

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7096516号

(P7096516)

(45)発行日 令和4年7月6日(2022.7.6)

(24)登録日 令和4年6月28日(2022.6.28)

(51)国際特許分類

F I

A 6 3 F 13/69 (2014.01)

A 6 3 F

13/69

5 1 0

A 6 3 F 13/79 (2014.01)

A 6 3 F

13/79

請求項の数 3 (全16頁)

(21)出願番号 特願2021-173163(P2021-173163)
(22)出願日 令和3年10月22日(2021.10.22)
(62)分割の表示 特願2020-191262(P2020-191262)
の分割
原出願日 令和1年7月18日(2019.7.18)
(65)公開番号 特開2022-2808(P2022-2808A)
(43)公開日 令和4年1月11日(2022.1.11)
審査請求日 令和4年3月8日(2022.3.8)
早期審査対象出願

(73)特許権者 500033117
株式会社ミクシィ
東京都渋谷区渋谷二丁目24番12号
渋谷スクランブルスクエア
(72)発明者 養安 元気
東京都渋谷区渋谷二丁目24番12号
渋谷スクランブルスクエア 株式会社ミ
クシィ内
(72)発明者 小野澤 清人
東京都渋谷区渋谷二丁目24番12号
渋谷スクランブルスクエア 株式会社ミ
クシィ内
審査官 西村 民男

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報処理装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

制御部を備える情報処理装置であって、

前記制御部は、ユーザから第1の提供要求を受け付けた場合、前記ユーザに関連付けられた、それぞれゲーム媒体を含む1以上の第1の集合の中からゲーム媒体を前記ユーザに提供し、

前記制御部は、前記第1の提供要求を受け付けた後であって、ゲーム要素を含む第2の集合が前記ユーザに関連付けられた後に、第2の提供要求を受け付けた場合、1以上の第1の集合と第2の集合の中から抽選により選択された集合の中からゲーム媒体を前記ユーザに提供する、情報処理装置。

【請求項2】

コンピュータが、ユーザから第1の提供要求を受け付けた場合、前記ユーザに関連付けられた、それぞれゲーム媒体を含む1以上の第1の集合の中からゲーム媒体を前記ユーザに提供し、

コンピュータが、前記第1の提供要求を受け付けた後であって、ゲーム要素を含む第2の集合が前記ユーザに関連付けられた後に、第2の提供要求を受け付けた場合、1以上の第1の集合と第2の集合の中から抽選により選択された集合の中からゲーム媒体を前記ユーザに提供する、情報処理方法。

【請求項3】

ユーザから第1の提供要求を受け付けた場合、前記ユーザに関連付けられた、それぞれゲ

ーム媒体を含む 1 以上の第 1 の集合の中からゲーム媒体を前記ユーザに提供するステップと、

前記第 1 の提供要求を受け付けた後であって、ゲーム要素を含む第 2 の集合が前記ユーザに関連付けられた後に、第 2 の提供要求を受け付けた場合、1 以上の第 1 の集合と第 2 の集合の中から抽選により選択された集合の中からゲーム媒体を前記ユーザに提供するステップと、をコンピュータに実行させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理装置に関する。

10

【背景技術】

【0002】

ユーザのスマートフォンなどの携帯端末に提供され、インターネット回線を通じて他のユーザと交流可能な、いわゆるソーシャルゲームがある。このようなソーシャルゲームにおいて、ユーザからの課金を伴う取得要求に応じて、キャラクタやアイテムなどのゲーム要素をランダムで提供する抽選機能が知られている。

【0003】

たとえば、特許文献 1 には、当選したゲーム媒体（本願におけるゲーム要素に相当）を収容するゲーム媒体収容デッキをユーザごとに割り当て、当選したゲーム媒体をゲーム媒体収容デッキから削除することにより、ユーザが所望のゲーム媒体を取得するまでの必要コストを正確に予測可能なゲーム提供サーバが開示されている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開 2013 - 247977 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

一方で、ゲームの興趣向上のために、ゲームの進行や特定のキャンペーンなどに応じてユーザごとに異なるゲーム要素を取得可能としたいというニーズが生じている。このような場合には、上記特許文献 1 のゲーム提供サーバでは、ゲーム媒体収容デッキ内のゲーム要素の抽選確率が均一であるため、ゲーム要素の取得における興趣が乏しいという改善の余地があった。

30

【0006】

本発明は、このような事情を鑑みてなされたものであり、本発明の目的は、有限個のゲーム要素の中から取得可能なゲーム要素の取得における興趣を向上させる情報処理装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明によれば、ゲームを制御する情報処理装置であって、提供要求受付部と、ゲーム要素記憶部と、ゲーム要素提供部と、提供結果記憶部を備え、前記提供要求受付部は、ユーザからゲーム要素の提供要求を受け付け、前記ゲーム要素記憶部は、複数のゲーム要素を記憶し、前記ゲーム要素提供部は、前記提供要求に基づいて、前記複数のゲーム要素の中から 1 つまたは複数のゲーム要素を前記ユーザに提供し、前記提供結果記憶部は、提供されたゲーム要素を特定するための情報をユーザごとに記憶し、前記ゲーム要素記憶部は、さらに、前記複数のゲーム要素の少なくとも一部を含むゲーム要素の集合を、要素集合として記憶するとともに、1 つまたは複数の前記要素集合を含む固有集合を記憶し、前記ゲーム要素提供部は、前記固有集合から選択された、1 つまたは複数の要素集合に含まれるゲーム要素であって、当該選択された要素集合について定められた数のゲーム要素を提供していないゲーム要素の中から、前記 1 つまたは複数のゲーム要素を提供する、情報処

40

50

理装置が提供される。

【 0 0 0 8 】

このような構成とすることにより、ゲーム要素の取得における興趣が向上する。

【 0 0 0 9 】

以下、本発明の種々の実施形態を例示する。以下に示す実施形態は、互いに組み合わせ可能である。また、各特徴が独立に発明を構成する。

【 0 0 1 0 】

好ましくは、前記固有集合に対して前記要素集合の追加または削除を設定可能な固有集合設定部をさらに備える。

好ましくは、前記ゲーム要素記憶部は、前記固有集合に含まれる要素集合に対して抽選確率をさらに記憶し、前記ゲーム要素提供部は、前記抽選確率に基づく抽選によって、前記固有集合に含まれる要素集合の中から、前記要素集合を選択する。

