

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5227461号
(P5227461)

(45) 発行日 平成25年7月3日(2013.7.3)

(24) 登録日 平成25年3月22日(2013.3.22)

(51) Int.Cl.

F 1

G06F 13/00 (2006.01)

G06F 13/00 540A

G06F 17/30 (2006.01)

G06F 17/30 110C

G06F 17/30 340A

請求項の数 17 (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2011-538617 (P2011-538617)
 (86) (22) 出願日 平成21年11月7日 (2009.11.7)
 (65) 公表番号 特表2012-510127 (P2012-510127A)
 (43) 公表日 平成24年4月26日 (2012.4.26)
 (86) 國際出願番号 PCT/US2009/063660
 (87) 國際公開番号 WO2010/062791
 (87) 國際公開日 平成22年6月3日 (2010.6.3)
 審査請求日 平成24年11月6日 (2012.11.6)
 (31) 優先権主張番号 12/324,598
 (32) 優先日 平成20年11月26日 (2008.11.26)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 500046438
 マイクロソフト コーポレーション
 アメリカ合衆国 ワシントン州 9805
 2-6399 レッドmond ワン マイ
 クロソフト ウェイ
 (74) 代理人 100140109
 弁理士 小野 新次郎
 (74) 代理人 100075270
 弁理士 小林 泰
 (74) 代理人 100080137
 弁理士 千葉 昭男
 (74) 代理人 100096013
 弁理士 富田 博行
 (74) 代理人 100153028
 弁理士 上田 忠

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】目標サイトと関連のある提案サイトの提供

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

目標サイトと関連付けて提案サイトを提供するのを容易にする方法を実行するためのコンピューター実行可能命令が具体化されている1つ又は複数のコンピューター記憶媒体であって、前記方法が、

ユーザーのウェブ・ブラウズ活動と関連のあるウェブ・ブラウズ・データを入手するステップであって、前記ウェブ・ブラウズ・データが、ウェブ・ブラウズしたウェブサイトを特定する少なくとも1つのサイト識別子を含む、ステップと、

前記ウェブ・ブラウズ活動に対応するユーザーまたはユーザー・デバイスを特定するユーザー識別子と関連付けて、前記ウェブ・ブラウズ・データを格納するステップと、

ユーザーが秘密データにしておこうとする前記ウェブ・ブラウズ・データの少なくとも一部を認識し、弱いサイト識別子を発生し、前記秘密データと関連のある前記格納されたサイト識別子を、前記弱いサイト識別子と置き換えるステップと、

前記格納したウェブ・ブラウズ・データを提案エンジンに伝達するステップであって、前記提案エンジンが、ユーザーによって見られた目標ウェブサイトと同様である少なくとも1つの提案ウェブサイトを提供し、前記ウェブ・ブラウズ・データが、前記ユーザーによって見られた前記目標ウェブサイトに対する前記少なくとも1つの提案ウェブサイトを特定するために用いられる、ステップと、

を備えている、1つ又は複数のコンピューター記憶媒体。

【請求項2】

10

20

請求項 1 記載の 1 つ又は複数のコンピューター記憶媒体において、前記ユーザー識別子が、全地球一意識別子および暗号識別子を用いて自動的に発生される秘密ユーザー識別子である、1 つ又は複数のコンピューター記憶媒体。

【請求項 3】

請求項 1 記載の 1 つ又は複数のコンピューター記憶媒体であって、更に、前記秘密データと関連のある前記格納されているサイト識別子を削除するステップを備えている、1 つ又は複数のコンピューター記憶媒体。

【請求項 4】

請求項 1 記載の 1 つ又は複数のコンピューター記憶媒体において、前記提案エンジンが、前記ユーザー識別子と関連付けて前記ウェブ・ブラウズ・データをデータベースに格納する、1 つ又は複数のコンピューター記憶媒体。

10

【請求項 5】

請求項 1 記載の 1 つ又は複数のコンピューター記憶媒体において、提案サイトを受信する指示をユーザーが与えたときに、前記目標ウェブサイトに対する前記少なくとも 1 つの提案ウェブサイトを提供するために、前記提案エンジンによって受信された前記ウェブ・ブラウズ・データが、提案サイト要求を通じて前記提案エンジンに伝達された最新のウェブ・ブラウズ・データと組み合わせて用いられる、1 つ又は複数のコンピューター記憶媒体。

【請求項 6】

請求項 1 記載の 1 つ又は複数のコンピューター記憶媒体において、前記ウェブ・ブラウズ・データが、ユーザー要求に基づいてサイト提案機構が作動した時に入手される、1 つ又は複数のコンピューター記憶媒体。

20

【請求項 7】

請求項 1 記載の 1 つ又は複数のコンピューター記憶媒体であって、更に、前記少なくとも 1 つの提案ウェブサイトを提供する指示をユーザーから受信するステップと、

1 組の最近訪問したウェブサイトおよび 1 組の最近削除したウェブサイトを含む提案サイト要求を発生するステップと、

前記提案サイト要求を前記提案エンジンに伝達するステップであって、前記 1 組の最近訪問したウェブサイトおよび 1 組の最近削除したウェブサイトが、前記目標ウェブサイトに対する前記少なくとも 1 つの提案ウェブサイトを決定するために用いられる、ステップと、

30

を備えている、1 つ又は複数のコンピューター記憶媒体。

【請求項 8】

目標サイトと関連付けて提案サイトを提供するのを容易にするコンピューター化方法であって、

ユーザーのウェブ・ブラウズ活動と関連のあるウェブ・ブラウズ・データを受信するステップであって、前記ウェブ・ブラウズ・データが、ウェブ・ブラウズしたウェブサイトを特定する複数のサイト識別子を含み、前記複数のサイト識別子のうちの少なくとも 1 つが、秘密でないデータに対して強いサイト識別子を備え、前記複数のサイト識別子のうちの少なくとも 1 つが、秘密データに対して弱いサイト識別子を備えている、ステップと、

40

前記ウェブ・ブラウズ・データを、ユーザーと関連付けてデータ・ストアに格納するステップと、

ユーザーと関連のある最新のウェブ・ブラウズ・データを、1 つ又は複数の提案ウェブサイトを要求する提案ウェブサイト要求を通じて受信するステップであって、前記最新のウェブ・ブラウズ・データが、前記ユーザーによって見られた少なくとも 1 つの目標ウェブサイトを含む、ステップと、

前記少なくとも 1 つの目標ウェブサイトの各々と関連のある前記 1 つ又は複数の提案ウェブサイトを特定するために、前記受信した少なくとも 1 つの目標ウェブサイトおよび前記受信したウェブ・ブラウズ・データを用いるステップであって、前記 1 つ又は複数の提案

50

ウェブサイトが、前記対応する目標ウェブサイトに関するかまたはこれと同様である、ステップと、

前記1つ又は複数の提案ウェブサイトを、前記対応する目標ウェブサイトと関連付けて提示するステップと、

を備えている、コンピューター化方法。

【請求項9】

請求項8記載のコンピューター化方法において、前記ウェブ・ブラウズ・データが、周期的にユーザー・デバイスから伝達される、コンピューター化方法。

【請求項10】

請求項8記載のコンピューター化方法において、前記最新のウェブ・ブラウズ・データが、前記1つ又は複数の提案ウェブサイトを見ることをユーザーが要求したことに応答して、ユーザーと関連のあるユーザー・デバイスから受信される、コンピューター化方法。 10

【請求項11】

請求項8記載のコンピューター化方法において、前記最新のウェブ・ブラウズ・データが、秘密データの指示を含む、コンピューター化方法。

【請求項12】

請求項11記載のコンピューター化方法において、前記最新のウェブ・ブラウズ・データが、前記データ・ストアに格納されているウェブ・ブラウズ・データを更新するために用いられる、コンピューター化方法。

【請求項13】

請求項8記載のコンピューター化方法において、前記少なくとも1つの目標ウェブサイトが、少なくとも1つの最近見たウェブサイト、少なくとも1つの頻繁に見るウェブサイト、またはその組み合わせを含む、コンピューター化方法。 20

【請求項14】

請求項8記載のコンピューター化方法において、前記1つ又は複数の提案ウェブサイトが、前記ユーザーによって現在見られているウェブサイトと関連付けて提示される、コンピューター化方法。

【請求項15】

請求項8記載のコンピューター化方法において、前記1つ又は複数の提案ウェブサイトが、前記提案ウェブサイトを提供する専用のウェブサイトまたはウェブページと関係付けて提示される、コンピューター化方法。 30

【請求項16】

請求項8記載のコンピューター化方法において、前記データ・ストアが、複数のユーザーに関連付けられたウェブ・ブラウズ・データを格納するために用いられる、コンピューター化方法。

【請求項17】

目標サイトと関連付けて提案サイトを提供するのを容易にする方法を実行するためのコンピューター実行可能命令が具体化されている1つ又は複数のコンピューター記憶媒体であって、前記方法が、

複数のウェブ・ブラウザ・ユーザーのウェブ・ブラウズ活動と関連のあるウェブ・ブラウズ・データを受信するステップであって、前記ウェブ・ブラウズ・データが、ウェブ・ブラウズしたウェブサイトまたはウェブページを特定するサイト識別子を含み、前記サイト識別子のうちの少なくとも1つが、秘密でないデータに対して強いサイト識別子を備え、前記サイト識別子のうちの少なくとも1つが、秘密データに対して弱いサイト識別子を備えている、ステップと、 40

前記ウェブ・ブラウズ・データを、ユーザー識別子と関連付けてデータ・ストアに格納するステップと、

ユーザーが1つ又は複数の提案サイトを見ることを望む指示を与えたことに応答して、ユーザー・デバイスから伝達された提案サイト要求を受信するステップであって、前記提案サイト要求が、前記ユーザーと関連のある最新のウェブ・ブラウズ・データを含み、前 50

記最新のウェブ・ブラウズ・データが、ユーザーまたはユーザー・デバイスに付随するユーザー識別子を含み、1つ又は複数の目標サイトが、最近見たサイト、および1つ又は複数の最近削除したサイトの指示を含む、ステップと、

前記1つ又は複数の目標サイトの各々に対応する1つ又は複数の提案サイトを特定するステップであって、前記1つ又は複数の提案サイトが、前記対応する目標サイトに関するかまたはこれと同様であり、前記データ・ストアに格納されているウェブ・ブラウズ・データおよび前記提案サイト要求において伝達された最新ウェブ・ブラウズ・データが、対応する目標サイト毎に1つ又は複数の提案サイトを特定するために利用される、ステップと、

前記1つ又は複数の提案サイトを、前記対応する目標サイトと関連付けてユーザーに提示するステップと、

を備えている、1つ又は複数のコンピューター記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【背景技術】

【0001】

[0001] ユーザーがウェブサイトを訪れるとき、このユーザーは他の同様のウェブサイトまたは関係のあるウェブサイトに関心を示すことが多い。多くの場合、現在見ているウェブサイトに関係のあるウェブサイトまたは同様のウェブサイトは、ユーザーには知られていない。したがって、一般に、ユーザーに関心があるかもしれない同様のウェブサイトまたは関係のあるウェブサイトを特定するためには、ユーザーはクエリーを検索エンジンに入力して、検索結果を求める。すると、この検索結果が、ユーザーに関心のある他のウェブサイトを提供することもある。しかしながら、多くの場合、ユーザーは、特定のウェブサイトに関係のあるウェブサイトまたは同様のウェブサイトを見つけるために用いるべきクエリー・タームを知らない場合もある。したがって、他の関係のあるウェブサイトを特定することは、特に、このようなウェブサイトが余り評判が良くなかったり、それに付随するビューア履歴が不足する場合には、困難な作業となる可能性がある。

