

(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
2024年9月12日(12.09.2024)

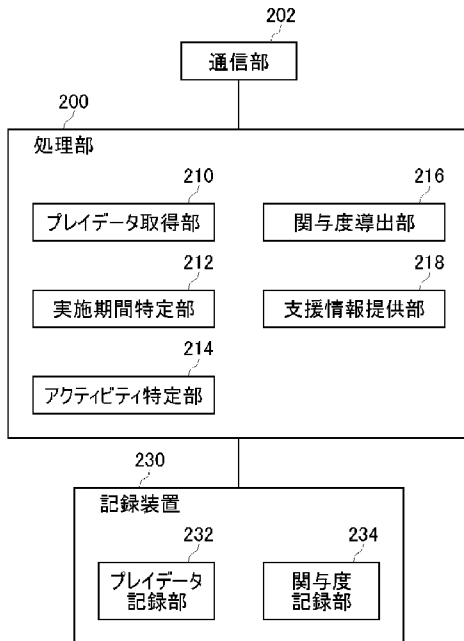


(10) 国際公開番号
WO 2024/185119 A1

- (51) 国際特許分類:
A63F 13/79 (2014.01) A63F 13/69 (2014.01)
A63F 13/35 (2014.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/009005
- (22) 国際出願日: 2023年3月9日(09.03.2023)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメント (SONY INTERACTIVE ENTERTAINMENT INC.) [JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 網本 達紀 (AMIMOTO Tatsuki); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメント内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 森下 賢樹 (MORISHITA Sakaki); 〒1530061 東京都目黒区中目黒1-8-1 VORT中目黒13階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR,

(54) Title: SERVER DEVICE AND INFORMATION PROCESSING DEVICE

(54) 発明の名称: サーバ装置および情報処理装置



- 200 Processing unit
202 Communication unit
210 Play data acquisition unit
212 Execution period identification unit
214 Activity identification unit
216 Involvement degree derivation unit
218 Assistance information providing unit
230 Recording device
232 Play data recording unit
234 Involvement degree recording unit

(57) Abstract: A recording device 230 records play data including identification information on an event generated in a game play among a plurality of players and time information indicating the time at which the event was generated. An execution period identification unit 212 identifies, from play data concerning an activity in which an end condition has been set, the period in which the activity was executed. An activity identification unit 214 identifies an activity that is likely to have been involved with the event generation on the basis of the relationship between the period in which



WO 2024/185119 A1

LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,
PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, 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, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

the activity was executed and the time information included in the play data. An involvement degree derivation unit 216 derives an involvement degree indicating the level of possibility of the identified activity being involved in the generation of the event.

(57) 要約：記録装置 230 は、複数のプレイヤーのゲームプレイで発生したイベントの識別情報と、当該イベントが発生した時間を示す時間情報を含むプレイデータを記録する。実施期間特定部 212 は、終了条件が設定されているアクティビティに関するプレイデータから、アクティビティが実施された期間を特定する。アクティビティ特定部 214 は、アクティビティが実施された期間と、プレイデータに含まれる時間情報との関係にもとづいて、イベントの発生に関与した可能性があるアクティビティを特定する。関与度導出部 216 は、特定したアクティビティがイベントの発生に関与している可能性の程度を示す関与度を導出する。

明 細 書

発明の名称：サーバ装置および情報処理装置

技術分野

[0001] 本開示は、ゲームプレイを支援する情報をユーザに提示するための技術に関する。

背景技術

[0002] 特許文献1は、ゲームプレイの単位であるアクティビティの開始や終了を示すイベント情報を出力するゲームプログラムを開示する。特許文献1に開示される情報処理システムにおいて、プレイヤーが操作するゲーム装置は、ゲームプログラムが出力したイベント情報を含むイベントデータをサーバ装置に送信する。サーバ装置は、複数の情報処理装置からイベントデータを収集して、アクティビティのプレイ予想時間を導出する。

[0003] 特許文献2は、ユーザが仮想的な褒賞であるトロフィを獲得することをサポートするサーバ装置を開示する。このサーバ装置は、複数のプレイヤーが複数のトロフィを獲得した順番にもとづいてトロフィの獲得順に関する関係を抽出しておき、当該関係を参照して、ユーザが次に獲得する可能性のあるトロフィに関する情報を、ユーザに通知する。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2022-63756号公報

特許文献2：特開2022-57395号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 獲得したトロフィはゲームのやり込み具合を示す指標となるため、ユーザはトロフィを効率よく獲得したい。そこで、これから獲得できるトロフィに関する情報をユーザに提示する仕組みを実現することが望まれている。またトロフィに限らず、これから獲得できる武器や装備などのゲームアイテムに

関する情報もユーザに提示して、ゲームアイテムの取得を支援できることが好ましい。

課題を解決するための手段

- [0006] 本開示のある態様のサーバ装置は、複数のプレイヤーのゲームプレイで発生したイベントの識別情報と、当該イベントが発生した時間を示す時間情報を含むプレイデータを記録する記録装置と、ハードウェアを有する1つ以上のプロセッサとを備える。1つ以上のプロセッサは、終了条件が設定されているアクティビティに関するプレイデータから、アクティビティが実施された期間を特定し、アクティビティが実施された期間と、プレイデータに含まれる時間情報との関係にもとづいて、イベントの発生に関与した可能性があるアクティビティを特定し、特定したアクティビティがイベントの発生に関与している可能性の程度を示す関与度を導出する。
- [0007] 本開示の別の態様の情報処理装置は、ハードウェアを有する1つ以上のプロセッサを備え、1つ以上のプロセッサは、仮想的な褒賞の獲得に関与する可能性が相対的に高いアクティビティを表示する。
- [0008] なお、以上の構成要素の任意の組合せ、本開示の表現を方法、装置、システム、記録媒体、コンピュータプログラムなどの間で変換したものもまた、本開示の態様として有効である。

図面の簡単な説明

- [0009] [図1]実施形態にかかるゲームシステムを示す図である。
[図2]情報処理装置のハードウェア構成を示す図である。
[図3]情報処理装置の機能ブロックを示す図である。
[図4]ゲーム画像の例を示す図である。
[図5]サーバ装置の機能ブロックを示す図である。
[図6]プレイデータを統計処理する手順を示すフローチャートである。
[図7]実施されたアクティビティのタイムラインの例を示す図である。
[図8]実施されたアクティビティとトロフィを獲得したタイミングとの時間的な関係の例を示す図である。

[図9]表示される通知領域の例を示す図である。

[図10]表示される通知領域の例を示す図である。

[図11]表示される通知領域の例を示す図である。

[図12]表示される通知領域の例を示す図である。

[図13]表示される通知領域の例を示す図である。

[図14]表示される通知領域の例を示す図である。

[図15]表示される通知領域の例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0010] 図1は、本開示の実施形態にかかるゲームシステム1を示す。実施形態のゲームシステム1は、ユーザが操作する情報処理装置10と、サーバ装置5とを備える。ゲームシステム1は、ゲームにおける所定の達成条件をクリアすることで付与される仮想的な褒賞（トロフィ）の獲得や、ゲームを効率よく進めるためのゲームアイテムの取得を支援する情報をユーザに提示して、ユーザが効率的にゲームをプレイできる環境を実現する。

[0011] アクセスポイント（以下、「AP」とよぶ）8は、無線アクセスポイントおよびルータの機能を有し、情報処理装置10は、無線または有線経由でAP8に接続して、インターネットなどのネットワーク3上のサーバ装置5と通信可能に接続する。図1には、1人のユーザおよび1台の情報処理装置10が示されているが、ゲームシステム1では、複数のユーザが操作する複数台の情報処理装置10が、サーバ装置5とネットワーク3を介して接続している。

[0012] 情報処理装置10は、ユーザが操作する入力装置6と無線または有線で接続し、入力装置6はユーザが操作した情報を情報処理装置10に出力する。情報処理装置10は入力装置6から操作情報を受け付けるとシステムソフトウェアやゲームソフトウェアの処理に反映し、出力装置4から処理結果を出力させる。ゲームシステム1において情報処理装置10はゲームを実行するゲーム装置（ゲームコンソール）であり、入力装置6はゲームコントローラなど情報処理装置10に対してユーザの操作情報を供給する機器である。な

お入力装置6は、キーボードやマウスなどの入力インタフェースであってもよい。

[0013] 補助記憶装置2は、HDD（ハードディスクドライブ）やSSD（ソリッドステートドライブ）などの大容量記録装置であり、内蔵型記録装置であってもよく、またUSB（Universal Serial Bus）などによって情報処理装置10と接続する外部記録装置であってもよい。出力装置4は画像を出力するディスプレイおよび音を出力するスピーカを有するテレビであってもよい。出力装置4は、情報処理装置10に有線ケーブルで接続されてよく、また無線接続されてもよい。

[0014] 撮像装置であるカメラ7は出力装置4の近傍に設けられ、出力装置4周辺の空間を撮像する。図1ではカメラ7が出力装置4の上部に取り付けられている例を示しているが、出力装置4の側部または下部に配置されてもよく、いずれにしても出力装置4の前方に位置するユーザを撮像できる位置に配置される。カメラ7はステレオカメラであってもよい。

[0015] サーバ装置5は、ゲームシステム1のユーザに対してネットワークサービスを提供する。サーバ装置5は、ユーザを識別するユーザアカウントを管理しており、ユーザは、ユーザアカウントを用いて、サーバ装置5が提供するネットワークサービスにサインインする。ユーザは情報処理装置10からネットワークサービスにサインインすることで、サーバ装置5に、ゲームのセーブデータや、ゲームプレイ中に獲得した仮想的な褒賞であるトロフィを登録できる。サーバ装置5にセーブデータやトロフィが登録されることで、ユーザが情報処理装置10とは別の情報処理装置を使用しても、セーブデータやトロフィを同期できるようになる。

[0016] またサーバ装置5は、ゲームのコミュニティなどを管理して、ユーザがゲームを楽しむためのサービスを提供する。サーバ装置5は、複数のユーザの情報処理装置10から、ユーザのゲームプレイの状況を示すプレイデータを収集する。サーバ装置5は、複数のユーザのプレイデータを解析することで、ゲームプレイを支援するための情報を導出し、プレイ支援情報を情報処理

装置 10 に提供する。

- [0017] 図 2 は、情報処理装置 10 のハードウェア構成を示す。情報処理装置 10 は、メイン電源ボタン 20、電源 ON 用 LED 21、スタンバイ用 LED 22、システムコントローラ 24、クロック 26、デバイスコントローラ 30、メディアドライブ 32、USB モジュール 34、フラッシュメモリ 36、無線通信モジュール 38、有線通信モジュール 40、サブシステム 50 およびメインシステム 60 を有して構成される。
- [0018] メインシステム 60 は、メイン CPU (Central Processing Unit)、主記憶装置であるメモリおよびメモリコントローラ、GPU (Graphics Processing Unit)などを備える。GPU はゲームプログラムの演算処理に主として利用される。メイン CPU はシステムソフトウェアを起動し、システムソフトウェアが提供する環境下において、補助記憶装置 2 にインストールされたゲームプログラムを実行する機能をもつ。サブシステム 50 は、サブ CPU、主記憶装置であるメモリおよびメモリコントローラなどを備え、GPU を備えない。
- [0019] メイン CPU は補助記憶装置 2 にインストールされているゲームプログラムを実行する機能をもつ一方で、サブ CPU はそのような機能をもたない。しかしながらサブ CPU は補助記憶装置 2 にアクセスする機能や、サーバ装置 5 との間でデータを送受信する機能を有している。サブ CPU は、このような制限された処理機能のみを有して構成されており、したがってメイン CPU と比較して小さい消費電力で動作できる。これらのサブ CPU の機能は、メイン CPU がスタンバイ状態にある際に実行される。
- [0020] メイン電源ボタン 20 は、ユーザからの操作入力が行われる入力部であって、情報処理装置 10 の筐体の前面に設けられ、情報処理装置 10 のメインシステム 60 への電源供給をオンまたはオフするために操作される。電源 ON 用 LED 21 は、メイン電源ボタン 20 がオンされたときに点灯し、スタンバイ用 LED 22 は、メイン電源ボタン 20 がオフされたときに点灯する。システムコントローラ 24 は、ユーザによるメイン電源ボタン 20 の押下

を検出する。

- [0021] クロック26はリアルタイムクロックであって、現在の日時情報を生成し、システムコントローラ24やサブシステム50およびメインシステム60に供給する。
- [0022] デバイスコントローラ30は、サウスブリッジのようにデバイス間の情報の受け渡しを実行するLSI (Large-Scale Integrated Circuit) として構成される。図示のように、デバイスコントローラ30には、システムコントローラ24、メディアドライブ32、USBモジュール34、フラッシュメモリ36、無線通信モジュール38、有線通信モジュール40、サブシステム50およびメインシステム60などのデバイスが接続される。デバイスコントローラ30は、それぞれのデバイスの電気特性の違いやデータ転送速度の差を吸収し、データ転送のタイミングを制御する。
- [0023] メディアドライブ32は、ゲームなどのアプリケーションソフトウェア、およびライセンス情報を記録したROM媒体44を装着して駆動し、ROM媒体44からプログラムやデータなどを読み出すドライブ装置である。ROM媒体44は、光ディスクや光磁気ディスク、ブルーレイディスクなどの読出専用の記録メディアである。
- [0024] USBモジュール34は、外部機器とUSBケーブルで接続するモジュールである。USBモジュール34は補助記憶装置2およびカメラ7とUSBケーブルで接続してもよい。フラッシュメモリ36は、内部ストレージを構成する補助記憶装置である。無線通信モジュール38は、Bluetooth (登録商標) プロトコルやIEEE802.11プロトコルなどの通信プロトコルで、入力装置6と無線通信する。有線通信モジュール40は、外部機器と有線通信し、AP8を介してネットワーク3に接続する。
- [0025] 図3は、情報処理装置10の機能ブロックを示す。情報処理装置10は、処理部100および通信部102を備え、補助記憶装置2にインストールされたゲームソフトウェアを実行する。処理部100は、受付部110、ゲーム実行部112、ゲーム画像生成部114、出力処理部116、プレイ情報

