

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4169795号
(P4169795)

(45) 発行日 平成20年10月22日(2008.10.22)

(24) 登録日 平成20年8月15日(2008.8.15)

(51) Int. Cl. F I
 HO 4 M 11/00 (2006.01) HO 4 M 11/00 3 O 2
 HO 4 L 12/66 (2006.01) HO 4 L 12/66 Z

請求項の数 9 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願平11-506485	(73) 特許権者	ソネラ スマートトラスト オサケユキチ ユア フィンランド国, 00510 ヘルシンキ 、エリメーンカツ 17-19
(86) (22) 出願日	平成10年6月18日(1998.6.18)	(74) 代理人	弁理士 八田 幹雄
(65) 公表番号	特表2002-511994(P2002-511994A)	(74) 代理人	弁理士 野上 敦
(43) 公表日	平成14年4月16日(2002.4.16)	(74) 代理人	弁理士 奈良 泰男
(86) 国際出願番号	PCT/FI1998/000532	(74) 代理人	弁理士 齋藤 悦子
(87) 国際公開番号	WO1999/001990	(74) 代理人	弁理士 宇谷 勝幸
(87) 国際公開日	平成11年1月14日(1999.1.14)		
審査請求日	平成17年5月16日(2005.5.16)		
(31) 優先権主張番号	972819		
(32) 優先日	平成9年6月30日(1997.6.30)		
(33) 優先権主張国	フィンランド(FI)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報通信システムの安全な接続サービスをセットアップするための手順

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 情報通信網 (1)、第 1 情報通信網に接続された第 1 端末装置 (2)、第 2 情報通信網 (3)、第 2 情報通信網に接続された第 2 端末装置 (4)、情報通信サーバ (5) を備えた情報通信システムにおいて安全な接続サービスをセットアップするための手順であって、

第 1 端末装置 (2) の固有のアドレスと情報通信サーバ (5) のサービスにアクセスする第 1 端末装置 (2) に与えられている情報の照合のために必要とされるデータとは、第 2 端末装置 (4) から情報通信サーバに伝送され、

第 2 端末装置によって送られたデータは、情報通信サーバで照合され、

情報通信サーバのサービスへのアクセスに要求される権利を第 1 端末装置が有している場合、情報通信サーバから第 1 端末装置への双方向の第 1 情報通信接続 (6) は、前記照合、および、前記情報通信サーバに受信されたアドレスのデータに基づいてセットアップされることを特徴とする情報通信システムにおいて安全な接続サービスをセットアップするための手順。

【請求項 2】

安全な情報通信接続 (7) は、第 2 端末装置と情報通信サーバとの間を所定の暗号化アルゴリズムを用いた接続を介して暗号化データを伝送させることによってセットアップされることを特徴とする請求の範囲第 1 項に記載の手順。

【請求項 3】

第2情報通信接続(7)は、暗号化されたメッセージパケットを伝送するために用いられるメッセージ交換接続としてセットアップされることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の手順。

【請求項4】

メッセージ交換接続は、GSM規格に従うSMSおよび/またはESMSメッセージを伝送するために用いられることを特徴とする請求の範囲第1項から第3項のいずれか1項に記載の手順。

【請求項5】

チェックは第1および/または第2情報通信接続(6,7)が使用中であるかどうか、ユーザが情報通信サーバを介して供給されるサービスのアクセス権を有しているかどうかを立証するために情報通信サーバ(5)で実行されることを特徴とする請求の範囲第1項から第4項のいずれか1項に記載の手順。

10

【請求項6】

情報通信サーバ(5)において、第1端末装置との第1情報通信接続(6)の接続時間およびサービスは、計測され、第2端末装置(4)のユーザは、接続時間に基づいて請求されることを特徴とする請求の範囲第1項から第5項のいずれか1項に記載の手順。

【請求項7】

サービスのために取り決められた支払は第2情報通信接続(7)を介して送られ、支払いに相当するサービス時間の終了に基づいて、情報通信サーバ(5)が第1情報通信接続を切断することを特徴とする請求の範囲第1項から第6項のいずれか1項に記載の手順。

20

【請求項8】

第1情報通信網(1)はデータ網であり、そして第1端末装置(2)は端末装置をデータ網に接続するための手段を備えることを特徴とする請求の範囲第1項から第7項のいずれか1項に記載の手順。