【発明の概要】

【0002】

[0002] 本発明の実施形態は、目標サイトと関連のある提案サイトを提供することを容易にするシステムおよび方法に関する。提案サイトとは、他の特定のサイトに対するその関連性(relatedness)または類似性に基づいて提案または推薦されるウェブサイトまたはウェブ・ページのことである。ユーザーまたはユーザー・グループのブラウズ活動に付随するブラウズ履歴を用いて、ユーザーに提供すべき提案サイトを特定する。ユーザーまたはユーザー・グループのブラウズ履歴を集計して用いることには、このようなデータが、ユーザーに関心があるかもしれないサイトをより正確に予測することができるというような利点がある。したがって、ユーザーと関連のあるブラウズ履歴を取り込み、周期的に提案エンジンにアップロードし、この提案エンジンがブラウズ・データを蓄積する。加えて、提案エンジンが最新の提案サイトを提供するために、ユーザーの最近のブラウズ履歴、またはその一部を、提案サイトの要求を通じて、提案エンジンに伝達することもできる。更に、本発明の実施形態は、目標サイトと関連付けて提案サイトを提供する間、ユーザーのプライバシーを維持することにも関する。

【0003】

[0003] この摘要は、詳細な説明において以下で更に説明する概念から選択したものを、簡略化した形態で紹介するために設けられている。この摘要は、特許請求する主題の主要な特徴や必須の特徴を特定することを意図するのではなく、特許請求する主題の範囲を決定する際に補助として用いられることを意図するのでもない。

【図面の簡単な説明】

【0004】

[0004] 以下に、添付図面を参照しながら、本発明について説明する。

【図1】図1は、本発明の実施形態を実現する際に用いるのに適したコンピューティング

10

20

30

40

50

環境例のブロック図である。

【図2】図2は、本発明の実施形態を用いることができるシステム例のブロック図である。

【図3】図3は、本発明の一実施形態にしたがって、提案サイトの提供を容易にするために、ウェブ・ブラウズ・データを提案エンジンに供給する方法を示す流れ図である。

【図4】図4は、本発明の一実施形態にしたがって、提案サイトの提供を容易にするために、提案サイト要求を通じて、ウェブ・ブラウズ・データを提案エンジンに供給する方法を示す流れ図である。

【図5】図5は、本発明の一実施形態にしたがって、提案サイトを提供する方法を示す流れ図である。

10

【図6】図6は、本発明の一実施形態にしたがって、ユーザーのプライバシーを維持しつつ、提案サイトを提供する方法を示す流れ図である。

【図7】図7は、本発明の一実施形態による、目標サイトと関連のある提案サイトの提示を示す、ユーザー・インターフェース例を示す、第1画面表示である。

【図8】図8は、本発明の一実施形態による、目標サイトと関連のある提案サイトの提示を示す、ユーザー・インターフェース例を示す、第2画面表示である。

【発明を実施するための形態】

【0005】

[0013] 本発明の主題について、本明細書では、法的要件を満たすために具体性をもって説明する。しかしながら、説明自体は、本特許の範囲を限定することは意図していない。むしろ、本発明者は、特許請求する主題は、本文書において記載するステップとは異なるステップまたは同様のステップの組み合わせを含むように、他の現在または今後の技術と関連付けて、別の方法で具現化してもよいことを想定している。更に、「ステップ」および/または「ブロック」という用語は、本明細書においては、採用される方法の異なるエレメントを言外に意味するために用いることもできるが、個々のステップの順序が明示的に記載されているのでなければ、そして記載されている場合を除いて(unless and except)、この用語は、本明細書において開示される種々のステップ間において、いかなる特定の順序をも暗示するように解釈してはならない。

20

【0006】

[0014] 本発明の実施形態は、目標サイトと関連付けて提案サイトを提供することを容易にするシステム、方法、およびコンピューター実行可能命令が具体化されているコンピューター記憶媒体に関する。提案サイトとは、目標サイトに対するその関連性または類似性に基づいて提案または推薦されるウェブサイトまたはウェブ・ページのことである。ユーザーまたはユーザー・グループのブラウズ活動に付随するブラウズ履歴を用いて、ユーザーに提供すべき提案サイトを特定する。ユーザーまたはユーザー・グループのブラウズ履歴を用いて提案サイトを提供することには、ユーザーに关心のあるサイトをより多く提供できるという点で、利点がある。したがって、ユーザーと関連のあるブラウズ履歴を取り込み、周期的に提案エンジンにアップロードし、この提案エンジンがブラウズ・データを蓄積する。加えて、提案エンジンが最新の提案サイトを提供するために、ユーザーの最近のブラウズ履歴またはその一部を、提案サイトの要求を通じて、提案エンジンに伝達することもできる。更に、ユーザーのプライバシーを維持するために、秘密にしておこうとするデータの指示を提案エンジンに伝達し、このようなデータの使用を減らす、または控えるようにする。このようなユーザー・プライバシーは、プライバシー保護およびデータ完全性をサポートする、H T T P S のような、いずれかのプロトコルを用いて遂行することができる。

30

【0007】

[0015] したがって、一態様において、本発明は、目標サイトと関連付けて提案サイトを提供することを容易にする方法を実行するためのコンピューター実行可能命令が具体化されている1つ又は複数のコンピューター記憶媒体を対象とする。この方法は、ユーザーのウェブ・ブラウズ活動と関連のあるウェブ・ブラウズ・データを得るステップを含む。

40

50

ウェブ・ブラウズ・データは、ウェブ・ブラウズされたウェブサイトまたはウェブページを特定するサイト識別子を含む。ウェブ・ブラウズ・データは、ウェブ・ブラウズ活動と対応するユーザーまたはユーザー・デバイスを特定するユーザー識別子と関連付けて格納される。格納されたウェブ・ブラウズ・データは、提案エンジンに伝達され、この提案エンジンが目標サイトと関連のある提案サイトを提供する。ウェブ・ブラウズ・データは、目標サイト毎に提案サイトを決定するために用いられる。

【0008】

[0016] 他の態様では、本発明は、目標サイトと関連付けて提案サイトを提供することを容易にするコンピューター化方法を対象とする。この方法は、ユーザーのウェブ・ブラウズ活動と関連のあるウェブ・ブラウズ・データを受け取るステップを含む。ウェブ・ブラウズ・データは、ウェブ・ブラウズされたウェブサイトまたはウェブページを特定するサイト識別子を含む。ウェブ・ブラウズ・データは、ユーザーと関連付けてデータ・ストアに格納される。ユーザーと関連のある最新のウェブ・ブラウズ・データが、提案サイトを要求する提案サイト要求を通じて受信される。最新のウェブ・ブラウズ・データは、目標サイトを含む。受信された目標サイトおよび受信されたウェブ・ブラウズ・データは、目標サイトと関連のある提案サイトを特定するために用いられ、提案サイトは、対応する目標サイトと関係があるか、または目標サイトに対応する。提案サイトは、対応する目標サイトと関連付けて提示される。

【0009】

[0017] 更に別の態様では、本発明は、目標サイトと関連付けて提案サイトを提供することを容易にするコンピューター実行命令が具体化されている1つ又は複数のコンピューター記憶媒体を対象とする。この方法は、ウェブ・ブラウザ・ユーザー・グループのウェブ・ブラウズ活動と関連のあるウェブ・ブラウズ・データを受信するステップを含む。このウェブ・ブラウズ・データは、ウェブ・ブラウズされたウェブサイトまたはウェブページを含む。ウェブ・ブラウズ・データは、ユーザー識別子と関連付けてデータ・ストアに格納される。提案サイト要求が受け取られ、ユーザーが提案サイトを見ることを望むという指示を与えたことに応答して、この提案サイト要求がユーザー・デバイスから伝達される。提案サイト要求は、ユーザーと関連のある最新のウェブ・ブラウズ・データを含み、最新のウェブ・ブラウズ・データは、ユーザーまたはユーザー・デバイスに付随するユーザー識別子、最近見たサイトを含む目標サイト、および最近削除したサイトの指示を含む。目標サイトの各々に対応する提案サイトが、データ・ストアに格納されているウェブ・ブラウズ・データ、および提案サイト要求において伝達された最新のウェブ・ブラウズ・データを用いて特定される。提案サイトは、対応する目標サイトと関係があるか、またはこれらと同様である。提案サイトは、対応する目標サイトと関連付けて、ユーザーに提示される。

【0010】

[0018] 以上、本発明の全体像について端的に説明したので、本発明の種々の態様について一般的なコンテキストを与えるために、本発明の種々の態様を実現することができる動作環境例について、以下に説明する。図面全体を参照するが、最初に図1を特に参照すると、本発明の実施形態を実現するための動作環境例が示されており、全体的にコンピューティングデバイス100として示されている。コンピューティングデバイス100は、適したコンピューティング環境の一例に過ぎず、本発明の使用または機能の範囲についていかなる限定をも示唆することを意図するのではない。また、コンピューティング環境100は、図示するコンポーネントの任意の1つまたは組み合わせについていかなる依存性や要件も有するように解釈してはならない。

【0011】

[0019] 本発明は、コンピューターあるいはパーソナル・データ・アシスタントまたはその他のハンドヘルド・デバイスのようなその他のマシンによって実行される、プログラム・モジュールのようなコンピューター実行可能命令を含む、コンピューター・コードまたはマシン使用可能命令という一般的な文脈で説明することができる。一般に、プログ

10

20

30

40

50

ラム・モジュールは、ルーチン、プログラム、オブジェクト、コンポーネント、データ構造等を含み、特定のタスクを実行するコード、または特定の抽象的データ・タイプを実現するコードに言及する。本発明は、ハンドヘルド・デバイス、消費者用電子機器、汎用コンピューター、特殊コンピューティングデバイス等を含む、種々のシステム構成において実用化することができる。また、本発明は、分散型コンピューティング環境においても実用化することができ、その場合、通信ネットワークを通じてリンクされているリモート処理デバイスによってタスクを実行する。

【0012】

[0020] 図1を参照すると、コンピューティングデバイス100は、以下のデバイスを直接的または間接的に結合するバス110を含む。メモリー112、1つ又は複数のプロセッサー114、1つ又は複数のプレゼンテーション・コンポーネント116、入出力(I/O)ポート118、I/Oコンポーネント120、および例示的な電源122である。バス110は、1系統以上のバス(アドレス・バス、データ・バス、またはその組み合わせ等)であってもよいものを表すことができる。図1の種々のブロックは、明確化のために線で示すが、実際には、種々のコンポーネントの区分けはそれほど明確でなく、比喩的には、これらの線をもっと正確に示すとすれば、灰色で曖昧となるであろう。例えば、ディスプレイ・デバイスのようなプレゼンテーション・コンポーネントをI/Oコンポーネントであると見なすこともできる。また、プロセッサーはメモリーを有する。我々はこのようなことは技術の本質であると認識しており、図1の線図は、本発明の1つ又は複数の実施形態と合わせて用いることができるコンピューティングデバイスの一例を例示するに過ぎないことを繰り返しておく。「ワークステーション」、「サーバー」、「ラップトップ」、「ハンドヘルド・デバイス」等というようなカテゴリー間では区別を行わない。これは、全てが図1の範囲に該当すると考えられ、「コンピューティングデバイス」を指すからである。

【0013】

[0021] コンピューティングデバイス100は、通例、種々のコンピューター読み取り可能媒体を含む。コンピューター読み取り可能媒体は、コンピューター100がアクセス可能な任意の入手可能な媒体とすることができます、揮発性および不揮発性の双方、リムーバブル、および非リムーバブル媒体を含む。限定ではない一例をとして、コンピューター読み取り可能媒体は、コンピューター記憶媒体および通信媒体を含むことができる。コンピューター記憶媒体は、コンピューター読み取り可能命令、データ構造、プログラム・モジュール、またはその他のデータというような情報の格納のために、任意の方法または技術で実施される、揮発性および不揮発性の双方、リムーバブル、ならびに非リムーバブル媒体を含む。コンピューター記憶媒体は、RAM、ROM、EEPROM、フラッシュ・メモリーまたはその他のメモリー技術、CD-ROM、ディジタル・バーコード・ディスク(DVD)またはその他の光ディスク・ストレージ、磁気カセット、磁気テープ、磁気ディスク・ストレージまたはその他の磁気記憶デバイス、あるいは所望の情報を格納するために用いることができしかもコンピューター100がアクセス可能な他の任意の媒体も含むが、これらに限定されるのではない。通信媒体は、通例、コンピューター読み取り可能命令、データ構造、プログラム・モジュール、またはその他のデータを、搬送波または他の伝送メカニズムのような変調データ信号内において具体化し、任意の情報配信媒体を含む。「変調データ信号」という用語は、その特性の1つ又は複数が、情報を信号内にエンコードするようなやり方で、設定または変化された信号を意味する。限定ではなく、一例として、通信媒体は、有線ネットワークまたは直接有線接続というような有線媒体、ならびに音響、RF、赤外線、およびその他のワイヤレス媒体というようなワイヤレス媒体を含む。前述の内任意のものの組み合わせも、コンピューター読み取り可能媒体の範囲に当然含まれるものとする。

