

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6410552号
(P6410552)

(45) 発行日 平成30年10月24日 (2018.10.24)

(24) 登録日 平成30年10月5日 (2018.10.5)

(51) Int.Cl.

F I

H O 4 W 92/08 (2009.01)

H O 4 W 92/08 1 1 O

H O 4 W 84/10 (2009.01)

H O 4 W 84/10 1 1 O

H O 4 M 1/00 (2006.01)

H O 4 M 1/00 R

H O 4 W 88/06 (2009.01)

H O 4 W 88/06

H O 4 W 76/14 (2018.01)

H O 4 W 76/14

請求項の数 8 (全 14 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2014-213651 (P2014-213651)
 (22) 出願日 平成26年10月20日 (2014.10.20)
 (65) 公開番号 特開2016-82476 (P2016-82476A)
 (43) 公開日 平成28年5月16日 (2016.5.16)
 審査請求日 平成29年8月10日 (2017.8.10)

(73) 特許権者 392026693
 株式会社 N T T ドコモ
 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号
 (74) 代理人 110000752
 特許業務法人朝日特許事務所
 (72) 発明者 木川 真孝
 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号
 株式会社 N T T ドコモ内
 (72) 発明者 武村 浩二
 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号
 株式会社 N T T ドコモ内
 (72) 発明者 大西 浩喜
 東京都千代田区永田町二丁目 1 1 番 1 号
 株式会社 N T T ドコモ内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 無線端末装置、情報処理端末、接続制御方法及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザにより携帯される外部の情報処理端末と接続して無線通信を行う無線通信部と、
 前記ユーザにより利用されるサービスを特定するサービス特定情報を設定する設定部と

、
 設定された前記サービス特定情報によって特定される前記サービスについて、前記ユーザによる利用実績が、前記情報処理端末との接続が許可される接続条件を満たした場合に
 は、前記無線通信部を前記情報処理端末に接続させる接続制御部と
 を備える無線端末装置。

【請求項 2】

前記接続制御部は、
 前記接続条件を満たした場合に、特定された前記利用実績に応じて、前記情報処理端末との接続を制限する
 ことを特徴とする請求項 1 に記載の無線端末装置。

【請求項 3】

前記設定部は、
 前記ユーザにより所定の情報発信サイトで使用されるアカウント情報と対応付けて、前記サービス特定情報を設定し、
 前記接続制御部は、
 前記アカウント情報を用いて、前記情報発信サイトを介して前記サービスに関する情報

10

20

が発信された場合に、前記接続条件を満たしたと判定する

ことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の無線端末装置。

【請求項 4】

前記サービス特定情報は、自装置以外の装置を用いて利用されるサービスを特定することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の無線端末装置。

【請求項 5】

所定のネットワークに接続して通信サービスを利用するための情報を記憶した記録媒体が装着された場合には、当該ネットワークに接続するネットワーク通信部を備え、前記接続制御部は、

特定の通信事業者が提供する前記通信サービスを利用するための前記記録媒体が装着された場合に、前記接続条件を満たしたと判定する

ことを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載の無線端末装置。

【請求項 6】

ユーザにより携帯される情報処理端末であって、

外部の無線端末装置と接続して無線通信を行う無線通信部と、

複数の前記無線端末装置の各々のユーザにより利用されるサービスの利用実績に基づいて、自装置との接続が許可される前記無線端末装置を特定する特定部と、

特定された前記無線端末装置に、前記無線通信部を接続させる接続制御部とを備える情報処理端末。

【請求項 7】

ユーザにより携帯される外部の情報処理端末と接続して無線通信を行う無線端末装置が

前記ユーザにより利用されるサービスを特定するサービス特定情報を設定するステップと、

設定した前記サービス特定情報によって特定される前記サービスについて、前記ユーザによる利用実績が、前記情報処理端末との接続が許可される接続条件を満たした場合には、前記情報処理端末に接続するステップと

を備える接続制御方法。

【請求項 8】

ユーザにより携帯される外部の情報処理端末と接続して無線通信を行う無線通信部を備える無線端末装置のコンピュータに、

前記ユーザにより利用されるサービスを特定するサービス特定情報を設定するステップと、

設定した前記サービス特定情報によって特定される前記サービスについて、前記ユーザによる利用実績が、前記情報処理端末との接続が許可される接続条件を満たした場合には、前記無線通信部を前記情報処理端末に接続させるステップと

を実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、無線端末装置と外部の情報処理端末との接続を制御する技術に関する。

【背景技術】

【0002】

ユーザが使用する端末装置の機能の制御が適切に行われるように、特許文献 1 には、移動通信端末から機能制御が要求された場合に、この要求に含まれる端末情報（IMEI：International Mobile Equipment Identifier）と、加入者認証モジュール（SIM：Subscriber Identity Module）を特定するモジュール情報（MSISDN：Mobile Subscriber ISDN Number）との組み合わせが、データベースに記憶されていることを条件に、要求された機能制御を実施することが記載されている。特許文献 2 には、携帯型情報通信端末の位置情報を用いて、所定の情報にアクセスする場所を制限することが記載されている

10

20

30

40

50

。また、特許文献3には、複数の通信端末の連係に関し、一の電子マネーを、グループ内の複数のユーザで共有することが記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2011-77926号公報

【特許文献2】特開2006-236295号公報

【特許文献3】特開2013-137661号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0004】

複数台の端末装置を無線通信により相互に接続させ、これらの端末装置の機能を連係させる技術がある。ここで、機能の連係が可能な端末装置の組み合わせが、特許文献1に記載の技術のように端末装置に固有の情報（例えばIMEI）で規定されると、この連係された機能を利用するためにユーザが使用できる端末装置の組み合わせが、制限されてしまう。