取得部 118、支援情報取得部 120、送信処理部 122 および通知部 124 を備える。

[0026] 情報処理装置 10 はコンピュータを備え、コンピュータがプログラムを実行することによって、図 3 に示す様々な機能が実現される。コンピュータは、プログラムをロードするメモリ、ロードされたプログラムを実行する 1 つ以上のプロセッサ、補助記憶装置、その他の L S I などをハードウェアとして備える。プロセッサは、半導体集積回路や L S I を含む複数の電子回路により構成され、複数の電子回路は、1 つのチップ上に搭載されてよく、または複数のチップ上に搭載されてもよい。図 3 に示す機能ブロックは、ハードウェアとソフトウェアとの連携によって実現され、したがって、これらの機能ブロックがハードウェアのみ、ソフトウェアのみ、またはそれらの組合せによっていろいろな形で実現できることは、当業者には理解されることである。

[0027] 通信部 102 は、ユーザがゲームプレイのために入力装置 6 を操作した情報（操作情報）を受信し、受付部 110 に提供する。受付部 110 は、ユーザからゲームの操作情報を受け付けると、ゲーム実行部 112 に提供する。また通信部 102 は、サーバ装置 5 と通信して、様々な情報ないしはデータを送受信する。通信部 102 は無線通信モジュール 38 および有線通信モジュール 40 の機能を併せ持つてよい。

[0028] ゲーム実行部 112 は、ユーザの操作情報にもとづいてゲームソフトウェアを実行する。ゲームソフトウェアは、少なくともゲームプログラム、画像データおよび音データを含む。ユーザによるゲームプレイ中、受付部 110 はユーザの操作情報を受け付け、ゲーム実行部 112 は、ユーザの操作情報をもとに、仮想空間内でプレイヤーキャラクタを動かす演算処理を行う。ゲーム画像生成部 114 は GPU を含み、仮想空間における演算処理結果を受けて、仮想空間内の視点位置（仮想カメラ）からのゲーム画像を生成する。またゲーム音生成部（図示せず）は、仮想空間内の視点位置におけるゲーム音を生成する。

- [0029] 図4は、出力装置4に表示されるゲーム画像の例を示す。出力処理部116は、ゲーム画像およびゲーム音を出力装置4から出力する。ユーザはゲーム画像およびゲーム音を視聴し、入力装置6を操作してゲームをプレイする。
- [0030] 実施形態のゲームプログラムは、ゲームプレイ中にイベントが発生すると、発生したイベントを識別する情報（イベントID）を含むイベント情報を出力する。プレイ情報取得部118はイベント情報を取得し、取得したイベント情報をサーバ装置5に提供することで、サーバ装置5は、複数のユーザによるゲームプレイの動向を統計的に解析できるようになる。そのためゲームプログラムには、様々なイベントがコーディングされていることが好ましい。
- [0031] ゲームには、少なくとも終了条件が設定されている複数のアクティビティが含まれる。終了条件は、アクティビティの達成条件であってよい。アクティビティには開始条件も設定されて、アクティビティの開始と終了が明確にされていることが好ましい。アクティビティは、ゲームに組み込まれているステージや、クエスト、ミッション、トーナメント、セッション等から構成されるプレイ単位であり、各アクティビティには、ユーザの操作にもとづいて達成するためのプレイ条件が設定されている。実施形態では、アクティビティの開始条件が成立してから終了条件が成立するまでの一連のゲーム進行が、1つのアクティビティを構成する。たとえば開始条件は、敵ボスの城に入る、終了条件は、敵ボスを倒す、のように設定される。アクティビティはゲーム製作者により適宜設定され、ゲーム進行上に登場する1つのクエストやミッションが、1つのアクティビティを構成してよい。
- [0032] ゲームプログラムは、あるアクティビティを開始すると、そのアクティビティの開始イベントを識別する情報（イベントID）を含むイベント情報をプレイ情報取得部118に出力する。またゲームプログラムは、あるアクティビティを終了すると、そのアクティビティの終了イベントを識別する情報（イベントID）を含むイベント情報をプレイ情報取得部118に出力する

。イベント情報は、イベントIDに加えて、アクティビティを識別する情報（アクティビティID）を含んでもよく、またアクティビティの実施結果を示す情報（たとえば成功または失敗）を含んでもよい。イベントIDは、アクティビティごとに異なるように設定される。

[0033] なおアクティビティに限らず、ゲーム内で発生する様々な出来事や状況変化に対してイベントが設定されてよい。たとえばプレイヤーが操作するキャラクタ（プレイヤーキャラクタ）が、特別な武器を入手する行為や、特別な回復薬を入手する行為に、イベントが設定されてよい。またプレイヤーキャラクタが所定数の敵を倒したり、所定数のアイテムを収集したことに、イベントが設定されてよい。このようにゲーム製作者は、ゲーム内の様々な出来事や状況変化にイベントを設定できる。ゲームプログラムは、ゲーム進行中にイベントが発生すると、当該イベントを識別する情報（イベントID）を含むイベント情報をプレイ情報取得部118に出力する。

[0034] プレイ情報取得部118は、イベント情報を取得すると、そのイベント情報に、ユーザを識別するユーザ識別子（ユーザアカウント）、ゲームを識別するゲーム識別子（ゲームID）およびイベントが発生した時間を示す時間情報（タイムスタンプ）を付加したプレイデータを生成して、送信処理部122に提供する。ゲームプログラムは、ゲームIDおよび／またはタイムスタンプを含むイベント情報をプレイ情報取得部118に出力してもよい。送信処理部122は、プレイ情報取得部118から提供されるプレイデータを、通信部102を介してサーバ装置5にリアルタイムで送信する。

[0035] また実施形態のゲームプログラムは、ユーザのプレイが、仮想的な褒賞であるトロフィのアンロック条件を達成すると、当該アンロック条件に紐付けられているトロフィをユーザに付与する。トロフィは難易度に応じて、ゴールドトロフィ、シルバートロフィ、ブロンズトロフィなどの種類が用意されてよい。トロフィの付与は、ユーザのゲームプレイへのモチベーションを高める役割をもち、ユーザは他のユーザとの間で、獲得したトロフィの数を競うことができる。

- [0036] ゲームプログラムは、トロフィのアンロック条件が達成されると、アンロックされたトロフィを識別する情報（トロフィID）を含むトロフィ情報を出力する。このトロフィIDは、トロフィをアンロックする行為（イベント）を識別する情報であり、イベントIDの一種である。トロフィIDは、イベントIDと異なるコード体系で作成されていてもよいが、同じコード体系で作成されてもよい。なおコード体系が同じ場合には、トロフィIDは、まさにイベントIDであるが、コード体系が異なる場合でも、トロフィIDは、ゲームプレイで発生したイベントを識別する情報であり、コード体系の異なるイベントIDとして扱うことができる。
- [0037] プレイ情報取得部118は、トロフィ情報を取得すると、そのトロフィ情報に、ユーザを識別するユーザ識別子（ユーザアカウント）、ゲームを識別するゲーム識別子（ゲームID）およびトロフィを獲得した時間を示す時間情報（タイムスタンプ）を付加したプレイデータを生成して、送信処理部122に提供する。ゲームプログラムは、ゲームIDおよび／またはタイムスタンプを含むトロフィ情報をプレイ情報取得部118に出力してもよい。送信処理部122は、プレイ情報取得部118から提供されるプレイデータを、通信部102を介してサーバ装置5にリアルタイムで送信する。
- [0038] 図5は、サーバ装置5の機能ブロックを示す。サーバ装置5は、処理部200、通信部202および記録装置230を備える。処理部200は、プレイデータ取得部210、実施期間特定部212、アクティビティ特定部214、関与度導出部216および支援情報提供部218を備える。記録装置230は、プレイデータ記録部232および関与度記録部234を備える。
- [0039] サーバ装置5はコンピュータを備え、コンピュータがプログラムを実行することによって、図5に示す様々な機能が実現される。コンピュータは、プログラムをロードするメモリ、ロードされたプログラムを実行する1つ以上のプロセッサ、補助記憶装置、その他のLSIなどをハードウェアとして備える。プロセッサは、半導体集積回路やLSIを含む複数の電子回路により構成され、複数の電子回路は、1つのチップ上に搭載されてよく、または複

数のチップ上に搭載されてもよい。図5に示す機能ブロックは、ハードウェアとソフトウェアとの連携によって実現され、したがって、これらの機能ブロックがハードウェアのみ、ソフトウェアのみ、またはそれらの組合せによっていろいろな形で実現できることは、当業者には理解されるところである。

[0040] プレイデータ取得部210は、複数のプレイヤーが操作する複数の情報処理装置10からプレイデータを取得し、プレイデータ記録部232に記録する。プレイデータ記録部232は、ユーザアカウントに紐付けて、ゲームタイトルごとにプレイデータを記録する。したがってプレイデータ記録部232は、複数のプレイヤーのゲームプレイで発生したイベントの識別情報（イベントID、トロフィID）と、当該イベントが発生した時間を示す時間情報（タイムスタンプ）を少なくとも含むプレイデータを記録する。サーバ装置5はプレイデータを分析して、ゲームのプレイ動向を統計的に解析する機能を備える。以下、サーバ装置5が、収集したプレイデータを統計処理して、トロフィやゲームアイテムの取得を支援するための情報を導出する手順について説明する。

[0041] <プレイ支援情報の導出処理>

図6は、収集したプレイデータを統計処理する手順を示すフローチャートである。実施期間特定部212は、プレイデータ記録部232に記録されたプレイデータの中から、アクティビティに関するプレイデータを抽出して、アクティビティが実施された期間を特定する（S10）。ここで、アクティビティに関するプレイデータは、アクティビティの開始イベントのプレイデータと、アクティビティの終了イベントのプレイデータを含む。

[0042] 図7は、ゲームプレイにおいて実施されたアクティビティのタイムラインの例を示す。図7では、プレイヤーXがタイトルYのゲームをプレイしたときのアクティビティを時間軸に沿って並べている。実施期間特定部212は、アクティビティの開始イベントのプレイデータと、アクティビティの終了イベントのプレイデータから、それぞれのタイムスタンプを読み取ることで、

当該アクティビティが実施された期間を特定する。

[0043] この例では、アクティビティ A が時間 t_1 から時間 t_3 の間に実施され、アクティビティ B が時間 t_2 から時間 t_4 の間に実施され、アクティビティ C が時間 t_5 から時間 t_6 の間に実施されている。図示されるように、時間 t_2 から時間 t_3 の間に、アクティビティ A とアクティビティ B の両方が実施されており、一方、時間 t_4 から時間 t_5 の間に、アクティビティは実施されていない。このようにゲームプレイ中、複数のアクティビティが実施されている期間があれば、1つのアクティビティも実施されていない期間も存在する。

[0044] アクティビティの開始条件と終了条件が設定されている場合、実施期間特定部 212 は、図 7 に示すように、アクティビティ開始イベントのタイムスタンプとアクティビティ終了イベントのタイムスタンプから、当該アクティビティが実施された期間を正確に特定できる。しかしながらアクティビティの中には、終了条件は設定されているものの、開始条件が設定されていないアクティビティが存在する。この場合、実施期間特定部 212 は、アクティビティ終了イベントのタイムスタンプのみから、当該アクティビティが実施された期間を特定してよい。たとえば、アクティビティ終了の所定時間（たとえば 30 秒）前をアクティビティの開始時間として設定して、当該アクティビティが実施された期間を特定してよい。

[0045] 実施形態では、サーバ装置 5 が、アクティビティとトロフィの相互関係性を、複数のプレイヤーがプレイした状況を示すプレイデータにもとづいて解析する。サーバ装置 5 がアクティビティとトロフィの相互関係性を求めることで、たとえば、あるトロフィを獲得したいユーザに対して、どのアクティビティを実施すればよい、というプレイ支援情報を提示することが可能となる。

[0046] アクティビティ特定部 214 は、アクティビティが実施された期間と、プレイデータに含まれる時間情報との関係にもとづいて、イベントの発生に関与した可能性があるアクティビティを特定する（S12）。以下においては、アクティビティ特定部 214 が、アクティビティが実施された期間と、ト

トロフィ獲得に関するプレイデータに含まれる時間情報との関係にもとづいて、トロフィの獲得に関与した可能性があるアクティビティを特定する。

[0047] 図8は、実施されたアクティビティと、トロフィを獲得したタイミングとの時間的な関係の例を示す。図8には、プレイヤーXがタイトルYのゲームをプレイしたときにトロフィM、トロフィNを獲得したタイミングが示されている。アクティビティ特定部214は、トロフィMの獲得に関するプレイデータから、トロフィMの獲得タイミングが t_m であることを特定し、トロフィNの獲得に関するプレイデータから、トロフィNの獲得タイミングが t_n であることを特定する。

[0048] 図8に示されるように、トロフィMが獲得されたとき（時間 t_m ）、アクティビティAとアクティビティBの両方が実施されている。このことは、アクティビティAおよび／またはアクティビティBが実施されたことによって、トロフィMが獲得された可能性があることを意味する。したがってアクティビティ特定部214は、トロフィMの獲得に、アクティビティAとアクティビティBが関与した可能性があることを判断する。つまりアクティビティ特定部214は、トロフィMの獲得に関与した可能性があるアクティビティとして、アクティビティAとアクティビティBを特定する。