【請求項9】

第2情報通信網(3)は電話網および/または移動体通信ネットワークであり、第2端末装置(4)は電話網および/または移動体通信網と互換性を有することを特徴とする請求の範囲第1項から第8項のいずれか1項に記載の手順。

【発明の詳細な説明】

本発明は、例えばインターネットおよび電話ネットワークあるいは移動体通信ネットワーク情報通信システムの安全な接続サービスのセットアップに関する。

30

オープン構造に基づく、広域データネットワーク、インターネットなどは実際には誰でも接続できる。ネットワークにおいて、ネットワークに含まれる各々のデバイスは、個々の名前、インターネット名前を有する。インターネット上の通信のために使用されるデータリンクプロトコルは、TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)である。TCPは、OSIレイヤ4およびレイヤ3上のIPに対応する。OSI(Open System Interconnection Architecture)は、システムを公に接続することが可能となる方法を定義した規格である。OSIモデルにおいて、情報通信ソフトウェアはレイヤと称するセクションに分割する。レイヤの機能は定義されている。しかし、履行の方法は残したままにされた。各々のレイヤのために、特有なインターフェースが定義された。それがその上下のレイヤと通信する。レイヤおよび下のレイヤの機能は、サービスと呼ばれている。

40

インターネットの使用を制限している一般の問題は、信頼できるネットワークレイヤ結合のセキュリティがOSIモデルに標準化または定義されていないことである。したがって、2つのコンピュータあるいは同様な端末との間のインターネットを通じた接続のセットアップは、無防備である。それは、ネットワークに接続されている誰でも、2つのコンピュータとの間に送り出したメッセージを受信する手段により読み込むことができることを意味する。これに対応して、2つのコンピュータの接続を通して、誰でもユーザのセキュリティおよびプライバシーを乱し、または悪くするメッセージを送ることができる。例えば、インターネットを通して販売されるサービスの注文をすることや支払をすることは、

50

むずかしい。同様に、信頼できるユーザであるとの認証および接続設定は、難しいと共に特別な装置が必要である。

有線電話網および移動通信ネットワークでは、情報通信接続を暗号化するための進歩した方法が、少なくともデータ伝送上の接続に使用される。特にGSMネットワークのような移動通信ネットワークにおいて、無線通信の暗号化は、非常に高い保安レベルを提供することができる。さらに、GSMネットワーク規格は、SMSあるいはE SMSメッセージの伝送において、暗号化される情報は、伝送中のメッセージを暗号にし、受信中のメッセージを翻訳することができることを許す。このような装置は、非常に高レベルのデータセキュリティが提供できる。

特許明細書WO 94/11849は、システムのユーザがローカルに認証される移動通信システムを開示する。この特許では、安全な接続は、サービスプロバイダあるいは情報通信サーバに対する設定にある。しかしながら、電話網あるいは移動体通信ネットワークを経てサービスを提供する際の問題は、サービスプロバイダが、例えばサービスを視覚的に示す方法を有しないということである。

加えて、電話網あるいは情報通信ネットワークの端末を通しての、言い換えれば電話を通じての、サービスの使用あるいはサービスの注文は、むずかしい。

本発明の目的は、上記の問題を除去することである。

本発明の特有な目的は、電話網およびデータネットワークの両方を備えている情報通信システムの新型の手続きを開示するためにある。そして、その手続きは、信頼できるユーザであると認証する手続きと、ネットワークにより提供されるオーダーサービスに対するユーザのための手ごろで簡単な方法を提供する。

更に、本発明の別の目的は、彼(彼女)の位置およびインターネットに接続されるコンピュータや端末装置に関係なく、インターネットを通して提供されるサービスまたは注文製品またはユーザの使用できる手続きを開示することである。

本発明の特徴的な特性に関しては、参照が請求項に製作される。

安全に接続するサービスを設定するための本発明の手続における情報通信システムは、第1電気通信ネットワーク、好ましくはデータネットワークあるいはインターネット、第1端末装置、好ましくはコンピュータあるいは同様なもの、第1情報通信網に接続されるもの、第2情報通信ネットワーク、好ましくは電話網および/または移動通信ネットワーク、および、第2端末装置、好ましくは電話あるいは移動局、第2情報通信ネットワークに接続されるもの、および第1および第2の情報通信ネットワークの両方と通信している情報通信サーバ、第1情報通信接続を通して情報通信サーバに接続している第1端末装置、および、第2情報通信接続を通して情報通信サーバに接続している第2端末装置を、含む。

