

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6168839号
(P6168839)

(45) 発行日 平成29年7月26日 (2017. 7. 26)

(24) 登録日 平成29年7月7日 (2017. 7. 7)

(51) Int. Cl.		F I			
G 0 6 F	15/00	(2006.01)	G 0 6 F	15/00	4 7 O
G 0 6 F	13/00	(2006.01)	G 0 6 F	13/00	5 4 O F

請求項の数 8 (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2013-103328 (P2013-103328)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成25年5月15日 (2013. 5. 15)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2014-225092 (P2014-225092A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成26年12月4日 (2014. 12. 4)	(74) 代理人	100126240
審査請求日	平成28年4月25日 (2016. 4. 25)		弁理士 阿部 琢磨
		(74) 代理人	100124442
			弁理士 黒岩 創吾
		(72) 発明者	佐藤 鉄也
			東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内
		審査官	漆原 孝治

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、その制御方法、プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第1の情報処理装置であって、特定のサービスを提供することが可能な第1のサービス提供元のサービスに関する情報を予め登録している第2の情報処理装置からの要求を受信する受信手段と、前記要求の受信に応じて、ページデータを、前記第2の情報処理装置に対して送信する送信手段と、を有し、前記送信されるページデータは、前記特定のサービスに対応するオブジェクトと、前記特定のサービスに分類されるサービスを選択するためのリストを前記第2の情報処理装置の表示部に表示させるための命令と、前記特定のサービスを提供可能な第2のサービス提供元を識別するための識別情報と、を含み、前記第2の情報処理装置の表示部で表示される前記ページデータに従うページを介して前記オブジェクトが選択された場合には、当該表示部で、前記第1のサービス提供元のサービスに関する情報と、前記ページデータに含まれる識別情報とに基づき、前記第1のサービス提供元のサービスと、前記第2の情報処理装置に未登録である前記第2のサービス提供元のサービスと、からいずれかのサービスを選択するためのリストが更に表示されることを特徴とする第1の情報処理装置。

【請求項 2】

前記特定のサービスとは、データの共有、またはデータの編集であることを特徴とする請求項1に記載の第1の情報処理装置。

【請求項 3】

前記ページデータに含まれる前記命令には、サービスの種類、及び、サービスが扱う対象物のフォーマットを示す情報が含まれていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の第 1 の情報処理装置。

【請求項 4】

前記ページデータに含まれる識別情報は第 2 のサービス提供元のサービスに関する情報であることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の第 1 の情報処理装置。

【請求項 5】

前記ページデータに含まれる識別情報は第 2 のサービス提供元に関連する企業情報を示し、

10

該企業情報は前記第 2 の情報処理装置によるサービスの検索処理の際に利用されることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の第 1 の情報処理装置。

【請求項 6】

第 1 の情報処理装置における制御方法であって、

特定のサービスを提供することが可能な第 1 のサービス提供元のサービスに関する情報を予め登録している第 2 の情報処理装置からの要求を受信する受信工程と、

前記要求の受信に応じて、ページデータを、前記第 2 の情報処理装置に対して送信する送信工程と、を有し、

前記送信されるページデータは、前記特定のサービスに対応するオブジェクトと、前記特定のサービスに分類されるサービスを選択するためのリストを前記第 2 の情報処理装置の表示部に表示させるための命令と、前記特定のサービスを提供可能な第 2 のサービス提供元を識別するための識別情報と、を含み、

20

前記第 2 の情報処理装置の表示部で表示される前記ページデータに従うページを介して前記オブジェクトが選択された場合には、当該表示部で、前記第 1 のサービス提供元のサービスに関する情報と、前記ページデータに含まれる識別情報とに基づき、前記第 1 のサービス提供元のサービスと、前記第 2 の情報処理装置に未登録である前記第 2 のサービス提供元のサービスと、からいずれかのサービスを選択するためのリストが更に表示されることを特徴とする制御方法。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

30

【請求項 8】

第 1 の情報処理装置及び第 2 の情報処理装置を含むシステムであって、

前記第 2 の情報処理装置における、特定のサービスを提供することが可能な第 1 のサービス提供元のサービスに関する情報が登録された際に、該サービスに関する情報を管理する管理手段と、

前記第 2 の情報処理装置における、前記第 1 の情報処理装置に対して、要求を送信する要求手段と、

前記第 1 の情報処理装置における、前記第 2 の情報処理装置から、前記要求を受信する受信手段と、

40

前記第 1 の情報処理装置における、前記要求の受信に応じて、前記特定のサービスに対応するオブジェクトと、前記特定のサービスに分類されるサービスを選択するためのリストを前記第 2 の情報処理装置の表示部に表示させるための命令と、前記特定のサービスを提供可能な第 2 のサービス提供元を識別するための識別情報と、を含むページデータを、前記第 2 の情報処理装置に対して送信する送信手段と、

前記第 2 の情報処理装置における、前記第 1 の情報処理装置から、前記ページデータを受信する受信手段と、

前記第 2 の情報処理装置における、前記受信したページデータに従うページを前記第 2 の情報処理装置の表示部に表示させる制御手段と、を有し、

前記制御手段は、前記ページを介して前記オブジェクトが選択された場合には、前記管

50

理手段で管理された前記第1のサービス提供元のサービスに関する情報と、前記ページデータに含まれる識別情報とに基づき、前記第1のサービス提供元のサービスと、前記第2の情報処理装置に未登録である前記第2のサービス提供元のサービスと、からいずれかのサービスを選択するためのリストを、前記表示部に、更に表示させることを特徴とするシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、サービスを提供する装置に関連する技術に関する。

【背景技術】

10

【0002】

従来、Webサイト間で処理を委譲する場合、機能呼び出す側は、機能を提供する側のAPI（アプリケーション・プログラミング・インターフェイス）やRESTインターフェイス等の機能の呼び出し方を、知っている必要があった。従って、異なるWebとの連携を実現するためには、機能の呼び出し側は、それぞれの呼び出し規約に従って呼び出し側の処理が必要になった。

【0003】

一方、専用のAPIを用いずに任意のWebサービス（または、Webアプリケーション）と連携する仕組みも存在する。一例として、Web Intents（ウェブインテント）という仕組みが提案されている。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は、Web Intentsの仕組みの中で、ある装置が別の装置にアクセスすると、その別の装置が推奨するサービスの情報がそのある装置で登録可能となる仕組み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】

【0005】

上記目的を達成するために本発明は、第1の情報処理装置であって、

特定のサービスを提供することが可能な第1のサービス提供元のサービスに関する情報を予め登録している第2の情報処理装置からの要求を受信する受信手段と、前記要求の受信に応じて、ページデータを、前記第2の情報処理装置に対して送信する送信手段と、を有し、

30

前記送信されるページデータは、前記特定のサービスに対応するオブジェクトと、前記特定のサービスに分類されるサービスを選択するためのリストを前記第2の情報処理装置の表示部に表示させるための命令と、前記特定のサービスを提供可能な第2のサービス提供元を識別するための識別情報と、を含み、前記第2の情報処理装置の表示部で表示される前記ページデータに従うページを介して前記オブジェクトが選択された場合には、当該表示部で、前記第1のサービス提供元のサービスに関する情報と、前記ページデータに含まれる識別情報とに基づき、前記第1のサービス提供元のサービスと、前記第2の情報処理装置に未登録である前記第2のサービス提供元のサービスと、からいずれかのサービスを選択するためのリストが更に表示されることを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0006】

本発明によれば、上記目的を達成することができる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】Web Intentsの基本的なシステム構成を示す図である。

【図2】Web Intentsの基本的な動作の概要を示したシーケンス図である。

【図3】Web Intentsの登録用マークアップの一例を示す図である。

50

【図4】Web Intentsの基本的なIntent処理要求の一例を示した図である。

【図5】本発明の実施例1におけるシステム構成図である。

【図6】ハードウェア構成を示す図である。

【図7】ソフトウェア構成を示す図である。

【図8】テーブル構成を示す図である。

【図9】本発明の実施例1における動作の概要を示したシーケンス図である。

【図10】HTML文書を作成するWeb Intentsクライアント510の処理を示す図である。

【図11】Webブラウザ750が表示するUIの一例である。

【図12】推奨Web Intentsサービスを登録するWebブラウザ750の処理の一例を示す図である。

【図13】推奨Web Intentsサービスを登録するWebブラウザ750の処理の別の例を示す図である。

【図14】推奨Web Intentsサービスを登録するWebブラウザ750の処理の、さらに別の例を示す図である。

【図15】本発明の実施例2におけるシステム構成図である。

【図16】サービス検索サーバー1550のソフトウェア構成、および、管理するテーブルの構成を示す図である。

【図17】本発明の実施例2における動作の概要を示したシーケンス図である。

【図18】本発明の実施例2におけるIntent処理要求の一例を示す図である。

【図19】検索処理におけるコンピュータ1530およびサービス検索サーバー1550の動作を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下、本発明を実施するための最良の形態について図面を用いて説明する。

【0009】

図1は、全体構成を示す図である。103は、Web Intentsサービスを提供するサービス提供元（例えば、Web Intentsサーバ）である。101は、Web Intentsサービスを利用することができるWeb Intentsクライアントである。106は、UA（ユーザエージェント）のインストールされたコンピュータである。なお、サービスとは、処理や機能と言い換えることもできる。

【0010】

SNSサイトの「いいね」「チェック」「シェア」といったソーシャルボタンをWeb Intentsの仕組みで例えると、Web Intentsサーバ103は、「いいね」などの投稿先サービスを提供するサーバ（例えば、フェースブック（商標）のサーバ。）になる。Web Intentsクライアント101は、「いいね」ボタンを配置しているサイトである。また、コンピュータ106は、ユーザが各種入力を行うコンピュータである。

