

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B1)

(11)特許番号

特許第7182756号  
(P7182756)

(45)発行日 令和4年12月5日(2022.12.5)

(24)登録日 令和4年11月25日(2022.11.25)

(51)国際特許分類

G 0 6 Q 50/10 (2012.01)

F I

G 0 6 Q 50/10

請求項の数 13 (全24頁)

(21)出願番号	特願2022-56084(P2022-56084)	(73)特許権者	500033117
(22)出願日	令和4年3月30日(2022.3.30)		株式会社M I X I
審査請求日	令和4年4月26日(2022.4.26)		東京都渋谷区渋谷二丁目2 4 番 1 2 号
早期審査対象出願			渋谷スクランブルスクエア
		(74)代理人	100152984
			弁理士 伊東 秀明
		(74)代理人	100149401
			弁理士 上西 浩史
		(72)発明者	小牧 信貴
			東京都渋谷区渋谷二丁目2 4 番 1 2 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	栗山 幸介
			東京都渋谷区渋谷二丁目2 4 番 1 2 号
			渋谷スクランブルスクエア 株式会社ミクシィ内
			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法及びプログラム

## (57)【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

所定の競技の選手の情報を記録したデジタルコンテンツを発行する発行制御部を備え、前記発行制御部は、第1期間における前記選手のプレイ実績に基づいて、前記第1期間より後の期間を含む第2期間における前記デジタルコンテンツの発行数を制御する、情報処理装置。

## 【請求項 2】

所定期間における選手のプレイに応じて選手ごとに付与したポイントを管理するポイント管理部を備え、

前記発行制御部は、前記第1期間における前記ポイントが所定値よりも多い場合、前記第2期間における前記デジタルコンテンツの発行数を前記第1期間の発行数以下に制御し、前記第1期間における前記ポイントが前記所定値よりも少ない場合、前記第2期間における前記デジタルコンテンツの発行数を前記第1期間の発行数以上に制御する、

請求項1に記載の情報処理装置。

## 【請求項 3】

前記ポイント管理部は、前記第1期間における前記デジタルコンテンツの発行済数、又は、前記第1期間より前の期間におけるプレイ実績に基づいて、選手ごとに前記所定値を決定する、

請求項2に記載の情報処理装置。

## 【請求項 4】

10

20

前記第 2 期間を含む第 3 期間における前記デジタルコンテンツの発行予定数が設定されている場合、

前記発行制御部は、前記第 3 期間のうち前記第 2 期間以外の期間において発行された前記デジタルコンテンツの発行済数に基づいて、前記第 2 期間における前記デジタルコンテンツの発行数を制御する、

請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

回収制御部を備え、

第 3 期間は、前記第 1 期間と前記第 2 期間とを含み、

前記発行制御部は、前記第 1 期間のプレイ実績に基づいて前記第 3 期間における前記デジタルコンテンツの発行予定数を変更し、

10

前記回収制御部は、前記第 1 期間において発行された前記デジタルコンテンツの発行済数が、前記第 3 期間における前記デジタルコンテンツの発行予定数よりも多い場合、前記デジタルコンテンツを所持するユーザから前記デジタルコンテンツを回収するための回収処理を実行する、

請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記回収制御部は、

前記回収処理において、前記デジタルコンテンツと交換する交換対象コンテンツを前記ユーザに提示し、

20

前記交換対象コンテンツは、前記第 2 期間において発行可能なデジタルコンテンツの中から所定の基準に基づいて選択される、

請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記交換対象コンテンツは、前記第 2 期間において発行可能なデジタルコンテンツのうち、前記第 2 期間において発行可能な数が所定値よりも少ないデジタルコンテンツである、

請求項 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記交換対象コンテンツは、前記第 2 期間において発行可能なデジタルコンテンツのうち、前記第 3 期間における発行予定数の差が、前記回収対象コンテンツと所定範囲内であるデジタルコンテンツである、

30

請求項 6 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記回収制御部は、前記第 1 期間において発行された前記デジタルコンテンツの発行済数が前記第 3 期間における発行予定数以上である場合は交換可能とし、前記第 1 期間において発行された前記デジタルコンテンツの発行済数が前記第 3 期間における発行予定数以下である場合は交換不可とする、

請求項 6 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

前記回収制御部は、発行済の前記デジタルコンテンツを交換後に削除する、

40

請求項 6 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 11】

前記第 2 期間における前記デジタルコンテンツの発行数を変更した場合、前記デジタルコンテンツを所持しているユーザに対して、他ユーザとの取引を促すための通知を行う第 2 通知部をさらに備える、

請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 12】

コンピュータが、所定の競技の選手の情報を記録したデジタルコンテンツを発行し、

コンピュータが、第 1 期間における前記選手のプレイ実績に基づいて、前記第 1 期間より後の期間を含む第 2 期間における前記デジタルコンテンツの発行数を制御する、

50

情報処理方法。

【請求項 13】

コンピュータに、

所定の競技の選手の情報を記録したデジタルコンテンツを発行させ、

第1期間における前記選手のプレイ実績に基づいて、前記第1期間より後の期間を含む第2期間における前記デジタルコンテンツの発行数を制御させる、

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、情報処理方法及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、ゲームアイテム、動画、又は、漫画若しくはアニメの作品におけるキャラクターをカードに表したものの等のデジタルコンテンツをブロックチェーンの技術を使って、売買・管理するシステムが知られている（例えば、特許文献1、2参照）。そして、デジタルコンテンツの管理にブロックチェーンを用いることでデジタルコンテンツの流通数を管理することが容易となる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2021-152815号公報

特開2022-013271号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

一方、コンテンツの希少性等の価値は市場における流通数によって左右されることになるが、数を限定してコンテンツを販売する場合には、コンテンツの発行数は販売元が決めることが一般的である。例えば、コンテンツがプロスポーツ選手等に対応するものである場合、選手の活躍に応じてその選手に対応するコンテンツの需要者間における価値は変動するものの、従来のシステムでは、コンテンツの発行数に選手の活躍を反映させることができず、コンテンツの価値が需要者の評価と乖離したものになってしまう虞があった。

【0005】

そこで、本発明の目的の一つは、選手の活躍に応じて、適正なデジタルコンテンツの発行数を制御することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の一態様に係る情報処理装置は、所定の競技の選手に対応するデジタルコンテンツを発行する発行制御部を備え、発行制御部は、第1期間における選手のプレイ実績に基づいて、第1期間より後の期間を含む第2期間におけるデジタルコンテンツの発行数を制御する。

【発明の効果】

【0007】

本発明の一態様によれば、選手の活躍に応じて、適正なデジタルコンテンツの発行数を制御することができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明の一実施形態に係る情報処理装置を含む情報処理システムの概略構成図である。

【図2】デジタルコンテンツ表示画面の一例を示す図である。

10

20

30

40

50

【図 3】第 1 期間、第 2 期間及び第 3 期間の関係性を示す説明図である。

【図 4】第 1 通知画面の一例を示す図である。

【図 5】第 2 通知画面の一例を示す図である。

【図 6】本発明の一実施形態に係る情報処理装置の機能の説明図である。

【図 7】ユーザ情報の一例を示す図である。

【図 8】選手情報の一例を示す図である。

【図 9】デジタルコンテンツ情報の一例を示す図である。

【図 10】本発明の一実施形態に係る情報処理フローを示す図である。

【図 11】本発明の他の実施形態に係る情報処理フローを示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明の情報処理装置、情報処理方法及びプログラムについて、添付の図面に示す好適な実施形態を参照しながら詳細に説明する。なお、以下に説明する実施形態は、本発明の理解を容易にするために挙げた一例にすぎず、本発明を限定するものではない。すなわち、本発明は、その趣旨を逸脱しない限りにおいて、以下に説明する実施形態から変更又は改良され得る。また、当然ながら、本発明には、その等価物が含まれる。

【0010】

また、本明細書及び図面にて説明される画面の例も一例に過ぎず、画面構成及びデザイン、表示情報の内容、並びに、GUI (Graphical User Interface) 等は、システム設計の仕様及び視聴者の好み等に応じて自由に設計することができ、また、適宜変更され得る。

【0011】

また、本明細書のユーザとは、本発明の情報処理装置のユーザ、すなわち、本発明の情報処理装置によって提供されるサービスの利用者であり、具体的には、本発明の情報処理装置によって提供されるデジタルコンテンツを所有等し得る者である。また、ユーザは、サービスの利用アカウントが割り当てられる単位となる。

【0012】

< 本実施形態に係るシステムの概要 >

図 1 に示される通信システム (以下、情報処理システム S という。) は、本発明の一実施形態に係る情報処理装置 (以下、サーバ 10 という。) を含む通信システムである。情報処理システム S は、所定の競技の選手に対応するデジタルコンテンツの管理全般を担うコンピュータシステムであり、デジタルコンテンツの発行、回収及び取引等に関連するサービスをユーザに対して提供する。

なお、本実施形態では、デジタルコンテンツを記録する技術として、不正なデータ改竄等を回避する目的から、取引履歴が分散管理されるブロックチェーンの技術を用いることとする。ただし、デジタルコンテンツを記録する技術としては、ブロックチェーンに限らず他の分散型台帳技術を用いてもよいし、不正なデータ改竄等を防止できるのであればそれ以外の技術を用いてもよい。

【0013】

競技とは、コンピュータゲーム又はスポーツ等、一定のルールに従って選手 (プレイヤー) が技術又は能力等の優劣を競うゲームである。競技の一例としては、実際に開催される野球、サッカー、ボクシング、水泳、陸上又はレース等、実在するプロスポーツ又はアマチュアスポーツが含まれる。なお、競技は、個人戦であってもよいし団体戦であってもよい。

