

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5090411号
(P5090411)

(45) 発行日 平成24年12月5日(2012.12.5)

(24) 登録日 平成24年9月21日(2012.9.21)

(51) Int.Cl.

F 1

G06Q 50/10	(2012.01)	G06F 17/60	1 2 4
G06Q 10/00	(2012.01)	G06F 17/60	1 3 2
G07C 9/00	(2006.01)	G06F 17/60	5 0 6
		GO7C 9/00	Z

請求項の数 9 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2009-193868 (P2009-193868)
(22) 出願日	平成21年8月25日 (2009.8.25)
(65) 公開番号	特開2011-48424 (P2011-48424A)
(43) 公開日	平成23年3月10日 (2011.3.10)
審査請求日	平成21年8月25日 (2009.8.25)

前置審査

(73) 特許権者	308033283 株式会社スクウェア・エニックス 東京都渋谷区代々木三丁目22番7号
(74) 代理人	100114720 弁理士 須藤 浩
(74) 代理人	100128749 弁理士 海田 浩明
(72) 発明者	加藤 拓 東京都渋谷区代々木三丁目22番7号 株式会社スクウェア・エニックス内
(72) 発明者	幸西 誠 東京都渋谷区代々木三丁目22番7号 株式会社スクウェア・エニックス内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】通信システム、コミュニティ支援サーバ、コミュニティ支援方法、及びコミュニティ支援プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数のユーザ端末と、複数のユーザ同士がそれぞれ自己のユーザ端末を利用して通信ネットワークを介してコミュニケーションを図るためのコミュニケーションサイトを提供するコミュニティ支援サーバとを備える通信システムであって、

前記複数のユーザ端末それぞれは、

不動産施設に設置された装置であって、前記複数のユーザそれぞれの存在を確認可能な装置であるユーザ確認装置によってユーザの存在が確認された存在確認時刻と存在確認場所とを含むユーザ行動履歴情報を取得して蓄積しているユーザ行動履歴情報管理サーバから、当該ユーザ端末を利用するユーザに関するユーザ行動履歴情報を取得するユーザ行動履歴情報取得手段と、

該ユーザ行動履歴情報取得手段によって取得されたユーザ行動履歴情報を前記コミュニティ支援サーバに送信するユーザ行動履歴情報送信手段とを含み、

前記コミュニティ支援サーバは、

各ユーザの存在確認時刻と存在確認場所とに関連した条件としてあらかじめ前記ユーザにより指定された特定の場所及び特定の時刻帯とに関連した紹介条件を示す紹介条件情報を記憶する紹介条件情報記憶手段と、

前記複数のユーザ端末それぞれのユーザ行動履歴情報送信手段により送信されたユーザ行動履歴情報を受信して所定の記憶領域に保存するユーザ行動履歴情報保存手段と、

該ユーザ行動履歴情報保存手段により保存されたユーザ行動履歴情報を参照し、互いの

前記紹介条件情報が示す紹介条件を満たすユーザの組を抽出する抽出手段と、

該抽出手段によって抽出された組内の各ユーザそれぞれのユーザ端末に対して、当該組内の他のユーザを前記コミュニケーションサイトでのコミュニケーションの相手として紹介するための紹介通知を送信する紹介通知送信手段とを含む

ことを特徴とする通信システム。

【請求項 2】

前記紹介通知送信手段は、前記抽出手段によって抽出された組内の各ユーザそれぞれのユーザ端末に対して、当該組内の他のユーザを前記コミュニケーションサイト内で提供されるビデオゲームの対戦相手として紹介するための紹介通知を送信する

請求項 1 記載の通信システム。

10

【請求項 3】

前記コミュニケーション支援サーバは、前記ユーザ行動履歴情報保存手段により保存されたユーザ行動履歴情報に基づいて、前記コミュニケーションサイト内で提供されるビデオゲームの設定を変更する設定変更手段を含む

請求項 1 または請求項 2 記載の通信システム。

【請求項 4】

前記ユーザ確認装置は、前記ユーザ端末または前記ユーザ端末を利用するユーザが携帯するICチップが搭載された携帯具との通信によってユーザの存在を確認する

請求項 1 から請求項 3 のうちいずれかに記載の通信システム。

【請求項 5】

前記紹介条件は、同一又は近隣の存在確認場所で、所定時間差内の存在確認時刻に存在が確認されたことである

請求項 1 から請求項 4 のうちいずれかに記載の通信システム。

20

【請求項 6】

前記抽出手段によって抽出された組内の各ユーザに対する紹介通知として、同一又は近隣の存在確認場所に同じ時刻帯に存在していた他のユーザであることを明示した紹介通知を生成する紹介通知生成手段を含み、

前記紹介通知送信手段は、前記紹介通知生成手段によって生成された紹介通知を送信する

請求項 5 記載の通信システム。

30

【請求項 7】

複数のユーザ同士がそれぞれ自己のユーザ端末を利用して通信ネットワークを介してコミュニケーションを図るためのコミュニケーションサイトを提供するコミュニケーション支援サーバであって、

ユーザの存在が確認された存在確認時刻と存在確認場所とを含むユーザ行動履歴情報を取得するユーザ行動履歴情報取得手段と、

ユーザ行動履歴情報を参照し、各ユーザの存在確認時刻と存在確認場所とに関連した条件としてあらかじめ定められた紹介条件であって、ユーザ端末毎に設定された異なる紹介条件を互いに満たすユーザの組を抽出する抽出手段と、

該抽出手段によって抽出された組内の各ユーザそれぞれのユーザ端末に対して、当該組内の他のユーザを前記コミュニケーションサイトでのコミュニケーションの相手として紹介するための紹介通知を送信する紹介通知送信手段とを含む

ことを特徴とするコミュニケーション支援サーバ。

40

【請求項 8】

複数のユーザ同士がそれぞれ自己のユーザ端末を利用して通信ネットワークを介してコミュニケーションを図るためのコミュニケーションサイトを提供するコミュニケーション支援サーバが実行するコミュニケーション支援方法であって、

ユーザの存在が確認された存在確認時刻と存在確認場所とを含むユーザ行動履歴情報を取得するユーザ行動履歴情報取得処理と、

ユーザ行動履歴情報を参照し、各ユーザの存在確認時刻と存在確認場所とに関連した条

50

件としてあらかじめ定められた紹介条件であって、ユーザ端末毎に設定された異なる紹介条件を互いに満たすユーザの組を抽出する抽出処理と、

該抽出処理にて抽出した組内の各ユーザそれぞれのユーザ端末に対して、当該組内の他のユーザを前記コミュニケーションサイトでのコミュニケーションの相手として紹介するための紹介通知を送信する紹介通知送信処理とを含む