好ましくは、前記抽選確率は、前記固有集合に含まれる前記要素集合それぞれに含まれる前記ゲーム要素の個数の比率に応じて設定される。

好ましくは、前記抽選確率は、前記固有集合に含まれる前記要素集合を設定する際に決定され、前記ユーザによる前記ゲーム要素の取得に伴って変更されない。

好ましくは、前記抽選確率は、前記固有集合設定部によって変更可能に構成されている。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 1 】

【図 1】第 1 実施形態に係る情報処理装置 1 の概要を示す図である。

【図 2】情報処理装置 1 のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図 3】情報処理装置 1 の機能構成を示すブロック図である。

【図 4】図 4 A はゲーム要素記憶部 2 3 が記憶するキャラクタテーブル T 1、ユーザテーブル T 2、および要素集合テーブル T 3 を示す図である。図 4 B はゲーム要素記憶部 2 3 が記憶する要素集合設定テーブル T 4 を示す図である。図 4 C はゲーム要素記憶部 2 3 が記憶する固有集合対応テーブル T 5、および固有集合設定テーブル T 6 を示す図である。

【図 5】ユーザごとに設定された固有集合と要素集合の関係を示すイメージ図である。

【図 6】提供結果記憶部 2 4 が記憶する提供結果テーブル T 7 を示す図である。

【図 7】第 1 実施形態におけるゲーム要素の提供の流れを説明するためのシーケンス図である。

【図 8】固有集合内の要素集合の抽選確率を説明するための図である。

【図 9】第 2 実施形態に係る情報処理装置 1 の機能構成を示すブロック図である。

【図 1 0】固有集合設定部 2 5 による固有集合設定テーブル T 6 の更新を示す図である。

【図 1 1】固有集合を追加した場合の要素集合の抽選確率を説明するための図である。

【図 1 2】第 3 実施形態に係る提供結果記憶部 2 4 が記憶する提供結果テーブル T 7 を示す図である。

【図 1 3】第 3 実施形態におけるゲーム要素の提供の流れを説明するためのシーケンス図である。

【図 1 4】第 4 実施形態に係るゲーム要素記憶部 2 3 と提供結果記憶部 2 4 を説明する図である。

【図 1 5】第 4 実施形態におけるゲーム要素の提供の流れを説明するためのシーケンス図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 2 】

< 1 . 第 1 実施形態 >

(1 . 1 . 情報処理装置 1 の概要)

図 1 を参照し、第 1 実施形態に係る情報処理装置 1 の概要を説明する。図 1 に示すように、情報処理装置 1 は 1 つまたは複数のサーバにより実現され、インターネットなどの W A N (W i d e A r e a N e t w o r k) 2 に接続されることにより、ユーザ端末 3 と通信可能に構成される。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 3 】

ユーザ端末 3 は、ゲームユーザ（以下、単にユーザともいう）が所有するスマートフォンなどの携帯端末で実現されている。情報処理装置 1 は、ユーザ端末 3 を介してユーザからのゲーム要素の提供についての要求（以下、単に提供要求ともいう）を受け付ける。ここで、ゲーム要素とは、ゲームの進行のためにユーザによって用いられる電子データの総称であり、具体的には、キャラクタ、アイテム、カード、アバタ、などを含む。以下の実施形態においては、ゲーム要素としてキャラクタを提供する例で説明する。

【 0 0 1 4 】

情報処理装置 1 は、ユーザからゲーム要素の提供要求を受け付けると、提供可能なゲーム要素の中から 1 つまたは複数のゲーム要素を選択してユーザに提供する。情報処理装置 1 は、ユーザに提供可能なゲーム要素について、予め定められた個数以上に重複して提供しないように構成されている。これにより、ユーザは、所望のゲーム要素を取得するまでの必要なコストを予測可能となっている。以下、各構成について詳細に説明する。

10

【 0 0 1 5 】

（ 1 . 2 . 情報処理装置 1 のハードウェア構成 ）

図 2 を参照し、情報処理装置 1 のハードウェア構成を説明する。

【 0 0 1 6 】

図 2 は、本実施形態に係る情報処理装置 1 のハードウェア構成を示すブロック図である。情報処理装置 1 は、情報処理装置 1 全体の動作を制御する制御部 1 1、および、制御部 1 1 による各種プログラムの実行時のワークエリアとして機能するとともに、各種プログラムおよび各種データ等が予め記憶された記憶部 1 2 を備えている。

20

【 0 0 1 7 】

さらに、情報処理装置 1 は、通信回線を介してユーザ端末 3 と接続され、各種データの送受信を行う通信部 1 3 を備えている。また、キーボードおよびマウス等で構成されて各種操作の入力を受け付ける操作入力部 1 4、各種画像を表示する例えば液晶ディスプレイ装置等のモニタ 1 5 を備えていてもよい。

【 0 0 1 8 】

これら制御部 1 1、記憶部 1 2、通信部 1 3、操作入力部 1 4、モニタ 1 5 は、システムバス 1 6 を介して相互に電氣的に接続されている。従って、制御部 1 1 は、記憶部 1 2 へのアクセス、操作入力部 1 4 に対する操作状態の把握、モニタ 1 5 に対する画像の表示、並びに通信部 1 3 を介してユーザ端末 3 などの他の情報処理装置等との各種データの送受信等を行なうことができる。

30

【 0 0 1 9 】

（ 1 . 3 . 情報処理装置 1 の機能構成 ）

図 3 を参照し、情報処理装置 1 の機能構成を説明する。

【 0 0 2 0 】

図 3 に示すように、情報処理装置 1 は、提供要求受付部 2 1 と、ゲーム要素提供部 2 2 と、ゲーム要素記憶部 2 3 と、提供結果記憶部 2 4 を備える。提供要求受付部 2 1 およびゲーム要素提供部 2 2 は、制御部 1 1 の機能として実現される。ゲーム要素記憶部 2 3 および提供結果記憶部 2 4 は、記憶部 1 2 の機能として実現される。