【0011】

Web Intentsクライアント101、Web Intentsサーバ103、コンピュータ106は何れも汎用コンピュータ（CPU、RAM、ROM、HDD、表示手段（例えば、ディスプレイ。）、入力手段（例えば、マウスやキーボード）、Networkインターフェース）の構成を有するものとする。しかしながら、後述のフローチャート中の処理を実行できるものであれば、汎用コンピュータの構成を有していなくても良い。例えば、スマートフォン、携帯電話、カメラ、プリンター、スキャナー、冷蔵庫、テレビなどの電子機器の構成を有していても良い。本明細書では、こうした電子機器を総称して情報処理装置と称する。なお、汎用コンピュータの構成については周知であるが、図6に図示している。なお、ある情報処理装置について述べている時にその情報処理装置自身を示す場合、本情報処理装置と称することがある。

10

20

30

40

50

【0012】

図2は、上記三つの装置の動作を説明するためのシーケンス図である。

【0013】

S201で、コンピュータ106は、URLの入力をユーザーから受け付けると、そのURLに対応するサーバ（ここでは、このサーバは、Web Intent sサーバ103であるものとする）にアクセスする。

【0014】

S202では、Web Intent sサーバ103は、このサーバが提供するサービスを特定する情報（以下、サービスの情報と称する。）をコンピュータ106に登録させるための登録用マークアップを含むHTML（HyperText Markup Language）応答をコンピュータ106に返信する。

【0015】

図3の例を用いて、Web Intent sサーバ103からコンピュータ106に返信されるHTML応答を説明する。<intentと、>との間には、サービスの情報が記載されている。actionは、サービスの種類を示し、typeは、サービスが扱う対象物のフォーマットを示している。hrefは、サービスの実行を希望する際の接続先URL（即ち、サービス提供元を示す相対URL）を示し、titleは、サービスのタイトルを示している。また、dispositionは、サービスの表示形態を示す。この例では、Web Intent sサーバ103が＊フォーマット（即ち、あらゆるフォーマット）の画像を”share（共有）”できることを示している。なお、shareのことをhttp://webintents.org/shareと表現することもある。また、接続先URLは”share.html”で、タイトルは”Share image using e-mail”となっている。これにより、サービスのタイトル（Share image using e-mail）はウィンドウ内に表示されることとなる。なお、接続先URLの例として相対URL（share.html）を挙げたが、実際にはURLが一意に特定されるより長い文字列の絶対URLとしても良い。あるいは、相対URLのままとして、base URIを合わせて含めても良い。この場合、相対URLとbase URIを組み合わせたものが絶対URLとなる。本明細書では、この後も含め、サービスが扱う対象は画像であるものとして説明を行うが、対象は、データであればよく、画像でなくても良い。例えば、音声データであっても良い。従って、本明細書中の画像は、データと読み替え可能である。また、サービスのタイトルは、コンピュータ106内では一意となっており（即ち、同じタイトルのサービスの情報が複数存在することは無い。）、そういう意味で、サービスのタイトルは、サービスの種類や対象物のフォーマット、あるいは、サービスの提供元を一意に示す情報であると言える。

【0016】

コンピュータ106はこの応答を受信すると、HTML文書に対応する表示を行う。具体的には、ユーザーに対して、これらの情報（即ち、サービスの情報。）をコンピュータ106内に登録するか否か確認するべく、そのタイトルと、そのタイトルに対応するサービスの情報（そのタイトルを持つサービスの情報）に登録するための「登録」ボタンの表示を行う。ユーザーが「登録」ボタンを選択すると、コンピュータ106は、そのタイトルを持つサービスの情報を記憶することになる。なお、本明細書では、説明の簡単のため、この後の記載も含め、ボタンを例として説明を行うが、ユーザが選択するオブジェクトはボタンに限られない。例えば、ボタンの代わりに何かしらの写真オブジェクトや文字オブジェクトでも良いし、チェックボックスのようなオブジェクトでも良いのは言うまでも無い。従って、ボタンという記載は、この後の記載も含め、オブジェクトと読み替えて頂きたい。

【0017】

S203で、コンピュータ106は、新たなURLの入力をユーザーから受け付け、このURLに対応するクライアント（ここでは、このクライアントは、Web Intent sクライアント101であるものとする。）にアクセスする。即ち、コンピュータ10

10

20

30

40

50

6は、そのURLに対応する、Web Intentクライアント101により提供されるWebサイトにアクセスする。ここで仮にそのWebサイトに画像のサムネイルと「共有」ボタン（その画像を共有するためのボタン。）が含まれているものとする。すると、以下に示すHTML応答がWeb Intentクライアント101からコンピュータ106に送信されることになる（S204）。

【0018】

このHTML応答には、上記画像のサムネイル、共有ボタン、及び、その共有ボタンに対応する二つの処理の実行命令が含まれており、図4は、この二つの処理の実行命令を示しており、以下では、これら二つの処理の実行命令を総称してインテント処理要求と呼ぶ。

10

【0019】

この二つの処理のうちの一つ目の処理は、新規のIntentオブジェクトの作成と、作成された新規のIntentオブジェクトを引数としたstartActivity（）関数の実行となっている。この新規のIntentオブジェクトには、action（実行が期待されるサービスの種類）、type（そのサービスが扱う対象物のフォーマット。）が含まれている。この関数をコンピュータ106が実行すると、コンピュータ106は、以下の処理を実行することになる。即ち、自身に登録されているWeb Intentサービスの情報の中から、新規のIntentオブジェクトに含まれるaction及びtypeと同じaction及びtypeを持つサービスの情報（以下、条件に合ったサービスの情報と称する。）を検索し、抽出した（即ち、検索により見つかった）サービスのタイトルを表示することになる。もちろん、この表示は、コンピュータ106自身の表示手段で表示されることになる。なお、同じといっても、typeについては完全一致でなくても良い。もしあるサービスが新規のintentオブジェクトに含まれるtypeにより特定されるフォーマットの対象物を扱うことができるのであれば、そのサービスは、同じtypeを持つサービスの情報として抽出されることになる。また、条件に合った特定のサービスが複数存在する場合には、それら複数のサービスのタイトルが一覧表示されることになる。

20

【0020】

二つ目の処理は、getImageFrom（）関数の実行となっており、この関数をコンピュータ106が実行すると、Web Intentクライアント101が持つデータ（即ち、サービスの対象となるデータ。例えば、上記共有される画像。）をコンピュータ106は所定のアドレス（．．．）から取得することになる。

30

【0021】

S205で、コンピュータ106が上記HTML応答を受け取り、このHTML応答に応じた画面（即ち、Webサイト）を表示する。この画面には、上述の通り、画像のサムネイルと「共有」ボタンが含まれている。ユーザがこの画面を見て「共有」ボタンの選択を行うと、上述した二つの処理が行われる。即ち、条件に合った特定のサービスのタイトルの表示（S205）及び、その特定のサービスの対象物たるデータの取得（S206）が行われる。

【0022】

40

その後、ユーザがコンピュータ106上でタイトルを一つ選択すると、コンピュータ106は、そのタイトルにより特定されるサービスのURLへアクセスすることになる（S207）。例えば、一覧表示されたタイトルから、もし仮にWeb Intentサーバ103が提供するサービスを示すタイトルが選択されると、コンピュータ106は、Web Intentサーバ103へアクセスする。具体的には、コンピュータ106は、Intent処理要求（または、Intent処理要求のうちの上記一つ目の処理の実行命令だけを記載した部分。言い換えると、二つ目の処理の実行命令であるデータ取得命令を覗いた部分）と、取得した画像をWeb Intentサーバ103へ転送することによって、このアクセスを行う。

【0023】

50

S 2 0 8で、Web I n t e n t sサーバ1 0 3は、I n t e n t 処理要求からI n t e n t オブジェクトを取り出し、そのI n t e n t オブジェクトに対応するサービスを提供する。即ち、I n t e n t オブジェクトに対応する処理を、上記データに対して実行することになる。なお、I n t e n t 処理要求からI n t e n t オブジェクトを取り出し、当該I n t e n t オブジェクトに対応するサービスを提供することを、以降ではI n t e n t を処理すると記載する。なお、I n t e n t オブジェクトに対応する処理を、上記データに対して行うにあたって、コンピュータ1 0 6との間で何度かやり取りが発生しても良いのは言うまでもない。

【0 0 2 4】

Web I n t e n t sサーバ1 0 3はI n t e n t の処理が終了すると、S 2 0 9で、その処理結果をコンピュータ1 0 6に送信する。

10

【0 0 2 5】

処理結果を受信すると、コンピュータ1 0 6は、S 2 1 0で、start Active ty () 関数の引数で指定されたコールバック関数on Success () を呼び出し、実行する。そして、その実行結果をS 2 1 1で、Web I n t e n t sクライアント1 0 1へ送信する。すると、その実行結果を受信した旨がWeb I n t e n t sクライアント1 0 1からコンピュータ1 0 6へと送信されることになる。

【0 0 2 6】

以上の処理により、Web I n t e n t sサービス1 0 3が提供するWeb I n t e n t sのサービス（この例では、画像の「共有」）が実行されることになる。

20

【0 0 2 7】

ただし、上述の通り、サービスの対象物が画像である必要は無い。また、サービスの内容が共有である必要も無く、サービスの内容は、サービスの対象物に対する何らかの処理であれば良い。

