

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4007157号

(P4007157)

(45) 発行日 平成19年11月14日(2007.11.14)

(24) 登録日 平成19年9月7日(2007.9.7)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 7 G 1 / 1 2 (2 0 0 6 . 0 1)

G 0 7 G 1 / 1 2 3 2 1 M

請求項の数 19 (全 32 頁)

(21) 出願番号	特願2002-314874 (P2002-314874)	(73) 特許権者	000004226
(22) 出願日	平成14年10月29日(2002.10.29)		日本電信電話株式会社
(65) 公開番号	特開2004-151880 (P2004-151880A)		東京都千代田区大手町二丁目3番1号
(43) 公開日	平成16年5月27日(2004.5.27)	(74) 代理人	100070150
審査請求日	平成17年2月18日(2005.2.18)		弁理士 伊東 忠彦
		(72) 発明者	宮奥 健人
			東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日 本電信電話株式会社内
		(72) 発明者	阿久津 明人
			東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日 本電信電話株式会社内
		(72) 発明者	外村 佳伸
			東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日 本電信電話株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 連携サービス利用装置及びサーバ及び連携サービス利用方法及び連携サービス方法及び連携サービス利用プログラム及び連携サービスプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

物や場所や情報伝達媒体に連携されたサービスを利用するための連携サービス利用装置であって、

物、場所及び情報伝達媒体に連携されたサービスを特定するための情報であるトークンを取得するトークン取得手段と、

所定のサーバや端末と通信するための通信手段と、

前記通信手段を用いて前記トークン、または、該トークンに加えて、ユーザ識別子、端末識別子のいずれかまたは、両方を前記所定のサーバに送信し、少なくとも、サービス情報に一意に付与する固有識別子を含むサービス情報を取得するサービス情報取得手段と、

前記サービス情報が取得される毎に該サービス情報に対応するサービス識別マークを特定し、該サービス識別マークを追加表示するマーク表示手段と、

任意のサービス識別マークへの操作を可能とし、かつ該操作に対応する処理を実行するマーク利用手段と、を有することを特徴とする連携サービス利用装置。

【請求項2】

前記マーク利用手段は、

前記サービス識別マークへの実行操作に基づいて、前記所定のサーバに、該サービス識別マークに対応するサービス情報に含まれる固有識別子、もしくは、該固有識別子に加えて、ユーザ識別子、端末識別子のいずれかまたは、両方を送信し、該サービス情報に対応するサービスを利用する処理を行う手段を含む請求項1記載の連携サービス利用装置。

10

20

【請求項 3】

前記サービス情報取得手段は、
前記サービスを利用した際に、前記マーク利用手段によって利用された前記サービスのサービス情報を消去する手段を含み、
前記マーク表示手段は、
消去された前記サービス情報に対応するサービス識別マークを消去する手段を含む請求項 2 記載の連携サービス利用装置。

【請求項 4】

前記マーク利用手段は、
前記サービス識別マークへの送信操作に基づいて、対応するサービス情報を、前記通信手段を介して、直接他の連携サービス利用装置へ送信する手段と、
前記サービス情報取得手段は、
前記マーク利用手段が前記サービス情報を他の連携サービス利用装置へ送信した際に、該マーク利用手段によって送信された該サービス情報を消去する手段を含み、
前記マーク表示手段は、
消去された前記サービス情報に対応するサービス識別マークを消去する手段を含む請求項 1 記載の連携サービス利用装置。

【請求項 5】

前記マーク利用手段は、
前記サービス識別マークへの送信操作に基づいて、対応するサービス情報を、前記通信手段を介して、所定のサーバに送信することにより、該所定のサーバを介して他の連携サービス利用装置へ送信させる手段を含む請求項 1 記載の連携サービス利用装置。

【請求項 6】

前記サービス情報取得手段は、
前記通信手段によりサービス情報が受信されると、該サービス情報を取得する手段を含み、
前記マーク表示手段は、
取得された前記サービス情報に対応するサービス識別マークを追加表示する手段を含む請求項 1 記載の連携サービス利用装置。

【請求項 7】

前記マーク利用手段は、
前記サービス識別マークを任意のデバイスに入力する入力操作に基づいて、所定のサーバに前記サービス識別マークに対応するサービス情報に含まれる固有識別子、もしくは、該固有識別子に加えて、ユーザ識別子、端末識別子のいずれか、または、両方を送信し、該サービス識別マークに対応するサービスを該デバイスを用いて利用する処理を行う手段を含む請求項 1 記載の連携サービス利用装置。

【請求項 8】

前記サービス情報取得手段は、
前記マーク利用手段において、前記サービスを前記デバイスを用いて利用した際に、該マーク利用手段によって利用された該サービスのサービス情報を消去する手段を含み、
前記マーク表示手段は、消去された前記サービス情報に対応するサービス識別マークを消去する手段を含む請求項 7 記載の連携サービス利用装置。

【請求項 9】

前記マーク利用手段は、
前記サービス識別マークの情報参照操作に基づいて、所定のサーバに該サービス識別マークに対応するサービス情報に含まれる固有識別子、もしくは、該固有識別子に加えて、ユーザ識別子、端末識別子のいずれか、または、両方を送信し、対応するサービスに関する情報を取得・提示する処理を行う手段を含む請求項 1 記載の連携サービス利用装置。

【請求項 10】

前記サービス情報取得手段は、

10

20

30

40

50

前記マーク利用手段における前記サービス識別マークへの削除操作に基づいて、対応するサービス情報を削除する手段を含み、
前記マーク表示手段は、
前記マーク利用手段における前記サービス識別マークへの削除操作に基づいて、対応するサービス識別マークを削除する手段を含み、
前記マーク利用手段は、
所定のサーバへ前記サービス情報に含まれる固有識別子と前記サービス情報が削除されたことを通知する請求項 9 記載の連携サービス利用装置。

【請求項 1 1】

前記サービス情報は、更に、有効期限を含み、
前記サービス情報取得手段は、
前記有効期限に基づいて対応するサービス情報を消去する手段を含み、
前記マーク表示手段は、
前記サービス情報取得手段で消去された前記サービス情報に対応するサービス識別マークを消去する手段を含む請求項 1 記載の連携サービス利用装置。

【請求項 1 2】

前記サービス情報は、更に、有効期限を含み、
前記サービス情報取得手段は、
前記有効期限に基づいて、前記サービス情報を所定のサーバにより新たに取得するサービス情報へ更新する手段を含み、
前記マーク表示手段は、
前記サービス情報取得手段で更新された前記サービス情報に対応するサービス識別マークを更新する手段を含む請求項 1 記載の連携サービス利用装置。

【請求項 1 3】

物や場所や情報伝達媒体に連携されたサービスを利用するための連携サービス利用装置と通信するサーバであって、
前記連携サービス利用装置と通信するための通信手段と、
物、場所及び情報伝達媒体に連携されたサービスを特定するための情報であるトークンに対応するサービス識別子及びサービスの属性を管理する連携サービス管理手段と、
サービス情報に一意に付与する固有識別子を生成する固有識別子生成手段と、
サービス制御手段と、
前記固有識別子毎にサービス利用状況を管理するサービス利用管理手段と、を有し、
前記サービス制御手段は、
前記通信手段を介して、前記連携サービス利用装置より、前記トークン、もしくは、該トークンに加えて、ユーザ識別子と端末識別子のいずれかまたは、両方を受信した場合に、前記連携サービス管理手段より受信された前記トークンに対応するサービス識別子と該サービス識別子に対応するサービスのいくつかの属性を取得し、前記固有識別子生成手段より固有識別子を取得して、該固有識別子と該サービス識別子とを対応付けて前記サービス利用管理手段に登録する手段と、
前記ユーザ識別子と前記端末識別子のいずれか、または、両方が受信された場合には、該ユーザ識別子、該端末識別子も前記固有識別子に対応付けて、前記サービス利用管理手段に登録する手段と、
少なくとも、前記固有識別子を含むサービス情報を構成し、該サービス情報を前記連携サービス利用装置へ送信する手段と、
前記連携サービス利用装置もしくは、任意のデバイスよりサービス利用のために、固有識別子もしくは、該固有識別子に加えて、ユーザ識別子、端末識別子のいずれかまたは、両方が前記通信手段を介して受信された場合には、前記サービス利用管理手段より受信された前記固有識別子に対応するサービス利用状況を取得し、該サービス利用状況に基づいてサービスを提供するかどうかを判断する手段と、を有し、
前記サービス利用管理手段は、

10

20

30

40

50

前記固有識別子に対応するサービス利用状況を更新する手段を有することを特徴とするサーバ。

【請求項 14】

前記サービス制御手段は、

前記連携サービス利用装置より、他の連携サービス利用装置へ送信すべきサービス情報を受信した場合には、前記固有識別子生成手段より固有識別子を取得し、該サービス情報に含まれる固有識別子を、新たに取得された固有識別子に更新した上で、該他の連携サービス利用装置へ送信する手段と、

前記新たに取得した固有識別子と、前記サービス情報に含まれていた固有識別子に対応付けられているサービス識別子とを対応付けて前記サービス利用管理手段に登録する手段を含む請求項 13 記載のサーバ。

10

【請求項 15】

前記サービス制御手段は、

前記連携サービス利用装置より、他の連携サービス利用装置へ送信すべきサービス情報を受信した場合には、予め設定されている規則に基づいて、新たなサービス識別子を決定し、前記固有識別子生成手段より固有識別子を取得し、新たなサービス情報を構成し、該他の連携サービス利用装置へ送信する手段と、

前記サービス情報に付与した前記固有識別子と対応付けられているサービス識別子とを対応付けて前記サービス利用管理手段へ登録する手段とを含む請求項 13 記載のサーバ。

【請求項 16】

物や場所や情報伝達媒体に連携されたサービスを利用するための連携サービス利用方法において、

物、場所及び情報伝達媒体に連携されたサービスを特定するための情報であるトークンを取得し、

前記トークンまたは、該トークンに加えて、ユーザ識別子、端末識別子のいずれかまたは、両方を所定のサーバに送信し、少なくとも、サービス情報に一意に付与する固有識別子を含むサービス情報を取得し、

前記サービス情報が取得される毎に該サービス情報に対応するサービス識別マークを特定し、該サービス識別マークを追加表示し、

任意のサービス識別マークへの操作を可能とし、かつ該操作に対応する処理を実行することを特徴とする連携サービス利用方法。

20

30

【請求項 17】

物や場所や情報伝達媒体に連携されたサービスを利用するための連携サービス利用装置と通信する連携サービス方法において、

通信手段を介して、前記連携サービス利用装置より、物、場所及び情報伝達媒体に連携されたサービスを特定するための情報であるトークンを取得し、

前記トークン、もしくは、該トークンに加えて、ユーザ識別子と端末識別子のいずれかまたは、両方を受信した場合に、トークンに対応するサービス識別子及びサービスの属性を管理する連携サービス管理手段より受信された該トークンに対応するサービス識別子と該サービス識別子に対応するサービスのいくつかの属性を取得し、

40

固有識別子生成手段よりサービス情報に一意に付与する固有識別子を取得して、該固有識別子と該サービス識別子とを対応付けて、固有識別子毎にサービス利用状況を管理するサービス利用管理手段に登録し、

前記ユーザ識別子と前記端末識別子のいずれか、または、両方が受信された場合には、該ユーザ識別子、該端末識別子も前記固有識別子に対応付けて、前記サービス利用管理手段に登録し、

少なくとも、前記固有識別子を含むサービス情報を構成し、該サービス情報を前記連携サービス利用装置へ送信し、

前記連携サービス利用装置もしくは、任意のデバイスよりサービス利用のために、固有識別子もしくは、該固有識別子に加えて、ユーザ識別子、端末識別子のいずれかまたは、両

50

方が前記通信手段を介して受信された場合には、前記サービス利用管理手段より受信された前記固有識別子に対応するサービス利用状況を取得し、該サービス利用状況に基づいてサービスを提供するかどうかを判断し、前記固有識別子に対応するサービス利用状況を更新することを特徴とする連携サービス方法。

【請求項18】

物や場所や情報伝達媒体に連携されたサービスを利用するための連携サービス利用装置として利用されるコンピュータ上で実行される連携サービスプログラムであって、物、場所及び情報伝達媒体に連携されたサービスを特定するための情報であるトークンを取得するトークン取得ステップと、
10 所定のサーバや端末と通信するための通信制御ステップと、
前記通信制御ステップを用いて前記トークン、または、該トークンに加えて、ユーザ識別子、端末識別子のいずれかまたは、両方を前記所定のサーバに送信し、少なくとも、サービス情報に一意に付与する固有識別子を含むサービス情報を取得するサービス情報取得ステップと、
前記サービス情報が取得される毎に該サービス情報に対応するサービス識別マークを特定し、該サービス識別マークを追加表示するマーク表示ステップと、
任意のサービス識別マークへの操作を可能とし、かつ該操作に対応する処理を実行するマーク利用ステップと、を実行することを特徴とする連携サービス利用プログラム。