【0014】

[0022] メモリー112は、揮発性および/または不揮発性メモリーの形態としたコンピューター記憶媒体を含む。メモリーは、リムーバブル、非リムーバブル、またはその組

10

20

30

40

50

み合わせとすることができます。ハードウェア・デバイスの例には、ソリッド・ステート・メモリー、ハード・ドライブ、光ディスク・ドライブ等が含まれる。コンピューティングデバイス100は、メモリー112またはI/Oコンポーネント120のような種々のエンティティからデータを読み出す1つ又は複数のプロセッサーを含む。プレゼンテーション・コンポーネント(1つまたは複数)116は、データ指示をユーザーまたは他のデバイスに提示する。プレゼンテーション・コンポーネントの例には、ディスプレイ・デバイス、スピーカー、印刷コンポーネント、振動コンポーネント等が含まれる。

【0015】

[0023] I/Oポート118は、I/Oコンポーネント120を含む他のデバイスにコンピューティングデバイス100を論理的に結合することを可能にする。これら他のデバイスの一部は内蔵されていてもよい。例示的なコンポーネントには、マイクロフォン、ジョイスティック、ゲーム・パッド、衛星ディッシュ、スキャナー、プリンター、ワイヤレス・デバイス等が含まれる。

【0016】

[0024] これより図2を参照すると、本発明の一実施形態にしたがって、目標サイトと関連付けて提案サイトを提供することを容易にするシステム200を図示するブロック図が示されている。尚、本明細書において記載するこの構成および他の構成は、一例として明記するに過ぎないことは言うまでもない。これら図示するものに加えてまたはその代わりに、他の構成およびエレメント(例えば、マシン、インターフェース、機能、順序、および機能の分類等)を用いることもでき、一部のエレメントを纏めて省略することもできる。更に、本明細書において記載するエレメントの多くは、機能的エンティティであり、離散コンポーネントまたは分散コンポーネントとして実装すること、あるいは他のコンポーネントと共に実装することも、そして任意の適した組み合わせおよび位置で実装することもできる。1つ又は複数のエンティティによって実行されるというように本明細書において記載される種々の機能は、ハードウェア、ファームウェア、および/またはソフトウェアで実行することができる。例えば、種々の機能は、メモリーに格納されている命令を実行するプロセッサーによって実行することができる。

【0017】

[0028] 図示されていない他のコンポーネントの中では、システム200は、概略的に、ユーザー・デバイス210および提案エンジン212を含む。これらはネットワーク214を通じて互いに通信する。ネットワーク214は、限定ではなく、1系統以上のローカル・エリア・ネットワーク(LAN)および/またはワイド・エリア・ネットワーク(WAN)を含むことができる。このようなネットワーク接続環境は、事務所、企業規模のコンピューター・ネットワーク、インターネット、およびインターネットでは極普通である。したがって、ネットワーク214については、本明細書ではこれ以上説明しないこととする。

【0018】

[0026] ユーザー・デバイス210および提案エンジン212は、例えば、図1を参照して説明したコンピューティングデバイス100のような、いずれのタイプのコンピューティングデバイスでも構成することができる。限定ではない一例のみとして、ユーザー・デバイス210および提案エンジン212は、パーソナル・コンピューター、デスクトップ・コンピューター、ラップトップ・コンピューター、ハンドヘルド・コンピューター、移動体ハンドセット、消費者電子機器等とすることができます。しかしながら、本発明は、このようなコンピューティングデバイスにおける実施態様に限定されるのではなく、本明細書における実施態様の範囲内に該当する種々の異なるタイプのコンピューティングデバイスであれば、そのいずれにおいてでも実現できることは注記してしかるべきである。

【0019】

[0027] 尚、本発明の実施形態の範囲内において、システム200内部ではいずれの数のユーザー・デバイス、提案エンジン、およびネットワークでも用いてもよいことは言うまでもない。加えて、システム200の多くの他のコンポーネントは示されていないが、

10

20

30

40

50

このようなコンポーネントおよびそれらの相互接続は周知であることは、当業者には認められよう。したがって、システム200において示されていないコンポーネントに関する更なる詳細については、本明細書ではこれ以上開示しない。

【0020】

[0028] 既に述べたように、本発明の実施形態は、目標サイトと関連付けて提案サイトを提供することを容易にするシステムおよび方法に関する。提案サイトとは、目標サイトに対するその関係性(relatedness)または類似性に基づいて提案または推奨されるウェブサイトまたはウェブ・ページのことである。即ち、提案サイトとは、目標サイトと関係のあるサイト、または目標サイトと同様のサイトであり、ユーザーに関心があるかもしれないサイトである。提案サイトは、例えば、コンテンツ、特徴、主題、検索エンジンの結果、ユーザーの行動、その組み合わせ等に基づいて、目標サイトと関係があるサイトまたは同様のサイトと考えればよいであろう。例えば、ニュース・ウェブサイトが目標サイトであり、これに対して提案サイトが望まれると仮定する。このような場合、他のニュース・ウェブサイトが目標サイトと関係があるかもしれない、したがって提案サイトとして提供することができる。これにしたがって、ユーザーには、関心があるが知らなかつたかもしれない他のサイト(即ち、提案サイト)を知らせることができる。目標サイトとは、提案サイトが望まれるまたは提案サイトを提供しようとするウェブサイトあるいはウェブページのことを言う。例えば、目標サイトは、現在見られているサイト、最後に見られたサイト、最も一般に見られているサイト等とすることができる。以後、「サイト」という用語を全体的に用いることとし、ウェブサイトおよび/またはウェブページを含むことを意図する。一例としてに過ぎないが、ユーザーがウェブサイトAを見ており、同様のコンテンツ、特徴、または主題を提供する他のサイトを提供して欲しいと考えていると仮定する。このような場合、ウェブサイトB、ウェブサイトC、およびウェブサイトDが、提案サイトとして特定され、目標サイト(即ち、ウェブサイトA)と関連付けてユーザーに提示される。

10

【0021】

[0029] 図2に示すように、システム200のユーザー・デバイス210は、ウェブ・ブラウズ・データ入手コンポーネント220、ウェブ・ブラウズ・データ伝達コンポーネント222、指示受信コンポーネント224、要求発生コンポーネント226、要求伝達コンポーネント228、提案サイト提示コンポーネント230、およびデータ・ストア232を含む。実施形態によっては、図示したコンポーネント220、222、224、226、228、230、および232の内1つ又は複数を、単独アプリケーションとして実装してもよい場合もある。他の実施形態では、図示したコンポーネント220、222、224、226、228、230、および232の内1つ又は複数を、ユーザー・デバイス210のオペレーティング・システムおよび/または提案エンジン212に統合すること、あるいはユーザー・デバイス210のウェブ・ブラウザと統合することもできる。尚、図2に示したコンポーネント220、222、224、226、228、230、および232は、その性質および数において例示であり、限定として解釈してはならないことは、当業者には言うまでもないであろう。本発明の実施形態の範囲内において所望の機能を達成するためには、いずれの数のコンポーネントでも用いることができる。

20

30

【0022】

[0030] ウェブ・ブラウズ・データ入手コンポーネント220は、ユーザーまたはユーザー・デバイスと関連のあるウェブ・ブラウズ・データ入手するように構成されている。ユーザーがウェブをブラウズするにつれて、ウェブ・ブラウズ・データ入手コンポーネント220はウェブ・ブラウズ・データ入手していく。即ち、ユーザーがウェブサイトまたはウェブ・ページにナビゲートするか、またはそこで行動(action)を実行すると、ウェブ・ブラウズ・データを傍受し(intercept)入手することができる。これに関して、ウェブ・ブラウズ・データは、ウェブ・ブラウズ活動(例えば、サイトへのナビゲーション、またはサイト内部で行われる行為)の結果として得られる。ユーザーは、ウェブサイトまたはウェブ・ページにナビゲートして、例えば、ウェブ・リンクをクリックし、URL

40

50

をウェブ・ブラウザのアドレス・バーに入力し、「進む」アイコンまたは「戻る」アイコンを用い、お気に入りアイコン、自動転送(redirection)等を用いることが考えられる。尚、ウェブ・ブラウズ・データは、いずれの数の方法でも入手できることは、当業者には認められよう。例えば、ウェブ・ブラウズ・データは、要求を既存のブラウズ履歴記憶システムに伝達することによって入手することもできる。

【0023】

[0031] ウェブ・ブラウズ・データは、ウェブ・ブラウズ動作と関連のあるデータであればいずれでも可能である。したがって、ウェブ・ブラウズ・データは、ウェブサイトまたはウェブページへのナビゲーション、あるいはウェブサイトまたはウェブページ内において実行された行為に関するデータであれば、いずれでも含むことができる。一例としてに過ぎないが、ウェブ・ブラウズ・データは、訪問したサイトに付随するサイト識別子(例えば、URLまたはサイト・タイトル)、ユーザーがどのようにして訪問サイトに到達したかについての指示(例えば、ユーザーに訪問サイトを照会したサイトに付随する識別子、何らかの転送の指示、転送を行わせたサイトの識別子)、訪問サイトにおいて行われた行為の指示、特定のサイトを訪問した時刻または時間期間の指示(例えば、タイムスタンプ)、ユーザーまたはユーザー・デバイスを特定するユーザー識別子、サイトを訪問したコンテキストに関する情報(例えば、プロセス)等を含むことができる。サイト識別子は、強いサイト識別子または弱いサイト識別子であってもよい。強いサイト識別子とは、サイトを一意に特定する識別子のことを言う。したがって、実施形態において、強いサイト識別子は、公開(non-private)データが付随するサイトを特定するために用いられる。このような強いサイト識別子は、サイトを一意に特定することができ、これによって、提案サイトを提供する事が一層効果的となるように用いるとよい。強いサイト識別子は、例えば、サイト・タイトル、サイトURL、強いハッシュ値、または他の何らかのサイトの一意の表現とするとよい。弱いサイト識別子とは、少なくとも2つの異なるサイトが同じ識別子と対応するように、衝突(collision)または不一致(clash)を与える識別子のことを言う。このため、弱いサイト識別子を特定のサイトと相關付けることは難しい。したがって、プライバシーを保存するために、弱いサイト識別子を秘密データと関連付けて用いるとよい。これについては、以下で更に詳しく論ずることにする。弱いサイト識別子は、例えば、弱いハッシュ値とするとよい。

【0024】

[0032] 一実施形態では、ウェブ・ブラウズ・データ入手コンポーネント220は、アルゴリズム、イベント(例えば、ウェブ・ブラウズ行動の発生、サイト提案機構の作動(enablement)等)、時刻、時間期間等にしたがって、ウェブ・ブラウズ・データを入手する。例えば、ウェブ・ブラウズ・データ入手コンポーネント220は、ウェブ・ブラウザに付随するサイト提案機構を作動させたときに、ウェブ・ブラウズ活動の発生時に、ウェブ・ブラウズ・データを入手することができる。サイト提案機構の作動によって、提案サイトをユーザーに提供することができる。このようなサイト提案機構は、自動的に作動させることができ、あるいはユーザーを通じていずれの数の方法ででも作動させることができる。一例としてに過ぎないが、サイト提案機構を作動させるには、ユーザーは、履歴センタ(history center)、高度制御部、制御パネル、メニュー・バー等によってこの機構を作動させることを選択すればよい。代替実施形態では、ウェブ・ブラウズ・データ入手コンポーネント220が連続的にウェブ・ブラウズ・データを入手することもできる。