【0 0 2 8】

図5は、Web I n t e n t sサービスのより詳細なシステム構成を示す図である。本システムは、コンピュータ5 3 0（コンピュータ1 0 6に対応）と、1台以上のWeb I n t e n t sクライアント5 1 0（Web I n t e n t sクライアント1 0 1に対応。）、および、1台以上のWeb I n t e n t sサーバー5 2 0（Web I n t e n t sサーバ1 0 3に対応）により構成される。コンピュータ5 3 0と、Web I n t e n t sクライアント5 1 0及びWeb I n t e n t sサーバ5 2 0との間には、F i r e w a l l 5 4 0が存在する。

30

【0 0 2 9】

図7（A）は、Web I n t e n t sクライアント5 1 0のソフトウェア構成を示す図である。Web I n t e n t sクライアント5 1 0において、Webアプリケーション7 0 0、通信部7 0 1、データベースサービス部7 0 6は、Web I n t e n t sクライアント5 1 0のHDD 6 0 6に保存されたファイルとして存在する。これらは、OSやその各処理部を利用する他の処理部によってRAM 6 0 2にロードされ実行されるソフトウェアモジュール（即ち、プログラム）である。Webアプリケーション7 0 0は、例えば画像データの保管などのストレージサービスを提供するプログラムである。Webアプリケーション7 0 0は、HTTP（HyperText Transfer Protocol）リクエストに応答して処理を実行するプログラムである。Webアプリケーション7 0 0は、I n t e n t 処理要求作成部7 0 2、プレゼンテーション部7 0 3、推奨サービス管理部7 0 4、および、画像管理部7 0 5で構成される。I n t e n t 処理要求作成部7 0 2は、I n t e n t の処理要求（ECMAScript）を作成するプログラムである。プレゼンテーション部7 0 3は、通信部7 0 1を介して受け取ったページ取得要求などに応じてHTML文書を作成するプログラムである。推奨サービス管理部7 0 4は、データベースサービス部7 0 6から、登録や利用を推奨するWeb I n t e n t sサービス（以降では推奨Web I n t e n t sサービスと記載する。）の情報を取得するプログラムである。画像管理部7 0 5は、データベースサービス部7 0 6から画像デー

40

50

タを取得したり、格納したりするプログラムである。通信部701は、外部機器からのHTTPリクエストメッセージを受信しプレゼンテーション部703にリクエストの内容を通知するプログラムである。また、通信部701は、HTTPのレスポンスメッセージを外部機器に送信することもできる。データベースサービス部706は、データを管理し、他の処理部からの要求に応じてデータの格納と取り出しを行うプログラムである。データベースサービス管理部706では、後述の推奨Web Intent sサービステーブル801と画像データ管理テーブル802を管理する。また、データベースサービス管理部706は、Web Intent sクライアント510とは別の機器上にあってもよい。

【0030】

図7(B)は、Web Intent sサーバー520のソフトウェア(処理部)の構成の一例を示す図である。Web Intent sサーバー520において、Webアプリケーション730および通信部731、及び、画像データ格納部735は、Web Intent sサーバー520のHDD606に保存されたファイルとして存在する。これらは、OSやその各処理部を利用する他の処理部によってRAM602にロードされ実行されるプログラムである。Webアプリケーション730は、画像データの保管などのストレージサービスを提供するプログラムである。また、Webアプリケーション730は、Web Intent sサービスを提供する(即ち、Web Intent s処理を実行する)プログラムである。さらにWebアプリケーション730は、HTTPリクエストに応答して処理を実行することも可能となっている。Webアプリケーション730は、Intent 処理部732、プレゼンテーション部733、画像管理部734で構成される。Intent 処理部732は、Intent オブジェクトを解析し、処理するプログラムである。プレゼンテーション部733は、通信部731を介して受け取ったページ取得要求(即ち、HTML文書取得要求)などに応じてHTML文書を作成するプログラムである。画像管理部734は、他の処理部からの要求に応じて画像データ格納部735から画像データを取得したり、格納したりするプログラムである。画像データ格納部735は、データを管理し、画像管理部734からの要求に応じてデータの格納と取り出しを行う。通信部731は、外部機器からのHTTPリクエストメッセージを受信しプレゼンテーション部733にリクエストの内容を通知するプログラムである。また、通信部731は、プレゼンテーション部733からの要求を受けてHTTPのレスポンスメッセージを外部機器に送信する。画像データ格納部735では、後述の画像データ管理テーブル803を管理する。また、画像データ格納部735は、Web Intent sサーバー520とは別の機器上にあってもよい。

【0031】

図7(C)は、コンピュータ530のソフトウェア(処理部)の構成の一例を示す図である。コンピュータ530において、Webブラウザ750および通信部754、登録済サービス格納部755は、コンピュータ530のHDD606に保存されたファイルとして存在する。これらは、OSやその各処理部を利用する他の処理部によってRAM602にロードされ実行されるプログラムである。Webブラウザ750は、表示部752、解析部753、および、サービス管理部754で構成される。表示部752は、HTML文書をレンダリングするプログラムである。また、他の処理部の要求に応じて、Web Intent sサービスの選択を受け付ける画面を表示することも可能となっている。なお、この文においてもまた以降の文においても、表示部が表示するというのは、表示部が表示手段に表示させるという意味である。解析部753は、HTML文書を解析するプログラムである。また、解析部753は、Intent 処理要求であるECMAScript も解析できる。サービス管理部754は、後述の登録済サービス格納部755から登録済みのWeb Intent sサービスを特定する情報を取得したり、格納したりするプログラムである。通信部751は、他の処理部からの要求を受けてHTTPのリクエストメッセージを外部機器に送信するプログラムである。また、通信部751は、外部機器からのHTTPレスポンスメッセージを受信し、解析部753にレスポンスの内容を通知することもできる。登録済サービス格納部755は、データを管理し、サービス管理部7

10

20

30

40

50

54からの要求に応じてデータの格納と取り出しを行う。登録済サービス格納部755は、後述の登録済Web Intent sサービステーブル804を管理する。

【0032】

図8(A)は、Web Intent sクライアント510のデータベースサービス部706が管理するテーブル構成の一例である。なお、図8(A)のテーブル構成は一例であり、本例とは異なるテーブル構成であってもよい。データベースサービス部706は、推奨Web Intent sサービステーブル801と画像データ管理テーブル802を有する。推奨Web Intent sサービステーブル801は、Webアプリケーション700が利用又は登録を推奨するWeb Intent sサービスに関する情報を管理するテーブルである。尚、推奨Web Intent sサービステーブル801には、予め、情報が登録されているものとする。例えば、Webアプリケーション700を開発した企業の開発者や販売担当者などが、同じ企業が開発したWeb Intent sサービスの情報を推奨するために事前にそうした情報を登録しておくものとする。推奨Web Intent sサービステーブル801内の情報は、Service ID、action、type、href、disposition、baseURI等が含まれる。これは図3で説明した登録用マークアップが示す情報とほぼ同様の情報であり、Web Intent sサービスを特定する情報となっている。

【0033】

Service IDは、Webアプリケーション700内でWeb Intent sサービスを一意に識別するIDである。actionはサービスの種類を示す情報であり、typeは、サービスの扱う対象物のフォーマットを示している。hrefは、Web Intent sサービスの相対URLを示し、titleはWeb Intent sサービスのタイトルを示している。また、dispositionはWeb Intent sサービスの表示形態を示す。図3で説明した登録用マークアップが示す情報と異なる情報としてbaseURIがある。baseURIは、Web Intent sサービスの基準となるURLを示す。つまりWeb Intent sサービスの絶対URLは、baseURIとhrefを合わせたものとなる。1つ目のレコードを例にすると、サービスの絶対URLは、http://aaa.com/aaa_share.htmlとなる。尚、本実施例では、Web Intent sサービスの絶対URLをbaseURIとhrefに分けているが、もちろんhrefにWeb Intent sサービスの絶対URLを格納するようにしてもよい。テーブル801に格納されている以上の情報(action、type、href、title、disposition、baseURI)を総称して、推奨サービスの情報と称する。

【0034】

画像データ管理テーブル802は、Webアプリケーション700が扱う画像データを管理するテーブルである。画像データ管理テーブル802が管理する情報は、Image ID、File等である。Image IDはWebアプリケーション700内で画像データを一意に識別するためのIDである。Fileは、画像データのファイル名を表している。つまり、画像データ管理テーブル802の例では、image001.jpgとimage002.jpgの2つの画像データのファイルを管理していることになる。

【0035】

図8(B)は、Web Intent sサーバー520の画像データ格納部735が管理するテーブル構成の一例である。なお、図8(B)のテーブル構成は一例であり、本例とは異なるテーブル構成であってもよい。画像データ管理テーブル803は、Webアプリケーション803が扱う画像データを管理するテーブルである。画像データ管理テーブル803が管理する情報は、Image ID、File等である。Image IDはWebアプリケーション730内で画像データを一意に識別するためのIDである。Fileは、画像データのファイル名を表している。つまり、画像データ管理テーブル803の例では、image125.jpgとimage435.jpgの2つの画像データのファイルを管理していることになる。

【0036】

図8（C）は、コンピュータ530の登録済サービス格納部755が管理するテーブル構成の一例である。なお、図8（C）のテーブル構成は一例であり、本例とは異なるテーブル構成であってもよい。登録済Web Intent sサービステーブル804には、Webブラウザ750が仲介することができるWeb Intent sサービスを特定する情報が登録されている。具体的には、ServiceID、action、type、href、disposition、baseURI等が登録されている。ServiceIDは、Webブラウザ750内でサービスを一意に識別するためのIDである。actionはサービスの種類を示す情報であり、typeはサービスの対象を示している。hrefはWeb Intent sサービスの相対URLを示し、titleはWeb Intent sサービスのタイトルを示している。また、dispositionはWeb Intent sサービスの表示形態を示す。baseURIはWeb Intent sサービスの基準となるURLを示す。つまり、登録済Web Intent sサービステーブル804を例にすると、Webブラウザ750は、http://ccc.com/cdb.htmlにIntentの処理要求を仲介可能であることが分かる。なお、テーブル804に格納されている以上の情報（action、type、href、title、disposition、baseURI）を総称して、登録済サービスの情報と称する。

