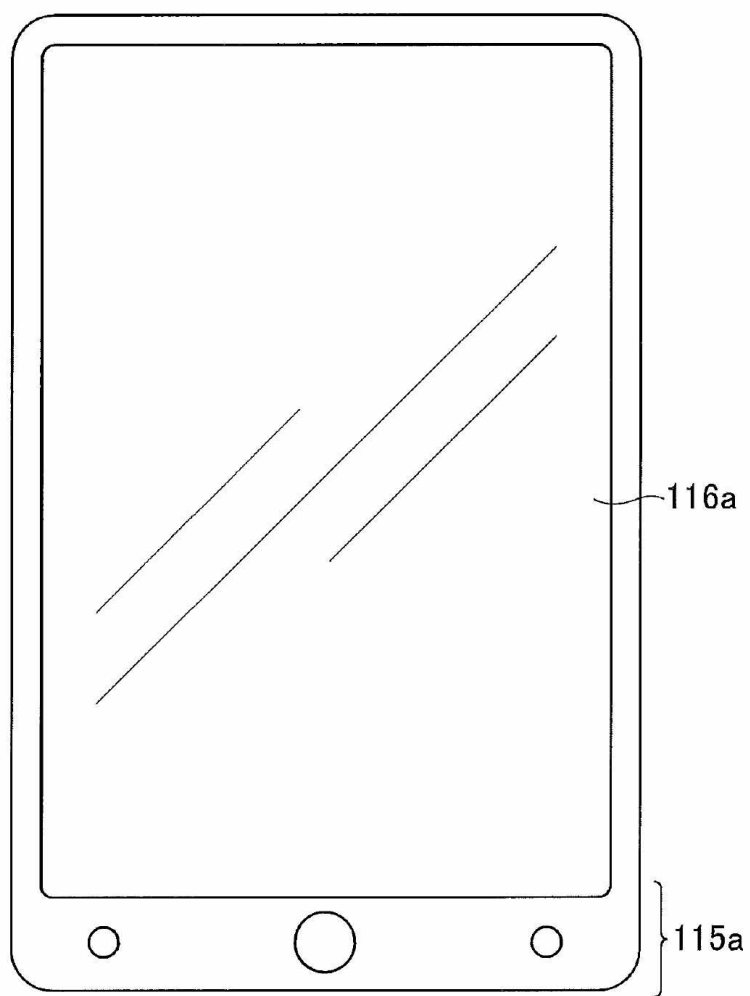
[Fig. 1]



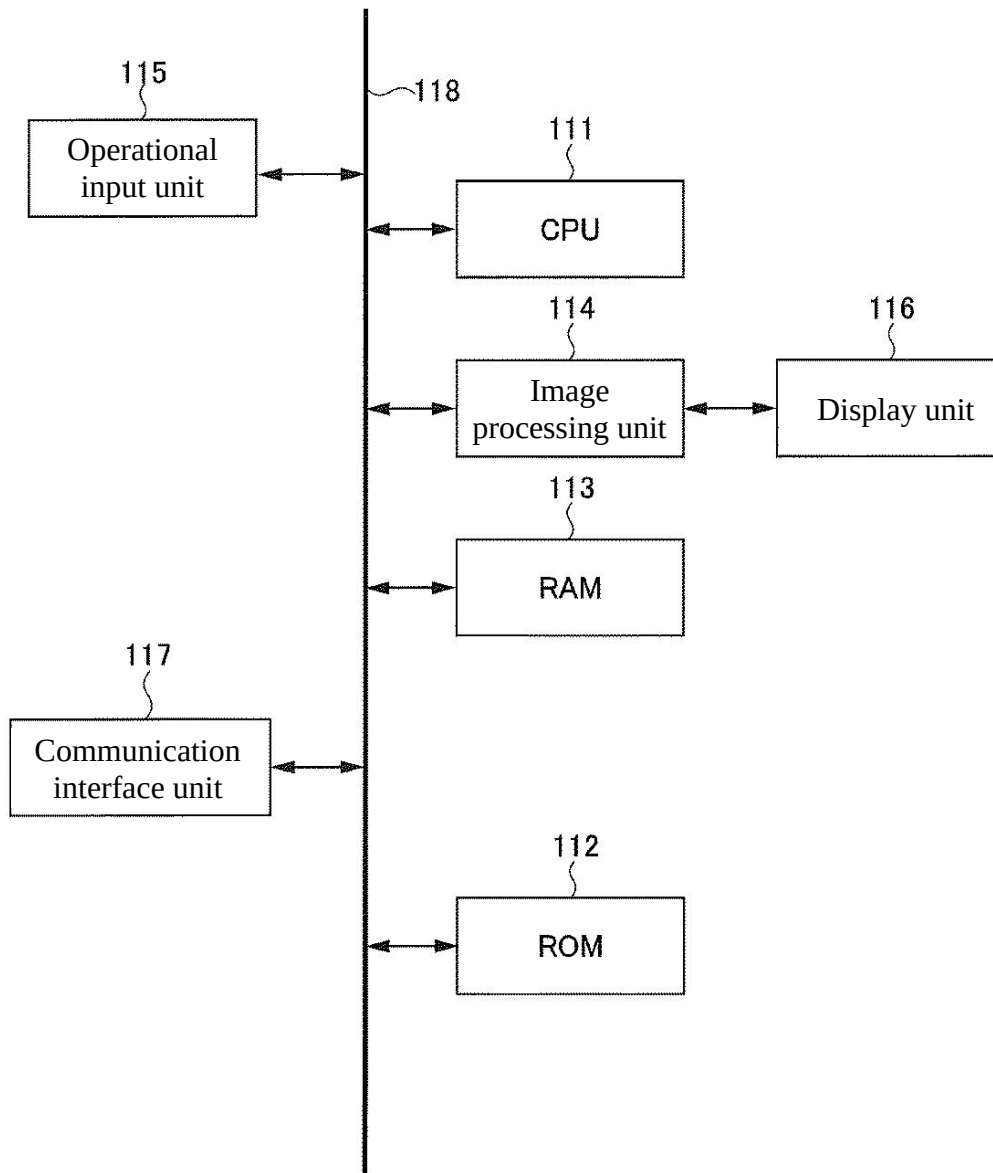
[Fig. 2A]



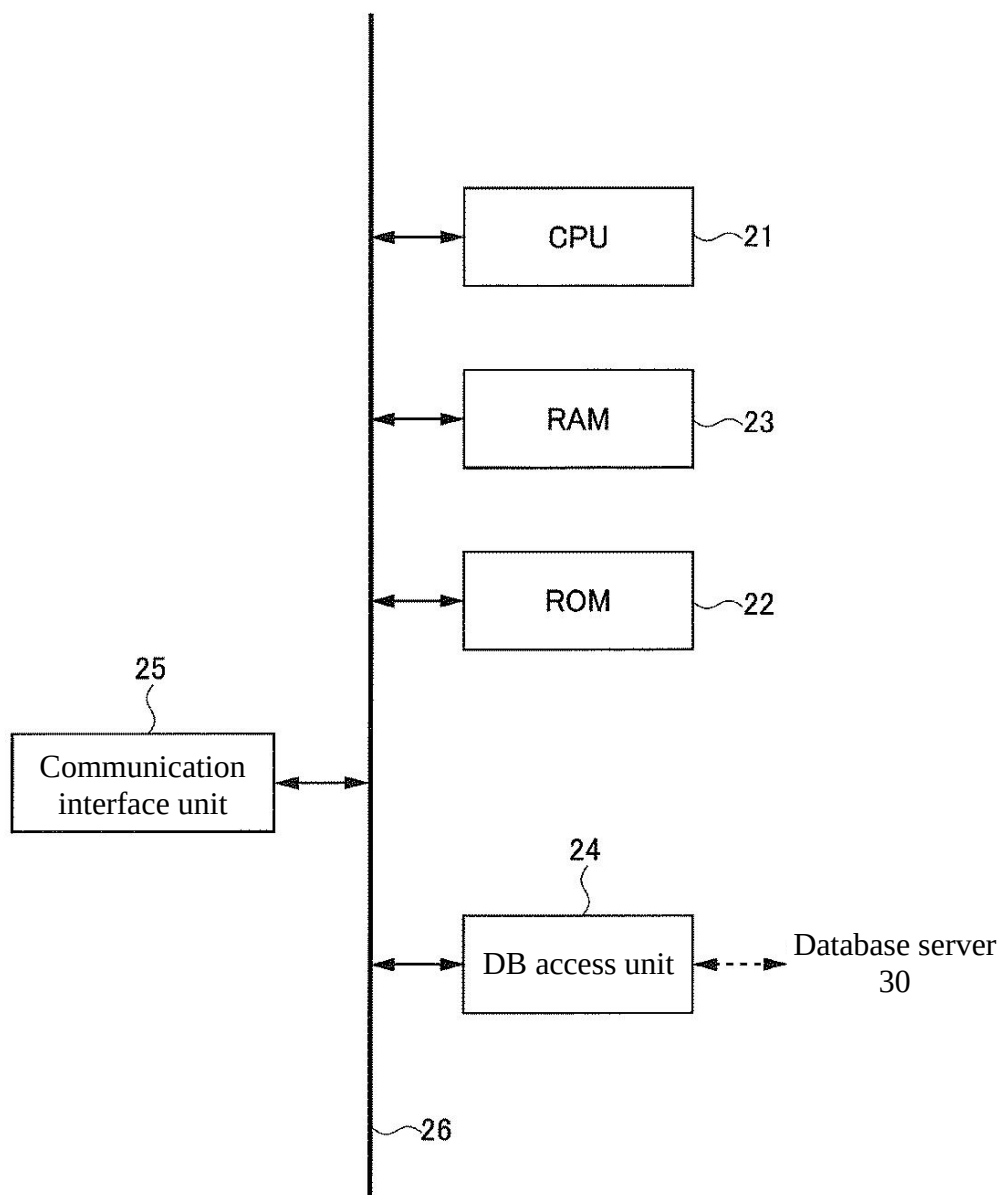
[Fig. 2B]



[Fig. 3]

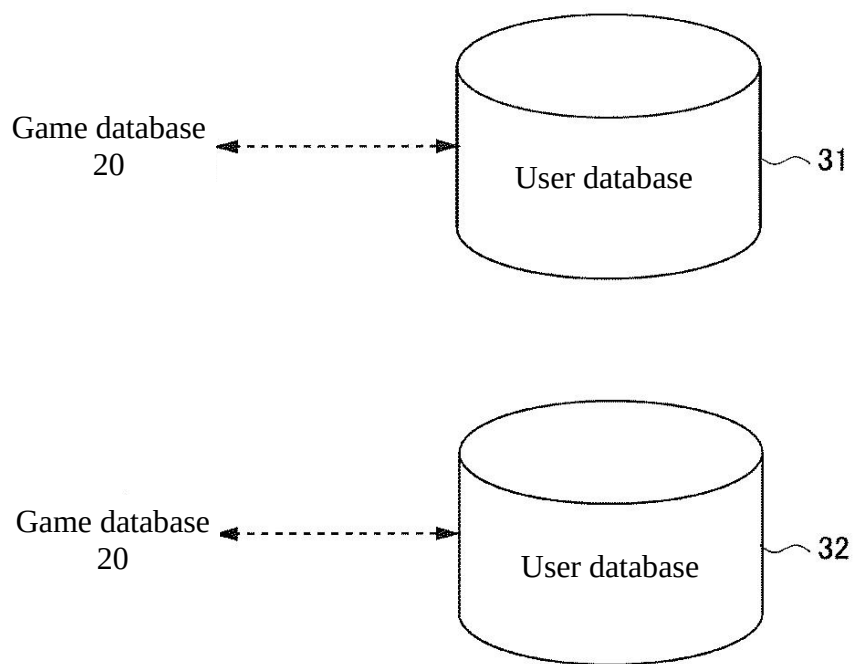
Mobile terminal 10

[Fig. 4]



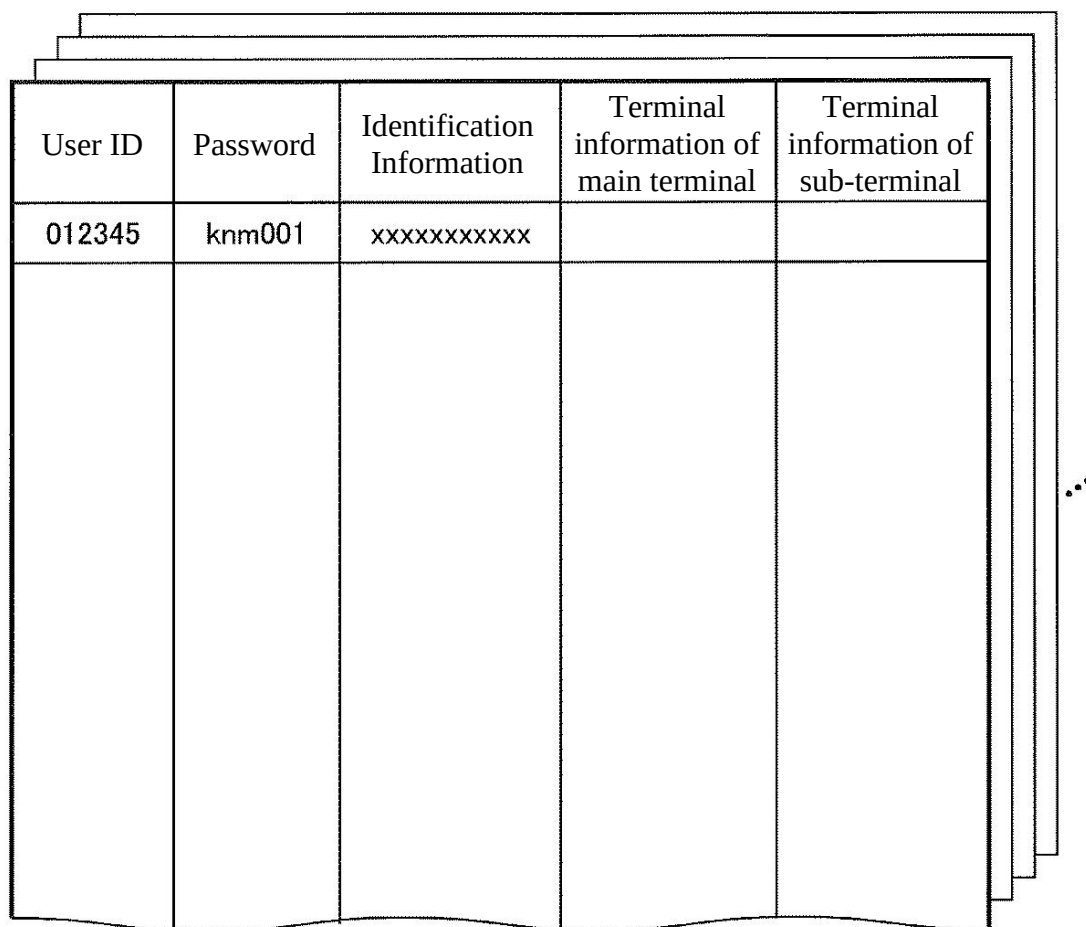
Game database 20

[Fig. 5]



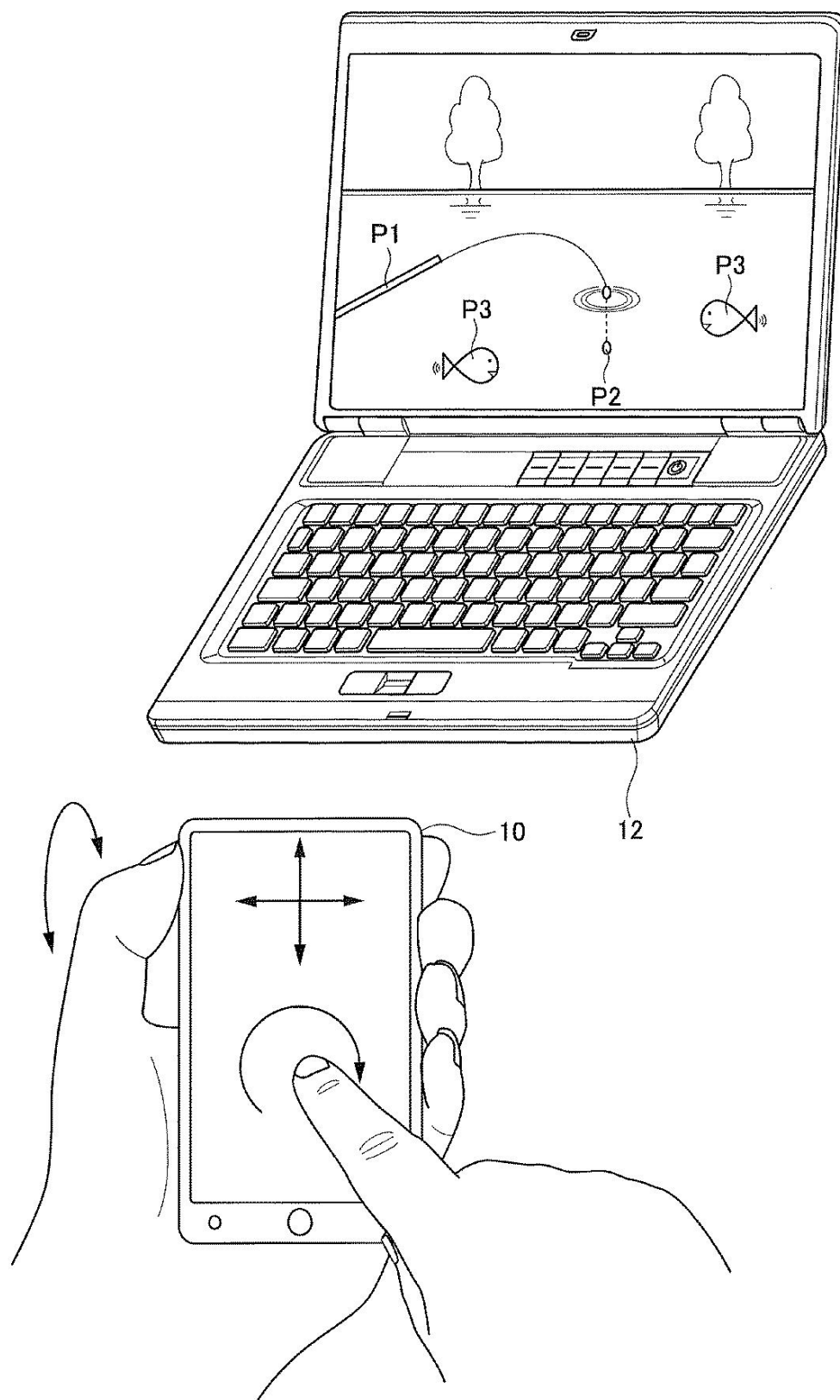
Game database 30

[Fig. 6]

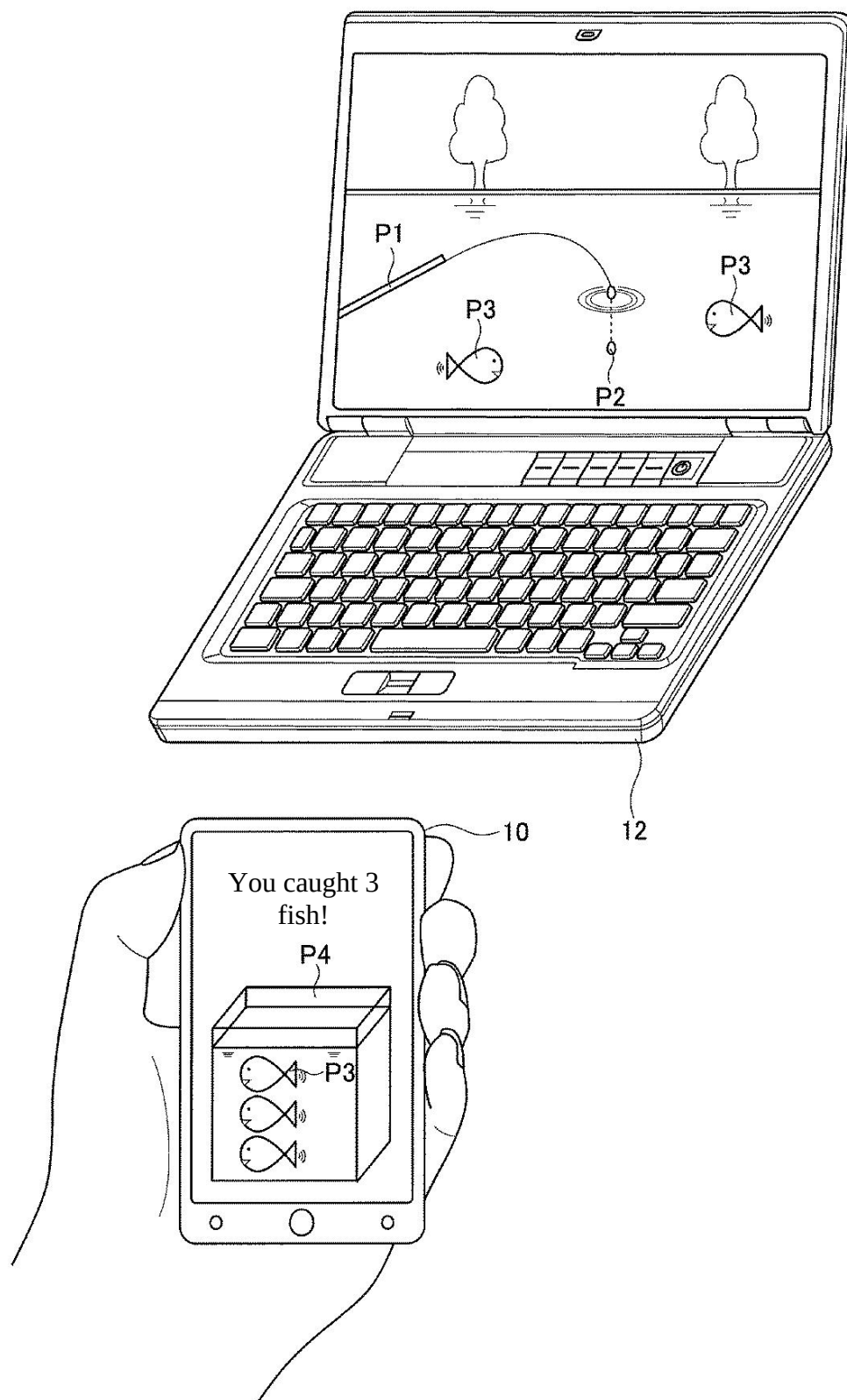


User ID	Password	Identification Information	Terminal information of main terminal	Terminal information of sub-terminal
012345	knm001	xxxxxxxxxxx		

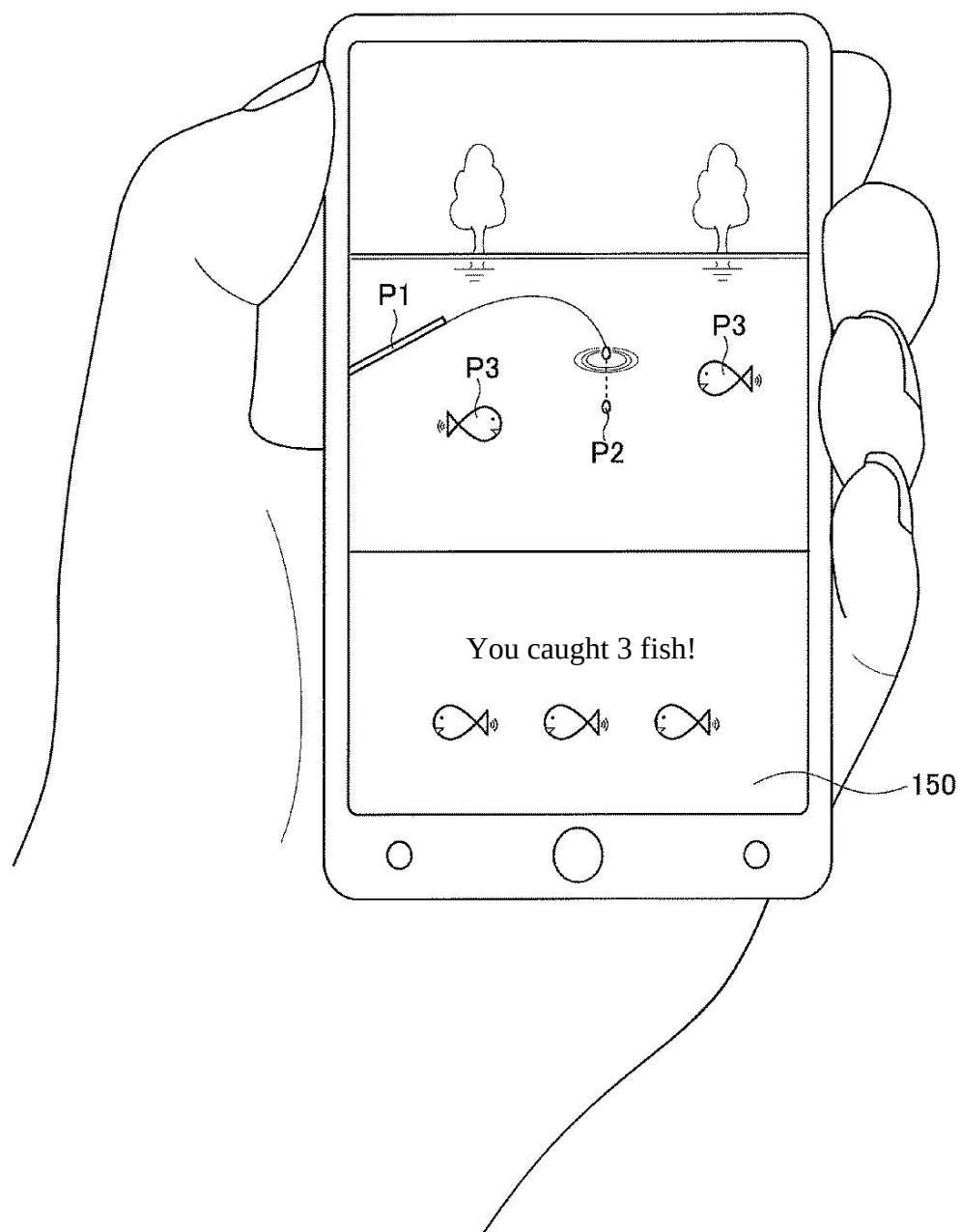
[Fig. 7]



