

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6626108号  
(P6626108)

(45) 発行日 令和1年12月25日(2019.12.25)

(24) 登録日 令和1年12月6日(2019.12.6)

(51) Int.Cl. F I  
**G O 6 F 13/00 (2006.01)** G O 6 F 13/00 5 4 O R  
**G O 6 F 16/9535 (2019.01)** G O 6 F 16/9535

請求項の数 12 (全 15 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2017-527344 (P2017-527344)                  (86) (22) 出願日 平成27年11月11日(2015.11.11)                  (65) 公表番号 特表2017-535886 (P2017-535886A)                  (43) 公表日 平成29年11月30日(2017.11.30)                  (86) 国際出願番号 PCT/CN2015/094315                  (87) 国際公開番号 W02016/078530                  (87) 国際公開日 平成28年5月26日(2016.5.26)                  審査請求日 平成30年5月21日(2018.5.21)                  (31) 優先権主張番号 201410677594.X                  (32) 優先日 平成26年11月21日(2014.11.21)                  (33) 優先権主張国・地域又は機関                  中国 (CN)</p>	<p>(73) 特許権者 510330264                  アリババ・グループ・ホールディング・リ                  ミテッド                  ALIBABA GROUP HOLDI                  NG LIMITED                  英国領、ケイマン諸島、グランド・ケイマ                  ン、ジョージ・タウン、ワン・キャピタル                  ・プレイス、フォース・フロア、ピー、オ                  ー、ボックス 847                  (74) 代理人 110001243                  特許業務法人 谷・阿部特許事務所</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 アイデンティティ情報検証方法及び装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

アイデンティティ情報検証方法であって、  
 クライアント端末により送信され、前記クライアント端末によりレンダリングされた画  
 像情報を受信すること、

前記画像情報から特徴情報を抽出すること、

前記特徴情報を予め収集された特徴判別情報とマッチングすることであって、前記予め  
収集された特徴判別情報が関連するアイデンティティ情報を含み、前記マッチングするこ  
とは、前記特徴情報、及び前記予め収集された特徴判別情報間の類似度を計算すること  
を含む、こと、

前記マッチングが成功するときに、前記クライアント端末が前記アイデンティティ情報  
 に適合することを判別すること、

を備える方法。

【請求項 2】

前記画像情報は、ベクターグラフィックスである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記画像情報は、スケーラブルベクターグラフィックスによるレンダリングを介して前  
 記クライアント端末により取得される、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記特徴情報を前記予め収集された特徴判別情報とマッチングすることは、

前記類似度が予め設定された類似度閾値より大きいかどうかを判別すること、  
そうであれば、前記特徴情報、及び前記予め収集された特徴判別情報間の前記マッチングが成功することを判別すること、  
そうでなければ、前記特徴情報、及び前記予め収集された特徴判別情報間の前記マッチングが失敗することを判別すること、  
を備える、請求項 1、2 または 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記特徴情報は、形状特徴情報、及び色特徴情報のうちの少なくとも 1 つを含み、  
前記特徴判別情報は、形状特徴判別情報、及び色特徴判別情報のうちの少なくとも 1 つを含み、  
前記特徴情報、及び前記予め収集された特徴判別情報間の類似度を計算することは、  
前記形状特徴情報、及び前記色特徴情報のうちの少なくとも 1 つ、ならびに対応する形状特徴判別情報、及び色特徴判別情報のうちの少なくとも 1 つの間の類似度を計算すること、  
を備える、請求項 4 に記載の方法。

10

【請求項 6】

前記マッチングが失敗するときに前記クライアント端末のために新規のアイデンティティ情報を設定すること、  
前記特徴情報、及び前記新規のアイデンティティ情報間の関連付けを確立すること、  
をさらに備える、請求項 1、2、3 または 5 に記載の方法。

20

【請求項 7】

アイデンティティ情報検証装置であって、  
クライアント端末により送信され、前記クライアント端末によりレンダリングされる画像情報を受信するように設定された画像情報受信モジュールと、  
前記画像情報から特徴情報を抽出するように設定された特徴情報抽出モジュールと、  
前記特徴情報を予め収集された特徴判別情報とマッチングするように設定された特徴情報判別モジュールであって、前記予め収集された特徴判別情報が関連するアイデンティティ情報を含み、前記特徴情報判別モジュールは、前記特徴情報、及び前記予め収集された特徴判別情報間の類似度を計算するように設定された類似度計算サブモジュールをさらに含む、特徴情報判別モジュールと、  
前記マッチングが成功するときに、前記クライアント端末が前記アイデンティティ情報に適合することを判別するように設定されたアイデンティティ情報判別モジュールと、  
を備える装置。

30

【請求項 8】

前記画像情報は、ベクターグラフィックスである、請求項 7 に記載の装置。

【請求項 9】

前記画像情報は、スケーラブルベクターグラフィックスによるレンダリングを介して前記クライアント端末により取得される、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 10】

