

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2020-42485

(P2020-42485A)

(43) 公開日 令和2年3月19日(2020.3.19)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G 0 6 F 16/50 (2019.01)	G O 6 F 17/30 1 7 O B	3 E 0 4 1
G O 6 F 16/00 (2019.01)	G O 6 F 17/30 3 5 O C	
G O 7 D 7/206 (2016.01)	G O 7 D 7/206	

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2018-168801 (P2018-168801)	(71) 出願人	000001432
(22) 出願日	平成30年9月10日 (2018.9.10)		グローリー株式会社
			兵庫県姫路市下手野1丁目3番1号
		(74) 代理人	110002952
			特許業務法人鷲田国際特許事務所
		(72) 発明者	ユアン ゆかり
			兵庫県姫路市下手野一丁目3番1号 グローリー株式会社内
		Fターム(参考)	3E041 AA04 BA11 BA17

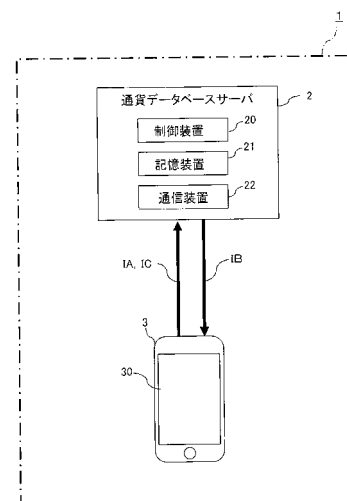
(54) 【発明の名称】 貨幣情報提供システム、貨幣情報提供用データベースサーバ、貨幣情報提供方法及び貨幣情報提供プログラム

(57) 【要約】

【課題】 手軽に外貨の種類を特定できるようにする。

【解決手段】 複数種の貨幣の貨幣情報の一つとして貨幣画像情報が蓄積されたデータベースサーバ2と、検索対象の画像情報である対象画像情報 I A を取得し、対象画像情報 I A を前記データベースサーバ2へ送信する情報処理端末3と、が備えられ、データベースサーバ2は、対象画像情報 I A を前記貨幣画像情報と照合することで、前記複数種の貨幣の中から、前記検索対象に含まれる貨幣と同種と推定される候補貨幣を検索し、前記候補貨幣の貨幣情報 I B を情報処理端末3へ送信し、情報処理端末3は、前記候補貨幣の貨幣情報を提供する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数種の貨幣の貨幣情報の一つとして貨幣画像情報が蓄積されたデータベースサーバと、

検索対象の画像情報である対象画像情報を取得し、前記対象画像情報を前記データベースサーバへ送信する情報処理端末と、が備えられ、

前記データベースサーバは、前記対象画像情報を前記貨幣画像情報と照合することで、前記複数種の貨幣の中から、前記検索対象に含まれる貨幣と同種と推定される候補貨幣を検索し、前記候補貨幣の貨幣情報を前記情報処理端末へ送信し、

前記情報処理端末は、前記候補貨幣の貨幣情報を提供する貨幣情報提供システム。

10

【請求項 2】

前記情報処理端末へ送信される前記候補貨幣の貨幣情報には、前記貨幣画像情報が含まれる

請求項 1 に記載の貨幣情報提供システム。

【請求項 3】

前記データベースサーバは、前記貨幣情報として、金種情報、流通国情報、及び、貨幣の真偽を判定するためのポイントを示す判定ポイント情報、の内の少なくとも一つの情報をさらに蓄積し、

前記情報処理端末へ送信される前記候補貨幣の貨幣情報には、前記少なくとも一つの情報が含まれる

請求項 1 又は 2 に記載の貨幣情報提供システム。

20

【請求項 4】

前記候補貨幣の前記貨幣画像情報と、前記対象画像情報と、に基づいて、前記検索対象に含まれる貨幣と前記候補貨幣との類似度情報とを算出する、

請求項 2 又は 3 に記載の貨幣情報提供システム。

【請求項 5】

前記データベースサーバには、前記貨幣情報として為替レートがさらに蓄積され、又は、前記データベースサーバは、前記対象画像情報を取得すると、前記貨幣情報として前記為替レートを外部から取得し、

前記情報処理端末へ送信される前記候補貨幣の貨幣情報には、前記為替レートと前記為替レートを使用して計算した両替額との少なくとも一方が含まれる

請求項 1 ～ 4 の何れか一項に記載の貨幣情報提供システム。

30

【請求項 6】

前記情報処理端末は、受け付けたユーザの操作に基づいて指定国を決定し、又は、位置検出機能により検出された位置情報に基づいて前記指定国を決定し、前記指定国の情報を前記データベースサーバに送信し、

前記データベースサーバは、前記為替レートとして、前記指定国の為替レートを設定する

請求項 5 に記載の貨幣情報提供システム。

40

【請求項 7】

前記データベースサーバには、前記貨幣情報として為替レートがさらに蓄積され、又は、前記データベースサーバは、前記対象画像情報を取得すると、前記貨幣情報として前記為替レートを外部から取得し、

