

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-234329

(P2004-234329A)

(43) 公開日 平成16年8月19日(2004.8.19)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
G06F 15/00	G06F 15/00 330B	5B085
G06F 17/60	G06F 17/60 140	5J104
HO4L 9/32	G06F 17/60 330	
	G06F 17/60 332	
	HO4L 9/00 673A	

審査請求 有 請求項の数 16 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2003-22130 (P2003-22130)
 (22) 出願日 平成15年1月30日 (2003.1.30)

(71) 出願人 399040405
 東日本電信電話株式会社
 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号
 (74) 代理人 100064908
 弁理士 志賀 正武
 (74) 代理人 100108453
 弁理士 村山 靖彦
 (72) 発明者 堀 智一
 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 東
 日本電信電話株式会社内
 (72) 発明者 棚本 茂樹
 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 東
 日本電信電話株式会社内

最終頁に続く

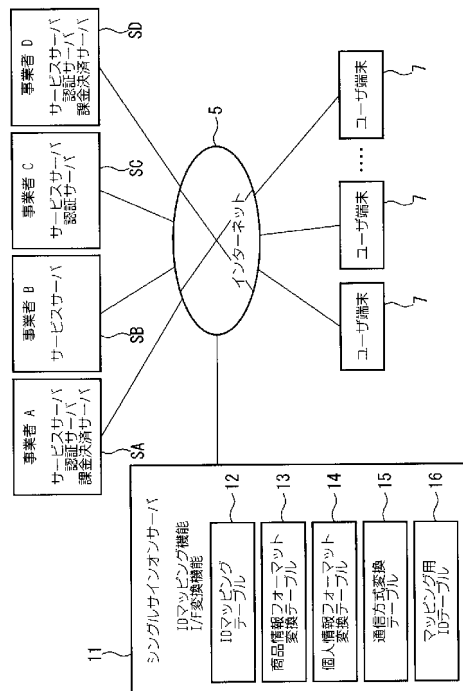
(54) 【発明の名称】 IDマッピングを利用したシングルサインオンシステム、方法、プログラム並びに記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 各加盟事業者は個別のID体系でユーザ管理ができ、ユーザは従来から使用していたIDを使用できるシングルサインオンシステムを提供する。

【解決手段】 ユーザのサービス要求を受けたサイト(例えばSB)が、該要求があったことをユーザの認証済みIDを保有するサイト(例えばSD)へ送信し、サイトSDが、ユーザの認証を行い、その結果をユーザIDと共にサーバ11へ送信する。サーバ11は、サイトSDから受信したユーザIDがテーブル12に登録されているかをチェックし、登録されていない場合は、予めサイトSBの未使用IDが登録されたテーブル16から未使用IDを読み出してテーブル12に登録する。次いでサーバ11は、サイトSDから受けた認証結果と、テーブル12から読み出したサイトSB用のユーザIDとをサイトSBへ送信し、サイトSBが、要求があった商品またはサービスをユーザへ提供する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ユーザ端末と、商品またはサービスを提供する複数の事業者が各々管理するサイトと、システム全体を管理するシングルサインオンサーバとをネットワークを介して接続してなるシングルサインオンシステムにおいて、

ユーザから商品またはサービスの要求を受けた第 1 のサイトが、該要求があったことを前記ユーザの認証済み ID を保有する第 2 のサイトへ直接またはシングルサインオンサーバを介して送信し、

前記第 2 のサイトが、前記ユーザの認証を行い、その結果をユーザ ID もしくはそれに順ずるものと共に前記シングルサインオンサーバへ送信し、

前記シングルサインオンサーバが、前記第 2 のサイトから受信したユーザ ID もしくはそれに順ずるものに対応する前記第 1 のサイトのユーザ ID が第 1 の記憶手段に登録されているか否かをチェックし、登録されていない場合は、予め前記第 1 のサイトの未使用 ID が登録された第 2 の記憶手段から該未使用 ID を読み出して前記第 1 の記憶手段に登録し、

次いでシングルサインオンサーバが、前記第 2 のサイトから受けた認証結果と、前記第 1 の記憶手段から読み出した第 1 のサイト用のユーザ ID とを前記第 1 のサイトへ送信し、前記第 1 のサイトが該ユーザ ID を内部の記憶部に登録すると共に、要求があった商品またはサービスを前記ユーザへ提供する

ことを特徴とするシングルサインオン方法。

【請求項 2】

前記第 1 のサイトは直接またはシングルサインオンサーバを介して前記第 2 のサイトからの要求を受けて商品またはサービスに関する情報を前記シングルサインオンサーバへ送信し、

前記シングルサインオンサーバが前記商品またはサービスに関する情報のフォーマットを、内部の記憶手段内の情報に基づいて前記第 2 のサイト用に変換し、フォーマット変換後の商品またはサービスに関する情報を前記第 2 のサイトへ送信し、

前記第 2 のサイトが前記商品またはサービスに関する情報に基づいて課金処理を行ってその結果を前記シングルサインオンサーバへ送信し、

前記シングルサインオンサーバがその結果を前記第 1 のサイトへ送信する

ことを特徴とする請求項 1 に記載のシングルサインオン方法。

【請求項 3】

前記第 2 のサイトは直接またはシングルサインオンサーバを介して前記第 1 のサイトからの要求を受けて前記ユーザに関する情報を前記シングルサインオンサーバへ送信し、

前記シングルサインオンサーバが前記ユーザに関する情報のフォーマットを、内部の記憶手段内の情報に基づいて前記第 1 のサイト用に変換し、フォーマット変換後のユーザに関する情報を前記第 1 のサイトへ送信し、