40

【 0 0 2 1 】

提供要求受付部 2 1 は、ユーザからのゲーム要素の提供要求を受け付け、当該提供要求をゲーム要素提供部 2 2 へ連絡する。

【 0 0 2 2 】

ゲーム要素提供部 2 2 は、提供要求受付部 2 1 からの連絡に基づいて、ゲーム要素記憶部 2 3 を参照して、1 つまたは複数のゲーム要素をユーザへ提供する。さらに、ゲーム要素提供部 2 2 は、ユーザへ提供したゲーム要素を特定する情報を、提供結果記憶部 2 4 へ登録する。ゲーム要素提供部 2 2 によるゲーム要素の提供の流れについては、詳細を後述する。

【 0 0 2 3 】

50

ゲーム要素記憶部 2 3 は、ユーザに提供可能なゲーム要素を特定する情報を記憶する。ゲーム要素記憶部 2 3 の具体的なテーブル構成については、詳細を後述する。

【 0 0 2 4 】

提供結果記憶部 2 4 は、ユーザに提供したゲーム要素を特定する情報を記憶する。提供結果記憶部 2 4 の具体的なテーブル構成については、詳細を後述する。

【 0 0 2 5 】

上述した機能構成は、制御部 1 1 として実装された CPU (C e n t r a l P r o c e s s i n g U n i t) が、プログラムを実行することによって各種機能を実現してもよいし、ハードウェアによって実現してもよい。

【 0 0 2 6 】

プログラムを実行することで実現される場合、当該プログラムは、記憶部 1 2 に格納してもよく、コンピューターが読み取り可能な非一時的な記録媒体に格納してもよい。また、外部の記憶装置に格納されたプログラムを読み出し、いわゆるクラウドコンピューティングにより実現してもよい。また、ハードウェアによって実現する場合、ASIC、SOC、FPGA、または DRP などの種々の回路によって実現してもよい。

【 0 0 2 7 】

(1 . 4 . ゲーム要素記憶部 2 3 のテーブル構成)

図 4 および図 5 を参照し、ゲーム要素記憶部 2 3 のテーブル構成の一例を説明する。ゲーム要素記憶部 2 3 は、キャラクタテーブル T 1 と、ユーザテーブル T 2 と、要素集合テーブル T 3 と、要素集合設定テーブル T 4 と、固有集合対応テーブル T 5 と、固有集合設定テーブル T 6 を含む。

【 0 0 2 8 】

キャラクタテーブル T 1 は、ゲーム要素として提供されるキャラクタについての情報を記憶するテーブルであり、キャラクタ ID 列と、名称列を備える。キャラクタ ID 列は、キャラクタを一意に識別するためのキャラクタ ID を保持する。名称列は、各キャラクタの名称を保持する。

【 0 0 2 9 】

ユーザテーブル T 2 は、当該ゲームを利用するユーザについての情報を記憶するテーブルであり、ユーザ ID 列と、氏名列を備える。ユーザ ID 列は、ユーザを一意に識別するためのユーザ ID を保持する。氏名列は、各ユーザの氏名を保持する。

【 0 0 3 0 】

要素集合テーブル T 3 は、要素集合を記憶するテーブルであり、要素集合 ID 列と、名称列を備える。要素集合とは、キャラクタなどのゲーム要素の集合であり、1 つの要素集合には 1 つまたは複数のゲーム要素が含まれる。要素集合 ID 列は、要素集合を一意に識別するための要素集合 ID を保持する。名称列は、各要素集合の名称を保持する。

【 0 0 3 1 】

要素集合設定テーブル T 4 は、各要素集合に含まれるゲーム要素を設定するテーブルである。要素集合設定テーブル T 4 は、No 列とキャラクタ ID 列を備える。No 列は、テーブル内のレコードを一意に識別するための連番を保持する。キャラクタ ID 列はテーブルに対応した要素集合に含まれるキャラクタのキャラクタ ID を保持する。

【 0 0 3 2 】

本実施形態では、図 4 B に示すように、要素集合 B 0 1 , B 0 2 , ..., B 0 9 ごとに要素集合設定テーブル T 4 - 1 , T 4 - 2 , ..., T 4 - 9 が設定されており、それぞれのテーブルにおいて各要素集合に含まれるキャラクタが規定されている。なお、レコード D 1 に示すように、本実施形態では、1 つの要素集合に同一のキャラクタが重複して含まれることを許容している。

【 0 0 3 3 】

固有集合対応テーブル T 5 は、ユーザと固有集合の対応関係を規定するテーブルであり、ユーザ ID 列と固有集合 ID 列を備える。ここで、固有集合とは要素集合の集合であり、1 つの固有集合には 1 つまたは複数の要素集合が含まれる。固有集合 ID 列は、固有集合

10

20

30

40

50

を一意に識別するための固有集合IDを保持する。本実施形態では、各ユーザには1つの固有集合が設定されているため、固有集合対応テーブルT5は、各ユーザと固有集合を1対1に対応づけるように規定されている。

【0034】

固有集合設定テーブルT6は、各固有集合に含まれる要素集合を規定するテーブルである。固有集合設定テーブルT6は、No列と、固有集合IDと、要素集合IDを備える。このようなテーブル構成とすることにより、各固有集合に含まれる要素集合、および各要素集合に含まれるゲーム要素が規定されている。

【0035】

図5は、図4A～図4Cに示された各テーブルT1～T6によって規定されているゲーム要素(キャラクタ)、要素集合、固有集合、およびユーザの関係を示すイメージ図である。図5に示すように、各ユーザには、1つの固有集合が設定されている。各固有集合は、1つまたは複数の要素集合を含んでいる。そして、各要素集合は、1つまたは複数のゲーム要素(本実施形態では、キャラクタ)を含んでいる。ゲーム要素提供部22は、このように設定されたゲーム要素記憶部23を参照し、ゲーム要素の提供を行う。

【0036】

(1.5. 提供結果記憶部24のテーブル構成)