ことを特徴とするコミュニティ支援方法。

【請求項 9】

複数のユーザ同士がそれぞれ自己のユーザ端末を利用して通信ネットワークを介してコミュニケーションを図るためのコミュニケーションサイトを提供するコミュニティ支援サーバに実行させるためのコミュニティ支援プログラムであって、

10

前記コミュニティ支援サーバに、

ユーザの存在が確認された存在確認時刻と存在確認場所とを含むユーザ行動履歴情報を取得するユーザ行動履歴情報取得処理と、

ユーザ行動履歴情報を参照し、各ユーザの存在確認時刻と存在確認場所とに関連した条件としてあらかじめ定められた紹介条件であって、ユーザ端末毎に設定された異なる紹介条件を互いに満たすユーザの組を抽出する抽出処理と、

該抽出処理にて抽出した組内の各ユーザそれぞれのユーザ端末に対して、当該組内の他のユーザを前記コミュニケーションサイトでのコミュニケーションの相手として紹介するための紹介通知を送信する紹介通知送信処理とを

実行させるためのコミュニティ支援プログラム。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数のユーザ同士がそれぞれ自己のユーザ端末を利用して通信ネットワークを介してコミュニケーションを図るためのコミュニケーションサイトを提供するための技術に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、SNS (Social Networking Service) を提供する様々なSNSシステムが運用されている。SNSシステムでは、一般に、フレンドリストと呼ばれるコミュニケーションの相手として互いに承認し合ったユーザのリストを管理する機能を有している(例えば、特許文献1参照)。

30

【0003】

SNSシステムでは、フレンドリストに掲載されたユーザ同士でコミュニケーションを図っていくことで、より趣向性に富んだサービスの提供が可能となっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2009-37471号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上述した従来のSNSシステムでは、フレンドリストに新しいユーザが継続的に登録されていかなければ、SNSにおけるコミュニケーション量が次第に減少していくことになってしまい、やがてユーザがSNSの利用を止めてしまうおそれがあるという問題があった。

【0006】

本発明は、上記の問題を解決すべく、登録ユーザのコミュニケーション相手に適した他の登録ユーザを適確に特定し、特定した他の登録ユーザを紹介する機能をシステムに持たせることができるようにすることを目的とする。

40

50

【課題を解決するための手段】**【0007】**

本発明の通信システムは、複数のユーザ端末と、複数のユーザ同士がそれぞれ自己のユーザ端末を利用して通信ネットワークを介してコミュニケーションを図るためのコミュニケーションサイトを提供するコミュニティ支援サーバとを備える通信システムであって、前記複数のユーザ端末それぞれは、不動産施設に設置された装置であって、前記複数のユーザそれぞれの存在を確認可能な装置であるユーザ確認装置によってユーザの存在が確認された存在確認時刻と存在確認場所とを含むユーザ行動履歴情報を取得して蓄積しているユーザ行動履歴情報管理サーバから、当該ユーザ端末を利用するユーザに関するユーザ行動履歴情報を取得するユーザ行動履歴情報取得手段と、該ユーザ行動履歴情報取得手段によって取得されたユーザ行動履歴情報を前記コミュニケーション支援サーバに送信するユーザ行動履歴情報送信手段とを含み、前記コミュニケーション支援サーバは、各ユーザの存在確認時刻と存在確認場所とに関連した条件としてあらかじめ前記ユーザにより指定された場所及び特定の時刻帯とに関連した紹介条件を示す紹介条件情報を記憶する紹介条件情報記憶手段と、前記複数のユーザ端末それぞれのユーザ行動履歴情報送信手段により送信されたユーザ行動履歴情報を受信して所定の記憶領域に保存するユーザ行動履歴情報保存手段と、該ユーザ行動履歴情報保存手段により保存されたユーザ行動履歴情報を参照し、互いの前記紹介条件情報が示す紹介条件を満たすユーザの組を抽出する抽出手段と、該抽出手段によって抽出された組内の各ユーザそれぞれのユーザ端末に対して、当該組内の他のユーザを前記コミュニケーションサイトでのコミュニケーションの相手として紹介するための紹介通知を送信する紹介通知送信手段とを含むことを特徴とする。10

【0008】

上記の構成としたことで、登録ユーザのコミュニケーション相手に適した他の登録ユーザを適確に特定し、特定した他の登録ユーザを紹介する機能をシステムに持たせることができるようになる。

【0009】

前記紹介通知送信手段は、前記抽出手段によって抽出された組内の各ユーザそれぞれのユーザ端末に対して、当該組内の他のユーザを前記コミュニケーションサイト内で提供されるビデオゲームの対戦相手として紹介するための紹介通知を送信する構成とされていてもよい。30

前記コミュニケーション支援サーバは、前記ユーザ行動履歴情報保存手段により保存されたユーザ行動履歴情報に基づいて、前記コミュニケーションサイト内で提供されるビデオゲームの設定を変更する設定変更手段を含む構成とされていてもよい。

前記ユーザ確認装置は、前記ユーザ端末または前記ユーザ端末を利用するユーザが携帯するICチップが搭載された携帯具との通信によってユーザの存在を確認する構成とされていてもよい。

【0010】

前記紹介条件は、例えば、同一又は近隣の存在確認場所で、所定時間差内の存在確認時に存在が確認されたことである。

【0011】

前記抽出手段によって抽出された組内の各ユーザに対する紹介通知として、同一又は近隣の存在確認場所に同じ時刻帯に存在していた他のユーザであることを明示した紹介通知を生成する紹介通知生成手段を含み、前記紹介通知送信手段は、前記紹介通知生成手段によって生成された紹介通知を送信する構成とされていてもよい。40

【0012】

また、本発明のコミュニケーション支援サーバは、複数のユーザ同士がそれぞれ自己のユーザ端末を利用して通信ネットワークを介してコミュニケーションを図るためのコミュニケーションサイトを提供するコミュニケーション支援サーバであって、ユーザの存在が確認された存在確認時刻と存在確認場所とを含むユーザ行動履歴情報を取得するユーザ行動履歴情報取得手段と、ユーザ行動履歴情報を参照し、各ユーザの存在確認時刻と存在確認場所とに関

連した条件としてあらかじめ定められた紹介条件であって、ユーザ端末毎に設定された異なる紹介条件を互いに満たすユーザの組を抽出する抽出手段と、該抽出手段によって抽出された組内の各ユーザそれぞれのユーザ端末に対して、当該組内の他のユーザを前記コミュニケーションサイトでのコミュニケーションの相手として紹介するための紹介通知を送信する紹介通知送信手段

また、本発明のコミュニティ支援方法は、複数のユーザ同士がそれぞれ自己のユーザ端末を利用して通信ネットワークを介してコミュニケーションを図るためのコミュニケーションサイトを提供するコミュニティ支援サーバが実行するコミュニティ支援方法であって、