前記データベースサーバは、前記対象画像情報に基づいて、前記検索対象から複数枚の貨幣を検出した場合、前記複数枚の貨幣のそれぞれについて前記候補貨幣を検索し、前記候補貨幣の両替額の合計額を、前記情報処理端末へ送信し、

前記情報処理端末は、前記合計額を提供する

請求項 1 ～ 4 の何れか一項に記載の貨幣情報提供システム。

【請求項 8】

50

前記データベースサーバ又は前記情報処理端末は、前記対象画像情報に含まれる前記検索対象の記番号を文字認識し、

前記データベースサーバには、貨幣の記番号情報がさらに蓄積され、前記データベースサーバは、前記候補貨幣の前記記番号情報と、前記対象画像情報に含まれる前記検索対象の記番号と、が一致した場合には、一致情報を前記情報処理端末に送信し、

前記情報処理端末は、前記一致情報を提供する
請求項 1～7 の何れか一項に記載の貨幣情報提供システム。

【請求項 9】

複数種の貨幣の貨幣情報の一つとして貨幣画像情報が蓄積されたデータベースと、
情報処理端末から送信された検索対象の画像情報である対象画像情報を前記貨幣画像情報と照合することで、前記複数種の貨幣の中から、前記検索対象に含まれる貨幣と同種と推定される候補貨幣を検索し、前記候補貨幣の貨幣情報を前記情報処理端末へ送信する制御装置と、を備える

貨幣情報提供用データベースサーバ。

【請求項 10】

複数種の貨幣の貨幣画像情報の一つとして貨幣画像情報が蓄積されたデータベースを用意するステップと、

検索対象の画像情報である対象画像情報を取得するステップと、

前記対象画像情報を、前記データベースの前記貨幣画像情報と照合することで、前記複数種の貨幣の中から、前記検索対象に含まれる貨幣と同種と推定される候補貨幣を検索し、前記候補貨幣の貨幣情報を提供するステップと、を有する
貨幣情報提供方法。

【請求項 11】

取得した検索対象の画像情報である対象画像情報を、複数種の貨幣の貨幣画像情報の一つとして貨幣画像情報が蓄積されたデータベースサーバへ送信するステップと、

前記データベースサーバが、前記対象画像情報を前記貨幣画像情報と照合することで検索した、前記検索対象に含まれる貨幣と同種と推定される候補貨幣の貨幣情報を、前記データベースサーバから取得するステップと、

前記候補貨幣の貨幣情報を提供するステップと、
を情報処理端末に実行させる

貨幣情報提供プログラム。

【請求項 12】

検索対象の画像情報である対象画像情報を情報処理端末から取得するステップと、

複数種の貨幣の貨幣画像情報の一つとして貨幣画像情報が蓄積されたデータベースから、前記対象画像情報を前記貨幣画像情報と照合することで、前記検索対象に含まれる貨幣と同種と推定される候補貨幣を検索するステップと、

前記候補貨幣の貨幣情報を前記情報処理端末へ送信するステップと、をデータベースサーバに実行させる

貨幣情報提供プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、外貨の種類を検索する、貨幣情報提供システム、貨幣情報提供用データベースサーバ、貨幣情報提供方法及び貨幣情報提供プログラムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、ビジネスや観光で日本を訪れる外国人が増加している。外国人が日本で品物やサービスに対して支払いを行う場合、予め外貨を日本円に両替しておく必要があるが、両替所が近くにあるとは限らないので、支払いの際に日本円が不足することがある。このような場合、販売者やサービス提供者（以下「販売者等」という）は、外国人から外貨での支

10

20

30

40

50

払いを希望されることがある。

【0003】

しかし、一般的な日本人の販売者等にとって、外国人が支払いに使おうとしている外貨の真偽や価値（日本円への両替額）等を判別することは難しい。このため、日本人の販売者等が外貨での支払いを理解することは困難である。換言すれば、販売者等が外貨での支払いを理解するには、外貨に関する情報（以下「外貨情報」という）が必要である。

【0004】

特許文献1には、持ち込まれた外貨を容易に識別できるようにした検索システムが開示されている。この検索システムでは、ユーザは、ユーザ端末の画面に表示された質問に答える形態で紙幣の特徴をユーザ端末に入力し、この特徴に関する情報をユーザ端末からサーバに送信する。サーバは、この情報に基づき、データベースから候補となる貨幣の情報をユーザ端末へと出力する。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2001-256530号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

特許文献1に開示された検索システムでは、ユーザが質問に答える形態で紙幣の特徴を入力する。質問の内容によっては、ユーザがその質問の意味を正しく理解して適切に回答するためには、紙幣についてある程度の知識が必要となる。このため、より手軽に、外貨の種類を特定できるようにすることが要望されている。

20

【0007】

本発明は、このような課題を解決するためになされたものであり、手軽に外貨の種類を特定できる貨幣情報提供システム、貨幣情報提供用データベースサーバ、貨幣情報提供方法及び貨幣情報提供プログラ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】