【請求項19】

物や場所や情報伝達媒体に連携されたサービスを利用するための連携サービス利用装置と通信するサーバとして利用されるコンピュータ上で実行される連携サービスプログラムであって、
前記連携サービス利用装置より、物、場所及び情報伝達媒体に連携されたサービスを特定するための情報であるトークン、もしくは、該トークンに加えて、ユーザ識別子と端末識別子のいずれかまたは、両方を受信した場合に、トークンに対応するサービス識別子及びサービスの属性を管理する連携サービス管理手段より受信された該トークンに対応するサービス識別子と該サービス識別子に対応するサービスのいくつかの属性を取得するステップと、
固有識別子生成手段よりサービス情報に一意に付与する固有識別子を取得して、該固有識別子と該サービス識別子とを対応付けて、固有識別子毎にサービス利用状況を管理するサービス利用管理手段に登録するステップと、
前記ユーザ識別子と前記端末識別子のいずれか、または、両方が受信された場合には、該ユーザ識別子、該端末識別子も前記固有識別子に対応付けて、前記サービス利用管理手段に登録するステップと、
少なくとも、前記固有識別子を含むサービス情報を構成し、該サービス情報を前記連携サービス利用装置へ送信するステップと、
前記連携サービス利用装置もしくは、任意のデバイスよりサービス利用のために、固有識別子もしくは、該固有識別子に加えて、ユーザ識別子、端末識別子のいずれかまたは、両方が前記通信手段を介して受信された場合には、前記サービス利用管理手段より受信された前記固有識別子に対応するサービス利用状況を取得し、該サービス利用状況に基づいてサービスを提供するかどうかを判断するステップと、
前記サービス利用管理手段で管理されている前記固有識別子に対応するサービス利用状況を更新するステップと、を実行することを特徴とする連携サービスプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、連携サービス利用装置及びサーバ及び連携サービス利用方法及び連携サービス方法及び連携サービス利用プログラム及び連携サービスプログラムに係り、特に、物や場所や情報伝達媒体に連携されたサービスを利用者が容易にハンドリングするための連携サ

10

20

30

40

50

ービス利用装置及びサーバ及び連携サービス利用方法及び連携サービス方法及び連携サービス利用プログラム及び連携サービスプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】

商品や建物などの物や場所、放送、印刷物、掲示板、看板、ショウウィンドウ等の各種情報伝達媒体に対して、ネットワーク上の情報を連携させる仕組みが提案されている。

【0003】

例えば、商品や印刷物に2次元バーコードでIDを付与しておき、連携サービス利用装置でそのバーコードを読み取ることにより、IDを取得し、IDとネットワーク上の情報の対応関係を管理するサーバにIDを送信することによって、対応するネットワーク上の情報を端末が取得し、これを利用者に提示するといったシステムがある（例えば、非特許文献1）。

10

【0004】

放送などの場合には、上記の2次元バーコードにより付与されたIDの代わりに視聴された放送チャンネルと時刻、あるいは、放送波中に埋め込まれたID、等を用いることによって同様にネットワーク上の情報を連携し提供できる。建物や看板などの屋外の物体、掲示板など位置が固定されているものについては、位置情報をIDとしてネットワーク上の情報に対応付けられる。

【0005】

他にも、RF-ID（非接触ICチップ）や赤外線信号、ローカルエリアの無線電波信号などを用いることにより場所や物や情報伝達媒体にネットワーク上の情報を連携するシステムが実現可能である（例えば、非特許文献2）。

20

【0006】

ここで、上記の2次元バーコードIDや、放送チャンネルと時刻などの、物や場所、情報伝達媒体に連携された情報を特定するための情報をトークンというものとする。

【0007】

従来のシステムでは、利用者は手元の連携サービス利用装置でトークンを取得すると、場所や物、情報伝達媒体に連携されたネットワーク上の情報が端末上に表示され、参照できる（例えば、非特許文献3）。

【0008】

【非特許文献1】

脇田敏裕，長屋隆之，寺島太立，“2次元コードを用いたWWWと紙メディアとの融合の試み”，情処学研報，98-HI，76，No.1 pp.1-6，Jan 1998

【非特許文献2】

R.Want, K.P. Fishkin, A.Gujar, B.L.Harrison, " Bridgin Physical and Virtual Worlds with Electronic Tags, " CHI'99 Proc., pp.370-377, May 1999.

【非特許文献3】

宮奥健人，重吉宏樹，田中清，阿久津明人，外村佳伸，“メディアシームレスな個人取得情報管理のためのメディア連携方式”映情学技報，Vol.25,No.58，pp.55-60，2001．

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

上述のような技術を用いて物や場所や情報伝達媒体に、サービスを連携することを考える。より厳密に言えば、物や場所や情報伝達媒体に、サービスへのアクセス権を連携することを考える。

40

【0010】

ここでいうサービスとは、商品を購入する際に割引等の特典を享受できるクーポンサービスや、映画やコンサートを見るためのチケット、入場券、パス、商品と交換可能な仮想通貨などを指す。

【0011】

場所や物や情報伝達媒体に、単に、それらを説明するような詳細情報が連携されているだ

50

けであれば、利用者はその情報を参照することができればそれでよい。従って、上述した従来のシステムが実現しているように、ネットワークに接続された連携サービス利用装置によって、対象物からIDを取得し、IDに応じた情報を端末上に提示するだけの仕組みでよい。

【0012】

しかし、連携されているものが仮想的なクーポンサービスなどである場合、そのサービスへのアクセス権即ち、実世界におけるクーポン券に相当するオブジェクトを利用者が取得して保持しておき、かつ、所定のそのクーポンサービスを利用すべき状況でそれを使うといった操作を行えなければならない。

【0013】

また、利用者がサービスアクセス権を利用すると利用権が消滅し、利用回数を制限できることが望ましい。また、サービスアクセス権を、実世界の物理的なクーポン券と同様に他者に譲渡する、他者の保有するサービスの利用権と交換するといった操作を行えることが望ましい。さらには、何等かのデバイスに挿入することによってこれを利用することも可能であることが望ましい。

【0014】

一方で、デジタル情報として仮想的なクーポンサービスなどの利用においては、その有効期限などの管理を計算機によって実現できる。従って、場所や物や情報伝達媒体からトークンを介して取得したクーポンサービスのアクセス権について、その有効期限が過ぎたら利用できなくする、もしくは、新しい状況に応じたものに更新するといった処理が自動的に行われると利便性がよい。

【0015】

しかしながら、上記従来の装置、システムにおいては、場所や物体や情報伝達媒体に連携された情報に対して上述のような操作や機能を実現するための手段は提供されていない。

【0016】

本発明は、上記の点に鑑みなされたもので、物や場所や情報伝達媒体にトークンを介して連携された電子的かつ仮想的なサービスアクセス権を、利用者がクーポン券などの物理的なサービスアクセス権と同様に扱うことが可能な連携サービス利用装置及びサーバ及び連携サービス利用方法及び連携サービス方法及び連携サービス利用プログラム及び連携サービスプログラムを提供することを目的とする。

【0017】

即ち、電子的かつ仮想的なサービスアクセス権を保持しておき、利用すれば消滅し、他者と交換でき、あるいは、何らかのデバイスの挿入して利用できる物体のように扱えるようにする。なおかつ、一つの仮想的なサービスアクセス権を重複して使用したり、複製することを避けられるようにする。さらに、そのサービスアクセス権が電子的な情報であるという特徴を活かして、サービスに関する情報を参照するための手段としても扱えるようにする。また、有効期限に関する処理が自動的に行えるようにする。

【0018】

【課題を解決するための手段】

図1は、本発明の原理構成図である。

【0019】

本発明は、物や場所や情報伝達媒体に連携されたサービスを利用するための連携サービス利用装置100であって、
物、場所及び情報伝達媒体に連携されたサービスを特定するための情報であるトークンを取得するトークン取得手段110と、
所定のサーバや端末と通信するための通信手段120と、
通信手段120を用いてトークン、または、該トークンに加えて、ユーザ識別子、端末識別子のいずれかまたは、両方を所定のサーバに送信し、少なくとも、サービス情報に一意に付与する固有識別子を含むサービス情報を取得するサービス情報取得手段130と、
サービス情報が取得される毎に該サービス情報に対応するサービス識別マークを特定し、

10

20

30

40

50

該サービス識別マークを追加表示するマーク表示手段 140 と、
任意のサービス識別マークへの操作を可能とし、かつ該操作に対応する処理を実行するマーク利用手段 150 と、を有する。

【0020】

また、本発明のマーク利用手段 150 は、
サービス識別マークへの実行操作に基づいて、所定のサーバに、該サービス識別マークに対応するサービス情報に含まれる固有識別子、もしくは、該固有識別子に加えて、ユーザ識別子、端末識別子のいずれかまたは、両方を送信し、該サービス情報に対応するサービスを利用する処理を行う手段を含む。

【0021】

また、本発明のサービス情報取得手段 130 は、サービスを利用した際に、マーク利用手段 150 によって利用されたサービスのサービス情報を消去する手段を含み、
マーク表示手段 140 は、消去されたサービス情報に対応するサービス識別マークを消去する手段を含む。

【0022】

また、本発明のマーク利用手段 150 は、サービス識別マークへの送信操作に基づいて、対応するサービス情報を、通信手段 120 を介して、直接他の連携サービス利用装置へ送信する手段と、

サービス情報取得手段 130 は、マーク利用手段 150 がサービス情報を他の連携サービス利用装置 200 へ送信した際に、マーク利用手段 150 によって送信されたサービス情報

を消去する手段を含み、
マーク表示手段 140 は、消去されたサービス情報に対応するサービス識別マークを消去する手段を含む。

【0023】

また、本発明のマーク利用手段 150 は、サービス識別マークへの送信操作に基づいて、対応するサービス情報を、通信手段 120 を介して、所定のサーバに送信することにより、該所定のサーバを介して他の連携サービス利用装置へ送信させる手段を含む。

【0024】

また、本発明のサービス情報取得手段 130 は、通信手段 120 によりサービス情報が受信されると、該サービス情報を取得する手段を含み、

マーク表示手段 140 は、取得されたサービス情報に対応するサービス識別マークを追加表示する手段を含む。

【0025】

また、本発明のマーク利用手段 150 は、サービス識別マークを任意のデバイスに入力する入力操作に基づいて、所定のサーバにサービス識別マークに対応するサービス情報に含まれる固有識別子、もしくは、該固有識別子に加えて、ユーザ識別子、端末識別子のいずれか、または、両方を送信し、該サービス識別マークに対応するサービスを該デバイスを用いて利用する処理を行う手段を含む。

【0026】

また、本発明のサービス情報取得手段 130 は、マーク利用手段 150 において、サービスをデバイスを用いて利用した際に、該マーク利用手段 150 によって利用された該サービスのサービス情報を消去する手段を含み、

マーク表示手段 140 は、消去されたサービス情報に対応するサービス識別マークを消去する手段を含む。

【0027】

また、本発明のマーク利用手段 150 は、サービス識別マークの情報参照操作に基づいて、所定のサーバに該サービス識別マークに対応するサービス情報に含まれる固有識別子、もしくは、該固有識別子に加えて、ユーザ識別子、端末識別子のいずれか、または、両方を送信し、対応するサービスに関する情報を取得・提示する処理を行う手段を含む。

【0028】

10

20

30

40

50

また、本発明のサービス情報取得手段 130 は、マーク利用手段 150 におけるサービス識別マークへの削除操作に基づいて、対応するサービス情報を削除する手段を含み、マーク表示手段 140 は、マーク利用手段 150 におけるサービス識別マークへの削除操作に基づいて、対応するサービス識別マークを削除する手段を含み、マーク利用手段 150 は、所定のサーバへサービス情報に含まれる固有識別子とサービス情報が削除されたことを通知する。

【0029】

また、本発明のサービス情報は、更に、有効期限を含み、サービス情報取得手段 130 は、有効期限に基づいて対応するサービス情報を消去する手段を含み、

10

マーク表示手段 140 は、サービス情報取得手段 130 で消去されたサービス情報に対応するサービス識別マークを消去する手段を含む。

【0030】

また、本発明のサービス情報は、更に、有効期限を含み、サービス情報取得手段 130 は、有効期限に基づいて、サービス情報を所定のサーバにより新たに取得するサービス情報へ更新する手段を含み、