そこで、本発明の目的は、複数の端末装置同士の接続を、これらの端末装置の組み合わせとは別の条件に基づいて制御することである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

20

上述した課題を解決するため、本発明の無線端末装置は、外部の情報処理端末と接続して無線通信を行う無線通信部と、ユーザにより利用されるサービスを特定するサービス特定情報を設定する設定部と、設定された前記サービス特定情報によって特定される前記サービスについて、前記ユーザによる利用実績が、前記情報処理端末との接続が許可される接続条件を満たした場合には、前記無線通信部を前記情報処理端末に接続させる接続制御部とを備える。

【0006】

本発明の無線端末装置において、前記接続制御部は、前記接続条件を満たした場合に、特定された前記利用実績に応じて、前記情報処理端末との接続を制限してもよい。

本発明の無線端末装置において、前記設定部は、前記ユーザにより所定の情報発信サイトで使用されるアカウント情報と対応付けて、前記サービス特定情報を設定し、前記接続制御部は、前記アカウント情報を用いて、前記情報発信サイトを介して前記サービスに関する情報が発信された場合に、前記接続条件を満たしたと判定してもよい。

30

本発明の無線端末装置において、前記サービス特定情報は、自装置以外の装置を用いて利用されるサービスを特定してもよい。

本発明の無線端末装置において、所定のネットワークに接続して通信サービスを利用するための情報を記憶した記録媒体が装着された場合には、当該ネットワークに接続するネットワーク通信部を備え、前記接続制御部は、特定の通信事業者が提供する前記通信サービスを利用するための前記記録媒体が装着された場合に、前記接続条件を満たしたと判定してもよい。

40

【0007】

本発明の情報処理端末は、外部の無線端末装置と接続して無線通信を行う無線通信部と、複数の前記無線端末装置の各々のユーザにより利用されるサービスの利用実績に基づいて、自装置との接続が許可される前記無線端末装置を特定する特定部と、特定された前記無線端末装置に、前記無線通信部を接続させる接続制御部とを備える。

【0008】

本発明の接続制御方法は、外部の情報処理端末と接続して無線通信を行う無線端末装置が、ユーザにより利用されるサービスを特定するサービス特定情報を設定するステップと、設定した前記サービス特定情報によって特定される前記サービスについて、前記ユーザによる利用実績が、前記情報処理端末との接続が許可される接続条件を満たした場合には

50

、前記情報処理端末に接続するステップとを備える。

【 0 0 0 9 】

本発明のプログラムは、外部の情報処理端末と接続して無線通信を行う無線通信部を備える無線端末装置のコンピュータに、ユーザにより利用されるサービスを特定するサービス特定情報を設定するステップと、設定した前記サービス特定情報によって特定される前記サービスについて、前記ユーザによる利用実績が、前記情報処理端末との接続が許可される接続条件を満たした場合には、前記無線通信部を前記情報処理端末に接続させるステップとを実行させるためのプログラムである。

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、複数の端末装置同士の接続を、これらの端末装置の組み合わせとは別の条件に基づいて制御することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 1 】

【図 1】本発明の第 1 実施形態に係る通信システムの全体構成を示す図

【図 2】同実施形態に係る無線端末装置のハードウェア構成を示すブロック図。

【図 3】同実施形態のサービス特定情報の構成例を示す図。

【図 4】同実施形態に係る着用型端末のハードウェア構成を示すブロック図。

【図 5】同実施形態に係るサーバ装置のハードウェア構成を示すブロック図。

【図 6】同実施形態のサービス管理 DB の構成例を示す図。

【図 7】同実施形態に係る無線端末装置の機能構成を示すブロック図。

【図 8】同実施形態の無線端末装置と着用型端末との接続制御を示すシーケンス図。

【図 9】本発明の第 2 実施形態の記憶部に記憶されるデータの構成例を示す図。

【図 10】同実施形態の無線端末装置と着用型端末との接続制御を示すシーケンス図。

【図 11】本発明の第 3 実施形態に係る無線端末装置の機能構成を示すブロック図。

【図 12】同実施形態の装置同士の接続の管理を示すシーケンス図。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 2 】

以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。

〔第 1 実施形態〕

図 1 は、本発明の第 1 実施形態に係る通信システム 1 の全体構成を示す図である。図 1 に示すように、通信システム 1 は、無線端末装置 10 と、情報処理端末 20 と、サーバ装置 30 とを備える。

無線端末装置 10 は、通信事業者 A が提供する通信サービス（例えば、音声通信又はデータ通信）を利用可能で、ここでは、通信事業者 A 又はその許諾を受けた事業者によって製造、販売された無線端末装置である。無線端末装置 10 は、ネットワーク 100 と接続する。ネットワーク 100 は、例えば通信事業者 A によって管理、運用される移動体通信網であるが、IEEE 802.11 規格に準拠したネットワーク（Wi-Fi（登録商標）ネットワーク）や、その他の無線通信を行うためのネットワーク（通信網）であってもよい。無線端末装置 10 は、ここではスマートフォンであるが、フィーチャーフォンやタブレット端末等の他の端末装置であってもよい。ネットワーク 100 は、インターネット回線 INT と相互に接続する。

【 0 0 1 3 】

情報処理端末 20 は、通信事業者 A とは別の通信事業者 B が提供する通信サービスを利用可能で、ここでは、通信事業者 B 又はその許諾を受けた事業者によって製造、販売された情報処理端末である。情報処理端末 20 は、ここでは、無線端末装置 10 と同じユーザによって使用（携帯）され、無線端末装置 10 と無線通信により接続する機能を有する。情報処理端末 20 は、ここではリストバンド型の端末装置であるが、腕時計型やカード型等の端末装置であってもよい。