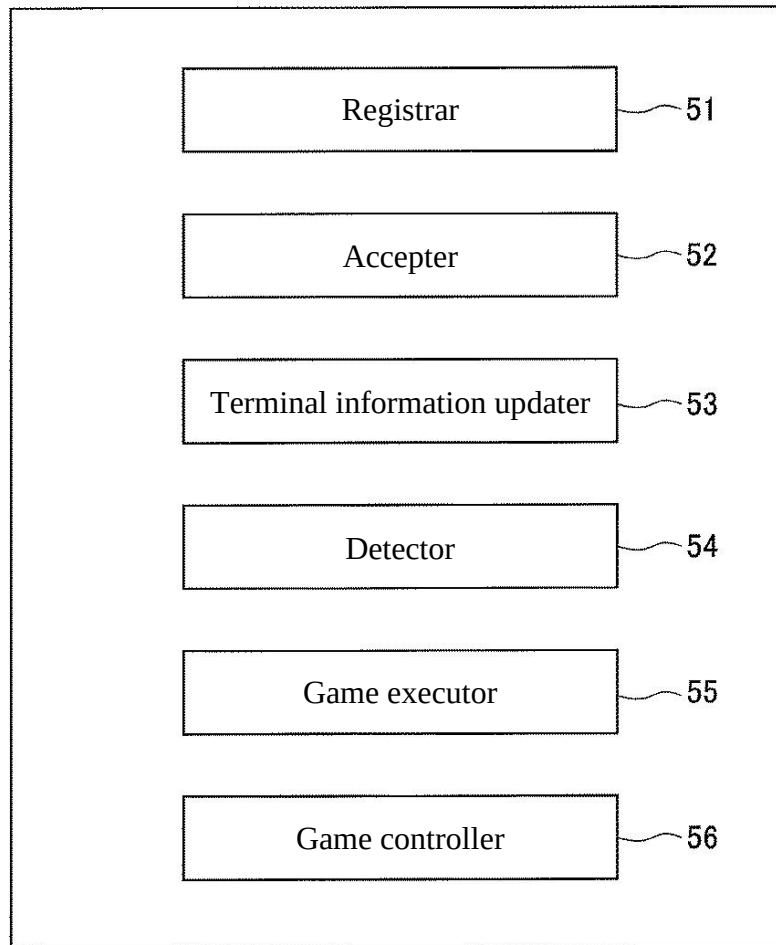
[Fig. 8]



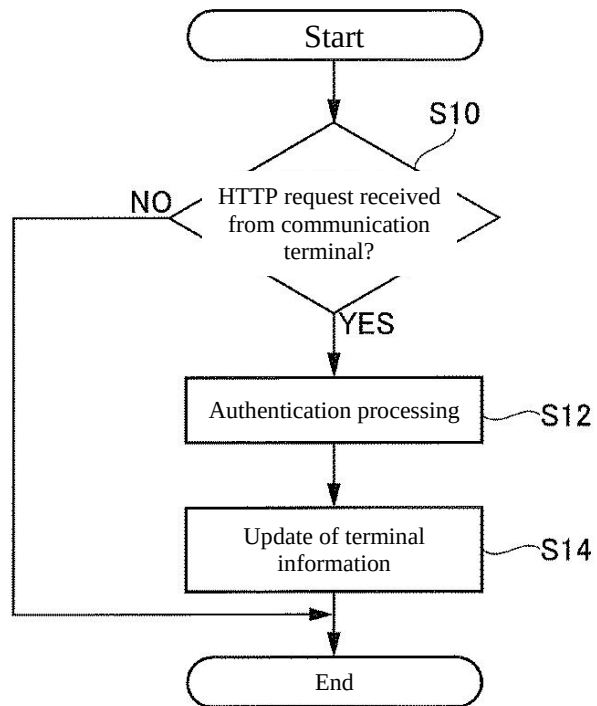
[Fig. 9]



[Fig. 10]

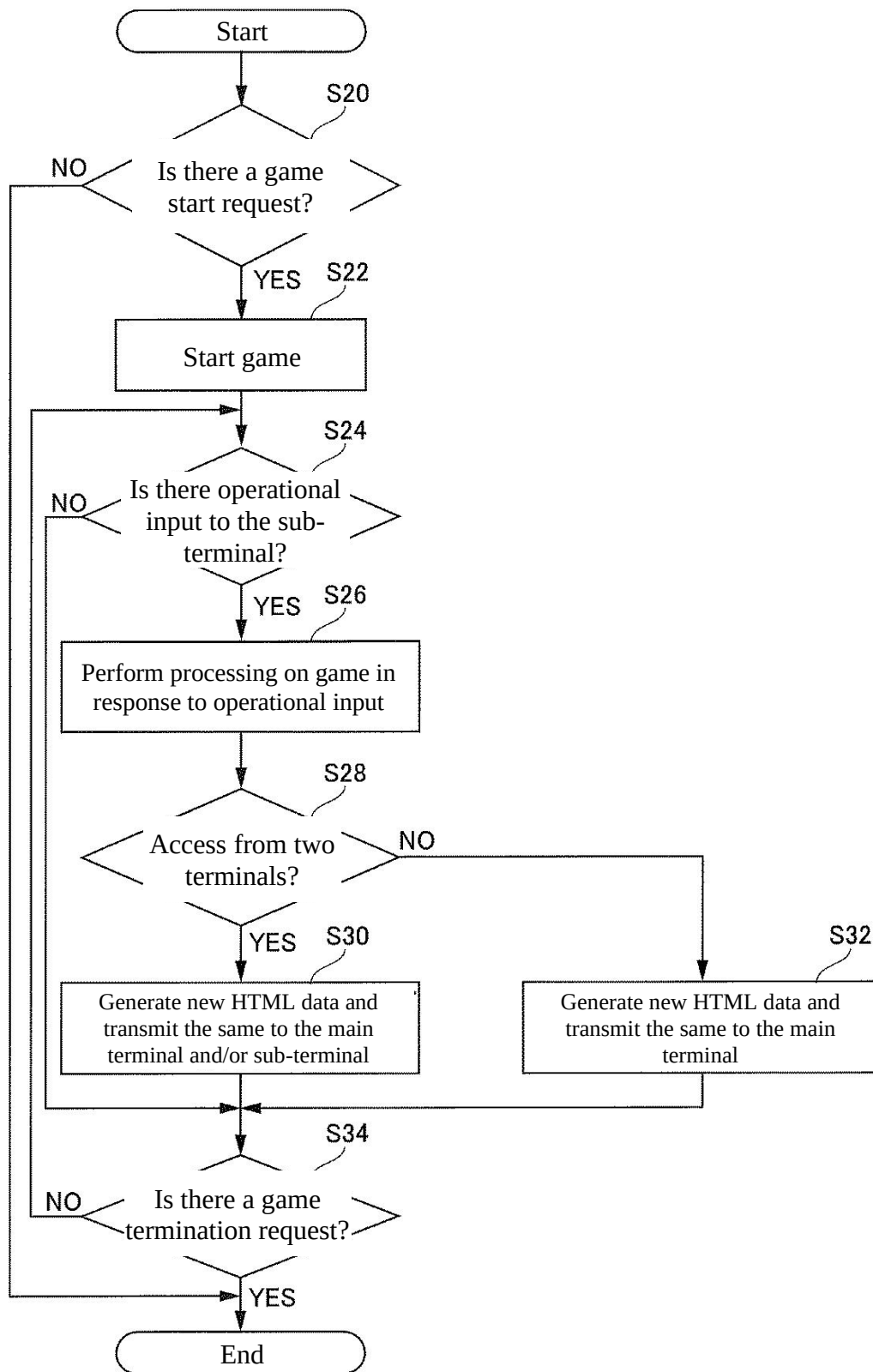


[Fig. 11]

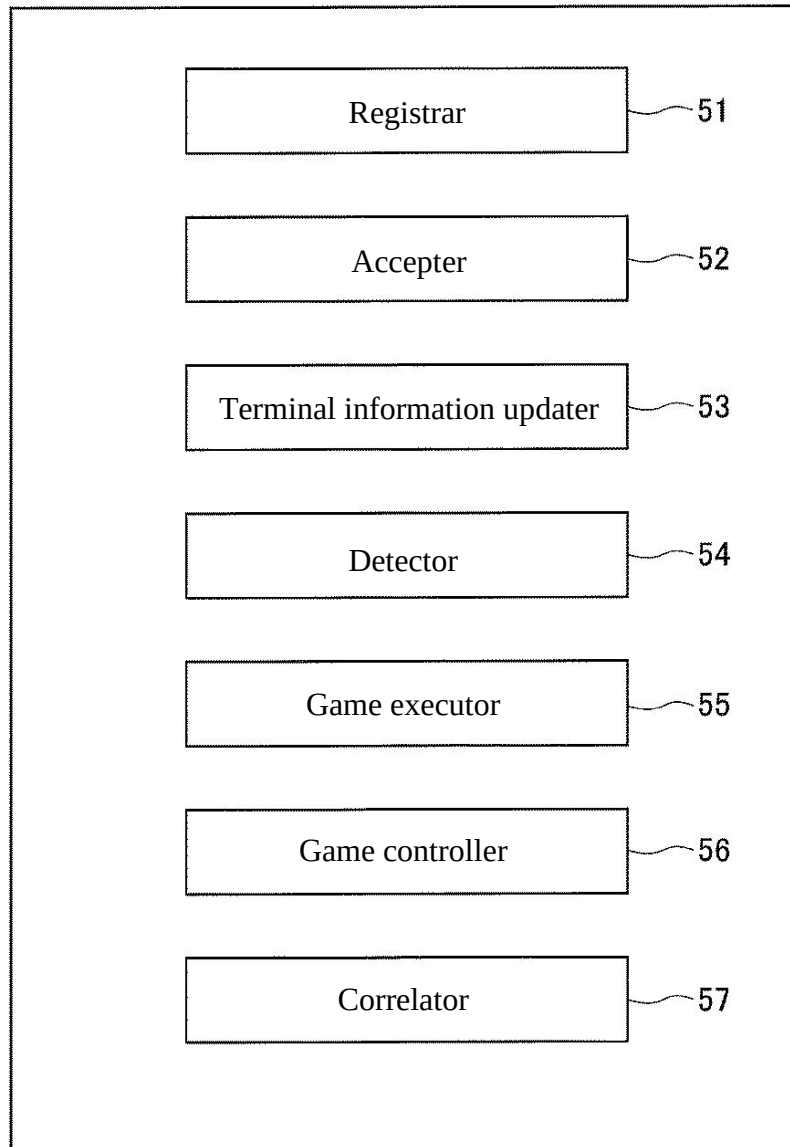


Processing at the time of login

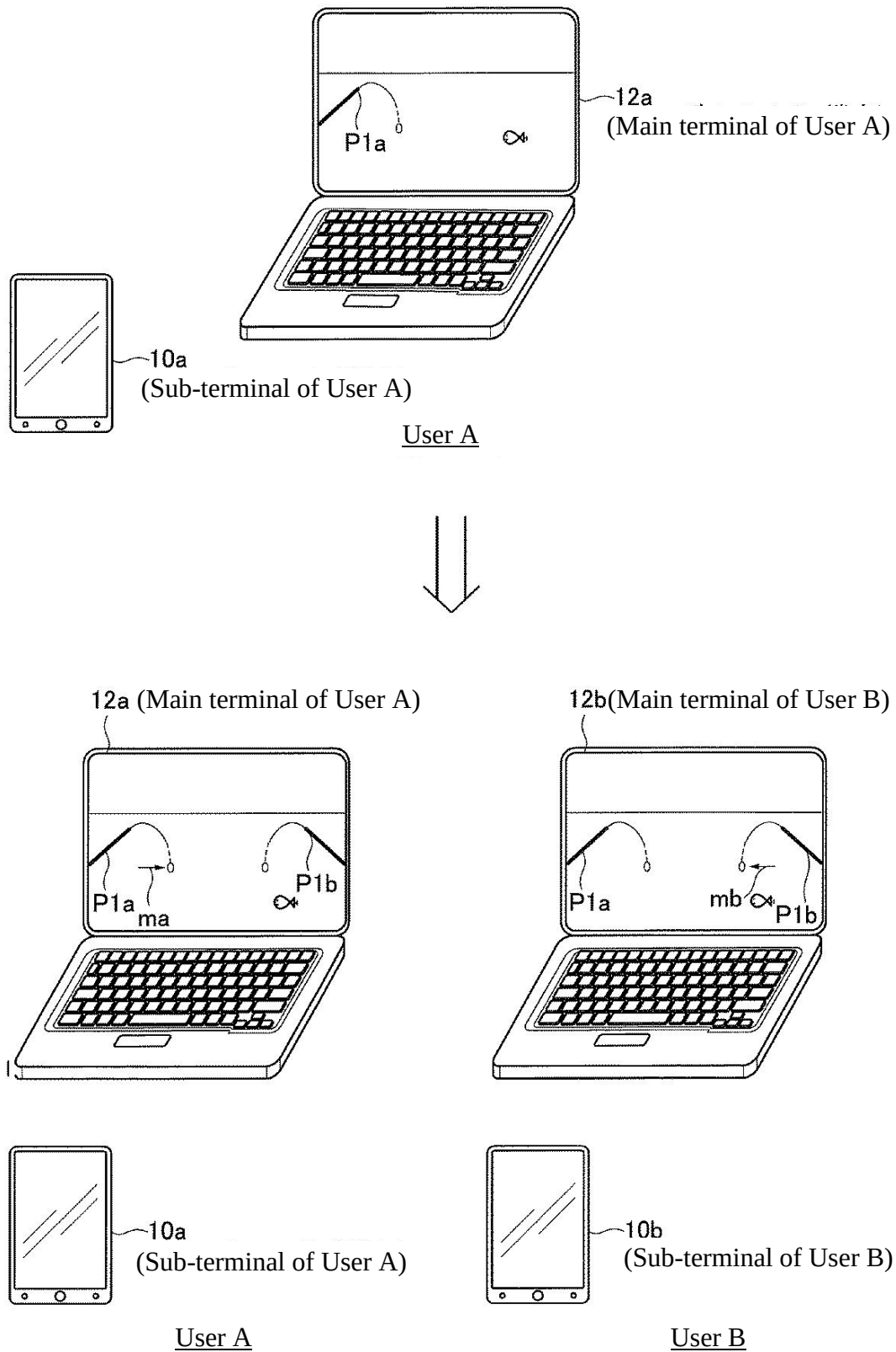
[Fig. 12]



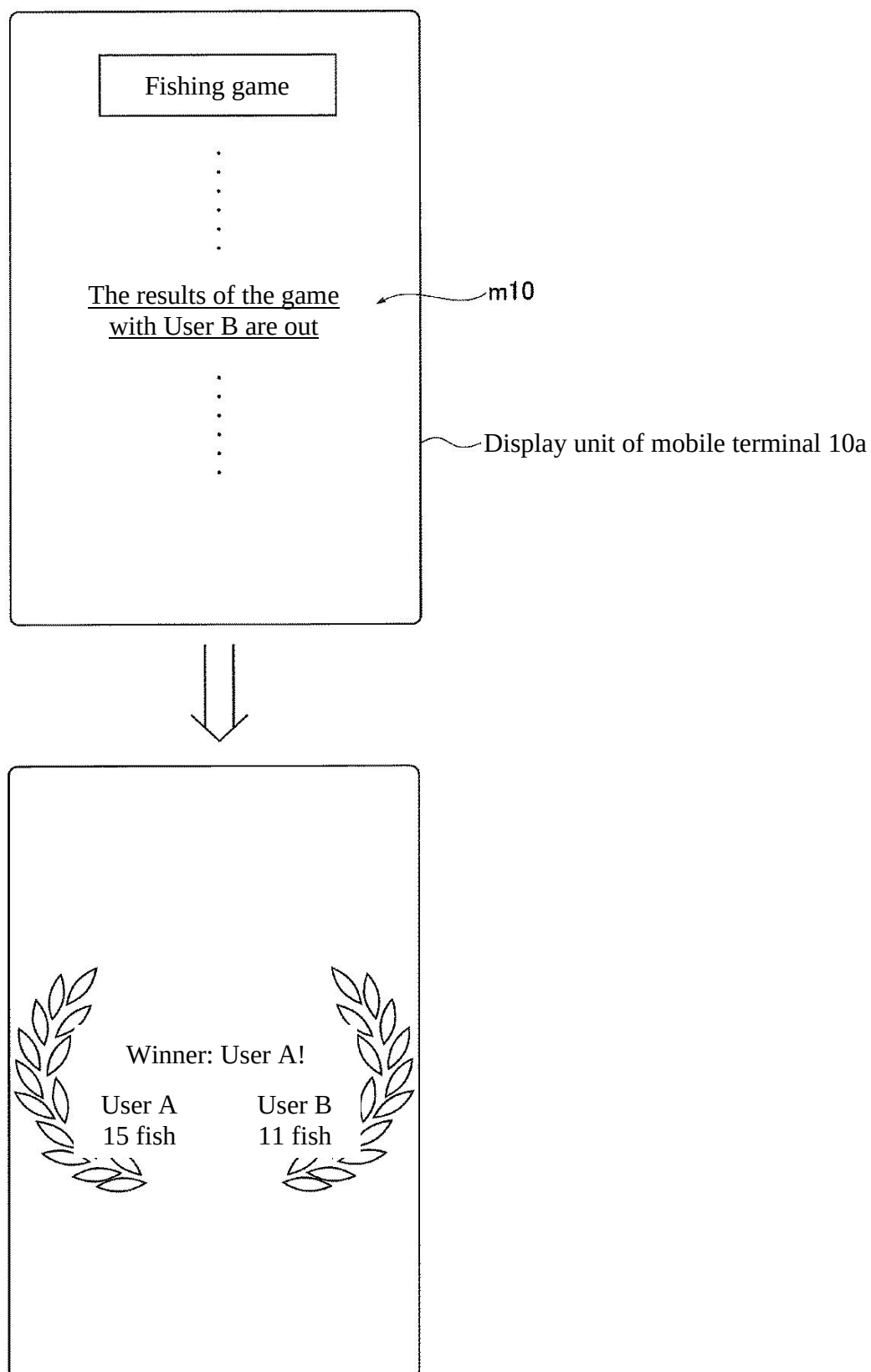
[Fig. 13]



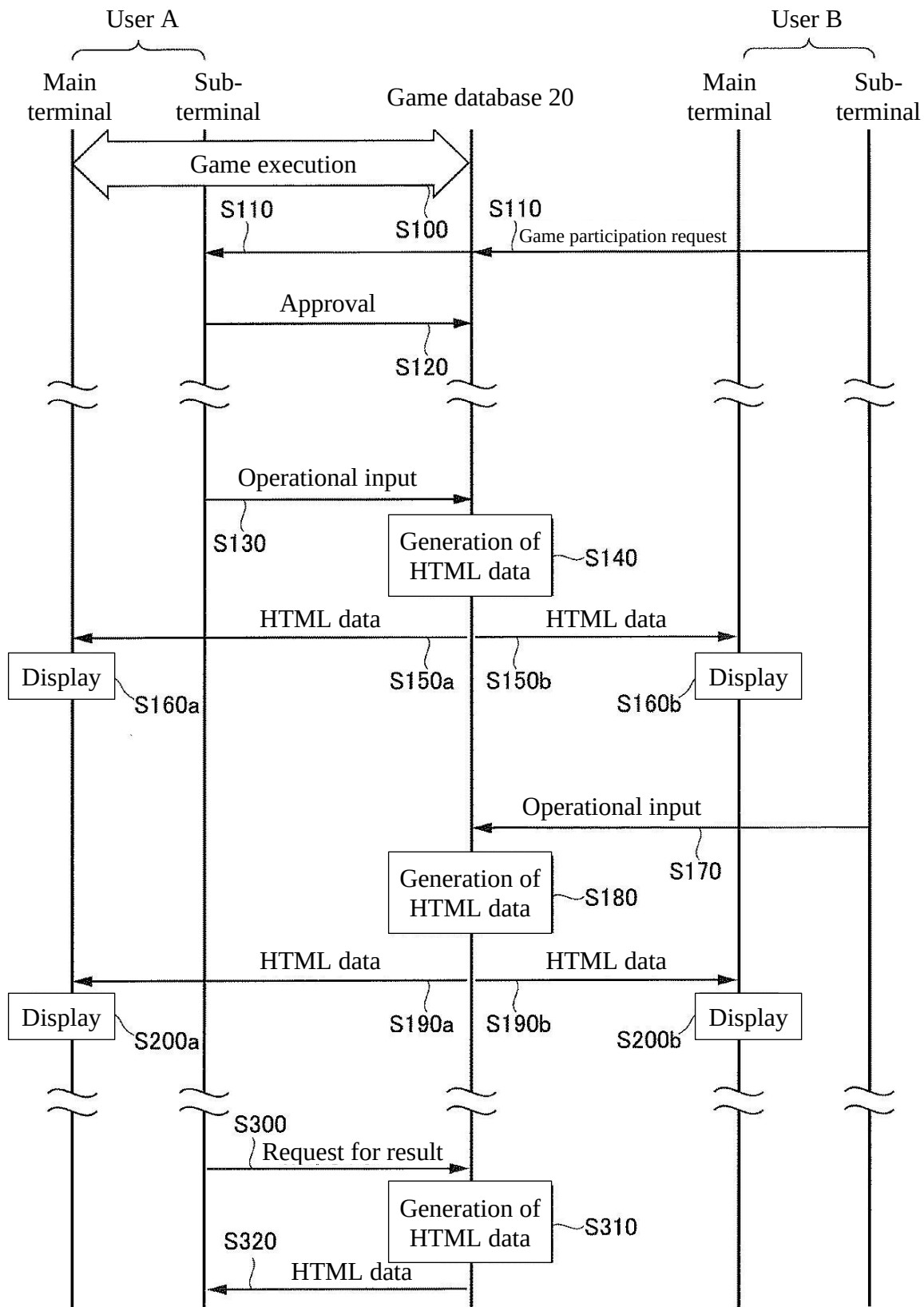
[Fig. 15]



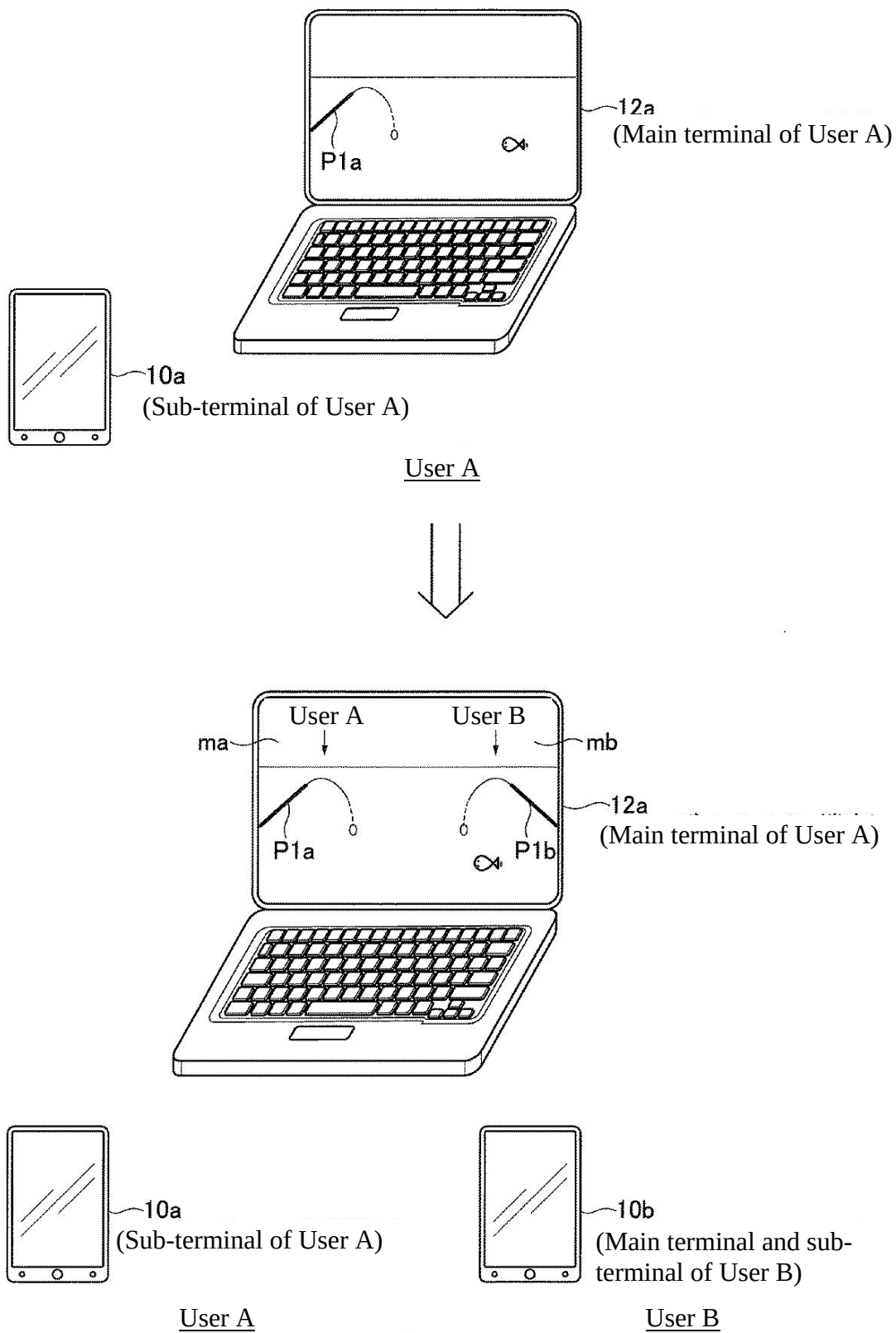
[Fig. 16]