【0025】

[0033] 入手されたウェブ・ブラウズ・データは、例えば、データ・ストア232と関連付けて格納することができる。尚、データ・ストア232に格納された情報は構成設定可能とするとよく、ウェブ・ブラウズ活動に関連する情報であれば何でも含むことができることは、当業者にとっては言うまでもないことであり、認められよう。データ・ストア232がファイルの形で図示されているが、データ・ストア232は、データベース等のように、あらゆるストレージの形態を取ることができることは、当業者には認められよう。データ・ストア232は、ユーザーまたはユーザー・デバイスと関連のあるウェブ・ブ

10

20

30

40

50

ラウズ・データを蓄積する。実施形態によっては、データ・ストア 232 の中にあるウェブ・ブラウズ・データは、例えば、ユーザーの指示（例えば、ユーザーが、特定のウェブサイトに関するデータというようなデータを削除することを選択する）、あるイベントの発生（サイト提案機構の作動停止）、時刻または時間期間の経過等に基づいて、削除または除去することもできる。例えば、ウェブ・ブラウズ・データは、20日というような特定の時間量の間データ・ストア 232 に格納しておき、その後（例えば、20日という時間期間の経過時に）データ・ストア 232 から除去することもできる。

【0026】

[0034] ウェブ・ブラウズ・データは、ユーザー識別子と関連付けて格納することができる。ユーザー識別子は、ユーザーまたはユーザー・デバイスを特定するために用いられる。このようなユーザー識別子によって、特定のユーザーに一意の提案サイトを提供することが可能になる。ユーザー識別子は、ウェブ・ブラウザまたはユーザー・デバイスの他のコンポーネント、提案エンジン、または他の何らかのコンピューティングデバイスによって作成できることは、当業者には認められよう。実施形態によっては、ユーザー識別子がIPアドレス識別、ログイン名および/またはパスワードのようなユーザー発生識別子、あるいはユーザーまたはユーザー・デバイスに認識可能に付随する他の識別子である場合もある。このようなユーザー識別子は、プライバシーの含意を有する可能性がある。他の実施形態では、ユーザー識別子は、プライバシー（例えば、秘密のユーザー識別子）を保存するように、特定的に発生される。プライバシーを保存するために、例えば、全地球一意識別子（GUID）および暗号識別子を用いて、秘密ユーザー識別子を発生する。部分的にデバイスのハードウェア識別子を用いて、GUID（例えば、16ビットGUID）を発生することもできる。強いハッシュ値を有するGUIDは、ユーザー識別子の衝突からの保護を与える。暗号識別子（例えば、32ビット暗号識別子）をGUIDに追加して、秘密ユーザー識別子のセキュリティを強化することができる。暗号は、強い、ランダムな暗号識別子を発生するために用いることができる。

【0027】

[0035] ユーザー識別子は、例えば、サイト提案機構を作動させると、ユーザーまたはユーザー・デバイスと関連のあるウェブ・ブラウズ・データを入手したとき、ユーザーがユーザー識別子（例えば、秘密ユーザー識別子）を要求したとき、ユーザーが提案サイト（1つまたは複数）を提案したとき等に、自動的に発生することまたは開始する（initialize）ことができる。実施形態では、サイト提案機構をアンインストールまたは作動中止したときに、秘密ユーザー識別子のような、ユーザーおよび/またはユーザー・デバイスに付随するユーザー識別子を削除する。ユーザー識別子を削除または除去した後、プライバシーを維持するために、入手したウェブ・ブラウズ・データをもはやユーザー識別子と関連付けない。これに関して、ウェブ・ブラウズ・データはユーザー識別子と関連付けてユーザー・デバイス 210 および/または提案エンジン 212 に格納することができるので、サイト提案機構の作動停止時に、ユーザー識別子および/または関係するウェブ・ブラウズ・データをストレージから削除または除去することができる。このような実施形態では、サイト提案機構の再インストールまたは作動時に、新たなユーザー識別子を発生することができる。

【0028】

[0036] 実施形態によっては、プライバシーを保存するために、ウェブ・ブラウズ・データ入手コンポーネント 220 が秘密データを入手できない場合もある。秘密データとは、認識されることを意図していないまたは望んでいないウェブ・ブラウズ動作と関連のあるあらゆるデータ（即ち、ウェブ・ブラウズ・データ）のことを言う。即ち、秘密データは、例えば、ユーザーが自宅、作業環境、または公共のキオスクにおいて共有コンピューターに向かっているときに、共有することが意図されていない。秘密データは、ユーザーのブラウズ履歴から削除または除去するようにユーザーによって指示されたあらゆるウェブ・ブラウズ・データを含むことができる。これに関して、ユーザーはユーザーのブラウズ履歴の全部または一部を削除するように選択することができる。あるいはまたは加えて

10

20

30

40

50

、秘密データは、非公開ブラウズ動作(in-private browsing)がユーザーによって要求され、その結果得られたウェブ・ブラウズ・データのいずれもを含むことができる。一例としてに過ぎないが、ユーザーが秘密にウェブ・ブラウズすることを望む場合、非公開ウェブ・ブラウズ動作と関連のあるウェブ・ブラウズ・データは、ウェブ・ブラウズ/データ入手コンポーネント220によって入手されることも、ユーザー・デバイス210において内部に格納されることもなくすることができる。

【0029】

[0037] 場合によっては、最初にウェブ・ブラウズ・データがウェブ・ブラウズ・データ入手コンポーネント220によって得られ、データ・ストア232に格納されるのであってもよい。その後、ウェブ・ブラウズ・データ、またはその一部を秘密にすること(即ち、秘密データ)を望む指示を与える秘密指示が認識される。秘密指示は、ブラウズ履歴内におけるデータ(例えば、特定のデータまたは全てのデータ)を削除、除去、または変更する指示、あるいは非公開ブラウズ動作を実行する指示であってもよい。このような秘密指示は、ユーザーによって与えることができ、あるいはあるイベントの発生時に自動的に与えることもできる。例えば、ウェブ・ブラウズ・データは、ユーザーがURL、またはそれへの参照をブラウズ履歴から削除することを選択する前では、内部に格納されていることもあり得る。このような場合、秘密指示(例えば、URLを削除する選択)が認識され、最初に取り込まれデータ・ストア232内にあるウェブ・ブラウズ・データ、またはその一部の内、この秘密指示と関連のあるデータ(即ち、秘密データ)を特定し削除または除去することができる。

10

【0030】

[0038] したがって、場合によっては、データ・ストア232に格納されているウェブ・ブラウズ・データまたはその一部の内、秘密データであることが望まれるもの除去または削除することができる。例えば、秘密にしようとしているデータに対応するサイト識別子および/または関連データを削除することができる。あるいは、データ・ストア232に格納されているウェブ・ブラウズ・データまたはその一部の内、秘密データであることが望まれるもの(ユーザーが与える秘密指示によって示される)は、そのデータが容易に認識できないように変更することができる。実施形態では、弱いハッシュ値のよう、弱いサイト識別子を発生し、秘密指示と関連のある強いサイト識別子(例えば、URL文字列)と置き換えるために用いることができる。即ち、弱いハッシュ値を発生するときに、秘密指示と関連付けられた特定のサイトに対するあらゆるサイト識別子を、弱いハッシュ値と置き換えることができる。その結果、データ・ストア232は、プライバシーが望まれるサイト(例えば、ユーザーがURL(1つまたは複数)に対する参照を削除することを選択する)のサイト識別子として、弱いハッシュ値を収容する。一例としてに過ぎないが、ユーザーがウェブサイトAを訪問したと仮定する。ウェブサイトAの強いサイト識別子、および付随するデータが、ユーザー・デバイスによって入手され内部に格納される。後の時点において、ユーザーがウェブサイトAのあらゆる表現を内部履歴(local history)から削除することを選択したと仮定する。このような場合、弱いハッシュ値を発生し、データ・ストアにおけるウェブサイトAの強いサイト識別子の各リストと置き換えるために用いることができる。弱いハッシュ値は、多数のサイトがその弱いハッシュ値に対応する場合もあり、したがって、秘密にすることが望まれる特定のサイトを認識できないため、プライバシー保護が得られる。

20

【0031】

[0039] 尚、データ・ストア232に格納されているウェブ・ブラウズ・データが提案エンジンに既に伝達されても、秘密指示によって、それに関連するウェブ・ブラウズ・データを削除または変更することができ(例えば、データ・ストア232内において強いサイト識別子を弱いハッシュ値と置き換える)、次にウェブ・ブラウズ・データを、サイト提案要求に伴って提案エンジンにアップロードするとき等に、この削除および/または変更を伝達し、提案エンジンによって認識できるようにする。既に論じたように、このようなデータを直ちに提案エンジンにアップロードすることができ、あるいはある時間期

30

40

50

間の経過までアップロードしないおくこともできる。

【0032】

[0040] ウェブ・ブラウズ・データ伝達コンポーネント222は、ウェブ・ブラウズ・データを提案エンジン212に伝達するように構成されている。実施形態では、ウェブ・ブラウズ・データは、ユーザー識別子と関連付けて、提案エンジン212に伝達される。提案エンジン212に伝達されたウェブ・ブラウズ・データは、データ・ストア232に格納されているデータの全てまたはデータの一部であってもよい。例えば、一実施形態では、ウェブ・ブラウズ・データ伝達コンポーネント222は、データ・ストア232に格納されている全てのウェブ・ブラウズ・データを伝達する。あるいは、ウェブ・ブラウズ・データ通信コンポーネント222は、データ・ストア232の中にあるあらゆるデータ更新（例えば、新たなデータ、変更したデータ、または削除されたデータの指示）というような、データ・ストア232の中にあるウェブ・ブラウズ・データの一部を提案エンジン212に伝達する。このようなデータ更新は、最後にウェブ・ブラウズ・データが提案エンジン212に伝達されて以来、データ・ストア232に追加されたウェブ・ブラウズ・データ、データ・ストア232内部で変更されたウェブ・ブラウズ・データ、またはデータ・ストア232から削除されたウェブ・ブラウズ・データを含むことができる。10

【0033】

[0041] 実施形態では、ウェブ・ブラウズ・データ伝達コンポーネント222は、アルゴリズム、イベント（例えば、ウェブ・ブラウズ活動の発生）、時刻（1つまたは複数）、時間期間の経過等にしたがって、ウェブ・ブラウズ・データを伝達する。例えば、ウェブ・ブラウズ・データは、周期的に（例えば、3時間毎に）伝達することができる。更に別の例をあげると、ウェブ・ブラウズ・データは、ユーザーがウェブサイトまたはウェブ・ページにナビゲートする毎に伝達することができる。あるいは、ウェブ・ブラウズ・データ伝達コンポーネント222は、このようなウェブ・ブラウズ・データを連続的に提案エンジン212に伝達することもできる。20

【0034】

[0042] 指示受信コンポーネント224は、1つ又は複数の提案サイトを提供する指示を受信するように構成されている。このような指示は、例えば、あるイベントの発生（例えば、あるサイトにナビゲートする）に基づいて、ある時刻または時間期間の経過時に（周期的に与えられる）等で、自動的に与えることができる。あるいは、提案サイトを提供する指示は、ユーザーによって与えることができる。ユーザーは、例えば、提案サイト・インディケーターを選択することによって、または提案サイトを提供するウェブサイトまたはウェブ・ページにナビゲートすることによって（例えば、URLをアドレス・バーに入力する、またはそこにリンクする）、このような指示を与えることができる。提案サイト・インディケーターとは、これが選択されると1つ又は複数の提案サイトがユーザーに提示されることになる、あらゆるインディケーター（例えば、アイコン、ボタン等）のことを言う。このような提案サイト・インディケーターには、ツール・バー、お気に入りバー等を通じてアクセスすることができる。30