【 0 0 1 4 】

サーバ装置 30 は、無線端末装置 10 のユーザによる所定のサービスの利用実績の情報を管理するサーバ装置である。サーバ装置 30 は、インターネット回線 I N T と接続する。本実施形態のサービスは、例えば、電子マネーサービスや店舗等における会員サービスである。

なお、図 1 には、無線端末装置 10 が 1 台だけ示されているが、実際には多数存在する。情報処理端末 20 は、1 人のユーザにより 2 台以上使用されてもよい。また、図 1 に示す無線端末装置 90 は、通信事業者 B が提供する通信サービスを利用可能な無線端末装置である。

【0015】

図 2 は、無線端末装置 10 のハードウェア構成を示すブロック図である。図 2 に示すように、無線端末装置 10 は、制御部 11 と、U I (User Interface) 部 12 と、近距離無線通信部 13 と、ネットワーク通信部 14 と、記憶部 15 と、S I M インタフェース部 16 とを備える。

制御部 11 は、演算処理装置としての C P U (Central Processing Unit)、R O M (Read Only Memory)、及び R A M (Random Access Memory) を含むマイクロコンピュータを備える。C P U は、R O M 又は記憶部 15 に記憶されたプログラムを、R A M に読み出して実行することにより、無線端末装置 10 の各部を制御する。U I 部 12 は、例えばタッチスクリーンを採用した表示装置で、画像を表示する表示部を有するとともに、タッチスクリーンを用いてユーザの操作を受け付ける操作部を有する。

【0016】

近距離無線通信部 13 は、例えば無線通信回路及びアンテナを有し、通信相手として設定された（即ちペアリングが行われた）外部装置に接続して、B l u e t o o t h（登録商標）に準拠した近距離無線通信を行う無線通信部である。近距離無線通信部 13 は、所定の距離以下に近接した外部装置と接続する、他の規格の近距離無線通信を行ってもよい。ネットワーク通信部 14 は、例えば無線通信回路及びアンテナを有し、ネットワーク 100 に接続して、インターネット回線 I N T を介して通信を行う。

【0017】

記憶部 15 は、例えば E E P R O M (Electrically Erasable and Programmable ROM) やフラッシュメモリ等の記憶装置を有し、O S (Operating System)、この O S 上で動作する接続管理アプリケーション 151、及びサービス特定情報 152 を記憶する。接続管理アプリケーション 151 は、無線端末装置 10 と情報処理端末 20 との接続を制御するためのアプリケーションプログラムである。サービス特定情報 152 は、無線端末装置 10 のユーザに利用されるサービスを特定する情報である。

【0018】

図 3 は、サービス特定情報 152 の構成例を示す図である。

サービス特定情報 152 は、無線端末装置 10 のユーザにより利用されるサービスの各々について、このサービスを識別するサービス識別情報と、サービスの利用者を識別する利用者情報とを含む。図 3 に示すように、サービス識別情報「S E R 0 0 1」は、電子マネーサービス P を示し、サービス識別情報「S E R 0 0 4」は、ショップ Q の会員サービスを示す。利用者情報 P a , P b は、それぞれ無線端末装置 10 のユーザに一意に割り当てられている。ここで説明した 2 つのサービスのサービス提供者は、例えば、通信事業者 B、又は通信事業者 B と提携して事業を行う事業者である。

【0019】

図 2 に戻り、S I M インタフェース部 16 は、S I M カードを着脱可能なスロットを備え、このスロットに装着された S I M カード C に記録された情報を読み出す。S I M カード C は、ここでは、ネットワーク 100 に接続して通信サービスを利用するための情報を記憶したカード型の記録媒体である。S I M カード C は、各カードを識別するために割り当てられた媒体識別情報を記憶する。媒体識別情報は、例えば、S I M カード C に記録されている I C C I D (Integrated Circuit Card ID) である。

【0020】

10

20

30

40

50

図４は、情報処理端末２０のハードウェア構成を示すブロック図である。図４に示すように、情報処理端末２０は、制御部２１と、操作部２２と、近距離無線通信部２３と、記憶部２４とを備える。図４に示すネットワーク通信部２５は、後述する第３実施形態に係る要素であり、本実施形態には関係ないものとする。制御部２１、近距離無線通信部２３及び記憶部２４は、無線端末装置１０における同名の手段（要素）と同じハードウェア構成でよい。

制御部２１は、情報処理端末２０の各部を制御する。操作部２２は、例えば物理キーを含み、ユーザによって操作される操作手段である。

【００２１】

図５は、サーバ装置３０のハードウェア構成を示すブロック図である。図５に示すように、サーバ装置３０は、制御部３１と、ネットワーク通信部３２と、記憶部３３とを備える。制御部３１及びネットワーク通信部３２は、無線端末装置１０における同名の手段（要素）と同じハードウェア構成でよい。記憶部３３は、例えばハードディスク等の記憶装置で、制御部３１により実行されるプログラムや、サービス管理ＤＢ３３１を記憶する。