図6を参照し、提供結果記憶部24のテーブル構成の一例を説明する。提供結果記憶部24は、提供結果テーブルT7を含む。

【0037】

提供結果テーブルT7は、ユーザに提供されたゲーム要素を特定するための情報を、ユーザごとに記憶するテーブルである。提供結果テーブルT7は、テーブル内のレコードを一意に識別するためのNo列と、ユーザID列と、要素集合ID列と、キャラクタID列とを備える。

【0038】

ユーザID列は、ゲーム要素の提供要求を行ったユーザのユーザIDを保持する。要素集合ID列は当該提供要求に対して、ユーザに提供したキャラクタが含まれる要素集合の要素集合IDを保持する。キャラクタID列は、当該提供要求に対して、ユーザに提供したキャラクタのキャラクタIDを保持する。提供結果テーブルT7には、ユーザにゲーム要素を提供することに、提供したキャラクタと、当該キャラクタが含まれる要素集合の情報が登録される。

【0039】

(1.6. ゲーム要素の提供の流れ)

図7を参照し、ゲーム要素の提供の流れを説明する。ステップS110において、提供要求受付部21は、ユーザからのゲーム要素の提供要求を受け付ける。

【0040】

ステップS120において、ゲーム要素提供部22は、提供要求受付部21からの連絡を受け、ゲーム要素の提供要求を確認する。ステップS130において、ゲーム要素提供部22は、ゲーム要素記憶部23を参照し、ユーザへ提供するゲーム要素を取得する。

【0041】

ゲーム要素の取得に際して、ゲーム要素提供部22は、まず、当該提供要求を行ったユーザに設定された固有集合に対して、当該固有集合に含まれる要素集合を選択する。本実施形態では、要素集合内に含まれるキャラクタの数に応じて、要素集合の抽選確率が設定されている。ゲーム要素提供部22は、当該抽選確率に基づく抽選によって、固有集合に含まれる要素集合の中から、要素集合を選択する。

【0042】

以下、図8に示す例で具体的に説明する。図8に示すように、ユーザ01に対応する固有集合K01には、要素集合B01、B02の2つの要素集合が含まれている。そして、要素集合B01はキャラクタを50個含み、要素集合B02はキャラクタを100個含んでいる。本実施形態では、要素集合の抽選確率は、固有集合に含まれる要素集合それぞ

10

20

30

40

50

れに含まれるゲーム要素の個数の比率に応じて設定される。そのため、要素集合 B 0 1、B 0 2 の抽選確率は、5 0 : 1 0 0 の比率で設定される。このような構成とすることにより、含まれるゲーム要素の個数が多い要素集合ほど、選択される可能性が高くなるため、ゲーム要素の取得における興趣が向上する。

【 0 0 4 3 】

ここで抽選確率は、固有集合に含まれる要素集合を設定する際の要素集合内のゲーム要素の個数によって決定され、ユーザによるゲーム要素の取得に伴って変更されないことが好ましい。このようにすることにより、特定の要素集合内から多くのゲーム要素が提供された場合において、当該要素集合の抽選確率が低下し、選択されにくくなる状況を防ぐことができる。

10

【 0 0 4 4 】

要素集合が決定された後、決定された要素集合内のキャラクタについて抽選が行われる。本実施形態では、要素集合内のキャラクタの抽選は、要素集合内の全キャラクタ数で分配された比率（すなわち、 $1 / (\text{要素集合内の全キャラクタ数})$ ）で行われる。

【 0 0 4 5 】

このようにして、ステップ S 1 3 0 においてゲーム要素の取得が行われると、ステップ S 1 4 0 において、ゲーム要素提供部 2 2 は、取得結果の照会を行う。具体的には、ゲーム要素提供部 2 2 は、提供結果記憶部 2 4 を参照し、ステップ S 1 3 0 において取得したゲーム要素が、既に提供されたものか否かを判定する。

【 0 0 4 6 】

ステップ S 1 5 0 において、ゲーム要素提供部 2 2 は、取得したゲーム要素が既に提供されたものであると判定した場合、再度ステップ S 1 3 0 へ戻って処理を繰り返す。一方、取得したゲーム要素が既に提供したものではないと判定した場合、ゲーム要素提供部 2 2 は、ステップ S 1 6 0 の処理を行う。

20

【 0 0 4 7 】

なお、上述したように、本実施形態では、1つの要素集合に同一のキャラクタが重複して含まれることを許容している（図 4 B の要素集合設定テーブル T 4 - 1 におけるレコード D 1 参照）。このようなゲーム要素については、要素集合内での重複した数（請求の範囲における「予め定められた数」）を提供したか否かを判定する。

【 0 0 4 8 】

ステップ S 1 6 0 において、ゲーム要素提供部 2 2 は、取得したゲーム要素をユーザへ提供する。ステップ S 1 7 0 において、ゲーム要素提供部 2 2 は、ユーザへ提供したゲーム要素を特定する情報を提供結果記憶部 2 4 へ登録する。

30

【 0 0 4 9 】

以上のようにして、本実施形態に係る情報処理装置 1 は、提供要求受付部 2 1 と、ゲーム要素提供部 2 2 と、ゲーム要素記憶部 2 3 と、提供結果記憶部 2 4 を備える。提供要求受付部 2 1 は、ユーザからゲーム要素の提供要求を受け付ける。ゲーム要素提供部 2 2 は、当該提供要求に基づいて、ゲーム要素記憶部 2 3 に記憶されたゲーム要素をユーザに提供する。提供結果記憶部 2 4 は、提供されたゲーム要素を特定するための情報をユーザごとに記憶する。

40

【 0 0 5 0 】

ゲーム要素記憶部 2 3 は、ゲーム要素の集合を要素集合として記憶するとともに、要素集合の集合を固有集合としてユーザごとに記憶する。ゲーム要素提供部 2 2 は、ゲーム要素を提供する際に、提供要求の要求元のユーザに設定される固有集合から要素集合を選択し、選択された要素集合に含まれるゲーム要素の中から、1つまたは複数のゲーム要素を提供する。

【 0 0 5 1 】

このような構成とすることにより、キャラクタの集合である要素集合を、ユーザに応じて設定することが可能となる。そして、ゲーム要素の提供に際しては、まず要素集合が選択され、その後にゲーム要素が選択されることとなるため、ゲーム要素の取得における興趣