前記第 1 のサイトが前記ユーザに関する情報を内部の記憶手段に登録する

ことを特徴とする請求項 1 に記載のシングルサインオン方法。

【請求項 4】

前記シングルサインオンサーバは、各サイトと通信する際に、内部の記憶手段内の情報に基づいて通信方式を変換して各サイトと通信することを特徴とする請求項 1 に記載のシングルサインオン方法。

【請求項 5】

ユーザ端末と、商品またはサービスを提供する複数の事業者が各々管理するサイトと、システム全体を管理するシングルサインオンサーバとをネットワークを介して接続してなるシングルサインオンシステムにおいて、

前記各サイトは、

ユーザから商品またはサービスの要求を受けた時、該ユーザの認証をユーザの認証済み ID を保有する他のサイトへ送信する送信手段と、

前記他のサイトからユーザの認証要求があった時、ユーザの認証を行い、その結果をユーザIDもしくはそれに順ずるものと共にシングルサインオンサーバへ送信する認証手段とを具備し、

前記シングルサインオンサーバは、

各ユーザ毎に各サイトにおいて使用するユーザIDが記憶された第1の記憶手段と、

予め前記各サイトの未使用IDが登録された第2の記憶手段と、

前記第1の記憶手段に登録されていないユーザIDについて前記第2の記憶手段から読み出したIDを登録する登録手段と、

前記サイトから受けたユーザIDもしくはそれに順ずるものに基づいて送信先サイトのユーザIDを前記第1の記憶手段から読み出し、前記サイトから受けた認証結果と共に送信先サイトへ送信する手段と、

を具備することを特徴とするシングルサインオンシステム。

【請求項6】

前記サイトは直接またはシングルサインオンサーバを介して他のサイトからの要求を受けて商品またはサービスに関する情報を前記シングルサインオンサーバへ送信する手段を具備し、

前記シングルサインオンサーバは前記商品またはサービスに関する情報のフォーマットを、内部の記憶手段内の情報に基づいて送信先のサイト用に変換し、フォーマット変換後の商品またはサービスに関する情報を送信先のサイトへ送信する手段を具備し、

前記サイトが前記シングルサインオンサーバから受けた商品またはサービスに関する情報に基づいて課金処理を行ってその結果を前記シングルサインオンサーバへ送信する手段を具備し、

前記シングルサインオンサーバが前記課金処理の結果を送信先サイトへ送信する手段を具備することを特徴とする請求項5に記載のシングルサインオンシステム。

【請求項7】

前記サイトは直接またはシングルサインオンサーバを介して他のサイトからの要求を受けて前記ユーザに関する情報を前記シングルサインオンサーバへ送信する手段を具備し、

前記シングルサインオンサーバが前記ユーザに関する情報のフォーマットを、内部の記憶手段内の情報に基づいて送信先のサイト用に変換し、フォーマット変換後のユーザに関する情報を送信先のサイトへ送信し、

前記サイトが前記シングルサインオンサーバから受けたユーザに関する情報を内部の記憶手段に登録する手段を有することを特徴とする請求項5に記載のシングルサインオンシステム。

【請求項8】

前記シングルサインオンサーバは、各サイトと通信する際に、内部の記憶手段内の情報に基づいて通信方式を変換して各サイトと通信することを特徴とする請求項5に記載のシングルサインオンシステム。

【請求項9】

ユーザ端末と、商品またはサービスを提供する複数の事業者が各々管理するサイトと、システム全体を管理するシングルサインオンサーバとをネットワークを介して接続してなるシングルサインオンシステムにおける前記シングルサインオンサーバにおいて用いられるプログラムであって、

前記シングルサインオンサーバに、

第1のサイトから受信したユーザIDもしくはそれに順ずるものに対応する第2のサイトのユーザIDが第1の記憶手段に登録されているか否かをチェックする手順と、

前記第1の記憶手段に登録されていない場合に、予め前記第2のサイトの未使用IDが登録された第2の記憶手段から該未使用IDを読み出して前記第1の記憶手段に登録する手順と、

前記第1のサイトから受けた認証結果と、前記第1の記憶手段から読み出した第2のサイト用のユーザIDとを前記第2のサイトへ送信する手順と、

10

20

30

40

50

を実行させるためのプログラム。

【請求項 10】

前記サイトから受けた前記商品またはサービスに関する情報のフォーマットを、内部の記憶手段内の情報に従って他のサイト用に変換する手順と、

前記フォーマット変換後の商品またはサービスに関する情報を前記他のサイトへ送信する手順と、

を具備することを特徴とする請求項 9 に記載のプログラム。

【請求項 11】

前記サイトから受けたユーザに関する情報のフォーマットを、内部の記憶手段内の情報に従って他のサイト用に変換する手順と、

フォーマット変換後の前記ユーザに関する情報を前記他のサイトへ送信する手順と、

を具備することを特徴とする請求項 9 に記載のプログラム。

【請求項 12】

前記サイトと通信する際に、内部の記憶手段から通信方式を読み出し、読み出した通信方式に従って各サイトと通信する手順を有することを特徴とする請求項 9 に記載のプログラム。

【請求項 13】

ユーザ端末と、商品またはサービスを提供する複数の事業者が各々管理するサイトと、システム全体を管理するシングルサインオンサーバとをネットワークを介して接続してなるシングルサインオンシステムにおける前記シングルサインオンサーバにおいて用いられるプログラムを記憶した記憶媒体であって、

前記シングルサインオンサーバに、

第 1 のサイトから受信したユーザ ID もしくはそれに順ずるものに対応する第 2 のサイトのユーザ ID が第 1 の記憶手段に登録されているか否かをチェックする手順と、