【００２２】

図６は、サービス管理ＤＢ３３１の構成例を示す図である。

サービス管理ＤＢ３３１は、利用者情報と、サービス識別情報と、利用実績情報とを対応付けて格納したデータベースである。利用者情報及びサービス識別情報は、サービス特定情報１５２で説明した情報と同じである。利用実績情報は、サービス識別情報で特定されるサービスについて、利用者情報で特定される利用者による利用実績を表す。電子マネーサービスＰの利用実績情報は、ここでは、所定期間（例えば１ヶ月間）において決済に利用された金額を示す。ショップＱの会員サービスの利用実績情報は、ここでは、ユーザの会員ランクを示す。この会員ランクは、例えば、ショップＱで支払った金銭の合計額が多いユーザほど、又は買い物の回数が多いユーザほど高いランクに分類される。即ち、サービスの利用実績は、このサービスを提供するサービス事業者に対するユーザの貢献度（例えば金銭的な貢献度）の目安となる。

【００２３】

図７は、無線端末装置１０の機能構成を示すブロック図である。図７に示すように、無線端末装置１０の制御部１１は、接続管理アプリケーション１５１を実行することにより、設定部１１１と、判定部１１２と、接続制御部１１３とに相当する機能を実現する。

設定部１１１は、サービス特定情報１５２を設定する。設定部１１１は、設定したサービス特定情報１５２を、記憶部１５に記憶させる。

判定部１１２は、設定部１１１により設定されたサービス特定情報１５２で特定されるサービスについて、ユーザによる利用実績が接続条件を満たしたかどうかを判定する。接続条件は、情報処理端末２０との接続が許可されるサービスの利用実績の条件である。判定部１１２は、ここでは、ネットワーク通信部１４を介して、サーバ装置３０に問い合わせることにより、利用実績が接続条件を満たしたかどうかを判定する。

接続制御部１１３は、判定部１１２により利用実績が接続条件を満たしたと判定された場合には、近距離無線通信部１３を情報処理端末２０に接続させる。

【００２４】

次に、本実施形態の動作を説明する。

図８は、本実施形態の無線端末装置１０と情報処理端末２０との接続制御を示すシーケンス図である。

まず、無線端末装置１０の制御部１１は、サービス特定情報１５２を設定する（ステップＳＡ１）。制御部１１は、例えば、ＵＩ部１２に対して行われたユーザの操作に基づいて、サービス特定情報１５２を設定し、これを記憶部１５に記憶させる。

【００２５】

次に、制御部１１は、設定したサービス特定情報１５２に基づいて、ユーザによるサービスの利用実績を、ネットワーク通信部１４を介してサーバ装置３０へ問い合わせる（ステップＳＡ２）。制御部１１は、サービス特定情報１５２で対応付けられたサービス識別

10

20

30

40

50

情報及び利用者情報を、サーバ装置 30 へ送信する。制御部 11 は、ステップ S A 3 の問い合わせを、例えば周期的に、又はユーザの指示に応じて実行する。

【 0 0 2 6 】

サーバ装置 30 の制御部 31 は、無線端末装置 10 からの問い合わせを、ネットワーク通信部 32 を介して受け付けると、無線端末装置 10 のユーザによるサービスの利用実績を、サービス管理 D B 331 を参照して特定する（ステップ S A 3）。具体的には、制御部 31 は、無線端末装置 10 から受信したサービス識別情報及び利用者情報に対応付けられた利用実績情報を、サービス管理 D B 331 から読み出して、サービスの利用実績を特定する。

【 0 0 2 7 】

次に、制御部 31 は、無線端末装置 10 からの問い合わせに対する応答を、ネットワーク通信部 32 を介して、無線端末装置 10 へ送信する（ステップ S A 4）。この応答は、ここでは、サービス管理 D B 331 から読み出された利用実績情報、及び接続条件の情報を含む。

【 0 0 2 8 】

無線端末装置 10 の制御部 11 は、サーバ装置 30 からの応答に基づいて、ユーザによるサービスの利用実績が、接続条件を満たすかどうかを判定する（ステップ S A 5）。接続条件は、例えばサービス毎に予め決められている。電子マネーサービス P の場合、接続条件は、例えば所定期間内において、決められた金額以上の決済が行われていることを示す。ショップ Q の会員サービスの場合、接続条件は、例えば会員ランクが決められたランク以上であることを示す。

【 0 0 2 9 】

ステップ S A 5 で「 Y E S 」と判定した場合には、制御部 11 は、近距離無線通信部 13 を情報処理端末 20 に接続させて、近距離無線通信を行う。無線端末装置 10 と情報処理端末 20 との接続後に、これらの関係により実現される機能は特に問わないが、例えば、電子マネーサービスの共有や、保有するデータの共有、関係した装置間の遠隔制御（機能のロック等）がある。

他方、ステップ S A 5 で「 N O 」と判定した場合には、制御部 11 は、情報処理端末 20 との接続を不可とし、近距離無線通信部 13 を情報処理端末 20 に接続させない。

なお、ステップ S A 4 で送信される応答は、ユーザによるサービスの利用実績が接続条件を満たすかどうかの応答であってもよい。

【 0 0 3 0 】

以上の説明では、ユーザが利用する複数のサービスのうち、いずれか 1 つのサービスで接続条件を満たせば、無線端末装置 10 と情報処理端末 20 との接続が許可されている。この例に限られず、2 以上のサービスで接続条件を満たした場合に、無線端末装置 10 と情報処理端末 20 との接続が許可されてもよい。

ところで、無線端末装置 90 と情報処理端末 20 とは、通信サービスを提供する通信事業者がともに通信事業者 B で共通している。この場合、無線端末装置 90 のユーザによるサービスの利用実績によらないで、無線端末装置 90 と情報処理端末 20 との接続が許可されてよい。