[0049] また、トロフィNが獲得されたとき（時間 t_n ）、アクティビティCが実施されている。このことは、アクティビティCが実施されたことによって、トロフィNが獲得された可能性があることを意味する。したがってアクティビティ特定部214は、トロフィNの獲得に、アクティビティCが関与した可能性があることを判断する。つまりアクティビティ特定部214は、トロフィNの獲得に関与した可能性があるアクティビティとして、アクティビティCを特定する。

[0050] このようにアクティビティ特定部214は、イベントの発生時（トロフィの獲得時）に実施されていたアクティビティを特定することで、当該イベントの発生に関与した可能性があるアクティビティを特定する。

[0051] 以上のようにして、プレイヤーXが、タイトルYのゲームでトロフィM、N

を獲得したときに実施されていたアクティビティが特定される。アクティビティ特定部214は、複数のプレイヤーのゲームプレイにおいて同じイベントの発生に関与した可能性がある複数のアクティビティを特定する。関与度導出部216は、特定したアクティビティがイベントの発生に関与している可能性の程度を示す関与度を導出する（S14）。

[0052] 以下、サーバ装置5が、タイトルYのゲームをプレイした複数のプレイヤーのプレイデータを統計処理して、トロフィMの獲得に関与した可能性がある複数のアクティビティの関与度を導出する処理について説明する。

[0053] まず実施期間特定部212は、プレイデータ記録部232に記録されたゲームタイトルYのプレイデータから、アクティビティに関するプレイデータをプレイヤーごとに抽出して、各プレイヤーがアクティビティを実施した期間を特定する。これにより、タイトルYのゲームをプレイした複数のプレイヤーのそれぞれがアクティビティを実施した期間が特定される。

[0054] 次に、アクティビティ特定部214は、プレイデータ記録部232に記録されたゲームタイトルYのプレイデータから、トロフィMを獲得したことを示すプレイデータを特定して、各プレイヤーがトロフィMを獲得したときに実施されていたアクティビティを特定する。アクティビティ特定部214は、トロフィMを獲得したプレイヤーの総数をカウントするとともに、アクティビティごとに、トロフィMの獲得時にアクティビティが実施されていた回数をカウントする。なお、アクティビティが実施されていた回数とは、トロフィMが獲得されたときに、そのアクティビティを実施していたプレイヤーの数に等しい。

[0055] ここで、トロフィMを獲得したプレイヤーの総数が100人であったとする。トロフィMを獲得したときに実施されていたアクティビティとして、アクティビティA、アクティビティB、アクティビティF、アクティビティH、アクティビティKが特定され、各アクティビティを実施していたプレイヤー数が、以下のとおりであったとする。

アクティビティA 65人

アクティビティ B 32人

アクティビティ F 25人

アクティビティ H 10人

アクティビティ K 3人

なお図8に示すように、トロフィMの獲得時、プレイヤーXのように複数のアクティビティ（アクティビティAとアクティビティB）を実施していたプレイヤーが存在するため、各アクティビティを実施していたプレイヤー数を合計すると、プレイヤー総数である100を超えることになる。

[0056] 関与度導出部216は、トロフィMを獲得したプレイヤー総数と、各アクティビティを実施していたプレイヤー数から、各アクティビティがイベントの発生に関与している可能性の程度を示す関与度として、イベントの発生時に各アクティビティが実施中である確率を導出する。

具体的に関与度導出部216は、

アクティビティAの関与度 65% (= 65 / 100)

アクティビティBの関与度 32% (= 32 / 100)

アクティビティFの関与度 25% (= 25 / 100)

アクティビティHの関与度 10% (= 10 / 100)

アクティビティKの関与度 3% (= 3 / 100)

として、トロフィMの獲得時にアクティビティが実施中である確率を導出する。

[0057] この解析結果から、アクティビティAを実施すれば、トロフィMを獲得できる可能性が高いことが分かる。アクティビティ特定部214が、全てのトロフィについて、トロフィ獲得時に実施されていたアクティビティを特定し、関与度導出部216が、トロフィ獲得時に、特定されたアクティビティが実施中である確率を導出することで、各トロフィの獲得に相関の高いアクティビティを特定することが可能となる。関与度導出部216は、各トロフィに関して導出したアクティビティの関与度（確率）を、関与度記録部234に記録する。

[0058] 上記した例では、実施期間特定部 212 が、少なくとも終了イベントのプレイデータにもとづいてアクティビティが実施された期間を特定し、アクティビティ特定部 214 が、イベントの発生時に実施されていたアクティビティを、イベントの発生に関与した可能性があるアクティビティとして特定した。変形例でアクティビティ特定部 214 は、アクティビティの終了時から所定時間（たとえば、30 秒）経過するまでの間にイベントが発生した場合に、当該アクティビティを、イベントの発生に関与した可能性があるアクティビティとして特定してもよい。こうすることで、アクティビティの終了後、当該アクティビティの終了に起因するトロフィがユーザに付与される場合に、アクティビティ特定部 214 は、当該アクティビティを、トロフィの獲得に関与した可能性があるアクティビティとして特定することが可能となる。

[0059] <プレイ支援情報の提示処理>

サーバ装置 5 は、関与度記録部 234 に記録したアクティビティの関与度を用いて、ユーザのゲームプレイを支援する情報を提供する。

図 9 は、出力装置 4 に表示される通知領域 150 の例を示す。ゲームプレイ中、ユーザが入力装置 6 に所定の操作を入力すると、通知部 124 が、サーバ装置 5 にプレイ支援情報の提供を要求する。サーバ装置 5 が、プレイ支援情報の提供要求を受け取ると、支援情報提供部 218 が、トロフィ獲得に関するプレイ支援情報を情報処理装置 10 に提供する。通知部 124 は、プレイ支援情報の提供を受けると、獲得を推奨されるトロフィに関する通知情報を生成し、出力処理部 116 に提供する。

[0060] 出力処理部 116 は、かかる通知情報を含む通知領域 150 をゲーム画像に重畳表示する。なおゲームプレイ中に限らず、出力処理部 116 は、通知領域 150 を出力装置 4 に表示してよい。図 9 に示す通知領域 150 には、まだユーザが獲得しておらず、獲得を推奨される複数のトロフィが表示され、ここではトロフィ L、トロフィ M、トロフィ N が表示されている。ユーザは入力装置 6 を操作して選択枠 140 を動かし、選択枠 140 を所望のトロ

フィの表示領域に配置できる。各トロフィの表示領域はGUI (Graphical User Interface) として構成され、選択枠140がトロフィ表示領域に配置された状態で、ユーザが入力装置6の所定のボタンを操作すると、出力処理部116は、当該表示領域のトロフィの獲得に関するアクティビティ群を含む通知領域を表示する。ここではユーザがトロフィMの表示領域を選択操作したものとする。

[0061] 図10は、出力装置4に表示される通知領域152の例を示す。図9において、ユーザがトロフィMの表示領域を選択操作すると、通知部124が、サーバ装置5に、トロフィMの獲得に関するプレイ支援情報の提供を要求する。サーバ装置5が、プレイ支援情報の提供要求を受け取ると、支援情報提供部218が、イベントの発生(トロフィMの獲得)に関する可能性が相対的に高いアクティビティに関するプレイ支援情報を、情報処理装置10に提供する。

[0062] 上記したように、関与度記録部234には、トロフィMの獲得に関して、

アクティビティAの関与度 65%

アクティビティBの関与度 32%

アクティビティFの関与度 25%

アクティビティHの関与度 10%

アクティビティKの関与度 3%

の確率情報を記録している。支援情報提供部218は、関与度が所定の閾値(たとえば15%)以上となるアクティビティを抽出し、アクティビティ名称と関与度を少なくとも含むプレイ支援情報を、情報処理装置10に提供してよい。関与度が低ければ、そのアクティビティを実施してトロフィMを獲得できるとは言いがたいため、支援情報提供部218は、所定の閾値以上の関与度を示すアクティビティに限定して、情報処理装置10に提供することが好ましい。通知部124は、プレイ支援情報の提供を受けると、トロフィMの獲得に関するアクティビティに関する通知情報を生成し、出力処理部116に提供する。

- [0063] 出力処理部 116 は、アクティビティ名称および関与度を含む通知領域 152 をゲーム画像に重畳表示する。図 10 に示す通知領域 152 には、トロフィムの獲得に関与する可能性が高い複数のアクティビティが含まれ、複数のアクティビティは、関与度の高い順に降順に表示されてよい。この例では、アクティビティ A、アクティビティ B、アクティビティ F が上から順に表示されており、関与度の相対的な関係が一目で認識されるようになっている。なお図 10 に示す通知領域 152 には、アクティビティ名称に関連付けて関与度が表示されており、ユーザはアクティビティの関与度を見比べることで、トロフィムを獲得するためにはアクティビティ A をプレイするのがベストであることを認識できる。
- [0064] ユーザは入力装置 6 を操作して選択枠 140 を動かし、選択枠 140 を所望のアクティビティの表示領域に配置する。各アクティビティの表示領域は GUI として構成され、ユーザがいずれかのアクティビティ表示領域を選択操作すると、出力処理部 116 は、当該表示領域のアクティビティをプレイするためのスタートボタンを含む通知領域を表示する。ここではユーザがアクティビティ A の表示領域を選択操作したものとする。
- [0065] 図 11 は、出力装置 4 に表示される通知領域 154 の例を示す。図 10 において、ユーザがアクティビティ A の表示領域を選択操作すると、通知部 124 が、サーバ装置 5 に、アクティビティ A の詳細情報の提供を要求する。サーバ装置 5 が、アクティビティ A の詳細情報の提供要求を受け取ると、支援情報提供部 218 が、アクティビティ A の詳細情報を情報処理装置 10 に提供する。
- [0066] 出力処理部 116 は、アクティビティ A のスタートボタン 156 とともに、アクティビティ A の詳細情報を含む通知領域 154 をゲーム画像に重畳表示する。ユーザが選択枠 140 をスタートボタン 156 に配置し、入力装置 6 の所定のボタンを操作すると、受付部 110 がアクティビティ A のプレイ要求を受け付けてゲーム実行部 112 に供給し、ゲーム実行部 112 が、アクティビティ A を開始する。以上のようにして、ユーザは、トロフィムを獲

得できる可能性の高いアクティビティを認識し、当該アクティビティをプレイすることが可能となる。

[0067] 図12は、出力装置4に表示される別の通知領域158の例を示す。ユーザがゲームプレイ中に所定の操作を行うと、通知部124が、サーバ装置5にプレイ支援情報の提供を要求する。サーバ装置5が、プレイ支援情報の提供要求を受け取ると、支援情報提供部218が、推奨アクティビティに関するプレイ支援情報を情報処理装置10に提供する。

[0068] このプレイ支援情報には、アクティビティをプレイすることで、獲得可能性のあるトロフィに関する情報が含まれる。支援情報提供部218は、関与度記録部234に記録された関与度を参照して、アクティビティをプレイすることで獲得可能性のあるトロフィを特定し、トロフィの種類ごと、つまりゴールドトロフィ、シルバートロフィ、ブロンズトロフィごとに、獲得可能性のあるトロフィ数をカウントする。このとき支援情報提供部218は、既に獲得済みのトロフィについては除外して、獲得可能性のある未獲得のトロフィ数をカウントする。支援情報提供部218は、推奨アクティビティの名称と、獲得可能性のあるトロフィ数を含むプレイ支援情報を情報処理装置10に提供する。通知部124は、プレイ支援情報の提供を受けると、プレイを推奨されるアクティビティに関する通知情報を生成し、出力処理部116に提供する。

[0069] 出力処理部116は、アクティビティ名称および獲得可能性のあるトロフィ数を含む通知領域158をゲーム画像に重畳表示する。図12に示す通知領域158には、プレイを推奨される複数のアクティビティが表示され、ここではアクティビティA、アクティビティB、アクティビティCが表示されている。各アクティビティの表示領域には、当該アクティビティをプレイしたときに獲得可能性のあるトロフィの個数が表示されている。この例では、3種類のトロフィの個数が表示されており、左から順に、ゴールドトロフィ、シルバートロフィ、ブロンズトロフィの獲得可能性のあるトロフィ数が表示されている。ユーザは、通知領域158を見ることで、トロフィ獲得数を

稼ぐことのできるアクティビティを認識できる。たとえばユーザが入力装置 6 を操作して選択枠 140 をアクティビティ A の表示領域に配置し、入力装置 6 の所定のボタンを操作すると、図 11 に示す通知領域 154 が表示されて、ユーザは、アクティビティ A をプレイできるようになる。

[0070] 図 12 に示す推奨アクティビティの一覧表示に際して、支援情報提供部 218 は、未獲得のトロフィの獲得に関与度が高いアクティビティを推奨アクティビティとして特定して、推奨アクティビティに関するプレイ支援情報を情報処理装置 10 に提供してよい。特に、未獲得のトロフィが少なくなってきた場合に、支援情報提供部 218 は、未獲得のトロフィの獲得に関与度が高いアクティビティを推奨アクティビティとして特定することが好ましい。通知部 124 は、プレイ支援情報の提供を受けると、プレイを推奨されるアクティビティに関する通知情報を生成し、出力処理部 116 に提供する。出力処理部 116 は、未獲得のトロフィの獲得に関与する可能性が相対的に高いアクティビティを、通知領域 158 に優先的に表示してよい。具体的に出力処理部 116 は、複数のアクティビティを、トロフィ獲得の関与度の高い順に降順に表示してよい。

[0071] なお以上は、イベントの一例であるトロフィ獲得と、アクティビティとの相互関係性について説明したが、イベントはトロフィ獲得に限るものではない。たとえばイベントは、珍しい（レアな）ゲームアイテム P の取得であってもよい。この場合、関与度導出部 216 は、ゲームアイテム P を取得したプレイヤー総数と、ゲームアイテム P の取得時にアクティビティを実施していたプレイヤー数から、ゲームアイテム P の取得時にアクティビティが実施中である確率を導出して、関与度記録部 234 に記録する。