前記特徴情報判別モジュールは、  
前記類似度が予め設定された類似度閾値より大きいかどうかを判別し、そうであれば、第一判別サブモジュールを呼び出し、そうでなければ、第二判別サブモジュールを呼び出すように設定された、予め設定された判別サブモジュールと、  
前記特徴情報、及び前記予め収集された特徴判別情報間の前記マッチングが成功することを判別するように設定された前記第一判別サブモジュールと、  
前記特徴情報、及び前記予め収集された特徴判別情報間の前記マッチングが失敗することを判別するように設定された前記第二判別サブモジュールと、  
を備える、請求項 7、8 または 9 に記載の装置。

40

【請求項 11】

前記特徴情報は、形状特徴情報、及び色特徴情報のうちの少なくとも 1 つを含み、

50

前記特徴判別情報は、形状特徴判別情報、及び色特徴判別情報のうちの少なくとも1つを含み、

前記類似度計算サブモジュールは、

前記形状特徴情報、及び前記色特徴情報のうちの少なくとも1つ、ならびに対応する形状特徴判別情報、及び色特徴判別情報のうちの少なくとも1つの間の類似度を計算するように設定された特徴類似度計算サブモジュール、

を備える、請求項10に記載の装置。

【請求項12】

前記マッチングが失敗するときに、前記クライアント端末のために新規のアイデンティティ情報を設定するように構成されたアイデンティティ情報設定モジュールと、

前記特徴情報、及び前記新規のアイデンティティ情報間の関連付けを確立するように設定された関連付け確立モジュールと、

をさらに備える、請求項7、8、9または11に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本出願は、情報検証技術の分野に関し、特に、アイデンティティ情報検証方法、及びアイデンティティ情報検証装置に関する。

【背景技術】

【0002】

ネットワーク技術の成熟と推進、及びデバイスハードウェア技術の発展にともない、ネットワークユーザグループは、大幅に成長している。さらに、ネットワークユーザは、さまざまな方式でネットワーク情報を閲覧する。

【0003】

一般に、一部のユーザの行動データを収集し、この行動データを分析することで、ネットワークプラットフォームは、ユーザのためにより正確なサービスを提供し、たとえば、ニュース、またはいくつかの他の特定のアクティビティをプッシュする。

【0004】

現在、ユーザの行動データは、クッキー技術を使用することで一般に記録される。具体的に、ユーザがウェブサイトを訪れるときに、このウェブサイトは、汎用一意識別子（UID）を含む1つの情報をユーザの現在のブラウザクッキーに埋め込み、この情報を使用することでユーザのすべての行動を関連付ける。

【0005】

しかしながら、多くのセキュリティツール及びブラウザは、クッキー機能を無効にすることが可能である。クッキー機能を無効にするときに、ウェブサイトは、ユーザを識別することが不可能であるため、ユーザの行動データをほとんど収集できない可能性がある。

【0006】

したがって、当業者が緊急に解決する技術的な問題は、アイデンティティ情報の識別の成功率を向上させる、アイデンティティ情報検証メカニズムを提供する方法である。

【発明の概要】

【0007】

本出願の実施形態により解決される技術的な問題は、アイデンティティ情報の識別の成功率を向上させる、アイデンティティ情報検証メカニズムを提供することである。

【0008】

それに応じて、本出願の実施形態は、アイデンティティ情報検証装置をさらに提供し、前述の方法の実装及び適用を保証する。

【0009】

前述の問題を解決するために、本出願の実施形態は、

クライアント端末により送信され、クライアント端末によりレンダリングされた画像情報を受信すること、

10

20

30

40

50

この画像情報から特徴情報を抽出すること、  
特徴情報を予め収集された特徴判別情報とマッチングすることであって、この特徴判別  
情報が関連するアイデンティティ情報を含む、マッチングすること、  
マッチングが成功するときに、クライアント端末がアイデンティティ情報に適合するこ  
とを判別すること、  
を備える、アイデンティティ情報検証方法を開示する。

【0010】

好ましくは、画像情報は、ベクターグラフである。

【0011】

好ましくは、画像情報は、スケーラブルベクターグラフィックスによるレンダリングを  
介してクライアント端末により取得される。

10

【0012】

好ましくは、特徴情報を予め収集された特徴判別情報とマッチングするステップは、  
特徴情報、及び予め収集された特徴判別情報間の類似度を計算すること、  
この類似度が予め設定された類似度閾値より大きいかどうかを判別すること、  
そうであれば、特徴情報、及び予め収集された特徴判別情報間のマッチングが成功する  
ことを判別すること、  
そうでなければ、特徴情報、及び予め収集された特徴判別情報間のマッチングが失敗す  
ることを判別すること、  
を備える。

20

【0013】

好ましくは、特徴情報は、形状特徴情報、及び色特徴情報のうちの少なくとも1つを含  
み、  
特徴判別情報は、形状特徴判別情報、及び色特徴判別情報のうちの少なくとも1つを含  
み、  
特徴情報、及び予め収集された特徴判別情報間の類似度を計算するステップは、  
形状特徴情報、及び色特徴情報のうちの少なくとも1つ、ならびに対応する形状特徴判  
別情報、及び色特徴判別情報のうちの少なくとも1つ間の類似度を計算すること、  
を備える。

30

【0014】

好ましくは、この方法は、  
マッチングが失敗するときにクライアント端末のために新規のアイデンティティ情報を  
設定すること、  
特徴情報、及び新規のアイデンティティ情報間の関連付けを確立すること、  
をさらに備える。