【 0 0 3 1 】

また、サービスの利用実績が接続条件を満たした場合に、制御部 11 は、この利用実績に応じて、情報処理端末 20 との接続を制限してもよい。この接続の制限は、例えば、接続可能な回数、接続可能な時間、実行可能な機能、又はこれらの組み合わせである。制御部 11 は、サービス提供者に対する貢献度が高い利用実績である場合ほど、接続の制限を少なくする。例えば、制御部 11 は、電子マネーサービスの場合は利用金額が高いほど、ショップ会員の場合は会員ランクが高いほど、接続の制限を少なくするとよい。

【 0 0 3 2 】

以上説明したとおり、通信サービスを提供する通信事業者が互いに異なる無線端末装置 10 と情報処理端末 20 とが接続する場合には、ユーザによるサービスの利用実績に基づ

10

20

30

40

50

いて、両装置の接続の可否や、接続の制限が決定される。また、接続条件は、例えばユーザによるサービスの利用機会が多く、サービス提供者に対する貢献度が高い場合に、満たされるようになっている。よって、このサービス提供者が、複数の通信事業者に跨ってサービスを提供する場合には、無線端末装置 10 のユーザは、自身が使用する無線端末装置 10 及び情報処理端末 20 の組み合わせに制限されないで、これらを接続させ、連係させた機能を利用することができる。他方、上述した通信事業者又はサービス提供者は、自身に利益をもたらすユーザに対し、この利益に対する対価として、無線端末装置 10 と情報処理端末 20 とを接続させるサービスを提供することになる。

【 0 0 3 3 】

[第 2 実施形態]

本実施形態では、サービスの利用実績に加えて、そのサービスに関してユーザが行った情報の発信に基づいて、無線端末装置 10 と情報処理端末 20 との接続が許可される。以下の説明において、上述した第 1 実施形態と同じ要素については同じ符号を付して表し、その説明を省略又は簡略化する。

【 0 0 3 4 】

図 9 は、本実施形態の記憶部 15 に記憶されるデータの構成例を示す図である。

図 9 に示すように、設定部 111 は、アカウント情報 153 と対応付けて、サービス特定情報 152 を設定し、これを記憶部 15 に記憶させる。アカウント情報 153 は、所定の情報発信サイトを介して情報を発信するために、ユーザが使用するアカウントの情報である。アカウント情報 153 は、ここでは、SNS (Social Networking Service) やウェブログ等の、ユーザの投稿内容を第三者に公開する情報発信サイト R のアカウント情報である。アカウント情報 153 は、例えばユーザ ID 及びパスワードの組み合わせである。

【 0 0 3 5 】

次に、本実施形態の動作を説明する。

図 10 は、本実施形態の無線端末装置 10 と情報処理端末 20 との接続制御を示すシーケンス図である。図 10 には、サービスの利用実績が接続条件を満たした後の動作が示されている。

まず、無線端末装置 10 の制御部 11 は、ユーザによる UI 部 12 の操作に基づいて、投稿内容を作成する (ステップ S B 1)。この投稿内容は、ユーザがサービスを利用して

みての感想や、そのサービスの紹介文等の、サービスの宣伝効果の期待できる内容とされる。次に、制御部 11 は、アカウント情報 153 を用いて情報発信サイト R にログインするとともに、投稿内容を示す投稿情報を、情報発信サイト R を管理、運用する情報投稿サーバ 40 へ送信する (ステップ S B 2)。情報投稿サーバ 40 は、無線端末装置 10 から受信した投稿情報に基づいて、投稿内容を公開する (ステップ S B 3)。これにより、第三者が無線端末装置 10 のユーザの投稿内容を閲覧し得る状態となる。

【 0 0 3 6 】

次に、サーバ装置 30 の制御部 31 は、情報投稿サーバ 40 により公開された投稿内容を参照する (ステップ S B 4)。制御部 31 は、例えば、所定の周期で情報投稿サーバ 40 に問い合わせた投稿内容を参照してもよいし、無線端末装置 10 から投稿した旨の通知を受け付けた場合に、この投稿内容を参照してもよい。

次に、制御部 31 は、無線端末装置 10 のユーザによる情報発信を評価する (ステップ S B 5)。制御部 31 は、例えば、ユーザによる投稿内容を解析し、どのサービスに関してどのような情報が発信されたかを評価する。そして、制御部 31 は、情報発信の評価結果に応じて、情報処理端末 20 との接続を許可するかどうかの通知を、ネットワーク通信部 32 を介して、無線端末装置 10 へ送信する (ステップ S B 6)。例えば、制御部 31 は、サービスの宣伝効果が期待できる投稿内容であった場合に、接続を許可する旨の通知を送信する。

なお、ステップ S B 5 における情報発信の評価は、人為的に行われてもよい。この場合

10

20

30

40

50

、サービス提供者側で、宣伝効果が期待できる投稿内容と判断された場合に、無線端末装置 10 に対して、情報処理端末 20 との接続を許可する通知が送信される。

【0037】

次に、無線端末装置 10 の制御部 11 は、ユーザによる情報発信が、接続条件を満たしたかどうかを判定する（ステップ S B 7）。制御部 11 は、ここでは、ステップ S B 6 で送信された通知に基づいて、接続条件を満たしたかどうかを判定する。

そして、ステップ S B 7 で「YES」と判定した場合には、制御部 11 は、情報処理端末 20 との接続を許可し、近距離無線通信部 13 を情報処理端末 20 に接続させる（ステップ S B 8）。他方、ステップ S B 7 で「NO」と判定した場合には、制御部 11 は、情報処理端末 20 との接続を不可とし、近距離無線通信部 13 を情報処理端末 20 に接続させない。

10

【0038】

なお、ユーザによる情報発信は、サービスの宣伝効果の期待できる他の方法で行われてもよい。ユーザによる情報発信は、例えば、動画共有サービスを提供する動画配信サーバを介して行われてもよいし、サービスに関する情報を開示したウェブページに対して、賛同（同意）の意を示す情報を発信するものであってもよい。