10

【0037】

以下、図9のシーケンス図を用いて、コンピュータ530がWeb Intent sクライアント510にアクセスして、Web Intent sサーバー520にIntentの処理要求を仲介する動作について説明する。

20

【0038】

まず、コンピュータ530のWebブラウザ750が、アドレスバーなどにWebアプリケーション730のURL（例えば、http://www.abc.com/image/html。）を入力する等のユーザー操作を受け付けることで、以降の処理は開始する。

【0039】

S901で、Webブラウザ750は、通信部701を介してWeb Intent sクライアント510にアクセスする（具体的には、HTTPのリクエストメッセージを送信する）。このリクエストメッセージには、入力されたURLに対応するページ（HTML文書）を送信して欲しい旨の要求が含まれている。

30

【0040】

S902で、Web Intent sクライアント510のWebアプリケーション700は、通信部701を介してページ送信要求を受信し、入力されたURLに対応するページの作成を行う。

【0041】

ここで、図10を用いて、Webアプリケーション700がこのページを作成するS902の処理について詳細に説明する。

【0042】

図10（A）は、ページ送信要求を受信した際のWebアプリケーション700の動作を記載したフローチャートである。

40

【0043】

S1001で、プレゼンテーション部703は、通信部701を介してページ要求を受信したかを監視する。ページ送信要求を受信した場合は、S1002に遷移する。ページ要求を受信しない間、監視を続ける。

【0044】

S1002で、推奨サービス管理部704は、データベースサービス部706の推奨Web Intent sサービステーブル801から、推奨サービスの情報を取得し、S1003に遷移する。

50

【0045】

S1003で、プレゼンテーション部703は、S1002で推奨サービスの情報が取得できたかを判断する。1つ以上取得できた場合は、S1004に遷移する。1つも取得できなかった場合は、S1006に遷移する。

【0046】

S1004で、Intent処理要求作成部702は、Intentの処理要求（ECMAScript）を作成する。ここで、この処理要求の一例を、図10（B）を用いて説明する。なお、図10（B）はあくまで一例であり、Webブラウザ750が解釈できれば、他の形式、表記でよい。ECMAScript1050は、図4のIntent処理要求とほぼ同じ形態を持つため、異なる点のみ説明する。1051はextraであり、その内部には、推奨サービスを特定する情報1052が含まれている。この推奨サービスの情報1052には、recomAction、recomType、recomTitle、recomHref、recomDisposition、recomBaseURIが含まれている。これらの情報は、推奨Web Intentサービステーブル801から取得した情報となっている。図10（B）におけるECMAScript1050には、actionがshareであり、typeがimage/jpegであるサービスID（即ち、サービスID：1と、サービスID：3）に対応する推奨サービスの情報が含まれている。

10

【0047】

S1005で、プレゼンテーション部703は、S1004または後述のS1006で作成したIntent処理要求（ECMAScript）を含んだHTML文書を作成する。なお、このHTML文書には、そうしたIntent処理要求の他、後述の1100-1106の情報（例えば、画像のサムネイルや、共有ボタン）が含まれることになる。

20

【0048】

S1006では、Intent処理要求作成部702は、推奨サービスを特定する情報を含まないIntent処理要求（ECMAScript）を作成し、S1005に遷移する。こちらのIntent処理要求は、図4のIntent処理要求と同じ形態となる。

【0049】

以上が、S902のページ作成の処理の流れである。

30

【0050】

S903で、Web Intentクライアント510のWebアプリケーション700は、S902で作成したページ（HTML文書やHTML応答とも称する。）を通信部701を介してHTTPのレスポンスメッセージとして送信する。

【0051】

S904で、コンピュータ530のWebブラウザ750の表示部752は、通信部751を介してHTML文書を受信し、当該受信したHTML文書に対応する表示を行う。より具体的には、解析部753がHTML文書を解析し、その解析結果の表示を表示部752が表示手段に対して行う。

【0052】

ここで、その表示手段に表示されるUIの一例について、図11を用いて説明する。

40

【0053】

1101、1102は、画像を選択するためのラジオボタンである。ラジオボタン1101は、image001.jpgを選択するためのラジオボタンである。ラジオボタン1102は、image002.jpgを選択するためのラジオボタンである。1103、1104は画像のサムネイルである。サムネイル1103は、image001.jpgの画像データをサムネイル表示したものである。サムネイル1104は、image002.jpgの画像データをサムネイル表示したものである。ボタン1105は、Web Intentサービスを提供するサーバに、ラジオボタンで選択されているサムネイルに対応する本来の画像データを提供し、共有させるためのボタンである。尚、本例では

50

、このボタン1105には、HTML文書内のID「share-photo」が割り当てられているものとする。即ち、HTML文書内のECMAScript1050が割り当てられているものとする。なお、ボタン1106は、Web Intentサービスを提供するサーバに、ラジオボタンで選択されているサムネイルに対応する本来の画像データを提供し、編集させるためのボタンである。また、この表示画面で表示される画像は、サービスの対象となる画像のサムネイルであるものとして説明を行ったが、必ずしもサムネイルでなくても良い。例えば、サービスの対象物となるデータ自体であっても良い。この場合、S906、S907、S908に示されるサービスの対象物（即ち、データ）の取得は省略しても良い。

【0054】

10

以上が、S904で表示するUIの一例の説明である。図9の説明に戻る。ユーザーにより、ボタン1105が押下されたことを検知すると、S905に遷移する。

【0055】

S905で、Webブラウザ750の解析部753は、ECMAScript1050を解析し、実行を開始する。

【0056】

S906で、Webブラウザ750の解析部753は、通信部751を介して、Web Intentクライアント510に対して、画像の取得要求をHTTPリクエストメッセージとして送信する。尚、これはECMAScript1050内のgetImageFrom()関数を実行することで実現しており、例えば、UI1100でラジオボタン1101が選択されていれば、image001.jpgの取得要求を行う。

20

【0057】

S907で、Web Intentクライアント510の画像管理部705は、その取得要求を通信部701を介して受信する。受信すると、画像管理部705は、データベースサービス部706の画像データ管理テーブル802から、その取得要求で指定された画像データを取得する。例えば、画像データの取得要求で指定された画像データのファイル名がimage001.jpgであれば、画像データ管理テーブル802の最初のレコードの画像データを取得する。

【0058】

S908で、Web Intentクライアント510のプレゼンテーション部703は、通信部701を介して、S907で取得した画像データをHTTPレスポンスメッセージとして、コンピュータ530に送信する。

30

【0059】

S909で、コンピュータ530のWebブラウザ750は、Web Intentサービスの登録処理を行う。

【0060】

ここで、図12を用いて、S909のWeb Intentサービスの登録処理の一例を説明する。図12(A)は、Web Intentサービスの登録処理におけるWebブラウザ750の動作を示したフローチャートである。

【0061】

40

S1201では以下の処理が行われる。まず、サービス管理部754は、登録済Web Intentサービステーブル804から、Intent処理要求で指定されたactionとtypeと同じactionとtypeを持つWeb Intentサービスの情報を取得する。例えば、このIntent処理要求がIntent処理要求1050である場合は、actionがshareであり、typeがimage/jpegである。よって、登録済Web Intentサービステーブル804におけるサービスID1に対応するサービスの情報を取得することになる。なお、上述の通り、typeについては完全一致でなくても良い。次に解析部753は、Intent処理要求に含まれる、推奨サービスの情報を取得する。表示部752は、前記サービス管理部754が取得した登録済Web Intentサービスの情報と、解析部753が取得した推奨サ

50

ービスの情報とを表示手段に表示させる。尚、Intent 処理要求に、推奨サービスの情報がなかった場合は、登録済Web Intent sサービスのみを表示する。

【0062】

ここで、S1201においてWebブラウザ750の表示部752が表示するUIの一例について図12（B）を用いて説明する。UI1250は、Intent 処理要求が1050の場合に表示されるUIである。領域1251は、Webブラウザ750に登録済みのWeb Intent sサービスの情報を示す領域である。領域1251内のボタンは、Intent の処理をWeb Intent sサーバに実行させるためのボタンである。領域1252は、Webブラウザ750に未登録の、推奨サービスのタイトルを示す領域である。このサービスのタイトルは、Intent 処理要求1050のext r a 1 0 5 1内部に記載されていた推奨サービスのタイトルとなっている。領域1252内のボタンは、Webブラウザ750に推奨サービスの情報を、登録済Web Intent sサービステーブル804に登録させるためのボタンである。以上が、S1201で表示するサービス選択画面の一例の説明である。

10

【0063】

S1202で、表示部752はボタンが押下されたかを監視する。ボタンが押下された場合は、S1203に遷移する。ボタンが押下されていない間、監視を続ける。

【0064】

S1203で、表示部752は、押下されたボタンがWeb Intent sサービスを実行させるためのボタンであるか、Webブラウザ750にWeb Intent sサービスの情報を登録させるためのボタンであるかを判断する。実行させるためのボタンであった場合はフローチャートの処理は終了し、S910に遷移する。登録させるためのボタンであった場合は、S1204に遷移する。