マーク表示手段 140 は、サービス情報取得手段 130 で更新されたサービス情報に対応するサービス識別マークを更新する手段を含む。

【0031】

本発明は、物や場所や情報伝達媒体に連携されたサービスを利用するための連携サービス利用装置 100 と通信するサーバ 200 であって、

20

連携サービス利用装置 100 と通信するための通信手段 210 と、

物、場所及び情報伝達媒体に連携されたサービスを特定するための情報であるトークンに対応するサービス識別子及びサービスの属性を管理する連携サービス管理手段 220 と、サービス情報に一意に付与する固有識別子を生成する固有識別子生成手段 230 と、

サービス制御手段 250 と、

固有識別子毎にサービス利用状況を管理するサービス利用管理手段 240 と、を有し、サービス制御手段 250 は、

通信手段 210 を介して、連携サービス利用装置 100 より、トークン、もしくは、該トークンに加えて、ユーザ識別子と端末識別子のいずれかまたは、両方を受信した場合に、連携サービス管理手段 220 より受信されたトークンに対応するサービス識別子と該サービス識別子に対応するサービスのいくつかの属性を取得し、固有識別子生成手段 230 より固有識別子を取得して、該固有識別子と該サービス識別子とを対応付けてサービス利用管理手段 240 に登録する手段と、

30

ユーザ識別子と端末識別子のいずれか、または、両方が受信された場合には、該ユーザ識別子、該端末識別子も固有識別子に対応付けて、サービス利用管理手段 240 に登録する手段と、

少なくとも、固有識別子を含むサービス情報を構成し、該サービス情報を連携サービス利用装置 100 へ送信する手段と、

連携サービス利用装置 100 もしくは、任意のデバイスよりサービス利用のために、固有識別子もしくは、該固有識別子に加えて、ユーザ識別子、端末識別子のいずれかまたは、両方が通信手段 210 を介して受信された場合には、サービス利用管理手段 240 により受信された固有識別子に対応するサービス利用状況を取得し、該サービス利用状況に基づいてサービスを提供するかどうかを判断する手段と、を有し、

40

サービス利用管理手段 240 は、

固有識別子に対応するサービス利用状況を更新する手段を有する。

【0032】

また、本発明のサービス制御手段 250 は、

連携サービス利用装置 100 より、他の連携サービス利用装置へ送信すべきサービス情報を受信した場合には、固有識別子生成手段 230 より固有識別子を取得し、該サービス情

50

報に含まれる固有識別子を、新たに取得された固有識別子に更新した上で、該他の連携サービス利用装置へ送信する手段と、

新たに取得した固有識別子と、サービス情報に含まれていた固有識別子に対応付けられているサービス識別子とを対応付けてサービス利用管理手段240に登録する手段を含む。

【0033】

また、本発明のサービス制御手段250は、

連携サービス利用装置100より、他の連携サービス利用装置へ送信すべきサービス情報を受信した場合には、予め設定されている規則に基づいて、新たなサービス識別子を決定し、固有識別子生成手段230より固有識別子を取得し、新たなサービス情報を構成し、該他の連携サービス利用装置へ送信する手段と、

サービス情報に付与した固有識別子と対応付けられているサービス識別子とを対応付けてサービス利用管理手段240へ登録する手段とを含む。

【0034】

本発明は、物や場所や情報伝達媒体に連携されたサービスを利用するための連携サービス利用方法において、

物、場所及び情報伝達媒体に連携されたサービスを特定するための情報であるトークンを取得し、

トークンまたは、該トークンに加えて、ユーザ識別子、端末識別子のいずれかまたは、両方を所定のサーバに送信し、少なくとも固有識別子を含むサービス情報を取得し、

サービス情報が取得される毎に該サービス情報に対応するサービス識別マークを特定し、該サービス識別マークを追加表示し、

任意のサービス識別マークへの操作を可能とし、かつ該操作に対応する処理を実行する。

【0035】

本発明は、物や場所や情報伝達媒体に連携されたサービスを利用するための連携サービス利用装置と通信する連携サービス方法において、

通信手段を介して、連携サービス利用装置より、物、場所及び情報伝達媒体に連携されたサービスを特定するための情報であるトークンを取得し、

トークン、もしくは、該トークンに加えて、ユーザ識別子と端末識別子のいずれかまたは、両方を受信した場合に、トークンに対応するサービス識別子及びサービスの属性を管理する連携サービス管理手段より受信された該トークンに対応するサービス識別子と該サービス識別子に対応するサービスのいくつかの属性を取得し、

固有識別子生成手段よりサービス情報に一意に付与する固有識別子を取得して、該固有識別子と該サービス識別子とを対応付けて、固有識別子毎にサービス利用状況を管理するサービス利用管理手段に登録し、

ユーザ識別子と端末識別子のいずれか、または、両方が受信された場合には、該ユーザ識別子、該端末識別子も固有識別子に対応付けて、サービス利用管理手段に登録し、

少なくとも、固有識別子を含むサービス情報を構成し、該サービス情報を連携サービス利用装置へ送信し、

連携サービス利用装置もしくは、任意のデバイスよりサービス利用のために、固有識別子もしくは、該固有識別子に加えて、ユーザ識別子、端末識別子のいずれかまたは、両方が通信手段を介して受信された場合には、サービス利用管理手段より受信された固有識別子に対応するサービス利用状況を取得し、該サービス利用状況に基づいてサービスを提供するかどうかを判断し、

固有識別子に対応するサービス利用状況を更新する。

【0036】

本発明は、物や場所や情報伝達媒体に連携されたサービスを利用するための連携サービス利用装置として利用されるコンピュータ上で実行される連携サービスプログラムであって、

物、場所及び情報伝達媒体に連携されたサービスを特定するための情報であるトークンを取得するトークン取得ステップと、

10

20

30

40

50

所定のサーバや端末と通信するための通信制御ステップと、通信制御ステップを用いてトークン、または、該トークンに加えて、ユーザ識別子、端末識別子のいずれかまたは、両方を所定のサーバに送信し、少なくとも、サービス情報に一意に付与する固有識別子を含むサービス情報を取得するサービス情報取得ステップと、サービス情報が取得される毎に該サービス情報に対応するサービス識別マークを特定し、該サービス識別マークを追加表示するマーク表示ステップと、任意のサービス識別マークへの操作を可能とし、かつ該操作に対応する処理を実行するマーク利用ステップと、を実行する。

【 0 0 3 7 】

本発明は、物や場所や情報伝達媒体に連携されたサービスを利用するための連携サービス利用装置と通信するサーバとして利用されるコンピュータ上で実行される連携サービスプログラムであって、

連携サービス利用装置より、物、場所及び情報伝達媒体に連携されたサービスを特定するための情報であるトークン、もしくは、該トークンに加えて、ユーザ識別子と端末識別子のいずれかまたは、両方を受信した場合に、トークンに対応するサービス識別子及びサービスの属性を管理する連携サービス管理手段より受信された該トークンに対応するサービス識別子と該サービス識別子に対応するサービスのいくつかの属性を取得するステップと

、固有識別子生成手段よりサービス情報に一意に付与する固有識別子を取得して、該固有識別子と該サービス識別子とを対応付けて、固有識別子毎にサービス利用状況を管理するサービス利用管理手段に登録するステップと、

ユーザ識別子と端末識別子のいずれか、または、両方が受信された場合には、該ユーザ識別子、該端末識別子も固有識別子に対応付けて、サービス利用管理手段に登録するステップと、

少なくとも、固有識別子を含むサービス情報を構成し、該サービス情報を連携サービス利用装置へ送信するステップと、

連携サービス利用装置もしくは、任意のデバイスよりサービス利用のために、固有識別子もしくは、該固有識別子に加えて、ユーザ識別子、端末識別子のいずれかまたは、両方が通信手段を介して受信された場合には、サービス利用管理手段より受信された固有識別子に対応するサービス利用状況を取得し、該サービス利用状況に基づいてサービスを提供するかどうかを判断するステップと、

サービス利用管理手段で管理されている固有識別子に対応するサービス利用状況を更新するステップと、を実行する。

【 0 0 3 8 】

上記のように、本発明の連携サービス利用装置によれば、利用者は、サービス識別マークを操作することにより、場所や物や情報伝達媒体に連携され取得されたサービスアクセス権をあたかも物理的なサービス利用券のように扱えるようになる。即ち、仮想的なサービスアクセス権をサービス識別マークとして保持しておき、利用すべき場所、時間、状態においてこれを利用することができるようになる。また、サービス識別マークを操作することにより、仮想的なサービスアクセス権を他者に譲渡したり、他者と交換したり、捨てたり、といったことが可能になる。また、サービスの利用の一形態として任意のデバイスにサービス識別マークを入力することにより、当該デバイスを介してサービスを利用するといったことができる。さらに、利用者はサービスに関する詳細情報などを知りたい時には、サービス識別マークに対する情報参照操作を行うことによって詳細情報などを参照できる。

【 0 0 3 9 】

また、本発明の連携サービス利用装置と通信するサーバは、サービス識別子、ユーザ識別子、端末識別子と、固有識別子の組み合わせにおいて、サービスがすでに利用されたかどうかなどを管理しておくことにより、サービスアクセス権の重複利用、複製などを管理し、不正なサービス利用を阻止することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 0 】

さらに、本発明の連携サービス利用装置が扱うサービス情報が有効期限を持つことにより、利用者が意識しなくても、有効期限切れで不要となったサービス情報を消去したり、更新したりする。

【 0 0 4 1 】**【 発明の実施の形態 】**

以下、図面と共に本発明の実施の形態について説明する。

【 0 0 4 2 】

図 2 は、本発明の一実施の形態におけるシステム構成を示し、図 3 は、本発明の一実施の形態におけるシステムイメージを示す。

10

【 0 0 4 3 】

図 2 に示すシステムは、連携サービス利用装置 1 0 0、サーバ 2 0 0、ネットワーク 3 0 0 から構成される。

【 0 0 4 4 】

連携サービス利用装置 1 0 0 は、トークン取得部 1 1 0、通信部 1 2 0、サービス情報取得部 1 3 0、マーク表示部 1 4 0、マーク利用部 1 5 0 から構成される。

【 0 0 4 5 】

連携サービス利用装置 1 0 0 を独自のハードウェアとして実装する場合には、上記の構成以外に既存の P C や P D A を構成する C P U やメモリその他の各手段を具備するように実装する。また、連携サービス利用装置 1 0 0 は、既存の P C や P D A などの上で機能するものとして構成してよい。この場合、連携サービス利用装置 1 0 0 は、P C や P D A の O S 上で機能するソフトウェアとして実装することもできる。その際、ソフトウェアだけでは構成し得ない部分については、P C や P D A のデバイス拡張スロットに上記の構成要素に必要なデバイスを追加することで実装される。

20

【 0 0 4 6 】

トークン取得部 1 1 0 は、商品、建物、乗り物、モニュメントなどの物、店舗、会場、部屋、通路などの場所及び、放送、印刷物、看板、ポスター、電光掲示板、液晶掲示板、広告用屋外ディスプレイ、ショウウィンドウ、展示テーブルなどの情報伝達媒体に連携されたサービスを特定するための情報であるトークンを取得する。

【 0 0 4 7 】

トークン取得部 1 1 0 は、利用者が任意の時点でトークンの取得を行えるようにトークン取得トリガを提供する。トークン取得トリガとは、例えば、連携サービス利用装置 1 0 0 に付与されたボタンなどであり、利用者はそのボタンを押す操作を行うことによって、トークンが取得される。

30

【 0 0 4 8 】

以下の説明では、利用者が物、場所、及び情報伝達媒体などの対象に対して連携されているサービス情報を取得することを意図してトークンを取得するための操作を行うことをマーキングというものとする。

【 0 0 4 9 】

トークンは、連携サービス利用装置 1 0 0 を用いてマーキングした対象を特定するのに利用できるあらゆる情報である。例えば、トークンは、連携サービス利用装置 1 0 0 を用いてマーキングした時点における時刻情報、連携サービス利用装置の位置情報、端末向き情報、端末移動進行方向情報のいずれか一つもしくは複数から構成される情報である場合がある。また、対象物に付与された画像、バーコード情報、点字、もしくは、文字列情報である場合もある。あるいは、トークンは、電波、光により伝達される信号情報である場合がある。あるいは、トークンが音である場合もある。放送などを対象としてマーキングが行われた場合には、現在時刻と視聴中の放送チャンネル I D をトークンとする場合もある。

40

【 0 0 5 0 】

従って、トークン取得部 1 1 0 は、上述したような各種トークンを取得するためのセンシングデバイスとしての機能を有する。即ち、トークン取得部 1 1 0 は、G P S、加速度セ