[0072] 図 13 は、出力装置 4 に表示される通知領域 160、162 の例を示す。通知領域 160 には、複数のレアアイテムが表示されており、通知領域 162 には、レアアイテム P の取得に関与する可能性が相対的に高いアクティビティが表示されている。この例では、支援情報提供部 218 が、関与度記録部 234 に記録された関与度を参照して、レアアイテム P の取得に関与する

可能性が相対的に高いアクティビティを特定し、アクティビティ名称と関与度を少なくとも含むプレイ支援情報を、情報処理装置10に提供する。通知部124は、プレイ支援情報の提供を受けると、レアアイテムPの取得に関するアクティビティに関する通知情報を生成し、出力処理部116に提供する。

[0073] 出力処理部116は、アクティビティ名称および関与度を含む通知領域162をゲーム画像に重畳表示する。通知領域162には、レアアイテムPの取得に関する可能性が高い複数のアクティビティが含まれ、複数のアクティビティは関与度の高い順に降順に表示されてよい。この例では、アクティビティS、アクティビティT、アクティビティUが上から順に表示されて、関与度の相対的な関係が一目で認識されるようになっている。なおアクティビティ名称に関連付けて関与度が表示されてよい。

[0074] 図14は、出力装置4に表示される通知領域164、166の例を示す。通知領域164には、プレイを推奨される複数のアクティビティが表示されており、通知領域166には、アクティビティBを実施することで入手する可能性のあるゲームアイテムが表示されている。なお入手可能性のあるゲームアイテムは、図12に示すように、アクティビティの表示領域内に含まれてもよい。

[0075] 図15は、表示される通知領域168の例を示す。あるアクティビティが開始される際、出力処理部116は、当該アクティビティで獲得可能性のあるトロフィに関する情報を含む通知領域168を、ゲーム画像に重畳表示してよい。ユーザは、通知領域168の表示を見ることで、トロフィ獲得のモチベーションを高めることが可能となる。

[0076] 以上、本開示を実施形態をもとに説明した。この実施形態は例示であり、それらの各構成要素や各処理プロセスの組合せにいろいろな変形例が可能なこと、またそうした変形例も本開示の範囲にあることは当業者に理解されるところである。

[0077] 支援情報提供部218は、既にユーザがプレイし終えたアクティビティに

関する情報をプレイ支援情報に含めなくてよい。また支援情報提供部218は、既を取得したトロフィやゲームアイテムに関する情報をプレイ支援情報に含めなくてよい。別の例として、支援情報提供部218は、プレイ済みのアクティビティに関する情報や、取得済みのトロフィまたはゲームアイテムに関する情報をプレイ支援情報に含めてもよいが、情報処理装置10において出力処理部116は、それらの情報を、ユーザが選択できないように表示（たとえばグレーアウト表示）することが好ましい。

[0078] 出力処理部116は、隠しトロフィに関する情報を表示しないことが好ましい。なおユーザが隠しトロフィの開示を許可している場合には、出力処理部116は、隠しトロフィに関する情報を表示できるようにしてよい。

[0079] 支援情報提供部218は、既にユーザがプレイし終えたアクティビティで、取得可能性が高いにもかかわらず、未取得のトロフィやゲームアイテムに関する情報を、情報処理装置10に提供してもよい。また支援情報提供部218は、アクティビティの実施期間におけるトロフィやゲームアイテムの取得タイミングの分布を示すヒストグラムを、プレイ支援情報として情報処理装置10に提供してもよい。このヒストグラムは、横軸を、トロフィを取得したときのアクティビティの進捗率に設定し、縦軸を、トロフィやゲームアイテムを取得したプレイヤーの割合としてよい。アクティビティ進捗率は、（アクティビティ開始からトロフィを取得するまでの期間／アクティビティの実施期間）で求められてよい。

[0080] またアクティビティに複数のタスクが含まれる場合、支援情報提供部218は、タスクごとに、獲得可能性のあるトロフィの個数をユーザに提示するためのプレイ支援情報を生成してもよいが、アクティビティとしてまとめたプレイ支援情報を生成してもよい。またユーザにトロフィやアクティビティを提案する場合、支援情報提供部218は、関与度記録部234に記録された関与度にもとづいて、提案するトロフィおよび／またはアクティビティの優先度を決定してもよい。

産業上の利用可能性

[0081] 本開示は、ユーザのゲームプレイを支援する技術に利用できる。

符号の説明

[0082] 1・・・ゲームシステム、5・・・サーバ装置、10・・・情報処理装置、100・・・処理部、102・・・通信部、110・・・受付部、112・・・ゲーム実行部、114・・・ゲーム画像生成部、116・・・出力処理部、118・・・プレイ情報取得部、120・・・支援情報取得部、122・・・送信処理部、124・・・通知部、200・・・処理部、202・・・通信部、210・・・プレイデータ取得部、212・・・実施期間特定部、214・・・アクティビティ特定部、216・・・関与度導出部、218・・・支援情報提供部、230・・・記録装置、232・・・プレイデータ記録部、234・・・関与度記録部。

請求の範囲

- [請求項1] サーバ装置であって、複数のプレイヤーのゲームプレイで発生したイベントの識別情報と、当該イベントが発生した時間を示す時間情報を含むプレイデータを記録する記録装置と、ハードウェアを有する1つ以上のプロセッサとを備え、
- 前記1つ以上のプロセッサは、
- 終了条件が設定されているアクティビティに関するプレイデータから、アクティビティが実施された期間を特定し、
- アクティビティが実施された期間と、プレイデータに含まれる時間情報との関係にもとづいて、イベントの発生に関与した可能性があるアクティビティを特定し、
- 特定したアクティビティがイベントの発生に関与している可能性の程度を示す関与度を導出する、
- サーバ装置。
- [請求項2] 前記1つ以上のプロセッサは、
- 複数のプレイヤーのゲームプレイにおいて同じイベントの発生に関与した可能性がある複数のアクティビティを特定し、
- 複数のアクティビティのそれぞれの関与度を導出する、
- 請求項1に記載のサーバ装置。
- [請求項3] 前記1つ以上のプロセッサは、
- イベントの発生時に実施されていたアクティビティを特定する、
- 請求項1に記載のサーバ装置。
- [請求項4] 前記1つ以上のプロセッサは、
- アクティビティの終了時から所定時間経過するまでの間にイベントが発生した場合に、当該アクティビティを、イベントの発生に関与した可能性があるアクティビティとして特定する、
- 請求項1に記載のサーバ装置。
- [請求項5] 前記1つ以上のプロセッサは、

イベントの発生時にアクティビティが実施中である確率を、関与度として導出する、

請求項1に記載のサーバ装置。

[請求項6]

前記1つ以上のプロセッサは、

イベントの発生に関与する可能性が相対的に高いアクティビティに関する情報を、ユーザの情報処理装置に提供する、

請求項1に記載のサーバ装置。

[請求項7]

前記1つ以上のプロセッサは、

ユーザによる仮想的な褒賞の獲得に関与する可能性が相対的に高いアクティビティに関する情報を、ユーザの情報処理装置に提供する、

請求項6に記載のサーバ装置。

[請求項8]

前記1つ以上のプロセッサは、

ユーザによるゲームアイテムの取得に関与する可能性が相対的に高いアクティビティに関する情報を、ユーザの情報処理装置に提供する、

請求項6に記載のサーバ装置。

[請求項9]

ユーザが操作する情報処理装置であって、ハードウェアを有する1つ以上のプロセッサを備え、

前記1つ以上のプロセッサは、

仮想的な褒賞の獲得に関与する可能性が相対的に高いアクティビティを表示する、

情報処理装置。

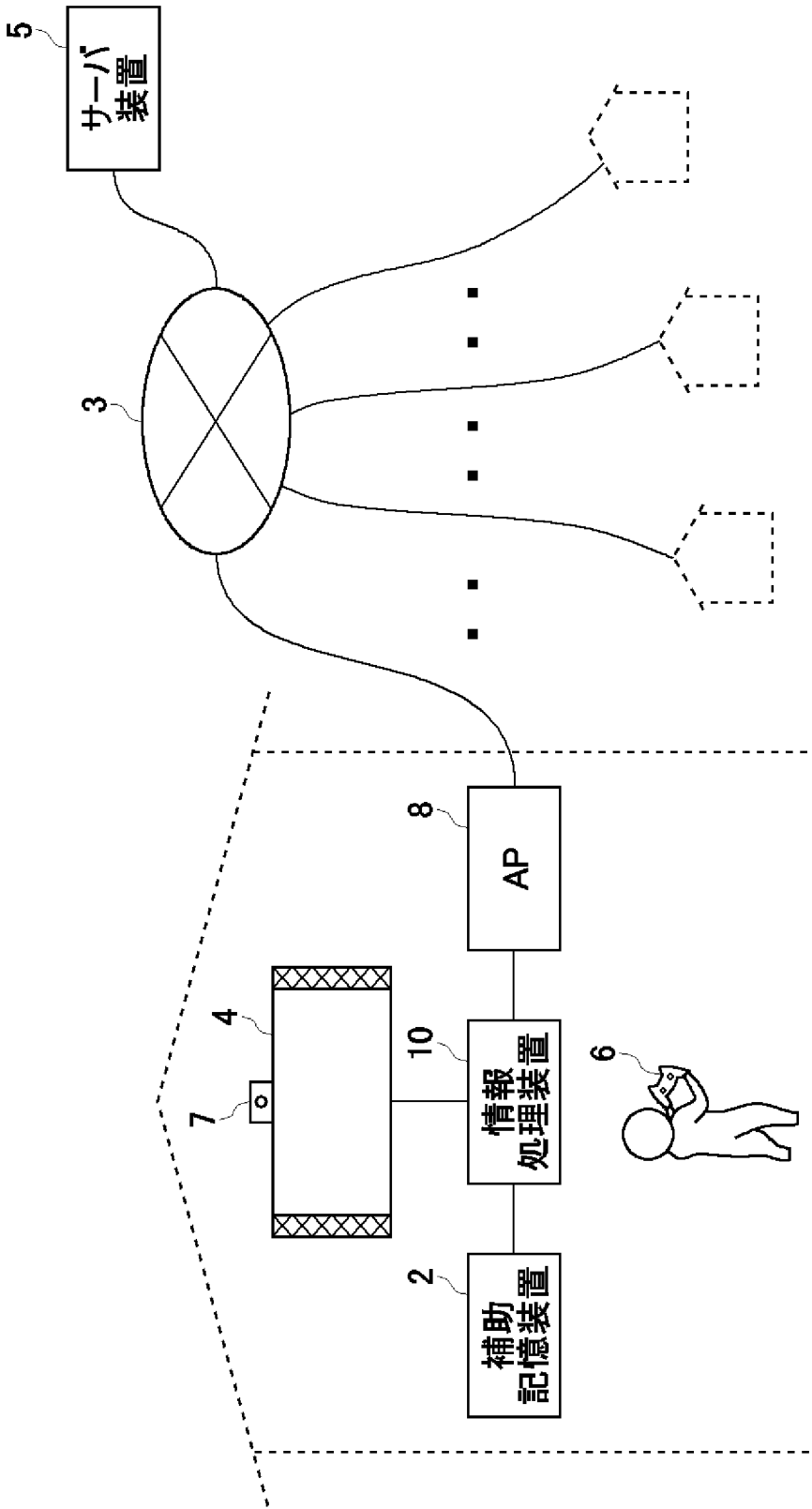
[請求項10]