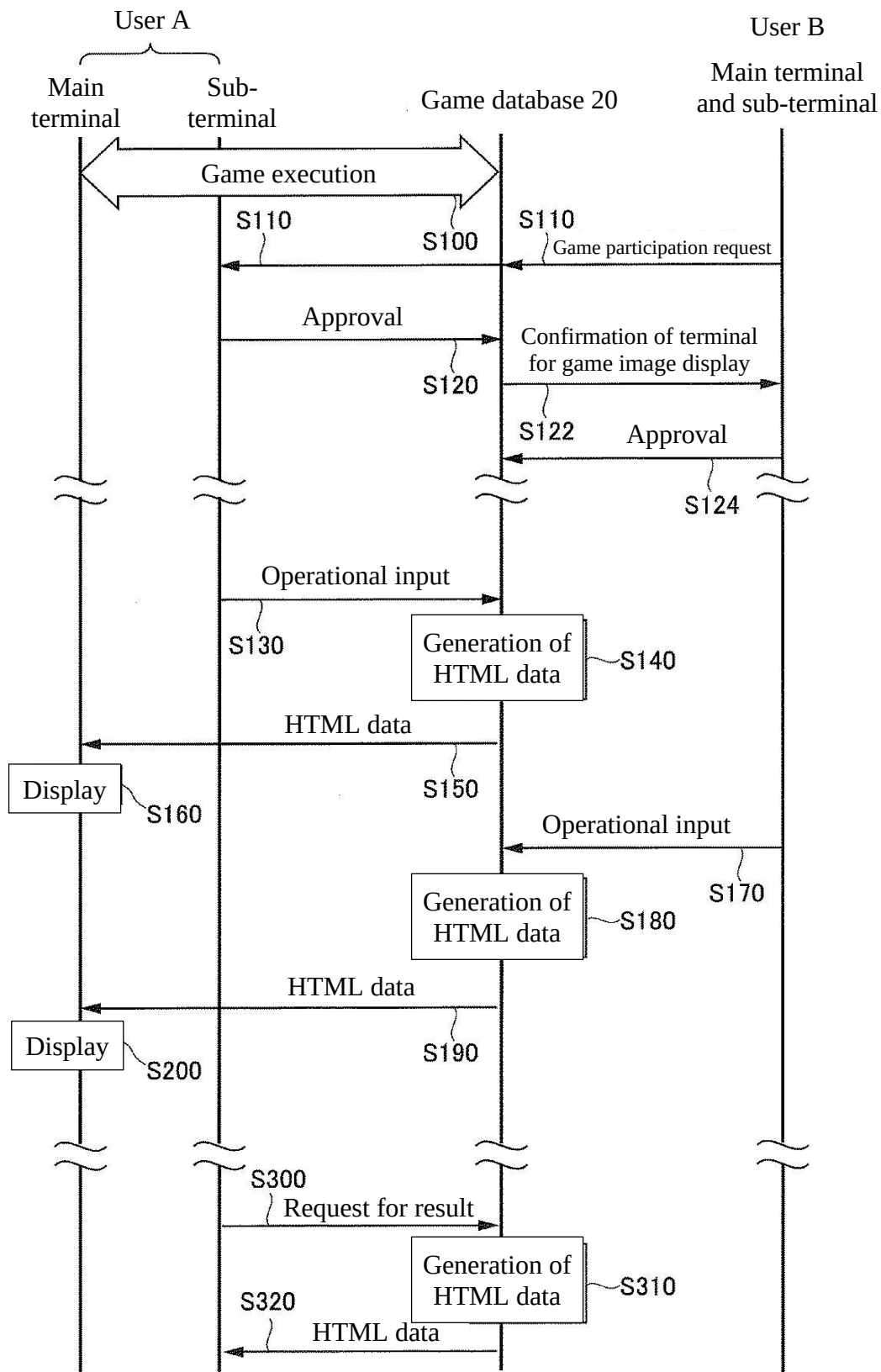
[Fig. 17]



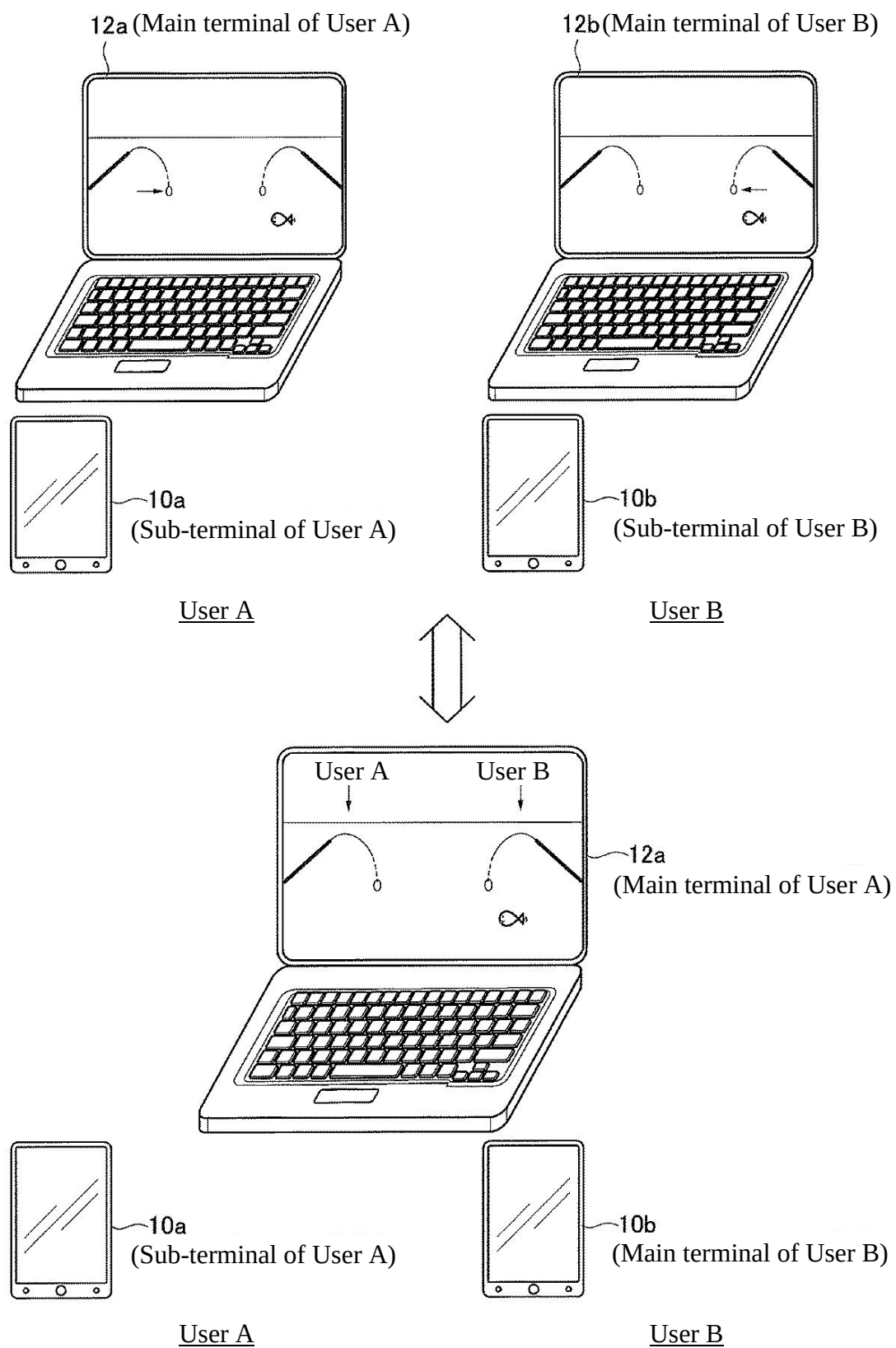
[Fig. 18]



[Fig. 19]



[Fig. 20]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/007595

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63F13/12(2006.01) i, A63F13/00(2006.01) i, A63F13/02(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

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 1996-2013

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2013 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2013

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 2010-515524 A (Aruon Games Inc.), 13 May 2010 (13.05.2010), entire text; all drawings & US 2010/0069158 A1 & WO 2008/084893 A1 & KR 10-2007-0015239 A & KR 10-2008-0088353 A & CN 101578619 A	1-8
A	WO 2010/062617 A1 (Social Gaming Network), 03 June 2010 (03.06.2010), entire text; all drawings & US 2012/077586 A1 & JP 2012-507091 A	1-8



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

"I" 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
19 February, 2013 (19.02.13)Date of mailing of the international search report
05 March, 2013 (05.03.13)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application no. PCT/JP2012/007595	
A. Classification of Fields of Invention (International Patent Classification (IPC)) Int. Cl. A63F13/12 (2006. 01) i, A63F13/00 (2006. 01) i, A63F13/02 (2006. 01) i			
B. Field Searched			
Minimum documentation searched (International Patent Classification (IPC)) Int. Cl. A63F13/00 13/12			
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Japan Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Japan Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2013 Japan Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2013 Japan Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2013			
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, search terms used)			
C. Documents Considered To Be Relevant			
Category of cited documents *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages		Relevant to claim No.
A	JP 2010 515524 A (Aruon Games Inc.) 2010. 05. 13, Full text, all figures & US 2010/0069158 A1 & WO 2008/084893 A1 & KR 10 2007 0015239 A & KR 10 2008 0088353 A & CN 101578619 A		1-8
A	WO 2010/062617 A1 (Social Gaming Network) 2010. 06. 03, Full text, all figures & US 2012/077586 A1 & JP 2012 507091 A		1-8
☐ 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 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 and inventive step when 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 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 19.02.2013		Date of mailing of the international search report 05.03.2013	
Name and address of the ISA: Japan Patent Office (ISA/JP) Postal code: 100-8915 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo		Patent office examiner (Authorized officer) Akihiko Miyamoto Telephone: 03-3581-1101 Extension: 3237	2B 9226

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

(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
2013 年 8 月 22 日(22.08.2013)



(10) 国際公開番号

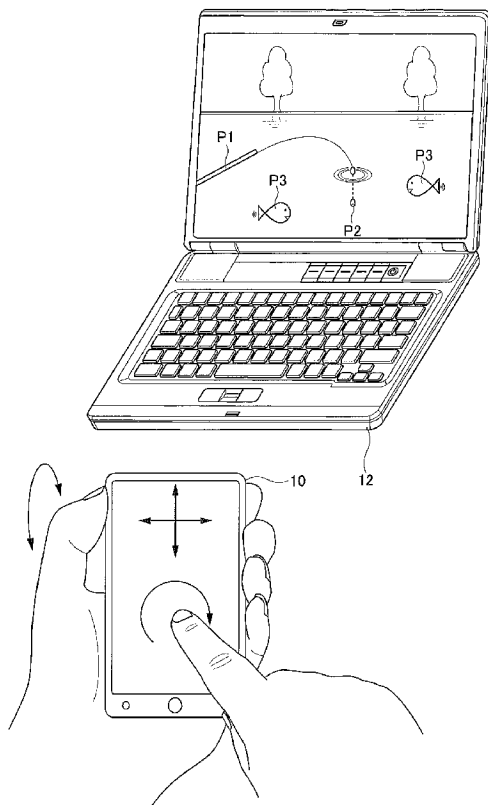
WO 2013/121488 A1

- (51) 国際特許分類:
A63F 13/12 (2006.01) A63F 13/02 (2006.01)
A63F 13/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/007595
- (22) 国際出願日: 2012 年 11 月 27 日(27.11.2012)
- (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 2012-032622 2012 年 2 月 17 日(17.02.2012) JP
- (71) 出願人: 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: 高橋 一也 (TAKAHASHI, Kazuya); 〒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: グローバル・アイピー東京特許業務法人 (GLOBAL IP TOKYO); 〒1600023 東京都新宿区西新宿 8 丁目 3 番 30 号カーメル I I 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, BN, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,

[続葉有]

(54) Title: GAME CONTROL DEVICE, PROGRAM, RECORDING MEDIUM, GAME CONTROL METHOD, AND GAME CONTROL SYSTEM

(54) 発明の名称: ゲーム制御装置、プログラム、記録媒体、ゲーム制御方法、ゲーム制御システム



(57) Abstract: Provided are a game control device, program, recording medium, game control method, and game control system configured to allow the execution of a variety of game types and a variety of game forms using multiple communication terminals. The game control device is connected to communication terminals operated by a user via a communication network and controls the execution of a game by the user via the communication network. When access based on identifying information for the same user is occurring from multiple communication terminals, the game control device sends game data for the game in progress to a second communication terminal (for example, a personal computer (12)) among the multiple communication terminals according to an operation input into a first communication terminal (for example, a portable terminal (10)) among the multiple communication terminals, the second communication terminal being different from the first communication terminal.

(57) 要約: 複数の通信端末を使用して様々な種類あるいは様々な形態のゲームを実現することができるようにしたゲーム制御装置、プログラム、記録媒体、ゲーム制御方法、ゲーム制御システムが提供される。上記ゲーム制御装置は、ユーザが操作する通信端末と通信網を介して接続されており、ユーザによる通信網を介したゲームの実行を制御する。ゲーム制御装置は、同一のユーザ識別情報を基に複数の通信端末からのアクセスが生じている場合に、当該複数の通信端末のうち第1の通信端末 (例えば携帯端末 10) に対する操作入力に応じて、当該複数の通信端末のうち第1の通信端末とは異なる第2の通信端末 (例えばパーソナルコンピュータ 12) 宛に、実行中のゲームのゲーム用データを送信する。

WO 2013/121488 A1



GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,
NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, 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 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：

ゲーム制御装置、プログラム、記録媒体、ゲーム制御方法、ゲーム制御システム

技術分野

[0001] 本発明は、ユーザの通信端末による通信網を介したゲームの実行を制御する技術に関する。

背景技術

[0002] 近年、特定のサービス提供者によるソーシャルネットワーキングサービス（SNS）においてウェブブラウザ上で動作するAPI(Application Programming Interface)などの動作環境を基に作成されるゲーム用アプリケーションによって実行される、いわゆるソーシャルゲーム（Social Game）が普及している。ソーシャルゲームは、不特定多数のユーザ間でコミュニケーションをとりながらプレイするオンラインゲームの一種であると言える。ユーザは、インターネットに接続可能であり、かつウェブブラウザが搭載された通信端末を備えていれば、時間と場所を問わずソーシャルゲームを楽しむことができる。上述したソーシャルゲームでは、従来のオンラインゲームよりも、ユーザ間の交流を図るためのコミュニケーション機能が充実している点が特徴の1つとなっている。ソーシャルゲームでは、例えば、他のユーザ（仲間）との協力プレイのほか、仲間との挨拶や連絡など仲間とコミュニケーションを取ることによる情報交換、仲間との間のゲーム上のアイテムのプレゼントあるいはアイテムの交換が行なわれている。

[0003] 上述したソーシャルゲームにおいて、ユーザが複数のパートの各々をプレイすることができるように構成されたものが知られている。例えば、非特許文献1には、「クエスト」、「バトル」、「合成」、「ガチャ」といったパートを含むソーシャルゲーム（ドラゴンコレクション（登録商標））が記載されている。なお、「ガチャ」とは、ゲーム内で利用可能なカードあるいは

アイテム等をランダムに入手可能な抽選機能として慣用的に使用されている表現である。

先行技術文献

非特許文献

- [0004] 非特許文献1：アプリ S T Y L E Vol.5（株式会社イースト・プレス），7頁

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0005] ところで、ユーザは従来から、携帯式の通信端末を用いて、上述したソーシャルゲームを場所を問わず楽しむことができるが、単一の通信端末の利用を前提としているため、様々な種類あるいは様々な形態のゲームを実現することが困難である。

- [0006] 本発明は上述した観点に鑑みてなされたもので、複数の通信端末を使用して様々な種類あるいは様々な形態のゲームを実現することができるようにしたゲーム制御装置、プログラム、記録媒体、ゲーム制御方法、ゲーム制御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

- [0007] 本発明の第1の観点は、ユーザが操作する通信端末と通信網を介して接続されており、ユーザによる前記通信網を介したゲームの実行を制御するゲーム制御装置であって、

通信端末から、ユーザ固有のユーザ識別情報を含むアクセス要求を受け付ける受付手段と、

同一のユーザ識別情報を基に複数の通信端末からのアクセスが生じているか否かを検出する検出手段と、

ユーザ識別情報に基づく通信端末からのアクセスが生じた後に、当該ユーザ識別情報のユーザによるゲームを実行するゲーム実行手段と、

同一のユーザ識別情報を基に複数の通信端末からのアクセスが生じている場合に、当該複数の通信端末のうち第1の通信端末に対する操作入力に応じ

て、当該複数の通信端末のうち前記第 1 の通信端末とは異なる第 2 の通信端末宛に、実行中のゲームのゲーム用データを送信するゲーム制御手段と、
を備える。

[0008] 上記ゲーム制御装置では、ユーザは、例えば、第 1 の通信端末のみを持って外出し、その第 1 の通信端末と外出先に在る第 2 の通信端末とを利用して、第 1 の通信端末のみでは実現が困難となる様々な種類のゲームを楽しむことができるようになる。特に、第 1 の通信端末を比較的小型の携帯端末としたならば、大型の入力装置を持ち運びすることなく場所を問わずにユーザが様々な種類のゲームを楽しむことができる。例えば、第 1 の通信端末を主としてゲームにおけるユーザの操作入力を受け入れるコントローラとして機能させ、第 2 の通信端末を主としてゲーム画像を表示する表示器として機能させることで、ゲームを進行させることができる。また、第 1 の通信端末の画面と第 2 の通信端末の画面とで異なる内容を表示させることができ、ゲームの興趣性を高めることができる。

[0009] 上記ゲーム制御装置において、ゲーム制御手段は、前記第 1 の通信端末に対する操作入力に応じて、前記第 1 の通信端末宛に、実行中のゲームの第 1 のゲーム用データを送信し、前記第 2 の通信端末宛に前記第 1 のゲーム用データとは異なる、実行中のゲームの第 2 のゲーム用データを送信してもよい。

つまり、第 1 の通信端末に対する操作入力に応じて、ユーザの第 2 の通信端末に表示されている画像とは異なる画像を第 1 の通信端末に表示させてもよい。これによって、操作入力のためにユーザの手元にある第 1 の通信端末と、主としてゲームの画像の表示のためにユーザから離間した位置にありうる第 2 の通信端末の 2 端末を、ゲームの画像の表示のために利用することができるため、実現されるゲームの幅を広げることができる。一例として、ゲーム環境を示す仮想的なゲーム空間を第 2 の通信端末に表示させ、ユーザに特化した情報、例えば個々のユーザのゲームの結果を示す情報や、ゲーム上でユーザが保有するアイテムやオブジェクト等を第 1 の通信端末に表示させ

ることができる。

[0010] 上記ゲーム制御装置において、第1のユーザ識別情報または第2のユーザ識別情報のいずれかを基にアクセスする通信端末からの要求に応じて、前記ゲームにおいて第1のユーザ識別情報と第2のユーザ識別情報を対応付ける対応付け手段、を備え、

前記ゲーム制御手段は、前記対応付け手段によって第1のユーザ識別情報と第2のユーザ識別情報が対応付けられた場合には、第1のユーザ識別情報または第2のユーザ識別情報のいずれか一方を基にアクセスする通信端末に対する操作入力に応じて、第1のユーザ識別情報または第2のユーザ識別情報のいずれか他方を基にアクセスする通信端末宛に、実行中のゲームのゲーム用データを送信してもよい。

この構成では、対応付けられた複数のユーザ間において、あるユーザの通信端末に対する操作入力に応じて、他のユーザの通信端末宛に、その複数のユーザで実行中のゲームのゲーム用データを送信するようにしたため、対応付けられたユーザの操作入力が互いの通信端末に表示されるゲームの内容に反映されることになる。よって、このゲーム制御装置では、複数のユーザ間でゲームを楽しむことができるようになる。

[0011] 対応付け手段を備えた上記ゲーム制御装置において、前記ゲーム制御手段は、対応付け手段によって第1のユーザ識別情報と第2のユーザ識別情報が対応付けられた場合に、第1及び第2のユーザ識別情報に基づく前記ゲームの結果を閲覧するためのデータを、第1のユーザ識別情報及び第2のユーザ識別情報を基にアクセスする通信端末宛に送信してもよい。これによって、複数のユーザ間でゲームを行ったときのゲームの結果を、その複数のユーザの各々が時と場所を問わず閲覧することができるようになる。

[0012] 本発明の第2の観点は、ユーザが操作する通信端末と通信網を介して接続されており、ユーザによる前記通信網を介したゲームの実行を制御するコンピュータに、

通信端末から、ユーザ固有のユーザ識別情報を含むアクセス要求を受け付

ける受付機能と、

同一のユーザ識別情報を基に複数の通信端末からのアクセスが生じているか否かを検出する検出機能と、

ユーザ識別情報に基づく通信端末からのアクセスが生じた後に、当該ユーザ識別情報のユーザによるゲームを実行するゲーム実行機能と、

同一のユーザ識別情報を基に複数の通信端末からのアクセスが生じている場合に、当該複数の通信端末のうち第1の通信端末に対する操作入力に応じて、当該複数の通信端末のうち前記第1の通信端末とは異なる第2の通信端末宛に実行中ゲームのゲーム用データを送信するゲーム制御機能と、

を実現させるためのプログラムである。

[0013] コンピュータは、例えばネットワークサーバ、大型計算機等であってよい。また、このプログラムは、DVD-ROMやCD-ROM等のコンピュータが読み取り可能な情報記憶媒体に格納されてもよい。すなわち、本発明の第3の観点は、前記プログラムを記録したことを特徴とする、コンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

[0014] 本発明の第4の観点は、ユーザが操作する通信端末と、当該通信端末と通信網を介して接続され、ユーザによる前記通信網を介したゲームの実行を制御するゲーム制御装置と、の間で行われるゲーム制御方法であって、

通信端末がゲーム制御装置宛に、ユーザ固有のユーザ識別情報を含むアクセス要求を送信するステップと、

ゲーム制御装置が、前記アクセス要求を受け付けるステップと、

ゲーム制御装置が、同一のユーザ識別情報を基に複数の通信端末からのアクセスが生じているか否かを検出するステップと、

ゲーム制御装置が、ユーザ識別情報に基づく通信端末からのアクセスが生じた後に、当該ユーザ識別情報のユーザによるゲームを実行するステップと、

ゲーム制御装置が、同一のユーザ識別情報を基に複数の通信端末からのアクセスが生じている場合に、当該複数の通信端末のうち第1の通信端末に対

する操作入力に応じて、当該複数の通信端末のうち前記第 1 の通信端末とは異なる第 2 の通信端末宛に実行中ゲームのゲーム用データを送信するステップと、

を備える。

[0015] 本発明の第 5 の観点は、ユーザが操作する通信端末と、当該通信端末と通信網を介して接続され、ユーザによる前記通信網を介したゲームの実行を制御するゲーム制御装置と、を含むゲーム制御システムであって、

前記ゲーム制御装置は、

通信端末から、ユーザ固有のユーザ識別情報を含むアクセス要求を受け付ける受付手段と、

同一のユーザ識別情報を基に複数の通信端末からのアクセスが生じているか否かを検出する検出手段と、

ユーザ識別情報に基づく通信端末からのアクセスが生じた後に、当該ユーザ識別情報のユーザによるゲームを実行するゲーム実行手段と、

同一のユーザ識別情報を基に複数の通信端末からのアクセスが生じている場合に、当該複数の通信端末のうち第 1 の通信端末に対する操作入力に応じて、当該複数の通信端末のうち前記第 1 の通信端末とは異なる第 2 の通信端末宛に実行中ゲームのゲーム用データを送信するゲーム制御手段と、

を備える。

図面の簡単な説明

[0016] [図1]第 1 の実施形態のゲーム制御システムの基本構成を示す図。

[図2A]第 1 の実施形態の通信端末の外観の例を示す図。

[図2B]第 1 の実施形態の通信端末の外観の例を示す図。

[図3]第 1 の実施形態の通信端末の構成を示すブロック図。

[図4]第 1 の実施形態のゲームサーバの構成を示す図。

[図5]第 1 の実施形態のデータベースサーバの構成を示すブロック図。

[図6]データベースサーバに含まれるユーザデータベースの構成例を示す図。

[図7]ユーザが自らの携帯端末とパーソナルコンピュータを用いて、体感ゲー

ムの一例である釣りゲームを行っている状態を示す図。

[図8]釣りゲームについての画像が携帯端末に表示された状態を示す図。

[図9]ユーザが携帯端末のみを用いて、釣りゲームを行っている状態を示す図。

[図10]第1の実施形態のゲーム制御装置で主要な役割を果たす機能を説明するための機能ブロック図。

[図11]第1の実施形態のゲーム制御装置により行われる主要な処理のフローチャート。

[図12]第1の実施形態のゲーム制御装置により行われる主要な処理のフローチャート。

[図13]第2の実施形態のゲーム制御装置で主要な役割を果たす機能を説明するための機能ブロック図。

[図14]第2の実施形態のデータベースサーバの構成を示す図。

[図15]第2の実施形態において、仲間同士で釣りゲームを行う場合の具体的な形態の一例を概念的に示す図。

[図16]第2の実施形態において、釣りゲームの結果を閲覧するときの携帯端末の表示遷移の一例を示す図。

[図17]第2の実施形態において、仲間同士で釣りゲームを行う場合の処理の一例を示すフローチャート。

[図18]第2の実施形態において、仲間同士で釣りゲームを行う場合の具体的な形態の一例を概念的に示す図。

[図19]第2の実施形態において、仲間同士で釣りゲームを行う場合の処理の一例を示すフローチャート。

[図20]第2の実施形態において、仲間同士でゲームを行う場合のプレイ形態の切り替えを概念的に示す図。

発明を実施するための形態

[0017] 本発明は、2012年2月17日に日本国特許庁に出願された特願2012-032622の特許出願に関連しており、当該出願の内容のすべてが参

照によってこの明細書に組み込まれる。

[0018] (1) 第1の実施形態

以下、本発明のゲーム制御システムの第1の実施形態について説明する。

[0019] (1-1) ゲーム制御システムの構成

図1は、実施形態のゲーム制御システムのシステム構成例を示している。図1に示すように、このゲーム制御システムは、例えばインターネットなどの通信網NW（ネットワーク）に接続可能な複数のユーザの通信端末と、通信網NWに接続されているゲームサーバ20と、データベースサーバ30とによって構成されている。図1には、複数の通信端末の一例として、ユーザAの通信端末10a、12aと、ユーザBの通信端末10b、12bと、ユーザCの通信端末10cとが示されている。各通信端末はそれぞれ、個々のユーザによって操作される端末であり、例えば、携帯端末（いわゆるスマートフォンを含む。）、PDA(Personal Digital Assistant)、パーソナルコンピュータ、双方向の通信機能を備えたテレビジョン受像機（いわゆる多機能型のスマートテレビも含む。）などの通信端末である。