前記第 1 の記憶手段に登録されていない場合に、予め前記第 2 のサイトの未使用 ID が登録された第 2 の記憶手段から該未使用 ID を読み出して前記第 1 の記憶手段に登録する手順と、

前記第 1 のサイトから受けた認証結果と、前記第 1 の記憶手段から読み出した第 2 のサイト用のユーザ ID とを前記第 2 のサイトへ送信する手順と、

を実行させるためのプログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項 14】

前記サイトから受けた前記商品またはサービスに関する情報のフォーマットを、内部の記憶手段内の情報に従って他のサイト用に変換する手順と、

前記フォーマット変換後の商品またはサービスに関する情報を前記他のサイトへ送信する手順と、

を具備することを特徴とする請求項 13 に記載のプログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項 15】

前記サイトから受けたユーザに関する情報のフォーマットを、内部の記憶手段内の情報に従って他のサイト用に変換する手順と、

フォーマット変換後の前記ユーザに関する情報を前記他のサイトへ送信する手順と、

を具備することを特徴とする請求項 13 に記載のプログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項 16】

前記サイトと通信する際に、内部の記憶手段から通信方式を読み出し、読み出した通信方式に従って各サイトと通信する手順を有することを特徴とする請求項 13 に記載のプログラムを記憶した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、ユーザ（エンドユーザ）がインターネット上のある 1 サイトで取得した ID およびパスワードを利用して他のサイトの認証を受けることができるシングルサインオン

10

20

30

40

50

システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、シングルサインオンの技術として、エージェントモジュール型、リバースプロキシ型、アカウントアグリケーション型が知られているが、これらにはそれぞれ下記に示すような問題があった。

(1) エージェントモジュール型

- ・各加盟会社は、統一のID体系でしかユーザ管理ができず、システム加盟前から使用していた個別のID体系でユーザ管理をすることができない。
- ・ユーザが、従来から使用していたIDを使用することができず、シングルサインオン用IDを新規に取得する必要がある。

10

【0003】

(2) リバースプロキシ型

- ・コンテンツを全てプロキシサーバを経由して提供するためプロキシサーバに負荷が集中する。
- ・各加盟会社は個別のID体系でユーザ管理ができない。
- ・ユーザがシングルサインオン用IDを新規で取得する必要がある。

(3) アカウントアグリケーション型

- ・ユーザが各サイトで個別にID登録を行わなくてはならない。
- ・ユーザがシングルサインオン用IDを新規で取得する必要がある。

20

【0004】

また、従来のシングルサインオンシステムにおいては、各加盟会社毎に個人情報、商品情報のフォーマットや通信方式が違う場合に、それらを相互に変換する機能がなく、このため、システムに加盟する会社は、個人情報、商品情報のフォーマットや通信方式をシステムの規定に基づいて変更しなければならなかった。なお、シングルサインオンシステムの従来技術として次の各特許文献が知られている。

【0005】

【特許文献1】

特開2002-335239号公報

【特許文献2】

特開2002-334056号公報

【特許文献3】

特開2002-324051号公報

【特許文献4】

特開2002-288139号公報

【特許文献5】

特開2002-278933号公報

【特許文献6】

特開2002-269272号公報

【特許文献7】

特開2002-169777号公報

【特許文献8】

特開2002-032340号公報

【特許文献9】

特開2000-259566号公報

【特許文献10】

特開2000-222360号公報

【特許文献11】

特開2000-172646号公報

【特許文献12】

30

40

50

特開 2000 - 106552 号公報

【特許文献 13】

特開平 10 - 269184 号公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は上記事情を考慮してなされたもので、その目的は、各加盟事業者（サイト運営者）はシステム加盟前から使用していた個別の ID 体系でユーザ管理をすることができ、また、ユーザは新たに ID・パスワードを取得する必要がなく、従来から使用していた ID・パスワードをそのまま使用することができるシングルサインオンシステムを提供することにある。

10

また、この発明の他の目的は、エンドユーザが 1 つの ID によって様々なサイトの認証を受けられることができるシングルサインオンシステムを提供することにある。

【0007】

また、この発明のさらに他の目的は、各加盟事業者が他社の ID を所有しているユーザに対してコンテンツサービスを提供することができるシングルサインオンシステムを提供することにある。

また、この発明のさらに他の目的は、各加盟事業者が独自の ID 体系でユーザを管理することができるシングルサインオンシステムを提供することにある。

また、この発明のさらに他の目的は、各加盟事業者が他のサイトと連携するために必要なデータ・インターフェイス・プロトコル等の変換を意識せずに他のサイトと連携することができるシングルサインオンシステムを提供することにある。

20

【0008】

また、この発明のさらに他の目的は、コンテンツフォルダが、エンドユーザに ID を提供しなくても認証 / コンテンツ・サービスを提供することができるシングルサインオンシステムを提供することにある。

また、この発明のさらに他の目的は、各加盟事業者が個人情報、商品情報のフォーマットや通信方式を変更することなくシステムに加盟することができるシングルサインオンシステムを提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】