【0008】

上記従来課題を解決するために、本発明の貨幣情報提供システムは、複数種の貨幣の貨幣情報の一つとして貨幣画像情報が蓄積されたデータベースサーバと、検索対象の画像情報である対象画像情報を取得し、前記対象画像情報を前記データベースサーバへ送信する情報処理端末と、が備えられ、前記データベースサーバは、前記対象画像情報を前記貨幣画像情報と照合することで、前記複数種の貨幣の中から、前記検索対象に含まれる貨幣と同種と推定される候補貨幣を検索し、前記候補貨幣の貨幣情報を前記情報処理端末へ送信し、前記情報処理端末は、前記候補貨幣の貨幣情報を提供する。

30

【0009】

上記従来課題を解決するために、本発明の貨幣情報提供用データベースサーバは、複数種の貨幣の貨幣情報の一つとして貨幣画像情報が蓄積されたデータベースと、情報処理端末から送信された検索対象の画像情報である対象画像情報を前記貨幣画像情報と照合することで、前記複数種の貨幣の中から、前記検索対象に含まれる貨幣と同種と推定される候補貨幣を検索し、前記候補貨幣の貨幣情報を前記情報処理端末へ送信する制御装置と、を備える。

40

【0010】

上記従来課題を解決するために、本発明の貨幣情報提供方法は、複数種の貨幣の貨幣画像情報の一つとして貨幣画像情報が蓄積されたデータベースを用意するステップと、検索対象の画像情報である対象画像情報を取得するステップと、前記対象画像情報を、前記データベースの前記貨幣画像情報と照合することで、前記複数種の貨幣の中から、前記検索対象に含まれる貨幣と同種と推定される候補貨幣を検索し、前記候補貨幣の貨幣情報を提供するステップと、を有する。

50

【0011】

上記従来の課題を解決するために、本発明の貨幣情報提供プログラムは、取得した検索対象の画像情報である対象画像情報を、複数種の貨幣の貨幣画像情報の一つとして貨幣画像情報が蓄積されたデータベースサーバへ送信するステップと、前記データベースサーバが、前記対象画像情報を前記貨幣画像情報と照合することで検索した、前記検索対象に含まれる貨幣と同種と推定される候補貨幣の貨幣情報を、前記データベースサーバから取得するステップと、前記候補貨幣の貨幣情報を提供するステップと、を情報処理端末に実行させる。

【0012】

上記従来の課題を解決するために、本発明の貨幣情報提供プログラムは、検索対象の画像情報である対象画像情報を情報処理端末から取得するステップと、複数種の貨幣の貨幣画像情報の一つとして貨幣画像情報が蓄積されたデータベースから、前記対象画像情報を前記貨幣画像情報と照合することで、前記検索対象に含まれる貨幣と同種と推定される候補貨幣を検索するステップと、前記候補貨幣の貨幣情報を前記情報処理端末へ送信するステップと、をデータベースサーバに実行させる。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、手軽に外貨の種類を特定できる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】貨幣情報提供システムの全体構成を示す模式図。

【図2】データベースサーバの記憶装置に記憶されたデータベースの構成を示す模式図。

【図3】検索対象貨幣の画像情報をデータベースサーバに送信するための操作部がタッチパネルに表示されたユーザ端末を示す模式図。

【図4】検索対象貨幣と同種と推定される候補貨幣がタッチパネルに表示されたユーザ端末を示す模式図。

【図5】候補貨幣の詳細情報がタッチパネルに表示されたユーザ端末を示す模式図。

【図6】貨幣情報提供方法を説明するためのフローチャート。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。以下に示す実施の形態はあくまでも例示に過ぎず、以下の実施の形態で明示しない種々の変形や技術の適用を排除するものではない。また、実施の形態の各構成は、それらの趣旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施することができる。さらに、実施の形態の各構成は、必要に応じて取捨選択することができ、あるいは適宜組み合わせることができる。

【0016】

なお、実施の形態を説明するための全図において、同一要素は原則として同一の符号を付し、その説明を省略することもある。

【0017】

以下、本発明の実施の形態に係る貨幣情報提供システム、貨幣情報提供用データベースサーバ、貨幣情報提供方法及び貨幣情報提供プログラムについて図面を参照しながら詳細に説明する。以下では、ユーザが自国内においてユーザ端末3を操作して外貨について検索を行う場合を例に取り本実施の形態について説明する。

【0018】

[1. 貨幣情報提供システム]

以下、図1を参照して一実施形態の貨幣情報提供システム1の全体構成について説明する。図1は、貨幣情報提供システム1の全体構成を示す模式図である。

【0019】

貨幣情報提供システム1は、通貨データベースサーバ（以下「データベースサーバ」ともいう）2と、ユーザが操作する情報処理端末（以下「ユーザ端末」という）3とを備え

10

20

30

40

50

て構成される。ユーザ端末 3 は、例えばスマートフォン、パーソナルコンピュータ又はタブレットコンピュータ等により構成され、本実施形態ではカメラ機能を備えたスマートフォンにより構成される。