[0020] 図1に示した例では、通信端末10a、10b、10cは携帯端末であって、以後の説明では、携帯端末10a、10b、10cと表記し、各携帯端末に共通して言及するときには、携帯端末10と表記する。図1に示した例では、通信端末12a、12bはパーソナルコンピュータ（PC）であって、以後の説明では、PC12a、PC12bと表記し、各パーソナルコンピュータに共通して言及するときには、PC12と表記する。

[0021] このゲーム制御システムでは、ユーザごとに複数の通信端末からゲームサーバ20に対するアクセスが生ずることが想定されている。ユーザの複数の通信端末からゲームサーバ20に対してアクセスが生じた場合、ゲームサーバ20は、ユーザの複数の通信端末のうち、ゲームサーバ20によって提供されるゲームを実行する上でのメイン端末とサブ端末とを特定する。メイン端末は、ユーザが実行中のゲームのゲーム用データをゲームサーバ20から受信する通信端末である。メイン端末は、例えば、実行中の主要なゲーム画

像を表示する通信端末である。サブ端末は、ユーザが実行中のゲームにおいてユーザの操作入力を受け入れる通信端末である。サブ端末は、例えば、操作のためにユーザによって把持される通信端末であるが、後述するように、ユーザが実行中のゲームのゲーム用データをゲームサーバ20から受信してもよい。

図1に示した例では、ユーザA及びユーザBの各々の複数の通信端末からゲームサーバ20に対してアクセスが生じている場合が示されているが、PC12a、PC12bはそれぞれユーザA、ユーザBのメイン端末の例であり、携帯端末10a、10bはそれぞれユーザA、ユーザBのサブ端末の例である。

なお、図1に示した例において、ユーザCの単一の通信端末（携帯端末10c）からゲームサーバ20に対してアクセスが生じている場合が示されているが、この場合には、ユーザの携帯端末10cはメイン端末かつサブ端末として特定される。

[0022] このゲーム制御システムにおいて、ゲームサーバ20は、クライアントである携帯端末10及びPC12と通信可能に構成されており、通信端末に対してゲーミングサービスを提供する。ゲームサーバ20には、ゲーム用アプリケーションとしてウェブブラウザ上で動作可能なプログラムが実装されている。データベースサーバ30は、ゲームを実行する上での後述する様々な情報を格納しており、その情報の読み書きのためにゲームサーバ20と例えば有線で接続される。

携帯端末10及びPC12は、ゲームサーバ20によって提供されるウェブページを表示可能なウェブブラウザを備えている。ユーザは、自らの携帯端末10及びPC12のうちいずれかのサブ端末を操作してゲームを実行する。

[0023] また、図1には図示していないが、ゲームサーバ20とは別に、各通信端末のユーザを認証するための認証サーバを設けてもよい。また、多くの通信端末からのアクセスを受け入れるために複数のゲームサーバ20を設ける場

合は、その複数のゲームサーバ20間の負荷を調整するためのロードバランサを設けてもよい。また、ゲームサーバ20は単一のサーバ装置として構成してもよいが、機能を分散させた複数のサーバ装置として構成してもよい。

[0024] (1-2) 通信端末の構成

図2A、図2B及び図3を参照して通信端末10について説明する。

図2A、図2Bはそれぞれ、携帯端末10の外観の例を示す図であって、図2Aは、例えば折り畳み式の携帯端末（携帯電話機）などの釦入力方式の通信端末を例示したものであり、図2Bは、例えばスマートフォンなどのタッチパネル入力方式の通信端末を例示したものである。図3は、通信端末10の内部構成を示すブロック図である。

図3に示すように、携帯端末10は、CPU (Central Processing Unit) 111、ROM (Read Only Memory) 112、RAM (Random Access Memory) 113、画像処理部114、操作入力部115、表示部116、及び、信号送受信部としての通信インタフェース部117を備えており、各部間の制御信号あるいはデータ信号を伝送するためのバス118が設けられている。

[0025] CPU 111は、ROM 112内のウェブブラウザをRAM 113にロードして実行し、ゲームサーバ20に対してHTTP (HyperText Transfer Protocol) に従ったウェブアクセスを行う。例えば、CPU 111は、操作入力部115等によってユーザに入力されるURL (Uniform Resource Locator) の適切な指定に基づき、通信インタフェース部117を介して、ゲームサーバ20からウェブページを表示するためのデータ、すなわち、HTML (HyperText Markup Language) 文書や当該文書と関連付けられた画像などのオブジェクトのデータ（以下、総称して適宜「HTMLデータ」と表記する。）を通信インタフェース部117を介して取得し、そのHTMLデータを解釈する。なお、携帯端末10には、ウェブブラウザのブラウザ機能を拡張するための様々なプラグイン機能（例えばアニメーション機能）が実装されている。

なお、HTMLデータの取得に当たって、CPU 111は、予め登録され

たユーザID（ユーザ識別情報）、あるいは操作入力部115を介して入力されるユーザIDを含むアクセス要求メッセージを、通信インタフェース部117を介してゲームサーバ20へ通知する。

[0026] ウェブブラウザは、画像処理部114を介して、取得したHTMLデータに基づき、ゲームサーバ20から提供されるウェブページを表示部116に表示する。また、ウェブブラウザは、ユーザが操作入力部115の操作によってウェブページ上のハイパーリンク(Hyperlink)またはメニューが選択操作されると、その選択に応じたウェブページを表示するための新たなHTMLデータの送信（つまり、ウェブページの更新）をゲームサーバ20へ要求する。

[0027] 画像処理部114は、HTMLデータの解析結果としてCPU111から与えられる表示用画像データに基づいて、表示部116にウェブページを表示する。表示部116は、例えば、マトリクス状に画素単位で配置された薄膜トランジスタを含むLCD(Liquid Cristal Display)モニタであり、表示用画像データに基づいて薄膜トランジスタを駆動することでウェブページの画像を表示画面116aに表示する。

[0028] 携帯端末10が釦入力方式の通信端末（図2A）である場合、操作入力部115は、ユーザの操作入力を受け入れるための方向指示釦と決定釦などの複数の指示入力釦を含む釦群115a、及び、テンキーなどの複数の指示入力釦を含む釦群115bを備え、各釦の押下（操作）入力を認識してCPU111へ出力するためのインタフェース回路を含む。例えば、方向指示釦は、表示部116に表示されているウェブページをスクロールして表示することをCPU111へ指示するために設けられる。また、決定釦は、例えばウェブページ上で複数のハイパーリンクまたはメニューが表示されるときに、アクティブ表示（例えば強調表示）されている1つのハイパーリンクまたはメニューをユーザが選択することをCPU111へ指示するために設けられる。なお、携帯端末10を小型の筐体によって構成する場合には、これらの釦は、ユーザが携帯端末10を片手で保持したままその親指で操作（クリッ

ク) しやすいように、携帯端末 10 の前面に配置されていることが好ましい。図 2 A に示す例では、釦群 115 b は、釦群 115 a の下方に配置され、「0」～「9」、「*」、「#」(テンキー) が表記された複数の指示入力釦を含む。

[0029] 携帯端末 10 がタッチパネル入力方式の通信端末(図 2 B)である場合、操作入力部 115 は、主として表示画面 116 a に指先あるいはペンで触れることによるタッチパネル方式の入力を受け付ける。タッチパネル入力方式は、静電容量方式などの公知の方式でよい。また、操作入力部 115 がタッチパネル入力方式を採る場合、表示画面 116 a に対する指先の前後左右の移動操作、表示画面 116 a に対する指先の回転方向の移動操作を受け入れるように構成されてよい。図 2 B に示すように、携帯端末 10 がタッチパネル入力方式の場合であっても釦群 115 a が設けられる場合もある。

操作入力部 115 は例えば 3 軸の加速度センサを備えており、それによって、携帯端末 10 を振る操作の方向及びその強度を認識できるように構成されてもよい。

[0030] 携帯端末 10 に表示されるウェブページ上のメニューの選択操作は、例えば携帯端末 10 が釦押下入力方式の場合には、方向指示釦の押下操作によってメニューを選択し、決定釦の押下操作によって、選択したメニューを確定することによって行われる。また、選択操作は、例えば携帯端末 10 がタッチパネル入力方式の場合には、ウェブページが表示されている表示画面 116 a 上のメニューの位置を指あるいはペンで指示(タッチ操作)することによって行われる。

[0031] PC 12 の構成は、図 3 に示した携帯端末 10 のブロック図と同等の構成を採ることができるため、ここでは重複説明を省略する。PC 12 の場合、操作入力部は、キーボード、マウス等の入力用ハードウェアによって構成される。

なお、携帯端末 10 及び PC 12 のいずれの場合でも、通信インタフェース部によってなされるゲームサーバ 20 との間の通信は、公知の無線通信又

は有線通信のプロトコルを利用して行われてよい。

[0032] (1-3) ゲームサーバの構成

図4を参照してゲームサーバ20の構成について説明する。

ゲームサーバ20は、例えば階層構造の複数のウェブページからなるゲームのウェブサイトを管理しており、携帯端末10及びPC12に対してゲームのウェブサービスを提供する。図4に示すように、ゲームサーバ20は、CPU21、ROM22、RAM23、データベース(DB)アクセス部24、及び、通信インタフェース部25を備えており、各部間の制御信号あるいはデータ信号を伝送するためのバス26が設けられている。なお、ゲームサーバ20は、ハードウェアに関しては汎用のウェブサーバと同一の構成をとることができる。

[0033] ROM22には、クライアントである携帯端末10及び／又はPC12のウェブブラウザに対してHTML文書や画像などのオブジェクトの表示（ウェブページの表示）のサービスを提供するアプリケーションプログラムが格納されている。ROM22には、アプリケーションプログラム以外にもCPU21によって参照される各種データが格納されている。

CPU21は、ROM22内のゲームプログラムをRAM23にロードして実行し、通信インタフェース部25を介して、各種の処理を行う。

[0034] 例えば、CPU21は、通信インタフェース部25を介して、HTMLデータを携帯端末10及び／又はPC12宛に送信する。なお、ゲームサーバ20が携帯端末10及び／又はPC12のユーザの認証処理を行う場合には、CPU21はその認証処理を行う。

CPU21は、通信インタフェース部を介して、携帯端末10又はPC12で表示されるウェブページ上でユーザにより選択されたハイパーリンクまたはメニューに応じた処理を行う。その処理は、例えば、新たなHTMLデータの送信、または、ゲームサーバ20内の演算処理あるいはデータ処理などを含む。

データベースアクセス部24は、CPU21がデータベースサーバ30に

対してデータの読み書きを行うときのインタフェースである。

[0035] (1-4) データベースサーバの構成

データベースサーバ30は、大容量のハードディスク装置やRAID (Redundant Arrays of Inexpensive Disks) 等の形態の装置等、汎用ストレージで実現できる。データベースサーバ30内の各データベースは、ゲームサーバ20のデータベースアクセス部24を介してCPU21からのデータの読み書きが可能となるように構成されている。

図5に、データベースサーバ30の構成の一例を示す。図5に示すように、データベースサーバ30は、ユーザデータベース31と、ゲームデータベース32とを備える。

[0036] ユーザデータベース31の構成例を図6に示す。ユーザデータは、ユーザごとの以下の情報を総称して表記されるデータである。

- ・ユーザID及びパスワード

ユーザの登録時に設定され、ゲームサーバ20によって記録されるデータである。主としてユーザのPC12によってゲームサーバ20にアクセスされときのユーザ認証用のデータである。

- ・個体識別情報

各携帯端末10に固有の情報であり、主としてユーザの携帯端末10によってゲームサーバ20にアクセスされときのユーザ認証に使用されるデータである。個体識別情報は、例えば端末の製造番号である。個体識別情報は、例えば、携帯端末10からゲームサーバ20宛に送信されるHTTPリクエスト中のユーザエージェント文字列の一部を構成する。

携帯端末10の個体識別情報は、携帯端末10からゲームサーバ20宛に最初にHTTPリクエストを送信するときに、ユーザの許可の下にHTTPリクエスト中のユーザエージェント文字列の中に組み込まれる。携帯端末10の個体識別情報がゲームサーバ20によって初めて受信された場合、以降のユーザ認証用に、その個体識別情報がユーザIDと対応付けて記録される

なお、ユーザの複数の通信端末のうち、ゲームサーバ20によって提供さ

れるゲームを実行する上でのメイン端末とサブ端末がともに携帯端末である場合には、その２つの携帯端末の個体識別情報が記録される。

・メイン端末の端末情報

対象となるユーザＩＤのユーザの複数の通信端末からゲームサーバ２０にアクセスされている場合に、複数の通信端末のうちゲームサーバ２０によってメイン端末として特定された通信端末の情報である。通信端末の端末情報は、例えばＩＰアドレス等のアドレス情報等、通信端末を特定できる情報であれば如何なる情報でもよい。なお、メイン端末あるいはサブ端末の特定方法は、後述するが例えば以下のようにしてよい。例えば、携帯端末１０からゲームサーバ２０宛に送信されるＨＴＴＰリクエスト中のユーザエージェント文字列を構成し、メイン端末のオペレーティングシステム、ウェブブラウザについての情報を含む。例えば、同一のユーザから携帯端末とＰＣによりアクセスがあった場合、携帯端末とＰＣとでは、実装されているオペレーティングシステムが異なるため、通信端末のオペレーティングシステムの情報によって、その通信端末が携帯端末であるかＰＣであるか区別することができる。その場合、例えばＰＣをメイン端末とし、携帯端末をサブ端末としてよい。

・サブ端末の端末情報

対象となるユーザＩＤのユーザの複数の通信端末からゲームサーバ２０にアクセスされている場合に、複数の通信端末のうちゲームサーバ２０によってサブ端末として特定された通信端末の情報である。通信端末の端末情報は、例えばＩＰアドレス等のアドレス情報等、通信端末を特定できる情報であれば如何なる情報でもよい。

[0037] (１－５) ゲームサーバによって提供されるゲームの一例

ゲームサーバ２０によって提供されるゲームの一例について、図７～９を参照して説明する。図７は、ユーザが自らの携帯端末１０とＰＣ１２を用いて、体感ゲームの一例である釣りゲームを行っている状態を示す図である。図８は、釣りゲームについての画像が携帯端末１０に表示された状態を示す

図である。図9は、ユーザが携帯端末10のみを用いて、釣りゲームを行っている状態を示す図である。

図7では、サブ端末としての携帯端末10に対するユーザの操作に応じて、実行中の釣りゲームのゲーム画像がPC12に表示されている。PC12の表示部に表示されているゲーム画像には、例えば、釣り竿オブジェクトP1、餌オブジェクトP2、及び背景画像である池の中を移動する魚オブジェクトP3が含まれている。

この釣りゲームにおいて、魚オブジェクトP3は、ゲーム画面上をランダムに移動し、釣り竿オブジェクトP1の先端にある餌オブジェクトP2の位置に達すると一定時間の間移動を停止するように構成されている。

[0038] ユーザは、携帯端末10を振る操作を行うことで、釣りゲームにおいて釣り竿オブジェクトP1のキャストを行う。携帯端末10を振る操作の強さ及び方向（つまり、操作入力部115に設けられる加速度センサの出力値）に応じて、キャストによってゲーム画面上で餌オブジェクトP2が着水する位置が定められる。図7に例示するように携帯端末10がタッチパネル入力方式を採る場合、表示画面に対するユーザによる指先の回転方向の移動操作に応じて、釣り竿オブジェクトP1のリールが巻き上げられる。この釣りゲームでは、餌オブジェクトP2の位置で魚オブジェクトP3が移動を停止している一定時間の間に釣り竿オブジェクトP1のリールを巻き上げる操作を行うことで、魚オブジェクトP3が釣れたと判断されるようになっている。また、図7に例示するように携帯端末10がタッチパネル入力方式を採る場合、表示画面に対するユーザによる指先の前後左右の移動操作に応じて、例えば餌オブジェクトP2が携帯端末10の画面上で選択可能に構成されてもよい（図7に不図示）。

[0039] 図8に例示するように、ゲームの進行状況に応じて、サブ端末としての携帯端末10に水槽オブジェクトP4を含む画像を表示させるようにし、その水槽オブジェクトP4内に、釣れたと判断された数の魚オブジェクトP3を含むようにし、釣果が視認できるようにしてもよい。この場合、釣りゲーム

が2画面で進行する。携帯端末10に表示される画像は、新たな魚オブジェクトP3が釣れたと判断される度に更新される。つまり、ユーザが竿オブジェクトP1のリールを巻き上げる操作を行うことで、特定の魚オブジェクトP3が釣れたと判断された場合には、その魚オブジェクトP3が池の中から消失し、水槽オブジェクトP4に新たな追加されるように、PC12及び携帯端末10に表示される画像が更新するように構成されてもよい。

[0040] 図9に例示するように、ユーザが携帯端末10のみを用いて釣りゲームを行っている場合には、図8に例示した2つの画像のゲーム内容を含む単一の画像を携帯端末10に表示してもよい。この場合、釣りゲームが1画面で進行する。図9の例では、携帯端末10の表示画面には、図8のPC12の画像の下方に、釣果を示す表示領域150が設けられる。

[0041] 図7では、サブ端末としての携帯端末10がタッチパネル入力方式を採用する場合を例としたが、これに限られない。携帯端末10が釦押下入力方式の場合、上述した表示画面に対する指先の回転方向の移動操作や指先の前後左右の移動操作は、携帯端末10に設けられる複数の釦の押下入力のいずれかに割り当てられてもよい。

なお、本実施形態では、説明の便宜上、ゲームサーバ20によって提供されるゲームが上述した釣りゲームである場合を例示するが、ゲームサーバ20によって提供されるゲームは特定の種類のゲームに限られない。メイン端末とサブ端末を利用して実現されるゲームであれば如何なるゲームであってもよい。

[0042] (1-6) ゲーム制御装置における各機能の概要

本実施形態では、ゲームサーバ20及びデータベースサーバ30によってゲーム制御装置が構成されている。以下では、上述した釣りゲームが適用される場合を例として、本実施形態のゲーム制御装置で実現される機能について、図10を参照して説明する。図10は、本実施形態のゲーム制御装置で主要な役割を果たす機能を説明するための機能ブロック図である。

[0043] 登録手段51は、例えば携帯端末10又はPC12に提供するウェブペー

ジ上での携帯端末 10 又は PC 12 への適切な操作入力に基づいてユーザの要求を認識し、登録処理を行う機能を備える。登録手段 51 の機能は、例えば以下のとおり実現される。

ゲームサーバ 20 の CPU 21 は、通信インタフェース部 25 を介して携帯端末 10 又は PC 12 から登録要求メッセージ（HTTP リクエスト）を受信する。携帯端末 10 から HTTP リクエストを受信した場合、受信した HTTP リクエストは、例えば携帯端末 10 の製造番号である個体識別情報を含むユーザエージェント文字列を有している。CPU 21 は、個体識別情報を最初に受信したときに、以降のユーザ認証用に、その個体識別情報をユーザ ID と対応付けてユーザデータベース 31 に記録する。

PC 12 から HTTP リクエストを受信した場合、受信した HTTP リクエストには、ユーザが PC 12 への操作入力に基づき指定したユーザ ID とパスワードが含まれている。つまり、PC 12 に対するユーザのユーザ ID とパスワードの入力結果を含むように PC 12 内で HTTP リクエストが作成され、ゲームサーバ 20 へ送信される。CPU 21 は、PC 12 からユーザ ID とパスワードを受信したときに、以降のユーザ認証用に、そのユーザ ID とパスワードを対応付けてユーザデータベース 31 に記録する。一方、ゲームサーバ 20 の CPU 21 は、登録要求メッセージ（HTTP リクエスト）を受信し、登録要求メッセージにユーザ ID が含まれていない場合には、ユーザ ID とパスワードを新規に発行する。CPU 21 は、新規に発行したユーザ ID とパスワードを、以降のユーザ認証用にユーザデータベース 31 に記録する。

ゲームサーバ 20 から提供されるウェブページ上での携帯端末 10 あるいは PC 12 に対する所定の操作（例えば、所定のメニューの選択操作、テキスト入力等）によって自動的に生成されるように、ウェブページが構成されていてもよい。登録要求メッセージには、送信元の携帯端末 10 あるいは PC 12 を特定するための情報（例えば IP アドレス、メールアドレス等）が含まれていてもよく、あるいは、ユーザが既に同一のサービス提供者による

他のゲームを利用している場合には、そのユーザIDが含まれていてもよい。

ユーザIDとパスワード、及び／又は携帯端末10の個体識別情報がユーザデータベース31に記録されたことによって登録処理が完了し、CPU21は、登録処理が完了したことを示す登録完了メッセージを携帯端末10へ送信する。

[0044] 受付手段52は、携帯端末10から個体識別情報を含むアクセス要求を受け付け、PC12からユーザIDを含むアクセス要求を受け付ける機能を備える。受付手段52の機能は以下のようにして実現される。ゲームサーバ20のCPU21は、ユーザの携帯端末10又はPC12からアクセス要求としてHTTPリクエストを受けると、そのHTTPリクエストに含まれるユーザエージェント文字列に基づいて、個体識別情報、又は、ユーザID及びパスワードを特定する。CPU21は、特定された個体識別情報、又は、ユーザID及びパスワードと、ユーザデータベース31のユーザデータ中に記録されている個体識別情報、又は、ユーザID及びパスワードとを照合する。CPU21は、アクセス要求が既に登録されたユーザからの要求であれば、そのアクセス要求を受け付ける。

[0045] 端末情報更新手段53は、アクセス要求を受け付けたユーザの1又は複数の通信端末の端末情報を記録、更新する機能を備える。通信端末の端末情報は、例えば、例えばIPアドレス等のアドレス情報等、通信端末を特定できる情報である。端末情報更新手段53はさらに、端末情報を更新するに当たって、アクセス要求を受け付けたユーザの1又は複数の通信端末のうち、メイン端末とサブ端末とを特定する機能を備える。

[0046] 端末情報更新手段53の機能は以下のように実現されてよい。ゲームサーバ20のCPU21は、例えば、送信元の通信端末のオペレーティングシステムの情報に基づいて、その通信端末が携帯端末10又はPC12のいずれであるかを特定する。あるいは、CPU21は、HTTPリクエストに個体識別情報が含まれている場合には、送信元の通信端末が携帯端末10である

と判断し、HTTPリクエストにユーザID及びパスワードが含まれている場合には、送信元の通信端末がPC12であると判断してもよい。その結果、CPU21は、同一のユーザIDに関連して例えば2つの通信端末からアクセスを受けている場合に、一方がPC12であり、他方が携帯端末10であるときには、PC12をメイン端末として特定し、携帯端末10をサブ端末として特定する。CPU21は、単一の通信端末からアクセスを受けている場合には、その通信端末（例えば、携帯端末10又はPC12のいずれか）をメイン端末かつサブ端末として特定する。CPU21は、メイン端末及びサブ端末を特定すると、特定した通信端末の端末情報をユーザIDと対応付けてユーザデータベース31に書き込む。

ユーザの複数の通信端末のうち、ゲームサーバ20によって提供されるゲームを実行する上でのメイン端末とサブ端末がともに携帯端末であってもよい。その場合には、CPU21は、ユーザによる携帯端末への適切な入力操作に基づいて、いずれかの携帯端末をメイン端末として特定する。

なお、本実施形態では、複数の通信端末として携帯端末とPCを挙げているが、その場合には、一般的に携帯端末よりも比較的大型の表示画面を備えるPCをメイン端末として特定し、ユーザによって把持される携帯端末をサブ端末として特定することが好ましい。但し、複数の通信端末のうちのメイン端末とサブ端末の特定方法はそれに限られるものではなく、アクセスを受けている通信端末の種別、性質により、一定の規則に従って予め決定しておけばよい。また、複数の通信端末のうちのメイン端末とサブ端末の特定を、ユーザによる端末への操作入力に基づいて決定してもよい。その場合、CPU21は、ユーザの操作入力を認識して、メイン端末とサブ端末を設定、あるいは切り替えるようにする。

[0047] なお、同一のユーザであってもゲームサーバ20へのアクセスに使用される通信端末は、変更されることがありうるが、端末情報更新手段53は、使用される通信端末が変更される度にメイン端末及びサブ端末を特定し、ユーザデータベース31のデータの書き換え等を行う。例えば、あるユーザが先

ず携帯端末１０のみを介してアクセスを行ったときには、携帯端末１０がメイン端末かつサブ端末として特定され、ユーザデータベース３１内のメイン端末の端末情報及びサブ端末の端末情報には、携帯端末１０についての同一の情報が書き込まれる。その後、そのユーザがＰＣ１２をも介してアクセスを行った場合には、ＰＣ１２をメイン端末、携帯端末１０をサブ端末として特定され、それによってユーザデータベース３１内のメイン端末の端末情報及びサブ端末の端末情報が書き換えられる。

[0048] 検出手段５４は、同一のユーザＩＤを基に複数の通信端末からのアクセスが生じているか否かを検出する機能を備える。

検出手段５４の機能は、以下のようにして実現される。ゲームサーバ２０のＣＰＵ２１は、ユーザデータベース３１を参照し、メイン端末の端末情報とサブ端末の端末情報を比較する。メイン端末の端末情報とサブ端末の端末情報が同一であれば、単一の通信端末からのアクセスが生じていると判断される。一方、メイン端末の端末情報とサブ端末の端末情報が異なっている場合には、同一のユーザＩＤを基に少なくとも２つの通信端末からのアクセスが生じていると判断される。