30

この発明は上記の課題を解決するためになされたもので、請求項 1 に記載の発明は、ユーザ端末と、商品またはサービスを提供する複数の事業者が各々管理するサイトと、システム全体を管理するシングルサインオンサーバとをネットワークを介して接続してなるシングルサインオンシステムにおいて、ユーザから商品またはサービスの要求を受けた第 1 のサイトが、該要求があったことを前記ユーザの認証済み ID を保有する第 2 のサイトへ直接またはシングルサインオンサーバを介して送信し、前記第 2 のサイトが、前記ユーザの認証を行い、その結果をユーザ ID もしくはそれに順ずるものと共に前記シングルサインオンサーバへ送信し、前記シングルサインオンサーバが、前記第 2 のサイトから受信したユーザ ID もしくはそれに順ずるものに対応する前記第 1 のサイトのユーザ ID が第 1 の記憶手段に登録されているか否かをチェックし、登録されていない場合は、予め前記第 1 のサイトの未使用 ID が登録された第 2 の記憶手段から該未使用 ID を読み出して前記第 1 の記憶手段に登録し、次いでシングルサインオンサーバが、前記第 2 のサイトから受けた認証結果と、前記第 1 の記憶手段から読み出した第 1 のサイト用のユーザ ID とを前記第 1 のサイトへ送信し、前記第 1 のサイトが該ユーザ ID を内部の記憶部に登録すると共に、要求があった商品またはサービスを前記ユーザへ提供することを特徴とするシングルサインオン方法である。

40

【0010】

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載のシングルサインオン方法において、前記第 1 のサイトは直接またはシングルサインオンサーバを介して前記第 2 のサイトからの要求を受けて商品またはサービスに関する情報を前記シングルサインオンサーバへ送信し、前記

50

シングルサインオンサーバが前記商品またはサービスに関する情報のフォーマットを、内部の記憶手段内の情報に基づいて前記第2のサイト用に変換し、フォーマット変換後の商品またはサービスに関する情報を前記第2のサイトへ送信し、前記第2のサイトが前記商品またはサービスに関する情報に基づいて課金処理を行ってその結果を前記シングルサインオンサーバへ送信し、前記シングルサインオンサーバがその結果を前記第1のサイトへ送信することを特徴とする。

【0011】

請求項3に記載の発明は、請求項1に記載のシングルサインオン方法において、前記第2のサイトは直接またはシングルサインオンサーバを介して前記第1のサイトからの要求を受けて前記ユーザに関する情報を前記シングルサインオンサーバへ送信し、前記シングルサインオンサーバが前記ユーザに関する情報のフォーマットを、内部の記憶手段内の情報に基づいて前記第1のサイト用に変換し、フォーマット変換後のユーザに関する情報を前記第1のサイトへ送信し、前記第1のサイトが前記ユーザに関する情報を内部の記憶手段に登録することを特徴とする。

10

【0012】

請求項4に記載の発明は、請求項1に記載のシングルサインオン方法において、前記シングルサインオンサーバは、各サイトと通信する際に、内部の記憶手段内の情報に基づいて通信方式を変換して各サイトと通信することを特徴とする。

【0013】

請求項5に記載の発明は、ユーザ端末と、商品またはサービスを提供する複数の事業者が各々管理するサイトと、システム全体を管理するシングルサインオンサーバとをネットワークを介して接続してなるシングルサインオンシステムにおいて、前記各サイトは、ユーザから商品またはサービスの要求を受けた時、該ユーザの認証をユーザの認証済みIDを保有する他のサイトへ送信する送信手段と、前記他のサイトからユーザの認証要求があった時、ユーザの認証を行い、その結果をユーザIDもしくはそれに順ずるものと共にシングルサインオンサーバへ送信する認証手段とを具備し、前記シングルサインオンサーバは、各ユーザ毎に各サイトにおいて使用するユーザIDが記憶された第1の記憶手段と、予め前記各サイトの未使用IDが登録された第2の記憶手段と、前記第1の記憶手段に登録されていないユーザIDについて前記第2の記憶手段から読み出したIDを登録する登録手段と、前記サイトから受けたユーザIDもしくはそれに順ずるものに基づいて送信先サイトのユーザIDを前記第1の記憶手段から読み出し、前記サイトから受けた認証結果と共に送信先サイトへ送信する手段とを具備することを特徴とするシングルサインオンシステムである。

20

30

【0014】

請求項6に記載の発明は、請求項5に記載のシングルサインオンシステムにおいて、前記サイトは直接またはシングルサインオンサーバを介して他のサイトからの要求を受けて商品またはサービスに関する情報を前記シングルサインオンサーバへ送信する手段を具備し、前記シングルサインオンサーバは前記商品またはサービスに関する情報のフォーマットを、内部の記憶手段内の情報に基づいて送信先のサイト用に変換し、フォーマット変換後の商品またはサービスに関する情報を送信先のサイトへ送信する手段を具備し、前記サイトが前記シングルサインオンサーバから受けた商品またはサービスに関する情報に基づいて課金処理を行ってその結果を前記シングルサインオンサーバへ送信する手段を具備し、前記シングルサインオンサーバが前記課金処理の結果を送信先サイトへ送信する手段を具備することを特徴とする。

40

【0015】

請求項7に記載の発明は、請求項5に記載のシングルサインオンシステムにおいて、前記サイトは直接またはシングルサインオンサーバを介して他のサイトからの要求を受けて前記ユーザに関する情報を前記シングルサインオンサーバへ送信する手段を具備し、前記シングルサインオンサーバが前記ユーザに関する情報のフォーマットを、内部の記憶手段内の情報に基づいて送信先のサイト用に変換し、フォーマット変換後のユーザに関する情報

50

を送信先のサイトへ送信し、前記サイトが前記シングルサインオンサーバから受けたユーザに関する情報を内部の記憶手段に登録する手段を有することを特徴とする。

【0016】

請求項8に記載の発明は、請求項5に記載のシングルサインオンシステムにおいて、前記シングルサインオンサーバは、各サイトと通信する際に、内部の記憶手段内の情報に基づいて通信方式を変換して各サイトと通信することを特徴とする。