また、競技には、コンピュータゲームにおいてプレイヤー同士が勝敗を競う対戦ゲームである e スポーツ (エレクトロニックスポーツ) 等も含まれる。e スポーツのゲームジャンルは特に限定されず、任意のゲームジャンルであってもよい。なお、e スポーツは、人間同士がプレイヤーとして対戦するものであってもよいし、人間とコンピュータ (例えば、AI 又はロボット等) とが対戦するものであってもよい。

【0014】

10

20

30

40

50

競技の選手とは、上記の競技でプレイするプレイヤーであり、例えば、野球選手、サッカー選手、ボクサー、水泳選手、陸上選手、レーサー、レーシングカー、騎手、競走馬又はゲーマー等が含まれる。選手はプロ選手であってもよいし、アマチュア選手であってもよい。また、選手は個人に限らず、チーム又はコンビであってもよい。例えば、1つのプロ野球チーム等を1選手としてみなしてもよいし、ダブルスのコンビや騎手と競走馬のコンビ等を1選手とみなしてもよい。

【0015】

デジタルコンテンツとは、デジタル資産として代替不可能な固有のデータであって、所定の競技において実在する選手の名前、写真、所属、背番号、ポジション、成績及びプロフィール等の情報が記録されたトレーディングカードに相当するデータ、所謂デジタルトレーディングカードを含む。また、デジタルコンテンツは、所定の競技において実在する選手に対応するデータであればよく、例えば、選手の活躍シーン等を含む数秒～数分間のプレイ動画、又は、選手のオフショット動画等であってもよい。

10

デジタルコンテンツは、コピー及び改竄等ができず、ユーザ個人個人がそれらの固有のデジタルコンテンツを購入等して自身の所有物とすることができる。所有者となったユーザは、自身が所有するデジタルコンテンツを任意のタイミングで鑑賞、視聴、公開又は譲渡等、自由に利用することができる。

【0016】

デジタルコンテンツの一例としては、既知のブロックチェーン上のデータとして管理される非代替性トークン、すなわち、NFTと称されるノンファンジブルトークン(Non-Fungible Token)が該当する。

20

本実施形態のデジタルコンテンツは、NFTのように、他のデジタルコンテンツとの区別を可能にするための固有の識別子(コンテンツID)を有し、他のデジタルコンテンツと区別される独自の価値を有する。また、デジタルコンテンツは、NFTと同様、ブロックチェーン上において取引することが可能であり、デジタルコンテンツの取引履歴は、ブロックチェーン又はその他の分散型台帳技術等を利用して記録することができる。また、ブロックチェーン又はその他の分散型台帳技術等を利用して、デジタルコンテンツの所有者及び所有者履歴(過去の所有者に関する情報)等も記録される。

【0017】

デジタルコンテンツは、例えば、図2に示されるように、選手の名前と写真の他、選手の国籍、背番号、所属チーム、身長、生年月日、成績及びプロフィール等が表示されている。また、固有のデジタルデータであることを示すコンテンツID(例えば、1001)が表示されている。このコンテンツIDは、同じ選手のデジタルコンテンツには同じ番号が存在しない唯一のものであって、固有の識別子として機能する。

30

【0018】

上記のとおり、本実施形態のデジタルコンテンツは代替不可能なデータであるため、そのデジタルコンテンツの発行数によってデジタルコンテンツの希少性が左右される。本実施形態では、デジタルコンテンツの発行数は、所定期間における選手のプレイ実績に基づいて、デジタルコンテンツの発行数が設定される。具体的には、第1期間における選手のプレイ実績に基づいて、第1期間より後の期間を含む第2期間におけるデジタルコンテンツの発行数が決定する。

40

【0019】

例えば、図3(A)に示されるように、第1期間を2021年1月～12月、及び、第2期間を2022年1月～12月と設定し、前年(昨シーズン)における選手の活躍に応じて今年(今シーズン)におけるデジタルコンテンツの発行数が決定される場合、第1期間において活躍した選手については、今後はユーザからの人気が高くなる可能性が高いため、その選手に対応したデジタルコンテンツの希少性を上げるため、第1期間の終了後又は第2期間の開始前に、第2期間におけるデジタルコンテンツの発行数を少なく設定する。一方、第1期間においてあまり活躍できなかった選手については、ユーザからの人気が高くなる可能性はあまり高くないため、その選手に対応したデジタルコンテンツの希少性を上

50

げる必要もなく、第２期間におけるデジタルコンテンツの発行数を多く設定する。

【００２０】

また、図３（Ｂ）に示されるように、第１期間を２０２２年１月～６月、第２期間を２０２２年７月～１２月、及び、第３期間を２０２２年１月～１２月と設定し、前年（昨シーズン）における選手の活躍に応じて今年（今シーズン）のデジタルコンテンツの発行予定数が既に決定されており、且つ、今シーズンの後半が始まる前に、今シーズンの前半の選手の活躍に応じて今シーズンの後半におけるデジタルコンテンツの発行数を決定する場合であって、第３期間におけるデジタルコンテンツの発行予定数は、１２分割したうえで２０２２年１月から毎月同数を定期的に発行される場合、第３期間のうち第２期間以外の期間において発行されたデジタルコンテンツの発行済数と、第１期間における選手のプレイ実績とに基づいて、第２期間におけるデジタルコンテンツの発行数を制御する。なお、発行予定数は、新人等の実績が乏しい選手は多く設定され、実績が十分あり人気がある選手は少なく設定されるとよい。

10

【００２１】

具体的には、第２期間における発行数を優先して第３期間における発行予定数（厳密には発行予定数のうち発行済のデジタルコンテンツの数を除いた数）を変更してもよいし、第３期間における発行予定数を優先して第２期間における発行数を変更してもよい。

例えば、第３期間における発行予定数が１２００であり、２０２２年１月～１２月までの間、毎月１００ずつ発行される場合、２０２２年７月時点において発行済のデジタルコンテンツの数が６００であり、第２期間に相当する残りの期間（２０２２年７月～１２月）における発行予定数は６００となる。このとき、第１期間における選手のプレイ実績に基づいて決定した第２期間におけるデジタルコンテンツの発行数が５００となった場合、第２期間における発行数を優先して第３期間における発行予定数を１２００から１１００（未発行分は５００）に変更してもよいし、第３期間における発行予定数を優先して第２期間における発行数を５００から６００に変更してもよい。

20

また、第３期間の発行予定数は、第２期間の発行数（例えば５００）を第３期間の残り月数（例えば６月）で割った数に第３期間の全期間（例えば１２月）を乗じた数になってよい。

【００２２】

また、第２期間におけるデジタルコンテンツの発行数が第３期間における発行予定数よりも少ない場合は第２期間の発行数を優先し、第２期間におけるデジタルコンテンツの発行数が第３期間における発行予定数よりも多い場合は第３期間の発行予定数を優先するようにしてもよい。

30

例えば、第３期間における発行予定数が１２００であり、第２期間に相当する残りの期間（２０２２年７月～１２月）における発行予定数は６００となる場合、第２期間におけるデジタルコンテンツの発行数が５００となった場合は、第２期間における発行数を優先して第３期間における発行予定数を１２００から１１００（未発行分は５００）に変更し、第２期間におけるデジタルコンテンツの発行数が７００となった場合は、第３期間における発行予定数を優先して第２期間における発行数を７００から６００に変更する。

【００２３】

40

なお、上記では、第１期間と第２期間が重複しない例を挙げたが、例えば、第１期間（２０２２年１月～６月）及び第２期間（２０２２年３月～８月）等のように、第１期間と第２期間とが一部重複していてもよい。また、例えば、第１期間（２０２２年１月～６月）、第２期間（２０２２年７月～１２月）及び第３期間（２０２２年４月～１０月）等のように、第１期間及び／又は第２期間が第３期間外に跨っていてもよい。また、例えば、第１期間（２０２１年１月～１２月）、第２期間（２０２２年１月～６月）及び第３期間（２０２２年１月～１２月）等のように、第１期間が第３期間の外であってもよい。

また、上記では、月単位で期間を区切ったが、試合単位等で期間を区切ってもよい。

【００２４】

本実施形態においては、プレイ実績は、所定期間における選手のプレイに応じて選手ご

50

とに付与されるポイントの多寡によって判断する。

具体的には、第 1 期間における選手に対応するデジタルコンテンツの発行済数、選手のポジション、又は、第 1 期間より前の期間における選手のプレイ実績に基づいて、選手ごとにデジタルコンテンツの発行数を設定する際の基準となる所定値を決定する。そして、第 1 期間において選手に付与されたポイントとその所定値とを比較し、同ポイントが所定値よりも多い場合、ユーザからの人気が上がると判断し、第 2 期間におけるデジタルコンテンツの発行数を第 1 期間におけるデジタルコンテンツの発行数以下に設定する。一方、同ポイントが所定値よりも少ない場合、第 2 期間におけるデジタルコンテンツの発行数を第 1 期間の発行数以上に設定する。

なお、所定値と比較せずに、単に、ポイントが多い場合にはデジタルコンテンツの発行数を少なくし、逆にポイントが少ない場合にはデジタルコンテンツの発行数を多くしてもよい。また、ポイントを付与するために選手のプレイを評価する単位（期間）は、月単位、週単位、又は試合単位（1 試合又は複数試合）のいずれであってもよい。

#### 【 0 0 2 5 】

また、本実施形態では、過剰発行されたデジタルコンテンツについては回収する。

具体的には、上記の図 3（B）に示される例であれば、第 1 期間（第 2 期間以外の期間）において発行されたデジタルコンテンツの発行済数が、第 2 期間におけるデジタルコンテンツの発行数に基づいて第 3 期間におけるデジタルコンテンツの発行予定数も変更された結果、第 3 期間におけるデジタルコンテンツの発行予定数よりも多くなってしまった場合、発行済のデジタルコンテンツを所有するユーザから過剰発行分に相当するデジタルコンテンツを回収する。