20

【0065】

S1204で、サービス管理部754は、表示部754の要求を受けて、押下されたボタンに対応する推奨サービスの情報を、登録済サービス格納部755の登録済Web Intent sサービステーブル804に登録する。そして、S1201に遷移する。尚、遷移したS1201で表示されるサービス選択画面では、S1204で登録された推奨サービスのタイトルは、領域1251に表示され、実行可能となる。

【0066】

図13は、S909のWeb Intent sサービスの登録処理の別の例である。図12では、推奨サービスの情報のうちのユーザの選択したサービスの情報を登録する例を説明したが、図13では自動的に登録する例について説明する。

30

【0067】

図13（A）は推奨サービスの情報を自動的に登録する際のWebブラウザ750の動作を示したフローチャートである。

【0068】

S1301で、解析部753は、Intent 処理要求に推奨Web Intent sサービスの情報が含まれているかを判断する。含まれている場合は、S1302に遷移する。含まれていない場合は、S1303に遷移する。

40

【0069】

S1302で、サービス管理部754は、解析部753の要求を受けて、Intent 処理要求に含まれる推奨サービスの情報を、登録済サービス格納部755の登録済Web Intent sサービステーブル804に登録する。そして、S1303に遷移する。Intent 処理要求1050であった場合、タイトルが「aaa Share Service」、「bbb Share Service」である2つのWeb Intent sサービスを特定する情報を登録する。

【0070】

S1303で、表示部752は、サービス選択画面を表示する。

【0071】

50

ここで、図13(B)を用いてS1303表示するサービス選択画面の一例を説明する。UI1350は、Intent処理要求が1050の場合に表示されるUIである。領域1351内のボタンは、Intentの処理を実行させるためのボタンである。領域1351は、Webブラウザ750に登録済みのWeb Intentサービスのタイトルを示す。S1302の処理で推奨サービスの情報が登録済みであるため、推奨サービスのタイトルも領域1351に表示されており、実行可能となっている。

【0072】

S1304で、表示部752は、サービス選択画面のボタンが押下されたかを監視する。ボタンが押下された場合は、フローチャートの処理を終了し、S910に遷移する。ボタンが押下されていない間、監視を続ける。以上のように、推奨サービスの情報を自動的に登録することにより、ユーザーの手間を軽減することができる。

10

【0073】

図14は、S909の推奨サービスの情報の登録処理におけるさらに別の例である。図13では、推奨サービスの情報を自動的に登録する例を説明したが、図14では、推奨サービスの情報のうちのユーザーにより選択されたサービスの情報のみを登録する他の例について説明する。

【0074】

図14(A)は、ユーザーにより選択されたサービスの情報のみを登録する際のWebブラウザ750の動作を示したフローチャートである。

【0075】

20

S1401で、表示部752はサービス選択画面を表示し、S1402に遷移する。

【0076】

ここで、図14(B)を用いてS1401で表示するサービス選択画面の一例を説明する。UI1450は、Intent処理要求が1050の場合に表示されるUIである。領域1451には、Webブラウザ750に登録済みのサービスの情報と未登録の推奨サービスの情報が並べて表示されている。領域1451内のボタンは、Intentの処理を実行させるためのボタンである。

【0077】

S1402で、表示部752は、サービス選択画面のボタンが押下されたかを監視する。ボタンが押下された場合は、S1403に遷移する。ボタンが押下されていない間、監視を続ける。

30

【0078】

S1403で、サービス管理部754は、押下されたボタンに対応するWeb Intentサービスの情報が登録済であるかを判断する。登録済である場合は、フローチャートの処理を終了し、S910に遷移する。登録済でない場合は、S1404に遷移する。

【0079】

S1404で、サービス管理部754は、押下されたボタンに対応するサービスの情報を、登録済サービス格納部755の登録済Web Intentサービステーブル804に登録する。そして、フローチャートの処理を終了し、S910に遷移する。例えば、UI1450で押下されたボタンが、「AAA Share Service」である場合は、タイトルが「AAA Share Service」である推奨サービスの情報を登録する。以上のように、ユーザー操作により実行を受け付けた推奨サービスの情報のみを登録することができる。

40

【0080】

以上までが、S909の処理に関する説明である。図9の説明に戻る。

【0081】

S910で、コンピュータ530のWebブラウザ750は、S909で選択されたWeb Intentサービスへ要求を送信する。本例では、Web Intentサーバー520のWebアプリケーション730に対してこの要求を送信する。その際

50

、コンピュータ530のWebブラウザ750は、この要求に、ECMAScript 1050におけるIntentオブジェクトの内容を含める。

【0082】

S911で、Web Intentサーバー520のWebアプリケーション730のIntent処理部732は、S910で受信した要求からIntentオブジェクトを取り出して解析し、Intentの処理の実行を開始する。本実施例ではWeb Intentサーバー520のWebアプリケーション730は、コンピュータ530のWebブラウザ750を介してユーザーと相互作用しながら、Intentオブジェクトに含まれる画像データを共有するサービスを提供する。例えば、Web Intentサーバー520のWebアプリケーション730は、画像データのファイル名の入力と、その画像データの保存指示とを受け付けるためのHTML文書を作成し、コンピュータ530に送信する。コンピュータ530のWebブラウザ750は、HTML文書を受信し、UIを表示する。そして、コンピュータ530のWebブラウザ750は、ユーザーによる保存する指示を検知すると、Web Intentサーバー520のWebアプリケーション730に、画像データの保存要求を送信する。Web Intentサーバー520のWebアプリケーション730は、画像データの保存要求を受信すると、画像データ管理部734が画像データ格納部735の画像データ管理テーブル803に、ユーザーに指定されたファイル名で画像データを登録する。

10

【0083】

S912で、Web Intentサーバー520のWebアプリケーション730はIntentの処理が終了すると、処理結果をWeb Intentクライアント510に伝えるECMAScriptを含む応答を返す。

20

【0084】

S913で、コンピュータ530のWebブラウザ750は応答中に含まれるECMAScriptを実行し、S905のstartActivity()関数の引数で指定されたコールバック関数を呼び出す。例えば、ECMAScript 1050であれば、コールバック関数onSuccess()を実行する。

【0085】

S914で、コンピュータ530のWebブラウザ750はコールバック関数によってWeb Intentクライアント510のWebアプリケーション700へ処理結果を返す。

30

【0086】

S915で、Web Intentクライアント510のWebアプリケーション700のプレゼンテーション部703はIntentの処理が終了したことを通知するためのページである終了ページをHTML文書で作成する。

【0087】

S916で、Web Intentクライアント510のWebアプリケーション700のプレゼンテーション部703は、通信部701を介して、S915で作成した終了ページをコンピュータ530に送信する。

【0088】

40

S917で、コンピュータ530のWebブラウザ750は、S916で受信した終了ページを表示する。

【0089】

以上の処理により、連携するWeb Intentサービスに予め訪れることなく、且つ、連携元であるWeb Intentクライアントが推奨するWeb Intentサービスを登録することが可能となる。

【0090】

〔実施例2〕

実施例1では、Web Intentクライアントが推奨Web Intentサービスを特定する情報を、Intent処理要求に含めることで、UAであるWeb ブラ

50

ユーザーに推奨Web Intentサービスに登録する方法を示した。本実施例では、Intent処理要求に推奨Web Intentサービスに関連する情報を含め、Web Intentサービスの検索を行うことで、UAであるWebブラウザーに推奨Web Intentサービスに登録する方法を示す。尚、本実施例では、実施例1と同じ部分については説明を省略する。

【0091】

図15は、本発明を実施したWeb Intentサービスのシステム構成の一例を示す図である。Web Intentクライアント1510、Web Intentサーバー1520は、それぞれ実施例1で説明したWeb Intentクライアント510とWeb Intentサーバー520と同じである。また、コンピュータ1530、Firewall1540は、実施例1のコンピュータ530とFirewall1540と同じである。実施例1のシステム構成と異なるのは、さらにサービス検索サーバー1550を有する点である。サービス検索サーバー1550には、予めWeb Intentサービスを特定する情報が登録されている。サービス検索サーバー1550は、別の機器からの検索要求を受け、登録されているWeb Intentサービスの中から検索するサービスを提供する。サービス検索サーバー1550の検索を行うサービスは、例えば、Webブラウザーを提供する企業と同じ企業が提供し、その企業の審査を経たWeb Intentサービスだけが登録することができるように構成することもある。尚、サービス検索サーバー1550は汎用コンピュータの構成を有しており、ハードウェア構成は図6で説明した構成と同じであるため、説明は省略する。

【0092】

図16(A)は、サービス検索サーバー1550のソフトウェア(処理部)の構成の一例を示す図である。サービス検索サーバー1550において、Webアプリケーション1600および各処理部は、サービス検索サーバー1550のHDD606に保存されたファイルとして存在する。これらは実行時にOSやその各処理部を利用する他の処理部によってRAM602にロードされ実行されるプログラムモジュールである。Webアプリケーション1600は、Web Intentサービスを検索するサービスを提供する。Webアプリケーション1600は、HTTPリクエストに応答して処理を実行するプログラムとして実装される。Webアプリケーション1600は、プレゼンテーション部1601、推奨サービス管理部1602で構成される。プレゼンテーション部1601は、後述の通信部1604を介して、検索要求を受け付け、推奨サービス管理部1602に検索を依頼するソフトウェアモジュールである。また、プレゼンテーション部1601は、通信部1604を介して検索結果を検索要求元の外部機器に送信する。推奨サービス管理部1602は、後述のサービス格納部1603に登録されているWeb Intentサービスを特定する情報を取得するソフトウェアモジュールである。サービス格納部1603は、後述のWeb Intentサービステーブル1650を管理する。