【0015】

本出願の実施形態は、  
クライアント端末により送信され、クライアント端末によりレンダリングされた画像情  
報を受信するように設定された画像情報受信モジュールと、  
画像情報から特徴情報を抽出するように設定された特徴情報抽出モジュールと、  
特徴情報を予め収集された特徴判別情報とマッチングし、特徴判別情報が関連するアイ  
デンティティ情報を含むように設定された特徴情報判別モジュールと、  
マッチングが成功するときに、クライアント端末がアイデンティティ情報に適合するこ  
とを判別するように設定されたアイデンティティ情報判別モジュールと、  
を含む、アイデンティティ情報検証装置をさらに開示する。

40

【0016】

好ましくは、画像情報は、ベクターグラフである。

【0017】

好ましくは、画像情報は、スケーラブルベクターグラフィックスによるレンダリングを  
介してクライアント端末により取得される。

50

## 【 0 0 1 8 】

好ましくは、特徴情報判別モジュールは、  
特徴情報、及び予め収集された特徴判別情報間の類似度を計算するように設定された類似度計算サブモジュールと、  
類似度が予め設定された類似度閾値より大きいかどうかを判別し、そうであれば、第一判別サブモジュールを呼び出し、そうでなければ、第二判別サブモジュールを呼び出すように設定された、予め設定された判別サブモジュールと、  
特徴情報、及び予め収集された特徴判別情報間のマッチングが成功することを判別するように設定された第一判別サブモジュールと、  
特徴情報、及び予め収集された特徴判別情報間のマッチングが失敗することを判別するように設定された第二判別サブモジュールと、  
を含む。

10

## 【 0 0 1 9 】

好ましくは、特徴情報は、形状特徴情報、及び色特徴情報のうちの少なくとも1つを含み、  
特徴判別情報は、形状特徴判別情報、及び色特徴判別情報のうちの少なくとも1つを含み、  
類似度計算サブモジュールは、  
形状特徴情報、及び色特徴情報のうちの少なくとも1つ、ならびに対応する形状特徴判別情報、及び色特徴判別情報のうちの少なくとも1つ間の類似度を計算するように設定された特徴類似度計算サブモジュール、  
を含む。

20

## 【 0 0 2 0 】

好ましくは、装置は、  
マッチングが失敗するときにクライアント端末のために新規のアイデンティティ情報を設定するように構成されたアイデンティティ情報設定モジュールと、  
特徴情報、及び新規のアイデンティティ情報間の関連付けを確立するように設定された関連付け確立モジュールと、  
をさらに含む。

## 【 0 0 2 1 】

背景技術と比較して、本出願の実施形態は、以下の利点がある。

30

## 【 0 0 2 2 】

本出願の実施形態は、クライアント端末によりレンダリングされた画像情報から特徴情報を抽出し、この特徴情報を予め収集された特徴判別情報とマッチングし、マッチングが成功するときに、クライアント端末が特徴判別情報と関連するアイデンティティ情報に適合すると判別し、ユーザが異なるクライアント端末環境、及びクライアント端末によりレンダリングされた画像情報の一意性に基づき識別される。したがって、ユーザアイデンティティ情報を識別する正確さを保証する一方、クライアント端末がクッキーを無効にするため、ユーザアイデンティティ情報を識別することが不可能となる問題を回避することにより、アイデンティティ情報の識別の成功率を向上させる。

40

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 2 3 】

【 図 1 】 本出願によるアイデンティティ情報検証方法の実施形態のステップフローチャートである。

【 図 2 】 本出願によるスケーラブルベクターグラフィックス ( S V G ) によりレンダリングを介して取得された画像情報の実施例の図解である。

【 図 3 】 本出願によるアイデンティティ情報検証装置の実施形態の構造ブロック図である。

## 【 発明を実施するための形態 】

## 【 0 0 2 4 】

50

本出願の前述の目的、特徴、及び利点をより明確に理解しやすくするために、本出願は、添付の図面、及び特定の実施形態を参照してさらに詳細に以下で記述される。

【0025】

図1を参照する。図1は、本出願によるアイデンティティ情報検証方法の実施形態のステップフローチャートである。この方法は、以下のステップ、

ステップ101：クライアント端末により送信され、クライアント端末によりレンダリングされた画像情報を受信すること、  
を備える。

【0026】

特定の実装において、ユーザは、ブラウザ、またはビルトインブラウザコンポーネントを含むアプリケーションのようなクライアント端末を用いてウェブページサーバへウェブページ読み込み要求を送信し得る。

【0027】

たとえば、ユーザは、リンクをクリックすること、またはアドレスバーにURLを入力することなどにより、ウェブページの読み込みを要求し得る。ユーザがリンクをクリックするときに、それは、ウェブページ読み込み要求の受信と同等であり、同様に、ユーザがアドレスバーにURLを入力しOKボタンをクリックする、またはエンターキーを押すときに、それも、ウェブページ読み込み要求の受信と同等である。