例えば、第 3 期間の発行予定数を 3 6 0 0 とした場合、第 2 期間の発行数が 6 0 0 に変更されると、第 3 期間の残り月数である 6 月で割った数 1 0 0 に第 3 期間の全期間である 1 2 月を乗じると、第 3 期間の発行予定数は 1 2 0 0 に変更される。このとき、1 ~ 6 月の間に発行済のデジタルコンテンツの数は 1 8 0 0（毎月 3 0 0 ずつ発行した場合）であるため、7 月時点において、既に、6 0 0 のデジタルコンテンツが過剰発行となっている。そのため、その過剰発行分の 6 0 0 のデジタルコンテンツを回収する。具体的には、新人選手等が急に活躍した場合等は、その選手に対応するデジタルコンテンツを回収する必要が生じ易い。なお、回収後のデジタルコンテンツは、データを削除等することとし、以降はだれもそのデジタルコンテンツを所有することができなくなる。

#### 【 0 0 2 6 】

このとき、過剰発行となっている回収対象となるデジタルコンテンツ（回収対象コンテンツ）を所有するユーザに対しては、第 2 期間において未だ発行可能なデジタルコンテンツの中から所定の基準に基づいて選択された回収対象コンテンツと交換することが可能な交換対象コンテンツを提示して交換を促す。例えば、第 2 期間において発行可能な数が所定値（所定の発行数）よりも少ないデジタルコンテンツ、又は、第 3 期間における発行予定数の差が回収対象コンテンツと所定範囲内のデジタルコンテンツ、すなわち、希少性が同程度のデジタルコンテンツ等が交換対象コンテンツとして選択される。

なお、第 1 期間において発行されたデジタルコンテンツの発行済数が第 3 期間における発行予定数以上である場合は交換可能とし、第 1 期間において発行されたデジタルコンテンツの発行済数が第 3 期間における発行予定数以下である場合は交換不可とする。すなわち、過剰発行分のデジタルコンテンツが全て回収されるまで、デジタルコンテンツの交換を可能とする。

#### 【 0 0 2 7 】

ユーザは、自身が所有するデジタルコンテンツを任意のタイミングで鑑賞、視聴、公開又は譲渡等、自由に利用することができるため、他のユーザと自身の所有物であるデジタルコンテンツの取引、すなわち、デジタルコンテンツの価格をユーザ間で決定し、その決定した価格でデジタルコンテンツの所有権を他のユーザに譲渡することも可能である。本実施形態では、取引には仮想通貨が利用され、仮想通貨と交換することにより、デジタルコンテンツの取引が成立する。なお、取引には、有償の場合に限らず、無償で譲渡する場

10

20

30

40

50

合も含む。

【 0 0 2 8 】

また、本実施形態では、デジタルコンテンツの取引市場を活性化させるため、第 1 期間の少なくとも一部の期間における選手のプレイ実績に基づいて決定した第 3 期間におけるデジタルコンテンツの発行予定数を、第 2 期間の開始前にユーザに対して通知する。具体的には、この選手のこのプレイ実績であれば、どの程度のデジタルコンテンツが発行されるかについて、ユーザに事前に通知する。

例えば、図 4 に示されるように、決定したデジタルコンテンツの発行予定数（例えば 1 0 0 0 ）を示す情報と、そのデジタルコンテンツの内容を確認できる場所へのリンクとを含む通知を、第 2 期間の開始前、すなわち、デジタルコンテンツが発行される前に、ユーザに対して行う。

10

【 0 0 2 9 】

また、本実施形態では、デジタルコンテンツの取引市場を活性化させるため、第 2 期間におけるデジタルコンテンツの発行数が増えられた場合、そのデジタルコンテンツを所有しているユーザに対して、他ユーザとの取引を促すための通知を行う。具体的には、発行数が減り価格が高騰する可能性があること、又は、発行数が増え価格が暴落する可能性があることを、所有者であるユーザに通知する。

例えば、図 5 に示されるように、変更されたデジタルコンテンツの発行予定数（例えば 1 0 0 0 から 5 0 0 ）を示す情報と、そのデジタルコンテンツの内容を確認できる場所へのリンクとを含む通知を、そのデジタルコンテンツを所有するユーザに対して行う。

20

【 0 0 3 0 】

< 本実施形態に係る情報処理装置及びユーザ端末の構成 >

次に、本発明の一実施形態に係る情報処理装置及び各種端末の構成について説明する。

本実施形態に係る情報処理装置は、分散型台帳技術を用いてデジタルコンテンツの取引を管理するブロックチェーンの全てのデータを保持するフルノードサーバとして機能するサーバ 1 0（以下、サーバ 1 0 という。）によって構成されている。サーバ 1 0 は、コンピュータの一例であり、図 1 に示されるように、複数のユーザ端末 1 2 とネットワーク 1 4 を介して通信可能に接続されており、ユーザ端末 1 2 と共に情報処理システム S を構築している。

なお、ネットワーク 1 4 は、例えばインターネット又はモバイル通信ネットワークからなる通信回線網であり、LAN（Local Area Network）、WAN（Wide Area Network）、及び、イントラネット等を含むものであってもよい。

30

【 0 0 3 1 】

本実施形態におけるブロックチェーンは、デジタルコンテンツの発行者（発行元）を特定する発行者情報、デジタルコンテンツの取引規則を定める規則情報、デジタルコンテンツの取引に用いられる仮想通貨に関する情報、デジタルコンテンツに関連付けられた情報、及び、デジタルコンテンツの取引履歴等を格納する複数のブロックを連結したブロックチェーンである。

なお、その他、ブロックチェーンに関する詳細な技術については、従来から既知の技術を利用するので、ここでの詳細な説明は省略する。

40

【 0 0 3 2 】

本実施形態の情報処理システム S では、上記構成により、サーバ 1 0 とユーザ端末 1 2 とが協働することにより、デジタルコンテンツの発行、回収及び取引等の処理が実行される。具体的には、デジタルコンテンツの発行処理、回収処理、及び、取引処理等の一部をサーバ 1 0 側で行い、グラフィック処理等の一部をユーザ端末 1 2 側で実行する。例えば、サーバ 1 0 側で、一定のルール、ロジック及びアルゴリズムを含むプログラムを実行する。一方、ユーザ端末 1 2 側では、サーバ 1 0 と同期しつつ、サーバ 1 0 で実行されているプログラムと同様のルール、ロジック及びアルゴリズムにより、デジタルコンテンツの発行、回収及び取引等を進行させる。

【 0 0 3 3 】

50



サーバ１０は、本発明の「情報処理装置」の一例であり、デジタルコンテンツの発行、回収及び取引等に必要なデータの生成や送受信等、各種の情報処理を実行するコンピュータである。具体的には、サーバ１０は、デジタルコンテンツの発行、回収及び取引等に必要な情報を各ユーザが操作するユーザ端末１２へ配信し、また、各ユーザが操作するユーザ端末１２から情報を収集して記憶する。

【００３４】

本実施形態では、サーバ１０は、並列分散された複数台のコンピュータによって構成されていることが好ましいが、１台のコンピュータで構成されていてもよい。また、サーバ１０は、ＳＮＳ（Social Network Service）、ＡＳＰ（Application Service Provider）、ＳaaS（Software as a Service）、ＰaaS（Platform as a Service）又は

10

【００３５】

サーバ１０は、ハードウェア機器として、図１に示されるように、プロセッサ２１、メモリ２２、通信用インターフェース２３、及びストレージ２４を有し、これらの機器がバス２５を介して電氣的に接続されている。また、サーバ１０には、ソフトウェアとして、オペレーティングシステム（ＯＳ）と、デジタルコンテンツの発行、回収及び取引等に関する情報処理用の専用プログラムとがインストールされている。これらのプログラムは、

20

本発明の「プログラム」に相当する。プロセッサ２１が上記のプログラムにしたがって動作することで、サーバ１０は、本発明の情報処理装置として機能し、デジタルコンテンツの発行、回収及び取引等に関する一連の処理を実行する。

【００３６】

プロセッサ２１は、ＣＰＵ（Central Processing Unit）、ＭＰＵ（Micro-Processing Unit）、ＭＣＵ（Micro Controller Unit）、ＧＰＵ（Graphics Processing Unit）、ＤＳＰ（Digital Signal Processor）、ＴＰＵ（Tensor Processing Unit）又はＡＳＩＣ（Application Specific Integrated Circuit）等によって構成されるとよい。

30

【００３７】

メモリ２２は、ＲＯＭ（Read Only Memory）及びＲＡＭ（Random Access Memory）等の半導体メモリによって構成されるとよい。

【００３８】

通信用インターフェース２３は、例えばネットワークインターフェースカード、又は通信インターフェースボード等によって構成されるとよい。通信用インターフェース２３によるデータ通信の規格については、特に限定されるものではなく、無線ＬＡＮによる通信、３Ｇ～５Ｇ若しくはそれ以降の世代の移動通信システムによる通信、又はＬＴＥ（Long Term Evolution）に基づく通信等が挙げられる。

40

【００３９】

ストレージ２４は、フラッシュメモリ、ＨＤＤ（Hard Disc Drive）、ＳＳＤ（Solid State Drive）、ＦＤ（Flexible Disc）、ＭＯディスク（Magneto-Optical disc）、ＣＤ（Compact Disc）、ＤＶＤ（Digital Versatile Disc）、ＳＤカード（Secure Digital card）、又はＵＳＢメモリ（Universal Serial Bus memory）等によって構成されるとよい。本実施形態では、ブロックチェーンの技術を利用するが、ストレージ２４は、サーバ１０内に内蔵されてもよく、外付け形式でサーバ本体に取り付けてもよい。さらに、ストレージ２４は、サーバ本体と通信可能に接続された外部コンピュータ（例えば、データベースサーバ）等によって構成されてもよい。