[0049] ゲーム実行手段５５は、ユーザＩＤに基づく通信端末からのアクセスが生じた後に、当該ユーザＩＤのユーザによるゲームを実行する機能を備える。

ゲーム実行手段５５の機能は、例えば以下のようにして実現される。ゲームサーバ２０のＣＰＵ２１は、ユーザＩＤに基づく通信端末（携帯端末１０及び／又はＰＣ１２）からのアクセスが生じた後に、その通信端末に対して、釣りゲームの開始メニューを含むウェブページを表示するためのＨＴＭＬデータ（ゲーム用データ）を送信する。ＣＰＵ２１は、ユーザの通信端末に対する操作に応じて、釣りゲームの開始要求を含むＨＴＴＰリクエストを受信すると、ユーザに対してウェブページを利用した釣りゲームの実行を開始する。釣りゲームの実行は、ＣＰＵ２１が、ユーザによる通信端末（携帯端末１０及び／又はＰＣ１２）に対する操作入力を逐次認識し、その操作入力に応じたプログラムを実行し、その実行結果を含むウェブページを表示する

ためのHTMLデータをユーザの通信端末宛に送信することによって行われる。操作入力とそれに応じた処理内容は、上述した釣りゲームのプログラムに記述されている。

[0050] なお、通信端末（携帯端末10及び／又はPC12）宛に送信されるゲーム用データは、HTMLデータに限られず、通信端末に表示すべきゲーム画像の圧縮画像データであってもよい。通信端末側でゲームを進行させる上でのプログラム及び／又はデータの少なくとも一部が含まれている場合には、通信端末宛に送信されるゲーム用データは、通信端末側でのプログラムを動作させるコマンド、通信端末に記憶されるデータ（例えば圧縮画像データ）を抽出するためのコマンド等であってもよい。

[0051] ゲーム制御手段56は、同一のユーザIDを基に複数の通信端末からのアクセスが生じている場合に、当該複数の通信端末のうち携帯端末10（第1の通信端末）に対する操作入力に応じて、PC12（第2の通信端末）宛に、実行中のゲームのゲーム用データを送信する機能を備える。ゲーム用データは、例えば、前述したようにHTMLデータであってもよい。

ゲーム制御手段56の機能は、例えば以下のようにして実現される。ゲームサーバ20のCPU21は、対象となるユーザIDについてメイン端末の端末情報とサブ端末の端末情報が異なっている場合、サブ端末から受信したHTTPリクエストに含まれる操作入力の情報を基に、操作入力に応じた釣りゲームのプログラムの実行結果を含むHTMLデータ（実行中のゲームのゲーム用データ）を生成して、メイン端末（図7では、PC12）宛に送信する。また、図8に例示したように、釣りゲームが2画面で進行する場合には、CPU21は、サブ端末から受信したHTTPリクエストに含まれる操作入力の情報を基に、サブ端末（図8では、携帯端末10）宛にもHTMLデータを送信する。この場合、メイン端末へ送信されるHTMLデータ（第2のゲーム用データ）と、サブ端末へ送信されるHTMLデータ（第1のゲーム用データ）とは、それぞれ異なるデータである。

[0052] なお、対象となるユーザIDについてメイン端末の端末情報とサブ端末の

端末情報が同一である場合、つまりユーザが単一の通信端末のみを介してアクセスしている場合には、CPU 21は、その通信端末（例えば携帯端末10）宛に、図9に例示したように1画面用のゲーム画像を表示するためのHTMLデータを送信してもよい。

[0053] (1-7) 本実施形態のゲーム制御装置の主要な処理のフロー

次に、本実施形態のゲーム制御装置により行われる主要な処理のフローの一例について、図11及び図12のフローチャートを参照して説明する。図11及び図12に示す処理はユーザIDごとに行われる。

[0054] 図11のフローチャートは、ユーザ登録済みの（つまり、ユーザIDが登録されている）ユーザがゲームサーバ20にログインを行うときの処理を表している。このとき、まず、ユーザによる通信端末（携帯端末10又はPC12）の操作入力に応じて、携帯端末10又はPC12からゲームサーバ20宛にHTTPリクエスト（アクセス要求）が送信される。携帯端末10からHTTPリクエストが送信される場合には、HTTPリクエストには、携帯端末10の個体識別情報が含まれている。PC12からHTTPリクエストが送信される場合には、HTTPリクエストには、PC12に入力されたユーザIDとパスワードが含まれている。ゲームサーバ20は、HTTPリクエストを受信すると（ステップS10：YES）、認証処理を行う（ステップS12）。認証処理ではまず、HTTPリクエストに含まれる個体識別情報、又は、ユーザID及びパスワードが特定される。ゲームサーバ20は次に、特定された個体識別情報、又は、ユーザID及びパスワードと、ユーザデータベース31のユーザデータ中に記録されている個体識別情報、又は、ユーザID及びパスワードとを照合し、アクセス要求が既に登録されたユーザからのアクセス要求であれば、そのアクセス要求を受け付ける。

[0055] 特定のユーザIDに基づくアクセス要求を受け付けると、ゲームサーバ20は、ユーザデータベース31にアクセスし、そのユーザIDに対応付けて通信端末の端末情報を記録、更新する（ステップS14）。ゲームサーバ20は、端末情報を更新するに当たって、アクセス要求を受け付けたユーザの

メイン端末とサブ端末とを特定する。

[0056] ゲームサーバ20は先ず、ユーザのメイン端末とサブ端末とを特定するため、例えば、HTTPリクエストに含まれる送信元の通信端末のオペレーティングシステムの情報に基づいて、送信元の通信端末が携帯端末10であるかPC12であるかを特定する。ゲームサーバ20は、認証処理を個体識別情報に基づいて行ったか、あるいは、認証処理をユーザID及びパスワードに基づいて行ったかに基づいて、送信元の通信端末が携帯端末10であるかPC12であるかを特定してもよい。そして、ゲームサーバ20は、同一のユーザIDを基に携帯端末10又はPC12のいずれか一方から既にアクセスを受けており、ステップS10によって、携帯端末10又はPC12のいずれか他方からアクセスを受ける場合には、PC12をメイン端末として特定し、携帯端末10をサブ端末として特定する。ゲームサーバ20は、同一のユーザIDを基に携帯端末10及びPC12の双方からアクセスを受けておらず、ステップS10によって、携帯端末10又はPC12のいずれかからアクセスを受ける場合には、アクセスを受けた通信端末（携帯端末10又はPC12のいずれか）をメイン端末かつサブ端末として特定する。ゲームサーバ20は、メイン端末とサブ端末を特定すると、通信端末の端末情報をユーザデータベース31に書き込む。

[0057] 図12のフローチャートは、ユーザのゲーム実行時の処理を表している。なお、以下の説明では、対象となるユーザから2つの通信端末を介してアクセスされた場合に、メイン端末としてPC12、サブ端末として携帯端末10が特定され、対象となるユーザから単一の通信端末を介してアクセスされた場合に、メイン端末かつサブ端末として携帯端末10が特定された場合を想定する。

ゲームサーバ20へのアクセスが受け付けられる（つまり、ユーザがログインする）と、ユーザのいずれかの通信端末（複数の通信端末を介してアクセスされている場合、好ましくは携帯端末10）に対して、釣りゲームの開始メニューを含むウェブページを表示するためのHTMLデータ（ゲーム用

データ）を送信する。通信端末にウェブページが表示された状態でユーザのその通信端末に対する所定のメニューの選択操作に応じて、釣りゲームの開始要求を含むHTTPリクエストがゲームサーバ20宛に送信される（ステップS20）。ゲームサーバ20は、釣りゲームの開始要求を含むHTTPリクエストを受信すると、当該リクエストの送信元の通信端末のユーザに対するゲームの処理を開始する（ステップS22）。

[0058] ゲームの処理が開始された後、サブ端末として携帯端末10に対するユーザの所定の操作入力を認識すると（ステップS24：YES）、ゲームサーバ20は、釣りゲームのプログラムに従って規定の処理を実行する（ステップS26）。プログラムの処理の実行結果についてのユーザの通信端末における表示方法は、ユーザが2つの通信端末からアクセスされているか、あるいは単一の通信端末からアクセスされているかによって異なる。なお、ゲームサーバ20は、ユーザによるアクセスが2つの通信端末あるいは単一の通信端末を介して行われているかについての検出は、ユーザデータベース31のメイン端末の端末情報とサブ端末の端末情報を参照して行われる。

ユーザによって2つの通信端末からアクセスされている場合には（ステップS28：YES）、プログラムの実行結果に基づく新たなウェブページを表示するためのHTMLデータ（新たなHTMLデータ）を生成して、メイン端末としてのPC12宛に送信する。あるいは、図8に例示したように、HTMLデータをPC12宛に送信することに加えて、PC12宛に送信するHTMLデータとは異なるHTMLデータを、サブ端末としての携帯端末10宛に送信する（ステップS30）。

一方、ユーザが単一の通信端末（この場合、携帯端末10）からアクセスされている場合には（ステップS28：NO）、プログラムの実行結果に基づく新たなウェブページを表示するためのHTMLデータ（新たなHTMLデータ）を生成して、メイン端末かつサブ端末としての携帯端末10宛に送信する（ステップS32）。

[0059] 例えば、ウェブページ上での所定のメニューの選択操作に応じて、釣りゲ

ームの終了要求を含むHTTPリクエストがゲームサーバ20宛に送信されると（ステップS34：YES）、ゲームサーバ20は、当該リクエストの送信元の通信端末のユーザに対するゲームの処理を終了する。

なお、ユーザが先ず単一の通信端末（例えば携帯端末10）からアクセスしてゲームを開始し、ゲームの途中で別の通信端末（例えばPC12）からもアクセスする場合があります。その場合、ゲームサーバ20は、PC12からのアクセスがあったことを認識すると、メイン端末かつサブ端末を携帯端末10とする状態から、メイン端末をPC12とし、かつサブ端末を携帯端末10とする状態となるように、データベースサーバ30を書き換える。さらにゲームサーバ20は、新たなゲーム画像を含むウェブページを表示するためのHTMLデータの送信先を携帯端末10からPC12へ切り替える。

[0060] 上述したように、本実施形態のゲーム制御システムでは、同一のユーザIDを基に2つの通信端末（携帯端末10及びPC12）からのアクセスが生じている場合に、その2つの通信端末のうち携帯端末10（第1の通信端末）に対する操作入力に応じて、ゲームサーバ20は、PC12（第2の通信端末）宛に、実行中のゲームの画像を表示するためのHTMLデータ（ゲーム用データ）を送信する。よって、ユーザは、例えば、携帯端末のみを持って外出し、その携帯端末と外出先に在るPCとを利用して、携帯端末のみでは実現が困難となる様々な種類のゲームを楽しむことができるようになる。例えば図7に例示したように、携帯端末10を主としてゲームにおけるユーザの操作入力を受け入れるコントローラとして機能させ、PC12を主としてゲーム画像を表示する表示器として機能させることで、例示的な釣りゲームのような体感ゲームを実現することができる。つまり、大型の入力装置を持ち運びすることなく場所を問わずにユーザが様々な種類又は様々な形態のゲームを楽しむことができる。なお、例えば図8に例示したように、PC12に表示されている画像とは異なる画像を携帯端末10に表示させてもよい。これによって、PC12上に表示される、ゲーム環境を示す仮想的なゲー

ム空間とは別に、個々のユーザのゲームの結果を示す情報や、ゲーム上でユーザが保有するアイテムやオブジェクト等を、ユーザの手元の携帯端末１０に表示させることができるため、ゲームの興趣性を高めることができる。

[0061] (２) 第２の実施形態

以下、本発明のゲーム制御システムの第２の実施形態について説明する。

本実施形態のゲーム制御システムにおいて、携帯端末１０、ＰＣ１２、ゲームサーバ２０及びデータベースサーバ３０は、第１の実施形態で説明したものと同一のハードウェア構成としてよい。本実施形態のゲーム制御システムは、複数のユーザを所定の手続きを経て仲間のユーザとして対応付け、仲間同士でゲームを楽しむことができるように構成されている。その場合、例えば、ゲーム上の所定の時間内に釣れた魚オブジェクトの数をユーザ間で競うようにしてもよい。

[0062] (２－１) ゲーム制御装置における各機能の概要

以下では、第１の実施形態と同様に、釣りゲームが適用される場合を例として、本実施形態のゲーム制御装置で実現される機能について、図１３及び図１４を参照して説明する。図１３は、本実施形態のゲーム制御装置で主要な役割を果たす機能を説明するための機能ブロック図である。図１３の機能ブロック図は、対応付け手段５７が追加された点で図１０の機能ブロック図と異なる。図１４は、本実施形態のユーザデータベース３１の構成例を示す図である。本実施形態のユーザデータベース３１は、図６のものに対して、ユーザＩＤに対応して仲間のユーザＩＤについての情報が追加されている。

[0063] 対応付け手段５７は、複数の異なるユーザＩＤのいずれかを基にアクセスする通信端末からの要求に応じて、前記ゲームにおいて、少なくとも異なる２つのユーザＩＤを対応付ける機能を備える。すなわち、対応付け手段５７は、ユーザＩＤに基づく申請（要求）を契機として、他のユーザＩＤを「仲間」として登録する。なお、以下の説明では、ユーザＩＤが仲間の関係にあることと、対応するユーザが仲間の関係にあることとは、同義である。

[0064] 対応付け手段５７の機能は例えば、以下のとおり実現される。ゲームサー

バ20のCPU21は、通信インタフェース部25を介して、あるユーザIDに対応するユーザの携帯端末10から、ゲーム上で仲間になりたい（つまり、一緒にプレイしたい）ユーザIDを指定した申請メッセージ（ゲーム参加申請）を受け付ける。この申請メッセージの送信は、ユーザの携帯端末10に提供されるウェブページの機能として予め設定されている。CPU21は、申請メッセージを受け付けると、申請メッセージに含まれるユーザIDに基づくアクセスがあったタイミングで、そのユーザIDに対応する携帯端末10宛に、他のユーザIDに基づく申請を承認するか否かを返信することを要求するためのウェブページを表示させるHTMLデータを送信する。その申請を承認することが返信されれば、CPU21は、両者を仲間として登録する。具体的には、CPU21は、ユーザデータベース31内の対応する2つのユーザIDのユーザデータにアクセスして、「仲間のユーザID」の箇所（図14参照）にデータを書き込む。

[0065] 本実施形態において、ゲーム制御手段56は、第1の実施形態で述べた機能に加えて、対応付け手段57によって2つのユーザIDが仲間として対応付けられた場合には、その2つの仲間のユーザIDのいずれか一方を基にアクセスする通信端末に対する操作入力に応じて、その2つの仲間のユーザIDのいずれか他方を基にアクセスする通信端末宛に、実行中のゲームのゲーム用データを送信する機能を備える。本実施形態でのゲーム制御手段56の機能は例えば、以下のとおり実現される。ゲームサーバ20のCPU21は、ユーザIDが異なる2人のユーザに対してゲームを実行するに当たって、あるいはゲームを実行中に、ユーザデータベース31を参照することでその2人のユーザが仲間であることを認識すると、以下の処理を行う。すなわち、CPU21は、仲間として認識されたユーザIDのいずれか一方のユーザIDのサブ端末から受信したHTTPリクエストに含まれる操作入力の情報を基に、操作入力に応じた釣りゲームのプログラムの実行結果を含むHTMLデータ（実行中のゲームのゲーム用データ）を生成して、仲間のユーザIDのいずれか一方、あるいは双方のメイン端末宛に送信する。仲間のユーザ

I Dの双方のメイン端末宛にHTMLデータを送信する場合、それぞれ異なるウェブページを表示するようにしてもよいが、仲間のユーザが同時にプレイを楽しむ点から、各ユーザのメイン端末に表示されるウェブページは互いに関連性があることが好ましい。

また、CPU 21は、HTMLデータを仲間のユーザIDのいずれか一方、あるいは双方のメイン端末宛に送信すると同時に、仲間のユーザIDのいずれか一方、あるいは双方のサブ端末宛に、メイン端末宛に送信するHTMLデータとは異なるHTMLデータを生成して送信するようにしてもよい。

[0066] (2-2) 仲間同士でゲームを行う場合の具体的な形態1

図15に、仲間同士で釣りゲームを行う場合の具体的な形態の一例を概念的に示す。この例では、ユーザAが自らのメイン端末としてのPC12aと、サブ端末としての携帯端末10aとを利用して釣りゲームを行っている状態から、ユーザAの仲間のユーザBが自らのメイン端末としてのPC12bと、サブ端末としての携帯端末10bとを利用して釣りゲームに参加する状態（つまり、ユーザAとユーザBが同時にプレイしている状態）に移行する場合を示している。この場合、ユーザAのPC12aとユーザBのPC12bには、共通の釣り場を示す画像が表示されるとともに、ユーザAの釣り竿オブジェクトP1aとユーザBの釣り竿オブジェクトP1bとが区別可能に表示される。図15では、例えば、ユーザAのPC12aには、ユーザAの釣り竿オブジェクトP1aの先端に矢印のマークmaが表示され、ユーザBのPC12bには、ユーザBの釣り竿オブジェクトP1bの先端に矢印のマークmbが表示され、それによって各ユーザが自らのゲーム上の釣り竿を認識できるようになっている。この例に限られず、例えば、ユーザAのPC12aとユーザBのPC12bには、各釣り竿オブジェクトの近傍に各々のユーザ名（例えば、ユーザIDと対応付けて登録されているユーザの名称）を含む同一の画像を表示するようにしてもよい。

[0067] 図15に例示した形態では、ユーザAとユーザBとが共通の釣り場において釣りを行って、例えば一定時間に釣れた魚の数を競うようなゲーム設定と

することができる。その場合、前記ゲーム制御手段56は、ユーザAとユーザBに基づく釣りゲームの結果を閲覧するためのデータを、ユーザAとユーザBの通信端末（例えば、サブ端末である携帯端末10a, 10b）宛に送信することが好ましい。例えば、図16に表示遷移の一例を示す。図16に示すように、ユーザAの携帯端末10aに提供される釣りゲームのウェブページ上では、仲間のユーザBとの間の釣りゲームの終了後に、「ユーザBとの間のゲーム結果が出ています」等のテキストからなるメニューm10が表示される。ユーザAによるメニューm10の選択操作に応じて、ユーザAとユーザBとの競技結果（図16では、「ユーザAの勝ち！…」）を含むウェブページを表示するためのHTMLデータをユーザAの携帯端末10a宛に送信される。この場合、ユーザAとユーザBとのゲーム上のゲームが終了すると、CPU21は、そのゲーム結果をゲームデータベース32に記録するとともに、ユーザA及びユーザBの釣りゲームの更新後のウェブページに、例えばメニューm10の内容を表示させる。そして、CPU21は、ユーザAの携帯端末10a上に表示されるメニューm10が選択されたことを認識すると、ゲームデータベース32を参照してユーザAとユーザBとの間のゲーム結果についての情報を取得してHTMLデータを生成する。

[0068] 次に、図17のフローチャートを参照して、図15に示したように仲間同士で釣りゲームを行う場合の処理について説明する。図17は、互いに仲間であるユーザAとユーザBのそれぞれメイン端末、サブ端末と、ゲームサーバ20との間で行われる処理を示すフローチャートである。

[0069] 図17では、ユーザAが初期において単独でゲームを実行している場合が想定される（ステップS100）。このとき、ユーザBのサブ端末である携帯端末10bからユーザA（あるいはそのユーザID）を指定した申請メッセージ（ゲーム参加申請）が受け付けられた場合、ゲームサーバ20は、ゲーム参加申請をユーザAのサブ端末である携帯端末10aに、ユーザBに基づく申請を承認するか否かを返信することを要求するためのウェブページを表示させるHTMLデータを送信する（ステップS110）。その申請を承

認することが携帯端末10aから返信されると（ステップS120）、ゲームサーバ20は、ユーザデータベース31内のユーザAとユーザBの各々のユーザID対応する「仲間のユーザID」のデータを書き込むことで、ユーザAとユーザBを仲間として登録する。ユーザAとユーザBが仲間として登録されると、それ以降ゲームサーバ20は、ユーザAとユーザBのいずれか一方のサブ端末に対する操作入力に応じて、ユーザAとユーザBのメイン端末宛に、実行中のゲームのHTMLデータをそれぞれ送信する。

[0070] 例えば、ユーザAのサブ端末である携帯端末10aのゲーム上の操作入力があると（ステップS130）、ゲームサーバ20は、その操作入力に応じたプログラムを実行し、その実行結果を含むウェブページを表示するためのHTMLデータを生成し（ステップS140）、ユーザA、ユーザBのメイン端末であるPC12a、PC12b宛に送信する（ステップS150a、S150b）。その結果、HTMLデータに基づくウェブページがPC12a、PC12bに表示される（ステップS160a、S160b）。例えば、図15に示した例において、ユーザAがサブ端末である携帯端末10aを振る操作を行った場合には、ユーザAのメイン端末であるPC12a上でユーザAの釣り竿オブジェクトP1aのキャストिंगの動作が表示されるのみならず、ユーザBのメイン端末であるPC12b上でもユーザAの釣り竿オブジェクトP1aのキャストिंगの動作が表示されるようにしてもよい。

[0071] 同様にして、ユーザBのサブ端末である携帯端末10bのゲーム上の操作入力があると（ステップS170）、ゲームサーバ20は、その操作入力に応じたプログラムを実行し、その実行結果を含むウェブページを表示するためのHTMLデータを生成し（ステップS180）、ユーザA、ユーザBのメイン端末であるPC12a、PC12b宛に送信する（ステップS190a、S190b）。その結果、HTMLデータに基づくウェブページがPC12a、PC12bに表示される（ステップS200a、S200b）。

その後、ユーザAとユーザBによるゲームが終了すると、例えば、ユーザ

Aによるゲーム結果を要求する操作（例えば、図16のメニューm10の選択操作）がなされた場合には（ステップS300）、ゲームサーバ20は、そのゲーム結果をゲームデータベース32から読み出し、ゲーム結果を含むHTMLデータを生成して（ステップS310）、要求元のユーザAの携帯端末10a宛に送信する（ステップS320）。

なお、図17に示すフローチャートにおいて、ゲームサーバ20は、ユーザA、ユーザBのサブ端末である携帯端末10a、10bの操作入力に対して、ユーザA、ユーザBのメイン端末であるPC12a、PC12b宛にHTMLデータを送信する場合について示したが、これに限られない。ゲームサーバ20は、HTMLデータをユーザA、ユーザBのメイン端末であるPC12a、PC12b宛に送信すると同時に、ユーザA、ユーザBのいずれか、又は双方のサブ端末（携帯端末10a、10bのいずれか、又は双方）宛に、メイン端末へ送信するHTMLデータとは異なるHTMLデータを生成して送信してもよい（図17では、ステップS150a、150b又はステップS190a、S190bのタイミング）。サブ端末宛に送信するHTMLデータによって表示されるウェブページの内容は適宜設定できるが、例えば、サブ端末に対する操作入力の確認結果を含むテキストや、ゲームの状況を概観する指標値（釣果の内容、スコア等）を含むものであってもよい。

[0072] （2-3）仲間同士でゲームを行う場合の具体的な形態2

図18に、仲間同士で釣りゲームを行う場合の具体的な形態の他の例を概念的に示す。この例では、ユーザAが自らのメイン端末としてのPC12aと、サブ端末としての携帯端末10aとを利用して釣りゲームを行っている状態から、ユーザAの仲間のユーザBが自らのメイン端末かつサブ端末としての携帯端末10bを利用して釣りゲームに参加する状態（つまり、ユーザAとユーザBが同時にプレイしている状態）に移行する場合を示している。この場合、ユーザBは単一の通信端末のみからアクセスしている状態であるため、ユーザAのPC12aには、ユーザAとユーザBとで共通の釣り場を示す画像が表示されるとともに、ユーザAの釣り竿オブジェクトP1aとユ

ーザBの釣り竿オブジェクトP1bとが区別可能に表示される。図18では、例えば、ユーザAのPC12aには、ユーザAの釣り竿オブジェクトP1aの近傍にユーザAを特定するためのマークmaが表示され、ユーザBの釣り竿オブジェクトP1bの近傍にユーザBを特定するためのマークmbが表示される。図15とは異なり、この形態では、ユーザAとユーザBとで釣りを表す表示画面が共通となっているため、各ユーザの釣り竿オブジェクトを特定するためのマークは、ユーザ名等のテキストを含むことが好ましい。

[0073] 次に、図19のフローチャートを参照して、図18に示したように仲間同士で釣りゲームを行う場合の処理について説明する。図19は、互いに仲間であるユーザAのメイン端末、サブ端末と、ユーザBのメイン端末かつサブ端末と、ゲームサーバ20との間で行われる処理を示すフローチャートである。

[0074] 図19では、ユーザAが初期において単独でゲームを実行している場合が想定される（ステップS100）。このとき、ユーザBのメイン端末かつサブ端末である携帯端末10bからユーザA（あるいはそのユーザID）を指定した申請メッセージ（ゲーム参加申請）が受け付けられた場合、ゲームサーバ20は、ゲーム参加申請をユーザAのサブ端末である携帯端末10aに、ユーザBに基づく申請を承認するか否かを返信することを要求するためのウェブページを表示させるHTMLデータを送信する（ステップS110）。その申請を承認することが携帯端末10aから返信されると（ステップS120）、ゲームサーバ20は、ユーザデータベース31内のユーザAとユーザBの各々のユーザID対応する「仲間のユーザID」のデータを書き込むことで、ユーザAとユーザBを仲間として登録する。ユーザAとユーザBが仲間として登録されると、ゲームサーバ20は、ユーザBが単一の通信端末のみからアクセスしていることを認識した上で、ゲームの表示先を仲間であるユーザAのメイン端末（PC12a）としてよいか確認を行うためのメッセージを、ユーザBの携帯端末10b宛に送信する（ステップS122）。携帯端末10bから表示先についての承諾を示すメッセージを受信すると