50

が向上する。

【 0 0 5 2 】

< 2 . 第 2 実施形態 >

図 9 および図 1 0 を参照して、第 2 実施形態に係る情報処理装置 1 を説明する。なお、以下においては、第 1 実施形態との相違点を中心に説明する。

【 0 0 5 3 】

図 9 に示すように、第 2 実施形態に係る情報処理装置 1 は、ゲーム要素記憶部 2 3 の固有集合の設定を変更可能な固有集合設定部 2 5 を備える点で第 1 実施形態と異なる。

【 0 0 5 4 】

固有集合設定部 2 5 は、ゲーム要素記憶部 2 3 に格納されている固有集合設定テーブル T 6 (図 4 C 参照) に対してレコードの追加、または削除を行うことにより、ユーザごとに設定された固有集合に対して、要素集合の追加または削除が設定可能に構成されている。また、固有集合設定部 2 5 は、固有集合内における要素集合の抽選確率を変更可能に構成されている。

【 0 0 5 5 】

以下、図 1 0 および図 1 1 に示す例で具体的に説明する。図 1 0 および図 1 1 は、ユーザ U 0 1 に設定された固有集合 K 0 1 に対して、要素集合 B 0 3 を追加する例を示す。なお、図 1 1 では、既にユーザに提供されたキャラクタについては取り消し線が引かれている。

【 0 0 5 6 】

図 1 0 に示すように、固有集合設定部 2 5 は、ゲーム要素記憶部 2 3 に格納されている固有集合設定テーブル T 6 に対して、D 2 で示すレコードを追加する。これにより、図 1 1 に示すように、固有集合 K 0 1 に要素集合 B 0 3 が追加される。

【 0 0 5 7 】

ここで、要素集合 B 0 3 が追加された後の固有集合 K 0 1 内に含まれる要素集合の抽選確率は、要素集合 B 0 1 , B 0 2 , B 0 3 内のゲーム要素の個数の比率によって決定される。すなわち、ユーザによって既に提供されたキャラクタの数は抽選確率を決定する際には考慮されない。このような構成とすることにより、ユーザに多くのキャラクタが提供された要素集合の抽選確率が低下することにより、当該要素集合内の提供されていないキャラクタを取得することが難しくなるという不具合を防ぐことができる。

【 0 0 5 8 】

このような構成とすることにより、ユーザのゲームの進行に応じて、または特定のキャンペーンなどに応じてユーザごとに要素集合を追加または削除することが容易となるため、ゲーム要素の取得における興趣が一層向上する。

【 0 0 5 9 】

< 3 . 第 3 実施形態 >

図 1 2 および図 1 3 を参照し、第 3 実施形態に係る情報処理装置 1 を説明する。第 3 実施形態に係る情報処理装置 1 では、ゲーム要素提供部 2 2 は、ゲーム要素を提供する順序を予め算出する点で第 1 実施形態と異なる。

【 0 0 6 0 】

第 3 実施形態におけるゲーム要素提供部 2 2 は、ゲーム要素記憶部 2 3 を参照し、ユーザごとのゲーム要素の提供順序を予め算出する。ゲーム要素提供部 2 2 は、予め算出したゲーム要素の提供順序を、提供結果記憶部 2 4 へ登録する。提供要求受付部 2 1 がユーザからの提供要求を受け付けると、ゲーム要素提供部 2 2 は、提供結果記憶部 2 4 を参照し、提供結果記憶部 2 4 に登録された順序でゲーム要素を提供する。

【 0 0 6 1 】

図 1 2 に示すように、第 3 実施形態における提供結果テーブル T 7 は、提供済み列をさらに備える。提供済み列は、当該レコードにおいて特定されるゲーム要素が既に提供済みか否かを識別するためのフラグを保持する。

【 0 0 6 2 】

図 1 3 を参照して、ゲーム要素の提供の流れを説明する。ステップ S 3 0 1 において、ゲ

10

20

30

40

50

ーム要素提供部 2 2 は、ゲーム要素記憶部 2 3 を参照し、ユーザごとにゲーム要素の提供順序を算出する。具体的には、ユーザごとに設定された固有集合内の要素集合に対して、要素集合ごとの抽選確率に基づいて抽選を行い、1 つまたは複数の要素集合を選択する。そして、当該選択された要素集合に含まれるゲーム要素について抽選を行うことにより、ユーザに提供可能なゲーム要素についての提供順序を決定する。ステップ S 3 0 2 において、ゲーム要素提供部 2 2 は、算出された提供順序を提供結果記憶部 2 4 へ登録する。

【 0 0 6 3 】

ステップ S 3 1 0 において、提供要求受付部 2 1 は、ユーザからのゲーム要素の提供要求を受け付ける。ステップ S 3 2 0 において、ゲーム要素提供部 2 2 は、提供要求受付部 2 1 からの連絡を受け、ゲーム要素の提供要求を確認する。

10

【 0 0 6 4 】

ステップ S 3 3 0 において、ゲーム要素提供部 2 2 は、提供結果記憶部 2 4 内の提供結果テーブル T 7 を参照し、ユーザへ提供するゲーム要素を取得する。具体的には、提供要求を行ったユーザについて、提供結果テーブル T 7 の提供済み列が「0 (未済)」となっているレコードで、N o 列の値が小さいレコードの順に特定されるゲーム要素を取得する。ステップ S 3 4 0 において、ゲーム要素提供部 2 2 は、取得したゲーム要素をユーザへ提供する。

【 0 0 6 5 】

ステップ S 3 5 0 において、ゲーム要素提供部 2 2 は、提供したゲーム要素を特定するレコードについて、提供結果テーブル T 7 の提供済み列を「1 (済)」に更新する。

20

【 0 0 6 6 】

このように、本実施形態の情報処理装置 1 では、ユーザに提供されるゲーム要素の提供順序が予め算出されている。このような構成にすることにより、ユーザからの取得要求ごとにゲーム要素の取得処理および提供済みか否かの判定処理をする必要がなく、提供処理を迅速に行うことが可能となる。また、ユーザごとにどのゲーム要素が既に提供され、今後どのゲーム要素が提供されるかを管理することができる。