【0020】

データベースサーバ 2 とユーザ端末 3 とは、インターネットのような所定のネットワークを介して、又は、直接に、双方向の通信が可能となっている。

【0021】

詳しくは後述するが、ユーザは、手元にある検索対象となる 1 枚の貨幣（以下「検索対象貨幣」ともいう）をユーザ端末 3 により撮像して、当該貨幣の画像情報 I A（対象画像情報）をユーザ端末 3 に取得させる。ユーザは、この画像情報 I A と後述の指定国情報 I C とをユーザ端末 3 からデータベースサーバ 2 へと送信する。データベースサーバ 2 は、記憶装置 2 1 に蓄積したデータベースの中から、ユーザ端末 3 から受信した画像情報 I A と同種と推定される候補貨幣の貨幣情報 I B をユーザ端末 3 に送信する。ユーザ端末 3 は、データベースサーバ 2 から候補貨幣の貨幣情報 I B を受信すると、タッチパネル 3 0 に表示することでこの貨幣情報 I B をユーザに提供する。貨幣情報 I B とは、例えば、その貨幣の流通国や、指定国情報 I C の示す国（通常は自国）の通貨（例えば日本円）での両替額である。

【0022】

なお、検索対象とは、ユーザが、候補貨幣の検索及びこの候補貨幣の貨幣情報 I B の提供をデータベースサーバ 2 に要求する対象である。異なる言い方をすれば、データベースサーバ 2 に画像情報 I A を送信するために、ユーザが、ユーザ端末 3 により撮像した貨幣（又は貨幣と推察されるもの）である。検索対象は、本実施形態では 1 枚の貨幣であるが、複数枚の貨幣の場合もある。

【0023】

[2. データベースサーバ]

以下、図 1 に加え図 2 を参照して、データベースサーバ 2 について説明する。図 2 は、データベースサーバ 2 の記憶装置 2 1 に記憶されたデータベース 2 1 a の構成を示す模式図である。

【0024】

図 1 に示すように、データベースサーバ 2 は、制御装置 2 0 と、記憶装置 2 1 と、通信装置 2 2 とを備える。

【0025】

記憶装置 2 1 には、データベース 2 1 a が記憶されている。図 2 に示すように、データベース 2 1 a は、国内や国外の種々の貨幣 1 0 a, 1 0 b, 1 0 c, 1 0 d ・ ・ ・ , 1 0 z 毎に貨幣情報 I B が蓄積されている。以下、貨幣 1 0 a, 1 0 b, 1 0 c, 1 0 d ・ ・ ・ 1 0 z の内の特定の貨幣について説明する場合を除いて、貨幣 1 0 と表記する。

【0026】

本実施形態では、貨幣情報 I B として、当該貨幣の画像情報 I b 1、当該貨幣の流通国情報 I b 2（例えば米国）、当該貨幣の金種情報 I b 3（例えば 1 0 0 U S ドル紙幣）、当該貨幣の単位情報 I b 4（例えば U S ドル）、為替レート情報 I b 5（例えば円に対するドルの市場価値）、貨幣のサイズ情報 I b 6、貨幣の材質情報 I b 7、真偽見分けポイント情報 I b 8、真偽確認用の記番号情報 I b 9 などが、データベース 2 1 a に蓄積される。

【0027】

ここで、真偽見分けポイント情報 I b 8 とは、貨幣 1 0 について、偽貨であるか否かを判定するための要点であり、例えば、真券であれば紙幣の特定の位置に透かし又はホログラムがある等の情報である。また、記番号情報 I b 9 とは、当該貨幣の偽貨の記番号、及び、当該貨幣の真貨の記番号の少なくとも一方である。

【0028】

また、為替レート情報 I b 5 は、図 2 では簡略化して 1 つの項目として図示しているが

10

20

30

40

50

、複数の為替レート情報を含んでいる。つまり、貨幣10aが米国の貨幣であれば、貨幣10aの為替レート情報Ib5は、円に対するドルの市場価値に加えて、韓国ウォンに対するドルの市場価値、中国元に対するドルの市場価値などを含んでいる。

【0029】

制御装置20（図1参照）は、ユーザ端末3から画像情報IAと指定国情報ICとを取得すると、画像情報IAと、データベース21aの各貨幣10の画像情報Ib1とを順次照合する。詳しくは、制御装置20は、画像情報IAと、貨幣10aの画像情報Ib1とを照合して画像の類似度Rを求め、次いで、画像情報IAと、貨幣10bの画像情報Ib1とを照合して類似度Rを求め、これを、貨幣10zの類似度Rを求めるまで順次繰り返す。なお、類似度Rを求める手法には、ヒストグラム比較や特徴点マッチングなど、画像の類似度を求める公知の手法を適宜使用することができる。