【0093】

図16(B)は、サービス検索サーバー1550のサービス格納部1603が管理するテーブル構成の一例である。なお、図16(B)のテーブル構成は一例であり、本例とは異なるテーブル構成であってもよい。Web Intentサービステーブル1650は、Webアプリケーション1600に登録されているWeb Intentサービスの情報を管理する。Web Intentサービステーブル1650で管理する情報は、ServiceID、action、type、href、disposition、baseURI、vendor等である。ServiceIDはWebアプリケーション1600内で一意に識別するためのIDである。actionはサービスがどのような機能、サービスを提供するかを示す情報であり、typeはactionに対して何を扱えるかを示している。hrefはWeb Intentサービスの相対URLを示し、titleはWeb Intentサービスのタイトルを示している。また、dispositionはWeb Intentサービスがどのように表示されるかを示す。baseURIはWeb Intentサービスの基準となるURLを示す。また、ven

d o rは、Web I n t e n t s サービスを提供する企業名を示す。

【0094】

図17のシーケンス図を用いて、コンピュータ1530がWeb I n t e n t s クライアント1510にアクセスして、コンピュータ1530のWebブラウザ750に推奨Web I n t e n t s サービスを登録するまでの動作について説明する。

【0095】

まず、コンピュータ1530のWebブラウザ750は、アドレスバーなどにWeb I n t e n t s クライアント1510のWebアプリケーション700のURLを入力する等のユーザー操作を受け付けることで以降の処理を開始する。

【0096】

S1701で、コンピュータ1530のWebブラウザ750は、通信部751を介してWeb I n t e n t s クライアント1510にページの要求をHTTPのリクエストメッセージとして送信する。

【0097】

S1702で、Web I n t e n t s クライアント1510のWebアプリケーション700は、I n t e n t 処理要求を含むHTML文書のページの作成を行う。

【0098】

ここで、図18を用いて、S1702において作成するHTML文書に含むI n t e n t 処理要求について説明する。なお、図18はあくまで一例であり、UAであるWebブラウザ750が解釈できれば、他の形式、表記でよい。1800はECMAScriptである。1801はsearchであり、その内部には推奨Web I n t e n t s サービスに関連する情報1802を記載する。推奨Web I n t e n t s サービスに関連する情報1802は、v e n d o r、t i t l e 等である。v e n d o rは、推奨Web I n t e n t s サービスを提供する企業名であり、t i t l eは推奨Web I n t e n t s サービスのタイトルである。v e n d o r、t i t l eなどの企業名やタイトルはそのすべてを記載する必要はなく、一部のみを記載するようにしてもよい。例えば、推奨Web I n t e n t s サービスに関連する情報1802のv e n d o rは、v e n d o r _ aであり、t i t l eはaaaである。そのため、後述する検索処理では、ベンダーがv e n d o r _ aであり、且つ、aaaを含むタイトルであるWeb I n t e n t s サービスを検索する。尚、推奨Web I n t e n t s サービスに関連する情報1802はv e n d o r、t i t l e以外の情報をさらに記載してもよいし、逆により少ない情報のみを記載するのでもよい。推奨Web I n t e n t s サービスに関連する情報1802により多い情報を記載することで、検索結果の数を絞ることができる。これら推奨Web I n t e n t s サービスに関連する情報は、推奨サービス管理部704が予めプログラム内で保持しているものとする。尚、推奨Web I n t e n t s サービスに関連する情報1802はデータベースサービス部706に別途テーブルを用意し、データベースサービス部706で管理するように構成してもよい。

【0099】

1803はextraであり、その内部には、推奨Web I n t e n t s サービスを特定する情報1804を記載する。推奨Web I n t e n t s サービスを特定する情報1804は、推奨Web I n t e n t s サービスを特定する情報1052と同じである為、説明は省略する。尚、後述するが、推奨Web I n t e n t s サービスを特定する情報1804は、推奨Web I n t e n t s サービスに関連する情報1802で推奨Web I n t e n t s サービスが検索できなかったときに使用する情報である。本例ではsearch1801、extra1803を記載しているが両方とも記載されていなくても、どちらかだけが記載されていればよい。

【0100】

図17の説明に戻る。

【0101】

S1703で、Web I n t e n t s クライアント1510のWebアプリケーション

10

20

30

40

50

ン700は、S1702で作成したページをHTTPのレスポンスメッセージとして送信する。

【0102】

S1704で、コンピュータ1530のWebブラウザ750の表示部752は、受信したページを表示する。尚、S1704で表示するページのUIの一例は図11で説明したUI1100と同じである。

【0103】

S1705で、Webブラウザ750の解析部753は、ECMAScript1800を解析し、実行を開始する。

【0104】

S1706からS1708までの処理は、それぞれS906からS908までの処理と同じである。

【0105】

S1709で、コンピュータ1530のWebブラウザ750は、サービス検索サーバー1550と連携し、推奨Web Intentサービスの検索を行う。

【0106】

ここで、図19のフローチャートを用いて、S1709でのコンピュータ1530のWebブラウザ750とサービス検索サーバー1550のWebアプリケーション1600の処理について説明する。

【0107】

S1901で、Webブラウザ750の解析部753は、Intent処理要求に、推奨Web Intentサービスに関連する情報が含まれるかを判断する。含まれる場合は、S1902に遷移する。含まれていない場合は、S1907に遷移する。

【0108】

S1902で、Webブラウザ750のサービス管理部754は、検索要求を作成してS1903に遷移する。より具体的にはWebブラウザ750の解析部753は、Intentオブジェクトから推奨Web Intentサービスに関連する情報とactionとtypeを抽出し、サービス管理部754に通知する。サービス管理部754は、推奨Web Intentサービスに関連する情報とactionとtypeを含んだ検索要求を作成する。

【0109】

S1903で、Webブラウザ750のサービス管理部754は、通信部751を介して、S1902で作成した検索要求を、サービス検索サーバー1550のWebアプリケーション1600に送信して、S1904に遷移する。

【0110】

S1904で、Webブラウザ750のサービス管理部754は、通信部751を介してWebアプリケーション1600から検索結果を受信したかを監視する。検索結果を受信した場合は、S1905に遷移する。検索結果を受信していない間、監視を続ける。

【0111】

S1905で、Webブラウザ750のサービス管理部754は、S1904で受信した検索結果が1件以上あるかを判断する。検索結果が1件以上ある場合はフローチャートの処理を終了する。尚、この検索結果に含まれる情報で特定されるWeb Intentサービスが推奨Web Intentサービスとなる。検索結果が1件もない場合は、S1906に遷移する。

【0112】

S1906で、Webブラウザ750の解析部753は、Intent処理要求に含まれる推奨Web Intentサービスを特定する情報を抽出し、フローチャートの処理を終了する。尚、S1906で抽出した情報で特定されるWeb Intentサービスが推奨Web Intentサービスとなる。

【0113】

10

20

30

40

50

S 1 9 5 1で、サービス検索サーバー1 5 5 0のプレゼンテーション部1 6 0 1は、通信部を介して検索要求を受信したかを監視する。検索要求を受信した場合は、S 1 9 5 2に遷移する。検索要求を受信していない間、監視を続ける。

【0 1 1 4】

S 1 9 5 2で、サービス検索サーバー1 5 5 0の推奨サービス管理部1 6 0 2は、検索要求に含まれる情報を用いて、サービス格納部1 6 0 3からWeb I n t e n t sサービスを特定する情報を取得し、S 1 9 5 3に遷移する。より詳細には、推奨サービス管理部1 6 0 2は、検索要求から、a c t i o n、t y p e、推奨Web I n t e n t sサービスに関連する情報を抽出する。そして、推奨サービス管理部1 6 0 2は検索要求から抽出した情報に合致するWeb I n t e n t sサービスを特定する情報を、サービス格納部1 6 0 3のWeb I n t e n t sサービステーブル1 6 5 0から取得する。例えば、a c t i o nがs h a r eであり、t y p eがi m a g e / j p e gであり、推奨Web I n t e n t sサービスに関連する情報のv e n d o rがv e n d o r _ a a aで、t i t l eがa a aの場合について説明する。この場合、Web I n t e n t sサービステーブル1 6 5 0であれば、S e r v i c e I Dが4と5であるWeb I n t e n t sサービスが見つかる。そして、S e r v i c e I Dが4と5であるWeb I n t e n t sサービスを特定する情報を検索結果とする。

10

【0 1 1 5】

S 1 9 5 3で、推奨サービス管理部1 6 0 2は、S 1 9 5 2で検索した検索結果を、通信部を介して、コンピュータ1 5 3 0のWebブラウザー7 5 0に送信してフローチャートの処理を終了する。

20

【0 1 1 6】

以上が、S 1 7 0 9における検索処理の動作である。

【0 1 1 7】

次にS 1 7 1 0で、コンピュータ1 5 3 0のWebブラウザー7 5 0は、Web I n t e n t sサービスの登録処理を行う。尚、S 1 7 1 0の登録処理の例は図1 2乃至図1 4で説明した処理と同じであるため、省略する。また、S 1 7 1 0での登録処理後の、I n t e n t 処理する動作の例は、S 9 1 0からS 9 1 7と同様である為説明を省略する。

【0 1 1 8】

以上の処理により、サービス検索サーバーを有したシステム構成においても、連携元であるWeb I n t e n t sクライアントが推奨するWeb I n t e n t sサービスを登録することが可能となる。

30

【0 1 1 9】

また、本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア（プログラム）を、ネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU等）がプログラムを読み出して実行する処理である。