【0028】

ウェブページサーバは、ウェブページ読み込み要求を受信した後に処理を実行し、最終的にクライアント端末に応答を返す。クライアント端末は、ウェブページサーバからウェブページドキュメントを受信してよく、クライアント端末は、ウェブページドキュメントを構文解析し、表示してよい。ここで、ウェブページドキュメントは、テキスト情報、及び画像情報のようなウェブページリソースを含み得る。

【0029】

特定の実装において、画像情報は、ベクターグラフであってよい。

【0030】

ベクターグラフは、幾何学的形状特徴により描写されたグラフィックであり、ベクターは、1つの点、または1本の線であってよく、ベクターグラフは、アプリケーション（ブラウザのようなクライアント端末）にのみ依存して生成されることが可能である。ファイルは、このタイプの画像ファイルがいかなる限定もなく自由に再結合されることが可能である独立した別個の画像を含むため、相対的に小さい内部空間を占有する。これらの特徴は、解像度とは関係なく、画像を拡大後に歪ませないことである。

【0031】

本出願のこの実施形態の好ましい実施例において、画像情報は、スケーラブルベクターグラフィックス（SVG）によるレンダリングを介してクライアント端末により取得されることができる。

【0032】

SVGは、HTML5（ハイパーテキストマークアップ言語の5番目の重要な変更）のラベルであり、具体的に、拡張可能なマークアップ言語（XML）を使用することで定義された言語を指すことができ、2次元ベクター、及びベクター/グリッドグラフィックスを記述するために使用される。

【0033】

SVGは、ベクターグラフィック形状（直線及び曲線により形成されたパスのような）、画像、及びテキストの3タイプのグラフィック・オブジェクトを提供する。

【0034】

SVGの実施例は、以下のように示されることができる。

【0035】

10

20

30

40

```

<svg version="1.1" baseProfile="full" xmlns="http://www.w3.org/2000/svg">
<rect width="100%" height="100%" fill="red" />
<circle cx="150" cy="100" r="80" fill="green" />
<text x="150" y="125" font-size="60" text-anchor="middle"
fill="white">SVG</text>
</svg>

```

10

## 【0036】

SVGの上記の実施例によりクライアント端末でレンダリングされた画像情報は、図2で示されるようになる。

## 【0037】

巨視的な視点から、異なるクライアント端末は、異なるレンダリングエンジン（たとえば、トライデントカーネル、Geckoカーネル、WebKitカーネル、及びプレストカーネルを含むレンダリングエンジンが異なる）を使用し、レンダリングエンジン内のレンダリングオプションセットも異なってよい。レンダリングのために要求されたグラフィックハードウェア（たとえば、中央処理装置（CPU）、グラフィックプロセッシングユニット（GPU）、及び同様のもの）も、異なってよく、すべてのこれらの要素は、クライアント端末によりレンダリングされた画像情報に影響を与える。

20

## 【0038】

ピクセルの視点から、クライアント端末が属するオペレーティングシステムは、異なるセッティング（たとえば、これらのシステムにより使用されたハードウェア及びソフトウェアセッティングをレンダリングする）、ならびにそれぞれアンチエイリアシング及びサブピクセルレンダリング操作を実行するアルゴリズムを使用し、すべてのこれらの要素も、クライアント端末によりレンダリングされた画像情報に影響を与える。

## 【0039】

一般に、異なるクライアント端末が属する端末デバイスが同一の設定を有し、画像情報のレンダリングのために、オペレーティングシステム及びクライアント端末レベルでの処理を伴うことは、ほとんど不可能である。このため、異なるクライアント端末は、異なる画像情報をレンダリングしてよい。画像情報が小さな特徴変化を有する場合に、この変化がいくつかのピクセル、または色での小さい変化である場合でも、なおそれは、識別されることが可能である。

30

## 【0040】

確かに、上記の判別画像情報は、実施例として単に使用され、本出願のこの実施形態の実装中に、レンダリングされた画像情報の一意性を実現することが可能である限り、他の画像情報は、実際の状況により設定され得る。このことは、本出願のこの実施形態に限定されない。加えて、前述の画像情報とは別に、当業者は、実際の必要性により他の画像情報を使用してもよく、このことも、本出願のこの実施形態に限定されない。

40

## 【0041】

実際の適用において、レンダリングによって画像情報を得るときに、クライアント端末は、画像情報をウェブページサーバ、または別のサーバへ送信してよく、このことは、本出願のこの実施形態に限定されない。

## 【0042】

ステップ102：画像情報から特徴情報を抽出する。

## 【0043】

特徴情報が画像特徴を表現する情報を指してよいことに留意するべきである。

## 【0044】

50

本出願のこの実施形態の好ましい実施例において、特徴情報は、形状特徴情報、及び色特徴情報のうちの少なくとも1つを含んでよく、

形状特徴情報は、画像形状特徴を表現する情報を指してよく、色特徴情報は、画像色特徴を表現する情報を指してよい。

【0045】

形状特徴情報を表現するために主に2つのタイプの方法があり、一方は、主に画像の全体の形状領域に特有である、領域特徴であり、他方は、オブジェクトの外側境界に特有である、輪郭線特徴である。