【0035】

[0043] 要求発生コンポーネント226は、提案サイト要求を発生するように構成されている。提案サイト要求（例えば、http要求）は、1つ又は複数の提案サイトの要求を示す。このような要求は、提案エンジン212に、1つ又は複数の提案サイトを提供する指示を与える。実施形態では、要求発生コンポーネント226は、指示受信コンポーネント224が1つ又は複数の提案サイトを提供する指示を受信したときに、提案サイト要求を発生する。例えば、要求発生コンポーネント226は、提案サイトを受信する指示をユーザーが出したときに、これに応答して提案サイト要求を発生することができる。他の実施形態では、要求発生コンポーネント226は、アルゴリズム、時刻の経過、時間期間、あるイベントの発生等にしたがって、提案サイト要求を発生する。例えば、要求発生コンポーネント226は、周期的にまたは連続的に、提案サイトの要求を発生することができる。4050

【0036】

[0044] 1つ又は複数の提案サイトを受ける要望を示すことに加えて、提案サイト要求は、ウェブ・ブラウズ・データも含むことができる。ウェブ・ブラウズ・データは、提案サイト要求パケットのヘッダ部またはペイロード部内に収容することができる。実施形態では、提案サイト要求内において伝達されるこのようなウェブ・ブラウズ・データは、提案エンジン212が提案サイトを提供するために用いることができる。場合によっては、提案サイト要求の中に収容されているウェブ・ブラウズ・データが、提案サーバーに今後伝達しなければならないデータを含むこともある。例えば、入手されたウェブ・ブラウズ・データが周期的にウェブ・ブラウズ・データ伝達コンポーネント222を通じて提案エンジンに伝達される場合、ウェブ・ブラウズ・データの少なくとも一部は、ユーザーの提案サイト要求の前では、提案エンジンに伝達されていないこともあり得る。したがって、このようなウェブ・ブラウズ・データを、提案サイト要求を通じて、提案エンジンに伝達することができる。別の場合では、ウェブ・ブラウズ・データが既にウェブ・ブラウズ・データ伝達コンポーネント222を通じて提案エンジンに伝達されているが、それにも拘わらずウェブ・ブラウズ・データを要求パケットを通じて提案エンジンに伝達する場合もある。例えば、提案サイト要求に収容されているウェブ・ブラウズ・データが、提案エンジンのデータ・ストアにおいて分析または調査しなければならないデータの量を減らすことができ、したがって、提案エンジン212が一層素早く提案サイトを提供することを可能にする。

【0037】

[0045] 提案サイト要求に含まれるウェブ・ブラウズ・データは、例えば、ユーザー識別子、目標サイトの指示（例えば、目標サイトの識別子）、秘密データの指示等を含むことができる。1つ又は複数の目標サイトの指示によって、提案エンジン212は、提案サイトが望まれる目標サイトを容易に認識することが可能になる。目標サイトは、例えば、最近訪問したサイト、広く一般に訪問されているサイト、現在訪問中のサイトなどとするとい。したがって、限定ではない一例として、提案サイト要求は、5カ所の最近訪問したサイトを示すウェブ・ブラウズ・データを含むとい。このような場合、提案エンジン212は、提案サイト要求において示された5カ所の最近訪問したサイトの各々について、1つ又は複数の提案サイトを特定することができる。実施形態では、提案サイト要求は、最近または頻繁に訪問されているサイトが秘密データ（例えば、ユーザーはこのようなサイトをブラウズ履歴から削除することを選択する）として特定されている場合、これらのサイトを目標サイトとして除外することもできる。現在訪問中のサイトは、例えば、カレント・フォーカス(current focus)を有するサイトとするとい。例えば、多数のブラウザ・セクションが開かれており、種々のサイトに対して多数のタブがある場合、現在訪問中のサイトは、カレント・フォーカスを有するブラウザ・インスタンスとすることができる。尚、要求はいずれの数の目標サイトでも含んでもよいことは、当業者には認められよう。

【0038】

[0046] ユーザー識別子によって、提案エンジン212は、提案サイトを求めるための提案サイト要求およびその中に含まれるウェブ・ブラウズ・データを、提案エンジンのデータ・ストア248に格納されているウェブ・ブラウズ・データと関連付けて、提案サイトを一意に要求元ユーザーに提供できるようにすることが可能になる。尚、ユーザー識別子は、目標サイトおよび/または提案サイトを特定する際に、提案エンジン212を補助できることは、当業者には認められよう。例えば、ユーザー識別子を受け取ったとき、提案エンジン212は、それと関連付けられているデータを参照して、ユーザーが最近訪問したサイトまたは最も頻繁に訪問するサイトを含む、1つ又は複数の目標サイトを特定または決定することができるとよい。あるいはまたは加えて、ユーザー識別子を受け取ったとき、提案エンジン212は、それと関連付けられているデータを参照して、ユーザーが頻繁に訪問したサイトまたは最近訪問したサイトに基づいて、提案サイトを特定することができるとよい。一例としてに過ぎないが、データ・ストア248が、複数のウェブ・ブ

10

20

30

40

50

ラウザ・ユーザーと関連のあるウェブ・ブラウズ・データを収容していると仮定する。このような場合、ユーザー識別子は、提案エンジン212が、データ・ストア248に格納されているウェブ・ブラウズ・データを要求元のユーザーで参照することを可能にする。このようなユーザーと関連のあるデータは、提案サイトを特定するために用いることができる。

【0039】

[0047] 秘密データの指示により、提案エンジン212はユーザーのプライバシーを維持することが可能になる。ウェブ・ブラウズ・データは、実施形態によっては、リアル・タイムでウェブ・ブラウズ・データ伝達コンポーネント222を通じて提案エンジン212には伝達されないので、提案サイト要求の中で秘密データの指示を与えることによって、このような情報を適時提案エンジン212に伝達し、ユーザーのプライバシーを保存することができるようになることが可能になる。これについては、以下で更に詳しく論ずる。したがって、提案エンジン212は、ブラウズ履歴から最近削除されたサイトに対して提案サイトを提供すること、および／または最近削除されたサイトを用いて目標サイトに対して提案を与えることを回避することができる。秘密データは、一例として、そして限定ではなく、ユーザーのブラウズ履歴において削除、除去、または変更することがユーザーによって指示されたあらゆるウェブ・ブラウズ・データ、あるいは非公開ブラウズ動作(in-private browsing)がユーザーによって要求されその結果得られたあらゆるウェブ・ブラウズ・データを含むことができる。

【0040】

[0048] 一実施形態では、提案サイト要求は、最近のブラウズ履歴削除のような、最近指示された秘密データを含む。即ち、提案サイト要求は、最近そのように示された秘密データ、またはその指示を含むことができる。したがって、提案サイト要求は、ユーザーの最近の削除（例えば、ブラウズ履歴から最近削除されたURLまたはそれに対する参照）の指示を含むことができる。例えば、提案サイト要求は、最後にウェブ・ブラウズ・データが提案エンジンにウェブ・ブラウズ・データ伝達コンポーネント222を通じて伝達されて以来、ユーザーがブラウザ履歴から削除したまたは削除することを要求した1つ又は複数のサイトに対応する、強いまたは弱いサイト識別子（例えば、弱いハッシュ値）というような、1組のサイト識別子を含むことができる。最近示された秘密データを提案サイト要求に含ませることによって、このようなデータがウェブ・ブラウズ・データ伝達コンポーネント222を通じてアップロードされていないにも拘わらず、提案エンジン212がこのデータを確実に受信することになる。場合によっては、大量の最新秘密データが存在することもあり得る。このような場合、提案サイト要求は、そのような指示（例えば、全削除要求）を与えることができるので、ユーザーと関連のある全てのウェブ・ブラウズ・データが、提案エンジン212のデータ・ストアから除去される。あるいは、提案サイト要求がそのような指示を与えて、この特定の提案サイト要求にしたがってサイト提案を変更するが、提案エンジン212のデータ・ストアの中にあるウェブ・ブラウズ・データには影響を及ぼさないようにすることもできる。

【0041】

[0049] ユーザーのプライバシーを保存し、ユーザー・データの悪意の入手を防止するために、実施形態によっては、提案サイト要求を発生しない、および／または伝達したデータを処理する指示を受ける前には提案サイト要求を伝達しない場合もあることは、当業者には認められよう。したがって、実施形態では、いずれのウェブサイト提供業者でも用いることができる機能（例えば、Javaスクリプト機能）を実装することができる。ユーザーが提案サイト要求を行ったときに、このような機能は、ウェブ・ブラウズ・データを特定のウェブサイトまたは提案サイトを提供することを専門とするウェブサイト提供業者に伝達することだけを可能にする。これによって、ユーザー・データが悪意のユーザーに送信されることを防止する。

【0042】

[0050] 一例としてに過ぎないが、ユーザーが提案サイトを受ける要望の指示を与えた

10

20

30

40

50

(例えば、提案サイト・インディケーターを選択する、または提案サイトを提供することを専門とするウェブサイトURLをアドレス・バーに入力する)と仮定する。このような要求の結果、スタティックウェブページ(static webpage)が提示される。しかしながら、実施形態によっては、ユーザー識別子、目標サイト、および/または秘密データを収容する秘密ヘッダのようなユーザー・データは、例えば、ユーザーが提案サイトを受ける要望を示すメカニズムによっては、未だ伝達されていない場合もある。秘密ヘッダのような個人ユーザー・データが未だ伝達されていないことが認められた場合、これに応答して、ユーザー・デバイスにおいてある機能(例えば、Javaスクリプト機能)を実行する。例えば、レンダリングされたスタティックウェブページが、Javaスクリプト機能へのコールを含む可能性がある。この機能は、ユーザーと関連のあるウェブ・ブラウズ・データ(例えば、データ・ストア232に格納されているウェブ・ブラウズ・データ)を要求または特定し、カスタム化した提案サイトを提供するためにこのウェブ・ブラウズ・データを用いることができるよう、このウェブ・ブラウズ・データの提案エンジン212への伝達を開始する。即ち、このウェブ・ブラウズ・データは、特定のコンピューティングデバイスまたはエンティティに導かれる。実施形態では、ウェブ・ブラウズ・データは、ウェブページの2回目のレンダリングに伴って、提案エンジン212に伝達される。悪意のユーザーがこの機能を用いて、ユーザー・デバイスにおいてこの機能を実行した場合、この機能は、提案サイトを提供することを専門とする特定のウェブサイトまたはウェブサイト提供業者へのナビゲーションしか行わせない。これに関して、ユーザーと関連のあるウェブ・ブラウズ・データは、この機能を利用するエンティティには関係なく、好ましいコンピューティングデバイスまたはエンティティに送信される。

【0043】

[0051] 要求伝達コンポーネント228は、要求を提案エンジン212に伝達する。実施形態では、要求伝達コンポーネント228は、提案サイト要求が要求発生コンポーネント226によって発生されたときに、提案サイト要求を伝達する。提案サイト要求は、提案エンジンに、所望の提案サイトの指示を提供することができ、提案サイトを要求元のユーザー・デバイスに提供する際に、提案エンジンが用いるために、ウェブ・ブラウズ・データを提供することができる。

【0044】

[0052] 提案サイト提示コンポーネント230は、提案サイトを提示(例えば、表示)するように構成されている。実施形態では、提案サイトは、目標サイトと関連付けて、ユーザーに表示される。これに関して、提案サイト提示コンポーネント230は、提案サイト(および/または提案サイトと関連付けられた目標サイト)を提案エンジン212から受け取るように構成されている。提案サイト提示コンポーネント230は、種々の異なるユーザー・インターフェース・コンポーネントを利用して、提案サイトを提示することができる。ユーザー・インターフェース・コンポーネントの内のいくつかについて、以下で更に詳しく説明する。実施形態によっては、提案サイトが、目標サイトとは全く関連なく提示されることもある。これについては、以下で更に詳しく論ずることにする。