(ステップS 1 2 4)、それ以降ゲームサーバ20は、ユーザAとユーザBのいずれか一方のサブ端末に対する操作入力に応じて、ユーザAのメイン端末宛に、実行中のゲームのHTMLデータをそれぞれ送信する。

[0075] 例えば、ユーザAのサブ端末である携帯端末10aのゲーム上の操作入力があると(ステップS 1 3 0)、ゲームサーバ20は、その操作入力に応じたプログラムを実行し、その実行結果を含むウェブページを表示するためのHTMLデータを生成し(ステップS 1 4 0)、ユーザAのメイン端末であるPC12a宛に送信する(ステップS 1 5 0)。その結果、HTMLデータに基づくウェブページがPC12aに表示される(ステップS 1 6 0)。例えば、図15に示した例において、ユーザAがサブ端末である携帯端末10aを振る操作を行った場合には、ユーザAのメイン端末であるPC12a上でユーザAの釣り竿オブジェクトP1aのキャスティングの動作が表示される。

[0076] 一方、ユーザBのサブ端末である携帯端末10bのゲーム上の操作入力があると(ステップS 1 7 0)、ゲームサーバ20は、その操作入力に応じたプログラムを実行し、その実行結果を含むウェブページを表示するためのHTMLデータを生成し(ステップS 1 8 0)、ユーザAのメイン端末であるPC12a宛に送信する(ステップS 1 9 0)。その結果、HTMLデータに基づくウェブページがPC12aに表示される(ステップS 2 0 0)。つまり、ユーザBは、ユーザAの操作によるゲームの内容の変化をユーザAのPC12aを通して認識することはもとより、自らの操作によるゲームの内容の変化をもユーザAのPC12aを通して認識することになる。

その後、ユーザAとユーザBによるゲームが終了すると、例えば、ユーザAによるゲーム結果を要求する操作(例えば、図16のメニューm10の選択操作)がなされた場合には(ステップS 3 0 0)、ゲームサーバ20は、そのゲーム結果をゲームデータベース32から読み出し、ゲーム結果を含むHTMLデータを生成して(ステップS 3 1 0)、要求元のユーザAの携帯端末10a宛に送信する(ステップS 3 2 0)。

なお、図19に示すフローチャートにおいて、ゲームサーバ20は、ユーザA、ユーザBのサブ端末である携帯端末10a、10bの操作入力に対して、ユーザAのメイン端末であるPC12a宛にHTMLデータを送信する場合について示したが、これに限られない。ゲームサーバ20は、HTMLデータをユーザAのメイン端末であるPC12a宛に送信すると同時に、ユーザA、ユーザBのいずれか、又は双方のサブ端末（携帯端末10a、10bのいずれか、又は双方）宛に、メイン端末へ送信するHTMLデータとは異なるHTMLデータを生成して送信してもよい（図19では、ステップS150又はステップS190のタイミング）。サブ端末宛に送信するHTMLデータによって表示されるウェブページの内容は適宜設定できるが、例えば、サブ端末に対する操作入力の確認結果を含むテキストや、ゲームの状況を概観する指標値（釣果の内容、スコア等）を含むものであってもよい。

[0077] なお、上述した仲間同士でゲームを行う場合の具体的な形態1（2画面での同時プレイ）と形態2（共通画面での同時プレイ）は、図20に示すように、ユーザの要求に応じて切り替えられるようにすることが好ましい。この場合、ユーザAとユーザBが例えば2画面での同時プレイを行っており、その後、ユーザBのPC12bによるアクセスが切断された場合には、ゲームサーバ20は、そのアクセスの切断をユーザデータベース31を参照して認識し、共通画面での同時プレイに切り替えるようにしてもよい。逆に、ユーザAとユーザBが例えば共通画面での同時プレイを行っており、その後、ユーザBのPC12bによるアクセスが生じた場合には、ゲームサーバ20は、そのアクセスの発生をユーザデータベース31を参照して認識し、2画面での同時プレイに切り替えるようにしてもよい。

[0078] 上述したように、本実施形態のゲーム制御システムではさらに、少なくとも2人のユーザを所定の手続きを経て仲間のユーザとして対応付け、一方のユーザのサブ端末に対する操作入力に応じて、他方のメイン端末宛に、実行中のゲームのゲーム用データを送信するようにしたため、仲間同士での操作入力が互いの通信端末に表示されるゲームの内容に反映されることになる。

よって、本実施形態のゲーム制御システムでは、仲間同士でゲームを楽しむことができるようになる。

[0079] 以上、本発明の各実施形態について詳細に説明したが、本発明は上述した各実施形態に限定されない。また、各実施形態は、本発明の主旨を逸脱しない範囲において、種々の改良や変更をしてもよいのは勿論である。また、上述した各実施形態に記載されている技術的事項は、適宜組み合わせることが可能である。

[0080] 例えば、上記第2の実施形態では、ユーザAとユーザBの2人の仲間のユーザ同士でゲームを行う場合について説明したが、同時にプレイを行う人数は2人に限られず、3人以上でも構わない。例えば、ユーザAが複数のユーザからのゲーム参加申請を承諾し、その都度ユーザデータベース31の仲間のユーザIDのデータを追加し、ユーザA向けのウェブページと参加申請のあった複数のユーザ向けのウェブページとを同一のゲーム環境とするようにHTMLデータを生成すればよい。あるいは、ゲームサーバ20が所定時刻に開始するゲームの参加者を募集するメニューを一定期間内、例えば予め登録した仲間のユーザの通信端末に表示するようにウェブページを構成してもよい。その一定期間内にゲームの参加を希望した複数のユーザ向けのウェブページを同一のゲーム環境とするように、その複数のユーザ向けのHTMLデータを生成することもできる。

[0081] 上述した各実施形態では、釣りゲームが適用される場合について説明したが、ゲームの種別はこれに限られない。ユーザの手元にある携帯端末10と、主としてユーザがゲームの進行状態を確認するPC12とを利用した体感ゲームが好ましく、釣りゲーム以外には例えば、ボウリングゲーム、ダーツゲーム等であってもよい。ボウリングゲームの場合には、例えば携帯端末10を振る動作によってボールを投球する動作を模擬し、携帯端末10に搭載される3軸の加速度センサの出力に基づいて投球結果が決定される。PC12には、レーンとピンが表示され、ユーザは投球結果をPC12上の画像で視認する。また、ダーツゲームの場合には、例えば携帯端末10を前後に移

動させる動作によってダーツを投じる動作を模擬し、携帯端末 10 に搭載される 3 軸の加速度センサの出力に基づいてダーツを投じた結果が決定される。PC 12 には、ダーツボードが表示され、ユーザはダーツを投じた結果を PC 12 上の画像で視認する。

[0082] 上述した各実施形態では、ソーシャルゲームによって構成したゲーム制御システムの場合について説明したが、これに限られない。同様の構成は、いわゆるクラウドゲーム（クラウドコンピューティングを利用したオンデマンド型ゲーム）によっても実現することができる。

符号の説明

- [0083]
- 10…携帯端末
 - 111…CPU
 - 112…ROM
 - 113…RAM
 - 114…画像処理部
 - 115…操作入力部
 - 116…表示部
 - 117…通信インタフェース部
 - 118…バス
 - 12…PC（パーソナルコンピュータ）
 - 20…ゲームサーバ
 - 21…CPU
 - 22…ROM
 - 23…RAM
 - 24…データベースアクセス部
 - 25…通信インタフェース部
 - 26…バス
 - 30…データベースサーバ
 - 31…ユーザデータベース

3 2 …ゲームデータベース

5 1 …登録手段

5 2 …受付手段

5 3 …端末情報更新手段

5 4 …検出手段

5 5 …ゲーム実行手段

5 6 …ゲーム制御手段

5 7 …対応付け手段

請求の範囲

[請求項1] ユーザが操作する通信端末と通信網を介して接続されており、ユーザによる前記通信網を介したゲームの実行を制御するゲーム制御装置であって、

通信端末から、ユーザ固有のユーザ識別情報を含むアクセス要求を受け付ける受付手段と、

同一のユーザ識別情報を基に複数の通信端末からのアクセスが生じているか否かを検出する検出手段と、

ユーザ識別情報に基づく通信端末からのアクセスが生じた後に、当該ユーザ識別情報のユーザによるゲームを実行するゲーム実行手段と、

同一のユーザ識別情報を基に複数の通信端末からのアクセスが生じている場合に、当該複数の通信端末のうち第1の通信端末に対する操作入力に応じて、当該複数の通信端末のうち前記第1の通信端末とは異なる第2の通信端末宛に、実行中のゲームのゲーム用データを送信するゲーム制御手段と、

を備えた、ゲーム制御装置。

[請求項2] 前記ゲーム制御手段は、前記第1の通信端末に対する操作入力に応じて、前記第1の通信端末宛に、実行中のゲームの第1のゲーム用データを送信し、前記第2の通信端末宛に前記第1のゲーム用データとは異なる、実行中のゲームの第2のゲーム用データを送信することを特徴とする、

請求項1に記載されたゲーム制御装置。

[請求項3] 第1のユーザ識別情報または第2のユーザ識別情報のいずれかを基にアクセスする通信端末からの要求に応じて、前記ゲームにおいて第1のユーザ識別情報と第2のユーザ識別情報を対応付ける対応付け手段、を備え、

前記ゲーム制御手段は、前記対応付け手段によって第1のユーザ識

別情報と第2のユーザ識別情報が対応付けられた場合には、第1のユーザ識別情報または第2のユーザ識別情報のいずれか一方を基にアクセスする通信端末に対する操作入力に応じて、第1のユーザ識別情報または第2のユーザ識別情報のいずれか他方を基にアクセスする通信端末宛に、実行中のゲームのゲーム用データを送信することを特徴とする、

請求項1または2に記載されたゲーム制御装置。

[請求項4]

前記ゲーム制御手段は、前記対応付け手段によって第1のユーザ識別情報と第2のユーザ識別情報が対応付けられた場合に、第1及び第2のユーザ識別情報に基づく前記ゲームの結果を閲覧するためのデータを、第1のユーザ識別情報及び第2のユーザ識別情報を基にアクセスする通信端末宛に送信することを特徴とする、

請求項3に記載されたゲーム制御装置。

[請求項5]

ユーザが操作する通信端末と通信網を介して接続されており、ユーザによる前記通信網を介したゲームの実行を制御するコンピュータに、

通信端末から、ユーザ固有のユーザ識別情報を含むアクセス要求を受け付ける受付機能と、

同一のユーザ識別情報を基に複数の通信端末からのアクセスが生じているか否かを検出する検出機能と、

ユーザ識別情報に基づく通信端末からのアクセスが生じた後に、当該ユーザ識別情報のユーザによるゲームを実行するゲーム実行機能と、

同一のユーザ識別情報を基に複数の通信端末からのアクセスが生じている場合に、当該複数の通信端末のうち第1の通信端末に対する操作入力に応じて、当該複数の通信端末のうち前記第1の通信端末とは異なる第2の通信端末宛に実行中ゲームのゲーム用データを送信するゲーム制御機能と、

を実現させるためのプログラム。

[請求項6] 請求項5に記載されたプログラムを記録したことを特徴とする、コンピュータ読み取り可能な記録媒体。

[請求項7] ユーザが操作する通信端末と、当該通信端末と通信網を介して接続され、ユーザによる前記通信網を介したゲームの実行を制御するゲーム制御装置と、の間で行われるゲーム制御方法であって、

通信端末がゲーム制御装置宛に、ユーザ固有のユーザ識別情報を含むアクセス要求を送信するステップと、

ゲーム制御装置が、前記アクセス要求を受け付けるステップと、

ゲーム制御装置が、同一のユーザ識別情報を基に複数の通信端末からのアクセスが生じているか否かを検出するステップと、

ゲーム制御装置が、ユーザ識別情報に基づく通信端末からのアクセスが生じた後に、当該ユーザ識別情報のユーザによるゲームを実行するステップと、

ゲーム制御装置が、同一のユーザ識別情報を基に複数の通信端末からのアクセスが生じている場合に、当該複数の通信端末のうち第1の通信端末に対する操作入力に応じて、当該複数の通信端末のうち前記第1の通信端末とは異なる第2の通信端末宛に実行中ゲームのゲーム用データを送信するステップと、

を備えた、ゲーム制御方法。

[請求項8] ユーザが操作する通信端末と、当該通信端末と通信網を介して接続され、ユーザによる前記通信網を介したゲームの実行を制御するゲーム制御装置と、を含むゲーム制御システムであって、

前記ゲーム制御装置は、

通信端末から、ユーザ固有のユーザ識別情報を含むアクセス要求を受け付ける受付手段と、

同一のユーザ識別情報を基に複数の通信端末からのアクセスが生じているか否かを検出する検出手段と、

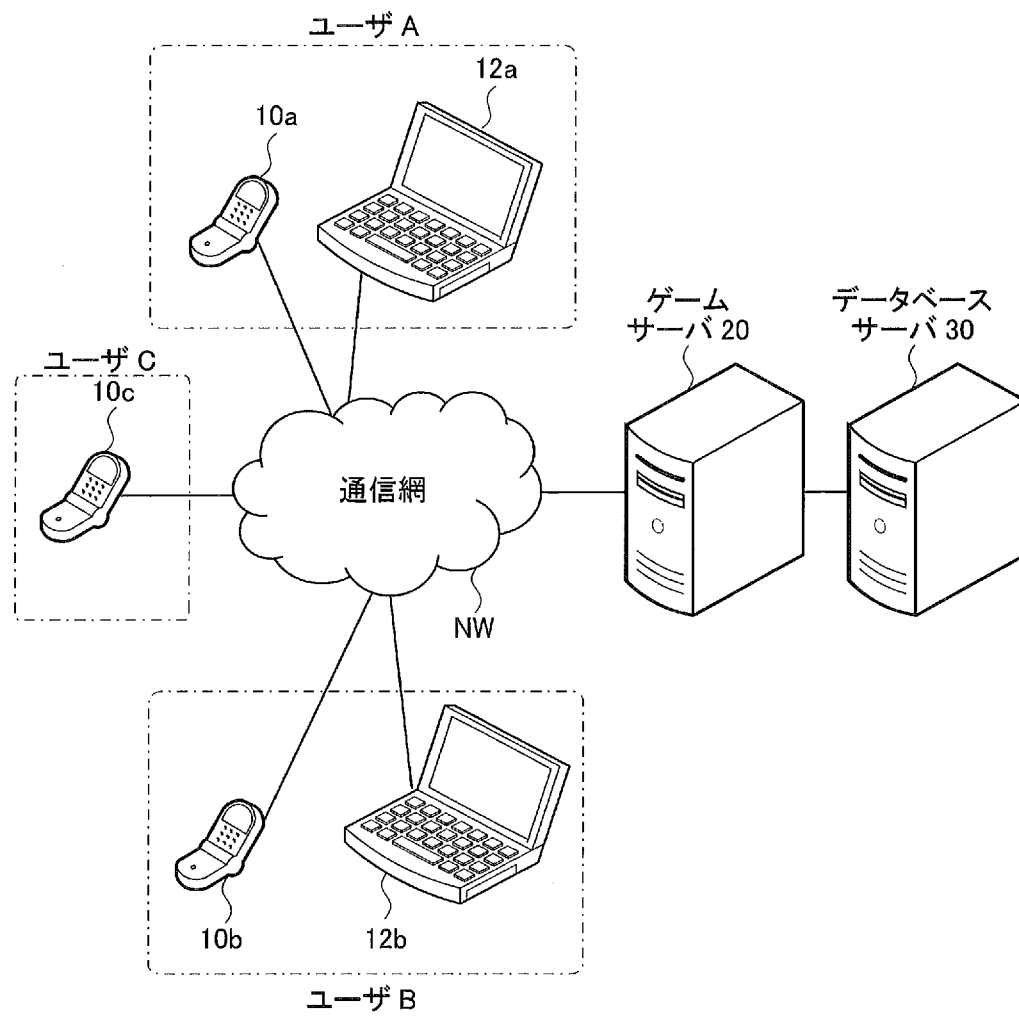
ユーザ識別情報に基づく通信端末からのアクセスが生じた後に、当該ユーザ識別情報のユーザによるゲームを実行するゲーム実行手段と

、

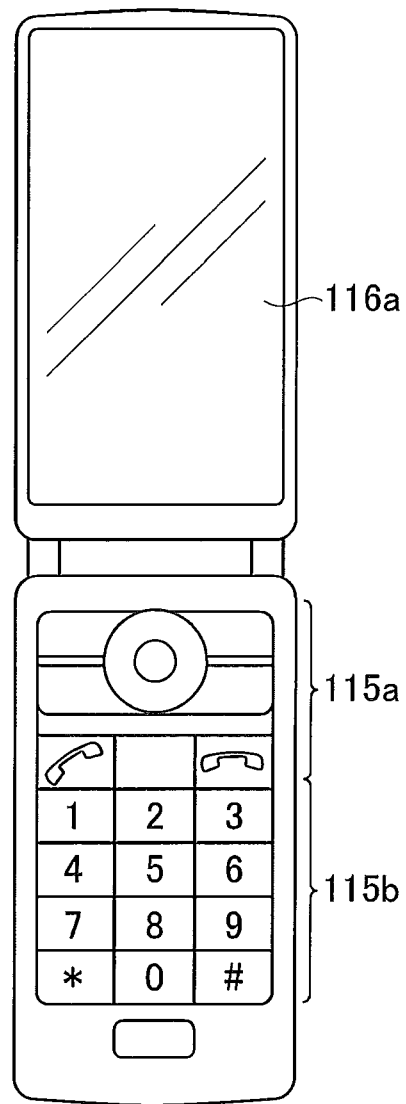
同一のユーザ識別情報を基に複数の通信端末からのアクセスが生じている場合に、当該複数の通信端末のうち第１の通信端末に対する操作入力に応じて、当該複数の通信端末のうち前記第１の通信端末とは異なる第２の通信端末宛に実行中ゲームのゲーム用データを送信するゲーム制御手段と、

を備えた、ゲーム制御システム。

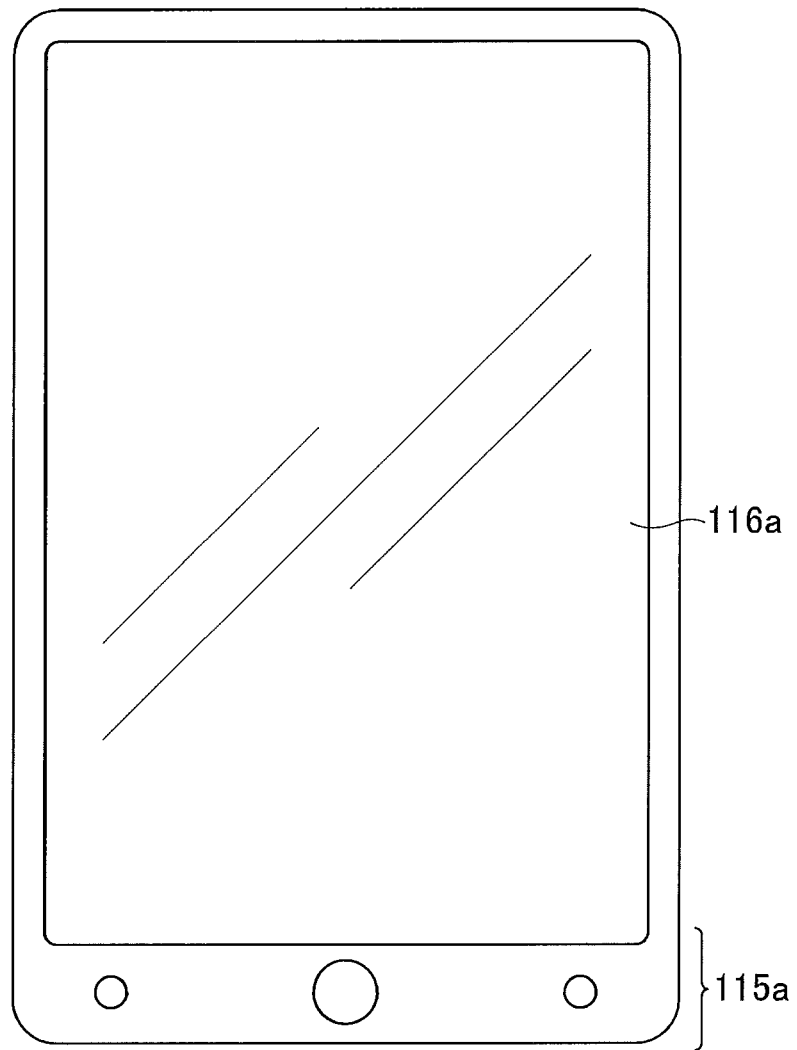
[図1]



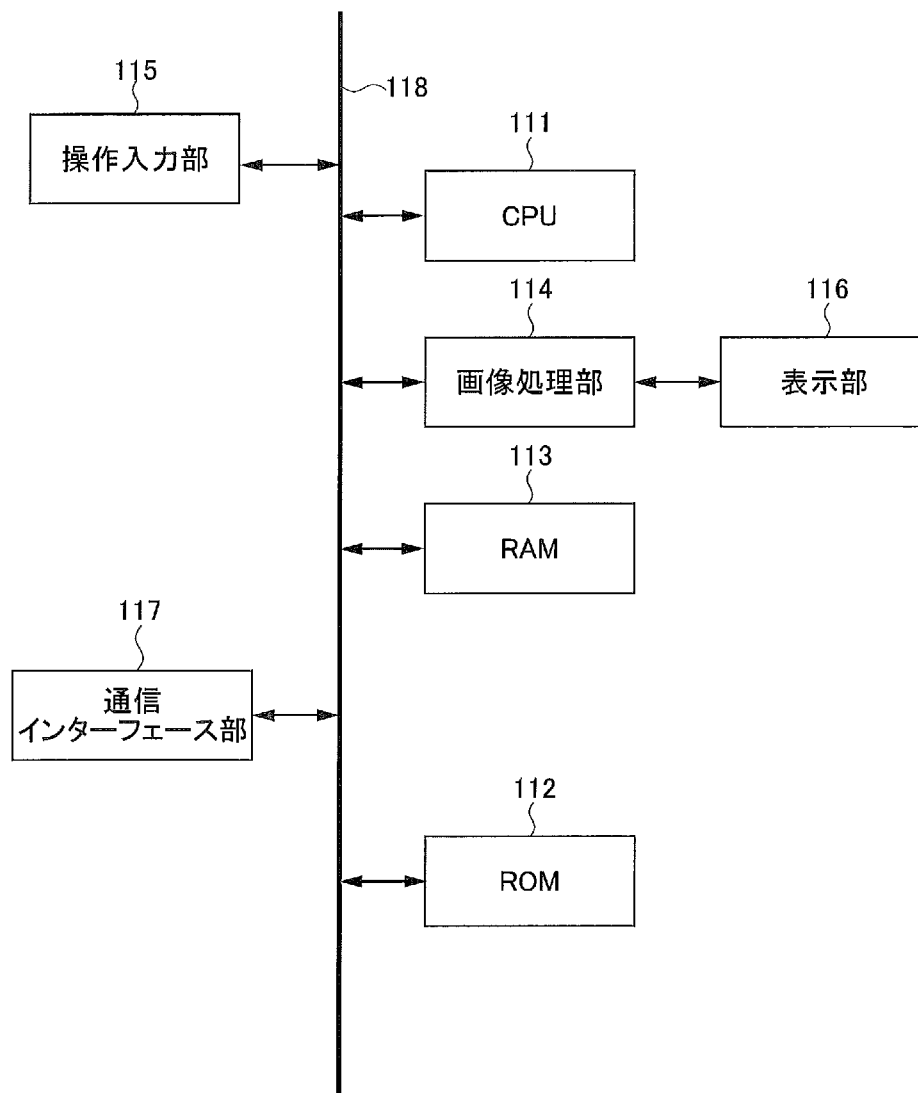
[図2A]



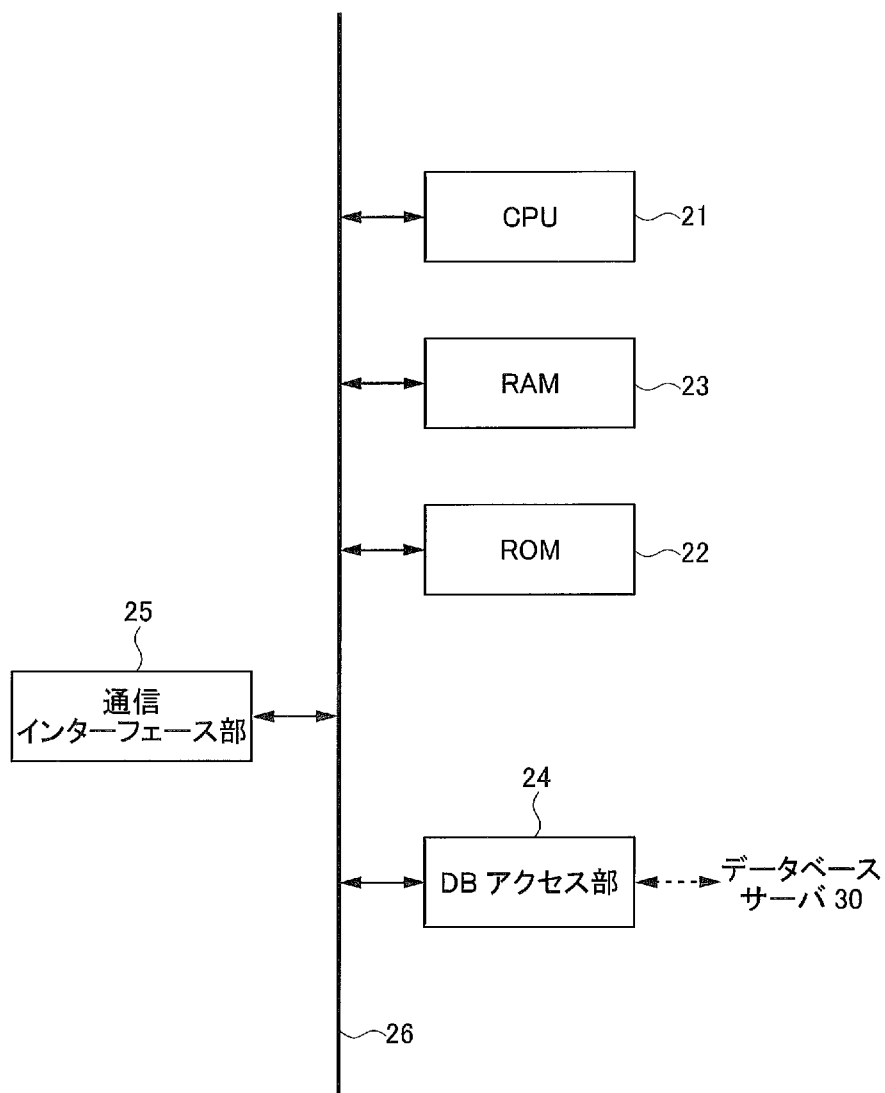
[図2B]