【0046】

形状特徴情報を抽出するための一般的な方法は、境界特性値方法（画像の外側境界）、幾何学的形状パラメータ方法（画像の幾何学的形状パラメータ化処理）、形状モーメント不変量方法（画像のを見出す）、フーリエ形状記述方法（フーリエ変換方法）、及び同様の方法を有する。

【0047】

色特徴情報は、画像、または画像領域の色特徴を使用することで記述されてよく、それは、完全性を有する。

【0048】

色特徴情報を抽出するための一般的な方法は、カラーヒストグラム、カラーセット、カラーモーメント、及び同様のものを含む。

【0049】

確かに、上記の判別特徴情報は、実施例としてのみに使用され、本出願のこの実施形態の実装中に、他の特徴情報は、実際の状況により設定されてよく、本出願のこの実施形態に限定されない。加えて、前述の特徴情報とは別に、当業者は、実際の必要性により他の特徴情報を使用してもよく、このことも、本出願のこの実施形態に限定されない。

【0050】

ステップ103：特徴情報を予め収集された特徴判別情報とマッチングする。

【0051】

携帯電話及びパーソナルコンピュータのような端末デバイスは、一般に私物であり、それらを所有するユーザにより使用され、それが属するクライアント端末、及び端末デバイスのほとんどの機能は、安定しており、クライアント端末は、一意性で画像情報をレンダリングすることが可能である。そのため、本出願のこの実施形態において、ユーザは、画像情報を使用することで識別され得る。

【0052】

本出願のこの実施形態を適用するとき、画像情報の特徴情報は、予め収集されてよい。ユーザ識別子は、クライアント端末のために設定され、特徴情報及びユーザ識別子間の関連付けが確立され、データベース、たとえば、関係データベースMySQL、または同様のものの内に格納される。特徴情報は、特徴判別情報として設定されてよく、この事例において、特徴判別情報は、その後のユーザ識別子クエリ及び識別での使用のために、関連するアイデンティティ情報を含んでよく、必要であれば、クエリは、データベースにより提供されたクエリ・ステートメントにより実行され得る。

【0053】

ユーザ識別子は、ユーザの一意識別子、たとえば、ユーザアイデンティティ（ID）、または同様のものを指すことができる。

【0054】

本出願のこの実施形態の好ましい実施例において、特徴判別情報は、形状特徴判別情報、及び色特徴判別情報のうちの少なくとも1つを含んでよい。

【0055】

具体的には、予め収集された特徴情報が画像情報の形状特徴情報を含む場合に、ユーザ識別子と関連した形状特徴情報は、形状判別特徴情報として設定されてよく、予め収集された特徴情報が画像情報の色特徴情報を含む場合に、ユーザ識別子と関連した形状特徴情

10

20

30

40

50

報は、色判別特徴情報として設定されてよい。

【 0 0 5 6 】

本出願の好ましい実施形態において、ステップ 1 0 3 は、以下のサブステップを含み得る。

【 0 0 5 7 】

サブステップ S 1 1 : 特徴情報、及び予め収集された特徴判別情報間の類似度を計算する。

【 0 0 5 8 】

特定の実装において、特徴情報、及び予め収集された特徴判別情報間の類似度は、本出願のこの実施形態で限定されないが、バタチャリヤ距離、カイ二乗距離、コサイン距離、ユークリッド距離、ヒストグラム交差法、正規化ユークリッド距離、正規化ヒストグラム交差法、及び同様のものを用いて計算され得る。

【 0 0 5 9 】

本出願のこの実施形態の好ましい実施例において、サブステップ S 1 1 は、以下のサブステップを含み得る。

【 0 0 6 0 】

サブステップ S 1 1 1 : 形状特徴情報、及び色特徴情報のうちの少なくとも 1 つ、ならびに対応する形状特徴判別情報、及び色特徴判別情報のうちの少なくとも 1 つ間の類似度を計算する。

【 0 0 6 1 】

この実施例において、抽出された特徴情報が形状特徴情報を含む場合に、形状特徴判別情報間の類似度は、計算されてよく、抽出された特徴情報が色特徴情報を含む場合に、色特徴判別情報間の類似度は、計算されてよい。

【 0 0 6 2 】

サブステップ S 1 2 : 類似度が予め設定された類似度閾値より大きいかどうかを判別し、そうであれば、サブステップ S 1 3 を実行し、そうでなければ、サブステップ S 1 4 を実行する。

【 0 0 6 3 】

サブステップ S 1 3 : 特徴情報、及び予め収集された特徴判別情報間のマッチングが成功することを判別する。

【 0 0 6 4 】

サブステップ S 1 4 : 特徴情報、及び予め収集された特徴判別情報間のマッチングが失敗することを判別する。

【 0 0 6 5 】

本出願のこの実施形態において、特定のグレー値は、実際の必要性により許容され得る、換言すれば、画像情報の特徴情報が特定の区間の確率を満たす場合に、エラーを許容し得る。

【 0 0 6 6 】

この事例において、それが属するクライアント端末及び端末デバイスのほとんどの特徴が安定している場合に、ユーザセッティングによる単なるいくつかの違いがあり、同一のユーザ識別子への適合も、許容される。