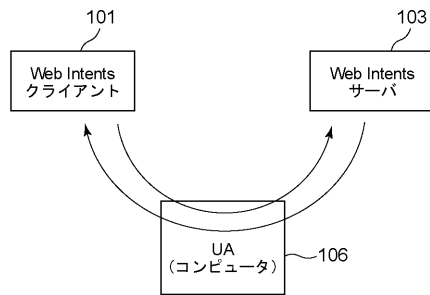
【符号の説明】

【0 1 2 0】

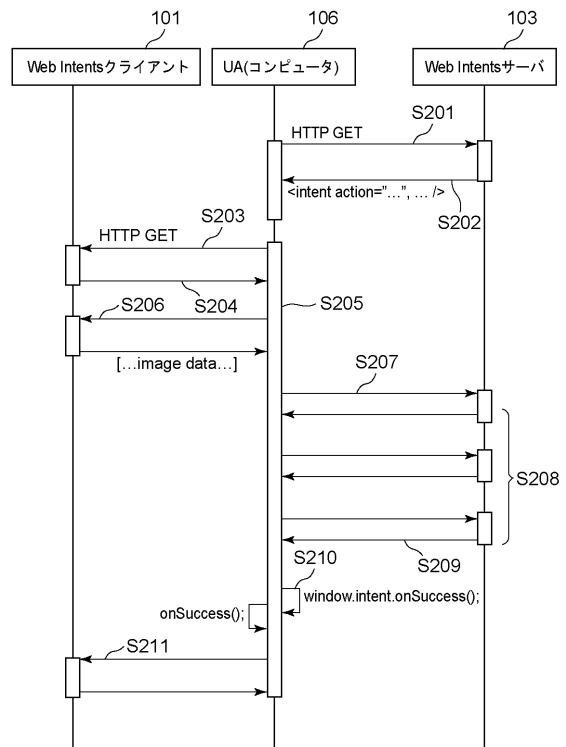
5 1 0 Web I n t e n t sクライアント
5 2 0 Web I n t e n t sサーバー
5 3 0 コンピュータ

40

【図 1】



【図 2】



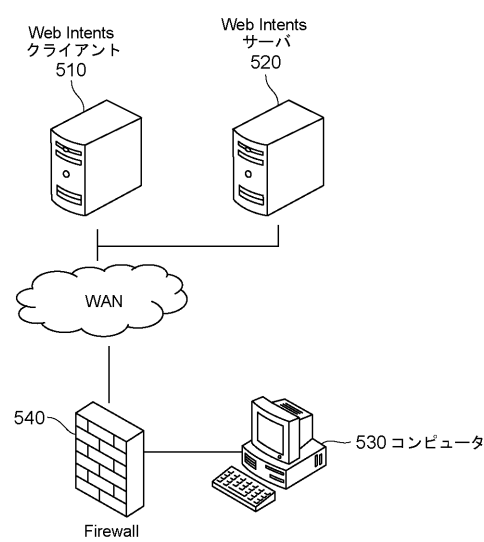
【図 3】

```
<intent
  action="http://webintents.org/share"
  type="image/*"
  href="share.html"
  title="Share image using e-mail"
  disposition="window"
/>
```

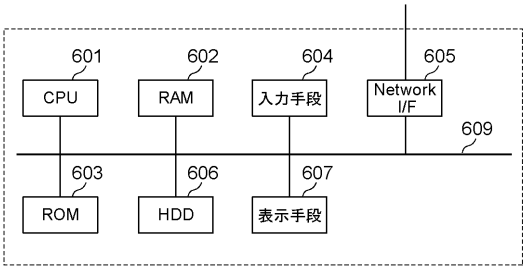
【図 4】

```
document.getElementById('share-photo').addEventListener(
  "click", function() {
    var intent = new Intent(
      {"action": "http://webintents.org/share",
       "type": "image/jpeg",
       "data": getImageFrom(...)});
    navigator.startActivity(intent, onSuccess);
  }, false);
```