ユーザの存在が確認された存在確認時刻と存在確認場所とを含むユーザ行動履歴情報を取得するユーザ行動履歴情報取得処理と、ユーザ行動履歴情報を参照し、各ユーザの存在確認時刻と存在確認場所とに関連した条件としてあらかじめ定められた紹介条件であって、ユーザ端末毎に設定された異なる紹介条件を互いに満たすユーザの組を抽出する抽出処理と、該抽出処理にて抽出した組内の各ユーザそれぞれのユーザ端末に対して、当該組内の他のユーザを前記コミュニケーションサイトでのコミュニケーションの相手として紹介するための紹介通知を送信する紹介通知送信処理とを含むことを特徴とする。

【0013】

さらに、本発明のコミュニティ支援プログラムは、複数のユーザ同士がそれぞれ自己のユーザ端末を利用して通信ネットワークを介してコミュニケーションを図るためのコミュニケーションサイトを提供するコミュニティ支援サーバに実行させるためのコミュニティ支援プログラムであって、前記コミュニティ支援サーバに、ユーザの存在が確認された存在確認時刻と存在確認場所とを含むユーザ行動履歴情報を取得するユーザ行動履歴情報取得処理と、ユーザ行動履歴情報を参照し、各ユーザの存在確認時刻と存在確認場所とに関連した条件としてあらかじめ定められた紹介条件であって、ユーザ端末毎に設定された異なる紹介条件を互いに満たすユーザの組を抽出する抽出処理と、該抽出処理にて抽出した組内の各ユーザそれぞれのユーザ端末に対して、当該組内の他のユーザを前記コミュニケーションサイトでのコミュニケーションの相手として紹介するための紹介通知を送信する紹介通知送信処理とを実行させるためのものである。

10

20

30

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、登録ユーザのコミュニケーション相手に適した他の登録ユーザを適確に特定し、特定した他の登録ユーザを紹介する機能をシステムに持たせることができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の一実施の形態におけるSNSシステム100の構成の例を示すブロック図である。

【図2】改札DBに格納される改札情報の例を示す説明図である。

40

【図3】ユーザDBに格納されるユーザ情報の例を示す説明図である。

【図4】紹介通知処理の例を示すフローチャートである。

【図5】SNSDBに格納される紹介条件情報の例を示す説明図である。

【図6】改札情報の例を示す説明図である。

【図7】通知内容情報の例を示す説明図である。

【図8】フレンド申請処理の例を示すフローチャートである。

【図9】紹介通知画面の例を示す説明図である。

【図10】ユーザ行動履歴情報の例を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

50

以下、本発明の一実施の形態について図面を参照して説明する。

【0017】

図1は、本発明の一実施の形態におけるSNSシステム100の構成の例を示すプロック図である。図1に示すように、SNSシステム100は、SNSサーバ10と、改札情報管理サーバ20と、ユーザ端末30～3N（Nは任意の正の整数）と、自動改札機40～4Nとを含む。

【0018】

SNSサーバ10、及びユーザ端末30～3Nは、それぞれ、インターネットなどの通信ネットワーク50によって接続されている。改札情報管理サーバ20、及び自動改札機40～4Nは、それぞれ、自動改札機40～4Nによって取得された改札情報を伝送するための専用回線やインターネットなどの通信ネットワーク60によって接続されている。

10

【0019】

SNSサーバ10は、例えばSNSのサービス提供者や本システムのシステム管理者によって管理され、例えばWWWサーバなどの情報処理装置によって構成される。SNSサーバ10は、複数のユーザ同士がそれぞれ自己のユーザ端末30～3Nを利用して通信ネットワーク50を介してコミュニケーションを図るためのコミュニケーションサイト（SNSサイト）を提供するコミュニティ支援サーバの一例であり、SNSにおけるコミュニケーションを図るようにするための各種の機能を有する。具体的には、各登録ユーザを管理する機能、各種のビデオゲームを提供する機能などが該当する。この二つのネットワーク50及び60間の接続は、詳細を後述する規定のアプリケーションによってのみ、限定的に実施される。

20

【0020】

SNSサーバ10は、SNSを提供するための各種の情報を示すSNS情報を格納するSNSDB11と、SNSの登録ユーザに関するSNSユーザ情報を格納するSNSユーザDB12とを備えている。SNSDB11及びSNSユーザDB12は、それぞれ、SNSサーバ10の内部に備えられていてもよいし、外部に備えられていてもよい。

【0021】

改札情報管理サーバ20は、例えば改札情報を管理する管理者や本システムのシステム管理者によって管理され、例えばWWWサーバなどの情報処理装置によって構成される。改札情報管理サーバ20は、自動改札機40～4Nによって取得された改札情報を収集して蓄積する機能などの各種の機能を有する。

30

【0022】

改札情報管理サーバ20は、自動改札機40～4Nによって取得された改札情報を格納する改札DB21と、自動改札機40～4Nを利用するユーザに関する改札ユーザ情報を格納する改札ユーザDB22とを備えている。改札DB21及び改札ユーザDB22は、それぞれ、改札情報管理サーバ20の内部に備えられていてもよいし、外部に備えられていてもよい。

【0023】

ユーザ端末30～3Nは、それぞれ、SNSの登録ユーザによって管理され、例えば携帯電話端末やパーソナルコンピュータなどの情報処理装置によって構成される。本例では、ユーザ端末30～3Nとして特にICチップを搭載した携帯電話端末（後述する改札用携帯具の一例）が用いられるものとし、この携帯電話端末を用いて自動改札機40～4Nを通過するものとする。

40

【0024】

自動改札機40～4Nは、鉄道の駅の改札口（入口、出口、出入口）に設置される機械であって、人間に代わって改札業務を行うためのものである。本例の自動改札機40～4Nは、ユーザが改札を通過するために携帯するICカードや携帯機器などの改札用携帯具との間で接触式あるいは非接触式により通信を行い、改札情報を生成して改札情報管理サーバ20に送信する機能を有している。改札用携帯具には、自動改札機40～4Nとの通信や各種の制御を行う機能を有するICチップが搭載されており、改札に必要な各種の情

50

報（改札用携帯具を使用するユーザを一意に特定するためのICチップID、乗車定期券情報、電子マネー情報など）を記憶するICメモリを備えているものとする。

【0025】

図2は、改札DB21に格納される改札情報の例を示す説明図である。改札情報は、例えば図2に示すように、スポット名と、存在確認時刻と、ユーザを一意に識別するためのユーザIDとなる当該ユーザが保持する改札用携帯具に搭載されたICメモリに記憶されているICチップIDと、存在確認区分とを含む情報である。