【 0 0 6 7 】

具体的に、類似度閾値 ( 8 0 % のような ) は、大量のデータのトレーニングに基づき予め設定されてよく、特徴情報、及び特徴判別情報間の類似度が類似度閾値より大きい場合に、それは、特徴情報が特徴判別情報にマッチングすることを示してよく、別途、それは、特徴情報が特徴判別情報にマッチングしないことを示してよい。

【 0 0 6 8 】

ステップ 1 0 4 : マッチングが成功するときに、クライアント端末は、アイデンティティ情報に適合することを判別する。

【 0 0 6 9 】

10

20

30

40

50

マッチングが成功するときに、特徴情報が属する画像情報をレンダリングするクライアント端末、及び特徴判別情報が属する画像情報をレンダリングするクライアント端末は、同一のクライアント端末であり、アイデンティティ情報の検証は、パスされるとみなされてよく、現在のクライアント端末が予め設定されるアイデンティティ情報に適合するとみなされることが可能である。

【0070】

現在のクライアント端末に適合するアイデンティティ情報を識別した後に、対応するビジネス処理を実行してよい。

【0071】

たとえば、ユーザのウェブページ閲覧、及びビデオ視聴のような行動情報は、記録され、ユーザの行動特徴を分析してよい。

【0072】

別の実施例について、広告及びニュースのような、ユーザの行動特徴に合致する情報をユーザへプッシュしてよい。

【0073】

確かに、本出願のこの実施形態は、本出願のこの実施形態に限定されないが、他のビジネス処理をさらに実行してよい。

【0074】

本出願のこの実施形態は、クライアント端末によりレンダリングされた画像情報から特徴情報を抽出し、この特徴情報を予め収集された特徴判別情報とマッチングし、マッチングが成功するときに、クライアント端末が特徴判別情報と関連したアイデンティティ情報に適合することを判別し、ユーザが異なるクライアント端末環境、及びクライアント端末によりレンダリングされた画像情報の一意性に基づき識別される。したがって、ユーザアイデンティティ情報を識別する正確さを保証する一方で、クライアント端末がクッキーを無効にするためユーザアイデンティティ情報を識別不可能である問題を回避し、そのことにより、アイデンティティ情報の識別の成功率を向上させる。

【0075】

本出願の好ましい実施形態において、以下のステップをさらに含み得る。

【0076】

ステップ105：マッチングが失敗するときにクライアント端末のために新規のアイデンティティ情報を設定する。

【0077】

ステップ106：特徴情報、及び新規のアイデンティティ情報間の関連付けを確立する。

【0078】

特徴情報、及び予め収集された特徴判別情報間のマッチングが失敗するときに、データベースが現在のクライアント端末の情報を格納しないとみなすことが可能である。したがって、ユーザ識別子は、クライアント端末のために設定され、特徴情報、及びユーザ識別子間の関連付けは、確立され、データベース内に格納される。ここで、特徴情報は、その後のユーザ識別子クエリ及び識別での使用のために、特徴判別情報として設定され得る。

【0079】

説明を簡単にするために、方法の実施形態を一連のアクションの組み合わせとして表現することに留意するべきである。しかしながら、当業者は、本出願のこの実施形態により、いくつかのステップが他の順序で、または同時に実行され得るため、本出願のこの実施形態がアクションの記述された順序に限定されないことを理解するであろう。二次的に、当業者は、本明細書で記述された実施形態がすべて好ましい実施形態であり、含まれるアクションが本出願の実施形態に必須ではないことも理解するであろう。

【0080】

図3を参照する。この図は、本出願によるアイデンティティ情報検証装置の実施形態の構造ブロック図であり、これらの装置は、具体的には以下のモジュール、

10

20

30

40

50

クライアント端末により送信され、クライアント端末によりレンダリングされた画像情報を受信するように設定された画像情報受信モジュール301と、

画像情報から特徴情報を抽出するように設定された特徴情報抽出モジュール302と、

特徴情報を予め収集された特徴判別情報とマッチングするように設定され、特徴判別情報が関連するアイデンティティ情報を含む特徴情報判別モジュール303と、

マッチングが成功するときに、クライアント端末がアイデンティティ情報に適合することを判別するように設定されたアイデンティティ情報判別モジュール304と、  
を含み得る。

【0081】

特定の実装において、画像情報は、ベクターグラフであり得る。

10

【0082】

本出願のこの実施形態の好ましい実施例において、画像情報は、スケーラブルベクターグラフィックスによるレンダリングを介してクライアント端末により取得され得る。

【0083】

本出願の好ましい実施形態において、特徴情報判別モジュール303は、以下のサブモジュール、

特徴情報、及び予め収集された特徴判別情報間の類似度を計算するように設定された類似度計算サブモジュールと、

類似度が予め設定された類似度閾値より大きいかどうかを判別し、そうであれば、第一判別サブモジュールを呼び出し、そうでなければ、第二判別サブモジュールを呼び出すように構成された予め設定された判別サブモジュールと、