50

ンサ、重力センサ、バーコードリーダ、カメラ、スキャナ、OCR、無線TAG (RFTAG)リーダ、光ビーコンセンサ、赤外線信号受信装置 (IrDA)、無線通信装置、マイク、時計、放送チャネルを検出する装置、画像中の文字を認識する装置、画像中の透かし情報を認識する装置、などの各種センシングデバイスの一つまたは、複数とこれらを制御するためのソフトウェアから構成される。

【0051】

通信部120は、ネットワーク300を介してサーバ200や、他の端末と通信を行う。特に連携サービス利用装置100は、屋外での利用を想定して、無線通信手段として実装される場合がある。即ち、無線LAN、携帯電話回線、PHS回線、Bluetooth、IrDAなどを用いる無線通信手段として実装される。また、この通信部120は、インターネット300を介してサーバ200と通信できるものであり、TCP/IP及びHTTPなどのインターネットプロトコルによる通信をサポートする。

10

【0052】

サービス情報取得部130は、通信部120を介してトークンを所定のサーバ200に送信し、サービス識別子と固有識別子を含むサービス情報を取得する。連携サービス利用装置100においてトークンに加えてユーザ識別子、端末識別子のいずれかまたは両方を送信するように設定されている場合は、サービス情報取得部130は、設定に従ってサービス情報を取得する際に、トークン以外にユーザ識別子、端末識別子のいずれかまたは、両方を送信する。

【0053】

さらに、サービス情報取得部130は、取得したサービス情報を管理しておく機能も有するものであり、そのためのメモリなど具備するよう構成する。また、管理している各サービス情報を参照して必要な処理を行うための機能をプロセッサもしくはプログラムなどとして具備するよう構成する。

20

【0054】

マーク表示部140は、画像やアニメーション、映像、3D画像やテキスト、音、点字、その他のメディアで表現されるサービス識別マークを表示する。サービス識別マークを画像として表示する場合には、PCやPDAなどに具備される一般的な表示ディスプレイによって構成される。画像以外のメディアでは、各メディアを提示するのに適したデバイスによって構成される。

30

【0055】

マーク表示部140は、複数のサービス識別マークを表示するものであり、サービス情報が取得される毎にこれに対応するサービス識別マークを追加表示する。

【0056】

マーク利用部150は、マーク表示部140上に表示されたサービス識別マークを操作し、利用する。マーク利用部150は、利用者にマーク表示部140によって提示されるサービス識別子マーク中の任意のマークを選択し、所望する処理を行う。マーク表示部140が一般的な表示ディスプレイ装置の場合、マーク利用部150は、マウスやタッチパネルなどのポインティングデバイスを具備するよう構成される。

【0057】

また、この場合、選択したマークに対して所定の処理を指示するための手段は、ディスプレイ上に各処理に対応するエリアを提示しておき、各エリアへ選択したマークをドラッグ&ドロップするインターフェースや、選択したマークをダブルクリックすることによって所定の処理が行われるインターフェースや、選択したマークを右クリックすることによって処理メニューが提示された処理メニューを選択することにより、所望の処理を指示するインターフェースなどによって実装される。

40

【0058】

上記の他にも、マーク利用部150がカメラやスキャナを具備し、まず、カメラやスキャナでマーク表示部140に表示されたマークを撮影することにより、マークを選択し、次に、所望する処理に対応付けられた物体を撮影することにより、所望の処理を指示するイ

50

インタフェースや、ポインティングデバイスや、カメラやスキャナでマークを選択した後、任意のデバイスにBluetooth やIrDAやその他の通信手段によって必要な情報を送信することで所望の処理を指示するインタフェースが考えられる。前者の場合には、マーク利用部150は、カメラやスキャナや通信手段を具備するように構成される。

【0059】

また、マーク利用部150は、利用者の操作に対応する各種処理を実行するための機能をプロセッサあるいはプログラムなどとして具備するように実装される。

【0060】

連携サービス利用装置100と通信するためのサーバ200は、通信部210、連携サービス管理部220、固有識別子生成部230、サービス利用管理部240、及びサービス制御部250から構成される。

10

【0061】

サーバ200は、インターネット300を介して連携サービス利用装置100と通信するように実装できる。また、TCP/IPのみならず、HTTPを用いたいわゆるWebサービスとして各種機能を連携サービス利用装置100へ提供するように実装できる。サーバ200は、ハードウェア的には、既存のサーバシステムに用いられるワークステーションやサーバPCが同様の構成をとる。前述の各構成要素は、ワークステーションやサーバPC上のOS上で機能するservlet やcgiなどのソフトウェアとして実装することができる。

【0062】

20

従って、前述の通信部210は、TCP/IP及びHTTPなどのインターネットプロトコルによる通信をサポートするモジュール及びデバイスで構成される。

【0063】

連携サービス管理部220は、前述したトークン毎に対応するサービス識別子及びサービスの属性を管理するデータベースとして実装される。図4は、本発明の一実施の形態における連携サービス管理部で管理される情報の例を示す。連携サービス管理部220で管理される情報は、トークンと対応するサービス識別子及びサービスの属性等である。同図では、連携サービス管理部220は、サービスの属性として、有効期限、サービス識別マーク情報、サービス名、サービス詳細情報、サービス提供先情報を管理しているが、その他の情報を管理する場合もある。

30

【0064】

なお、前述のサービス識別マーク情報とは、ここでは、マーク表示部140に表示されるマークの画像のURLであり、サービス関連情報とは、サービス関連情報のURLであり、サービス提供先とは、サービスを提供しているサーバ及びそのサービスへのアクセスアドレス(URL)である。

【0065】

固有識別子生成部230は、サービス情報に付与する固有識別子を生成する。これは、所定の手続によって、これまでに生成したものと必ず異なる固有な文字列信号を次々生成していくプログラムとして実装できる。簡単な実装としては、シーケンスシャルな数字を生成していくという実装があり得る。また、利用者が他の固有識別子を容易に類推できることを避けるためにシーケンスシャルに生成される数字に適当な暗号化を施すことや一定の規則で無意味な文字列を付け加えたものなど固有識別子とするものとして実装することもできる。また、固有識別子生成部230は、状況によって、固有識別子をバイナリとして生成する場合もあり得る。

40

【0066】

サービス利用管理部240は、固有識別子毎にサービス利用状況を管理するデータベースとして実装される。図5は、本発明の一実施の形態におけるサービス利用管理部で管理される情報の例を示す。同図の例では、サービス利用管理部240は、固有識別子毎に、対応するサービス識別子、ユーザ識別子、端末識別子、及び当該サービスの利用の有無、及び利用回数などを管理する。サービス利用管理部240は、必要に応じてこれら以外の情

50

報も管理できる。

【0067】

サービス制御部250は、連携サービス利用装置100からの情報を受信し、それに対応した各種処理を実施するプログラムモジュールもしくはプロセッサとして実装される。

【0068】

次に、上記の構成における動作を説明する。

【0069】

以下では、図3を用いて、連携サービス利用装置100が物10、場所20、情報伝達媒体30に連携されたサービス情報を取得し、サービス識別マークを提示するまでの連携サービス利用装置100及び当該装置と通信するサーバ200の動作について説明する。

10

【0070】

図6は、本発明の一実施の形態における一連の処理を示すシーケンスチャートである。

【0071】

連携サービス利用装置100において、利用者がマーキングを行った際、マーキング対象を特定するためのトークンをトークン取得部110が取得し(ステップ101)、トークンとユーザ識別子、端末識別を連携サービス利用装置100と通信するサーバ200へ送信する(ステップ102)。

【0072】

サーバ200では、トークン、ユーザ識別子、端末識別子を受信すると、サーバ200に具備されたサービス制御部250が、連携サービス管理部220より受信されたトークンに対応するサービス識別子と当該サービスのいくつかの属性を取得し、固有識別子生成部230より固有識別子を取得して、図7に示すようなサービス識別子と固有識別子を含むサービス情報をXMLで構成し(ステップ103)、これを連携サービス利用装置100へ送信する(ステップ104)。図7に示したものは、サービス情報の一構成例である。サービス情報は、基本的には固有識別子のみを含んでいればよい。また、XML以外の記述により固有識別子などの情報を含む構成としてよい。

20

【0073】

同時に、サービス制御部250は、サービス情報に含めて送信した固有識別子をサービス利用管理部240へ登録すると共に、ユーザ識別子と端末識別子も固有識別子に対応付けて、サービス利用管理部240に登録しておく(ステップ105)。

30

【0074】

これにより、連携サービス利用装置100は、サーバ200から送信されたトークンに対応するサービス情報を受信する。この際、サービス情報取得部130が取得されたサービス情報を保持すると共に、マーク表示部140が、受信されたサービス情報に対応するサービス識別マークを特定し、これを取得し表示して、利用者に可視化する(ステップ106)。

【0075】

マーク表示部140は、受信したサービス情報内にサービス識別マーク情報が含まれている場合には、その情報によって受信したサービス情報に対応するサービス識別マークを特定することができる。サービス識別マーク情報がURLで示される場合には、当該URLより画像データなどのサービス識別マークのデータを取得してこれを表示する処理を行う。

40

【0076】

受信されたサービス情報内にサービス識別マーク情報が含まれていない場合には、サービス情報に含まれる固有識別子を連携サービス利用装置100と通信するサーバ200に送信することによって、対応するサービス識別マークを問い合わせる(ステップ107)。

【0077】

サーバ200のサービス制御部250は、図5に示すような形式で固有識別子とサービス識別子の対応関係を保持しているサービス利用管理部240を用いて連携サービス利用装置100から受信した固有識別子からサービス識別子を特定する(ステップ108)。さ

50

らに、連携サービス管理部 220 が保持するサービスの属性データを参照し、当該サービス識別子に対応するサービス識別マークをと特定する（ステップ 108）。そして、サービス制御部 250 がサービス識別マーク情報を連携サービス利用装置 100 へ送信する（ステップ 109）。

【0078】

連携サービス利用装置 100 のマーク表示部 140 は、サーバ 200 から受信したサービス識別マーク情報に基づいて、サービス識別マークを特定し、これを取得・表示する（ステップ 110）。

【0079】

この結果、利用者は、マーキング対象に連携されたサービス情報即ち、当該サービスへのアクセス権をサービス識別マークとして取得できたことを認知できる。

10

【0080】

本発明の連携サービス利用装置 100 は、受信されたサービス情報内に利用する必要のあるサービスの属性が含まれない場合、上述のサービス識別マーク情報を取得するのと同じ手続により、それらの属性情報を当該連携サービス利用装置 100 と通信する所定のサーバ 200 へ問い合わせることができる。例えば、サービス名などの情報も上記のサービス識別マーク情報を取得する手続により取得できる。

【0081】

なお、ユーザ識別子とは、利用者を特定するための識別子である。連携サービス利用装置 100 はこの情報を取得するために、利用者認証機能を具備する場合がある。利用者認証機能とは、いわゆるログインのための手続を行う機能である。あるいは、IDカードなどを読み取ることによりユーザ識別子を取得する機能としても実装できる。

20

【0082】

また、端末識別子とは端末を特定するための識別子、もしくは、端末のタイプを識別するための識別子がこれにあたる。前者は、例えば、ハードウェアに割り当てられたシリアルナンバーや通信インタフェースに割り当てられた MAC アドレスなどがこれに該当する。後者としては、HTTP における User-Agent 項目に記入されるようなブラウザの種別、あるいは、OS の種類、あるいは、携帯、PDA、PC などの端末デバイスの種類毎に割り当てられた識別子であり得る。

【0083】

この後、利用者は必要な時点でサービス識別マークに対してマーク利用部 150 を介して所望する操作を行うことができる（ステップ 111）。

30

【0084】

前述したようにサービス識別マークに対する利用者操作インタフェースは様々な実装があり得る。その例を図 8 に示す。図 8 は、本発明の一実施の形態におけるサービス識別マークに対する各種操作の例を示す。

【0085】

以下に、図 8 を用いてサービス識別マークに対する各種操作の具体例を説明する。

【0086】

本発明の連携サービス利用装置では、サービス識別マークに対して実行操作、送信操作、入力操作、サービス関連情報参照操作、及び削除操作が可能である。

40

図 8 に示すユーザインタフェースでは、ポインティングデバイスを用いて各操作に対応する所定のエリアへ選択したサービス識別マークをドラッグ&ドロップすることにより、上記各操作を指示する。

【0087】

例えば、図 8 の A を円で囲んだ印で示されたサービス識別マークに対応するサービスの実行操作を行う場合には、当該サービス識別マークをサービス実行機能というエリアにドラッグ&ドロップすればよい。この結果、必要に応じて当該サービスの利用を確認するダイアログが表示され、利用者が了承すれば、サービスが利用できる。