以上説明した第 2 実施形態によれば、サービスの宣伝効果という観点から、そのサービスのサービス提供者に対する貢献度が高いユーザに対して、無線端末装置 10 と情報処理端末 20 との接続が許可される。

【0039】

20

[第 3 実施形態]

本実施形態では、情報処理端末 20 が、接続を許可する無線端末装置 10 を特定する構成を備える。よって、本実施形態の無線端末装置 10 は、ユーザによるサービスの利用実績に基づいて情報処理端末 20 との接続の可否を制御する構成を備えなくてもよい。また、この実施形態において、情報処理端末 20 は、インターネット回線 INT に接続して通信するためのネットワーク通信部 25（図 11 参照）を備える。

【0040】

図 11 は、情報処理端末 20 の機能構成を示すブロック図である。図 11 に示すように、情報処理端末 20 の制御部 21 は、プログラムを実行することにより、特定部 211 と、接続制御部 212 とに相当する機能を実現する。

30

特定部 211 は、複数の無線端末装置 10 の各々のユーザにより利用されるサービスの利用実績に基づいて、自装置との接続が許可される無線端末装置 10 を特定する。特定部 211 は、ここでは、ネットワーク通信部 25 を介してサーバ装置 30 に問い合わせることにより、接続を許可する無線端末装置 10 を特定する。特定部 211 は、接続を許可する無線端末装置 10 をリストに登録し、そのリストを記憶部 24 に記憶させる。

接続制御部 212 は、接続が許可されると特定部 211 により特定された無線端末装置 10 と近距離無線通信部 23 を接続させる。接続制御部 212 は、記憶部 24 に記憶されたリストに基づいて、接続が許可された無線端末装置 10 を判定する。

【0041】

次に、本実施形態の動作を説明する。

40

図 12 は、本実施形態の無線端末装置 10 と情報処理端末 20 との接続制御を示すシーケンス図である。

情報処理端末 20 の制御部 21 は、自装置との接続を許可する無線端末装置 10 を、ネットワーク通信部 25 を介してサーバ装置 30 へ問い合わせる（ステップ S C 1）。この問い合わせのタイミングは特に問わないが、制御部 21 は、例えば所定のタイミング、又は無線端末装置 10 から接続が要求されたタイミングで、問い合わせる。

【0042】

サーバ装置 30 の制御部 31 は、情報処理端末 20 からの問い合わせを、ネットワーク通信部 32 を介して受け付けると、複数の無線端末装置 10 のうち、接続を許可する無線端末装置 10 を特定する（ステップ S C 2）。ここでは、制御部 31 は、サービス管理 D

50

B 3 3 1を参照して、複数の無線端末装置 1 0の各々について、ユーザによるサービスの利用実績が接続条件を満たすかどうかを判定し、接続条件を満たしたユーザの無線端末装置 1 0を特定する。次に、制御部 3 1は、情報処理端末 2 0からの問い合わせに対する応答を、ネットワーク通信部 3 2を介して情報処理端末 2 0へ送信する（ステップ S C 3）。この応答は、サービスの利用実績が接続条件を満たした無線端末装置 1 0を一意に特定する装置情報（例えば、S I Mカード Cの媒体識別情報やM A Cアドレス）を含む。

【 0 0 4 3 】

情報処理端末 2 0の制御部 2 1は、サーバ装置 3 0からの応答に基づいて、サービスの利用実績が接続条件を満たした無線端末装置 1 0を、記憶部 2 4に記憶したリストに登録する（ステップ S C 4）。制御部 2 1は、ここでは、自装置との接続を許可する無線端末装置 1 0に登録したホワイトリストを作成し、記憶部 2 4に記憶させる。

10

【 0 0 4 4 】

次に、情報処理端末 2 0の制御部 2 1は、近距離無線通信部 2 3を介して、無線端末装置 1 0から接続要求を受け付けた場合には（ステップ S C 5）、接続を許可する無線端末装置 1 0からの要求かどうかを判定する（ステップ S C 6）。この接続要求には、無線端末装置 1 0を一意に特定する装置情報が含まれる。そして、制御部 2 1は、記憶部 2 4に記憶されたリストと、無線端末装置 1 0から受信した装置情報とを照合し、接続の可否を判定する。

そして、ステップ S C 6で「Y E S」と判定した場合には、制御部 2 1は、無線端末装置 1 0との接続を許可し、近距離無線通信部 2 3を無線端末装置 1 0に接続させる（ステップ S C 7）。他方、ステップ S C 6で「N O」と判定した場合には、制御部 2 1は、無線端末装置 1 0との接続を不可とし、近距離無線通信部 2 3を無線端末装置 1 0に接続させない。

20

【 0 0 4 5 】

以上説明した第 3 実施形態によれば、情報処理端末 2 0の機能により、無線端末装置 1 0のユーザによるサービスの利用実績に基づいて、無線端末装置 1 0との接続を制御することができる。この実施形態において、情報処理端末 2 0は、上述した第 1 実施形態と同様の方法で、利用実績に応じた接続の制限を行ってもよい。

【 0 0 4 6 】

[変形例]

30

本発明は、上述した実施形態と異なる形態で実施することが可能である。本発明は、例えば、以下のような形態で実施することも可能である。また、以下に示す変形例は、各々を適宜に組み合わせてもよい。