【0026】

「スポット名」は、ユーザが存在した場所を特定するための情報であり、本例では、「A駅改札」などの自動改札機40～4Nが設置されている場所を特定可能な名称とされる。なお、「A駅南1」、「A駅南2」、「A駅北1」というように個々の改札機ごとにスポット名を細かく定義するようにしてもよい。「存在確認時刻」は、ユーザが存在した時刻を特定するための情報であり、本例ではユーザが自動改札機40～4Nを通過した時刻とされる。「存在確認区分」は、本例では自動改札機40～4Nを駅への入場のために通過したか、駅からの退場のために通過したかを区別するための情報とされる。

【0027】

図3は、SNSユーザDB12に格納されるSNSユーザ情報の例を示す説明図である。SNSユーザ情報は、本システム100の登録ユーザに関する情報であって、例えば図3に示すように、登録ユーザの氏名を示すユーザ名と、SNS用ユーザIDと、該当ユーザのフレンドリストと、改札通過時にユーザを特定するためのICチップIDとを含む情報である。このICチップIDは当該ユーザが改札通過時に用いる改札用携帯具に搭載されるICチップを一意に特定するためのものである。その他、SNSユーザ情報には、ユーザ認証などの際に用いられるパスワード、ユーザの分身としてSNSサイト上で使用されるアバターに関する情報を示すアバター情報、ユーザの住所などの情報が含まれていてもよい。

【0028】

次に、本例のSNSシステム100の動作について説明する。

なお、本発明に関係しない処理については、その内容を省略している場合がある。

【0029】

本例では、自動改札機40～4Nは、改札用携帯具との間で通信を行って改札に必要な情報を含む改札必要情報（例えばICチップID、定期券情報あるいは残高情報）を取得する毎に、改札の通過を許可するか否か判定し、改札の通過を許可したことに応じて改札情報を生成し、生成した改札情報を改札情報管理サーバ20に送信する。ここで、自動改札機40～4Nによって生成される改札情報には、ICチップID、改札の通過を許可した時刻である存在確認時刻、該当する自動改札機40～4Nの設置場所を特定可能な示すスポット名、駅への入場を許可したか駅からの退場を許可したかを示す存在確認区分、その他鉄道会社での管理に必要な情報が含まれるものとする。

【0030】

なお、上記改札情報は、自動改札機40～4Nだけでなく、改札用携帯具に搭載されたICメモリ内にも蓄積されており、改札通過の度に情報が上書きされるものとする。

【0031】

改札情報管理サーバ20に送信された上記改札情報をSNSサービスで利用するためには、改札情報をSNSサーバ10に引き渡す必要があるが、改札情報は鉄道会社の保有する重要な個人情報であるため、SNSサービス提供者が容易にアクセスできるものではない。そこで、改札情報にアクセスするためには鉄道会社の信用に足りうるセキュリティが確保されている必要がある。本例では、以下に詳細を記載する通り、改札に利用する改札用携帯具（具体的には携帯電話端末（ユーザ端末30～3N））内に記憶された、特定のアプリケーションを利用する方法を用いる。

【0032】

ユーザは、改札に利用する携帯電話端末内に、予め、鉄道会社のサイトや当該SNSサ

10

20

30

40

50

ービスのサイト等に用意されている改札履歴取得用アプリケーション（改札履歴取得用プログラム）をダウンロード保存しておく。ユーザは、このアプリケーションを手動で起動させるか、自動起動設定をしておくことにより、任意のタイミングでアプリケーションを起動させる。

【0033】

改札履歴取得用アプリケーションは、起動すると、携帯電話端末に、まず自端末に搭載されている I C チップ I D を確認し、その後、改札情報管理サーバ 20 と通信を行いサーバ 20 が備える改札 DB 21 内に蓄積されている全ての改札情報の中から、当該 I C チップ I D の改札履歴情報だけを抜粋して取得し、S NS サーバ 10 にこの情報を送信する処理を実行させる。各ユーザからこのアプリケーションを利用して個別に送信された改札情報は、S NS サーバ 10 が備える S NS DB 11 に S NS 情報の一部として保存され、統合的に管理される。

【0034】

なお、ここまで説明で明らかのように、S NS サービスの利用者であっても、後述する紹介通知のサービスを利用したくないユーザは、この改札履歴取得用アプリケーションのダウンロード自体を行わないか、起動をしないようにすれば、自身の改札情報が S NS サーバ 10 に送信されることはない。よって、望んでいないにもかかわらず他の S NS ユーザに自身の改札情報を通知されることはない。

【0035】

このようにすることで、ユーザは不特定多数のユーザの改札履歴情報の中から自分の改札履歴情報だけを選択的に取得することが可能になるため、鉄道会社は他のユーザの改札情報を漏えいさせるリスクを心配する必要がない。なお、I C チップ I D は改竄が非常に困難なデータであり、セキュリティ上の信用度は非常に高く、電子マネーサービス等の高度なセキュリティを必要とするサービスにおいても活用されるものである。

【0036】

また、アプリの起動のタイミングについては、予め設定することにより自動起動させるようにしてもよい。自動起動のタイミングとしては、毎日一定の時刻に起動させるような方法や、規定の間隔で起動させるような方法の他に、I C チップ内に蓄積される改札情報が上書きされたことを検知することで起動するようにしてもよい。このように設定することによって、ユーザは改札を通過する度に逐次最新の改札履歴情報を S NS サーバ 10 に送信することが可能となり、よりリアルタイム性の高いサービスを受けることが可能となる。

【0037】

次に、S NS サーバ 10 が実行する紹介通知処理について説明する。

図 4 は、紹介通知処理の例を示すフローチャートである。ここでは、S NS サーバ 10 が S NS の登録ユーザであるユーザ B, C によって使用されるユーザ端末 30, 31 に対して紹介通知を送信する場合を例にして説明を行なう。なお、本発明に関係しない処理については、その内容を省略している場合がある。

【0038】

紹介通知処理において、S NS サーバ 10 は、先ず、改札履歴取得用アプリケーションを利用して改札情報管理サーバ 20 からユーザ端末 30 ~ 3 N が取得した改札情報をそのユーザ端末 30 ~ 3 N から受信したか否かを判定する（ステップ S 201）。改札情報を受信したと判定すると（ステップ S 201 の Y ）、S NS サーバ 10 は、受信した改札情報を S NS 情報の一部として S NS DB 11 に保存する（ステップ S 202）。なお、本例では、S NS サーバ 10 は、S NS DB 11 に格納されている S NS ユーザ情報を参照して、改札情報に含まれている I C チップ I D に対応する S NS 用ユーザ I D を特定し、特定した S NS 用ユーザ I D を追加した改札情報を S NS DB 11 に保存する。なお、ユーザ端末 30 ~ 3 N から S NS 用ユーザ I D が追加された改札情報を取得するようにしてもよい。