【0017】

請求項9に記載の発明は、ユーザ端末と、商品またはサービスを提供する複数の事業者が各々管理するサイトと、システム全体を管理するシングルサインオンサーバとをネットワークを介して接続してなるシングルサインオンシステムにおける前記シングルサインオンサーバにおいて用いられるプログラムであって、前記シングルサインオンサーバに、第1のサイトから受信したユーザIDもしくはそれに順ずるものに対応する第2のサイトのユーザIDが第1の記憶手段に登録されているか否かをチェックする手順と、前記第1の記憶手段に登録されていない場合に、予め前記第2のサイトの未使用IDが登録された第2の記憶手段から該未使用IDを読み出して前記第1の記憶手段に登録する手順と、前記第1のサイトから受けた認証結果と、前記第1の記憶手段から読み出した第2のサイト用のユーザIDとを前記第2のサイトへ送信する手順とを実行させるためのプログラムである。

10

【0018】

請求項10に記載の発明は、請求項9に記載のプログラムにおいて、前記サイトから受けた前記商品またはサービスに関する情報のフォーマットを、内部の記憶手段内の情報に従って他のサイト用に変換する手順と、前記フォーマット変換後の商品またはサービスに関する情報を前記他のサイトへ送信する手順とを具備することを特徴とする。

20

請求項11に記載の発明は、請求項9に記載のプログラムにおいて、前記サイトから受けたユーザに関する情報のフォーマットを、内部の記憶手段内の情報に従って他のサイト用に変換する手順と、フォーマット変換後の前記ユーザに関する情報を前記他のサイトへ送信する手順とを具備することを特徴とする。

【0019】

請求項12に記載の発明は、請求項9に記載のプログラムにおいて、前記サイトと通信する際に、内部の記憶手段から通信方式を読み出し、読み出した通信方式に従って各サイトと通信する手順を有することを特徴とする。

30

【0020】

請求項13に記載の発明は、ユーザ端末と、商品またはサービスを提供する複数の事業者が各々管理するサイトと、システム全体を管理するシングルサインオンサーバとをネットワークを介して接続してなるシングルサインオンシステムにおける前記シングルサインオンサーバにおいて用いられるプログラムを記憶した記憶媒体であって、前記シングルサインオンサーバに、第1のサイトから受信したユーザIDもしくはそれに順ずるものに対応する第2のサイトのユーザIDが第1の記憶手段に登録されているか否かをチェックする手順と、前記第1の記憶手段に登録されていない場合に、予め前記第2のサイトの未使用IDが登録された第2の記憶手段から該未使用IDを読み出して前記第1の記憶手段に登録する手順と、前記第1のサイトから受けた認証結果と、前記第1の記憶手段から読み出した第2のサイト用のユーザIDとを前記第2のサイトへ送信する手順とを実行させるためのプログラムを記憶した記憶媒体である。

40

【0021】

請求項14に記載の発明は、請求項13に記載のプログラムを記憶した記憶媒体において、前記サイトから受けた前記商品またはサービスに関する情報のフォーマットを、内部の記憶手段内の情報に従って他のサイト用に変換する手順と、前記フォーマット変換後の商品またはサービスに関する情報を前記他のサイトへ送信する手順とを具備することを特徴とする。

50

請求項 15 に記載の発明は、請求項 13 に記載のプログラムを記憶した記憶媒体において、前記サイトから受けたユーザに関する情報のフォーマットを、内部の記憶手段内の情報に従って他のサイト用に変換する手順と、フォーマット変換後の前記ユーザに関する情報を前記他のサイトへ送信する手順とを具備することを特徴とする。

【0022】

請求項 16 に記載の発明は、請求項 13 に記載のプログラムを記憶した記憶媒体において、前記サイトと通信する際に、内部の記憶手段から通信方式を読み出し、読み出した通信方式に従って各サイトと通信する手順を有することを特徴とする。

【0023】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照し、この発明の実施の形態について説明する。図 1 はこの発明の一実施の形態によるシングルサインオンシステムの構成を示すブロック図である。この図において、符号 SA ~ SD は各々、このシングルサインオンシステムに加盟している事業者 A、B、C、D のサイトであり、事業者 A のサイト SA にはユーザにコンテンツを提供するサービスサーバ、ユーザの認証を行う認証サーバ、ユーザへの課金を決済する課金決済サーバが各々設けられ、事業者 B のサイト SB にはサービスサーバのみが設けられ、事業者 C のサイト SC にはサービスサーバと認証サーバが設けられ、また、事業者 D のサイト SD にはサービスサーバ、認証サーバおよび課金決済サーバが設けられている。そして、各サイト SA ~ SD はインターネット 5 に接続されている。

10

【0024】

7、7、・・・はインターネット 5 に接続されたユーザ端末である。
11 はこのシステムを統括するシングルサインオンサーバである。このシングルサインオンサーバ 11 は、インターネット 5 を介して各サイト SA ~ SD およびユーザ端末 7、7、・・・に接続されており、以下に述べる ID マッピング機能および I/F 変換機能を主たる機能としている。そして、次の各テーブルを内蔵している。

20

【0025】

(1) ID マッピングテーブル 12

このシステムにおいては、ユーザが既にいずれかのサイトにおいて取得した ID をそのまま変更なく使用することができるようになっている。しかし、ユーザがあるサイトにおいて取得した ID は、そのサイトにおいては唯一のものであるが、他のサイトにおいて同じ ID が登録されている可能性や、そのサイトで管理する ID 体系が他のサイトでは管理できない可能性がある。そこで、シングルサインオンサーバ 11 は、同じユーザについて、ID を取得した事業者以外の他の事業者に対しては新たな ID を割り当て、割り当てた ID をこの ID マッピングテーブル 12 に登録する (ID マッピング機能)。