【 0 0 6 7 】

< 4 . 第 4 実施形態 >

図 1 4 および図 1 5 を参照し、第 4 実施形態に係る情報処理装置 1 を説明する。第 4 実施形態に係る情報処理装置 1 では、要素集合ごとにゲーム要素を提供する順序が予め算出されている点で上記実施形態と異なる。

30

【 0 0 6 8 】

提供要求受付部 2 1 がユーザからの提供要求を受け付けると、ゲーム要素提供部 2 2 は、ゲーム要素記憶部 2 3 を参照し、ユーザに対応した固有集合について、要素集合についての選択 (抽選) を行う。ゲーム要素提供部 2 2 は、抽選により決定された要素集合について、提供結果記憶部 2 4 を参照し、提供結果記憶部 2 4 に登録された順序でゲーム要素を提供する。

【 0 0 6 9 】

図 1 4 に示すように、第 4 実施形態における提供結果テーブル T 7 は、固有集合に含まれる要素集合ごとに用意されている。ゲーム要素提供部 2 2 は、抽選により決定された要素集合に対応する提供結果テーブル T 7 を参照し、ユーザへ提供するゲーム要素を決定する。

40

【 0 0 7 0 】

図 1 5 を参照して、ゲーム要素の提供の流れを説明する。ステップ S 4 1 0 において、提供要求受付部 2 1 は、ユーザからのゲーム要素の提供要求を受け付ける。ステップ S 4 2 0 において、ゲーム要素提供部 2 2 は、提供要求受付部 2 1 からの連絡を受け、ゲーム要素の提供要求を確認する。

【 0 0 7 1 】

ステップ S 4 3 0 において、ゲーム要素提供部 2 2 は、当該提供要求を行ったユーザに設定された固有集合に対して、当該固有集合に含まれる要素集合を選択する。すなわち、ゲーム要素提供部 2 2 は、固有集合ごとに設定された抽選確率に基づく抽選によって、固有

50

集合に含まれる要素集合の中から、要素集合を選択する。

【0072】

ステップS440において、ゲーム要素提供部22は、提供結果記憶部24を参照し、選択された要素集合に対応する提供結果テーブルT7から、ユーザへ提供するゲーム要素を取得する。具体的には、選択された要素集合に対応する提供結果テーブルT7について、提供済み列が「0（未済）」となっているレコードで、No列の値が小さいレコードの順に特定されるゲーム要素を取得する。ステップS450において、ゲーム要素提供部22は、取得したゲーム要素をユーザへ提供する。

【0073】

ステップS460において、ゲーム要素提供部22は、提供したゲーム要素を特定するレコードについて、提供結果テーブルT7の提供済み列を「1（済）」に更新する。

【0074】

このように、本実施形態の情報処理装置1では、要素集合ごとにゲーム要素を提供する順序が予め算出されている。このような構成にすることにより、固有集合に要素集合を追加する際に、提供結果テーブルT7において既に定められているゲーム要素の提供順序を変更する必要がなく、簡易な処理によって固有集合の追加を行うことができる。

【0075】

<5. その他の実施形態>

以上、本願発明における実施形態およびその変形例について説明したが、本開示の適用は上述の内容に限定されるものではない。例えば、上記実施形態では、ユーザ端末3は、スマートフォンなどの携帯端末として実現されていたが、この例に限定されることはない。たとえば、家庭用のPCなどにソフトウェアをインストールすることにより、ユーザ端末3を実現してもよい。

【0076】

また、上述の実施形態におけるテーブル構成は、実装方法の一例にすぎないことに留意すべきである。例えば、提供結果テーブルT7は、提供したゲーム要素を記憶していたが、この例に限定されることはなく、ユーザに提供されていないゲーム要素を記憶するテーブル構成としてもよい。

【0077】

また、上述の実施形態では、ユーザごとに1つの固有集合が設定されるとしているが、この例に限定されることはない。すなわち、固有集合対応テーブルT5において、1人のユーザに複数の固有集合を対応させるテーブル構成としてもよい。

【0078】

また、上述の第4実施形態において、提供結果テーブルT7は要素集合ごとの提供順序を記憶しているが、この例に限定されることはない。例えば、要素集合内のゲーム要素について、ユーザIDを初期値とした疑似乱数を生成することにより、ゲーム要素の提供を行う際に要素集合内のゲーム要素の提供順序を算出してもよい。この場合、ユーザIDはユーザごとに固有であり不変であるため、算出される提供順序はユーザごとに固有であり、かつ、同一ユーザについては毎回同じ提供順序が算出される。そのため、提供結果テーブルT7は、算出される提供順序における何番目のゲーム要素までが各ユーザに提供されたかを記憶するだけでよい。

【0079】

さらに、本発明は、上述の情報処理装置を実現させるためのサーバを機能させるプログラムとして実現することもできる。

【0080】

さらに、本発明は、上述のプログラムを格納する、コンピュータ読み取り可能な非一時的な記録媒体として実現することもできる。

【0081】

本発明に係る種々の実施形態を説明したが、これらは、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。当該新規な実施形態は、その他の様々な形態

10

20

30

40

50

で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。当該実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれるものである。

【符号の説明】

【 0 0 8 2 】

- 1 : 情報処理装置
- 2 : W A N
- 3 : ユーザ端末
- 1 1 : 制御部
- 1 2 : 記憶部
- 1 3 : 通信部
- 1 4 : 操作入力部
- 1 5 : モニタ
- 1 6 : システムバス
- 2 1 : 提供要求受付部
- 2 2 : ゲーム要素提供部
- 2 3 : ゲーム要素記憶部
- 2 4 : 提供結果記憶部
- 2 5 : 固有集合設定部