10

【0030】

制御装置20は、類似度Rが高い複数の貨幣10を、ユーザ端末3から画像情報IAが送信されてきた検索対象貨幣と同種と推定される候補貨幣と判定する。本実施形態では最も類似度Rの高い貨幣10から4番目に類似度Rの高い貨幣10までの4種の貨幣10を候補貨幣と判定する。制御装置20は、これらの候補貨幣のそれぞれについて貨幣情報IBをユーザ端末3へ送信する。本実施形態では、貨幣情報IBとして、画像情報Ib1、為替レート情報Ib5、貨幣のサイズ情報Ib6、貨幣の材質情報Ib7、真偽見分けポイント情報Ib8及び記番号情報Ib9が、制御装置20からユーザ端末3へと送信される。また、制御装置20は、ユーザ端末3から受信した指定国情報ICに基づいて、使用すべき為替レート情報Ib5を決定する。そして、制御装置20は、この為替レート情報Ib5を使用して、候補貨幣の金種情報Ib3に対応した金額を、指定国の貨幣に両替した金額（以下「両替額」）EXに換算してユーザ端末3へ送信する。

20

【0031】

[3. ユーザ端末]

ユーザ端末3には、専用アプリケーション（プログラム）がインストールされている。ユーザは、この専用アプリケーションをユーザ端末3に実行させることで、上述したように手元にある検索対象貨幣についての貨幣情報IBの提供を、データベースサーバ2から受けることができる。

【0032】

以下、図3～図5を参照して、ユーザ端末3による貨幣情報の提供について説明する。図3は、検索対象貨幣の画像情報IAをデータベースサーバ2に送信するための操作部がタッチパネル30に表示されたユーザ端末3を示す模式図、図4は、検索対象貨幣と同種と推定される候補貨幣がタッチパネル30に表示されたユーザ端末3を示す模式図、図5は、候補貨幣の詳細情報がタッチパネル30に表示されたユーザ端末3を示す模式図である。

30

【0033】

ユーザは、専用アプリケーションをユーザ端末3に実行させ、手元にある検索対象貨幣を撮像すると、図3に示すようにこの画像情報IAがタッチパネル30に表示される。この画像情報IAが不鮮明であるとユーザが判断した場合には、タッチパネル30に表示された撮り直しボタン31をユーザが操作することで、検索対象貨幣を撮像し直すことができる。専用アプリケーションの機能によって、画像情報IAが不鮮明と判定された場合に、撮り直しボタン31がタッチパネル30に表示されるようにし、この表示により、検索対象貨幣の撮り直しをユーザに対し促すようにしてもよい。

40

【0034】

タッチパネル30には、プルダウンボタンである国選択ボタン32が表示される。このタッチパネル30を操作することで指定国を選択できる。国選択ボタン32により指定国が選択されなかった場合、ユーザの居住する自国が自動的に指定国に選択されるようになっている。なお、国選択ボタン32により何れの国も指定国に選択されなかった場合、専用アプリケーションが、ユーザ端末3の衛星測位システム等の位置検出機能を利用して、

50

このユーザ端末 3 が位置する国すなわちユーザの滞在国を指定国として特定するようにしてもよい。

【0035】

そして、タッチパネル 30 に表示された検索開始ボタン 33 をユーザが操作すると検索対象貨幣の画像情報 1A と指定国を示す指定国情報 IC とがデータベースサーバ 2 に送信される。

【0036】

データベースサーバ 2 は、上述したとおり、ユーザ端末 3 から画像情報 IA と指定国情報 IC とを受信すると、類似度 R の高い 4 つの候補貨幣のそれぞれについて、指定国の貨幣での両替額 EX を含む貨幣情報 IB をユーザ端末 3 に送信する。両替額 EX は、金種情報 Ib3 と為替レート情報 Ib5 とに基づいてデータベースサーバ 2 が算出する。ユーザ端末 3 は、これらの受信した情報を、図 4 に示すように、タッチパネル 30 に表示する。すなわち、類似度 R の高さに応じて、類似度 92 の候補貨幣 A、類似度 85 の候補貨幣 B、類似度 70 の候補貨幣 C 及び類似度 68 の候補貨幣 D が上からこの順に並べて表示される。

【0037】

そして、タッチパネル 30 の候補貨幣 A、B、C、D の表示の付近をユーザが触れることで、タッチパネル 30 の表示が切り替わり、タッチパネル 30 にはさらに多くの貨幣情報 IB がタッチパネル 30 の全体に表示される。例えば、図 4 に示されるタッチパネル 30 の表示において、候補貨幣 A の表示されている箇所をユーザが触れると、タッチパネル 30 の表示は図 5 に示されるように変更される。具体的には、候補貨幣 A の画像情報 Ib1 に加えて、詳細情報表示 IB1、真偽見分けポイント情報 Ib8 及び記番号情報 Ib9 が表示される。

【0038】

詳細情報表示 IB1 には、為替レート情報 Ib5、両替額 EX、貨幣のサイズ情報 Ib6、貨幣の材質情報 Ib7 が上からこの順に表示される。なお、為替レート情報 Ib5 と両替額 EX との何れか一方だけを表示させるようにしてもよい。

【0039】

真偽見分けポイント情報 Ib8 は、「透かしが XX に入っている」などの記載が表示される。なお「XX」の部分には紙幣の部位名が入る。

【0040】

記番号情報 Ib9 は、図 5 に示す例では、偽貨の記番号であり、「記番号 XXXX は偽札です」などの記載が表示される。

【0041】

ユーザは、各候補貨幣 A、B、C、D について図 5 に示される画面を表示させて種々の貨幣情報 IB を確認し、ユーザの判断により、検索対象貨幣が候補貨幣 A、B、C、D の何れに該当するか、又は、何れにも該当しないかを判断する。