【0045】

[0053] 図2に示すように、システム200の提案エンジン212は、ウェブ・ブラウズ・データ受信コンポーネント240、要求受信コンポーネント242、提案サイト特定コンポーネント244、提案サイト伝達コンポーネント246、およびデータ・ストア248を含む。実施形態によっては、図示したコンポーネント240、242、244、246、および248の内1つ又は複数が、単独アプリケーションとして実装されることもある。他の実施形態では、図示したコンポーネント240、242、246、および248の内1つ又は複数をユーザー・デバイス210のオペレーティング・システムおよび/または提案エンジン212に統合すること、あるいはユーザー・デバイス210のウェブ・ブラウザに統合することもできる。尚、図2に示したコンポーネント240、242、246、および248は、その性質および数において例示であり、限定として解釈してはならないことは、当業者には言うまでもないであろう。本発明の実施形態の範囲内におい

10

20

30

40

50

て所望の機能を達成するためには、いずれの数のコンポーネントでも用いることができる。

【 0 0 4 6 】

[0054] ウェブ・ブラウズ・データ受信コンポーネント 240 は、ユーザー・デバイス 210 (例えば、ウェブ・ブラウズ・データ伝達コンポーネント 222) から伝達されたウェブ・ブラウズ・データを受信する。既に論じたように、このようなウェブ・ブラウズ・データは、例えば、訪問サイトに付随するサイト識別子、ユーザーがどのようにして各訪問サイトに到達したかについての指示、各訪問サイトにおいて実行された動作 (action) の指示、各特定のサイトを訪問した時刻または時間期間 (例えば、タイムスタンプ) 、ユーザーまたはユーザー・デバイスを特定するユーザー識別子等を含むことができる。ウェブ・ブラウズ・データ伝達コンポーネント 222 がウェブ・ブラウズ・データを周期的に伝達する実施形態では、ウェブ・ブラウズ・データ受信コンポーネント 240 も同様に周期的にウェブ・ブラウズ・データを受信することができる。10

【 0 0 4 7 】

[0055] ウェブ・ブラウズ・データを受信すると、このようなデータは、例えば、データ・ストア 248 と関連付けて格納することができる。データ・ストア 248 はデータベースの形で示されているが、データ・ストア 248 は、例えば、ファイルを含む、あらゆるストレージの形式をなすこともできる。尚、データ・ストア 248 に格納されているデータは構成設定可能であるとよく、いずれのウェブ・ブラウズ活動にも関連のあるあらゆるデータを含むことができることは、当業者には言うまでもないことであり、認められよう。データ・ストア 248 は、所定の時間期間、動的に決定される時間期間、あるイベントに関連のある時間期間などというような、時間期間にわたってウェブ・ブラウズ・データを蓄積することができる。したがって、データ・ストア 248 は長期のユーザー・ブラウズ履歴を含むことができる。実施形態によっては、データ・ストア 248 の中にあるウェブ・ブラウズ・データは、例えば、ユーザー指示 (特定のウェブサイトに関するデータのようなデータをユーザーが削除することを選択する) の受信、イベントの発生 (例えば、サイト提案機構の動作中止) 、時刻または時間の経過等に基づいて、削除または除去することができる。例えば、ウェブ・ブラウズ・データは、18ヶ月というような、特定の時間量だけデータ・ストア 248 に格納し、その後 (例えば、18ヶ月の時間期間が経過したときに) データ・ストア 248 から除去することもできる。20

【 0 0 4 8 】

[0056] 一実施形態では、データ・ストア 248 は、特定のユーザーと関連のあるウェブ・ブラウズ・データを格納することができる。あるいは、データ・ストア 248 は、複数のユーザー (例えば、1組のユーザー、全てのウェブ・ブラウザ・ユーザー等) と関連のあるウェブ・ブラウズ・データを格納することができる。このようなデータ・ストア 248 内部に格納されているウェブ・ブラウズ・データは、秘密ユーザー識別子のような、ユーザー識別子と関連付けて格納することができ、後の時点で提案サイトを特定のユーザーに提供するために、このウェブ・ブラウズ・データを用いることができる。提案エンジン 212 によって受信され格納されたウェブ・ブラウズ・データは、目標サイトと関連付けて提案サイトをユーザーに提供するために利用することができる。これについては、以下で更に詳しく論ずる。30

【 0 0 4 9 】

[0057] 要求受信コンポーネント 242 は、ユーザー・デバイス 210 から伝達された要求を受信する。実施形態では、要求受信コンポーネント 242 は、提案サイト要求を受信する。この要求は、1つ又は複数の提案サイトを提供するようにというユーザーの指示に応答して、提案エンジン 212 に伝達される。既に述べたように、提案サイト要求は、例えば、ユーザー識別子、目標サイト (1つまたは複数) 、秘密データ等のような、ウェブ・ブラウズ・データを含むことができる。実施形態によっては、提案サイト要求の中に収容されているウェブ・ブラウズ・データまたはその一部を抽出し、および / または、例えば、ユーザー識別子と関連付けてデータ・ストア 248 に格納することができる。この40

のようなウェブ・ブラウズ・データは、データ・ストア248を更新するために用いることができる。これに関して、ウェブ・ブラウズ・データをデータ・ストア248に追加すること、またはデータ・ストア248から削除すること、あるいはその中に格納されているウェブ・ブラウズ・データと置き換えるまたはこれを変更することもできる。

【0050】

[0058] 例えば、実施形態によっては、提案サイト要求が、秘密データの指示（例えば、ブラウザ履歴から最近削除されたURLの指示）を含むこともある。提案サイト要求において、強いサイト識別子または弱いサイト識別子を用いて、最近の削除のような、秘密にしておこうとするデータの指示を与えることもできる。強いサイト識別子を用いて秘密データを示す実施形態では、提案エンジン212は、データ・ストア248の中にありユーザーと関連のあるサイト識別子の内、一致するものがあればその全てを特定し、このような識別子および／または関連データを除去することができる。即ち、データ・ストア248において纏められているサイト識別子の内、一致するもの、および／または関連データはいずれも、データ・ストア248から削除することができる。あるいは、データ・ストア248において纏められているサイト識別子の内、一致するものについてはいずれにも、弱いサイト識別子を発生し、データ・ストア248に含まれ対応するあらゆる強いサイト識別子と置き換えるために用いることができる。秘密データを示すために弱いサイト識別子が用いられる実施形態では、提案エンジン212は、データ・ストア248において、この弱いサイト識別子と関連のあるあらゆるサイトを特定し、このような識別子および／または関連データを除去することができ、あるいは既存のサイト識別子をこの弱いサイト識別子と置き換えることができる。多数のサイトが1つの弱いサイト識別子と関連付けられることもあり得るので、提案サイト要求が最近の削除を示す弱いサイト識別子を有すると、データ・ストア248において対応する強いサイト識別子が1つよりも多く除去されるまたは置き換えられる結果となる。例えば、弱いサイト識別子がウェブサイトAおよびウェブサイトBと関連付けられていると仮定する。このような場合、弱いサイト識別子は、ウェブサイトAに対するあらゆる参照およびウェブサイトBに対するあらゆる参照と置き換えるために用いることができる。

【0051】

[0059] 提案サイト特定コンポーネント244は、提案サイトを特定するように構成されている。実施形態では、提案サイト識別コンポーネント244は、データ・ストア248に格納されているウェブ・ブラウズ・データおよび／または受信した提案サイト要求の中に収容されているウェブ・ブラウズ・データというような、ウェブ・ブラウズ・データを用いて、提案サイトを特定する。提案サイト特定コンポーネント244は、受信した要求の中に収容されているウェブ・ブラウズ・データを抽出することができる。このようなウェブ・ブラウズ・データは、例えば、ユーザー識別子、1つ又は複数の目標サイトの指示、秘密データの指示等を含むことができる。

【0052】

[0060] 一実施形態では、提案サイトを特定するために、提案サイト特定コンポーネント244は、提案サイトが望まれる1つ又は複数の目標サイトを特定する。このような目標サイトは、提案サイト要求の中で供給されたウェブ・ブラウズ・データに基づいて、特定することができる。例えば、提案サイト要求は、1つ又は複数の最近訪問したサイトの集合を目標サイトとして含むことができる。このような場合、目標サイト・データを、提案サイト212に伝達された提案サイト要求から抽出することができ、またはデータ・ストア248の中に格納されている場合はデータ・ストア248から抽出することができる。あるいは、目標サイトは、データ・ストア248の中に格納されているウェブ・ブラウズ・データを用いて特定する（例えば、決定または参照する）ことができる。例えば、要求の中で伝達されたユーザー識別子、およびデータ・ストア248に格納されているウェブ・ブラウズ・データを用いて、1つ又は複数の最も広く一般に訪問されているサイトを目標サイトとして特定することができる。ユーザー識別子によって、データ・ストア248に格納されている対応するデータを参照することができる。ユーザー識別子は、

10

20

30

40

50

個人別(personalized)提案をユーザーに提供することができるように用いられる。

【0053】

[0061] 提案サイトが望まれる1つ又は複数の目標サイトを特定するとき、提案サイト特定コンポーネント244は、各目標サイトと関連付けて、提案サイトを特定(例えば、決定または参照)することができる。一実施形態では、提案サイト特定コンポーネント244は、データ・ストア248に格納されている、ユーザーまたは複数のユーザーと関連のあるウェブ・ブラウズ・データを集計して用い、目標サイト毎に1つ又は複数の提案サイトを動的に決定することができる。あるいは、目標サイトに対する提案サイトを予め決定しておいてもよく、このような場合、提案サイト特定コンポーネント244は、目標サイトの各々と同様であるまたは関係があると思われるサイトのサイト識別子を参照することができる。例えば、実施形態では、提案エンジン212は、訪問サイトのユーザー履歴を他のユーザーと比較し、ユーザーの履歴におけるURL毎に、関係するURLのリストを作成する。このような場合、目標サイトを特定するときに、予め作成されている関係URLのリストを参照することができる。提案サイトが予め決定されている場合であっても、このような提案サイトは、新たなデータがユーザーおよび/または他のブラウザ・ユーザーから受信されるにつれて、例えば、連続的または周期的に変更することができる。尚、目標サイト毎に提案サイトを特定するためには、いずれのアルゴリズムまたは参照表でも用いることができることは、当業者には認められよう。

10

【0054】

[0062] データ・ストア248に格納されているウェブ・ブラウズ・データを用いて提案サイトを特定することに加えて、提案サイト特定コンポーネント244は、提案サイト要求から抽出されたウェブ・ブラウズ・データを用いることもできる。例えば、要求の中に収容されている秘密データを、提案サイト特定コンポーネント244が用いて、最近削除されたサイトに対して提案サイトを提供するのを回避すること、および/または最近削除されたサイトを用いて目標サイトに対して提案を行ふことを避けることができる。一例としてに過ぎないが、5つの最も広く一般的に見られているURLを目標サイトとして用いると仮定する。このような目標サイトを特定するとき(例えば、提案サイト要求の中で示されているか、またはデータ・ストア248に格納されているウェブ・ブラウズ・データを用いて決定する)、提案サイト要求の中にある秘密データの指示を参照して、目標サイトの内いずれかが秘密データとして纏められているか否か確認することができる。このような場合、最も広く見られている目標サイトが秘密データとして示されていると、提案サイトはそのURLに対しては提示されない。

20

30

【0055】

[0063] 代替実施形態では、提案サイト特定コンポーネント244は、ユーザーにとってより一般的な提案サイトを1つ又は複数特定する。例えば、場合によっては、ウェブ・ブラウズ履歴データが存在しなかったり、少量しか存在しないこともある。他の場合では、ユーザーが訪問したサイト(1つまたは複数)に関係するサイトまたはそれと同様なサイトの提案が存在しなかったり、少量しか存在しないこともある。いずれの場合でも、とりわけ、包括的サイト提案を特定し、ユーザーに提供することができる。このような包括的サイト提案は、例えば、他の同様のユーザーにとって人気のあるサイト、または一般的な集団(population)にとって人気のあるサイトに基づくことができる。同様のユーザーは、同様の地理的位置(1つまたは複数)、同様の会話言語(1つまたは複数)、同様の関心事(1つまたは複数)、同様の年齢、その組み合わせ、あるいは他の同様の特性または関心事に基づくこともできる。