【0088】

50

また、図 8 の B を円で囲んだ印で示されたサービス識別マークの送信操作を行う場合には、該サービス識別マークをマーク送信機能というエリアにドラッグ&ドロップする。この後、送信先選択画面が表示され、送信先を選択することにより、送信処理が実行される。

【 0 0 8 9 】

また、図 8 の C を円で囲んだ印で示されたサービス識別マークの所定のデバイスへの入力操作を行う場合には、該サービス識別マークをマーク入力機能というエリアのドラッグ&ドロップする。この後、入力先選択画面が表示され、入力先を選択することにより、入力処理が実行される。

【 0 0 9 0 】

同様に図 8 の D を円で囲んだ印で示されたサービス識別マークをサービス関連情報参照機能というエリアへドラッグ&ドロップすれば、該サービス識別マークに対応するサービス関連情報が提示される。

10

【 0 0 9 1 】

さらに、図 8 の E を円で囲んだ印で示されたサービス識別マークを削除機能というエリアにドラッグ&ドロップすれば、該サービス識別マークが削除される。

以下に、利用者がマーク表示部 1 4 0 に表示されたサービス識別マークへ各操作を行った際の連携サービス利用装置 1 0 0 及び当該装置 1 0 0 と通信するサーバ 2 0 0 A , 2 0 0 B の動作についてそれぞれ説明する。

【 0 0 9 2 】

最初にサービス実行操作について説明する。

20

【 0 0 9 3 】

図 9 は、本発明の一実施の形態におけるサービス実行操作に伴う動作のシーケンス(その 1)である。同図に示す動作例では、利用者により任意のサービス識別マークに対する実行操作がなされた場合、連携サービス利用装置 1 0 0 が、当該装置 1 0 0 と通信するサーバ 2 0 0 A へ固有識別子、ユーザ識別子、端末識別子を送信する。

【 0 0 9 4 】

サーバ 2 0 0 A のサービス制御部 2 5 0 は、図 5 に示すような形式で固有識別子とサービス識別子の対応関係を保持しているサービス利用管理部 2 4 0 を用いて、連携サービス利用装置 1 0 0 から受信した固有識別子からサービス識別子を特定する。さらに、連携サービス管理部 2 2 0 が保持するサービスの属性データを参照し、当該サービス識別子に対応するサービス提供元の情報からサービスを提供するサーバ 2 0 0 C を特定する。

30

【 0 0 9 5 】

そして、サービス制御部 2 5 0 は、サービス利用管理部 2 4 0 より受信した固有識別子に対応するサービス利用状況を取得し、これに基づいてサービスを提供するかどうかを判断する。例えば、n 回しか利用できないサービスにおいて、n + 1 回目の利用アクセスであった場合には、サービスの提供を不可能と判断する。

【 0 0 9 6 】

サービスが提供可能と判断されたならば、サービス制御部 2 5 0 がサービスを提供するサーバ 2 0 0 へサービス提供要求と、連携サービス利用装置 1 0 0 の IP アドレスなどの提供先情報を送信する。その結果、サービスを提供するサーバ 2 0 0 C から連携サービス利用装置 1 0 0 へサービスが提供される。このとき、連携サービス利用装置 1 0 0 と通信するサーバ 2 0 0 A のサービス利用管理部 2 4 0 が固有識別子に対応するサービス利用状況を更新する。

40

【 0 0 9 7 】

サービスが提供不可能と判断されたならば、サービス制御部 2 5 0 がその旨を連携サービス利用装置 1 0 0 へ通知する。

【 0 0 9 8 】

図 1 0 は、本発明の一実施の形態におけるサービス実行操作に伴う動作のシーケンス(その 2)である。同図に示す動作例では、利用者により任意のサービス識別マークに対する実行操作がなされた場合、連携サービス利用装置 1 0 0 が、当該装置 1 0 0 と通信するサ

50

サーバ200Aへ固有識別子、ユーザ識別子、端末識別子を送信する。

【0099】

連携サービス利用装置100と通信するサーバ200Aのサービス制御部250は、図5に示すような形式で固有識別子とサービス識別子との対応関係を保持しているサービス利用管理部240を用いて連携サービス利用装置100から受信した固有識別子からサービス識別子を特定する。さらに、連携サービス管理部220が保持するサービスの属性データを参照し、当該サービス識別子に対応するサービス提供元の情報からサービスを提供するサーバ200Cを特定する。

【0100】

そして、サービス制御部250は、サービス利用管理部240より固有識別子に対応するサービス利用状況を取得し、これに基づいてサービスを提供するかどうかを判断する。例えば、n回しか利用できないサービスとして、n+1回目の利用アクセスであった場合にはサービスの提供を不可能と判断する。

10

【0101】

サービスが提供可能と判断されたならば、サービス制御部250がサービスを提供するサーバ200Cの情報であるサービス提供元情報を連携サービス利用装置100へ送信する。このとき、連携サービス利用装置100と通信するサーバ200Aのサービス利用管理部240が固定識別子に対するサービス利用状況を更新する。なお、サービスが提供不可能であれば、サービス制御部250がその旨を連携サービス利用装置100に通知する。

【0102】

サービス提供元情報を受信した連携サービス利用装置100は、サービスを提供するサーバ200Cへサービス提供要求を送信する。その結果、サービスを提供するサーバ200Cから連携サービス利用装置100へサービスが提供される。

20

【0103】

上述の動作例におけるサービスとは、コンテンツ配信サービスやデータダウンロードサービスなどネットワーク経由で享受できるあらゆるサービスがこれに該当する。また、例えば、物理的な商品を購入する際の割引クーポンサービスなど基本的に非ネットワーク経由に関しても、そのクーポンが有効であることを認証するサービスを提供するサーバを利用することによって活用できるという場合に、上述のようなシステムが適用される。

【0104】

次に、サービス識別マーク送信操作について説明する。

30

【0105】

図11は、本発明の一実施の形態におけるサービス識別マーク送信操作に伴う動作シーケンス(その1)である。以下では、連携サービス利用装置100Aの構成要素にはAを付し、連携サービス利用装置100Bの構成要素にはBを付して説明する。同図に示す送信動作の例では、連携サービス利用装置100Aにおいて、利用者により任意のサービス識別マークに対する送信操作がなされた場合、連携サービス利用装置100Aのマーク利用部150Aが、利用者によって指定された他の連携サービス利用装置200Bへ直接、対応するサービス情報を送信する。

【0106】

この際、送信元の連携サービス利用装置100Aにおいて、サービス情報取得部A130は、マーク利用部150によって送信されたサービス情報を消去し、マーク表示部140Aは消去されたサービス情報に対応するサービス識別マークを消去する。

40

【0107】

連携サービス利用装置100Bでは、通信部120Bによりサービス情報を受信すると、サービス情報取得部130Bがこれを取得し、マーク表示部140Bは取得したサービス情報に対応するサービス識別マークを追加表示する。

【0108】

同様に、連携サービス利用装置100Bにおいて利用者により任意のサービス識別マークに対する送信操作がなされた場合、連携サービス利用装置100Bのマーク利用部150

50

Bが、利用者によって指定された他の連携サービス利用装置100Aへサービス情報を送信する。

【0109】

この際、送信元の連携サービス利用装置100Bのサービス情報取得部130Bは、マーク利用部150Bによって送信されたサービス情報を消去し、マーク表示部140Bは、消去されたサービス情報に対応するサービス識別マークを消去する。

【0110】

連携サービス利用装置100Aでは、通信部120Aによりサービス情報を受信すると、サービス情報取得部130Aがこれを取得し、マーク表示部140Aが取得されたサービス情報に対応するサービス識別マークを追加表示する。

10

【0111】

このような双方からの送信操作の結果、利用者はサービス情報の交換をすることができる。また、上記の動作例では、サービスアクセス権としてのサービス情報が重複して存在しないための処理を行うものとする。

【0112】

図12は、本発明の一実施の形態におけるサービス識別マーク送信操作に伴う動作シーケンス(その2)である。以下では、連携サービス利用装置100Aの構成要素にはAを付し、連携サービス利用装置100Bの構成要素にはBを付して説明する。同図に示す送信動作の例では、連携サービス利用装置100Aにおいて利用者により任意のサービス識別マークに対する送信操作がなされた場合、連携サービス利用装置100Aのマーク利用部150Aが、利用者によって指定された他の連携サービス利用装置100Bのアドレスを含む送信先情報と対応するサービス情報を、連携サービス利用装置100Aと通信するサーバ200へ送信する。

20

【0113】

サーバ200は、連携サービス利用装置100Aより、連携サービス利用装置100Bへ送信すべきサービス情報を受信した場合、サービス利用部250が固有識別子生成部230より固有識別子を取得し、サービス情報に含まれる固有識別子を新たに取得した固有識別子に更新した上で、連携サービス利用装置100Bへ送信すると共に、新たに取得した固有識別子と、サービス情報に含まれていた固有識別子に対応付けられているサービス識別子とを対応付けてサービス利用管理部240へ登録する。

30

【0114】

連携サービス利用装置100Bでは、通信部120Bによりサービス情報を受信すると、サービス情報取得部130Bがこれを取得し、マーク表示部140Bが取得されたサービス情報に対応するサービス識別マークを追加表示する。

【0115】

上記の動作例では、送信されたサービス情報には異なる固有識別子が割り当てられて、送信先の連携サービス利用装置100に保持される。即ち、この動作例は、サービスアクセス権としてのサービス情報を複数送信する場合にあたる。

【0116】

なお、上記の動作例においても、送信元の連携サービス利用装置100Aにおいて、送信したサービス情報を消去するように動作することもできる。

40

【0117】

また、上記の動作例において、連携サービス利用装置100と通信するサーバ200は、連携サービス利用装置100Aより、連携サービス利用装置100Bへ送信すべきサービス情報を受信した場合、予め設定されている規則に従って、サービス情報とサービス識別子及び各属性が異なるサービス情報を構成して、連携サービス利用装置100Bへ提供することもできる。

【0118】

上記の予め設定されている規則とは、例えば、サービス識別子Aに対応するサービス情報が、送信処理される場合には、サービス識別子Bのサービス情報へ変換する、といったも

50

のである。

【0119】

これにより、いわば、複製として送信されたサービス情報については対応付けられているサービスのグレードを低くするといったことが可能になる。あるいは、サービス情報を誰かに送るといった操作が介入することによって初めて利用され得るようなサービスを実現することができる。

【0120】

次に、サービス識別マーク入力操作について説明する。

【0121】

本発明の連携サービス利用装置100では、サービス識別マークを他のデバイスに入力することによって何等かのサービスもしくは、認証、支払い等の処理を実行することができる。例えば、駐車場の利用券を駐車場の出口に設置してある装置に入れることで、駐車料金の精算が済む、ゲートが開くシステムがあるが、本発明の連携サービス利用装置100によれば、駐車場利用券に相当する物としてサービス識別マークを用いることが可能になる。

10

【0122】

図13は、本発明の一実施の形態におけるサービス識別マーク入力操作に伴う動作のシーケンス(その1)である。同図に示す動作例では、利用者により任意のサービス識別マークを任意のデバイス400への入力操作がなされた場合、連携サービス利用装置100のマーク利用部150が、当該装置100と通信する所定のサーバ200Aへ固有識別子、ユーザ識別子、端末識別子及び提供元デバイス情報を送信する。

20

【0123】

連携サービス利用装置100と通信するサーバ200Aのサービス制御部250Aは、図5に示すような形式で固有識別子とサービス識別子の対応関係を保持しているサービス利用管理部240Aを用いて、連携サービス利用装置100より受信した固有識別子からサービス識別子を特定する。さらに、連携サービス管理部220Aが保持するサービスの属性データを参照し、サービス識別子に対応するサービス提供元の情報からサービスを提供するサーバ200Cを特定する。そして、サービス制御部250Aは、サービス利用管理部240Aより受信された固有識別子に対応するサービス利用状況を取得し、これに基づいてサービスを提供するかどうかを判断する。例えば、n回しか利用できないサービスにおいて、n+1回目の利用アクセスであった場合には、サービスの提供を不可能と判断する。

30

【0124】

サービスが提供可能と判断されたならば、サービス制御部250Aがサービスを提供するサーバ200Cへサービス提供要求と、デバイス400のIPアドレスなどの提供先デバイス情報を送信する。その結果、サービスを提供するサーバ200Cから該当するデバイス400へサービスが提供される。この時、連携サービス利用装置100と通信するサーバ200Aのサービス利用管理部240Aが固有識別子に対応するサービス利用状況を更新する。