前記1つ以上のプロセッサは、

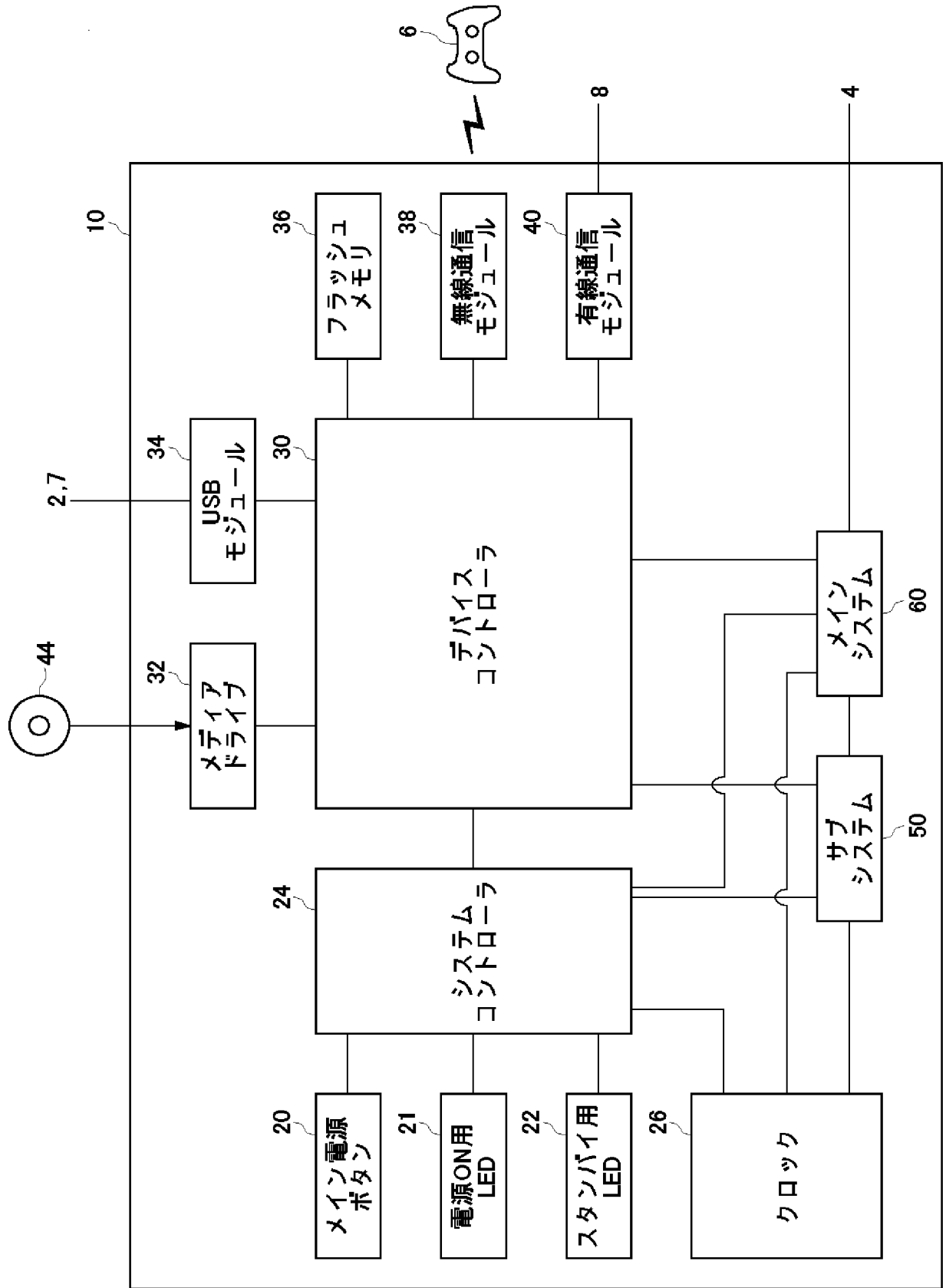
ユーザが獲得していない仮想的な褒賞に関する情報を表示する、

請求項9に記載の情報処理装置。

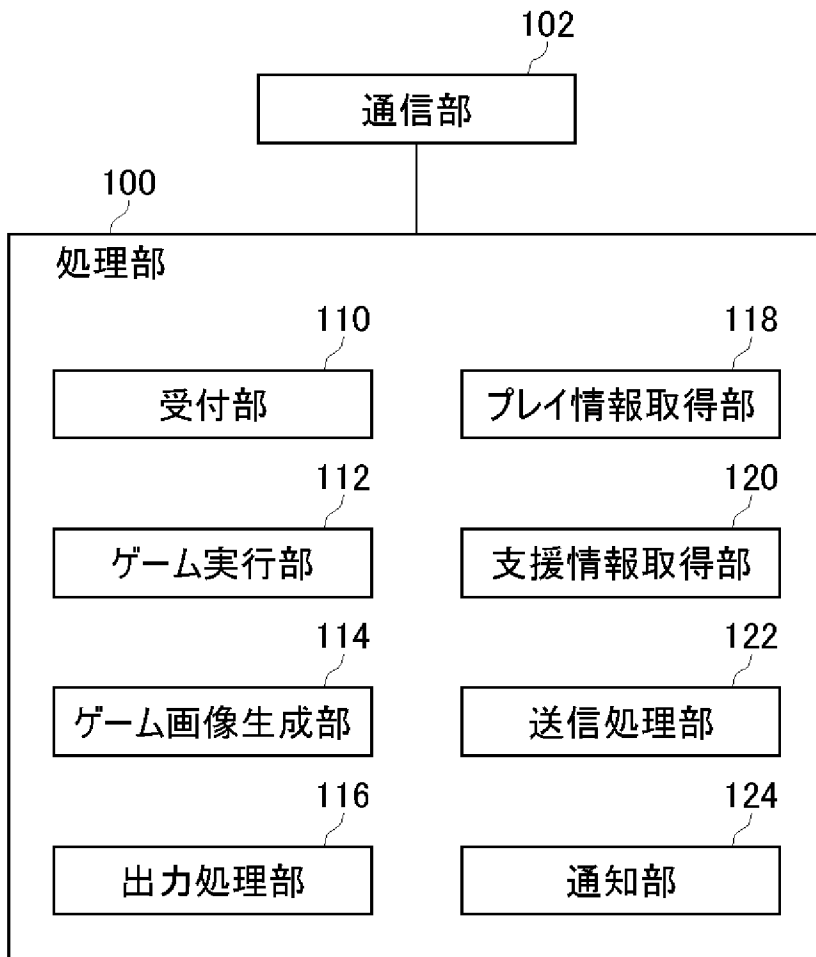
[図1]



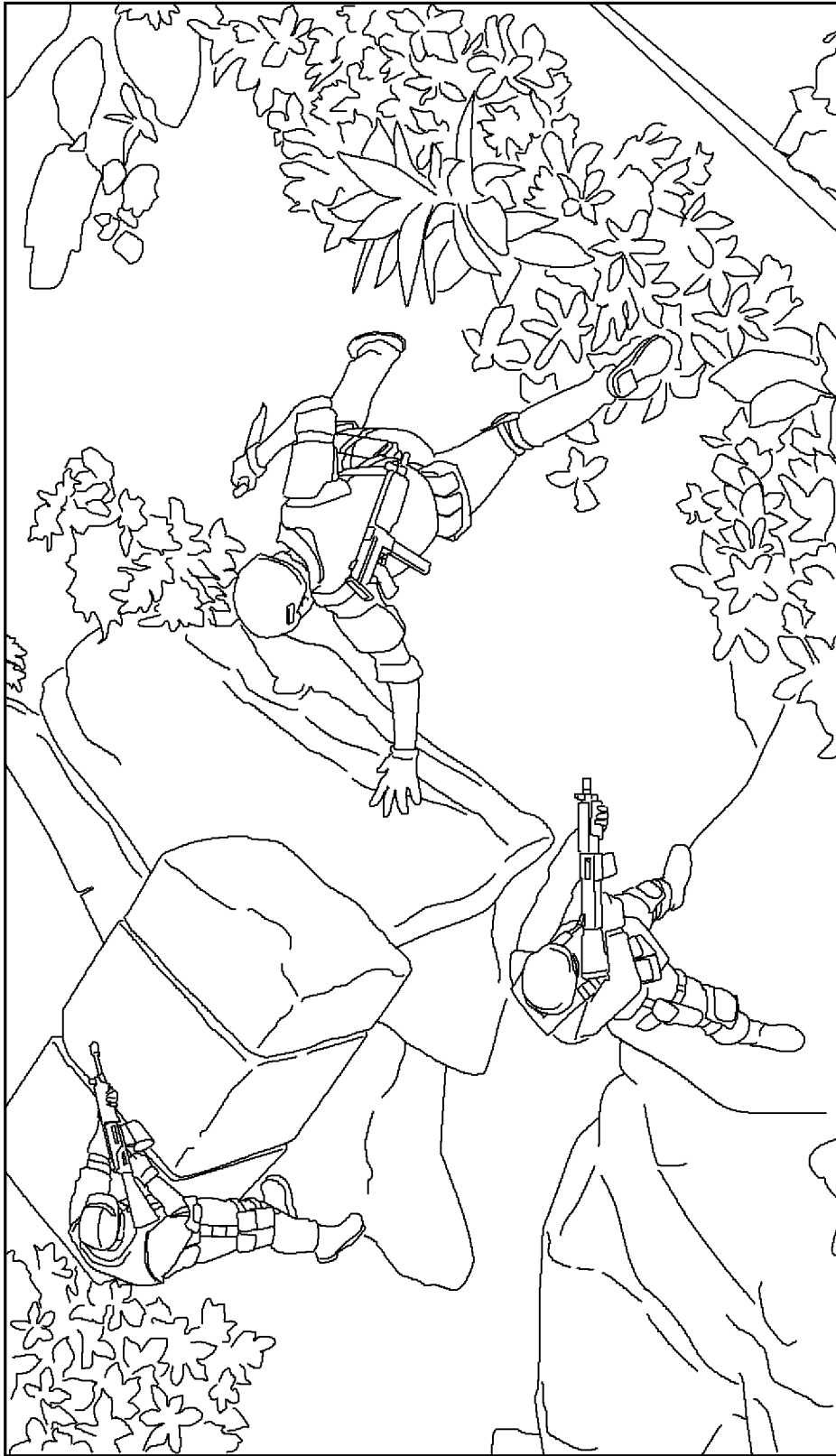
[図2]



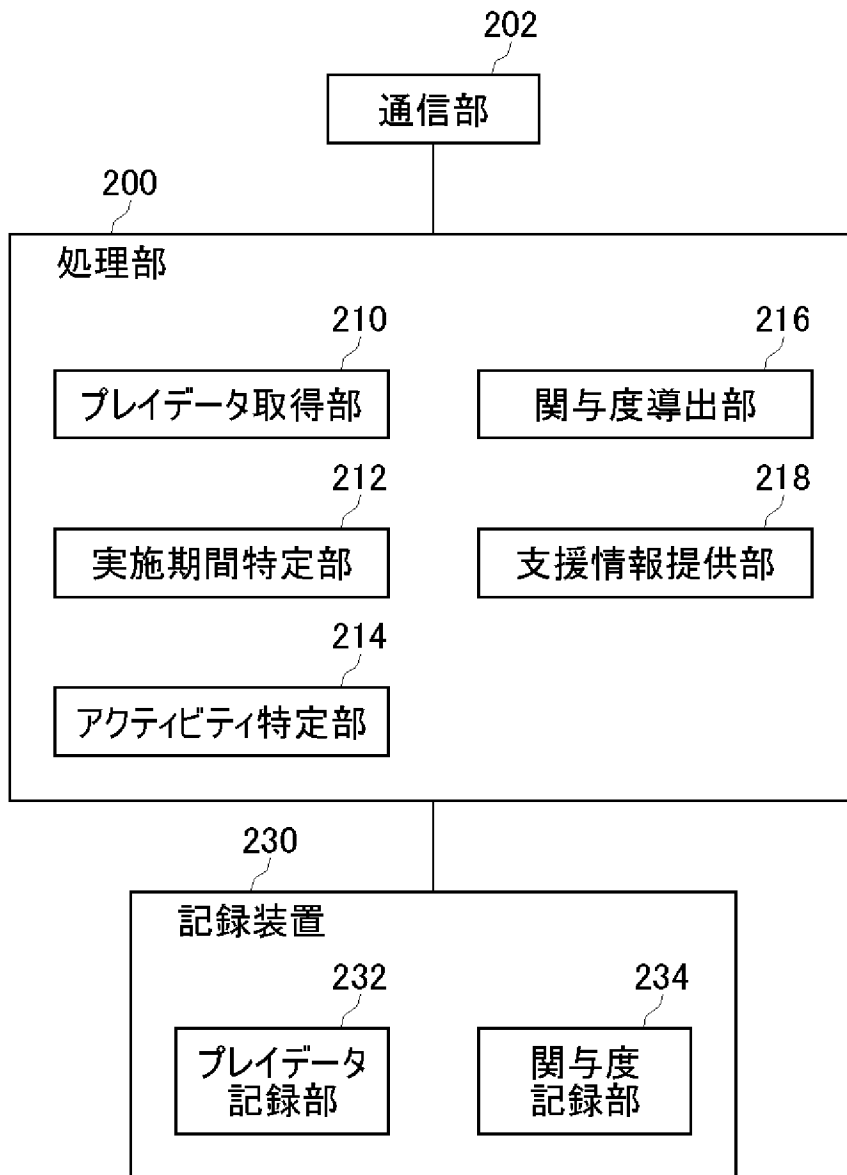
[図3]



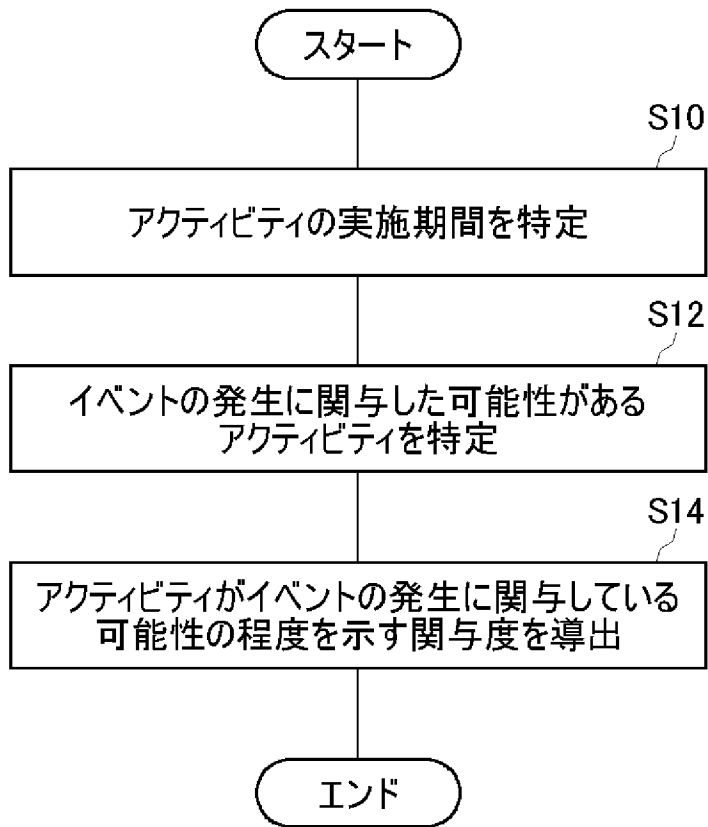
[図4]