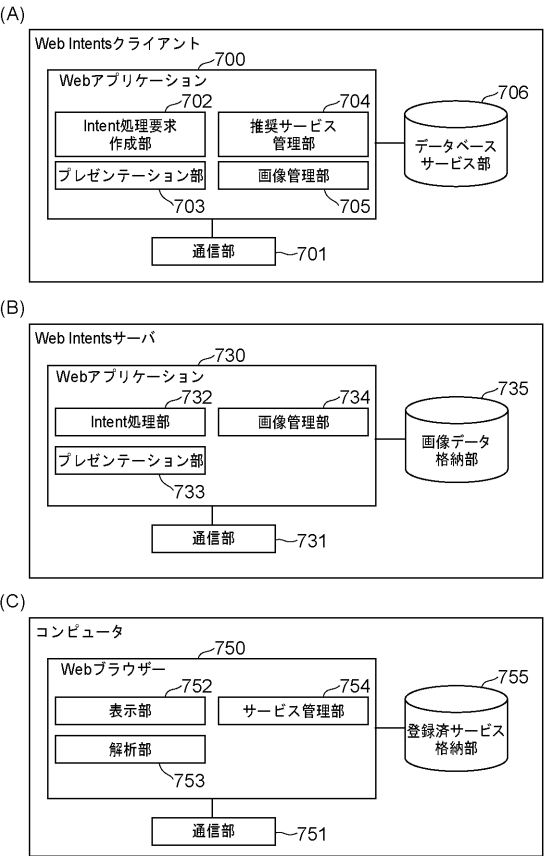
【図 5】



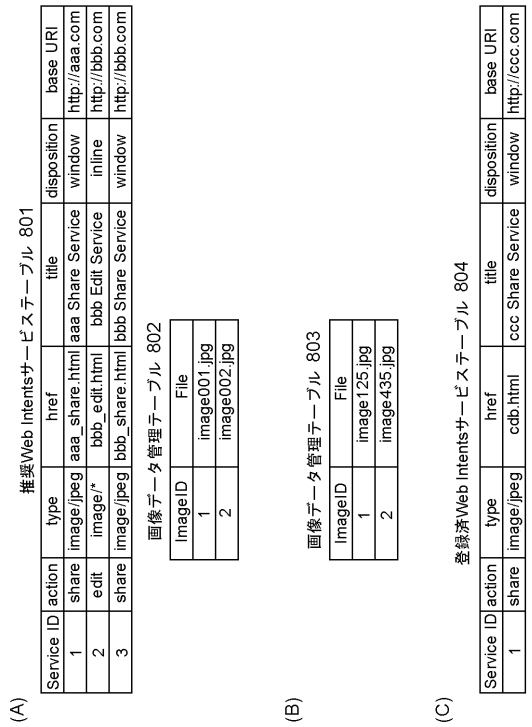
【図 6】



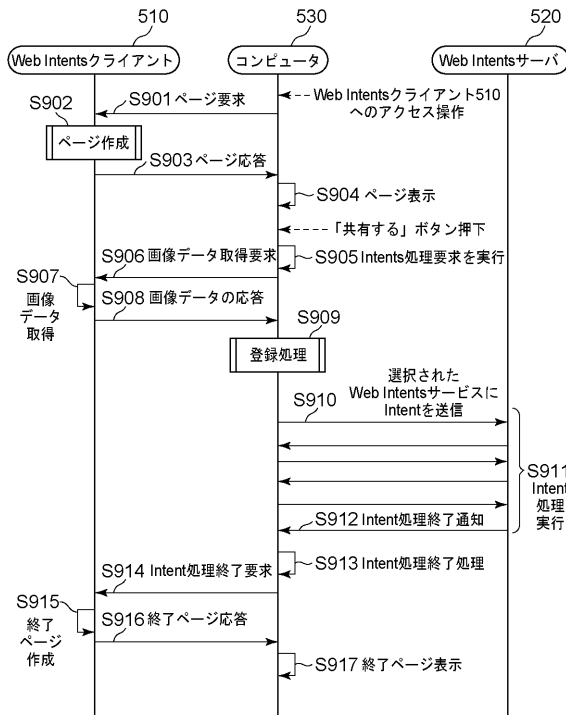
【図 7】



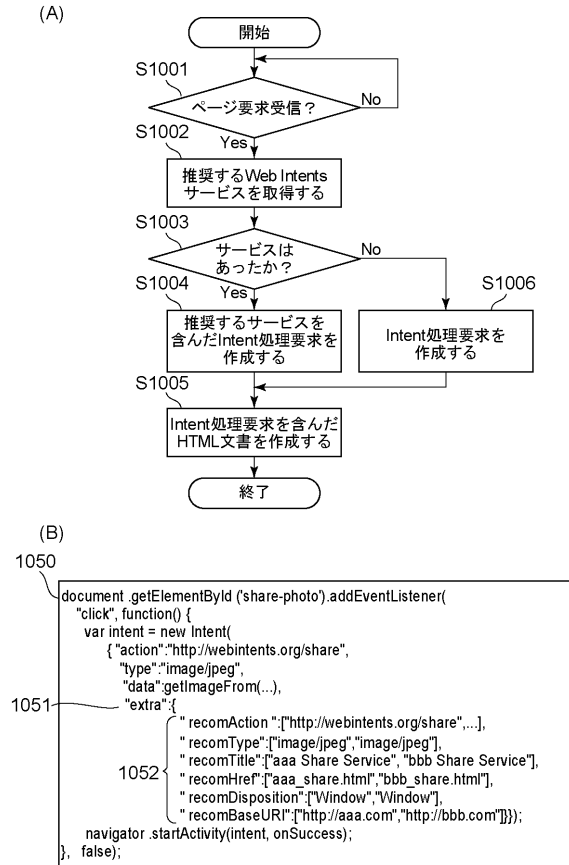
【図 8】



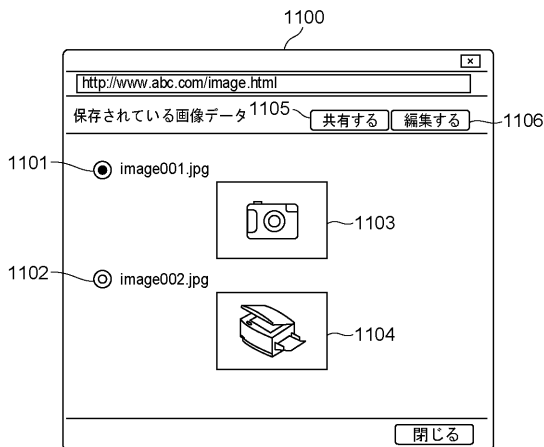
【図 9】



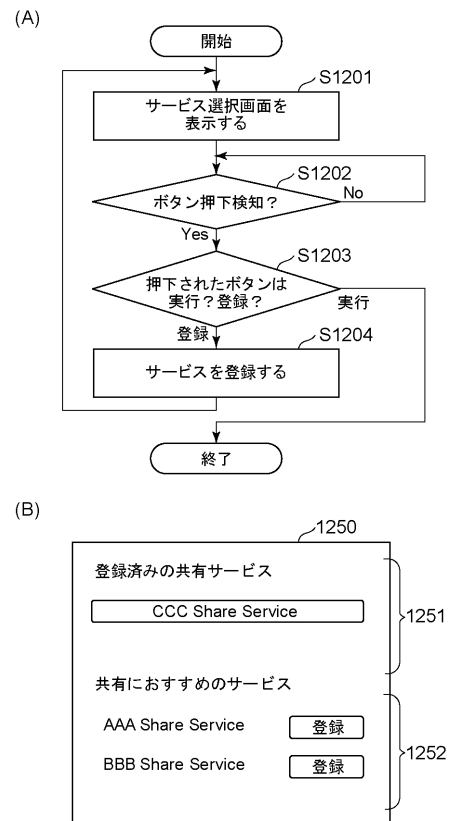
【図 10】



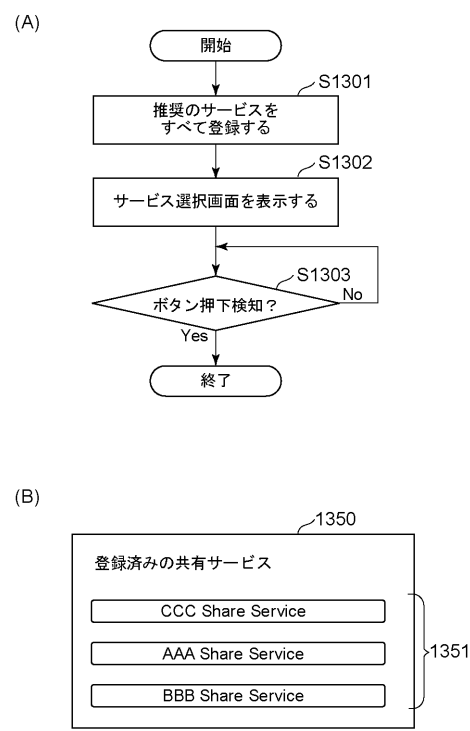
【図 11】



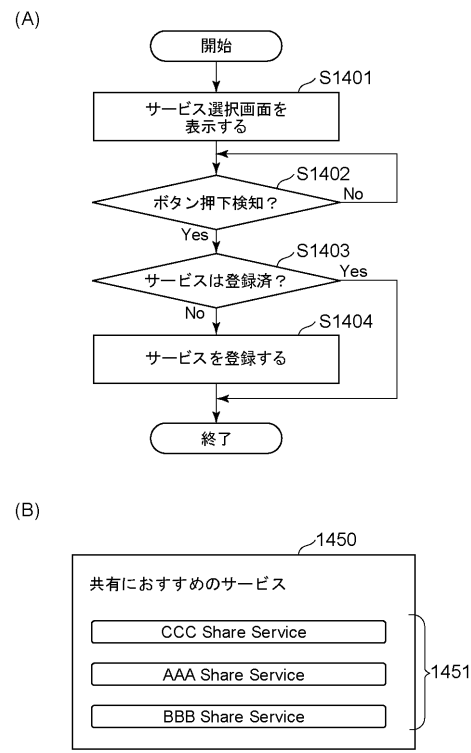
【図 12】



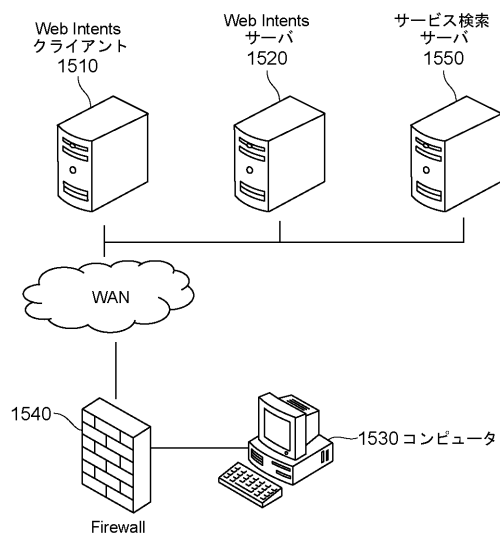
【図 1 3】



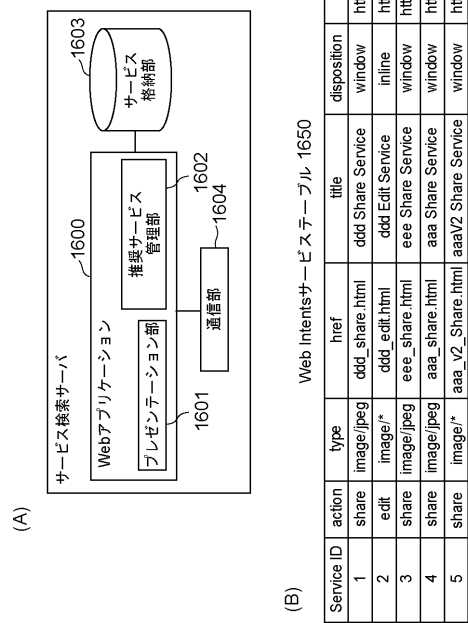
【図 1 4】



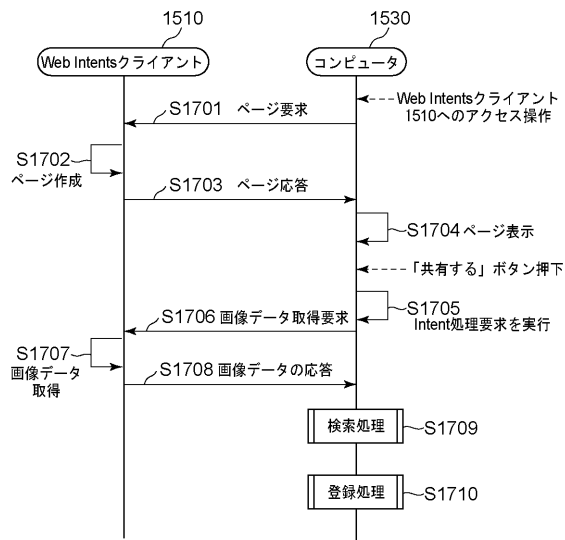
【図 1 5】



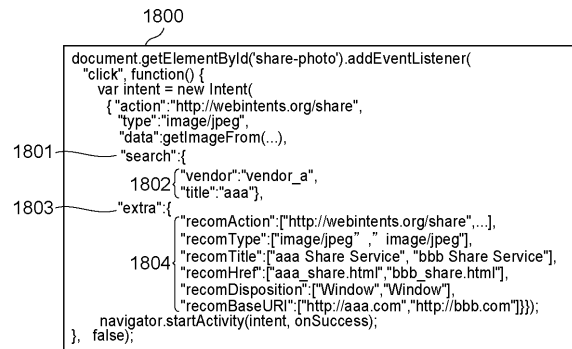
【図 1 6】



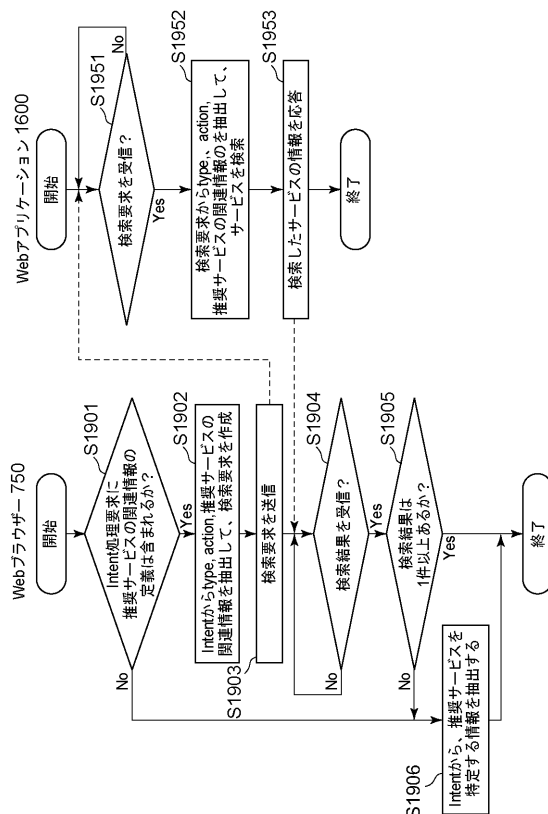
【図 17】



【図 18】



【図 19】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2012-133626 (JP, A)
特開2004-118722 (JP, A)
特開2004-038889 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 15/00
G06F 13/00