30

【0026】

図 2 に示す ID マッピングテーブル 12 で説明すると、いま、竹井というユーザが事業者 C のサイトにおいて「takei」という ID を登録している。この場合、シングルサインオンサーバ 11 は、竹井氏について、事業者 A には「MA0001」という ID を割り当て、事業者 B には「MB0001」という ID を割り当て、事業者 D には「MD0001」という ID を割り当てる。そして、割り当てた ID を ID マッピングテーブル 12 に登録する。なお、この登録は必要が生じた時に行われる。また、どのような ID を登録するかは後に説明する。

40

【0027】

(2) 商品情報フォーマット変換テーブル 13

各事業者 A ~ D が使用する商品コード、商品名、数量表示、単価表示等のフォーマットは、通常、それぞれ異なっている。そこで、このシステムにおいては、各事業者が、従来から使用していたフォーマットをシステム加盟後もそのまま使用できるように、この商品情報フォーマット変換テーブル 13 を設けている。図 3 にその一例を示す。この例に示されるように、商品情報フォーマット変換テーブル 13 には、各事業者毎に商品情報登録用のフォーマットが登録されており、この商品情報フォーマット変換テーブル 13 を使用する

50

ことによって事業者間の商品情報フォーマットの変更を容易に行うことができる（I/F変換機能）。この商品情報フォーマット変換テーブル13の登録は、各事業者のシステム加盟時に行われる。

【0028】

(3) 個人情報フォーマット変換テーブル14

各事業者A～Dが使用する個人情報のフォーマットは、通常、それぞれ異なっている。そこで、このシステムにおいては、各事業者が、従来から使用していたフォーマットをシステム加盟後もそのまま使用できるように、この個人情報フォーマット変換テーブル14を設けている。図3にその一例を示す。この例に示されるように、個人情報フォーマット変換テーブル14には、各事業者毎に個人情報登録用のフォーマットが登録されており、この個人情報フォーマット変換テーブル14を使用することによって事業者間の個人情報フォーマットの変更を容易に行うことができる（I/F変換機能）。この個人情報フォーマット変換テーブル14の登録は、各事業者のシステム加盟時に行われる。

10

【0029】

(4) 通信方式変換テーブル15

各事業者A～Dが使用する通信方式は、通常、それぞれ異なっている。そこで、このシステムにおいては、各事業者が、従来から使用していた通信方式をシステム加盟後もそのまま使用できるように、この通信方式変換テーブル15を設けている。図3にその一例を示す。この例に示されるように、通信方式変換テーブル15には、各事業者毎に通信方式が登録されており、この通信方式変換テーブル15を使用することによって、シングルサインオンサーバ11から各サイトSA～SDへ通信する際の通信方式の変更を容易に行うことができる（I/F変換機能）。通信方式変換テーブル15の登録は、各事業者のシステム加盟時に行われる。

20

【0030】

(5) マッピング用IDテーブル16

前述したように、シングルサインオンサーバ11は、あるユーザについて、最初にIDもしくはそれに順ずるものの登録が行われた事業者以外の事業者に対しID割り当てを行い、その結果をIDマッピングテーブル12に登録する。しかし、シングルサインオンサーバ11が適当なIDを割り当てたのでは、その事業者が既に使用しているIDとだぶってしまう可能性がある。そこで、各事業者は、システム加盟時に予めIDとして使用してよい文字/数字列をマッピング用IDとしてシングルサインオンサーバ11に通知する。シングルサインオンサーバ11は通知されたマッピング用IDをこのマッピング用IDテーブル16に登録しておく。そして、IDマッピングテーブル12の登録時にこのマッピング用IDテーブル16から読み出したマッピング用IDをテーブル12に登録する。

30

【0031】

次に、上述したシングルサインオンシステムの動作を図4～図8を参照して説明する。図4はシステムの説明図、図5、図6は動作のフローチャートである。

まず、システムに加盟する事業者は、予め、シングルサインオンを許可するコンテンツ、サービス等を事前にシングルサインオンサーバ11に通知する。この際必要であれば、商品情報および個人情報のフォーマット、通信プロトコル等、他サイトと連携するために必要な情報も併せて通知する。

40

【0032】

いま、図4に示すユーザYを、事業者DのサイトSDからIDおよびパスワードを取得しているユーザであるとする。以下、このユーザYが事業者BのサイトSBにアクセスし、コンテンツの提供を受ける場合を例に挙げて説明する。

ユーザYは、まず、端末7からサイトSBにアクセスし、コンテンツを要求する（図4のステップ(1)）。サイトSBのサービスサーバはこのアクセスを受け、サービス画面をユーザYの端末7へ送信する（図5のステップS1）。図7にこのサービス画面の例を示す。この図に示すように、サービス画面にはID認証を行うサイトを選択する選択肢が表示される。ここで、ユーザYは事業者Dを選択する。この選択が行われると、リンクされ