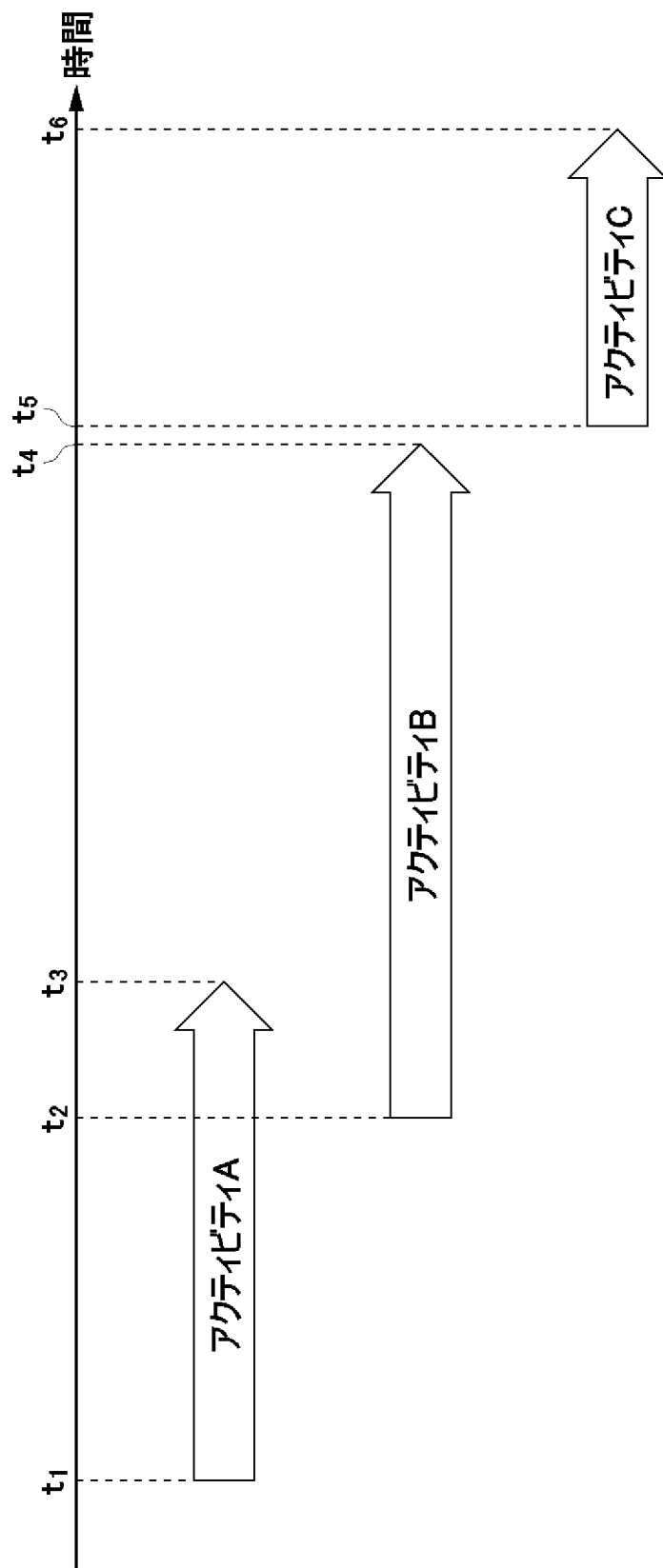
[図5]



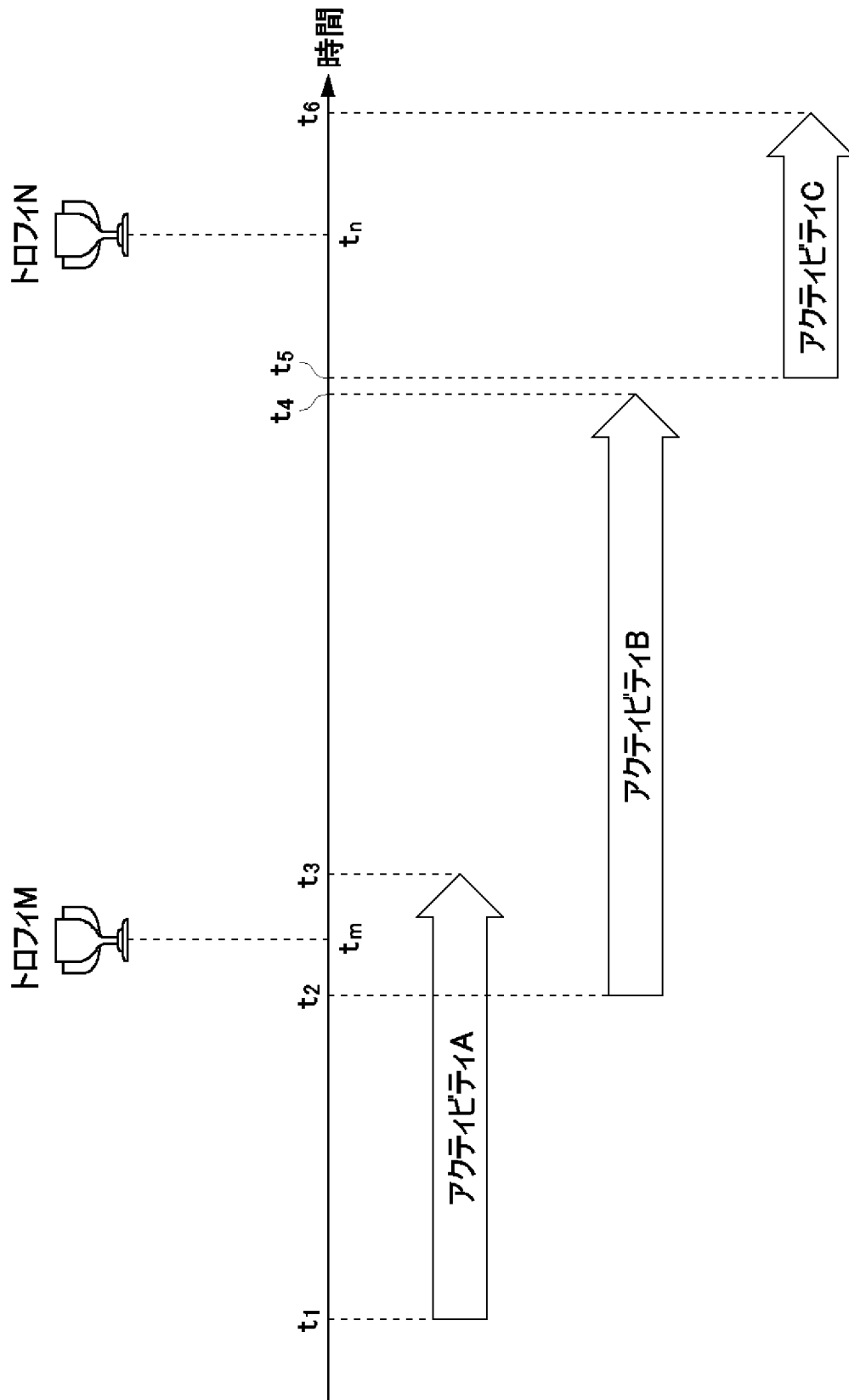
[図6]



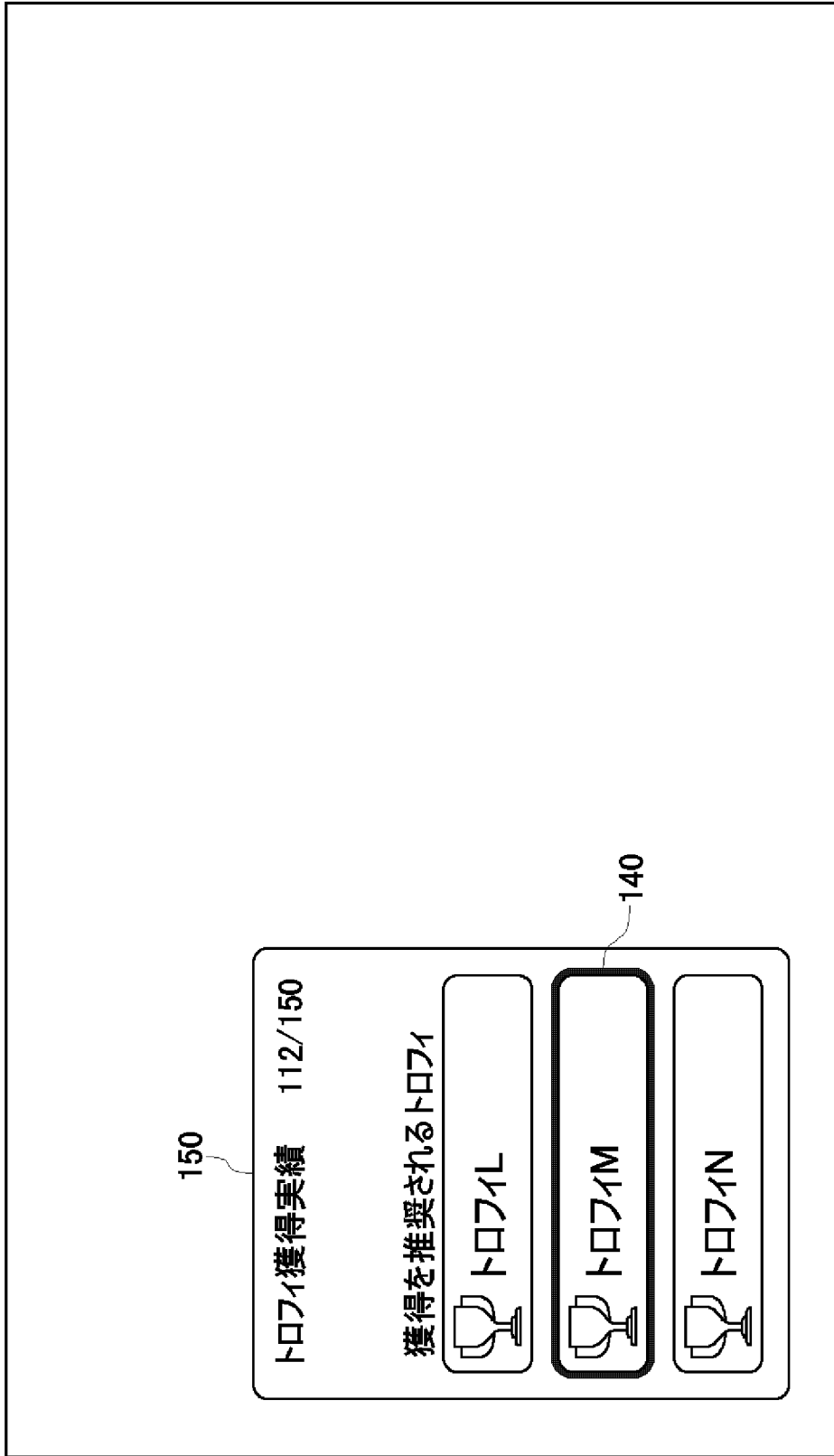
[図7]



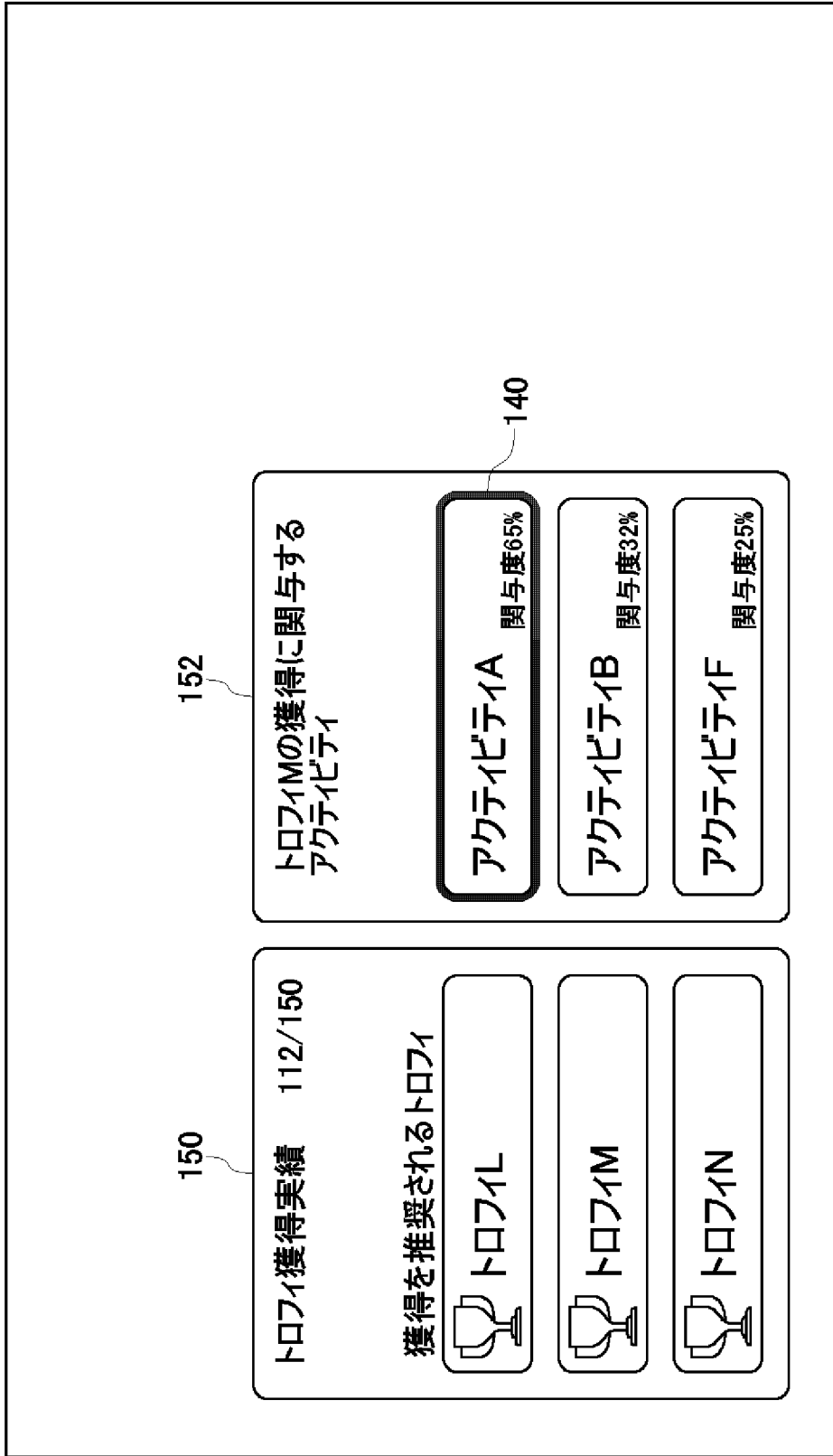
[図8]