20

特徴情報、及び予め収集された特徴判別情報間のマッチングが成功することを判別するように設定された第一判別サブモジュールと、

特徴情報、及び予め収集された特徴判別情報間のマッチングが失敗することを判別するように設定された第二判別サブモジュールと、  
を含み得る。

【0084】

本出願のこの実施形態の好ましい実施例において、特徴情報は、形状特徴情報、及び色特徴情報のうちの少なくとも1つを含み、

特徴判別情報は、形状特徴判別情報、及び色特徴判別情報のうちの少なくとも1つを含み、

30

類似度計算サブモジュールは、以下のサブモジュール、

形状特徴情報、及び色特徴情報のうちの少なくとも1つ、ならびに対応する形状特徴判別情報、及び色特徴判別情報のうちの少なくとも1つ間の類似度を計算するように設定された特徴類似度計算サブモジュール、

を含み得る。

【0085】

本出願の好ましい実施形態において、これらの装置は、以下のモジュール、

マッチングが失敗するときにクライアント端末のために新規のアイデンティティ情報を設定するように構成されたアイデンティティ情報設定モジュールと、

40

特徴情報、及び新規のアイデンティティ情報間の関連付けを確立するように設定された関連付け確立モジュールと、

をさらに含み得る。

【0086】

これらの装置の実施形態は、それが方法の実施形態に基本的に類似し、関連した部分について、方法の実施形態内で部分的な説明を参照するため、比較的簡単な方式で記述される。

【0087】

本明細書のさまざまな実施形態は、進歩的な方式で記述される。各実施形態において、他の実施形態と異なる部分に焦点をあてて説明する。実施形態間で同一の、または同様の

50

部分を互いに参照してよい。

【0088】

当業者は、方法、装置、またはコンピュータプログラム製品として、本出願の実施形態を提供してよいことを理解するであろう。したがって、本出願の実施形態は、完全なハードウェアの実施形態、完全なソフトウェアの実施形態、またはソフトウェア及びハードウェアを組み合わせる実施形態の形式で実現され得る。さらに、本出願の実施形態は、コンピュータ使用可能プログラムコードを含む、1つ以上のコンピュータ使用可能記憶媒体（限定されないが、磁気ディスクメモリ、CD-ROM、光メモリ、及び同様のものを含む）に実装されたコンピュータプログラム製品の形式で用いてよい。

【0089】

一般的な構成において、コンピュータデバイスは、1つ以上の中央処理装置（CPU）、I/Oインタフェース、ネットワーク・インタフェース、及びメモリを含む。メモリは、揮発性メモリ、ランダムアクセスメモリ（RAM）、及び/または不揮発性メモリ、たとえば、読み出し専用メモリ（ROM）またはフラッシュRAM、及びその他のもののようなコンピュータ可読媒体を含み得る。メモリは、コンピュータ可読媒体の実施例である。コンピュータ可読媒体は、任意の方法または技術を介して情報ストレージを実施することが可能である、永続的な、非永続的な、モバイル、及び非モバイルメディアを含む。情報は、コンピュータ可読インストラクション、データ構造、プログラム・モジュール、または他のデータであることができる。コンピュータのストレージメディアの実施例は、限定されないが、計算デバイスへアクセス可能な情報を格納するために使用されることが可能である、相変化RAM（PRAM）、スタティックRAM（SRAM）、ダイナミックRAM（DRAM）、他のタイプのランダムアクセスメモリ（RAM）、読み出し専用メモリ（ROM）、電氣的に消去可能で再書き込みが可能である読み出し専用メモリ（EEPROM）、フラッシュ・メモリ若しくは他のメモリ技術、コンパクト・ディスク読み出し専用メモリ（CD-ROM）、デジタルバーサタイルディスク（DVD）若しくは他の光メモリ、カセット、カセット及びディスクメモリ若しくは他の磁気メモリデバイス、または任意の他の非伝達媒体を含む。本明細書の定義によれば、コンピュータ可読媒体は、変調データ信号及び搬送波のような、一時的なコンピュータ可読媒体（一時的な媒体）を除外する。

【0090】

本出願の実施形態は、本出願の実施形態により、方法、端末デバイス（システム）、及びコンピュータプログラム製品のフローチャート及び/またはブロック図を参照して記述される。コンピュータ・プログラム・インストラクションを使用して、フローチャートならびに/またはブロック図の各プロセス及び/もしくはブロック、及びフローチャートならびに/またはブロック図のプロセス及び/もしくはブロックの組み合わせを実装してよいことを理解するであろう。これらのコンピュータプログラムインストラクションは、汎用コンピュータ、専用コンピュータ、組み込みプロセッサ、または機械を生成するための任意の他のデータプログラム可能な処理端末デバイスのプロセッサのために提供され得る。よって、任意の他のプログラム可能なデータ処理端末デバイスのコンピュータまたはプロセッサにより実行されるインストラクションは、フローチャート内の1つ以上のプロセスで、及び/またはブロック図内の1つ以上のブロックで、指定された機能を実現するための装置を生成する。

【0091】

これらのコンピュータプログラムインストラクションは、特定の方式で動作するようにコンピュータ、または任意の他のプログラム可能なデータ処理端末デバイスに指令することが可能であるコンピュータ可読メモリ内に格納され得る。よって、コンピュータ可読メモリ内に格納されたインストラクションは、インストラクション装置を含む製造品を生成する。このインストラクション装置は、フローチャート内の1つ以上のプロセスで、及び/またはブロック図内の1つ以上のブロックで指定された機能を実現する。