【００４０】

50

ユーザ端末１２は、ユーザがデジタルコンテンツを取得（有償で購入する場合、無償で入手する場合のいずれも含む。）し、取得したデジタルコンテンツを任意のタイミングで鑑賞、視聴、公開又は譲渡等するために操作するクライアント端末である。

ユーザ端末１２は、例えば、パソコン、スマートフォン、携帯電話、タブレット端末、ゲーム機、情報入力可能なテレビ受像機、及びウェアラブル端末等によって構成される。なお、図１には、図示の都合上、４台のユーザ端末１２を図示しているが、当然ながら、実際には、ユーザ数に応じた台数分のユーザ端末１２が存在する。

#### 【００４１】

ユーザ端末１２は、サーバ１０からデータを受信し、そのデータが示す画像（映像）をユーザ端末１２のディスプレイ又はユーザ端末１２に接続されたＴＶ等の表示器に表示したり、音声をスピーカ等から出力したりする。すなわち、本実施形態において、ユーザ端末１２は、表示部及び音声出力部として機能する。例えば、ユーザ端末１２には、デジタルコンテンツ表示画面Ｇ１、第１通知画面Ｇ２及び第２通知画面Ｇ３等が表示される。

#### 【００４２】

また、ユーザ端末１２は、ユーザの操作、例えば、デジタルコンテンツを取得、鑑賞、視聴、公開又は譲渡等するための操作を受け付け、その操作内容に応じた情報をサーバ１０に向けて送信する。なお、上記操作以外にも、ユーザは、本実施形態の情報処理システムＳにより提供されるサービスを楽しむうえで必要な操作をユーザ端末１２にて適宜行う。

#### 【００４３】

< 本発明の一実施形態の情報処理装置の機能 >

本実施形態に係る情報処理装置であるサーバ１０の構成について、機能面から改めて説明する。

サーバ１０は、図６に示されるように、記憶部３０、情報取得部３１、表示制御部３２、ポイント管理部３３、発行制御部３４、回収制御部３５、取引制御部３６、第１通知部３７、及び、第２通知部３８を有する。これらのうち、記憶部３０は、メモリ２２又はストレージ２４によって実現され、それ以外の機能部は、サーバ１０を構成するハードウェア機器と、サーバ１０にインストールされたプログラムとが協働することで実現される。なお、サーバ１０が複数台のコンピュータによって構成される場合には、上記の機能を分散させて、複数台のコンピュータの各々が互いに異なる機能を発揮してもよい。

以下、各機能部について、それぞれ詳しく説明する。

#### 【００４４】

（記憶部）

記憶部３０は、デジタルコンテンツの発行、回収及び取引等に関連するサービスを実行するうえで必要な各種の情報を記憶する。具体的には、サービスの利用者であるユーザに関する情報、デジタルコンテンツの対象となる所定の競技の選手に関する情報、及び、所定の競技の選手に対応して発行されたデジタルコンテンツに関する情報等を記憶する。また、その他、不図示の競技に関する情報及びブロックチェーンに関する情報等、各種情報を記憶する。

#### 【００４５】

ユーザに関する情報（ユーザ情報）は、図７に示されるように、各ユーザを特定する識別情報（ユーザＩＤ等）に各種情報が紐付けられ、ユーザごとに記憶されている。

例えば、ユーザ情報の項目には、ユーザの名前、属性、所有する仮想通貨、所有するデジタルコンテンツ、及び、デジタルコンテンツの取引履歴等を示す情報が含まれる。名前を示す情報には、ユーザの本名、ニックネーム又はアカウント名等が含まれる。属性を示す情報には、ユーザの性別及び年齢等が含まれる。所有する仮想通貨を示す情報には、ユーザが所有している仮想通貨の種類と金額等が含まれる。所有するデジタルコンテンツを示す情報には、ユーザが現在所有しているデジタルコンテンツの数とそのデジタルコンテンツを識別するための情報（コンテンツＩＤ等）が含まれる。デジタルコンテンツの取引履歴を示す情報には、ユーザが過去に取引を行ったデジタルコンテンツ（現在所有してい

10

20

30

40

50

るデジタルコンテンツ及び現在は未所有のデジタルコンテンツのいずれも含む。) に関して、取引対象となったデジタルコンテンツを識別するための情報(コンテンツID等)、取引日時、取引相手、取引内容、取引金額及び取引回数等が含まれる。なお、上記以外の情報、例えば、連絡先及びプロフィール等のユーザの個人情報がユーザ情報に含まれていてもよい。

#### 【0046】

所定の競技の選手に関する情報(選手情報)は、図8に示されるように、各選手を特定する識別情報(選手ID等)に各種情報が紐付けられ、選手ごとに記憶されている。

例えば、選手情報の項目には、選手の名前、写真、競技、プロフィール、プレイ実績、並びに、対応するデジタルコンテンツの価格、発行数及び発行履歴等を示す情報が含まれる。プロフィールを示す情報には、所属するチーム、背番号、ポジション、成績、及び、紹介文等が含まれる。プレイ実績を示す情報には、所定期間におけるプレイに応じて付与されたポイントの値が含まれる。デジタルコンテンツの価格を示す情報には、デジタルコンテンツ生成時の価格(初期設定価格)が含まれる。デジタルコンテンツの発行数を示す情報には、プレイ実績に基づいて設定されたデジタルコンテンツの発行数又は発行予定数が含まれる。デジタルコンテンツの発行履歴を示す情報には、既に発行された発行済デジタルコンテンツの総数、既に発行された発行済デジタルコンテンツのうち削除した数、発行回数、及び、発行タイミング等が含まれる。なお、上記以外の情報、例えば、連絡先等の選手の個人情報が選手情報に含まれていてもよい。

#### 【0047】

デジタルコンテンツに関する情報(デジタルコンテンツ情報)は、図9に示されるように、選手ごとに対応して発行されたデジタルコンテンツを特定する識別情報(例えば、他のデジタルコンテンツとの区別を可能にするための固有の識別子であるコンテンツID等)に各種情報が紐付けられ、デジタルコンテンツごとに記憶されている。

例えば、デジタルコンテンツ情報の項目には、デジタルコンテンツに対応する選手、デジタルコンテンツの所有者及び所有者履歴等を示す情報が含まれる。選手を示す情報には、デジタルコンテンツに対応する選手を識別するための情報(選手ID等)が含まれる。所有者を示す情報には、その固有のデジタルコンテンツを所有するユーザを識別するための情報(ユーザID等)が含まれる。所有者履歴を示す情報には、その固有のデジタルコンテンツが発行されてから現在に至るまでの記録、すなわち、いつ、誰が所有していたか等の過去の所有者に関する情報等が含まれる。なお、上記以外の情報、例えば、デジタルコンテンツの発行者(発行元)又は発行された時期等を特定する情報がデジタルコンテンツ情報に含まれていてもよい。

#### 【0048】

##### (情報取得部)

情報取得部31は、ユーザがユーザ端末12において行った操作に基づく情報(データ)を、ユーザ端末12と通信することによって取得する。

情報取得部31によって取得される情報には、例えば、デジタルコンテンツを取得、鑑賞、視聴、公開又は譲渡等するためにユーザが行った操作等に基づく情報等が含まれる。なお、情報取得部31によって取得される情報には、上記情報の他、デジタルコンテンツの発行、回収及び取引等に関連するサービスを実施するうえで、ユーザが行う各種の選択、指定、指示、要求、命令、許可又は拒否、登録及びその他の入力操作等に基づく情報が含まれる。

#### 【0049】

##### (表示制御部)

表示制御部32は、ユーザ端末12を制御し、デジタルコンテンツの発行、回収及び取引等に関連するサービスを実施するうえで必要な各種の情報をユーザ端末12の画面に表示させる。

具体的には、表示制御部32は、後述する発行制御部34、回収制御部35、取引制御部36、第1通知部37及び第2通知部38等による情報処理の結果等を表示するための

10

20

30

40

50

表示データを生成し、生成されたその表示データをネットワーク 14 によりユーザ端末 12 に向けて送信する。例えば、表示制御部 32 は、デジタルコンテンツ表示画面 G1、第 1 通知画面 G2 又は第 2 通知画面 G3 等をユーザ端末 12 に表示させる。

【0050】

(ポイント管理部)

ポイント管理部 33 は、所定期間における選手のプレイに応じて選手ごとにポイントを付与し、その付与したポイントを管理する。

具体的には、ポイント管理部 33 は、所定期間における選手のプレイに応じて算出したポイント(マイナスの場合も含む。)を、その選手に関連付けて記憶部 30 に記憶して選手情報を更新することにより、選手にポイントを付与して管理する。例えば、得点を決めた場合は +10 ポイント、得点のアシストをした場合は +5 ポイント、失点を防いだ場合は +10 ポイント、又は、試合にフル出場した場合は +2 ポイント等を付与する。また、MVP を受賞した場合等は 200 ポイントを付与する。一方、例えば、試合中に重大なミスをした場合は -5 ポイント、又は、長期欠場した場合は -20 ポイント等を付与、すなわち、剥奪する。

【0051】

また、ポイント管理部 33 は、第 1 期間における選手に対応するデジタルコンテンツの発行済数、選手のポジション、又は、第 1 期間より前の期間における選手のプレイ実績に基づいて、選手ごとにデジタルコンテンツの発行数を設定する際の基準となる所定値を決定する。