10

20

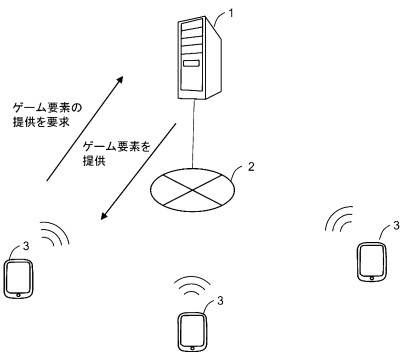
30

40

50

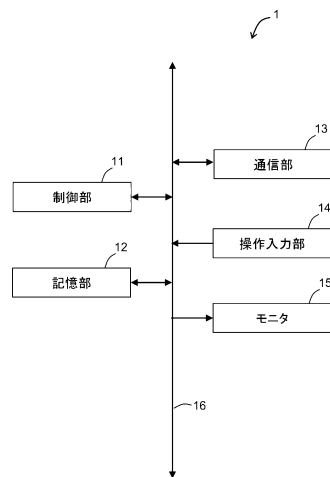
【図面】
【図 1】

図1



【図 2】

図2

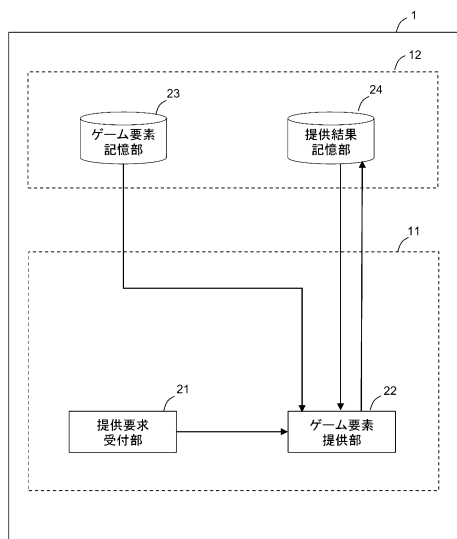


10

20

【図 3】

図3



【図 4】

図4A

23

キャラクターテーブル T1		ユーザテーブル T2		要素集合テーブル T3	
キャラクターID	名称	ユーザID	氏名	要素集合ID	名称
C001	aaa	U01	山田 太郎	B01	レベル 1
C002	aab	U02	田中 次郎	B02	レベル 2
:	:	:	:	:	:
C999	zzz	U99	佐藤 花子	B09	ボーナスC

30

図4B

23

要素集合設定テーブル(B01) T4-1		要素集合設定テーブル(B02) T4-2		要素集合設定テーブル(B09) T4-9	
No	キャラクターID	No	キャラクターID	No	キャラクターID
001	C001	001	C005	001	C910
002	C008	002	C010	002	C925
003	C008	003	C017	003	C930
:	:	:	:	:	:
050	C120	100	C200	030	C980

図4C

23

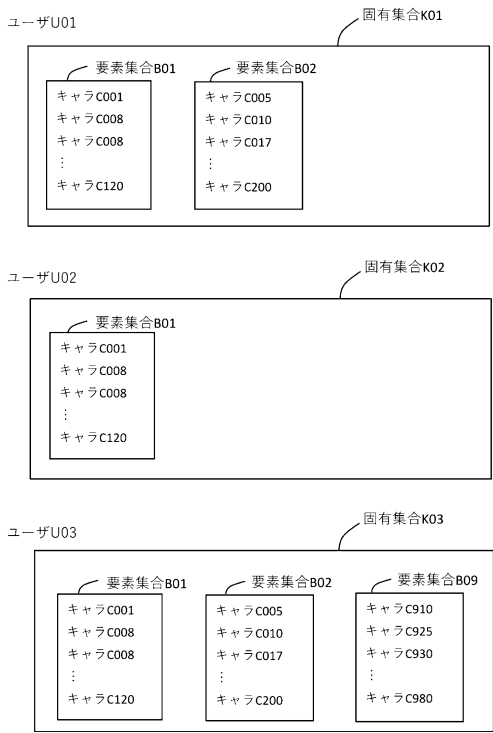
固有集合対応テーブル T5		固有集合設定テーブル T6		
ユーザID	固有集合ID	No	固有集合ID	要素集合ID
U01	K01	001	K01	B01
U02	K02	002	K01	B02
U03	K03	003	K02	B01
:	:	004	K03	B01
U99	K99	005	K03	B02
		006	K03	B09
		:	:	:
		300	K99	B05

40

50

【図 5】

図5



【図 6】

図6

提供結果テーブル

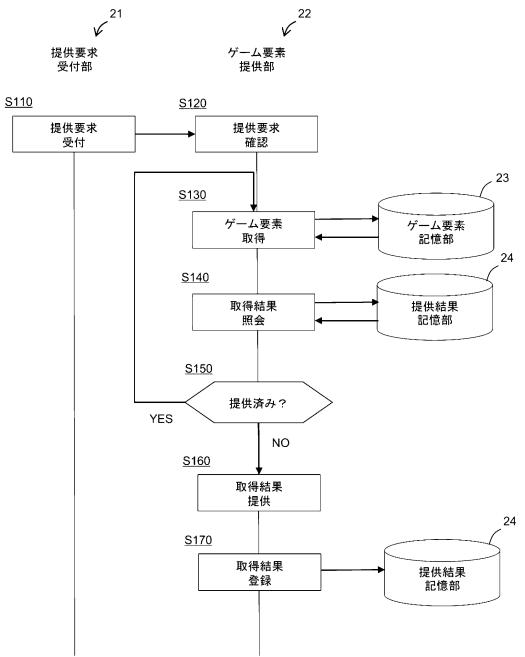
No	ユーザID	要素集合ID	キャラクタID
001	U01	B01	C008
002	U03	B02	C017
003	U03	B03	C930
004	U02	B01	C001
005	U01	B02	C010