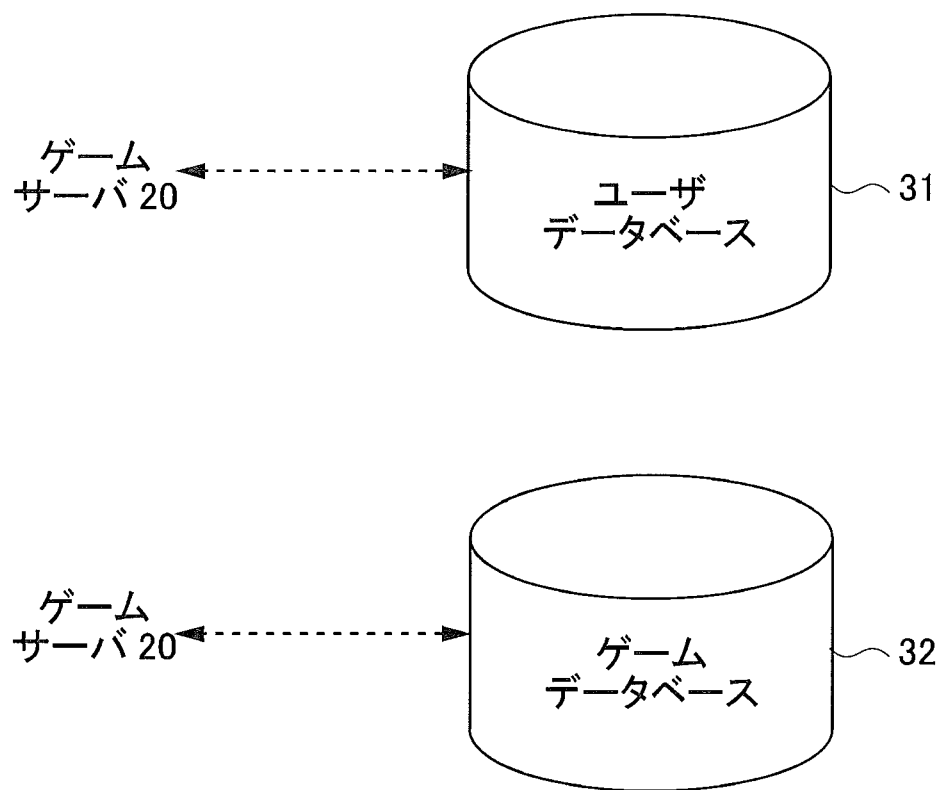
[図3]

携帯端末 10

[図4]

ゲームサーバ 20

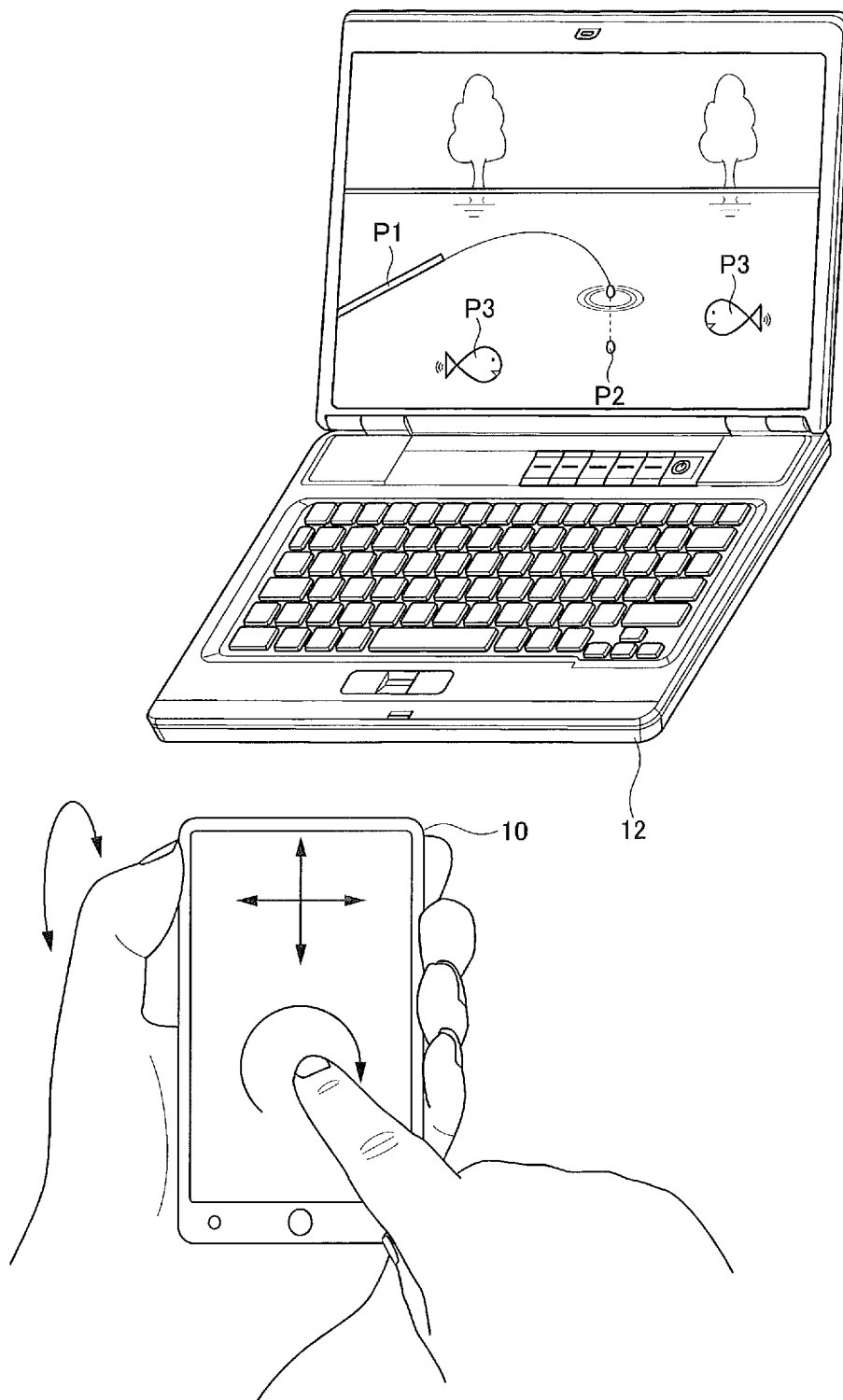
[図5]



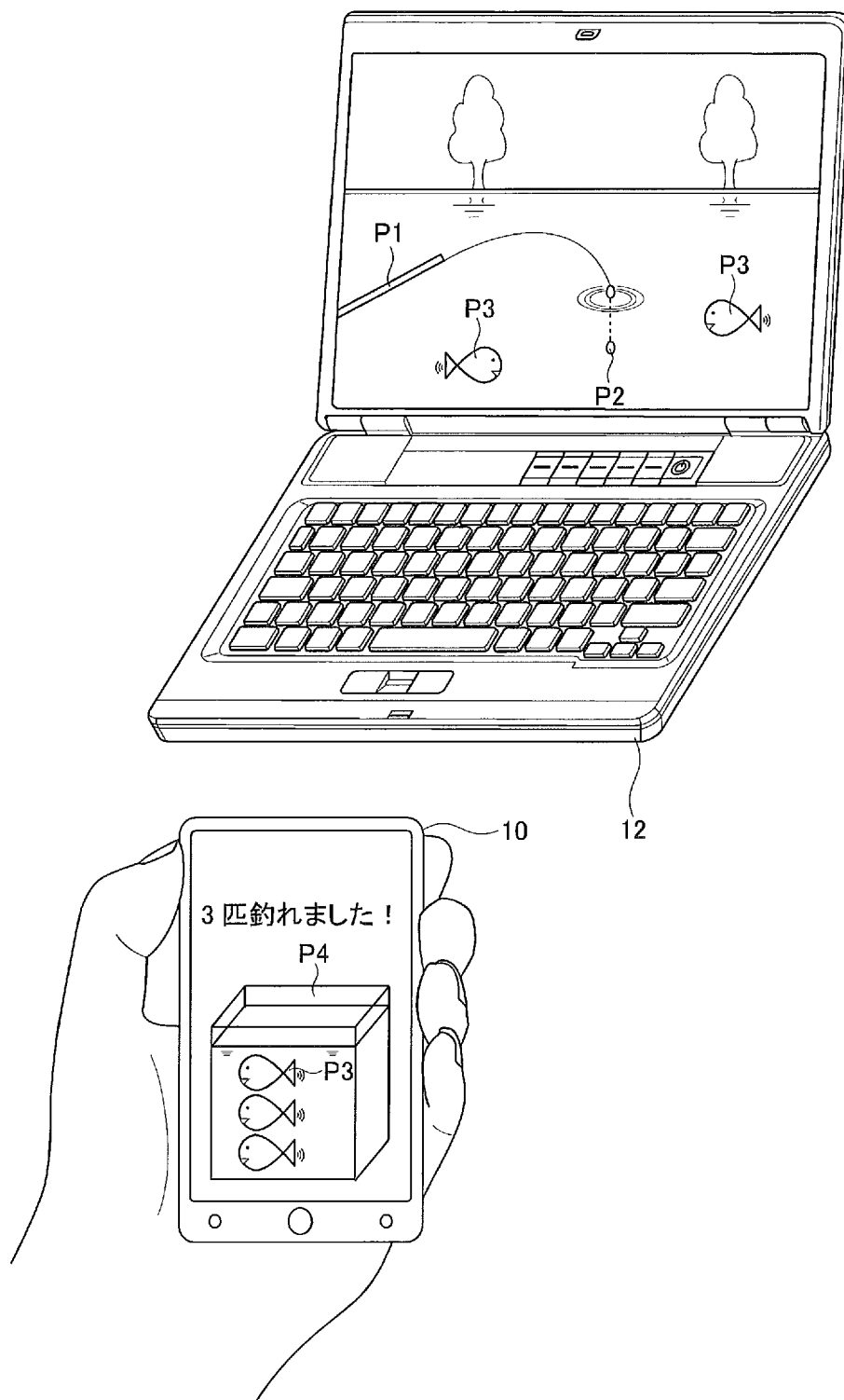
データベースサーバ 30

ユーザ ID	パスワード	個体識別情報	メイン端末の 端末情報	サブ端末の 端末情報
012345	knm001	xxxxxxxxxxxx		

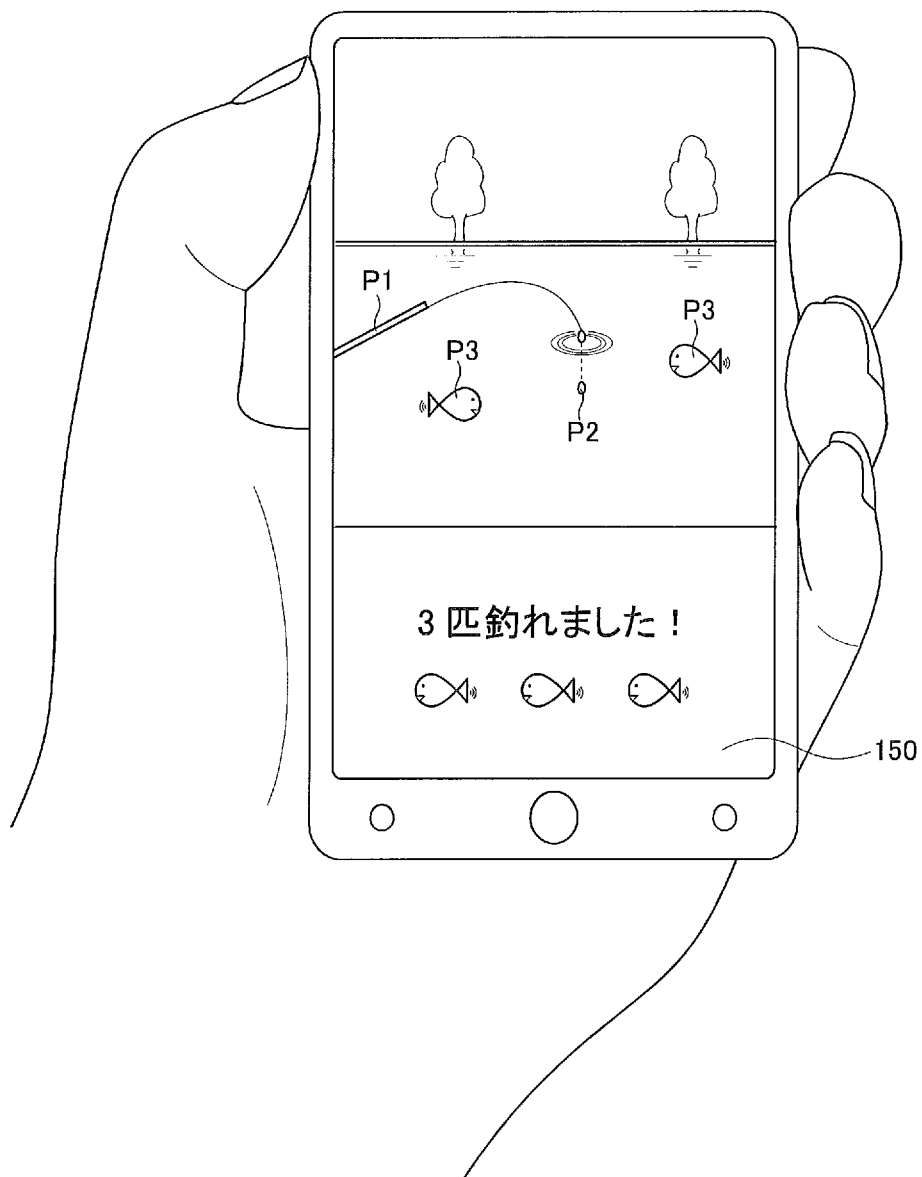
[図7]



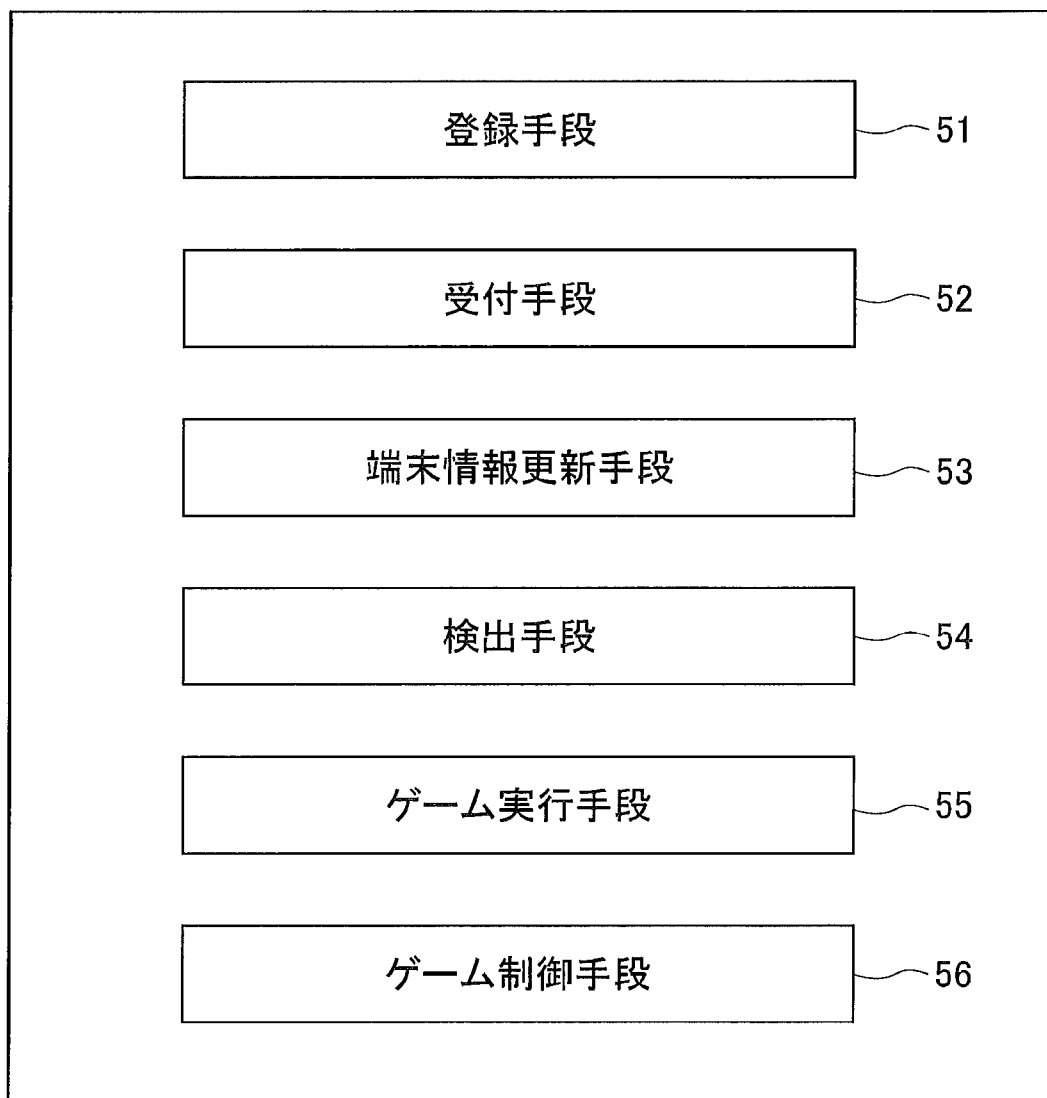
[図8]



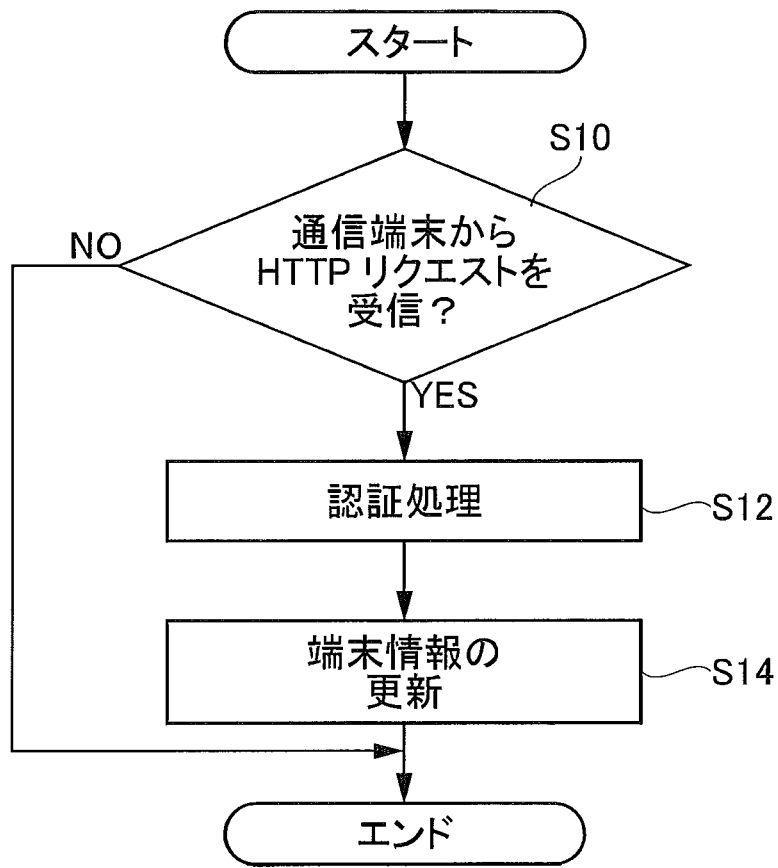
[図9]



[図10]

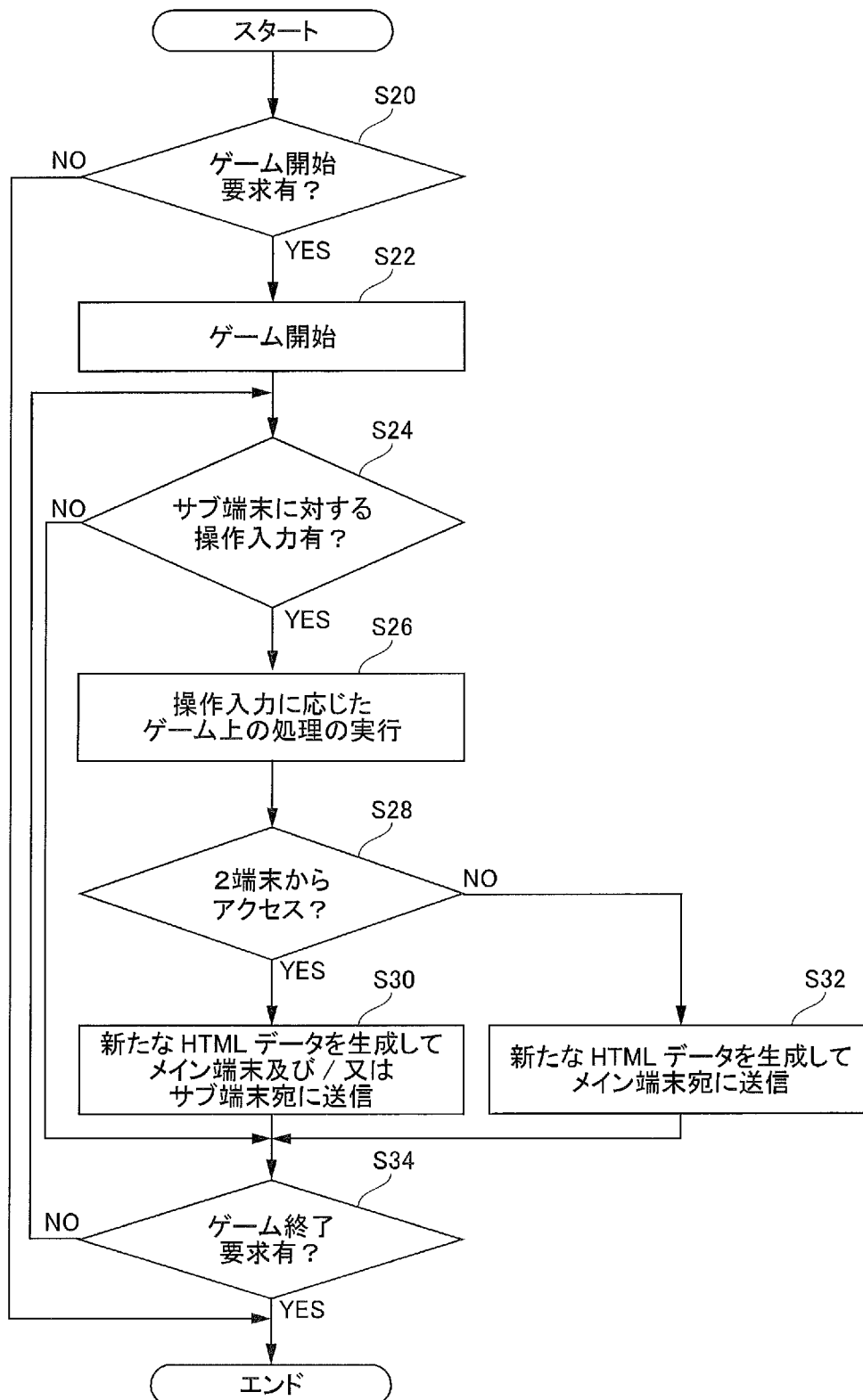


[図11]

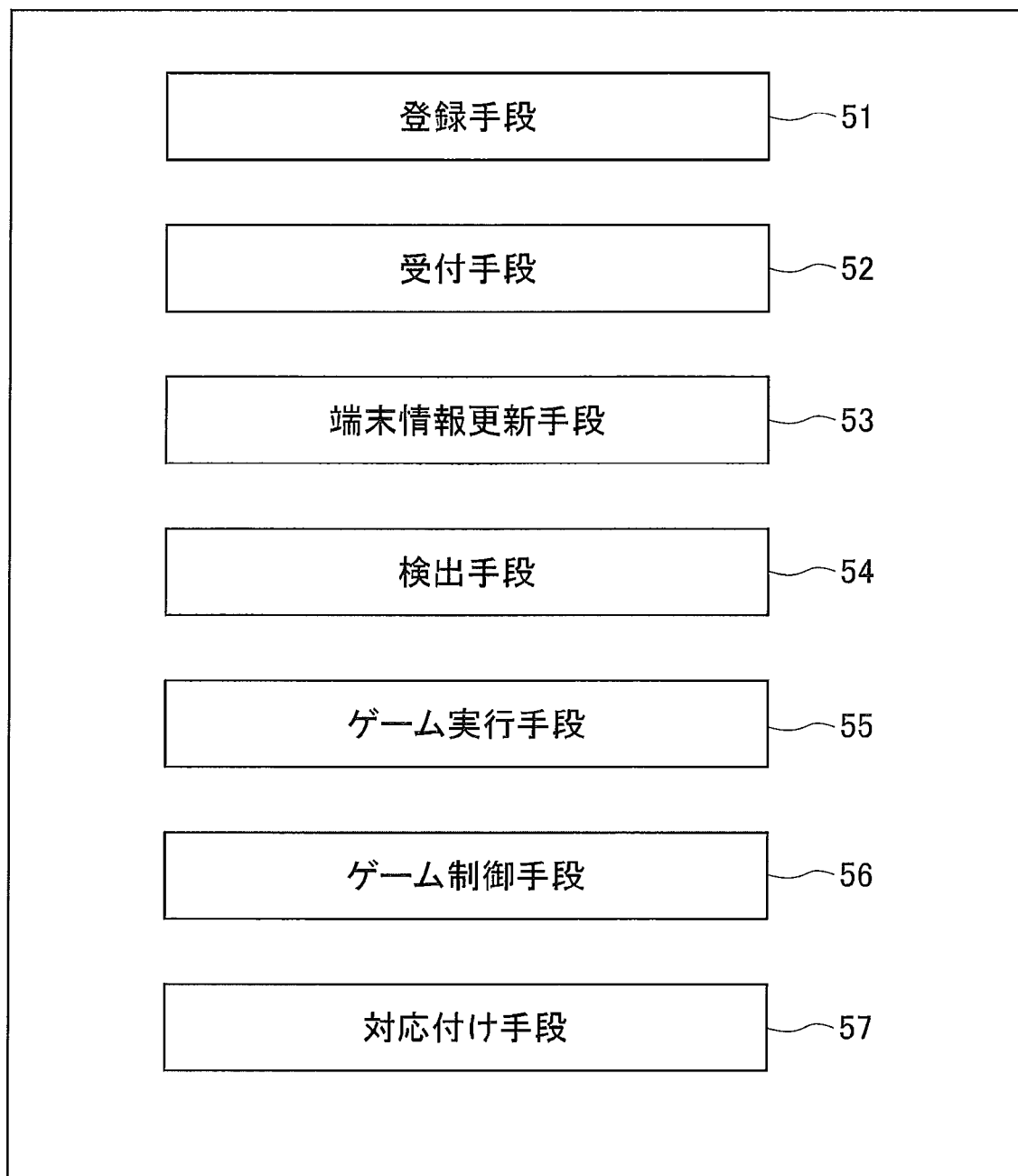


ログイン時の処理

[図12]