【0039】

10

20

30

40

50

改札情報を保存すると、または改札情報を受信していないと判定すると（ステップS201のN）、SNSサーバ10は、ユーザ端末30～3Nに対して紹介通知を送信するために改札情報を解析する解析タイミングであるか否かを確認する（ステップS203）。なお、解析タイミングとしては、例えば特定の時間間隔（例えば「10分毎」や「1時間毎」など）や、新たな改札情報が保存されたときなど、種々の設定が考えられる。なお、ユーザ端末30～3Nから通知要求を受け付けたときを解析タイミングとして、通知要求を発したユーザ端末のために個別にステップS204以降の処理を行うようにしてもよい。

【0040】

解析タイミングでなければ（ステップS203のN）、SNSサーバ10は、ステップS201に遷移する。一方、解析タイミングであった場合には（ステップS203のY）、SNSサーバ10は、SNSDB11にSNS情報の一部として保存されている改札情報を解析し、あらかじめ定められた紹介条件を満たすユーザの組を抽出するための処理を行う（ステップS204）。

【0041】

本例においては、SNS情報の一部としてSNSDB11に紹介条件を特定可能な紹介条件情報が登録されており、SNSサーバ10は、ステップS204にて、SNSDB11に保存された改札情報を参照し、登録された紹介条件のうち使用する条件として設定された紹介条件を満たすユーザの組を抽出する。

【0042】

図5は、SNSDB11に格納される紹介条件情報の例を示す説明図である。紹介条件情報は、例えば図5に示すように、紹介条件を一意に特定するための紹介条件名称と、紹介条件とを含む情報である。本例においては、複数種類の紹介条件をそれぞれ示す紹介条件情報があらかじめ定められて登録されている。具体的には、例えば「ルールA」の紹介条件として、「同じ駅で前後30分以内に通過したユーザ」が登録されている。ここでは、例えばシステム管理者によって、「ルールA」の紹介条件がステップS204にて使用する条件としてSNSDB11に設定されているものとする。

【0043】

なお、各紹介条件は、各ユーザが存在していた時刻（存在確認時刻）と場所（スポット）とに関連した条件があらかじめ定められるものとする。例えば、「同じ駅で前後30分以内に入場したユーザ（ルールB）」、「同じ駅で前後30分以内に退場したユーザ（ルールC）」、「近隣の駅で前後30分以内に改札を通過したユーザ」、「ユーザ指定の駅の改札をユーザ指定の時間内に通過した他のユーザ（ルールX）」などが考えられる。なお、30分は一例であり、どのような時間とされてもよい。

【0044】

なお、ルールXが設定されている場合には、ユーザ端末30～3Nを使用する各ユーザそれから駅と時間の指定をあらかじめ受け付けておき、ユーザ端末30～3N毎に異なる紹介条件が設定されるようにしてもよい。また、ユーザ端末30～3N毎に紹介条件が設定される場合には、SNSサーバ10が、ステップS204にて、互いの紹介条件を満たしたユーザの組を抽出する構成としてもよい。

【0045】

本例では、SNSサーバ10は、ステップS204にて、SNSDB11に保存された改札情報を参照し、「同じ駅で前後30分以内に通過したユーザ」を満たすユーザの組を抽出する。具体的には、SNSサーバ10は、例えば、保存されている改札情報のうち未だ解析に用いられていない改札情報あるいは存在確認時刻が現在時刻から所定の解析対象時間前（例えば3時間前）以降である改札情報を参照し、同一の駅（同じスポット）を30分差以内で通過したユーザの組を抽出する。具体的には、解析対象の改札情報が例えば図6に示す情報を含む場合には、SNSサーバ10は、スポット名と存在確認時刻とを比較して、同じスポット（A駅）を30分差以内で通過したユーザの組として、SNS用ユーザID「ID0077」とSNS用ユーザID「ID0078」の組と、SNS用ユー

10

20

30

40

50

ザＩＤ「ＩＤ００７８」とＳＮＳ用ユーザＩＤ「ＩＤ００７９」の組とを含むユーザの組を抽出する。なお、ユーザの組は、2人のユーザに限らず、3人以上のユーザによって構成されていてもよい。また、3人以上のユーザによってユーザの組が構成されている場合に、通過時間が最も近い2人のユーザ、あるいはランダムに選ばれた2人のユーザといった2人のユーザに絞りこむようにしてもよい。

【0046】

紹介条件を満たすユーザの組を抽出すると、ＳＮＳサーバ10は、ＳＮＳユーザＤＢ12に格納されたＳＮＳユーザ情報における該当ユーザのフレンドリストを参照して、抽出したユーザの組のうちフレンドリストに既にフレンド登録されているユーザ同士によって構成されている組を除外する（ステップS205）。なお、ステップS205にて、ユーザの組を構成する3人以上のユーザのうち一部のユーザ同士がフレンド登録済であった場合には、フレンド登録済のユーザ同士が同じ組にならないように組を分割するようにしてもよい。

【0047】

本例では、ユーザAとユーザBとは既にフレンド登録しているため（図3参照）、ＳＮＳサーバ10は、ステップS205にて、ＳＮＳ用ユーザＩＤ「ＩＤ００７７」とＳＮＳ用ユーザＩＤ「ＩＤ００７８」の組とＳＮＳ用ユーザＩＤ「ＩＤ００７８」とＳＮＳ用ユーザＩＤ「ＩＤ００７９」の組のうち、ＳＮＳ用ユーザＩＤ「ＩＤ００７７」とＳＮＳ用ユーザＩＤ「ＩＤ００７８」の組を除外する。

【0048】

フレンドリストに登録済のユーザの組を除外すると、ＳＮＳサーバ10は、除外していないユーザの組を構成する各ユーザに他方のユーザを紹介するための紹介通知を生成する処理を行う（ステップS206）。本例では、ＳＮＳＤＢ11には、ＳＮＳ情報の一部として、紹介条件を示す各ルールに応じた通知内容を示す通知内容情報が登録されているものとする。ＳＮＳサーバ10は、通知内容情報を参照し、該当するルールについての通知内容に従って、紹介通知を生成する。