本発明によれば、データネットワークあるいはインターネットにおけるコンピュータの固有のアドレス、また、例えばユーザ識別名およびパスワード等のような、コンピュータに情報通信サーバのサービスにアクセスさせる情報の照合のために必要なデータは、電話あるいは移動局を通して伝送される。このようにして送られるデータは、情報通信サーバにおいて照合され、第1端末装置あるいはそのユーザが情報通信サーバのサービスについて必要とされるアクセス権を有する場合、情報通信サーバから第1端末装置への第1の情報通信接続は、上記検証と受けとったアドレスデータに基づいてセットアップされる。アクセス権は、また、情報通信サーバでのサービス時間を買うために使用される所与の総金額を構成することができ、あるいは、アクセス権は、接続を開くためのコマンドから構成することができる。この場合、接続を閉じるためのコマンドは、対応した方法で電話あるいは移動局を通して伝送される。固有のアドレスは、コンピュータのIPアドレスあるいはドメイン名であってもよい。

従来技術と比較して、本発明は、インターネットにおいて提供されるサービスに対するインターネットユーザのアクセス権を照合すること、およびインターネットを通して販売されるサービスや製品の支払をすること、を容易ならしめる利点を有する。

従来技術と比較した本発明のさらなる利点は、ユーザがネットワークにアクセスしている

10

20

30

40

50

IPアドレスは、接続がセットアップされる時毎に特定されるので、ユーザは、一定のコンピュータあるいは他の類似のデータネットワーク端末にしばられないことである。

本発明の実施形態においては、電話網を通して確立することができる第2の情報通信接続は、該接続を通して伝送される全データがあらかじめ定められた暗号化アルゴリズムを使用して暗号化される安全な接続としてセットアップされる。

対応して、伝送されたデータは情報通信サーバにおいて解読され、電話に伝送されるべきデータは暗号化される。他方において、第2の情報通信接続もまた、メッセージ交換接続、好ましくはE S M S接続とすることができ、この場合、該接続は、上述したアドレスデータおよびアクセス権の検証データを含んでいる暗号化されたメッセージパケットを伝送するために使用される。

10

本発明の実施形態においては、第1および/または第2の情報通信接続が使用中であるか否か、そして、ユーザが情報通信サーバを通して提供されるサービスに対するアクセス権を有しているか否かを確認するために、情報通信サーバにおいて、チェックが行われる。この場合、サービスおよび接続のための支払は、接続時間を基に課せられるようにしてもよい。

本発明の実施形態においては、サービスに対する固定された支払は、公知のチャージャブルサービスナンバーアプリケーションズ等を使用して、電話によって、情報通信サーバに送られ、第2の情報通信接続は、支払に応じたサービス時間の満了で切り離される。

実施形態においては、両接続は、第1情報通信接続およびコンピュータを経て購入注文を送り、第2情報通信接続および電話を経てユーザ口座に購入価格を確保することにより、インターネットを通して製品やサービスを買うために、リアルタイムで、使用される。次に、情報通信サーバは、購入価格の確保が知らされ、そして、ユーザが製品あるいはサービスを受け取ると共にそれを受け入れるとき、取り引きが電話によって承認され、それから、確保された金額が売り手に移される。

20

以下、本発明は、本発明の情報通信システムを提示する添付図面を参照することによって、2、3の好適な実施例に基づいて記載されている。

図面は、本発明の手続きが実現されることができている情報通信システムの実例を提示する。図面に示される情報通信システムは、インターネット1およびG S M電話ネットワーク3を備える。さらに、コンピュータ2はインターネットに接続され、移動局4はG S Mネットワークに接続される。サービスプロバイダの情報通信サーバ5はインターネットとG S Mネットワークの両方に接続されており、移動局が情報通信接続7を通してG S Mネットワーク上で情報通信サーバに接続されている間、コンピュータ2は情報通信接続6を通してインターネット上で情報通信サーバに接続される。ここで提供されるネットワークや端末装置は単なる例であること、並びに他の適切な装置およびネットワークはまた本発明の手順において使用される得ることは、強調される。