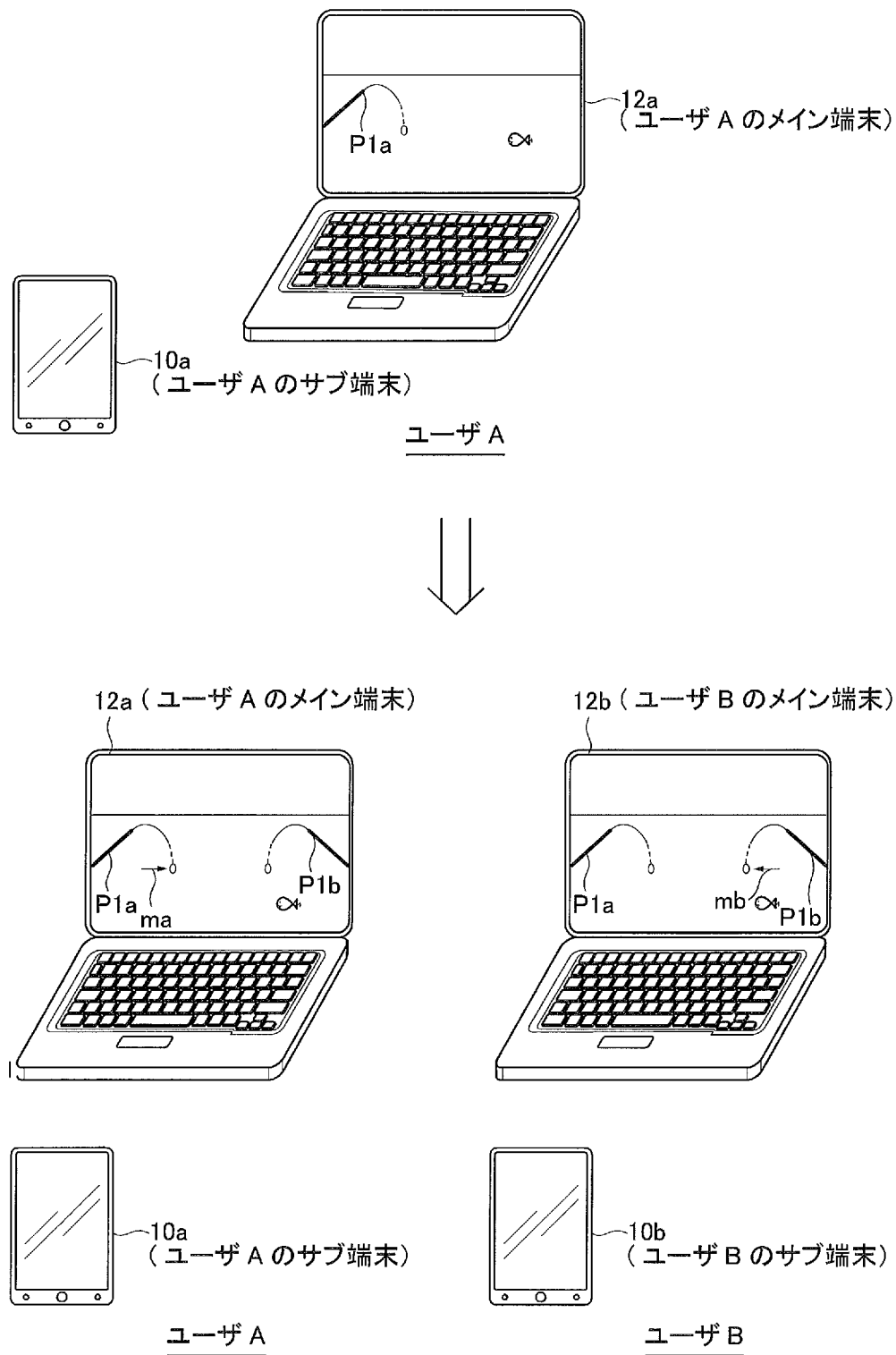
[図13]



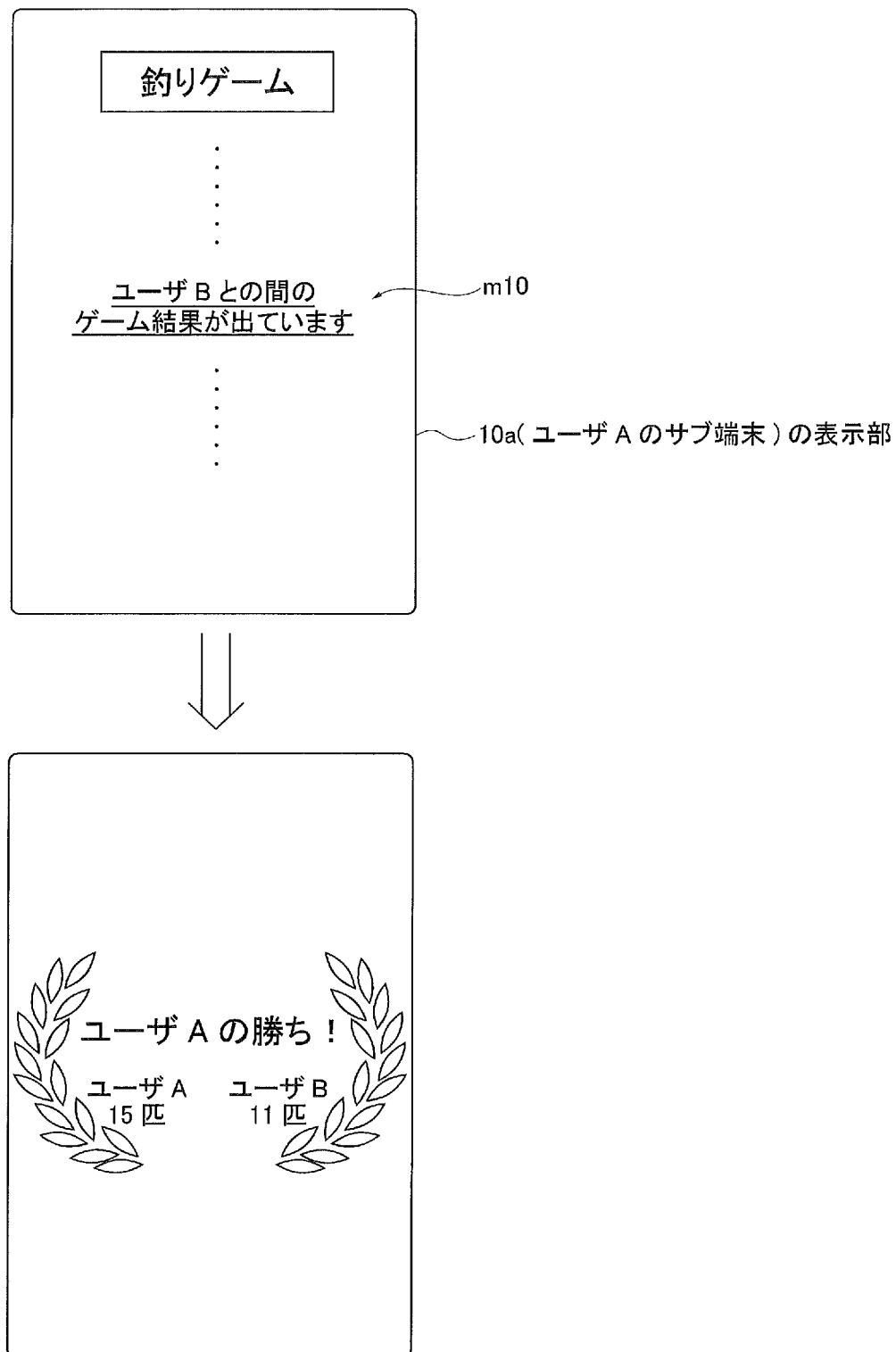
[図14]

ユーザ ID	パスワード	個体識別 情報	メイン端末の 端末情報	サブ端末の 端末情報	仲間の ユーザ ID
012345	knm001	xxxxxxxxxxx			

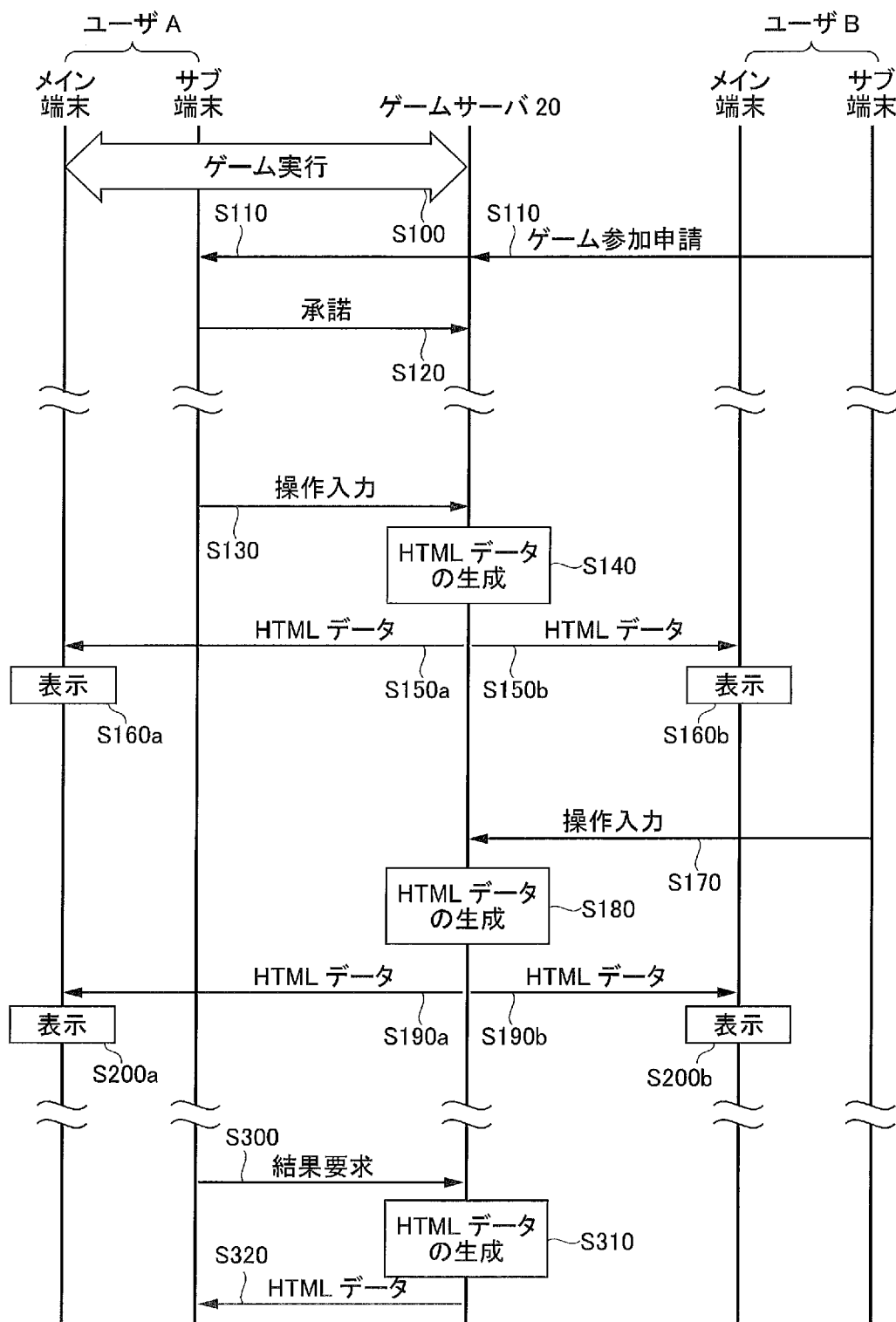
[図15]



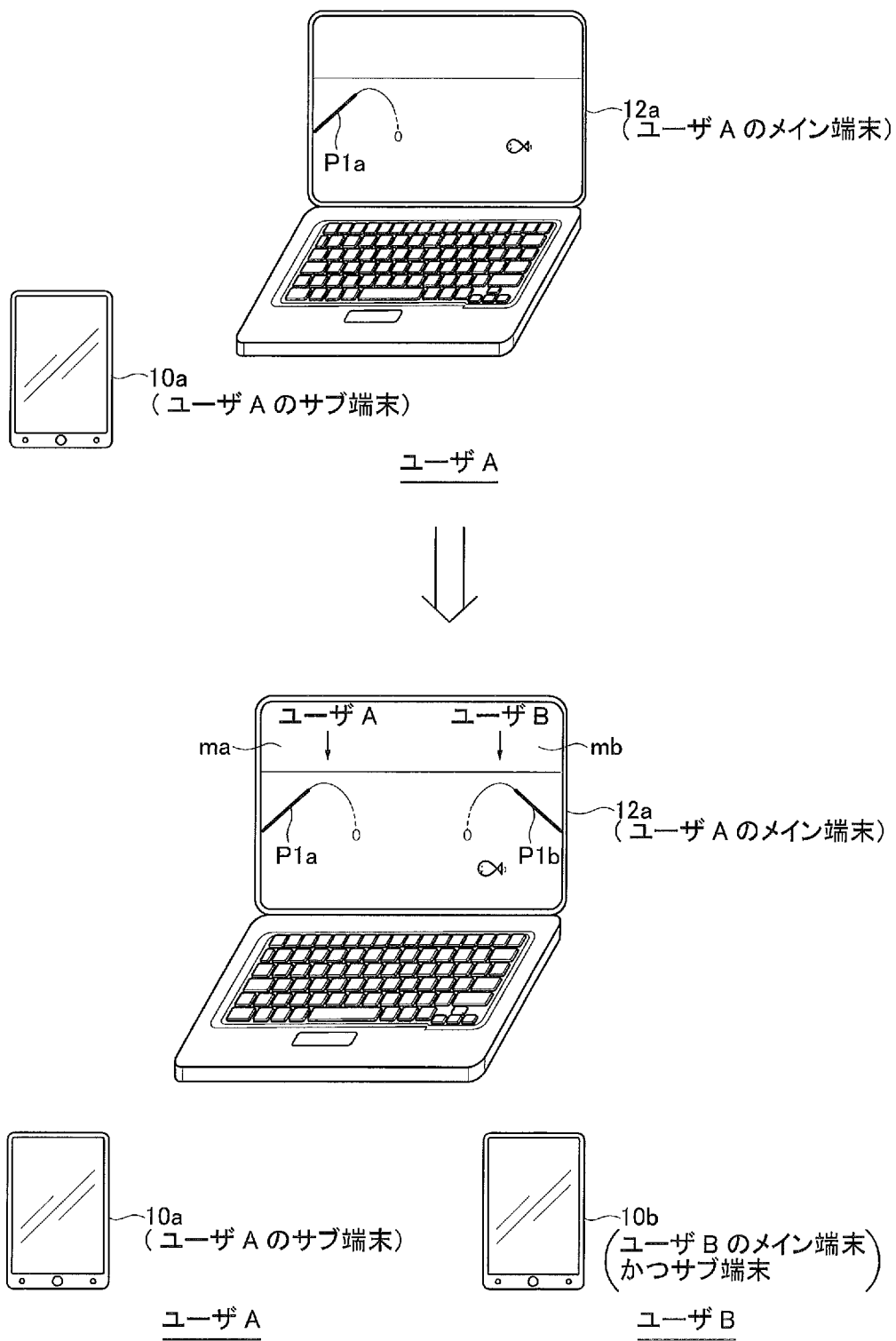
[図16]



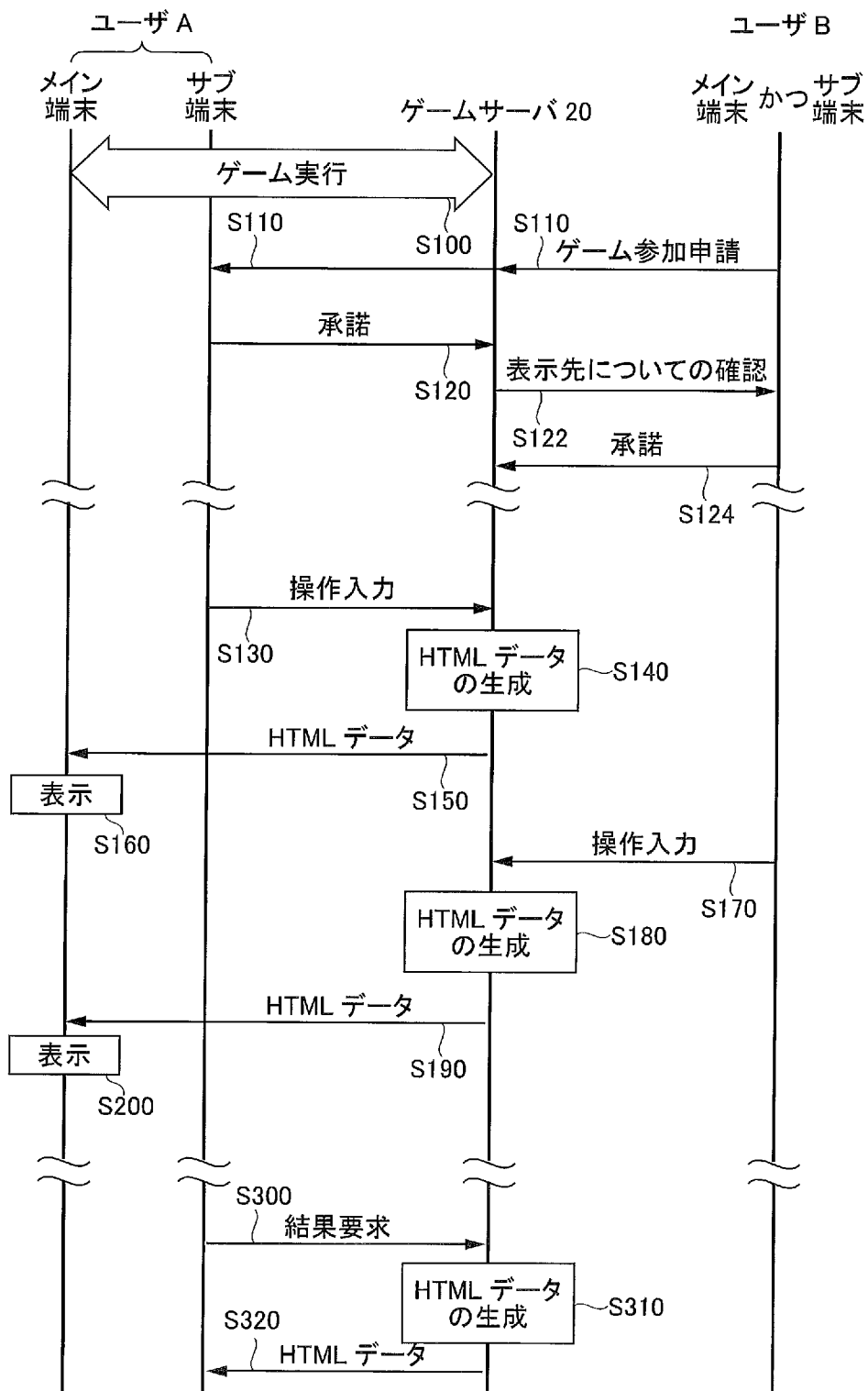
[図17]



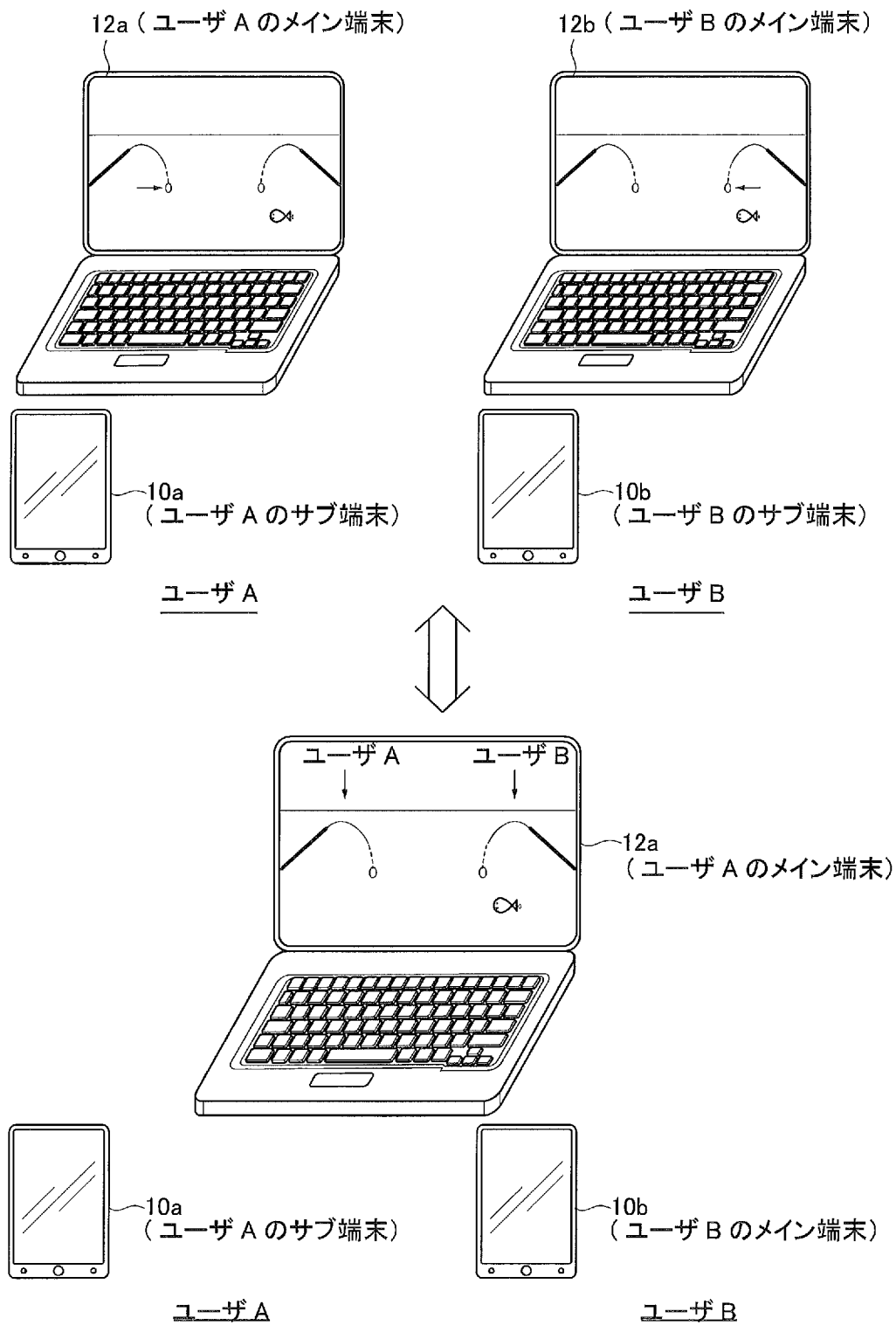
[図18]



[図19]



[図20]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/007595

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63F13/12(2006.01) i, A63F13/00(2006.01) i, A63F13/02(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

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	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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 2010-515524 A (Aruon Games Inc.), 13 May 2010 (13.05.2010), entire text; all drawings & US 2010/0069158 A1 & WO 2008/084893 A1 & KR 10-2007-0015239 A & KR 10-2008-0088353 A & CN 101578619 A	1-8
A	WO 2010/062617 A1 (Social Gaming Network), 03 June 2010 (03.06.2010), entire text; all drawings & US 2012/077586 A1 & JP 2012-507091 A	1-8



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
19 February, 2013 (19.02.13)

Date of mailing of the international search report
05 March, 2013 (05.03.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

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, A63F13/00(2006.01)i, A63F13/02(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

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 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 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 2010-515524 A（アルオンゲームズ インク.）2010.05.13, 全文、全図 & US 2010/0069158 A1 & WO 2008/084893 A1 & KR 10-2007-0015239 A & KR 10-2008-0088353 A & CN 101578619 A	1 - 8
A	WO 2010/062617 A1 (Social Gaming Network) 2010.06.03, 全文、全図 & US 2012/077586 A1 & JP 2012-507091 A	1 - 8

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

1 9 . 0 2 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

0 5 . 0 3 . 2 0 1 3

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）

宮本 昭彦

2 B

9 2 2 6

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 2 3 7