【0049】

図7は、ＳＮＳＤＢ11に格納される通知内容情報の例を示す説明図である。通知内容情報は、例えば図7に示すように、紹介条件名称と通知内容とを含む情報である。ここでは、ＳＮＳサーバ10に紹介条件として「ルールA」が設定されているため、ＳＮＳＮサーバ10は、通知内容情報が示す通知内容のうち「ルールA」の通知内容に従って、ユーザB用の紹介通知として、「ユーザBさん、ユーザCさんとA駅でニアミス！フレンド申請してみては？」を明示した紹介通知を生成し、ユーザC用の紹介通知として、「ユーザCさん、ユーザBさんとA駅でニアミス！フレンド申請してみては？」を明示した紹介通知を生成する。なお、「フレンド申請」とは、ＳＮＳシステム100において、ある登録ユーザが他の登録ユーザに対してフレンドリストに互いを登録することを要求するものである。

【0050】

紹介通知を生成すると、ＳＮＳサーバ10は、ユーザ端末30、31それぞれに対して紹介通知を例えば電子メールによって送信し（ステップS207）、ステップS201に遷移する。

【0051】

次に、ユーザ端末30～3Nが実行するフレンド申請処理について説明する。ここでは、ユーザ端末30がＳＮＳサーバ10から紹介通知を受信した場合を例にして説明する。

【0052】

図8は、ユーザ端末30が実行するフレンド申請処理の例を示すフローチャートである。フレンド申請処理は、例えばユーザ端末30の稼働中に実行される。なお、本発明に関係しない処理については、その内容を省略している場合がある。

【0053】

フレンド申請処理では、先ず、ユーザ端末30は、紹介通知を受信したか否かを判定す

10

20

30

40

50

る（ステップS301）。この紹介通知は、上述した紹介通知処理のステップS207にて送信された通知である。

【0054】

紹介通知を受信したと判定すると（ステップS301のY）、ユーザ端末30は、表示画面に紹介通知を含む紹介通知画面を自己が備える表示装置（図示せず）に表示する（ステップS302）。

【0055】

図9は、紹介通知画面の例を示す説明図である。図9に示すように、ユーザ端末30の表示画面101には、通知内容情報に応じたテキストを含む紹介通知画面が表示される。紹介通知画面には、紹介相手ユーザ名表示領域102に該当ユーザ名が表示され、スポット名表示領域103に該当スポット名が表示された紹介内容を表示する表示領域と、紹介に応じてフレンド申請を行う場合に押下されるYESボタン104と、紹介に応じずにフレンド申請を行わない場合に押下されるNOボタン105とが設けられている。なお、本例においては、表示画面101はタッチパネルであるものとし、ユーザ端末30は、例えばユーザBの指による画面へのタッチに応じて各種の入力を受け付けるものとする。

【0056】

紹介通知画面を表示したあと、ユーザ端末30は、ユーザBによるフレンド申請画面の表示要求を受け付けると（ステップS303のY）、SNSサーバ10からフレンド申請画面を取得して、自己が備える表示装置の表示画面にフレンド申請画面を表示する（ステップS304）。本例においては、ユーザ端末30は、紹介通知画面におけるYESボタン104が例えばユーザの指により押下された場合に、フレンド申請画面の表示要求を受け付けたと判定する。

【0057】

フレンド申請画面は、図示はしないが、フレンド申請に必要な情報の入力を受け付けるための画面であり、例えば、フレンド申請者によるコメントなどの情報の入力を受け付ける入力領域などが設けられる。

【0058】

ユーザ端末30は、フレンド申請画面にてフレンド申請に必要な情報の入力を受け付けると（ステップS305のY）、フレンド申請画面にて受け付けた情報を含むフレンド申請情報をSNSサーバ10に向けて送信する（ステップS307）。SNSサーバ10は、フレンド申請情報を受信すると、フレンド申請先の該当ユーザCのユーザ端末31に対して、例えば電子メールにてフレンドリストへの登録要求を受け入れるか否かを回答するためのフレンド要求回答画面を送信する。そして、フレンドリストへの登録要求を受け入れる旨の回答を受け付けた場合には、SNSサーバ10は、該当ユーザB、C双方のフレンドリストにそれぞれ相手のユーザを登録する処理を行う。

【0059】

一方、紹介通知画面を表示したあと、ユーザ端末30は、ユーザBによるフレンド申請画面の表示要求を受け付けることなく（ステップS303のN）、フレンド申請をしない旨を示す申請拒否の意思表示として紹介通知画面におけるNOボタン105が例えばユーザの指により押下されると（ステップS308のY）、紹介通知画面を消去して（ステップS309）、ここでのフレンド申請処理を終了する。

【0060】

なお、上述した実施の形態では、鉄道の駅に設置される自動改札機40～4Nにて改札用携帯具との間で通信を行い、改札情報を生成して改札情報管理サーバ20に送信する構成としていたが、鉄道の駅に限らず、飛行場などの他の施設に設置される同様の器機によって改札用携帯具と同様の携帯具との間で通信を行い、改札情報と同様のユーザ行動履歴情報を生成する構成としてもよい。

【0061】

また、上述した実施の形態では、鉄道の駅に設置される自動改札機40～4Nにて改札用携帯具との間で通信を行い、改札情報を生成して改札情報管理サーバ20に送信する構

10

20

30

40

50

成としていたが、自動改札機 40～4N に限らず、コンビニエンスストアやレストランなどに設置される例えばカードリーダなどのユーザの存在を確認可能な他の装置（ユーザ確認装置）によって、改札用携帯具と同様の携帯具（例えば電子マネーを利用可能な I C カード）より取得された情報に基づいて、上述した改札情報と同様にして例えば図 10 に示すようなユーザ行動履歴情報を生成して用いるようにしてもよい。

【0062】

図 10 は、ユーザ行動履歴情報の例を示す説明図である。ユーザ行動履歴情報は、例えば図 10 に示すように、スポット名と、存在確認時刻と、I C チップ ID と、使用金額とを含む情報である。改札履歴取得用アプリケーションを用いた改札情報の取得方法と同様の仕組みで、コンビニエンスストアやレストランの経営者が提供する履歴取得用アプリケーションを用いることで、自身の端末の I C チップ ID に合致する I C チップ ID を含む履歴のみをコンビニエンスストアやレストランが管理する履歴情報サーバから改札用携帯具に取り込み、SNS サーバ 10 に送信することが可能となる。このようにすれば、例えば同じ時間帯に同じエリア内のレストランに滞在していたユーザを紹介の対象としたり、同じ時間帯に同じエリア内のレストランで同様の金額を支払ったユーザを紹介の対象としたりすることができるようになる。さらに、例えば特定のレストランを利用したユーザに対して、その特定のレストランのコミュニティを紹介するようにしてもよい。なお、場所と時間以外の情報は、使用金額に限らず、購入した商品、購入した商品のカテゴリ、利用人数などの他の情報をユーザ行動履歴情報に含めることとし、そのような他の情報を紹介の条件に盛り込むようにしてもよい。上述した改札情報は、ユーザ行動履歴情報の一例である。