【0042】

[4. 貨幣情報提供方法]

本実施形態の貨幣情報提供方法について図 6 を参照して説明する。図 6 は本実施形態の貨幣情報提供方法を説明するためのフローチャートである。

【0043】

まず、準備として、データベースサーバ 2 の記憶装置 21 に、複数の貨幣 10 について、貨幣情報 IB の一つとして少なくとも画像情報 Ib1 が蓄積されたデータベース（図 2 参照）が用意される。

【0044】

そして、ユーザ端末 3 に予めインストールされた専用アプリケーションを実行させ、かつ、データベースサーバ 2 に予めインストールされた専用プログラムを実行させることにより、貨幣情報提供方法が図 6 に示すように実行される。

【0045】

具体的には、ユーザ端末 3 は、ステップ S 1 0 で、検索対象貨幣の画像情報 I A を取得し、ステップ S 2 0 で、この画像情報 I A をデータベースサーバ 2 へ送信する。

【0046】

画像情報 I A を受信したデータベースサーバ 2 は、ステップ S 3 0 において、この画像情報 I A と、データベース 2 1 a に記憶された複数種の貨幣 1 0 の画像情報 I b 1 とを順次比較し、これらの複数種の貨幣 1 0 の中から、検索対象貨幣と同種と推定しうる候補貨幣を検索する。つまり、データベースサーバ 2 は、複数種の貨幣 1 0 の中から、検索対象貨幣と類似度 R の高い複数の貨幣を、候補貨幣として抽出する。次いで、データベースサーバ 2 は、ステップ S 4 0 において、各候補貨幣の画像情報 I b 1 や両替額 E X などの貨幣情報 I B をユーザ端末 3 へ送信する。

10

【0047】

ユーザ端末 3 は、データベースサーバ 2 から各候補貨幣の貨幣情報 I B を受信すると、ステップ S 5 0 において、貨幣情報 I B をタッチパネル 3 0 に表示させることで、当該貨幣情報 I B をユーザに提供する。

【0048】

[5. 作用効果]

(1) ユーザは、ユーザ端末 3 により撮像した検索対象貨幣の画像（画像情報 I A）をデータベース 2 に送信するだけでデータベース 2 から候補貨幣の貨幣情報 I B を取得することができる。したがって、本発明によれば、検索対象貨幣が外貨であっても、この外貨の貨幣情報 I B を簡単に取得でき、この外貨の種類を手軽に特定できる。これにより、例えば、外国人が、店舗において外貨で支払いを希望する場合でも、この外貨の種類を特定することで当該支払いを引き受けやすくなる。よって、この店舗が外国人にとって買い物のしやすい店舗となり、この店舗における外国人の集客を増やすことが可能となる。

20

【0049】

(2) また、貨幣情報 I B として候補貨幣の画像情報 I b 1 がユーザに提供される場合には、ユーザは、紙幣の特定に使用可能な情報量を多く含む画像情報 I b 1 に基づいて、正確に対象貨幣の種類を特定できる。

【0050】

(3) 貨幣情報 I B に、検索対象貨幣と候補貨幣との類似度 R が含まれる場合には、ユーザは類似度 R に基づいて定量的に検索対象貨幣を特定することができる。

30

【0051】

(4) 貨幣情報 I B に、貨幣の真偽を判定するためのポイントを示す判定ポイント情報が含まれる場合には、貨幣が真貨又は偽貨であることも特定できるようになるので、貨幣が未知の外貨であっても、その真偽を容易に判定できる。

【0052】

(5) 貨幣情報 I B に、両替額 E X が含まれる場合には、その検索対象貨幣の価値をより一層容易に確認できる。

【0053】

[6. その他]

(1) 前記実施形態では、ユーザ端末 3 により検索対象貨幣を撮影することで、ユーザ端末 3 が検索対象貨幣の画像情報 I A を取得するようにしたが、ユーザ端末 3 の画像情報 I A の取得方法はこれに限定されない。例えば、ユーザ端末 3 のカメラ機能が故障してしまった場合には、他のスマートフォンにより検索対象貨幣を撮影し、検索対象貨幣の画像情報 I A を、ユーザ端末 3 にメールなどにより送信する。そして、この画像情報 I A をユーザ端末 3 からデータベースサーバ 2 に送るようにしてもよい。

40

【0054】

(2) 候補貨幣の金種情報 I b 3 と為替レート情報 I b 5 とが分かれば、候補貨幣の両替額 E X を簡単に計算できる。そこで、データベースサーバ 2 からユーザ端末 3 に金種情報 I b 3 と為替レート情報 I b 5 とを送信し、専用アプリケーションにより金種情報 I b 3 と為替レート情報 I b 5 とから両替額 E X を計算させ、この両替額 E X をユーザ端末 3