10

20

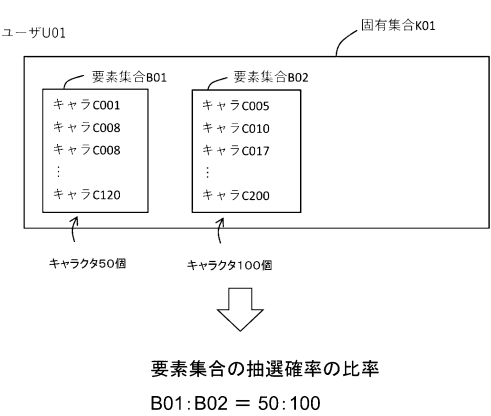
【図 7】

図7



【図 8】

図8



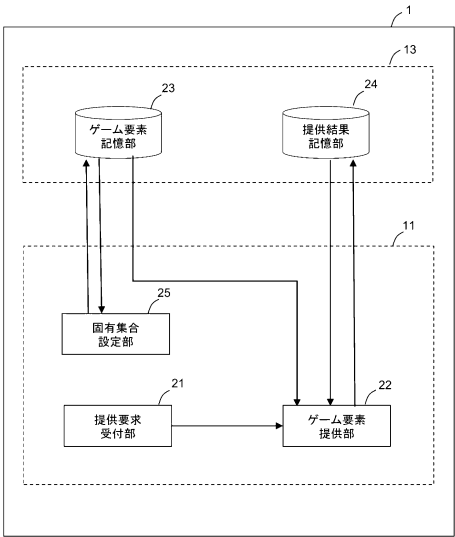
30

40

50

【図 9】

図9（第2実施形態）



【図 10】

図10

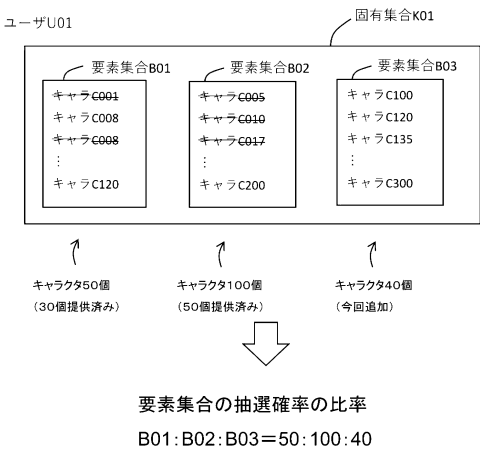
固有集合設定テーブル

No	固有集合ID	要素集合ID
001	K01	B01
002	K01	B02
003	K02	B01
004	K03	B01
005	K03	B02
006	K03	B09
:	:	:
300	K99	B05
301	K01	B03

10

【図 11】

図11



【図 12】

図12（第3実施形態）

提供結果テーブル

No	ユーザID	要素集合ID	キャラクタID	提供済み
001	U01	B01	C008	1 (済)
002	U01	B02	C017	1 (済)
003	U01	B03	C930	1 (済)
004	U01	B01	C001	0 (未済)
005	U01	B02	C010	0 (未済)

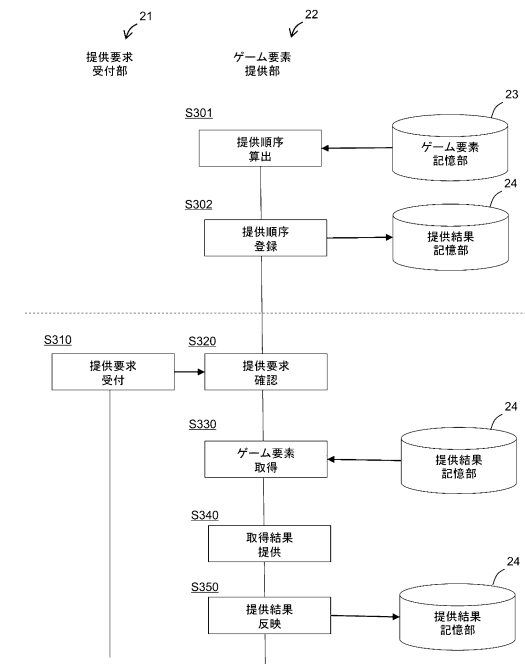
30

40

50

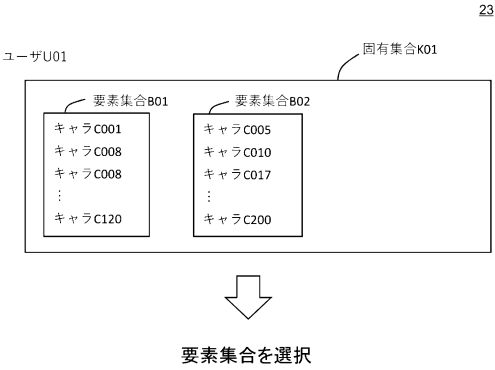
【図 1 3】

図13



【図 1 4】

図14 (第4実施形態)



B01提供結果テーブル T7-1

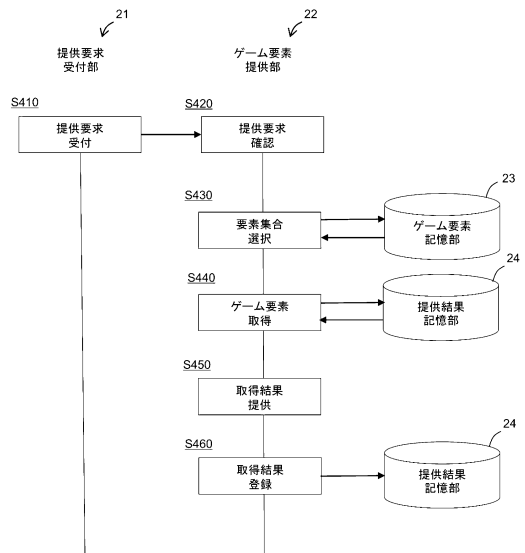
No	ユーザID	キャラクタID	提供済み
001	U01	C008	1 (済)
002	U01	C001	1 (済)
003	U01	C050	1 (済)
004	U01	C120	1 (済)
005	U01	C080	0 (未済)

B02提供結果テーブル T7-2

No	ユーザID	キャラクタID	提供済み
001	U01	C005	1 (済)
002	U01	C070	1 (済)
003	U01	C010	0 (未済)
004	U01	C017	0 (未済)
005	U01	C200	0 (未済)

【図 1 5】

図15



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 1 7 - 1 1 3 5 8 2 (J P , A)
 特開 2 0 1 6 - 2 0 2 9 7 2 (J P , A)
 特開 2 0 1 6 - 1 8 5 2 8 4 (J P , A)
 特開 2 0 1 3 - 1 9 8 5 9 0 (J P , A)
 国際公開第 2 0 1 6 / 0 0 1 9 5 3 (W O , A 1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- A 6 3 F 9 / 0 0 - 1 3 / 9 8
 A 6 3 H 1 / 0 0 - 3 7 / 0 0