10

【0063】

また、上述した実施の形態では、主として、ユーザ端末 30～3N に I C チップなどの改札用携帯具の機能を搭載し、自動改札機 40～4N にてユーザ端末 30～3N との間で通信を行う構成としていたが、ユーザ端末 30～3N とは別の改札用携帯具を用いる構成としてもよい。

20

【0064】

以上に説明したように、上述した実施の形態では、複数のユーザ同士がそれぞれ自己のユーザ端末 30～3N を利用して通信ネットワーク 50 を介してコミュニケーションを図るためのコミュニケーションサイト（例えば SNS サイト）を提供するコミュニティ支援サーバ（例えば SNS サーバ 10 ）が、ユーザの存在が確認された存在確認時刻と存在確認場所（例えばスポット）とを含むユーザ行動履歴情報を取得し、ユーザ行動履歴情報を参照し、各ユーザの存在確認時刻と存在確認場所とに関連した条件としてあらかじめ定められた紹介条件を満たすユーザの組を抽出し、抽出した組内の各ユーザそれぞれのユーザ端末 30, 31 に対して、その組内の他のユーザをコミュニケーションサイトでのコミュニケーションの相手として紹介するための紹介通知を送信する構成としたので、登録ユーザのコミュニケーション相手に適した他の登録ユーザを適確に特定し、特定した他の登録ユーザを紹介する機能をシステム 100 に持たせることができるようになる。

30

【0065】

すなわち、各ユーザの存在確認時刻と存在確認場所とに関連した条件としてあらかじめ定められた紹介条件を満たすユーザの組を抽出し、抽出した組内の各ユーザそれぞれのユーザ端末 30, 31 に対して、その組内の他のユーザをコミュニケーションの相手として紹介するための紹介通知を送信する構成としているので、共通の趣味や出身校といったコミュニティを介することなしに、時間的及び場所的に関連性を有するコミュニケーション相手に適した他のユーザを紹介することができるようになり、フレンドリストへの新たなフレンドの登録を適切に推奨することができるようになるため、ユーザの興味や関心を持続させることができとなり、SNS の利用を促進することができるようになる。

40

【0066】

また、上述した実施の形態では、コミュニティ支援サーバ（例えば SNS サーバ 10 ）が、ユーザ端末 30～3N によって送信された当該ユーザ端末 30～3N を利用するユー

50

ザに関するユーザ行動履歴情報を取得する構成とし、ユーザ端末30～3Nは、そのユーザ端末30～3Nまたはそのユーザ端末30～3Nを利用するユーザが携帯するICチップが搭載された携帯具（例えば改札用携帯具）との通信によってユーザの存在を確認するユーザ確認装置（例えば自動改札機40～4N、ICカードリーダ）から確認した際の存在確認時刻と存在確認場所とを含むユーザ行動履歴情報を取得して蓄積しているユーザ行動履歴情報管理サーバ（例えば改札情報管理サーバ20）から、そのユーザ端末30～3Nを利用するユーザに関するユーザ行動履歴情報を取得して送信する構成としているので、ユーザの意思を尊重した上で、存在確認時刻と存在確認場所とを含むユーザ行動履歴情報を容易に取得しSNSにて利用することができるようになる。すなわち、駅での改札時やコンビニエンスストアやレストランなどの決済時に取得された情報に基づくユーザ行動履歴情報をユーザ端末30～3Nを介して取得することができるようになり、SNSサイトでのユーザ行動履歴情報の利用を希望するユーザのユーザ行動履歴情報を入手できるため、システム管理者側から積極的に個人情報を含むユーザ行動履歴情報を利用して特定した他のユーザを紹介することができるようになる。10

【0067】

また、上述した実施の形態では、紹介条件として、例えば、同一又は近隣の存在確認場所で、所定時間差内の存在確認時刻に存在が確認されたことであるとしているので、時間的及び場所的に緊密な関連性を有するコミュニケーション相手に適した他のユーザを紹介することができるようになる。

【0068】

また、上述した実施の形態では、コミュニティ支援サーバ（例えばSNSサーバ10）が、抽出した紹介条件を満たすユーザの組内の各ユーザに対する紹介通知として、同一又は近隣の存在確認場所に同じ時間帯に存在していた他のユーザであることを明示した紹介通知を生成し、生成した紹介通知を送信する構成としているので、時間的及び場所的に緊密な関連性を有するユーザが紹介相手であることを明確した通知を行うことが可能となる。20

【0069】

なお、上述した実施の形態では、ユーザ行動履歴情報に基づいて、紹介するフレンド候補を特定し、フレンド候補として紹介する場合について説明したが、同様の処理によって、ユーザ行動履歴情報に基づいて、SNS内で提供されるビデオゲームの対戦相手を紹介するようにしてもよい。このように構成すれば、登録ユーザのコミュニケーション相手としての対戦相手に適した他の登録ユーザを適確に特定し、特定した他の登録ユーザを紹介する機能をシステム100に持たせることができるようになる。30

【0070】

また、上述した実施の形態では、ユーザ行動履歴情報に基づいて、紹介するフレンド候補を特定し、フレンド候補として紹介する場合について説明したが、ユーザ行動履歴情報に基づいて、SNS内で提供されるビデオゲームのパラメータを変更したり、新たなアイテムを登場させたりすることも考えられる。この場合、例えば、乗車駅から下車駅までの距離（区間）によって、ビデオゲームにおける敵キャラクタのゲーム上のレベルを変更したりすることが考えられる。また、路線や時間帯毎に異なるパラメータを設定することとし、特定の路線や時間帯の利用ユーザに対してビデオゲームを有利に進められるような特典を付与することとして、特定の路線や時間帯についてユーザの鉄道利用を促進させようにもよい。40

【0071】

なお、上述した実施の形態では、コミュニティ支援サーバ（例えばSNSサーバ10）は、自己が備える記憶装置に記憶されている制御プログラム（コミュニティ支援プログラム）に従って、上述した各種の処理を実行する。なお、SNSサーバ10が、改札情報管理サーバ20の機能を備える構成としてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0072】

50

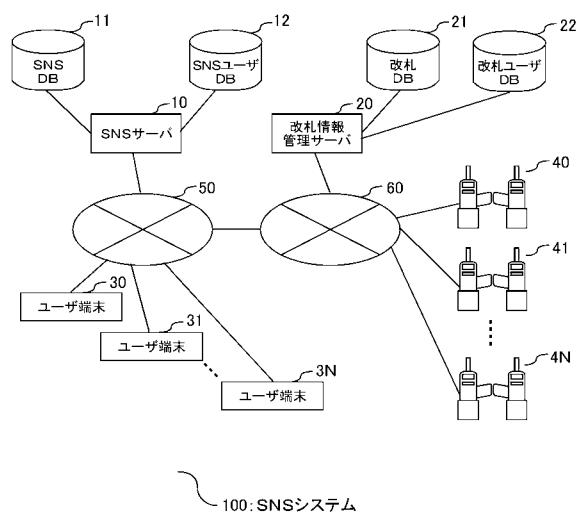
本発明によれば、登録ユーザのコミュニケーション相手に適した他の登録ユーザを適確に特定し、特定した他の登録ユーザを紹介する機能をシステムに持たせるのに有用である。