（変形例 1）

無線端末装置 1 0の制御部 1 1は、S I Mインタフェース部 1 6に対して、通信事業者 Bの通信サービスを利用するためのS I Mカードが装着された場合には、接続条件を満たしたと判定し、情報処理端末 2 0との接続を許可してもよい。無線端末装置 1 0において、いわゆるS I Mロックが解除されて、通信事業者 Bの通信サービスを利用するためのS I Mカードが装着された場合、そのユーザが通信事業者 Bの通信サービスの利用者とみなすことができるからである。

40

【 0 0 4 7 】

（変形例 2）

無線端末装置 1 0の制御部 1 1は、サービスの利用実績が接続条件を満たした場合に、情報処理端末 2 0との接続に関するユーザインタフェースを、U I 部 1 2に表示させてもよい。即ち、制御部 1 1は、接続条件を満たしていない場合には、このユーザインタフェースを表示させないようにしてもよい。

【 0 0 4 8 】

（変形例 3）

上述した実施形態で説明したサービスと利用実績との関係は、あくまで一例である。

本発明のサービスは、通信事業者が提供する通信サービス等の、ユーザが有料で利用す

50

る他のサービスであってもよい。また、本発明のサービスは、動画共有サービス等の、無料で利用する他のサービスであってもよい。この場合、サービスの利用時間や利用回数等の、サービスをどの程度を利用したかの指標となる情報が、利用実績の情報としてサーバ装置 30 により管理される。また、本発明のサービスは、通信を伴うサービスに限られず、通信を伴わないサービスであってもよい。

【0049】

(変形例 4)

無線端末装置 10 のユーザが利用するサービスは、この無線端末装置 10 を用いて利用されるサービスに限られない。ユーザが利用するサービスは、例えば、情報処理端末 20 を用いて利用可能なサービスであってもよいし、更に別の端末装置や IC カードを用いて利用可能なサービスであってもよい。この場合も、ユーザが、利用しているサービスを特定するサービス特定情報を、無線端末装置 10 に設定することにより、無線端末装置 10 において、そのサービスの利用実績に応じた接続制御が行われる。

【0050】

(変形例 5)

上述した各実施形態で説明した構成又は動作の一部が省略されてもよい。また、上述した実施形態で説明した処理の順番は入れ替えられてもよい。

本発明の無線端末装置は、ユーザに把持して使用される装置ではなく、着用型の装置や据え置き型の装置であってもよい。また、この無線端末装置と接続する情報処理端末は、所定の情報処理を実行する端末装置であればよく、ユーザに把持して使用される装置や、据え置き型の装置であってもよい。

【0051】

上述した実施形態の無線端末装置 10 の制御部 11 や、情報処理端末 20 の制御部 21 が実現する機能は、複数のプログラムの組み合わせによって実現され、又は、複数のハードウェア資源の連係によって実現され得る。制御部 11, 21 の機能がプログラムを用いて実現される場合、このプログラムは、磁気記録媒体（磁気テープ、磁気ディスク（HDD (Hard Disk Drive)、FD (Flexible Disk)）等）、光記録媒体（光ディスク等）、光磁気記録媒体、半導体メモリ等のコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記憶した状態で提供されてもよいし、ネットワークを介して配信されてもよい。また、本発明は、クラウドコンピューティングを用いて実現されてもよい。また、本発明は、情報処理方法として把握することも可能である。

【符号の説明】

【0052】

1 ... 通信端末、10, 90 ... 無線端末装置、11, 21, 31 ... 制御部、111 ... 設定部、112 ... 判定部、113 ... 接続制御部、12 ... UI 部、13, 23 ... 近距離無線通信部、14, 25, 32 ... ネットワーク通信部、15, 24, 33 ... 記憶部、151 ... 接続管理アプリケーション、152 ... サービス特定情報、153 ... アカウント情報、16 ... SIM インタフェース部、20 ... 情報処理端末、211 ... 特定部、212 ... 接続制御部、22 ... 操作部、30 ... サーバ装置、331 ... サービス管理 DB、40 ... 情報投稿サーバ、100 ... ネットワーク

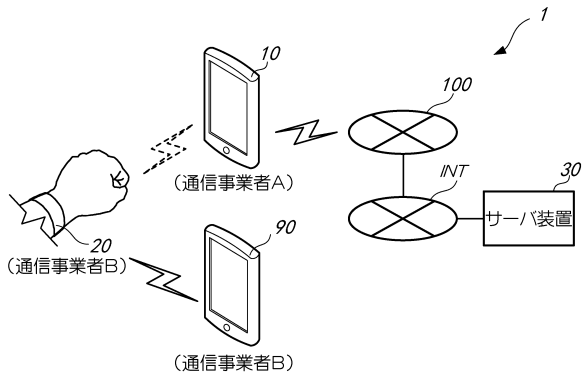
10

20

30

40

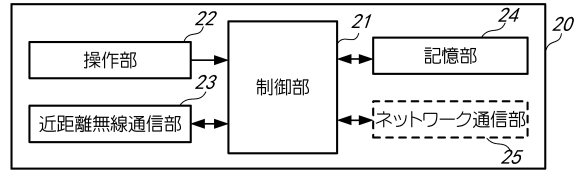
【図 1】



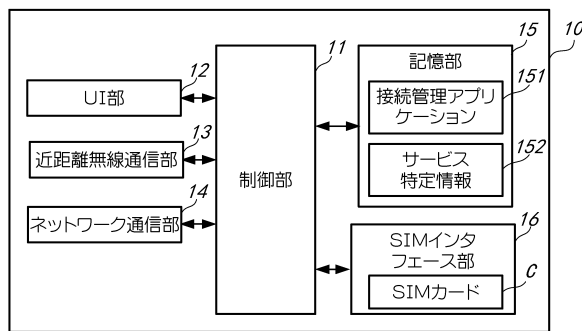
【図 3】

SER001(電子マネーP)	利用者情報Pa	152
SER004(ショップQ会員)	利用者情報Pb	
...	...	