具体的には、上記条件に基づいて決定したポイントの所定値を、その選手に関連付けて記憶部 30 に記憶して選手情報を更新することにより、選手ごとに所定値を設定する。例えば、第 1 期間におけるデジタルコンテンツの発行済数が多い場合、ポジションが得点を決め難い裏方的なポジションの場合、又は、第 1 期間より前の期間における選手のプレイ実績が低い場合等は、所定値を低く設定する。一方、第 1 期間におけるデジタルコンテンツの発行済数が少ない場合、ポジションが得点を決め易い中心的なポジションの場合、又は、第 1 期間より前の期間における選手のプレイ実績が高い場合等は、所定値を高く設定する。

【0052】

(発行制御部)

発行制御部 34 は、第 1 期間における選手のプレイ実績に基づいて、第 1 期間より後の期間を含む第 2 期間におけるデジタルコンテンツの発行数を制御し、その発行数にしたがってデジタルコンテンツを発行する。

具体的には、第 1 期間におけるポイントが選手ごとに設定された所定値よりも多い場合、ユーザからの人気が上がると判断し、その選手に対応したデジタルコンテンツの希少性を上げるため、第 2 期間におけるデジタルコンテンツの発行数を第 1 期間の発行数以下に設定する。そして、その発行数を該当する選手に関連付けて記憶部 30 に記憶して選手情報を更新することにより、選手ごとにデジタルコンテンツの発行数を設定する。一方、第 1 期間におけるポイントが選手ごとに設定された所定値よりも少ない場合、第 2 期間におけるデジタルコンテンツの発行数を第 1 期間の発行数以上に設定し、その発行数を該当する選手に関連付けて記憶部 30 に記憶して選手情報を更新することにより、選手ごとにデジタルコンテンツの発行数を設定する。

なお、デジタルコンテンツの発行数を設定する際、初期設定値から増減させることとした場合、その初期設定値は、全ての選手で同一であってもよいし、例えば新人選手の初期設定値を低くする等、選手ごとに初期設定値を異なるものとしてもよい。

【0053】

また、発行制御部 34 は、第 2 期間を含む第 3 期間におけるデジタルコンテンツの発行予定数が設定されている場合、第 3 期間のうち第 2 期間以外の期間において発行されたデジタルコンテンツの発行済数に基づいて、第 2 期間におけるデジタルコンテンツの発行数を制御する。また、発行制御部 34 は、第 3 期間が第 1 期間と第 2 期間とを含む場合、第

10

20

30

40

50

1 期間のプレイ実績に基づいて第 3 期間におけるデジタルコンテンツの発行予定数を変更する。つまり、第 3 期間が第 1 期間と第 2 期間とを含む場合は、結果的に、第 1 期間のプレイ実績に基づいて第 3 期間におけるデジタルコンテンツの発行予定数が変更される。

具体的には、第 3 期間のうち第 2 期間以外の期間において発行されたデジタルコンテンツの発行済数と第 2 期間に設定されたデジタルコンテンツの発行数とに基づいて発行予定数を変更し、選手に関連付けて記憶部 30 に記憶して選手情報を更新することにより、選手ごとにデジタルコンテンツの発行数を変更する。

#### 【0054】

##### (回収制御部)

回収制御部 35 は、第 3 期間が第 1 期間と第 2 期間とを含む場合であって、第 1 期間において発行されたデジタルコンテンツの発行済数が第 3 期間におけるデジタルコンテンツの発行予定数よりも多い場合、発行済のデジタルコンテンツを所有するユーザからデジタルコンテンツを回収して償却するための回収処理を実行する。

具体的には、回収した発行済のデジタルコンテンツと、そのデジタルコンテンツを所有していたユーザとの関連付けを解除したうえで、回収後のデジタルコンテンツのデータを削除、又は、今後他のユーザとの関連付けを不許可とする。

#### 【0055】

また、回収制御部 35 は、デジタルコンテンツを回収するに際して、回収対象コンテンツと交換することが可能な交換対象コンテンツを選択して、表示制御部 32 と連携してユーザに提示する。

具体的には、回収制御部 35 は、交換対象コンテンツとして、第 2 期間において未だ発行可能なデジタルコンテンツの中から所定の基準に基づいて選択されたデジタルコンテンツであって、例えば、第 2 期間において発行可能な数が所定の発行数（所定値）よりも少ないデジタルコンテンツ、又は、第 3 期間における発行予定数の差が回収対象コンテンツと所定範囲内であるデジタルコンテンツ等を選択する。

また、回収制御部 35 は、第 1 期間において発行されたデジタルコンテンツの発行済数が第 3 期間における発行予定数以上である場合は交換可能に制御し、第 1 期間において発行されたデジタルコンテンツの発行済数が第 3 期間における発行予定数以下である場合は交換不可に制御する。すなわち、過剰発行分のデジタルコンテンツが全て回収されるまで、デジタルコンテンツの交換を可能とする。

#### 【0056】

##### (取引制御部)

取引制御部 36 は、ユーザ間におけるデジタルコンテンツの取引を制御する。

具体的には、ユーザ間でデジタルコンテンツの取引が成立した場合、譲渡側のユーザとそのデジタルコンテンツの関連付けを解除し、譲受側のユーザとその譲受側のユーザに所有権が移転したデジタルコンテンツとを関連付けし、それぞれの情報を記憶部 30 に記憶して譲渡側及び譲受側のユーザのユーザ情報を更新する。なお、このとき、有償譲渡であれば、譲受側のユーザとデジタルコンテンツの価格に相当する金額分の仮想通貨との関連付けを解除し、譲渡側のユーザとそのデジタルコンテンツの価格に相当する金額分の仮想通貨とを関連付けし、それぞれの情報を記憶部 30 に記憶して譲渡側及び譲受側のユーザのユーザ情報を更新する。

#### 【0057】

##### (第 1 通知部)

第 1 通知部 37 は、ユーザ端末 12 と通信することによって、第 1 期間の少なくとも一部の期間における選手のプレイ実績に基づいて決定した第 3 期間におけるデジタルコンテンツの発行予定数を、第 2 期間の開始前にユーザに対して通知する。

具体的には、発行制御部 34 により決定したデジタルコンテンツの発行予定数を示す情報と、そのデジタルコンテンツの内容を確認できる場所へのリンクとを含む通知データを生成し、生成されたその通知データをネットワーク 14 により、第 2 期間発行分のデジタルコンテンツが発行される前に、ユーザのユーザ端末 12 に送信する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 5 8 】

## ( 第 2 通知部 )

第 2 通知部 3 8 は、ユーザ端末 1 2 と通信することによって、第 2 期間におけるデジタルコンテンツの発行数を変更した場合、そのデジタルコンテンツを所有しているユーザに対して、他ユーザとの取引を促すための通知を行う。

具体的には、発行制御部 3 4 により発行済のデジタルコンテンツの発行数が変更されると、変更前後のデジタルコンテンツの発行数を示す情報、又は、デジタルコンテンツの発行数に関する情報を確認できる場所へのリンクを含む通知データを生成し、生成されたその通知データをネットワーク 1 4 により、該当するデジタルコンテンツを所有しているユーザのユーザ端末 1 2 に送信する。

10

## 【 0 0 5 9 】

以上、サーバ 1 0 及びユーザ端末 1 2 のそれぞれの構成について説明した。なお、一般的に、サーバ 1 0 及びユーザ端末 1 2 は、上記以外にも種々の機能を有しているが、ここでは、本発明における情報処理システム S において作用効果を奏する特徴的な機能のみを説明することとし、その他の既知の機能等については図示及び説明を省略する。

## 【 0 0 6 0 】

## &lt; 本発明の一実施形態に係る情報処理フロー &gt;

次に、図 1 1、1 2 を参照しながら、上記構成からなる情報処理システム S において実行される情報処理の流れ（以下、情報処理フローという。）について説明する。情報処理フローは、本発明の情報処理方法を採用しており、コンピュータシステムとして機能する情報処理システム S を用いることで実現される。換言すると、情報処理フロー中の各ステップは、本発明の情報処理方法の構成要素に該当する。なお、以下に説明する情報処理フローは、あくまでも一例であり、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において不要なステップを削除したり、新たなステップを追加したり、ステップの実施順序を入れ替えてもよい。

20

## 【 0 0 6 1 】

## ( 情報処理フロー )

この情報処理フローは、第 1 期間における選手のプレイ実績に基づいて、第 1 期間より後の期間を含む第 2 期間におけるデジタルコンテンツの発行数を制御するという本発明の根幹を為す情報処理であり、例えば、図 1 0 に示す流れに沿って進行する。

なお、ここでは、今シーズンが始まる前に、前年（昨シーズン）の選手の活躍に応じて今年（今シーズン）のデジタルコンテンツの発行数を決定することとし、昨シーズンを第 1 期間、及び、今シーズンを第 2 期間と設定したうえで説明する。

30

## 【 0 0 6 2 】

図 1 0 に示されるように、まず、コンピュータであるサーバ 1 0 は、第 1 期間における選手に対応するデジタルコンテンツの発行済数、選手のポジション、又は、第 1 期間より前の期間における選手のプレイ実績に基づいて、選手ごとにデジタルコンテンツの発行数を設定する際の基準となる所定値を設定する（S 1 0 1）。

そして、サーバ 1 0 は、第 1 期間における選手のプレイ、すなわち、選手の活躍に応じて算出したポイント（例えば得点を決めた場合は 1 0 ポイント等）を、選手に関連付けて記憶部 3 0 に記憶することにより、選手ごとにポイントを付与する（S 1 0 2）。