30

そして、その他の装置および適用できるネットワークがまた、本発明の処置において使われることができる。

本発明の手順の基本思想は、インターネット1のようなオープンネットワークが製品およびサービスが提供されるマーケティングおよびサービスチャンネルとして使用され、所望の製品およびサービスのための支払は、別々の情報通信接続7を経た電話を用いて行われることである。固有のIPアドレスが定義されたインターネットユーザは、彼(彼女)が移動局4から支払メッセージを送信した後、彼(彼女)のコンピュータから情報通信サーバ5に接続をセットアップする。たとえば、彼(彼女)のユーザ識別子を含むE S M Sメッセージが公知の方法でデータフィールドにおいて暗号化され、または情報通信サーバ5へ暗号化された回路交換型接続7がセットアップされて、この接続を経た彼のユーザ識別子が送られる。情報通信サーバ5において、受信されたメッセージは解読され、第1情報通信接続6はユーザに関連するユーザ口座または他の記録と関連付けられる。時々、情報通信サーバ5は、情報通信接続6、7が使用中かどうか調べて、これらのチェックに基づいて呼出持続カウンタを維持する。

40

実例において、インターネットを通して提供される有料のサービスに対する支払は、次の

50

ように課せられる。情報通信サーバにおいてサービス特有カウンタを使用する、ここで、顧客は料金が課せられる。たとえば、接続の継続時間を基準として、顧客はカウンタに蓄積される一定の金額を送る。第1情報通信接続6がオープンネットワークでセットアップされたとき、そのカウンタは開始され、そのカウンタが蓄積された一定の金額が使い尽くされたことを検出するとき、第1情報通信接続6は接続を断たれる。

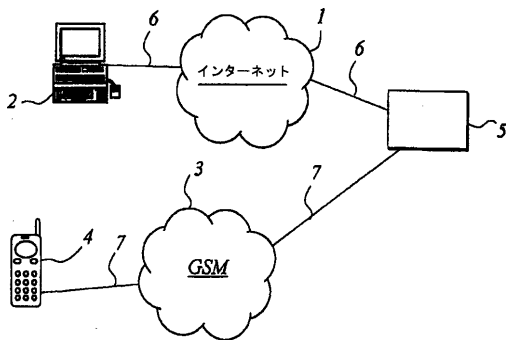
この後、顧客はこの一定の金額によって請求書を送られる。他の実例において、接続時間は、代金を請求する連続する時間によって払われる。この場合、サーバは、ユーザが情報通信接続6の接続を断つためにサーバ5に要請を送るまで、請求する金額を増やすサービス特有カウンタを有する。この後、顧客はカウンタにより示される金額によって、請求書を送られる。そのサービスをキャンセルする要請は、第2情報通信接続7を通して送信される。

10

第3の選択肢において、製品またはサービスは第1情報通信接続6を通して顧客に提示される、そして、顧客が買物をすることを決めた後、彼（彼女）は製品またはサービスの支払のために第2情報通信接続7を使用する。支払に基づいて、その製品またはサービスは、顧客に配給される。第4の実例において、製品あるいはサービスは、移動局を通して支払われる。上記した方法のいずれかの携帯電話4および第2情報通信接続7を使用することによって、顧客は、彼（彼女）の口座上に一定の金額を保有する、そして、サービスプロバイダは情報通信サーバを経て保有した金額を通知される。この通知に基づいて、サービスプロバイダは、製品またはサービスを顧客に配給することができ、顧客は、配給を受けた後に製品の受領を認める。全ての上記の例において、支払の状態が第1情報通信接続6およびコンピュータ2を使用している顧客のためにリアルタイムで表示することができることは、強調されることである。

20

本発明は、上記した実施例の実例に制限されない、しかし、多くのバリエーションは請求項によって定義される発明の才のある観念の範囲内で可能である。



フロントページの続き

(72)発明者 ヴァタネン, ハリ
フィンランド国, エフアイエヌ 00510 ヘルシンキ, スツレンカツ 16, ソネラ オサケ
ユキチュア

審査官 浦口 幸宏

(56)参考文献 国際公開第97/001920(WO, A1)
国際公開第96/037848(WO, A1)
特開平08-274806(JP, A)
特開平08-305776(JP, A)
特開平09-153964(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 13/00
H04L 12/00 - 12/26
H04L 12/50 - 12/66
H04M 3/00
H04M 3/16 - 3/20
H04M 3/38 - 3/58
H04M 7/00 - 7/16
H04M 11/00 - 11/10
H04M 15/00 - 15/38