50

に表示させてもよい。

【0055】

(3) 専用アプリケーションの実行中にユーザ端末3により撮影した対象が明らかに貨幣でない場合には、専用アプリケーションの機能により、当該対象が貨幣でない旨をタッチパネル30からユーザに報知させるようにしてもよい。

【0056】

(4) データベースサーバ2は、画像情報IAから検索対象貨幣の記番号を読み取り、この記番号と、データベース21aの真偽確認用の記番号情報Ib9との比較に基づいて、検索対象貨幣の真偽を判定するようにしてもよい。さらに、データベースサーバ2は、検索対象貨幣が偽貨であると判定した場合には、検索対象貨幣は偽貨である旨をユーザ端末3に送信し、ユーザ端末3は、検索対象貨幣は偽貨である旨をユーザに報知するようにしてもよい。或いは、データベースサーバ2は、検索対象貨幣が正貨であると判定した場合にも、検索対象貨幣は正貨である旨をユーザ端末3に送信し、ユーザ端末3は、検索対象貨幣は正貨である旨をユーザに報知するようにしてもよい。要するに、データベースサーバ2に蓄積された候補貨幣の記番号情報と、検索対象貨幣の記番号とが一致した場合、データベースサーバ2は一致情報をユーザ端末3に送信し、ユーザ端末3は、ユーザに一致情報を提供するのであれば、その態様は限定されない。

【0057】

(5) データベースサーバ2は、類似度Rが所定の閾値を超える貨幣10を候補貨幣として抽出するようにしてもよい。或いは、データベースサーバ2は、最も類似度Rの高い1つの貨幣だけを候補貨幣として抽出するようにしてもよい。

【0058】

(6) 上記実施形態では、一度の検索における検索対象貨幣を一枚としたが、一度の検索における検索対象貨幣を複数としてもよい（検索対象を複数の貨幣としてもよい）。具体的には、ユーザ端末3により、複数枚の検索対象貨幣をまとめて撮影し、この画像情報IAをデータベースサーバ2に送信する。データベースサーバ2は、この画像情報IAの中から複数枚の検索対象貨幣を検出すると、各々の検索対象貨幣について候補貨幣を検索し、それらの候補貨幣の各貨幣情報IBをユーザ端末3に送信する。

【0059】

または、データベースサーバ2は、各々の検索対象貨幣において最も類似度Rの高い貨幣だけを候補貨幣とし、それらの両替額EXの合計を計算してユーザ端末3に送信し、ユーザ端末3はこの合計金額を表示するようにしてもよい。或いは、データベースサーバ2は、各々の検索対象貨幣において最も類似度Rの高い貨幣だけを候補貨幣とし、それらの金種と為替レート情報Ib5とをユーザ端末3に送信してもよい。この場合、ユーザ端末3が、各候補貨幣の金種と為替レート情報Ib5とから各候補貨幣の両替額EXを計算し、各候補貨幣の両替額EXの合計金額を表示するようにしてもよい。なお、為替レート情報Ib5を使用せずに、各々の検索対象貨幣において最も類似度Rの高い貨幣だけを候補貨幣とし、それらの合計金額を計算してユーザ端末3に送信し、ユーザ端末3はこの合計金額を表示するようにしてもよい。すなわち、候補貨幣がいずれもドル紙幣であれば合計金額をドルで表示させるようにしてもよい。

【0060】

(7) 上記実施形態では、外国人から差し出された外貨を特定するのに本発明を適用したが、例えば、ユーザが外国先から持ち帰った外貨を特定するのに本発明を適用してもよい。或いは、ユーザが外国（例えば米国）へ旅行中、図3に示す国選択ボタン32により指定国をユーザの自国（例えば日本）に設定し、当該外国の貨幣の画像情報IAをデータベースサーバ2に送信するようにしてもよい。これにより、当該外国の貨幣（例えばドル紙幣）の自国貨幣への両替額EXを取得するようにしてもよい。これにより、当該外国の貨幣の価値を容易に把握することができる。

【0061】

(8) 上記実施形態では、貨幣情報IBをユーザ端末3に表示させることによりユーザ

に提供したが、貨幣情報 I B のユーザへの提供の方法は表示に限定されない。例えば、金種を音声によりユーザに提供してもよい。

【0062】

(9) データベースサーバ 2 は、インターネット等を介して外部から為替レート情報 I b 5 の最新情報を取得し、データベース 2 1 a の為替レート情報 I b 5 を定期的に更新するようにしてもよい。または、データベースサーバ 2 は、データベース 2 1 a で為替レート情報 I b 5 を記憶せずに、ユーザ端末 3 から検索対象貨幣の画像情報 I A を受信する毎に、インターネット等を介して外部から最新の為替レート情報 I b 5 を取得するようにしてもよい。

【産業上の利用可能性】

10

【0063】

本発明によれば、手軽に外貨の種類を特定でき、例えば外国人にとって買い物をしやすい環境を提供することができ、ひいては市場の活性化を図ることが可能となり、本発明の産業への貢献度はきわめて高い。