40

## 【 0 0 6 3 】

次に、サーバ 1 0 は、第 1 期間におけるプレイ実績に基づいて選手に付与されたポイントが、選手ごとに設定された所定値よりも多いと判断した場合（S 1 0 3：YES）、第 2 期間におけるデジタルコンテンツの発行数を第 1 期間の発行数以下に設定する（S 1 0 4）。一方、サーバ 1 0 は、第 1 期間におけるプレイ実績に基づいて選手に付与されたポイントが、選手ごとに設定された所定値よりも少ないと判断した場合（S 1 0 3：NO）、第 2 期間におけるデジタルコンテンツの発行数を第 1 期間の発行数以上に設定する（S 1 0 5）。

## 【 0 0 6 4 】

そして、サーバ 1 0 は、発行数が決定したデジタルコンテンツの情報を表示させるため

50

の表示データを生成し、その生成した表示データを、ユーザに対して閲覧可能な状態とすることにより、第２期間におけるデジタルコンテンツを発行し（Ｓ１０６）、処理を終了する。

以上が、本発明の情報処理フローの一例である。

【００６５】

また、他の例としては、例えば、図１１に示す流れに沿って進行する。

なお、以下では、前年における選手の活躍に応じて今年のデジタルコンテンツの発行予定数が既に決定されており、且つ、今シーズンの後半が始まる前に、今シーズンの前半の選手の活躍に応じて今シーズンの後半におけるデジタルコンテンツの発行数を決定する場合について説明する。すなわち、今シーズンの前半（２０２２年１月～６月）を第１期間、今シーズンの後半（２０２２年７月～１２月）を第２期間、今シーズン全体（２０２２年１月～１２月）を第３期間と設定したうえで説明する。また、第３期間におけるデジタルコンテンツの発行予定数は、１２分割したうえで２０２２年１月から毎月同数を定期的に発行することとする。

10

【００６６】

図１１に示されるように、先ず、コンピュータであるサーバ１０は、第１期間における選手に対応するデジタルコンテンツの発行済数、選手のポジション、又は、第１期間より前の期間における選手のプレイ実績に基づいて、選手ごとにデジタルコンテンツの発行数を設定する際の基準となる所定値を設定する（Ｓ２０１）。

そして、サーバ１０は、第１期間における選手のプレイ、すなわち、選手の活躍に応じて算出したポイントを、選手に関連付けて記憶部３０に記憶することにより、選手ごとにポイントを付与する（Ｓ２０２）。

20

【００６７】

次に、サーバ１０は、第１期間におけるプレイ実績に基づいて選手に付与されたポイントが、選手ごとに設定された所定値よりも多いと判断した場合（Ｓ２０３：ＹＥＳ）、第２期間におけるデジタルコンテンツの発行数を第１期間の発行数以下に設定する（Ｓ２０４）。一方、サーバ１０は、第１期間におけるプレイ実績に基づいて選手に付与されたポイントが、選手ごとに設定された所定値よりも少ないと判断した場合（Ｓ２０３：ＮＯ）、第２期間におけるデジタルコンテンツの発行数を第１期間の発行数以上に設定する（Ｓ２０５）。

30

【００６８】

そして、サーバ１０は、第３期間における未発行分のデジタルコンテンツの発行予定数、すなわち、第２期間に相当する２０２２年７月～１２月に発行する予定であったデジタルコンテンツの数を、Ｓ２０４又はＳ２０５の処理によって、第２期間で新たに設定した発行数に変更する（Ｓ２０６）。

さらに、サーバ１０は、第２期間の発行数に変更されたことにより連動して変更された第３期間の発行予定数が、第３期間、厳密に言うと、第３期間のうち第２期間以外の期間に相当する２０２２年１月～６月におけるデジタルコンテンツの発行済数以下であると判断した場合（Ｓ２０７：ＹＥＳ）、変更後の第３期間の発行予定数よりも過剰に発行した分に相当するデジタルコンテンツを回収し（Ｓ２０８）、その回収したデジタルコンテンツを削除する（Ｓ２０９）。具体的には、サーバ１０は、回収した発行済のデジタルコンテンツと、そのデジタルコンテンツを所有していたユーザとの関連付けを解除したうえで、回収後のデジタルコンテンツのデータを削除、又は、今後他のユーザとの関連付けを不許可とする。また、デジタルコンテンツを回収する際、サーバ１０は、回収対象コンテンツと交換することが可能な交換対象コンテンツを選択し、その選択した交換対象コンテンツを該当するユーザのユーザ端末１２に送信する。

40

なお、第３期間の発行予定数が、第３期間におけるデジタルコンテンツの発行済数以上であると判断した場合は（Ｓ２０７：ＮＯ）、上記Ｓ２０８及びＳ２０９の処理を実行せず、に次の処理に移行する。

【００６９】

50

そして、サーバ 10 は、発行数が決定したデジタルコンテンツの情報を表示させるための表示データを生成し、その生成した表示データを、ユーザに対して閲覧可能な状態とすることにより、第 2 期間におけるデジタルコンテンツを発行し (S 210)、処理を終了する。

以上が、本発明の情報処理フローの他の一例である。

#### 【0070】

##### <その他の実施形態>

以上までに、本発明の情報処理装置、情報処理方法及びプログラムに関して、具体例を挙げて説明してきたが、上記の実施形態は、あくまでも一例に過ぎず、本発明は上記の実施形態に限定されるものではなく、他の実施形態も考えられ得る。

#### 【0071】

上記の実施形態では、デジタルコンテンツはコレクションとしての意味合いが強いが、その他、ゲーム中で動作するキャラクタ又はゲーム中で使用されるアイテム等として、デジタルコンテンツを利用してもよい。

例えば、現実世界で行われている競技の試合をゲームの世界に反映し、ユーザがゲーム内においてポイント等を稼ぐことができるゲームに、デジタルコンテンツを利用することができる。具体的には、ゲームのプレイヤーであるユーザは、自分の好きな競技の選手に対応するデジタルコンテンツを所有し、現実世界で実際に行われている競技の試合においてユーザが所有しているデジタルコンテンツに対応する選手が活躍すると、ポイントを獲得することができる。そして、獲得ポイントの上位者には特典として仮想通貨等が付与される。ここでは、頻繁に活躍する選手に対応するデジタルコンテンツは、ゲームにおいて有利になるうえ、発行数が少なくなることと相俟って取引市場でも人気が高まり、価格が高騰し易くなる。なお、この場合は、ユーザにゲームを提供するためのゲームサーバを情報処理システム S 内に、別途設置するとよい。

#### 【0072】

上記の実施形態では、サーバ 10 が本発明の情報処理装置として機能しているが、これに限定されるものではなく、サーバ 10 が有する機能のうちの一部がユーザ端末 12 に備わっていてもよい。例えば、ポイント管理部 33、取引制御部 36、第 1 通知部 37 又は第 2 通知部 38 の一部又は全部の機能が、ユーザ端末 12 に備わっていてもよい。

#### 【0073】

上記の実施形態では、ユーザ情報、選手情報、及び、デジタルコンテンツ情報等は、サーバ 10 に記憶することとしたが、不図示のデータベースサーバを別途設けて、そのデータベースサーバに一括して記憶することとしてもよいし、ユーザ端末 12 側に記憶することとしてもよい。

#### 【0074】

上記の実施形態では、ユーザは、原則として無料で全ての機能を享受することができるが、一部の機能を限定し、所定の利用料金を支払うことによって、その限定された機能が利用できてよい。また、所定の利用料金を支払った課金ユーザに対しては、例えば、希少性の高いデジタルコンテンツに関する情報を優先的に通知したり、デジタルコンテンツを購入する際に割引を行ったり、おまけを付けたりする等、デジタルコンテンツの取引等を行ううえで有利になるように、各種条件等を設定したりしてもよい。なお、この利用料金については、従量課金制としてもよいし、サブスクリプションのように、一度支払えば一定期間 (例えば、1 か月間又は 1 年間等)、その視聴者に対して効果を有することとしてもよい。

#### 【0075】

##### <まとめ>

本発明の一実施形態に係る課題は、発行するデジタルコンテンツの希少性をそのデジタルコンテンツに対応する選手のプレイ実績に応じて決定することである。例えば、上記課題は、デジタルコンテンツが競技の選手に対応するものである場合には、そのデジタルコンテンツの希少性に対応する選手のプレイ実績に応じて決定することであってよい。

10

20

30

40

50



以上説明した本実施形態に係る情報処理装置、情報処理方法及びプログラムの主な特徴は以下の通りである。

【 0 0 7 6 】

[ 1 ] 本実施形態に係る情報処理装置は、所定の競技の選手に対応するデジタルコンテンツを発行する発行制御部を備え、発行制御部は、第 1 期間における選手のプレイ実績に基づいて、第 1 期間より後の期間を含む第 2 期間におけるデジタルコンテンツの発行数を制御する。

上記の情報処理装置によれば、第 1 期間における選手のプレイ実績に基づいて、第 1 期間より後の期間を含む第 2 期間におけるデジタルコンテンツの発行数を制御するため、選手の活躍に応じて、適正なデジタルコンテンツの発行数を制御することができる。

10

【 0 0 7 7 】

[ 2 ] 上記の情報処理装置は、所定期間における選手のプレイに応じて選手ごとに付与したポイントを管理するポイント管理部を備え、発行制御部は、第 1 期間におけるポイントが所定値よりも多い場合、第 2 期間におけるデジタルコンテンツの発行数を第 1 期間の発行数以下に制御し、第 1 期間におけるポイントが所定値よりも少ない場合、第 2 期間におけるデジタルコンテンツの発行数を第 1 期間の発行数以上に制御する。

このように、所定期間における選手のプレイ実績をポイント化して所定値と比較し、デジタルコンテンツの発行数を制御することにより、より一層正確且つ簡易的に、選手の活躍に応じて、適正なデジタルコンテンツの発行数を制御することができる。