50

ている事業者DのサイトSDへ認証要求が送信される(図4・ステップ(2)、図5・ステップS2a)。

【0033】

事業者DのサイトSDはこの送信を受け、認証画面をユーザYの端末7へ送信する(図4・ステップ(3)、図5・ステップS2b)。ユーザYは、端末7に表示された認証画面にIDおよびパスワードを入力し(図5のステップS2c、図8参照)、ログインボタンをクリックする。これにより、端末7からサイトSDへ、ユーザYが入力したIDおよびパスワードが送信される(図4・ステップ(4))。サイトSDはこのIDおよびパスワードを受け、内部のデータベースに基づいて認証を行う(図5・ステップS3)。そして、認証結果が「NG」であった場合は認証エラーの表示画面を端末7へ送信する(ステップS4)。これにより、認証エラーが端末7に表示される(図5・ステップS5)。また、認証結果が「OK」であった場合は、ユーザYの認証「OK」の通知、ユーザYのIDもしくはそれに順ずるもの、および事業者BのID連携要求がシングルサインオンシステム11へ送信される(図4・ステップ(5)、図5・ステップS6)。

10

【0034】

シングルサインオンサーバ11はこの要求を受け、IPマッピングテーブル12を参照し、ユーザYについて事業者BのIDが既にマッピング(登録)されているか否かをチェックする(図5・ステップS7、S8)。そして、マッピングされていない場合は、マッピング用テーブル16から事業者Bのマッピング用IDを読み出し、IDマッピングテーブル12に登録する(図4・ステップ(6)、図5・ステップS9、S10)。次に、シングルサインオンシステム11はマッピングテーブル12に登録したIDを事業者BのサイトSBへ送信する(図4・ステップ(7)、図5・ステップS11)。また、ステップS8の判断において「YES」であった場合は、ステップS9、S10をジャンプしてステップS11へ進む。

20

【0035】

IDを受けたサイトSBは、ユーザYから受けたコンテンツ要求をそのIDによって管理する(ステップS12)。次に、サイトSBは、ユーザYからの要求について、課金決済が必要か否かを判断する(図6・ステップS13)。そして、課金決済が必要であった場合は、コンテンツの購入確認画面をユーザYの端末7へ送信する(ステップS14)。ユーザYは、端末7に表示された画面を見て、コンテンツ(商品)を購入する場合、購入する意志を示す画面を選択する。この選択が行われると、リンクが張られたサイトSDへ課金決済要求が送られる(ステップS15)。

30

【0036】

サイトSDはこの要求を受け、商品情報要求をシングルサインオンサーバ11へ送信する(ステップS16)。シングルサインオンサーバ11はこの要求を事業者BのサイトSBへ送信する(ステップS17)。サイトSBはこの要求を受け、商品情報を記憶部から読み出し、シングルサインオンサーバ11へ送信する(図4・ステップ(8)、図6・ステップS18)。シングルサインオンサーバ11は、この商品情報のフォーマットを商品情報フォーマット変換テーブル13によって事業者Dのフォーマットに変換し、事業者DのサイトSDへ送信する(ステップS19)。事業者Dはその商品情報に含まれる単価および数量等に基づいて商品の価格を求め、求めた金額の課金決済処理を行い、その結果をシングルサインオンサーバ11へ送信する(図4・ステップ(11)、図6・ステップS20)。シングルサインオンサーバ11は課金決済の結果を事業者BのサイトSBへ送信する(図4・ステップ(12)、図6・ステップS21)。

40

【0037】

サイトSBは課金決済の結果をチェックし(ステップS22)、「NG」であれば、「課金決済エラー」表示画面をユーザYの端末7へ送信する。これにより、「課金決済エラー」表示が端末7において行われる(ステップS23)。また、ステップS22の判断が「OK」であれば、ステップS24へ進む。また、前述したステップS13の判断結果が「NO」であった場合は、ステップS14~S23をジャンプしてステップS24へ進む。

50

【0038】

ステップS24では、サイトSBが、ユーザYの個人情報が必要であるか否かを判断する。そして、必要であった場合は個人情報要求をシングルサインオンサーバ11へ送信する(ステップS25)。シングルサインオンサーバ11は、その要求をサイトSDへ送信する(ステップS26)。サイトSDは、記憶部からユーザYの個人情報を読み出し、シングルサインオンサーバ11へ送信する(ステップS27)。

【0039】

シングルサインオンサーバ11はサイトSDから受けた個人情報のフォーマットを、個人情報フォーマット変換テーブル14によって事業者Bの個人情報フォーマットに変換し、サイトSBへ送信する(ステップS28)。サイトSBはこの個人情報を内部の記憶部に登録する(ステップS29)。そして、ユーザYへサービスの提供(コンテンツの配信)を行う(図4・ステップ(13)、図6・ステップS30)。また、ステップS24の判断結果が「NO」であった場合はステップS25～S29をジャンプし、ステップS30へ進む。サイトSBからサービスの提供を受けたユーザYはサービスを利用する(ステップS31)。

10

【0040】

【発明の効果】

この発明によれば、次の効果を得ることができる。

(1) サイト運営者(各加盟事業者)はシステム加盟前から使用していた個別のID体系でユーザ管理をすることができる。

20

(2) サイト運営者は他社のIDを保有しているユーザに対してコンテンツ・サービス提供することができる。

(3) コンテンツを保持するサイト運営者はユーザにIDを提供しなくても認証/コンテンツ・サービスを提供することができる。

(4) サイト運営者は今まで管理していたユーザデータ(ID・パスワード/個人情報)、商品・サービスに関するデータ及びデータフォーマットを変更せずにそのまま活用することができる。

【0041】

(5) 企業内で個別にID管理をしている複数の企業(サイト)間の連携がID管理体系を維持したままで可能になる。

30

(6) ユーザは新たにID・パスワードを取得する必要がなく、従来から使用していたID・パスワードをそのまま使用することができる。

(7) ユーザは1つのIDで様々なサイトの認証を受けることができる。

(8) ユーザが新たにIDを取得したり、個人情報を登録する手間を軽減することができる。

(9) 加盟サイトのIDをひとつも保有していないユーザは、加盟サイトのうちどれかひとつのサイトでIDを取得すれば、全サイトのコンテンツ・サービスを同じID・パスワードで利用することができる。