40

【0056】

[0064] 提案サイト伝達コンポーネント246は、提案サイトを要求したユーザー・デバイス210に、提案サイトを伝達するように構成されている。実施形態では、提案サイト伝達コンポーネント246は、提案サイト特定コンポーネント246が1つ又は複数の提案サイトを特定したときに、提案サイトを伝達することができる。場合によっては、提案サイト伝達コンポーネント246は、提案サイトをユーザーにレンダリングする際に用

50

いるために、提案サイトと関連のある他の情報を引き出すまたは入手して、ユーザー・デバイスにこの情報を提供することもできる。一例としてに過ぎないが、提案サイト伝達コンポーネント246は、タイトル、キャプション、アイコン、目標サイト等を、提案サイトと関連付けて伝達することができる。

【0057】

[0065] これより図3に移ると、本発明の一実施形態にしたがって、提案サイトの提供を容易にするために、提案エンジンにウェブ・ブラウズ・データを供給する方法300を図示する流れ図が示されている。最初に、ブロック310において、ウェブ・ブラウズ・データを入手する。実施形態では、ウェブ・ブラウズ・データは、ウェブサイトまたはウェブ・ページにナビゲートするというような、ユーザーが実行するウェブ・ブラウズ活動に応答して入手する。ウェブ・ブラウズ・データは、例えば、ユーザー識別子、サイト識別子、タイム・スタンプ等というような、あらゆるウェブ・ブラウズ活動と関連のあるあらゆるデータを含むことができる。続いて、ブロック312において、ウェブ・ブラウズ・データを、ファイルのような、データ・ストアに格納する。データ・ストア内に格納されたデータが後に秘密データとして示される場合、データ・ストア内のウェブ・ブラウズ・データを、それにしたがって更新することができる。例えば、実施形態の中には、秘密データとして示されたデータをデータ・ストアから除去する場合もある。代替実施形態では、データ・ストアにおいて、秘密データと関連のある強いサイト識別子を、弱い識別子と交換して、サイトを特定できないようにする。ブロック314において、データ・ストア内に格納されているウェブ・ブラウズ・データ、またはその一部を提案エンジンに伝達する。このようなウェブ・ブラウズ・データは、周期的に提案エンジンに伝達することができる。提案エンジンは、その後、このウェブ・ブラウズ・データを利用して、目標サイトと関連付けて提案サイトを提供することができる。実施形態によっては、ウェブ・ブラウズ・データをデータ・ストアに格納せず、代わりにリアル・タイムで提案エンジンに伝達する場合もある。

【0058】

[0066] 図4を参照すると、本発明の一実施形態にしたがって、提案サイトの提供を容易にするために、ウェブ・ブラウズ・データを提案エンジンに提案サイト要求を通じて供給する方法400を図示する流れ図が示されている。最初に、ブロック410に示すように、提案サイトを提供する指示を受信する。実施形態では、このような指示は、提案サイトを提示することを要求するユーザーによって与えられる。続いて、ブロック412では、提案サイト要求を発生する。この提案サイト要求は、提案サイトを受け取る要望の指示を与える。また、提案サイト要求は、提案エンジンに未だアップロードされていないウェブ・ブラウズ・データや、場合によっては、提案エンジンに既にアップロードされているウェブ・ブラウズ・データというような、ウェブ・ブラウズ・データを含むことができる。このようなウェブ・ブラウズ・データは、例えば、ユーザー識別子、提案サイトが望まれる1つ又は複数の目標サイトの集合、および/または秘密データ（例えば、1つ又は複数の最近削除したサイトの集合）を含むことができる。提案サイト要求は、提案エンジンに伝達される。これをブロック414に示す。

【0059】

[0067] これより図5に移ると、本発明の一実施形態にしたがって、提案サイトを提供する方法500を図示する流れ図が示されている。最初に、ブロック510に示すように、ユーザー・デバイスからウェブ・ブラウズ・データを受信する。このウェブ・ブラウズ・データは、例えば、ユーザー識別子、サイト識別子、タイム・スタンプなどというような、あらゆるウェブ・ブラウズ活動と関連のあるあらゆるデータを含むことができる。このようなウェブ・ブラウズ・データは、周期的に受信することができる。続いて、ブロック512において、ウェブ・ブラウズ・データをデータ・ストアに格納する。ブロック514において、1つ又は複数の提案サイトの要望を示す提案サイト要求を受信する。この提案サイト要求は、例えば、以前に提案エンジンにアップロードされていない最新のウェブ・ブラウズ・データというような、ウェブ・ブラウズ・データを含むことができる。こ

10

20

30

40

50

のような提案サイト要求に収容されているウェブ・ブラウズ・データは、ユーザー識別子、1つ又は複数の目標サイト、および／または秘密データ（例えば、1つ又は複数の最近削除したサイトの集合）を含むことができる。その後、ブロック516において、あらゆる目標サイトに対して、1つ又は複数の提案サイトを特定する。実施形態では、提案サイトを特定するには、要求元のユーザーまたは1組のユーザーと関連のあるウェブ・ブラウズ・データというような、データ・ストアに格納されている長期ウェブ・ブラウズ・データを用い、更に、受信した提案サイト要求に収容されている最新のウェブ・ブラウズ・データを用いる。実施形態では、目標サイト毎に提案サイトを特定する前に、目標サイトを特定する。このような目標サイトは、提案サイト要求において示すことができ、またはデータ・ストアに格納されている長期ウェブ・ブラウズ・データを用いて特定することができる。提案サイトを、提案元のユーザー・デバイスに伝達する。これをブロック518に示す。ユーザー・デバイスによって受信された提案サイトは、表示画面を通じて、対応する目標サイトと関連付けて提示することができる。

【0060】

[0068] これより図6に移ると、本発明の一実施形態にしたがって、ユーザーのプライバシーを維持しつつ、提案サイトを提供する詳細方法600を図示する流れ図が示されている。最初に、ブロック610に示すように、秘密指示を特定する。このような秘密指示は、ウェブ・ブラウズ・データまたはその一部が秘密であることが望まれるという指示を与える。例えば、秘密指示は、ユーザーがブラウズ履歴からデータを削除することを選択したときに認識することができる。ブロック612において、ユーザー・デバイスのデータ・ストアの中に格納されているウェブ・ブラウズ・データを、秘密指示にしたがって更新する。したがって、秘密指示と関連のあるウェブ・ブラウズ・データをデータ・ストアから削除するか、またはデータ・ストア内部で変更する（例えば、強いサイト識別子を弱いサイト識別子と置き換える）ことができる。ブロック614において、提案サイトを提供する指示を受信する。このような指示は、1つ又は複数の目標サイトに対して提案サイトを見るなどを望むユーザーによって与えることができる。その後、ブロック616において、1つ又は複数の提案サイトを要求する提案サイト要求を発生する。提案サイト要求は、とりわけ、以前には提案エンジンにはアップロードされておらず提案エンジンのデータ・ストアに格納されていない最新の秘密データというような、秘密データの指示を含む。このような秘密データは、たとえば、ブラウズ履歴から最近削除されたサイトのサイト識別子を含むことができる。サイト識別子は、弱いサイト識別子（例えば、弱いハッシュ値）とすることができる、したがって、提案サイト要求の中に含める前に発生するとよい。提案サイト要求は、提案エンジンに向けて伝達され、受信される。これをブロック618において示す。

【0061】

[0069] 提案サイト要求を受信すると、提案エンジンは、この要求の中に含まれている秘密データを用いて、長期ウェブ・ブラウズ・データを収容するデータ・ストアを更新することができる。即ち、データ・ストアに含まれており、秘密にすることが望まれるウェブ・ブラウズ・データを削除または変更する（例えば、弱いサイト識別子に変換する）ことができる。場合によっては、弱いサイト識別子は多数のウェブサイトと関連付けられている場合もあるので、最初に秘密データとして示されたデータよりも多くのデータが影響を受ける可能性がある。提案サイト要求が1つの削除コマンドを含む場合、例えば、提案サイト要求を通じて送ることができる量よりも多い未処理の削除が存在する場合、提案エンジンは、提案エンジンのデータ・ストアの中にある全てのデータまたは少なくともサイト識別子を削除することができる。あるいは、提案サイト要求の中にある秘密データは、秘密データにしたがって要求されるように、一般的な提案サイトにおいて用いることができるが、提案エンジンのデータ・ストア内にあるウェブ・ブラウズ・データには影響を及ぼさない。提案サイト要求内に収容されている秘密データは、提案エンジンが、伝達された秘密データにしたがって目標サイトおよび／または提案サイトを特定するために用いることができる。

10

20

30

40

50

【0062】

[0070] 尚、図3の方法300、図4の方法400、図5の方法500、および図6の方法600において示したステップの順序は、本発明の範囲を限定することは全く意図しておらず、実際に、これらのステップは本発明の実施形態においては種々の異なる並び順(sequence)で現れてもよいことは、当業者には言うまでもないであろう。このような変形のいずれかおよび全て、ならびにその組み合わせは、本発明の実施形態の範囲に該当するものと考える。

【0063】

[0071] 前述のように、提案サイトは、あらゆる数の方法でも提示することができ、限定ではなく、図7に示すように、見ているウェブサイトまたはウェブ・ページと関係付けて提案サイトを提示したり、図8に示すように、提案サイトを提供する専用のウェブサイトまたはウェブ・ページと関係付けて提案サイトを提示することが含まれる。尚、本発明の実施形態にしたがって提案サイトを露出および/または提示するには、多数の他のユーザー・インターフェース機構を利用することもでき、図7および図8に示したユーザー・インターフェース機構は、このような機構を単に例示するに過ぎないことを意図していることは、当業者には言うまでもないであろう。このような変形のいずれかおよび全ては、本発明の実施形態の範囲に該当するものと考える。実施形態では、ユーザー・デバイスと連携するウェブ・ブラウザが、ユーザーに、提案サイトを表示しこれらと対話処理することを可能にする。したがって、ウェブ・ブラウザは、1つ又は複数の目標サイトと関連付けて、提案サイトをユーザーに提示する能力を有する。ウェブ・ブラウザの例には、Microsoft (登録商標) Internet Explorer (登録商標)、Mozilla (登録商標)、Firefox (登録商標)、Netscape (登録商標)などが含まれる。

【0064】

[0072] 目標サイトと関連付けられた提案サイトは、見ているウェブサイトまたはウェブ・ページと関係付けて提示することができる。このユーザー・インターフェース機構の一例を図7に示す。図7を参照すると、本発明の一実施形態による例示的な画面表示が示されており、ユーザー・インターフェースの一例700が、目標サイト712と関連付けて1組の提案サイト710を示している。1組の提案サイト710は、5つの提案サイト714、716、718、720、および722を含む。尚、提案サイトはいかなる数でも提示できることは、当業者には認められよう。例示的な画面表示700では、目標サイト712が、現在見られているウェブサイト724と一致する。しかしながら、目標サイト712および対応する1組の提案サイト710は、以前に訪問したウェブサイトまたは最も広く一般に訪問されるウェブサイトというような、他の目標サイトに対応するかもしれないことは当業者には認められよう。加えて、例示的な画面表示700は、1つのみの目標サイト712に対して1組の提案サイト710を表示するが、目標サイトおよび対応する提案サイトは、いかなる数でも提示することができる。

【0065】

[0073] 一実施形態では、1組の提案サイト710および対応する目標サイト712は、ユーザーが提案サイトを見ることを希望する指示を与えたときに提示される。したがって、ユーザーは、1組の提案サイト710を見るためには、提案サイト・インディケーター-726を選択すればよい。尚、提案サイトは、例えば、見られているウェブ・ページまたはウェブサイトに隣接して、連続的に提示してもよいことは当業者には認められよう。図7に示すように、ユーザーは、例えば、「もっと提案を示す」インディケーター728を選択することによって、もっと多くの提案サイトを見る選択肢を有する。このようなインディケーター728を選択することによって、その目標サイト(1つまたは複数)と関連のある提案サイトをより多く提示することができる。加えてまたは代わりに、更に多くの目標サイトおよび関連のある提案サイトを提供することもできる。