【 0 0 7 8 】

20

[ 3 ] 上記の情報処理装置において、ポイント管理部は、第 1 期間におけるデジタルコンテンツの発行済数、又は、第 1 期間より前の期間におけるプレイ実績に基づいて、選手ごとに所定値を決定する。

このように、選手ごとに基準となるポイントの所定値を設定することにより、より一層正確且つ簡易的に、選手の活躍に応じて、適正なデジタルコンテンツの発行数を制御することができる。

【 0 0 7 9 】

[ 4 ] 上記の情報処理装置において、第 2 期間を含む第 3 期間におけるデジタルコンテンツの発行予定数が設定されている場合、発行制御部は、第 3 期間のうち第 2 期間以外の期間において発行されたデジタルコンテンツの発行済数に基づいて、第 2 期間におけるデジタルコンテンツの発行数を制御する。

30

このように、発行予定数が既に設定されている第 3 期間に含まれる第 2 期間における発行数は、第 3 期間のうちの第 2 期間以外の期間における発行済数に基づいて制御するため、第 3 期間の発行予定数を維持しつつ第 2 期間の発行数を変更することができ、より一層正確に、選手の活躍に応じて、適正なデジタルコンテンツの発行数を制御することができる。

【 0 0 8 0 】

[ 5 ] 上記の情報処理装置は、回収制御部を備え、第 3 期間は、第 1 期間と第 2 期間とを含み、発行制御部は、第 1 期間のプレイ実績に基づいて第 3 期間におけるデジタルコンテンツの発行予定数を変更し、回収制御部は、第 1 期間において発行されたデジタルコンテンツの発行済数が、第 3 期間におけるデジタルコンテンツの発行予定数よりも多い場合、デジタルコンテンツを所持するユーザからデジタルコンテンツを回収するための回収処理を実行する。

40

このように、第 1 期間と第 2 期間とを含む第 3 期間において、第 1 期間のプレイ実績に基づいて第 2 期間の発行数を変更した結果、第 1 期間において発行されたデジタルコンテンツの発行済数が、第 3 期間におけるデジタルコンテンツの発行予定数よりも多い場合には、その過剰に発行したデジタルコンテンツを回収する。そのため、より一層正確に、選手の活躍に応じて、適正なデジタルコンテンツの発行数を制御することができる。

【 0 0 8 1 】

[ 6 ] 上記の情報処理装置において、回収制御部は、回収処理において、デジタルコン

50

テンツと交換する交換対象コンテンツをユーザに提示し、交換対象コンテンツは、第2期間において発行可能なデジタルコンテンツの中から所定の基準に基づいて選択される。

このように、過剰に発行したデジタルコンテンツを回収する際、所定の基準に基づいて選択された交換対象コンテンツをユーザに提示するので、ユーザにデジタルコンテンツを交換させる動機付けとなる。そのため、回収がスムーズに進み易くなり、より一層正確に、選手の活躍に応じて、適正なデジタルコンテンツの発行数を制御することができる。

【0082】

[7] 上記の情報処理装置において、交換対象コンテンツは、第2期間において発行可能なデジタルコンテンツのうち、第2期間において発行可能な数が所定値よりも少ないデジタルコンテンツである。

10

このように、過剰に発行したデジタルコンテンツを回収する際、第2期間において発行可能な数が所定値よりも少なく価値の高いデジタルコンテンツを交換対象コンテンツとするので、ユーザにデジタルコンテンツを交換させる動機付けとなる。そのため、回収がスムーズに進み易くなり、より一層正確に、選手の活躍に応じて、適正なデジタルコンテンツの発行数を制御することができる。

【0083】

[8] 上記の情報処理装置において、交換対象コンテンツは、第2期間において発行可能なデジタルコンテンツのうち、第3期間における発行予定数の差が、回収対象コンテンツと所定範囲内であるデジタルコンテンツである。

このように、過剰に発行したデジタルコンテンツを回収する際、その回収対象となるデジタルコンテンツと同価値のデジタルコンテンツを交換対象コンテンツとするので、ユーザにデジタルコンテンツを交換させる動機付けとなる。そのため、回収がスムーズに進み易くなり、より一層正確に、選手の活躍に応じて、適正なデジタルコンテンツの発行数を制御することができる。

20

【0084】

[9] 上記の情報処理装置において、回収制御部は、第1期間において発行されたデジタルコンテンツの発行済数が第3期間における発行予定数以上である場合は交換可能とし、第1期間において発行されたデジタルコンテンツの発行済数が第3期間における発行予定数以下である場合は交換不可とする。

このように、デジタルコンテンツの過剰発行分を全て回収するまで交換可能とするため、より一層正確に、選手の活躍に応じて、適正なデジタルコンテンツの発行数を制御することができる。

30

【0085】

[10] 上記の情報処理装置において、回収制御部は、発行済のデジタルコンテンツを交換後に削除する。

このように、回収後のデジタルコンテンツを削除することにより、以降は交換不可となって誰もそのデジタルコンテンツを所有できなくなるため、より一層正確に、選手の活躍に応じて、適正なデジタルコンテンツの発行数を制御することができる。

【0086】

[11] 上記の情報処理装置は、第1期間の少なくとも一部の期間における選手のプレイ実績に基づいて決定した第3期間におけるデジタルコンテンツの発行予定数を、第2期間の開始前にユーザに対して通知する第1通知部を備える。

40

このように、デジタルコンテンツの発行予定数をユーザに事前に通知するため、ユーザにデジタルコンテンツを購入又は取引させる動機付けとなり、選手の活躍に応じて、適正なデジタルコンテンツの発行数を制御したうえで、デジタルコンテンツの取引市場を活性化することができる。

【0087】

[12] 上記の情報処理装置は、第2期間におけるデジタルコンテンツの発行数を変更した場合、デジタルコンテンツを所持しているユーザに対して、他ユーザとの取引を促すための通知を行う第2通知部をさらに備える。

50

このように、デジタルコンテンツの発行数を変更した場合、そのデジタルコンテンツを所有しているユーザに対して、他ユーザとの取引を促すための通知することにより、ユーザにデジタルコンテンツを取引させる動機付けとなり、選手の活躍に応じて、適正なデジタルコンテンツの発行数を制御したうえで、デジタルコンテンツの取引市場を活性化することができる。

【 0 0 8 8 】

[ 1 3 ] 本実施形態に係る情報処理方法は、コンピュータが、所定の競技の選手に対応するデジタルコンテンツを発行し、コンピュータが、第 1 期間における選手のプレイ実績に基づいて、第 1 期間より後の期間を含む第 2 期間におけるデジタルコンテンツの発行数を制御する。

10

上記の情報処理方法によれば、第 1 期間における選手のプレイ実績に基づいて、第 1 期間より後の期間を含む第 2 期間におけるデジタルコンテンツの発行数を制御するため、選手の活躍に応じて、適正なデジタルコンテンツの発行数を制御することができる。

【 0 0 8 9 】

[ 1 4 ] 本実施形態に係るプログラムは、コンピュータに、所定の競技の選手に対応するデジタルコンテンツを発行させ、第 1 期間における選手のプレイ実績に基づいて、第 1 期間より後の期間を含む第 2 期間におけるデジタルコンテンツの発行数を制御させる。

上記のプログラムによれば、第 1 期間における選手のプレイ実績に基づいて、第 1 期間より後の期間を含む第 2 期間におけるデジタルコンテンツの発行数を制御するため、選手の活躍に応じて、適正なデジタルコンテンツの発行数を制御することができる。