【符号の説明】

【0073】

1 0	S N S サーバ	10
1 1	S N S D B	
1 2	S N S ユーザ D B	
2 0	改札情報管理サーバ	
2 1	改札 D B	
2 2	改札ユーザ D B	
3 0 ~ 3 N	ユーザ端末	
4 0 ~ 4 N	自動改札機	
5 0 , 6 0	通信ネットワーク	

【図1】



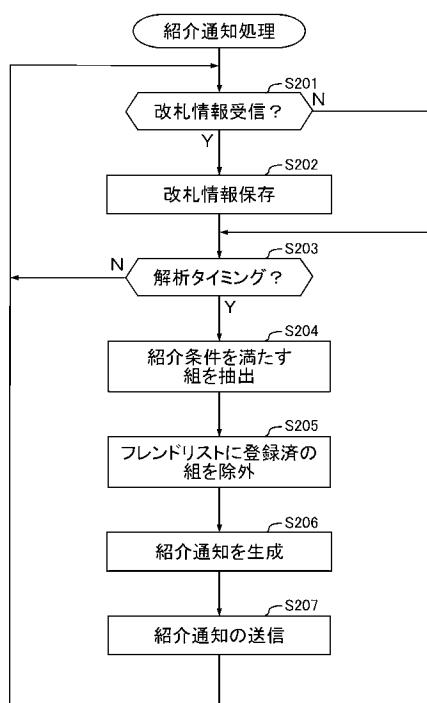
【図3】

SNSユーザ情報				
ユーザ名	SNS用ユーザID	フレンドリスト	ICチップID	...
...
ユーザA	ID0077	ユーザB,...
ユーザB	ID0078	ユーザA,...
ユーザC	ID0079	ユーザD,...
:	:	:	:	:

【図2】

改札情報				
スポット名	存在確認時刻	ICチップID	存在確認区分	...
...
A駅改札	2009.08.01 7:03	...	入場	...
B駅改札	2009.08.01 7:33	...	退場	...
:	:	:	:	:

【図4】



【図5】

紹介条件情報	
紹介条件名称	紹介条件
ルールA	同じ駅で前後30分以内に通過したユーザ
ルールB	同じ駅で前後30分以内に入場したユーザ
ルールC	同じ駅で前後30分以内に退場したユーザ
:	:
ルールX	ユーザ指定の駅をユーザ設定の時間内に通過したユーザ
:	:

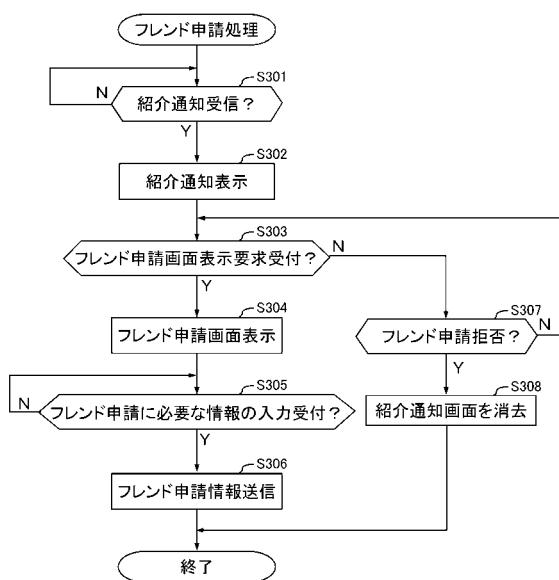
【図6】

改札情報				
スポット名	存在確認時刻	SNS用ユーザID	ICチップID	存在確認区分
...
A駅改札	2009.08.01 7:03	ID0077	...	入場
A駅改札	2009.08.01 7:33	ID0078	...	退場
A駅改札	2009.08.01 7:37	ID0079	...	退場

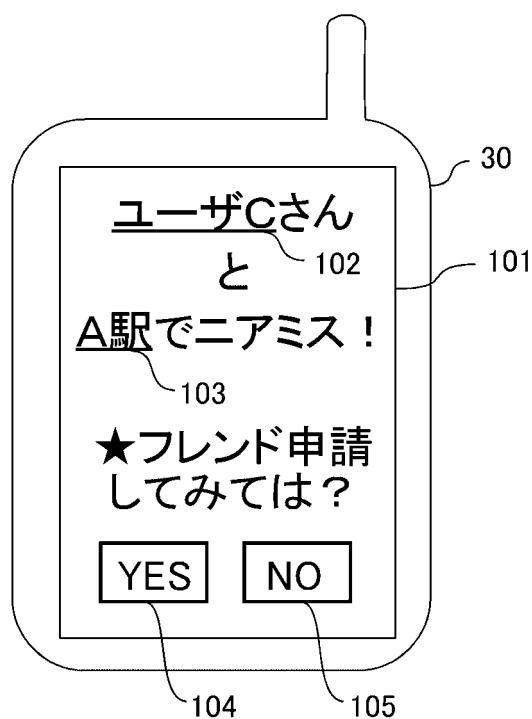
【図7】

通知内容情報	
紹介条件名称	通知内容
ルールA	「ユーザ名」さん、「ユーザ名」さん、…と「スポット名」でニアミス! ★フレンド申請してみては?
ルールB	同じ「スポット名」を利用する「ユーザ名」さん、「ユーザ名」さん…を発見 ★フレンド申請してみては?
ルールC	同じ「スポット名」を利用する「ユーザ名」さん、「ユーザ名」さん…を発見 ★フレンド申請してみては?
:	:

【図8】



【図9】



【図10】

ユーザ行動履歴情報

スポット名	存在確認時刻	ICチップID	使用金額(円)
...
A駅改札	2009.08.01 7:03	...	0 (定期券内)
コンビニA〇〇店	2009.08.01 7:33	...	450
レストランA▽▽店	2009.08.01 7:37	...	6700

フロントページの続き

(72)発明者 柴 貴正

東京都渋谷区代々木三丁目22番7号 株式会社スクウェア・エニックス内

審査官 唐橋 拓史

(56)参考文献 特開2008-176406 (JP, A)

特開2006-287308 (JP, A)

特開2001-175718 (JP, A)

特表平04-507158 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 10/00 - 50/34

G07C 9/00