【0092】

これらのコンピュータ・プログラム・インストラクションは、また、一連の操作ステップがコンピュータ、または別のプログラム可能な端末デバイス上で実行されることでコンピュータ実装処理を生じるように、コンピュータまたは別のプログラム可能なデータ処理端末デバイス上に読み込まれ得る。したがって、コンピュータ、または別のプログラム可能な端末デバイス上で実行されるインストラクションは、フローチャート内の1つ以上のプロセスで、及び/またはブロック図内の1つ以上のブロックで指定された機能を実現するためのステップを提供する。

【0093】

本出願の実施形態の好ましい実施形態が上述されているが、基礎となる創造的な概念を理解すると、当業者は、これらの実施形態へ他の代替物及び修正形態を作り得る。したがって、添付の特許請求の範囲は、本出願の実施形態の範囲内に入る、好ましい実施形態、ならびにすべての代替物及び修正形態を含むとして解釈されることを意図する。

10

【0094】

最後に、本明細書の「第一の」、及び「第二の」のような関係語が一方のエンティティまたは操作を他方のエンティティまたは操作から区別するために単に使用されるが、これらのエンティティまたは操作間の任意のこのような実際の関係または順序の存在を必ずしも要求しない、または意味しないことにさらに留意するべきである。さらに、用語「include（を含む）」、「comprise（を備える）」、もしくはそれらの任意の他の変形形態は、非排他的な含有を網羅することを意図するため、一連の要素を含むプロセス、方法、物品、若しくは端末デバイスは、このような要素を含むだけでなく、明示的に指定されない他の要素も含む、またはプロセス、方法、物品、もしくは端末デバイスの固有の要素をさらに含む。より多くの制約がない場合、「include a/an . . .（1つの . . .を含む）」により限定された要素は、この要素を含む、プロセス、方法、物品、または端末デバイス内に存在する他の同一の要素を排除しない。

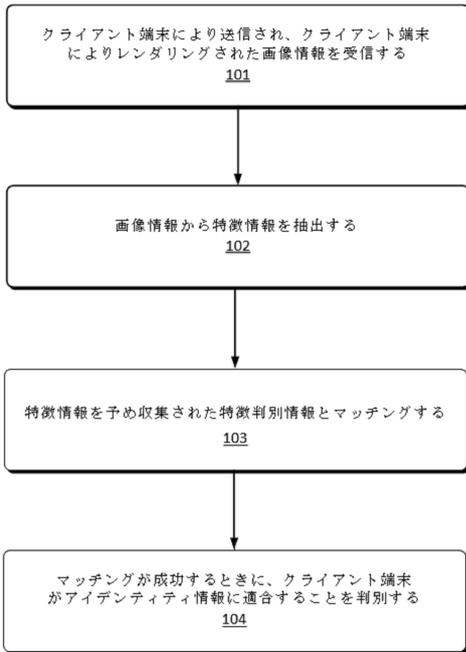
20

【0095】

本出願により提供されたアイデンティティ情報検証方法、及びアイデンティティ情報検証装置は、上記で詳細に記述される。特定の実施例は、本出願の原理及び実装を例示するために本明細書で使用され、実施形態の上記の説明は、単に本出願の方法、及びその核となる概念の理解を促進するためのものである一方、当業者であれば、本出願の概念により特定の実装及び適用範囲に変更を行い得る。結論として、本明細書の内容は、本出願に対する限定として解釈されるべきではない。

30

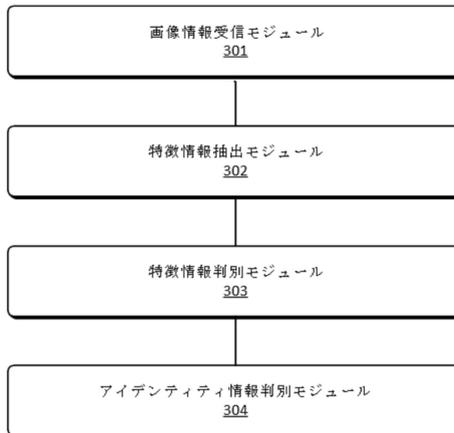
【図1】



【図2】



【図3】



---

フロントページの続き

(72)発明者 リュー ゲンミン

中華人民共和国 3 1 1 1 2 1 ゼアージアン ハンチョウ ユー ハン ディストリクト ウェ  
スト ウェン イー ロード ナンバー 9 6 9 ビルディング 3 5 / エフ アリババ グルー  
プ リーガル デパートメント内

審査官 早川 学

(56)参考文献 MOWERY, Keaton et al., Pixel Perfect: Fingerprinting Canvas in HTML5, WEB 2.0 SECURITY  
& PRIVACY [online], 2 0 1 2 年, pp.1-12, [検索日:2019.02.20], Internet<URL: [http://www.  
www.ieee-security.org/TC/W2SP/2012/papers/w2sp12-final4.pdf](http://www.ieee-security.org/TC/W2SP/2012/papers/w2sp12-final4.pdf) >

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 0 6 F 1 3 / 0 0

G 0 6 F 1 6 / 9 5 3 5