【符号の説明】

【0064】

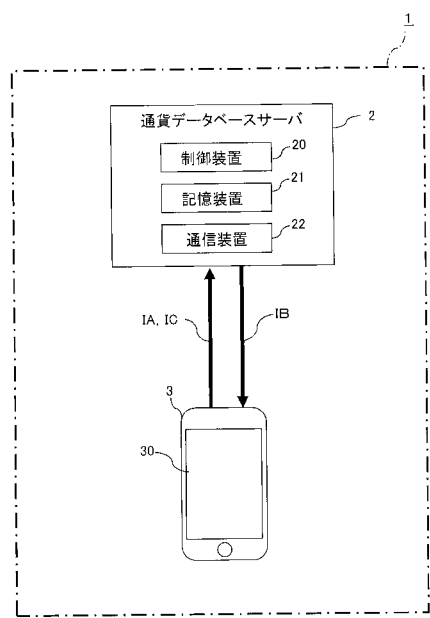
- 1 貨幣情報提供システム
- 2 通貨データベースサーバ
- 3 ユーザ端末
- 10, 10 a, 10 b, 10 c, 10 d, 10 z 貨幣
- 20 制御装置
- 21 記憶装置
- 21 a データベース
- 30 タッチパネル
- 31 撮り直しボタン
- 32 国選択ボタン
- 33 検索開始ボタン
- EX 金額（両替額）
- IA 画像情報
- IB 貨幣情報
- IB 1 画像情報
- IB 2 流通国情報
- IB 3 金種情報
- IB 4 単位情報
- IB 5 為替レート情報
- IB 6 サイズ情報
- IB 7 材質情報
- IB 8 真偽見分けポイント情報
- IB 9 記番号情報
- IC 指定国情報
- R 類似度

20

30

40

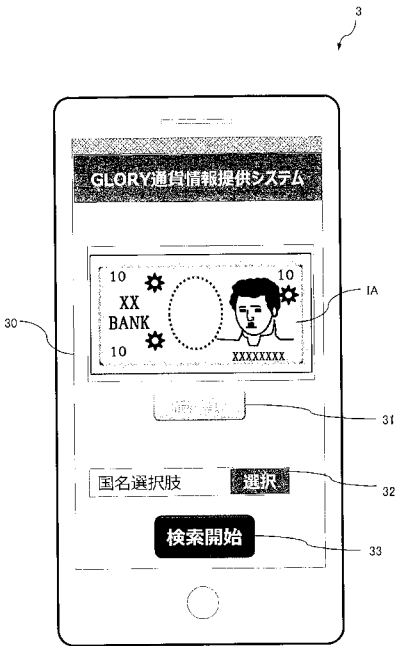
【図 1】



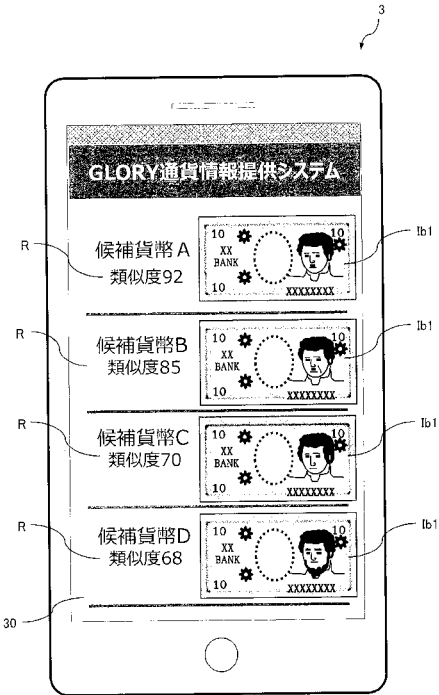
【図 2】

貨幣種類 貨幣 情報IB	貨幣 10a	貨幣 10b	貨幣 10c	貨幣 10d	...	貨幣 10z
画像情報 Ib1						
流通国情報 Ib2						
金種情報 Ib3						
単位情報 Ib4						
為替レート情報 Ib5						
サイズ情報 Ib6						
材質情報 Ib7						
真偽見分け ポイント情報 Ib8						
記番号情報 Ib9						
...						

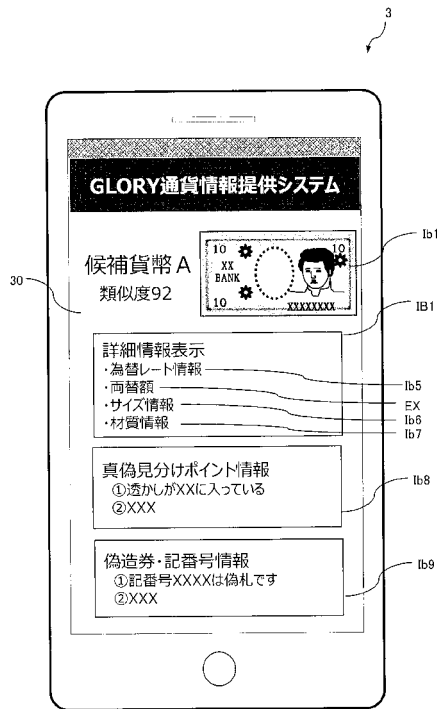
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