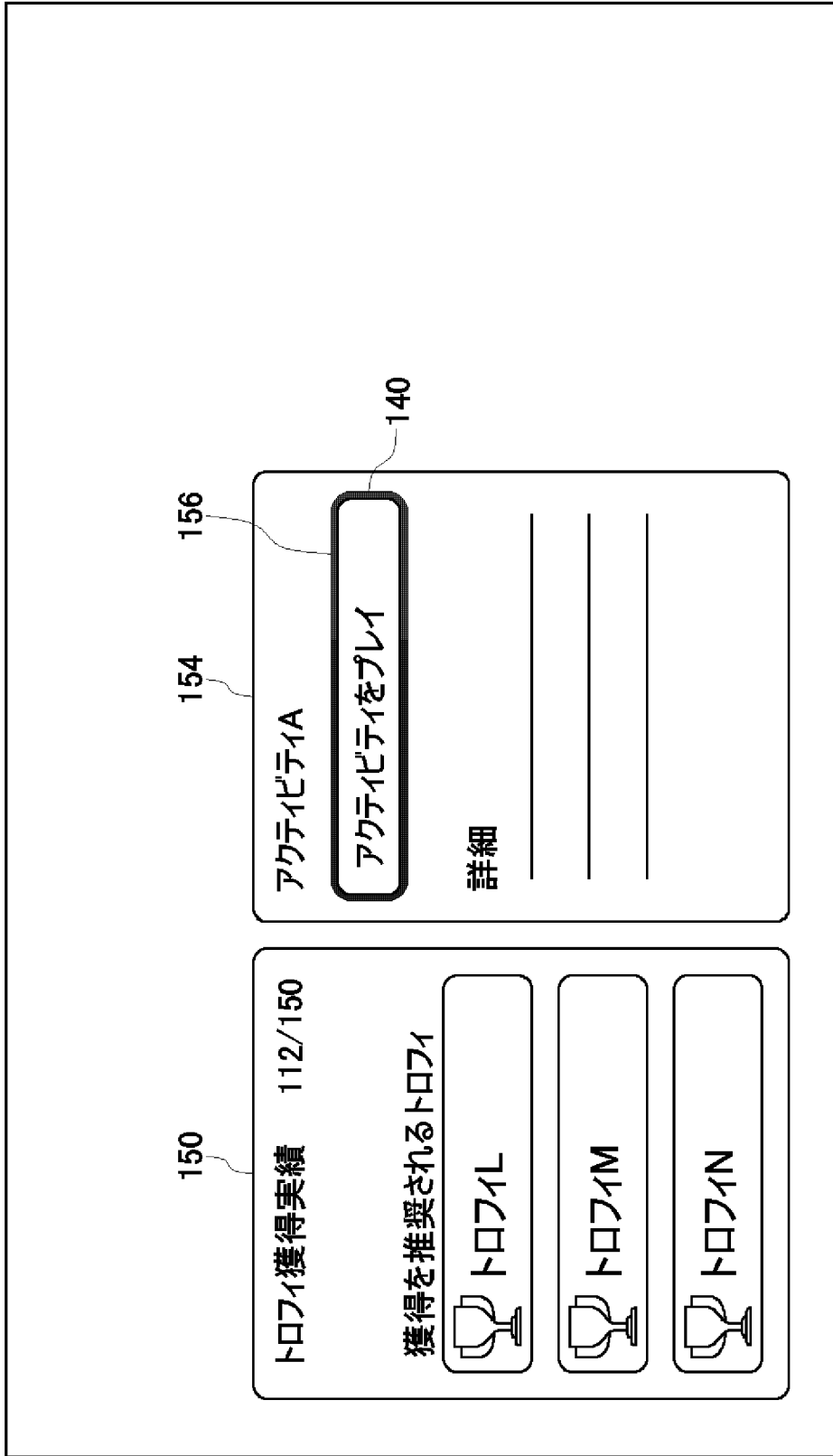
[図9]



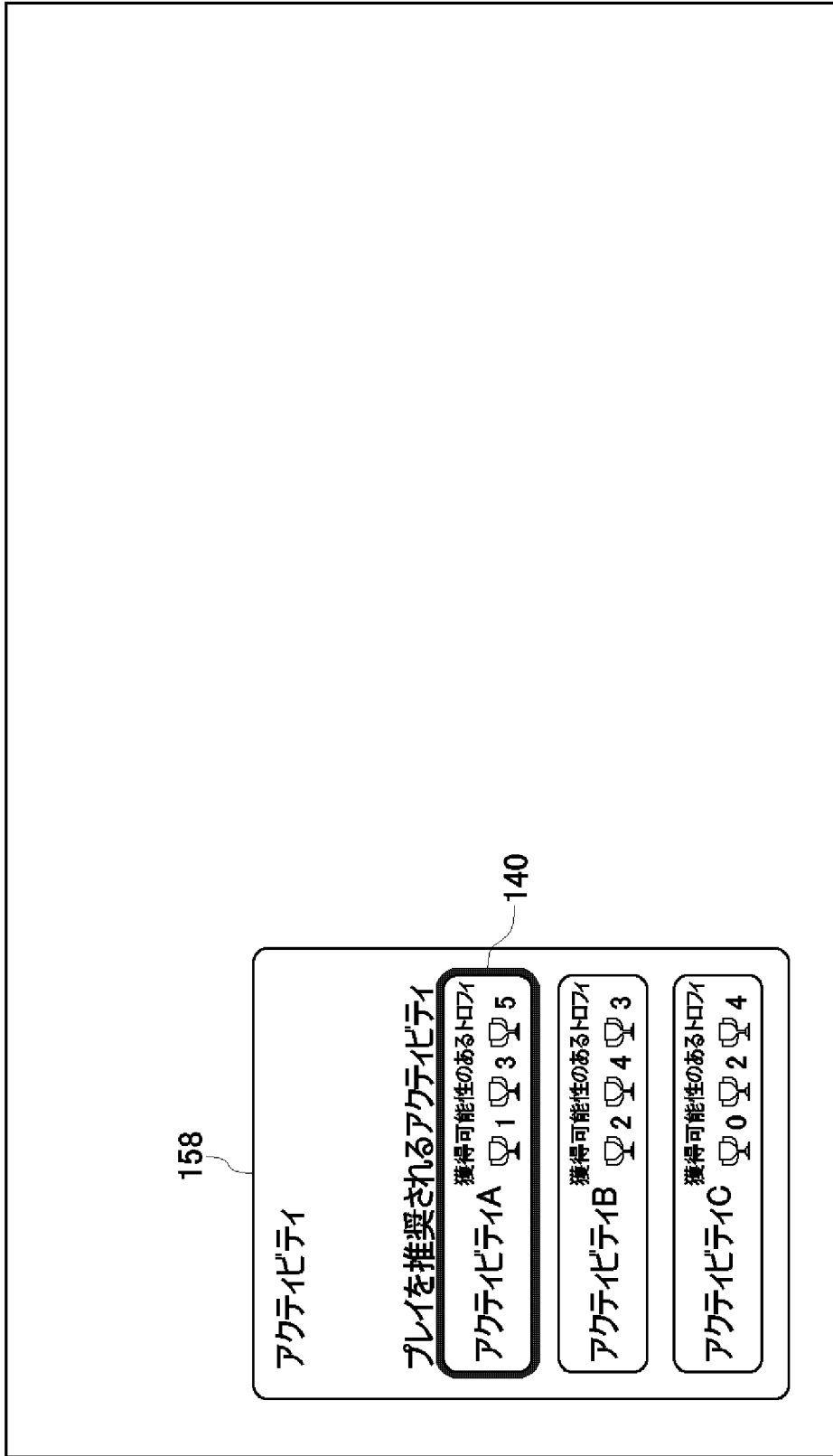
[図10]



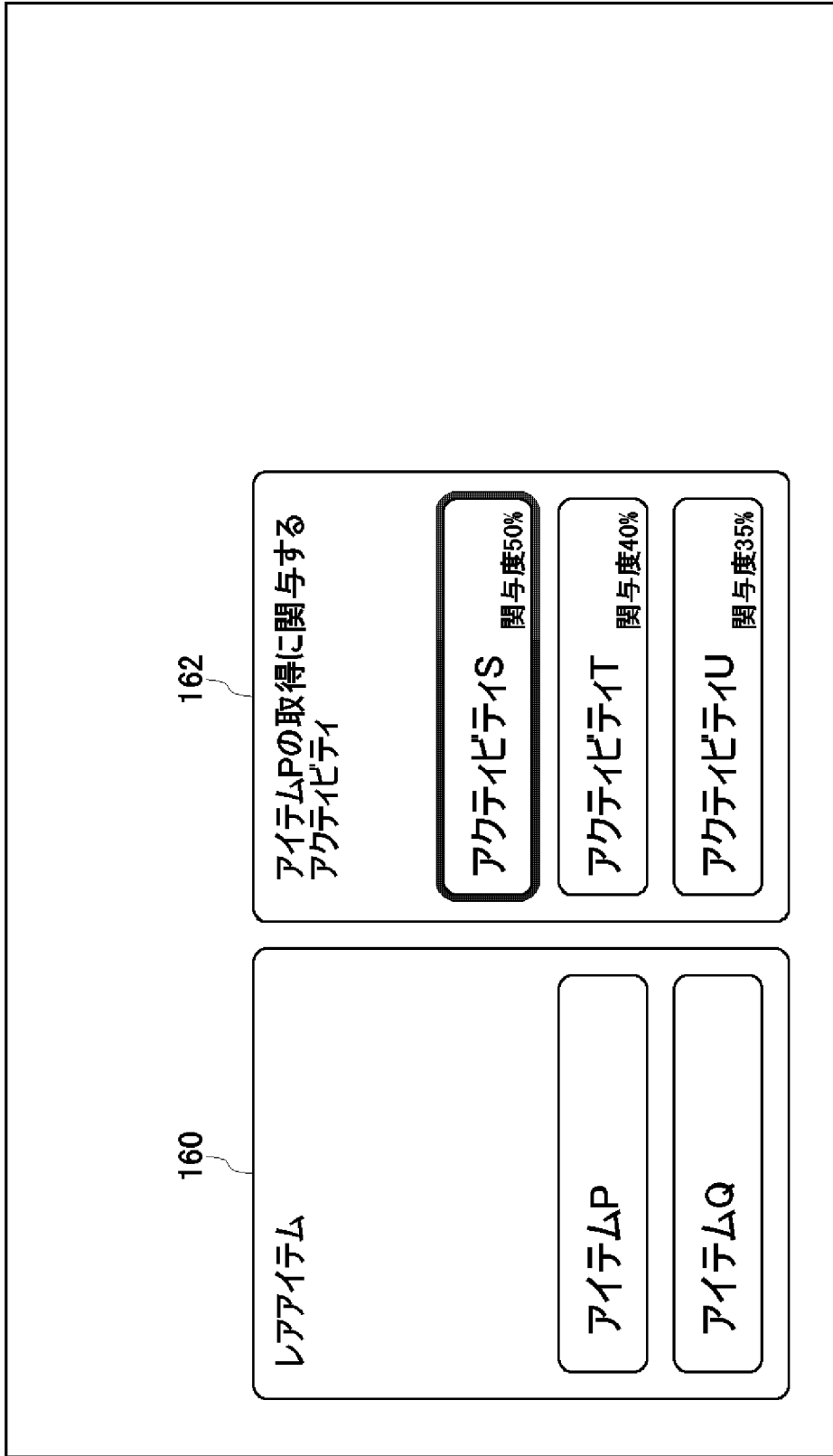
[図11]