【0066】

[0074] 目標サイトと関連付けられた提案サイトは、提案サイトを提供することを専用とするウェブサイトまたはウェブ・ページと共に提示することができる。このユーザー・

10

20

30

40

50

インターフェース機構の一例を図8に示す。図8を参照すると、本発明の一実施形態によるユーザー・インターフェースの一例800の例示的な画面表示が示されており、第1目標サイト812と関連付けられた第1組の提案サイト810と、第2目標サイト816と関連付けられた第2組の提案サイト814の一部が示されている。尚、提案サイトおよび／または目標サイトはいかなる数でも提示できることは、当業者には認められよう。例示的な画面表示800では、目標サイト812が、最近見られたウェブサイト818と一致し、目標サイト816は、最近見られた別のウェブサイトまたは広く一般に見られているウェブサイトを表す。しかしながら、目標サイト812および816は、以前に訪問したウェブサイトまたは最も広く一般に見られているウェブサイトというような、いずれの目標サイトにも対応できることは当業者には認められよう。加えて、例示的な画面表示800は2つの目標サイトに対して1組の提案サイトを表示するが、目標サイトおよび対応する提案サイトはいかなる数でも提示することができる。

【0067】

[0075] 一実施形態では、提案サイトは、ユーザーが提案サイトを見る指示を与えたときに提示される。したがって、ユーザーは、提案サイトを見るための提案サイト・インディケーター820、または図7の「もっと提案を示す」インディケーター728、あるいは図7における提案サイトを提供する専用のウェブサイトまたはウェブ・ページへのリンク730を選択すればよい。あるいは、ユーザーは、提案サイトを提供する専門のウェブサイトまたはウェブ・ページに到達するには、URLまたはそれへのリンクをアドレス・バー822に入力することができる。ユーザーは、例えば、図8の「もっと提案を示す」インディケーター824を選択することによって、もっと多くの提案サイトを見る選択肢を有する。このようなインディケーター824を選択することによって、目標サイト(群)と関連のあるより多くの提案サイトを提示することができる。

【0068】

[0076] 以上、特定の実施形態に関係付けて本発明について説明したが、これらの実施形態は、あらゆる観点においても限定的ではなく例示的であることを意図している。本発明の範囲から逸脱することなく、本発明が属する技術分野の当業者には、代替実施形態も明白となるであろう。

【0069】

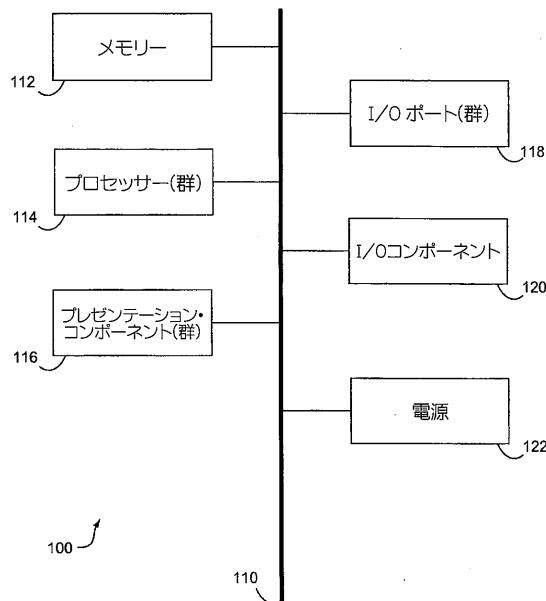
[0077] 以上のことから、本発明は、先に明記した全ての目標(end)および目的(object)を、前述のシステムおよび方法から自明でありそれらに固有のその他の利点と共に、達成するように適切に構成されていることがわかるであろう。尚、ある種の特徴およびサブコンビネーションは有益であり、他の特徴およびサブコンビネーションを参照しなくても採用できることは言うまでもない。これは請求項の範囲によって想定されていることであり、請求項の範囲に該当することである。

10

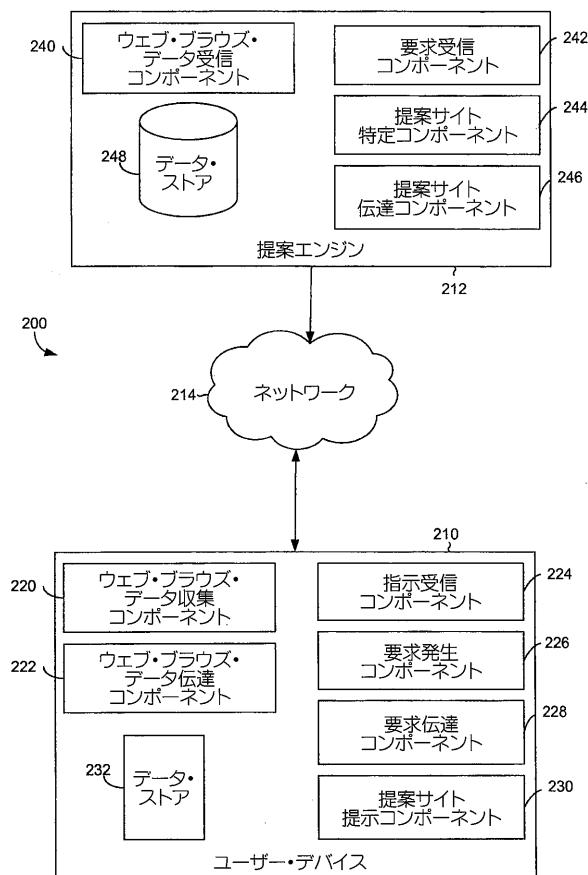
20

30

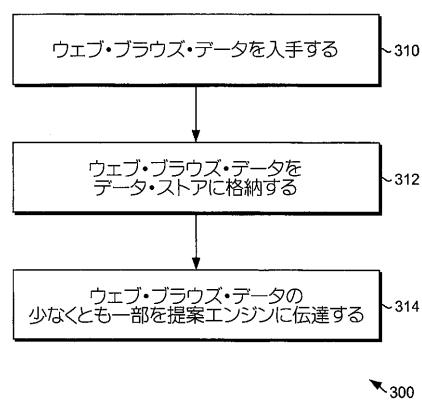
【図1】



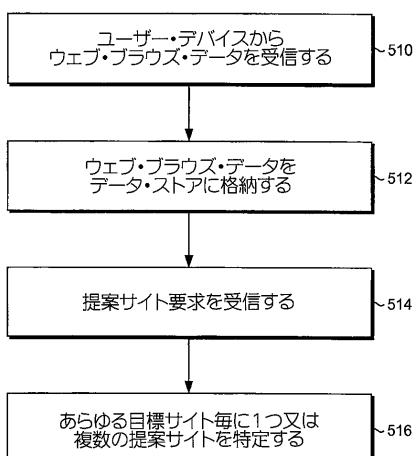
【図2】



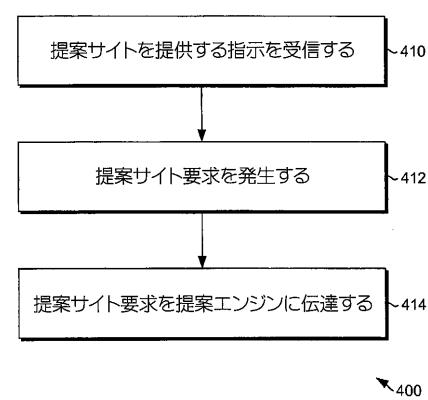
【図3】



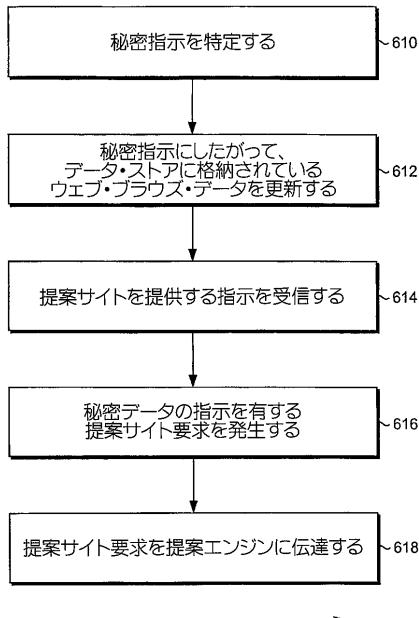
【図5】



【図4】



【図6】



【図7】

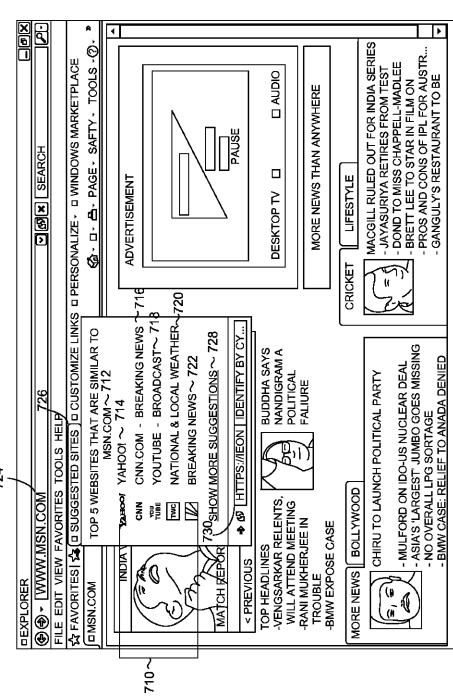


FIG. 7.

【図8】

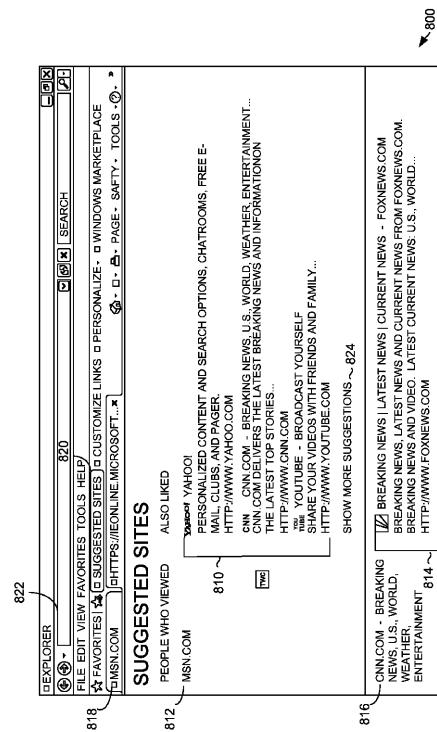


FIG. 8.

フロントページの続き

- (72)発明者 グルーエンハーゲン, リチャード・ジェイ
アメリカ合衆国ワシントン州98052-6399, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, エルシーエイ - インターナショナル・パテンツ
- (72)発明者 オークリー, アンドリュー・ピー
アメリカ合衆国ワシントン州98052-6399, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, エルシーエイ - インターナショナル・パテンツ
- (72)発明者 ステビン, マキシム・ヴィ
アメリカ合衆国ワシントン州98052-6399, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, エルシーエイ - インターナショナル・パテンツ
- (72)発明者 マイヤーズ, クリストファー・エイ
アメリカ合衆国ワシントン州98052-6399, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, エルシーエイ - インターナショナル・パテンツ
- (72)発明者 アーレティ, スリナス・アール
アメリカ合衆国ワシントン州98052-6399, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, エルシーエイ - インターナショナル・パテンツ
- (72)発明者 ボラ, ジェイソン・エイ
アメリカ合衆国ワシントン州98052-6399, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, エルシーエイ - インターナショナル・パテンツ
- (72)発明者 グルシュネーブ, ニコライ・エイ
アメリカ合衆国ワシントン州98052-6399, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, エルシーエイ - インターナショナル・パテンツ

審査官 木村 雅也

- (56)参考文献 特開2007-265296(JP, A)
特開2001-357055(JP, A)
特開平11-232198(JP, A)
米国特許出願公開第2006/004772(US, A1)
米国特許出願公開第2008/126176(US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 06 F 13 / 00
G 06 F 17 / 30