【0042】

(10) ユーザは自分が加盟しているサイトに登録してあるユーザデータ(ID・パスワード/個人情報)を他社サイトに登録せずに、他社サイトのコンテンツ・サービスを利用することができる。

40

(11) サイト運営者は他サイトと連携するために必要なデータ・インターフェース・プロトコル等の通信方式の変換を意識せずに他サイトと連携することができる。

(12) コンテンツ提供者・ID払い出し元は他サイトと連携するために必要な情報を自社が読み取れる形式で要求・回答することが可能となる。

(13) サイト運営者社は、自社の認証/コンテンツ・サービス提供の仕組みをそのまま利用して様々なサイトのユーザにとってユニークなIDで認証/コンテンツ・サービスを提供できる。これによってシングルサインオン機能をあらゆるサービスで利用可能になる。

50

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施形態によるシングルサインオンシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】同システムにおけるIDマッピングテーブル12およびIDマッピング機能を説明するための説明図である。

【図3】同システムにおける商品情報フォーマット変換テーブル13、個人情報フォーマット変換テーブル14、通信方式変換テーブル15およびI/F変換機能を説明するための説明図である。

【図4】同システムの動作を説明するための説明図である。

【図5】同システムの動作を説明するためのフローチャートである。

【図6】同システムの動作を説明するためのフローチャートである。

【図7】同システムの動作を説明するための表示画面図である。

【図8】同システムの動作を説明するための表示画面図である。

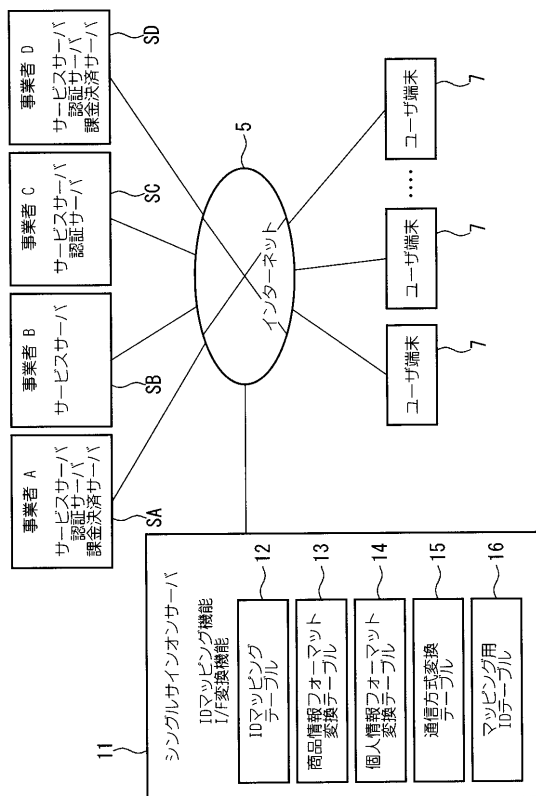
【符号の説明】

- 5 ... インターネット
- 7 ... ユーザ端末
- 11 ... シングルサインオンサーバ
- 12 ... IDマッピングテーブル
- 13 ... 商品情報フォーマット変換テーブル
- 14 ... 個人情報フォーマット変換テーブル
- 15 ... 通信方式変換テーブル
- 16 ... マッピング用IDテーブル
- S A、S B、S C、S D ... サイト

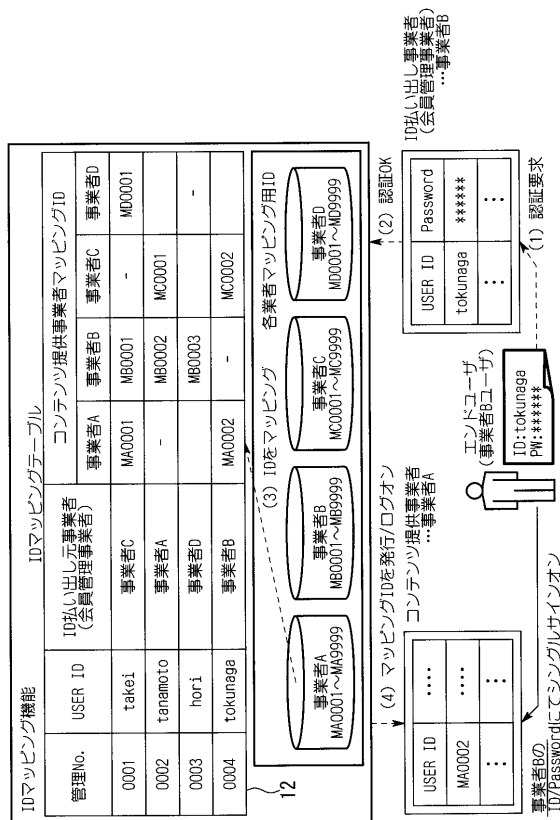
10

20

【図1】



【図2】



【 図 7 】

商品名：○○○○○
価格：×××円

※ご利用のIDを
選んでください

事業者D	▼
事業者A	

戻る

【 図 8 】

事業者D認証システム

ID hori

パスワード *****

戻る ログイン

フロントページの続き

(72)発明者 徳永 基之

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 東日本電信電話株式会社内

(72)発明者 竹居 宣仁

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 東日本電信電話株式会社内

Fターム(参考) 5B085 AA08 AE02

5J104 AA07 KA01 KA02 NA05