【0125】

サービスが提供不可能と判断されたならば、サービス制御部250Aがその旨を連携サービス利用装置100へ通知する。

40

【0126】

図14は、本発明の一実施の形態におけるサービス識別マーク入力操作に伴う動作のシーケンス(その2)である。同図に示す動作例では、利用者により任意のサービス識別マークを任意のデバイス400への入力操作がなされた場合、連携サービス利用装置100のマーク利用部150が、当該装置100と通信する所定のサーバ200Aへ固定識別子、ユーザ識別子、端末識別子及び提供先デバイス情報を送信する。

【0127】

連携サービス利用装置100と通信するサーバ200Aのサービス制御部250Aは、図

50

5に示すような形式で固有識別子とサービス識別子の対応関係を保持しているサービス利用管理部240Aを用いて、連携サービス利用装置100より受信した固有識別子からサービス識別子を特定する。さらに、連携サービス管理部220Aが保持するサービスの属性データを参照し、当該サービス識別子に対応するサービス提供元の情報からサービスを提供するサーバ200Cを特定する。

【0128】

そして、サービス制御部250Aは、サービス利用管理部240Aより受信した固有識別子に対応するサービス利用状況を取得し、これに基づいてサービスを提供するかどうかを判断する。例えば、n回しか利用できないサービスにおいて、n+1回目の利用アクセスであった場合には、サービスの低下を不可能と判断する。

10

【0129】

サービスが提供可能と判断されたならば、サービス制御部250Aがサービスを提供するサーバ200Cの情報であるサービス提供元情報を連携サービス利用装置100へ送信する。このとき、連携サービス利用装置100と通信するサーバ200Aのサービス利用管理部240Aが固有識別子に対応するサービス利用状況を更新する。なお、サービスが提供不可能であれば、サービス制御部250Aがサービス利用状況を更新する。なお、サービスが提供不可能であれば、サービス制御部250Aがその旨を連携サービス利用装置100へ通知する。

【0130】

サービス提供情報を受信した連携サービス利用装置100は、この情報をデバイス400へ送信する。そして、サービス提供元情報を受信したデバイス400がサービスを提供するサーバ200Cへサービス提供要求を送信する。その結果、サービスを提供するサーバ200Cから当該デバイス400へサービスが提供される。

20

【0131】

図15は、本発明の一実施の形態におけるサービス識別マーク入力操作に伴う動作のシーケンス(その3)である。同図に示す動作例では、利用者により任意のサービス識別マークを任意のデバイス400への入力操作がなされた場合、連携サービス利用装置100のマーク利用部150が、そのデバイス400へ固有識別子、ユーザ識別子、端末識別子及び提供先デバイス情報を送信する。

【0132】

そして、デバイス400から連携サービス利用装置100と通信するサーバ200Aへ固有識別子、ユーザ識別子、端末識別子が送信される。

30

【0133】

連携サービス利用装置100と通信するサーバ200Aのサービス制御部250Aは、図5に示すような形式で固有識別子とサービス識別子の対応関係を保持しているサービス利用管理部240Aを用いてデバイス400を経由して受信された固有識別子からサービス識別子を特定する。さらに、連携サービス管理部220Aが保持するサービスの属性データを参照し、当該サービス識別子に対応するサービス提供元の情報からサービスを提供するサーバ200Cを特定する。

【0134】

そして、サービス制御部250Aは、サービス利用管理部240Aより受信した固有識別子に対応するサービス利用状況を取得し、これに基づいて、サービスを提供するかどうかを判断する。例えば、n回しか利用できないサービスにおいて、n+1回目の利用アクセスであった場合にはサービスの提供を不可能と判断する。

40

【0135】

サービスが提供可能と判断されたならば、サービス制御部250Aがサービスを提供するサーバ200Cへサービス提供要求と、デバイス400のIPアドレスなどの提供先情報を送信する。その結果、サービスを提供するサーバ200Cから該当するデバイス400へサービスが提供される。この時、連携サービス利用装置100と通信するサーバ200Aのサービス利用管理部240Aが固有識別子に対応するサービス利用状況を更新する。

50

【0136】

サービスが提供不可能と判断された場合で、サービス制御部250Aが端末識別子などからこの処理に関わるサービス識別マークの入力操作が発生した連携サービス利用装置100を特定できる場合ならば、サービス制御部250Aがその旨を連携サービス利用装置100へ通知する。あるいは、デバイス400に対してサービスが提供不可能と判断された旨を通知し、デバイス400から連携サービス利用装置100へ通知される場合もある。

【0137】

図16は、本発明の一実施の形態におけるサービス識別マーク入力操作に伴う動作のシーケンス(その3)である。同図に示す動作例では、利用者により任意のサービス識別マークを任意のデバイス400への入力操作が行われた場合、連携サービス利用装置100のマーク利用部150が、そのデバイス400へ固有識別子、ユーザ識別子、端末識別子及び提供先デバイス情報を送信する。

10

【0138】

そして、デバイス400から連携サービス利用装置100と通信するサーバ200Aへ固有識別子、ユーザ識別子、端末識別子が送信される。

【0139】

連携サービス利用装置100と通信するサーバ200Aのサービス制御部250Aは、図5に示すような形式で固有識別子とサービス識別子の対応関係を保持しているサービス利用管理部240Aを用いてデバイス400を経由して受信された固有識別子からサービス識別子を特定する。さらに、連携サービス管理部220Aが保持するサービスの属性データを参照し、当該サービス識別子に対応するサービス提供元の情報からサービスを提供するサーバ200Cを特定する。

20

【0140】

そして、サービス制御部250Aは、サービス利用管理部240Aより受信した固有識別子に対応するサービス利用状況を取得し、これに基づいてサービスを提供するかどうかを判断する。例えば、n回しか利用できないサービスにおいて、n+1回目の利用アクセスであった場合には、サービスの提供を不可能と判断する。

【0141】

サービスが提供可能と判断されたならば、サービス制御部200Aがサービスを提供するサーバ200Cの情報であるサービス提供元情報をデバイス400へ送信する。この時、連携サービス利用装置100と通信するサーバ200Aのサービス利用管理部240Aが固有識別子に対応するサービス利用状況を更新する。

30

【0142】

なお、サービスが提供不可能と判断された場合で、サービス制御部250Aが端末識別子などからこの処理に関わるサービス識別マークの入力操作が発生した連携サービス利用装置100を特定できる場合ならば、サービス制御部250Aがその旨を連携サービス利用装置100へ通知する。あるいは、デバイス400に対して、サービスが提供不可能と判断された旨を通知し、デバイス400から連携サービス利用装置100へ通知される場合もある。

【0143】

サービス提供元情報を受信したデバイス400がサービスを提供するサーバ200Cへサービス提供要求を送信する。その結果、サービスを提供するサーバ200Cからデバイス400へサービスが提供される。

40

【0144】

上述の動作例におけるサービスとは、コンテンツ配信サービスやデータダウンロードサービスなどネットワーク経由で享受できるあらゆるサービスがこれに該当する。例えば、入力デバイスがプリンタであれば、そこへ商品である印刷物を出力する。あるいは、入力デバイスがディスプレイ装置であればそこへ商品である映像を出力するといったサービスがある。

【0145】

50

また、物理的な商品を購入する際の割引クーポンサービスなど基本的に非ネットワーク経由に関しても、そのクーポンが有効であることを認証するサービスを提供するサーバを店頭の端末デバイスを介して利用することによって、クーポンが活用できるといった場合に上述のようなシステムが適用され得る。

【0146】

前述した駐車場利用券の例も同様であり、サービス識別マークを駐車場利用券として利用するには、ネットワークに接続された駐車料金精算機にサービス識別マークを入力し、当該サービス識別マークが駐車場利用券として有効であることをサービスを提供するサーバが認証し、その結果として駐車料金精算機がゲートを開くといったシステムとして実現される。

10

【0147】

上記のようなサービス識別マークの他のデバイスへの入力操作は、「暦本純一，“Pick-and-Drop:複数コンピュータ環境向けの直接操作技法”，インタラクティブシステムとソフトウェアⅤ，pp.141-150，近代科学社，1997.」で提案されているようなマルチデバイス操作インタフェースによって実現することにより、利用者はより物理的なサービス利用券に近い感覚でサービス識別マークを操作できる。

【0148】

次に、サービス関連情報参照操作について説明する。

【0149】

図17は、本発明の一実施の形態におけるサービス関連情報参照操作に伴う動作シーケンス(その1)を示す。同図に示す動作例では、利用者により任意のサービス識別マークに対するサービス関連情報参照操作がなされた場合、連携サービス利用装置100が、当該装置と通信するサーバ200Aへ固有識別子、ユーザ識別子、端末識別子を送信する。

20

【0150】

連携サービス利用装置100と通信するサーバ200Aのサービス制御部250Aは、図5に示すような形式で固有識別子とサービス識別子の対応関係を保持しているサービス利用管理部240Aを用いて、連携サービス利用装置100より受信された固有識別子からサービス識別子を特定する。さらに、連携サービス管理部220Aが保持するサービスの属性データを参照し、当該サービス識別子に対応するサービス関連情報からサービス関連情報を提供するサーバ200Bを特定する。

30

【0151】

そして、サービス制御部250Aがサービス関連情報を提供するサーバ200Bへサービス提供要求と、連携サービス利用装置100のIPアドレスなどの提供先情報を送信する。その結果、サービス関連情報を提供するサーバ200Bから連携サービス利用装置100へサービス関連情報が提供される。サービス関連情報を受信した、連携サービス利用装置100はこれを表示する。

【0152】

図18は、本発明の一実施の形態におけるサービス関連情報参照操作に伴う動作シーケンス(その2)を示す。同図に示す動作例では、利用者により任意のサービス識別マークに対するサービス関連情報参照操作がなされた場合、連携サービス利用装置100が、当該装置と通信するサーバ200Aへ固有識別子、ユーザ識別子、端末識別子を送信する。

40

【0153】

連携サービス利用装置100と通信するサーバ200Aのサービス制御部250Aは、図5に示すような形式で固有識別子とサービス識別子の対応関係を保持しているサービス利用管理部240Aを用いて、連携サービス利用装置100より受信した固有識別子からサービス識別子を特定する。さらに、連携サービス管理部220Aが保持するサービスの属性データを参照し、当該サービス識別子に対応するサービス関連情報の情報からサービス関連情報を提供するサーバ200Bを特定する。

【0154】

そして、サービス制御部250Aがサービス関連情報を提供するサーバ200Bの情報で

50

あるサービス関連情報提供元情報を連携サービス利用装置100へ送信する。サービス関連情報提供元情報を受信した連携サービス利用装置100は、サービス関連情報を提供するサーバ200Bへサービス関連情報提供要求を送信する。その結果、サービス関連情報を提供するサーバ200Bから連携サービス利用装置100へサービス関連情報が提供される。サービス関連情報を受信した連携サービス利用装置100はこれを表示する。

【0155】

次に、サービス識別マーク削除操作について説明する。

【0156】

利用者により任意のサービス識別マークに対する削除操作がなされた場合、連携サービス利用装置100のサービス情報取得部130が、対応するサービス情報を削除し、マーク表示部140が対応するサービス識別マークを削除する。

10

【0157】

そして、マーク利用部150は、所定のサーバ200へ、サービス情報に含まれる固有識別子とサービス情報が削除されたことを通知する。

【0158】

本発明の連携サービス利用装置では、サービス情報に有効期限を含めることにより、利用期限切れのサービス識別マークの自動削除及び、状態の変化したサービス識別マークの自動更新を行う機能がある。その動作について以下に説明する。

【0159】

まず、サービス識別マーク自動削除について説明する。

20

【0160】

連携サービス利用装置100のサービス情報取得部130は、定期的に現在保持しているサービス情報の有効期限を確認し、有効期限が切れているものを検出すると即座に、該当するサービス情報を消去する。そして、マーク表示部140は、消去されたサービス情報に対応するサービス識別マークを消去する。

【0161】

これにより、利用者が意識することなく、利用期限が切れがサービス情報並びに対応するサービス識別マークは消去される。なお、サービス情報取得部130は、サービス情報を消去する際にアラームなどでその旨を利用者に通知する機能を有する場合もある。

【0162】

30

次に、サービス識別マーク自動更新について説明する。

【0163】

連携サービス利用装置100のサービス情報取得部130は、定期的に現在保持しているサービス情報の有効期限を確認し、有効期限が切れているものを検出すると即座に、連携サービス利用装置100と通信する所定のサーバ200へアクセスし、該当するサービス情報に含まれる固有識別子を送信する。