20

【 符号の説明 】

【 0 0 9 0 】

1 0 サーバ

1 2 ユーザ端末

1 4 ネットワーク

2 1 プロセッサ

2 2 メモリ

2 3 通信用インターフェース

2 4 ストレージ

2 5 バス

30

3 0 記憶部

3 1 情報取得部

3 2 表示制御部

3 3 ポイント管理部

3 4 発行制御部

3 5 回収制御部

3 6 取引制御部

3 7 第 1 通知部

3 8 第 2 通知部

G 1 デジタルコンテンツ表示画面

40

G 2 第 1 通知画面

G 3 第 2 通知画面

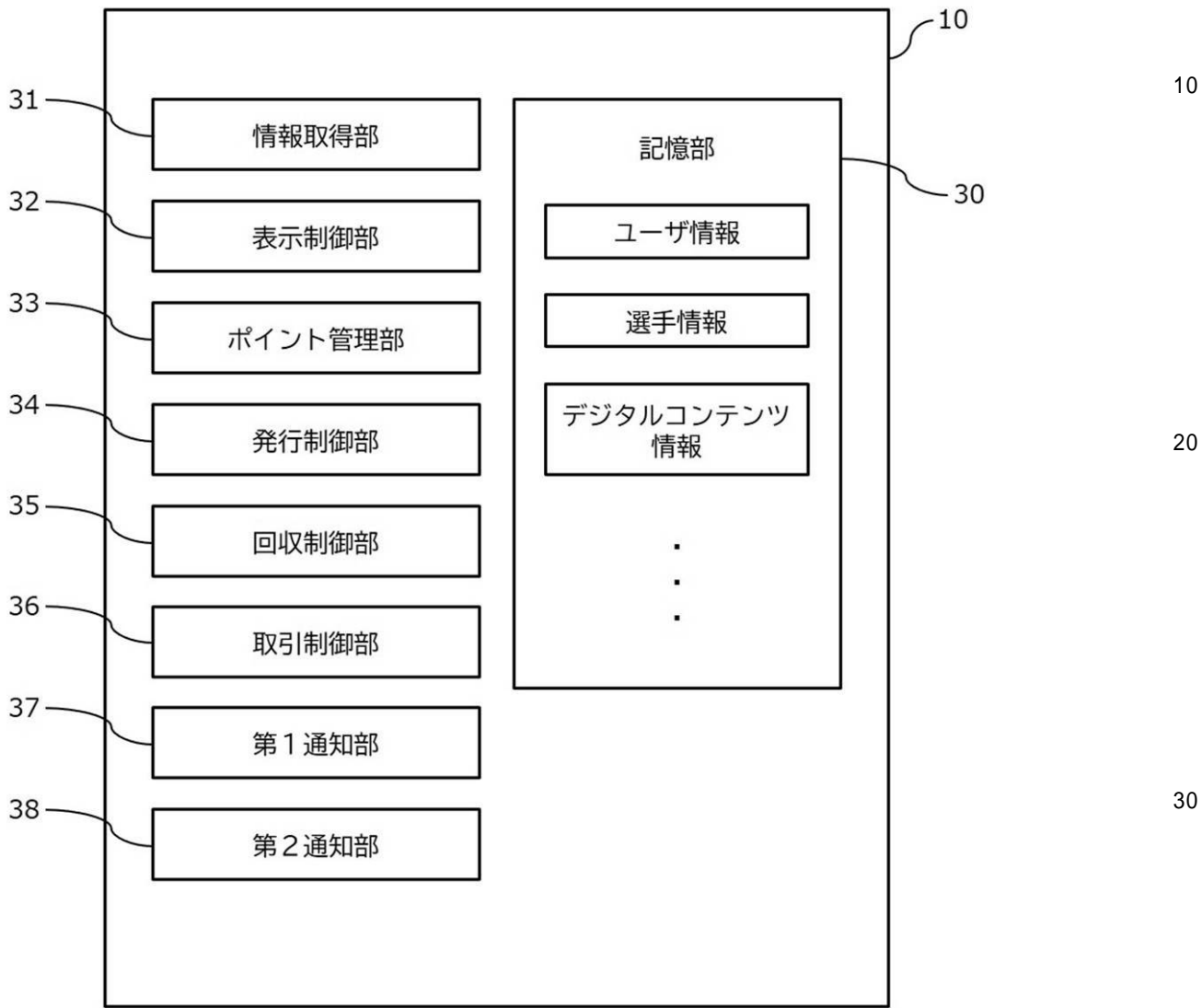
S 情報処理システム

【要約】

【課題】選手の活躍に応じて、適正なデジタルコンテンツの発行数を制御することが可能な情報処理装置、情報処理方法及びプログラムを提供する。

【解決手段】情報処理装置は、所定の競技の選手に対応するデジタルコンテンツを発行する発行制御部を備え、発行制御部は、第１期間における選手のプレイ実績に基づいて、第１期間より後の期間を含む第２期間におけるデジタルコンテンツの発行数を制御する。

【選択図】図 6



10

20

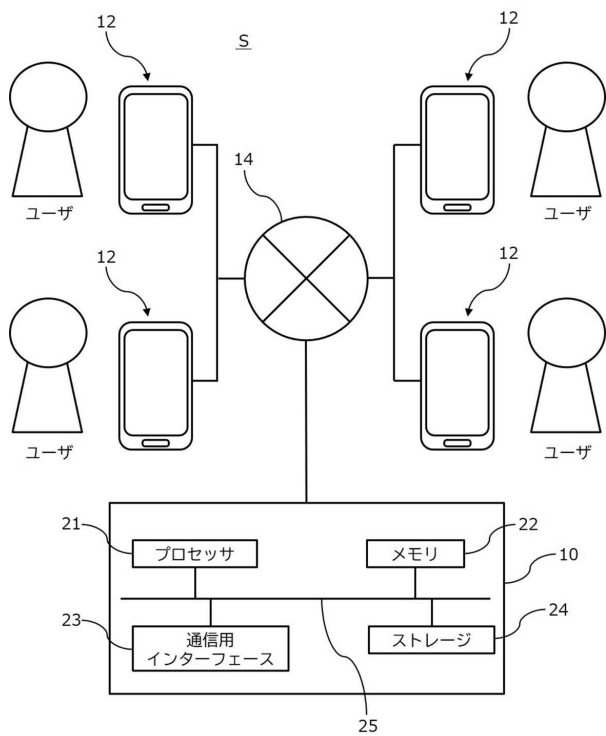
30

40

50

【図面】

【図 1】

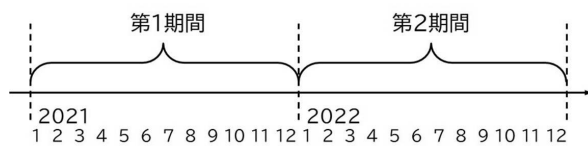


【図 2】

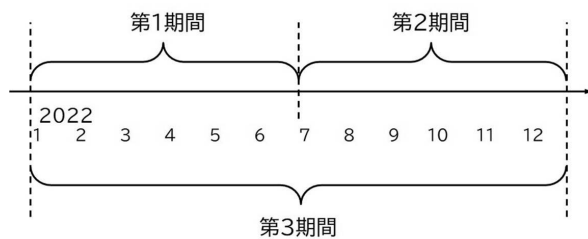


【図 3】

(A)



(B)



【図 4】



10

20

30

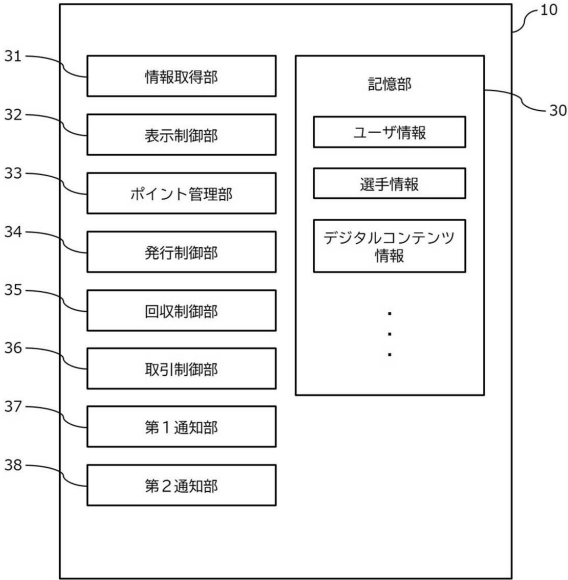
40

50

【図 5】



【図 6】



10

20

【図 7】

ユーザ情報						
ユーザID	名前	属性	仮想通貨	デジタル コンテンツ	取引履歴	・・・
・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・

【図 8】

選手情報									
選手ID	名前	写真	競技	プロフィール	プレイ実績	デジタルコンテンツ			・・・
						価格	発行数	発行履歴	
・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・

30

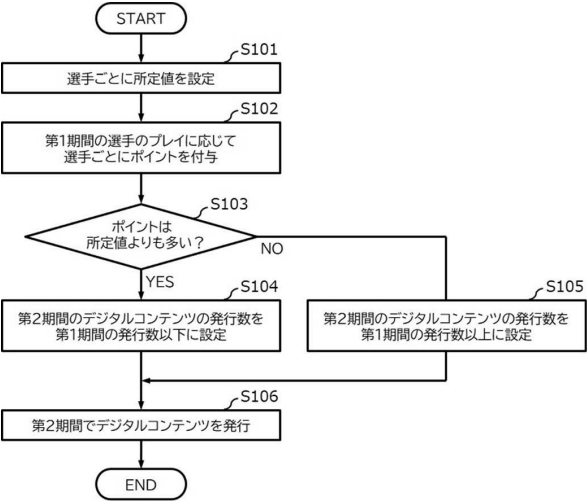
40

50

【図 9】

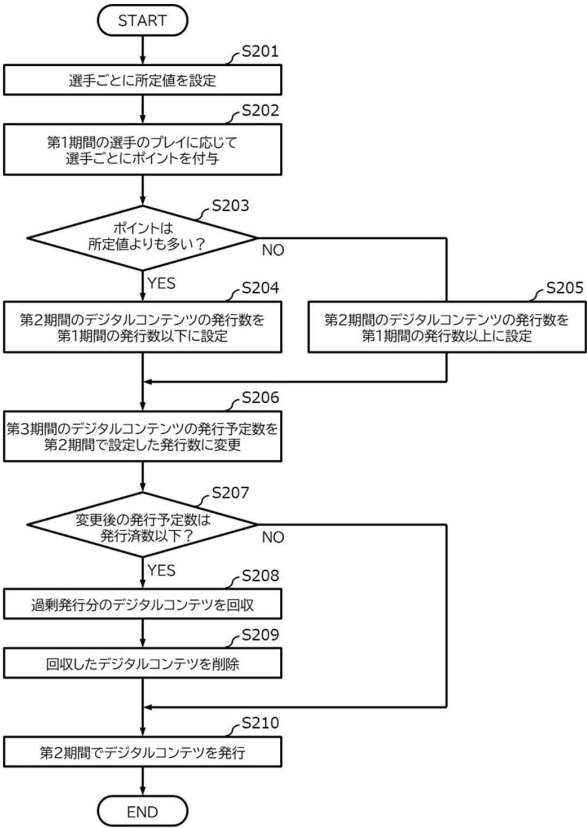
デジタルコンテンツ情報			
コンテンツID	選手	所有者	所有者履歴
...	...	...	...

【図 10】



10

【図 11】



20

30

40

50

## フロントページの続き

- クシィ内
- (72)発明者 松本 雅矩  
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 大脇 遼平  
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 得地 賢吾  
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 山内 裕史
- (56)参考文献 特開2004-005703(JP,A)  
特開2019-102043(JP,A)  
特開2003-233748(JP,A)  
特開2019-041799(JP,A)  
韓国公開特許第10-2009-0128198(KR,A)  
国際公開第2021/246498(WO,A1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)  
G06Q 10/00 - 99/00