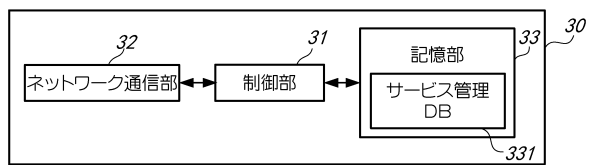
【図 4】



【図 2】



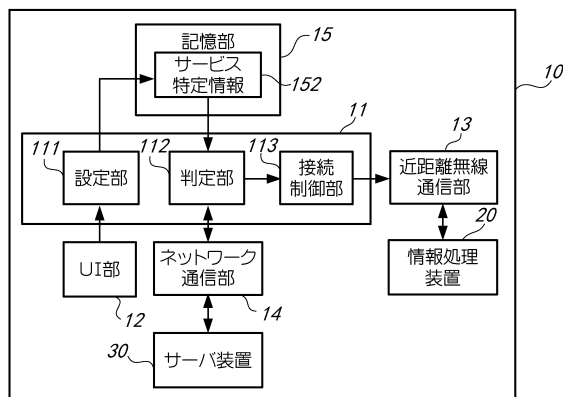
【図 5】



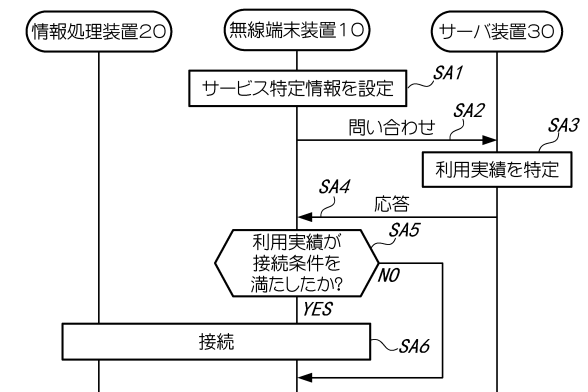
【図 6】

利用者情報	サービス識別情報	利用実績情報	331
利用者情報Pa	SER001	¥4000	
利用者情報Pb	SER004	会員ランク2	
...	...	...	

【図 7】



【図 8】

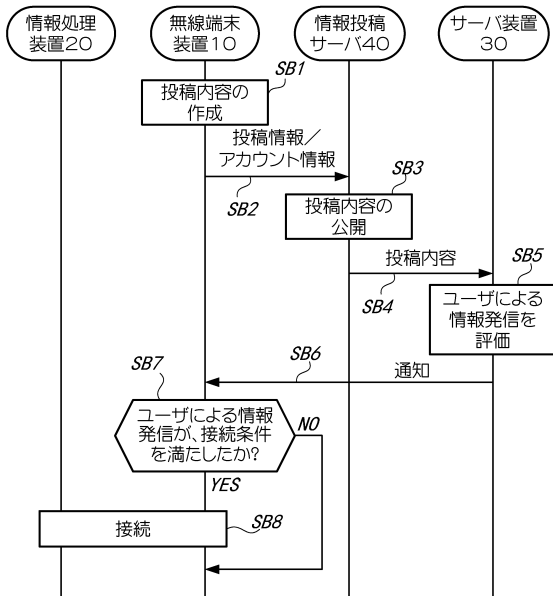


【図 9】

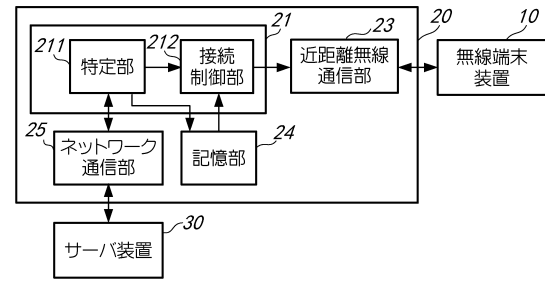
SER001(電子マネーP)	利用者情報Pa	152	153
SER004(ショップQ会員)	利用者情報Pb		
...	...		

アカウント情報(情報発信サイトR)

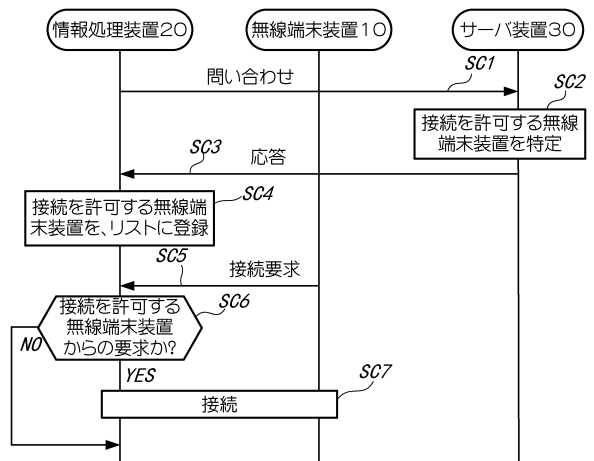
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
H 0 4 W 4/00 (2018.01) H 0 4 W 4/00 1 1 0

審査官 三枝 保裕

(56)参考文献 国際公開第 2 0 1 4 / 0 8 7 6 6 8 (W O , A 1)
特開 2 0 1 4 - 1 7 1 0 4 8 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 0 7 4 2 9 6 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
H 0 4 B 7 / 2 4 - 7 / 2 6
H 0 4 W 4 / 0 0 - 9 9 / 0 0
H 0 4 M 1 / 0 0