【0164】

サーバ200では、有効期限切れに伴う連携サービス利用装置100のアクセスがあった場合に、サービス制御部250が、サービス利用管理部240より受信された固有識別子に対応して管理されているサービス識別子を取得し、連携サービス管理部220より、当該サービス識別子のサービスに関する属性の更新を識別子、更新された内容に対応するサービス情報を構成する。

40

【0165】

この際、固有識別子は、受信されたものを利用してよいし、新たに生成したものを利用してよい。但し、それらの操作に伴って、サービス利用管理部240の保持する内容を更新する。

【0166】

サービス制御部250は、新たに構成されたサービス情報を連携サービス利用装置100へ返信する。連携サービス利用装置100のサービス情報取得部130は、有効期限切れが検出されたサービス情報を、新しく受信されたサービス情報へ更新する。さらに、マ

50

ク表示部 140 が更新されたサービス情報に対応するサービス識別マークを更新する。

【0167】

これにより、利用者が意識することなく、利用期限切れのサービス情報並びに対応するサービス識別マークが更新される。なお、サービス情報取得部 130 は、サービス情報を更新した際にアラームなどでその旨を利用者に通知する機能を有する場合もある。

【0168】

上述したすべての動作例において、連携サービス利用装置 100 から、当該装置 100 と通信するサーバ 200 へトークンや固有識別子を送信する際に、同時に、ユーザ識別子、端末識別子も送信するものとして説明したが、必ずユーザ識別子、端末識別子を送信する必要はない。トークンや固有識別子に加えて、ユーザ識別子のみ、あるいは、端末識別子のみを送信する場合や、トークンや固有識別子のみを送信する場合もある。

10

【0169】

また、上記の連携サービス利用装置 100 及びサーバ 200 の構成要素を、プログラムとして構築し、連携サービス利用装置、サーバとして利用されるコンピュータにインストールする、または、ネットワークを介して流通させることも可能である。

【0170】

また、構築されたプログラムを連携サービス利用装置、サーバとして利用されるコンピュータに接続されるハードディスク装置や、フレキシブルディスク、CD-ROM等の可搬記憶媒体に格納しておき、本発明を実施する際にインストールすることも可能である。

【0171】

なお、本発明は、上記の実施の形態に限定されることなく、特許請求の範囲内において、種々変更・応用が可能である。

20

【0172】

【発明の効果】

上述のように、本発明の連携サービス利用装置を用いることにより、サービス識別マークを操作することにより、場所や物や情報伝達媒体に連携され取得されたサービスアクセス権をあたかも物理的なサービス利用券のように扱えるようになる。

【0173】

即ち、仮想的なサービスアクセス権をサービス識別マークとして保持しておき、利用すべき場所、時間、状態においてこれを利用することができるようになる。また、サービス識別マークを操作することにより、仮想的なサービスアクセス権を他者に譲渡したり、他者と交換したり、捨てたり、といったことが可能になる。また、サービスの利用の一形態として任意のデバイスにサービス識別マークを入力することにより、当該デバイスを介してサービスを利用するといったことができる。

30

【0174】

さらに、利用者は、サービスに関する詳細情報などを知りたい時には、サービス識別マークに対する情報参照操作を行うことによって詳細情報などを参照できる。

【0175】

これにより、場所や物や情報伝達媒体に対して、単に参照するためだけの情報でなく、様々なハンドリングの対象となるような媒体、サービスを連携し、これを利用者が活用することができるようになる。

40

【0176】

また、上述したように本発明の装置及びサーバまたは、これらから構成されるシステムでは、サービスへのアクセス管理は固有識別子毎に行うようになっているので、仮に、連携サービス利用装置を用いる利用者の不正行為により同一の固有識別子を有するサービス情報が重複して存在することが発生しても、サービス提供回数が制限される。

【0177】

また、サーバにおいて、サービス識別子と固有識別子を対応付けて管理し、連携サービス利用装置は、固有識別子のみを含むサービス情報を提供する。このことによって、利用者の各操作に伴う連携サービス利用装置と、当該サーバとの通信は、固有識別子と、操作情

50

報をやり取りするだけで十分である。その結果、連携サービス利用装置とサーバとの通信をモニタリングされたとしても実質的にどのようなサービスへのアクセスがあったかを他者は知ることができない。

【0178】

即ち、本発明の装置及びサーバまたは、これらから構成されるシステムを用いることによって、上述のように利用者のアクセスしたサービス内容を他者に隠蔽するというような効果も期待できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理構成図である。

【図2】本発明の一実施の形態におけるシステム構成図である。

10

【図3】本発明の一実施の形態におけるシステムのイメージ図である。

【図4】本発明の一実施の形態における連携サービス管理部で管理される情報の例である。

【図5】本発明の一実施の形態におけるサービス利用管理部で管理される情報の例である。

【図6】本発明の一実施の形態における一連の処理を示すシーケンスチャートである。

【図7】本発明の一実施の形態におけるサービス情報の構成例である。

【図8】本発明の一実施の形態におけるサービス識別マークに対する各種操作の例である。

【図9】本発明の一実施の形態におけるサービス実行操作に伴う動作のシーケンス（その1）である。

20

【図10】本発明の一実施の形態におけるサービス実行操作に伴う動作のシーケンス（その2）である。

【図11】本発明の一実施の形態におけるサービス識別マーク送信操作に伴う動作のシーケンス（その1）である。

【図12】本発明の一実施の形態におけるサービス識別マーク送信操作に伴う動作のシーケンス（その2）である。

【図13】本発明の一実施の形態におけるサービス識別マーク入力操作に伴う動作シーケンス（その1）である。

【図14】本発明の一実施の形態におけるサービス識別マーク入力操作に伴う動作シーケンス（その2）である。

30

【図15】本発明の一実施の形態におけるサービス識別マーク入力操作に伴う動作シーケンス（その3）である。

【図16】本発明の一実施の形態におけるサービス識別マーク入力操作に伴う動作シーケンス（その4）である。

【図17】本発明の一実施の形態におけるサービス関連情報参照操作に伴う動作シーケンス（その1）である。

【図18】本発明の一実施の形態におけるサービス関連情報参照操作に伴う動作シーケンス（その2）である。

【符号の説明】

40

100 連携サービス装置

110 トーク取得手段、トークン取得部

120 通信手段、通信部

130 サービス情報取得手段、サービス情報取得部

140 マーク表示手段、マーク表示部

150 マーク利用手段、マーク利用部

200 サーバ

210 通信手段、通信部

220 連携サービス管理手段、連携サービス管理部

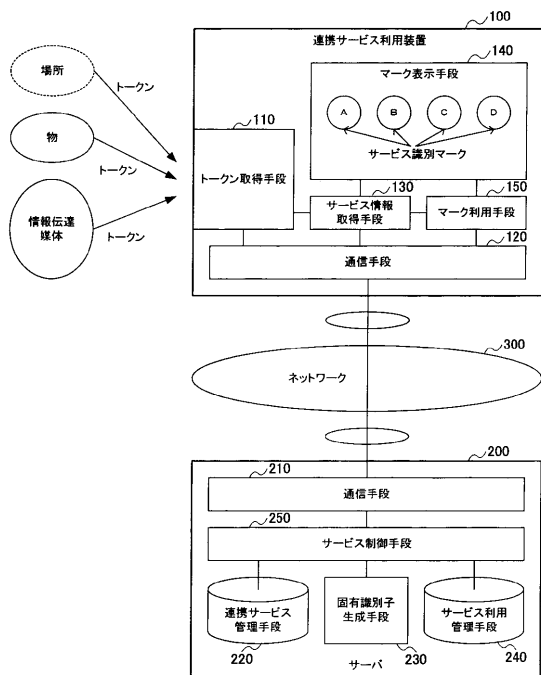
230 固有識別子生成手段、固有識別子生成部

50

- 240 サービス利用管理手段、サービス利用管理部
- 250 サービス制御手段、サービス制御部
- 300 ネットワーク

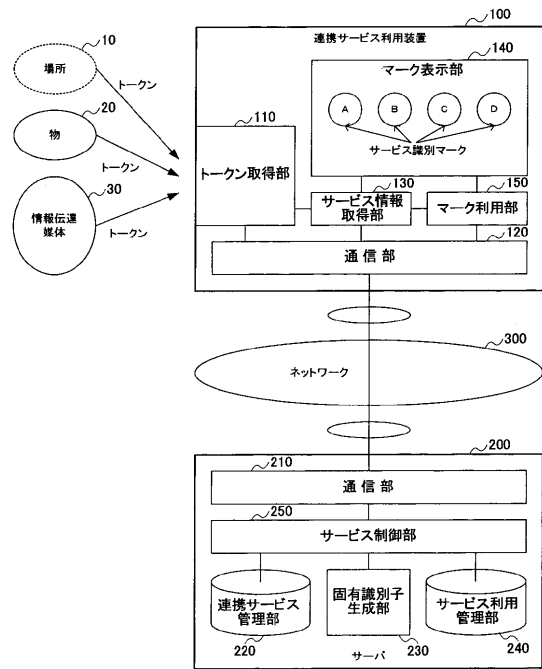
【図1】

本発明の原理構成図



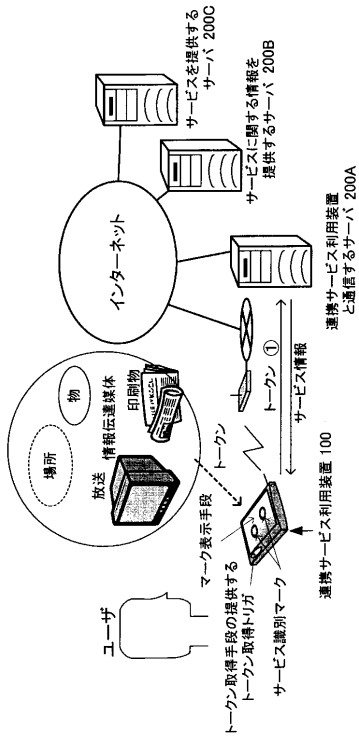
【図2】

本発明の一実施の形態におけるシステム構成図



【 図 3 】

本発明の一実施の形態におけるシステムのイメージ図



【 図 4 】

本発明の一実施の形態における連携サービス管理部で管理される情報の例

220

トークン	サービス識別子	有効期限	サービス識別マーク情報	サービスの属性		
				サービス名	サービス関連情報	サービス提供先情報
トークンA	service_AAA	日付A	http://image/mark_A.png	sample_A	http://AAA/info.html	http://AAA/service
トークンB	service_BBB	日付B	http://image/mark_B.png	sample_B	http://BBB/info.html	http://BBB/info.html
トークンC	service_CCC	日付C	http://image/mark_C.png	sample_C	http://CCC/info.html	http://CCC/info.html
...

【 図 5 】

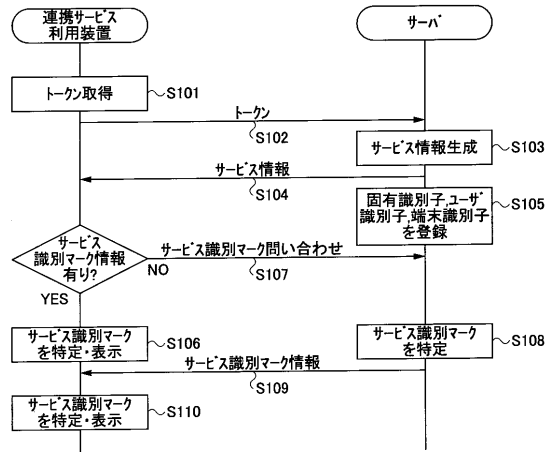
本発明の一実施例の形態におけるサービス利用管理部で管理される情報の例

240

トークン	サービス識別子	有効期限	サービス識別マーク情報	サービスの属性		
				サービス名	サービス関連情報	サービス提供先情報
トークンA	service_AAA	日付A	http://image/mark_A.png	sample_A	http://AAA/info.html	http://AAA/service
トークンB	service_BBB	日付B	http://image/mark_B.png	sample_B	http://BBB/info.html	http://BBB/info.html
トークンC	service_CCC	日付C	http://image/mark_C.png	sample_C	http://CCC/info.html	http://CCC/info.html
...