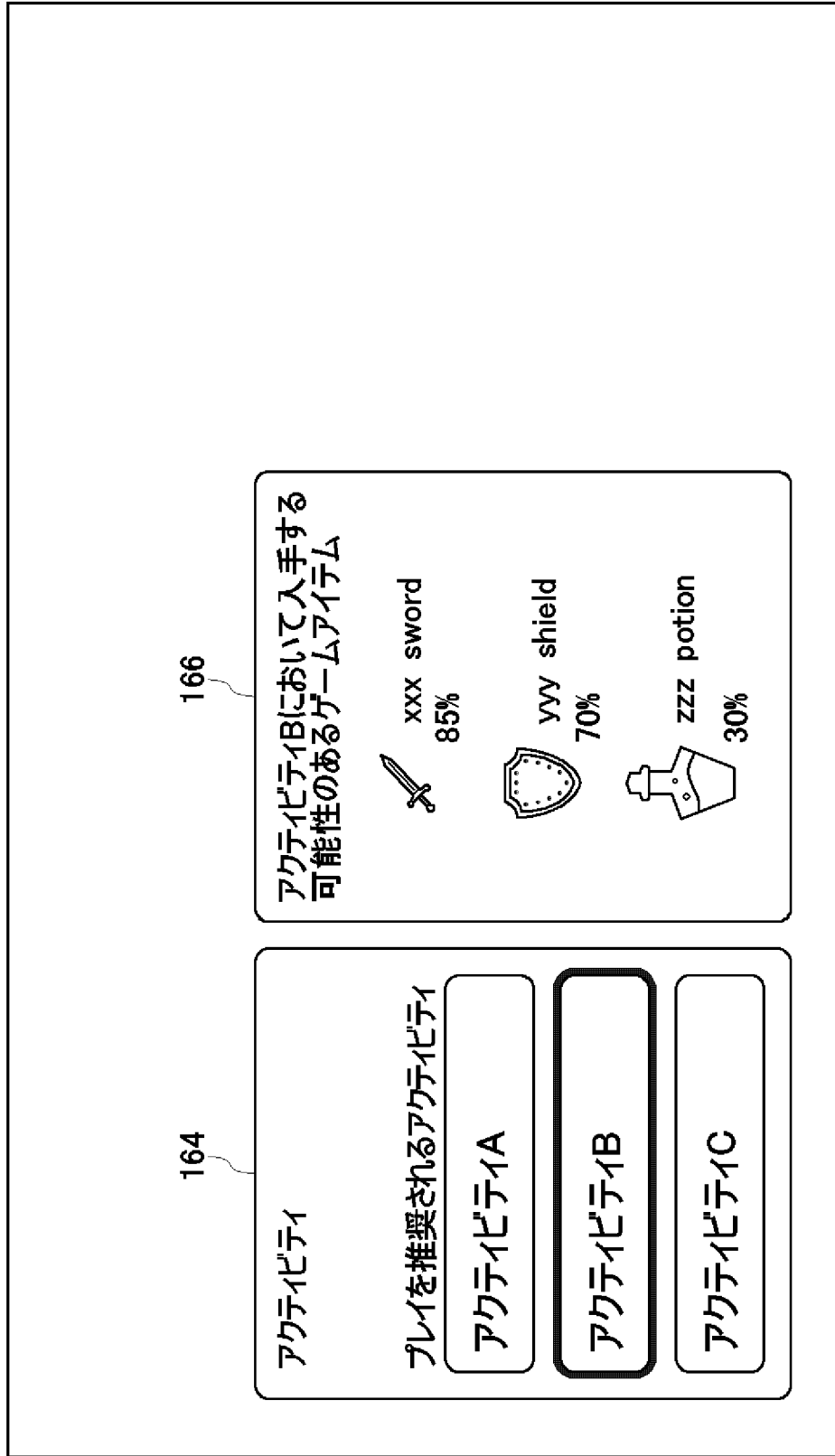
[図12]



[図13]

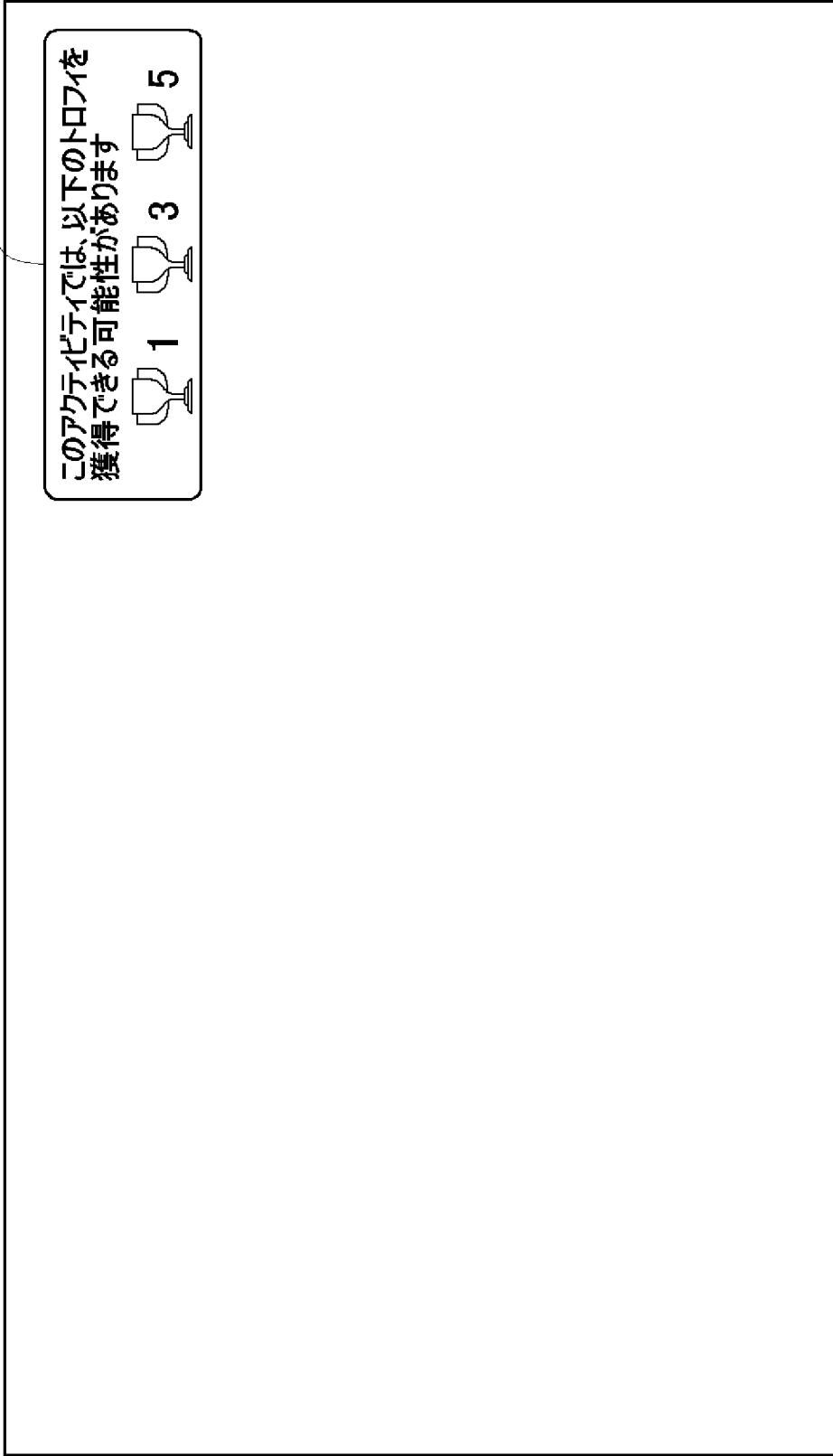


[図14]



[図15]

168



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/009005

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
A63F 13/79(2014.01)i; A63F 13/35(2014.01)i; A63F 13/69(2014.01)i FI: A63F13/79; A63F13/69; A63F13/35		
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) A63F13/00-13/98;A63F9/24		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Published examined utility model applications of Japan 1922-1996 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2023 Registered utility model specifications of Japan 1996-2023 Published registered utility model applications of Japan 1994-2023		
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.
X	WO 2020/189449 A1 (SONY INTERACTIVE ENTERTAINMENT INC.) 24 September 2020 (2020-09-24) paragraphs [0035]-[0055]	9-10
A	entire text, all drawings	1-8
A	JP 2016-118854 A (CYGAMES CO., LTD.) 30 June 2016 (2016-06-30) entire text, all drawings	1-10
A	JP 2015-157028 A (COPCOM CO., LTD.) 03 September 2015 (2015-09-03) entire text, all drawings	1-10
A	JP 2002-191868 A (NAMCO LTD.) 10 July 2002 (2002-07-10) entire text, all drawings	1-10
A	JP 2015-97803 A (KONAMI DIGITAL ENTERTAINMENT CO., LTD.) 28 May 2015 (2015-05-28) entire text, all drawings	1-10
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 31 March 2023		Date of mailing of the international search report 11 April 2023
Name and mailing address of the ISA/JP Japan Patent Office (ISA/JP) 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915 Japan		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/009005

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2020/0122043 A1 (SONY INTERACTIVE ENTERTAINMENT LLC) 23 April 2020 (2020-04-23) whole document	1-10
A	JP 2021-62173 A (SONY INTERACTIVE ENTERTAINMENT LLC) 22 April 2021 (2021-04-22) entire text, all drawings	1-10
A	WO 2016/067734 A1 (SONY INTERACTIVE ENTERTAINMENT LLC) 06 May 2016 (2016-05-06) entire text, all drawings	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2023/009005

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
WO	2020/189449	A1	24 September 2020	US 2022/0176253 A1 paragraphs [0038]-[0063] EP 3943170 A1 CN 113557070 A	
JP	2016-118854	A	30 June 2016	US 2017/0282073 A1 whole document WO 2016/098467 A1 KR 10-2017-0096179 A CN 107250967 A	
JP	2015-157028	A	03 September 2015	US 2017/0072313 A1 whole document WO 2015/129690 A1 CN 106029189 A	
JP	2002-191868	A	10 July 2002	(Family: none)	
JP	2015-97803	A	28 May 2015	(Family: none)	
US	2020/0122043	A1	23 April 2020	JP 2022-505502 A whole document WO 2020/086338 A1 EP 3870320 A1 CN 113272032 A	
JP	2021-62173	A	22 April 2021	US 2022/0362676 A1 whole document WO 2021/075250 A1 EP 4019102 A1	
WO	2016/067734	A1	06 May 2016	US 2017/0182415 A1 whole document	

<p>A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A63F 13/79(2014.01)i; A63F 13/35(2014.01)i; A63F 13/69(2014.01)i FI: A63F13/79; A63F13/69; A63F13/35</p>																										
<p>B. 調査を行った分野</p> <p>調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） A63F13/00-13/98; A63F9/24</p> <p>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</p> <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2023年</td> </tr> </table> <p>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）</p>			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2023年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2023年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2023年																
日本国実用新案公報	1922 - 1996年																									
日本国公開実用新案公報	1971 - 2023年																									
日本国実用新案登録公報	1996 - 2023年																									
日本国登録実用新案公報	1994 - 2023年																									
<p>C. 関連すると認められる文献</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>引用文献の カテゴリー*</th> <th>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</th> <th>関連する 請求項の番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>WO 2020/189449 A1 (株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメント) 24.09.2020 (2020 - 09 - 24) 段落[0035]-[0055]</td> <td>9-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>全文全図</td> <td>1-8</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2016-118854 A (株式会社Cygames) 30.06.2016 (2016 - 06 - 30) 全文全図</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2015-157028 A (株式会社カプコン) 03.09.2015 (2015 - 09 - 03) 全文全図</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2002-191868 A (株式会社ナムコ) 10.07.2002 (2002 - 07 - 10) 全文全図</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2015-97803 A (株式会社コナミデジタルエンタテインメント) 28.05.2015 (2015 - 05 - 28) 全文全図</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2020/0122043 A1 (SONY INTERACTIVE ENTERTAINMENT LLC) 23.04.2020 (2020 - 04 - 23) whole document</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table> <p><input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。</p> <p>* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な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抵触するものではなく、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</p>			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	X	WO 2020/189449 A1 (株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメント) 24.09.2020 (2020 - 09 - 24) 段落[0035]-[0055]	9-10	A	全文全図	1-8	A	JP 2016-118854 A (株式会社Cygames) 30.06.2016 (2016 - 06 - 30) 全文全図	1-10	A	JP 2015-157028 A (株式会社カプコン) 03.09.2015 (2015 - 09 - 03) 全文全図	1-10	A	JP 2002-191868 A (株式会社ナムコ) 10.07.2002 (2002 - 07 - 10) 全文全図	1-10	A	JP 2015-97803 A (株式会社コナミデジタルエンタテインメント) 28.05.2015 (2015 - 05 - 28) 全文全図	1-10	A	US 2020/0122043 A1 (SONY INTERACTIVE ENTERTAINMENT LLC) 23.04.2020 (2020 - 04 - 23) whole document	1-10
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																								
X	WO 2020/189449 A1 (株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメント) 24.09.2020 (2020 - 09 - 24) 段落[0035]-[0055]	9-10																								
A	全文全図	1-8																								
A	JP 2016-118854 A (株式会社Cygames) 30.06.2016 (2016 - 06 - 30) 全文全図	1-10																								
A	JP 2015-157028 A (株式会社カプコン) 03.09.2015 (2015 - 09 - 03) 全文全図	1-10																								
A	JP 2002-191868 A (株式会社ナムコ) 10.07.2002 (2002 - 07 - 10) 全文全図	1-10																								
A	JP 2015-97803 A (株式会社コナミデジタルエンタテインメント) 28.05.2015 (2015 - 05 - 28) 全文全図	1-10																								
A	US 2020/0122043 A1 (SONY INTERACTIVE ENTERTAINMENT LLC) 23.04.2020 (2020 - 04 - 23) whole document	1-10																								
<p>国際調査を完了した日</p> <p>31.03.2023</p>	<p>国際調査報告の発送日</p> <p>11.04.2023</p>																									
<p>名称及びあて先</p> <p>日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号</p>	<p>権限のある職員（特許庁審査官）</p> <p>佐々木 祐 2D 4633</p> <p>電話番号 03-3581-1101 内線 3241</p>																									

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 2021-62173 A (株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメント) 22.04.2021 (2021 - 04 - 22) 全文全図	1-10
A	WO 2016/067734 A1 (株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメント) 06.05.2016 (2016 - 05 - 06) 全文全図	1-10

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2023/009005

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
WO	2020/189449	A1	24.09.2020	US	2022/0176253	A1	
					paragraphs [0038]-[0063]		
				EP	3943170	A1	
				CN	113557070	A	
JP	2016-118854	A	30.06.2016	US	2017/0282073	A1	
					whole document		
				WO	2016/098467	A1	
				KR	10-2017-0096179	A	
				CN	107250967	A	
JP	2015-157028	A	03.09.2015	US	2017/0072313	A1	
					whole document		
				WO	2015/129690	A1	
				CN	106029189	A	
JP	2002-191868	A	10.07.2002	(ファミリーなし)			
JP	2015-97803	A	28.05.2015	(ファミリーなし)			
US	2020/0122043	A1	23.04.2020	JP	2022-505502	A	
					whole document		
				WO	2020/086338	A1	
				EP	3870320	A1	
				CN	113272032	A	
JP	2021-62173	A	22.04.2021	US	2022/0362676	A1	
					whole document		
				WO	2021/075250	A1	
				EP	4019102	A1	
WO	2016/067734	A1	06.05.2016	US	2017/0182415	A1	
					whole document		