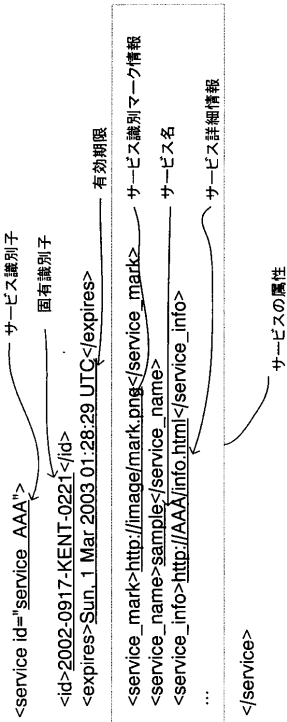
【 図 6 】

本発明の一実施の形態における一連の処理を示すシーケンスチャート



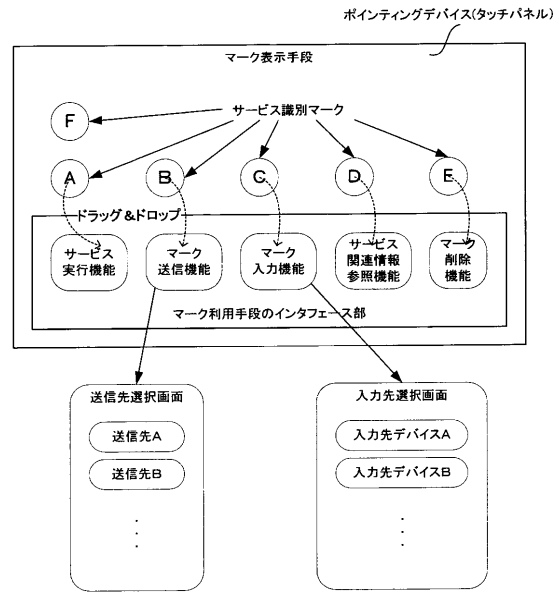
【 図 7 】

本発明の一実施の形態におけるサービス情報の構成例



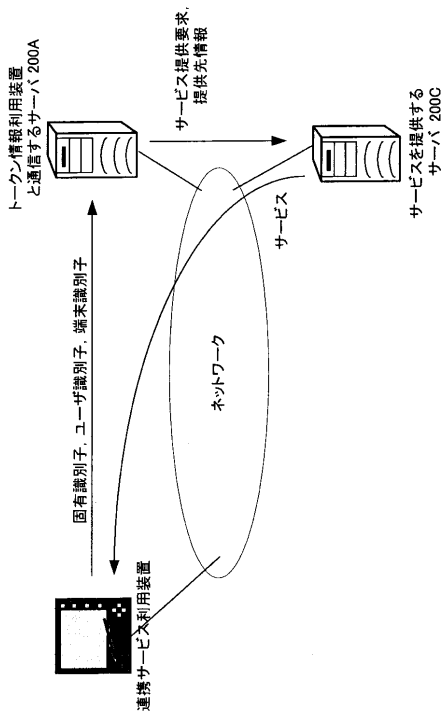
【 図 8 】

本発明の一実施例の形態におけるサービス識別マークに対する各種操作の例



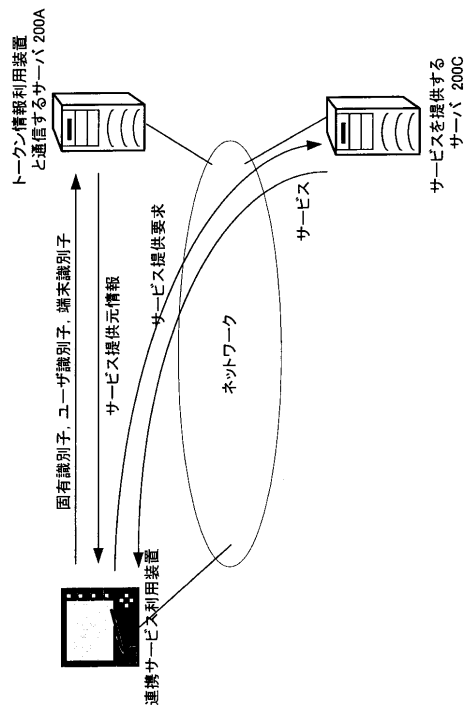
【 図 9 】

本発明の一実施の形態におけるサービス実行操作に伴う動作のシーケンス(その1)



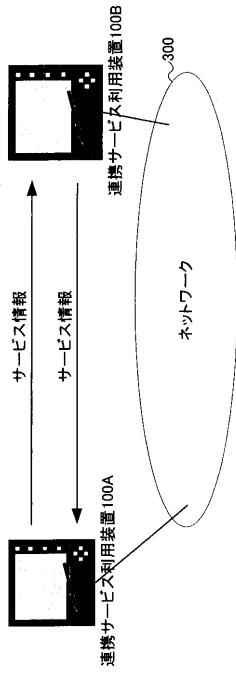
【 図 10 】

本発明の一実施の形態におけるサービス実行操作に伴う動作のシーケンス(その2)



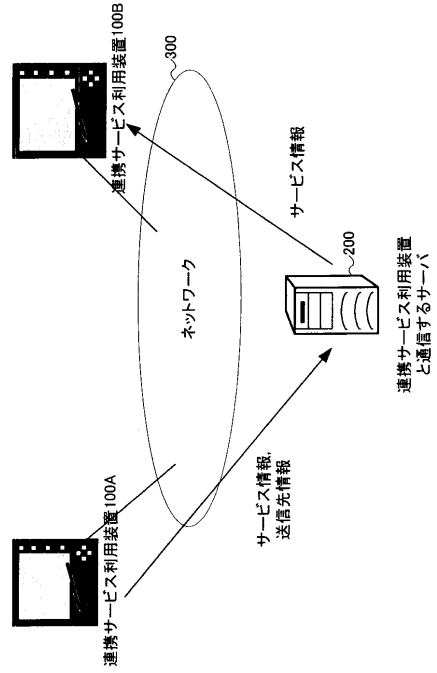
【 図 1 1 】

本発明の一実施の形態におけるサービス識別マーク送信操作に伴う動作シーケンス(その1)



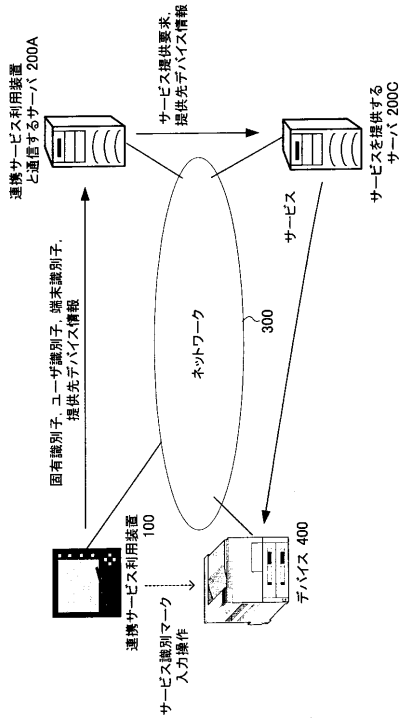
【 図 1 2 】

本発明の一実施の形態におけるサービス識別マーク送信操作に伴う動作シーケンス(その2)



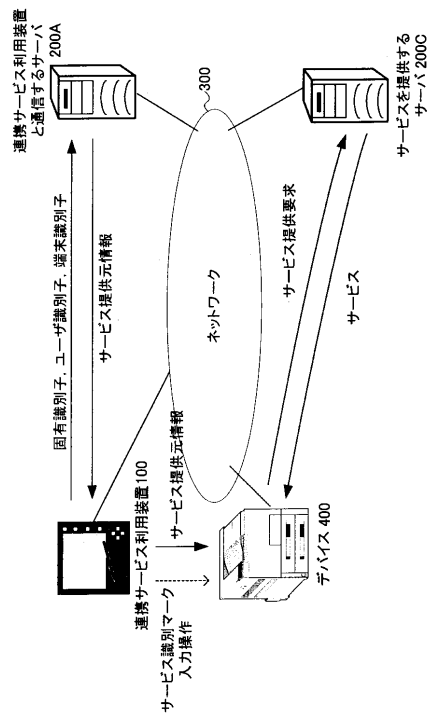
【 図 1 3 】

本発明の一実施の形態におけるサービス識別マーク入力操作に伴う動作シーケンス(その1)



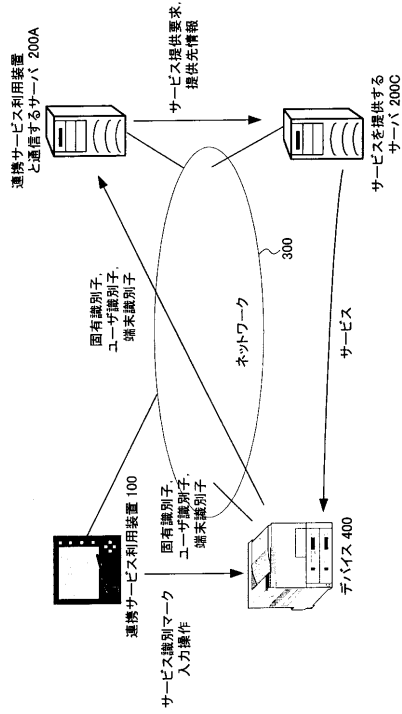
【 図 1 4 】

本発明の一実施の形態におけるサービス識別マーク入力操作に伴う動作シーケンス(その2)



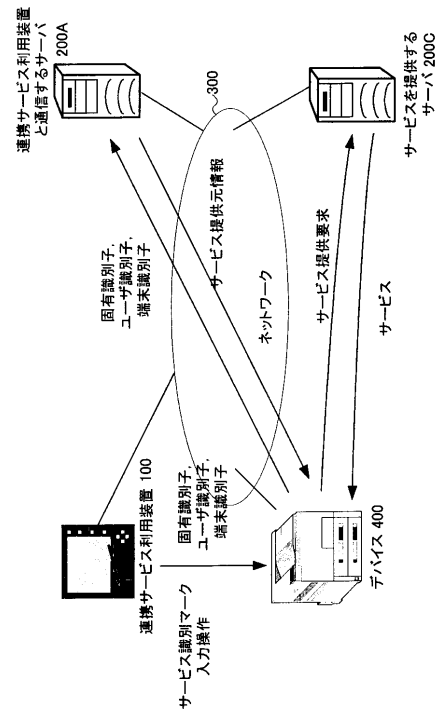
【 図 1 5 】

本発明の一実施の形態におけるサービス識別マーク入力操作に伴う動作シーケンス(その3)



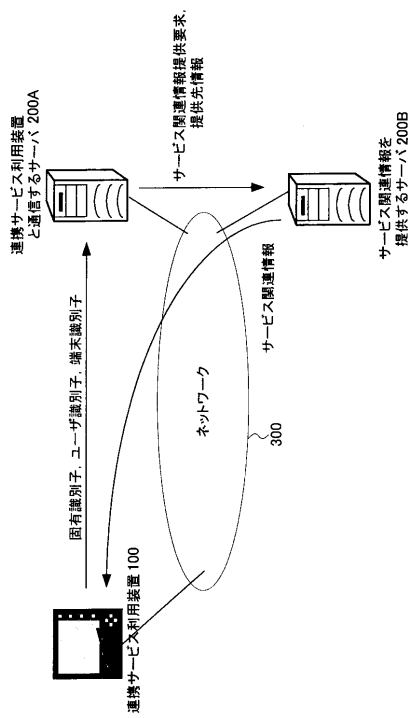
【 図 1 6 】

本発明の一実施の形態におけるサービス識別マーク入力操作に伴う動作シーケンス(その4)



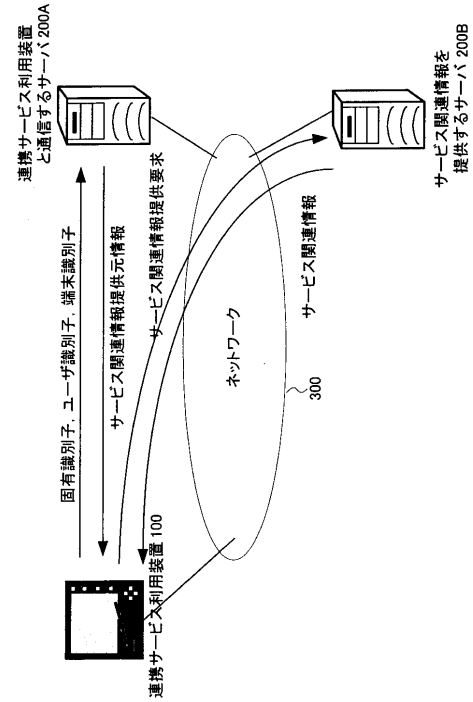
【 図 1 7 】

本発明の一実施の形態におけるサービス関連情報参照操作に伴う動作シーケンス(その1)



【 図 1 8 】

本発明の一実施の形態におけるサービス関連情報参照操作に伴う動作シーケンス(その2)



フロントページの続き

(72)発明者 重吉 宏樹

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日本電信電話株式会社内

審査官 岩田 洋一

(56)参考文献 特開2001-184353(JP,A)

特開2002-251478(JP,A)

特開2002-196965(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G07G 1/12