

(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2017-199236
(P2017-199236A)

(43) 公開日 平成29年11月2日(2017.11.2)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
G06Q 30/02 (2012.01)	G06Q 30/02 354	5L049
G06Q 50/10 (2012.01)	G06Q 50/10	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2016-90291 (P2016-90291)
(22) 出願日 平成28年4月28日 (2016. 4. 28)

(71) 出願人 591069086
パーク二四株式会社
東京都千代田区有楽町2丁目7番1号
(74) 代理人 100113804
弁理士 岩田 敏
(74) 代理人 100101384
弁理士 的場 成夫
(72) 発明者 齋藤 章
東京都千代田区有楽町2-7-1 パーク
二四株式会社内
(72) 発明者 表原 徹
東京都千代田区有楽町2-7-1 パーク
二四株式会社内
Fターム(参考) 5L049 BB07 CC11

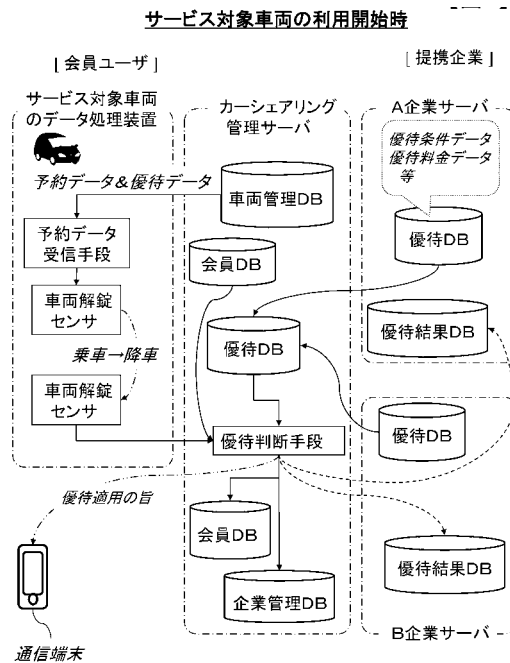
(54) 【発明の名称】 車両管理サーバおよびコンピュータプログラム

(57) 【要約】

【課題】 カーシェアリングサービスを利用する者が鉄道など他の交通機関と組み合わせた場合に受けられる優待サービスに関して、ユーザへの便利性の維持向上や合理的な管理を可能とする技術を提供する。

【解決手段】 所定の交通機関の乗降履歴に応じて車両共有サービスに対する優待サービスを提供するための情報を管理する。優待サービスに関する条件や優待内容に関する優待データを優待データベースに格納する。予約可能である場合に前記の優待データベースを用いて該当する優待データが存在するか否かを判断する。優待データ該当ありの場合に、当該予約データに係るサービス対象車両の車載機へ該当する優待データの内容を、当該予約データに係る車両利用希望ユーザへ出力させるために送信する。優待データを実現するために必要な原資に関する負担割合を算出する。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

所定の交通機関におけるユーザの乗降履歴に応じて車両共有サービスに対する優待サービスをユーザへ提供するための情報を管理する車両管理サーバであって、

貸し出し等の車両に関する管理データを格納する車両管理データベースと、

前記の優待サービスに関する条件や優待内容に関する優待データを格納する優待データベースと、

車両の利用に関する予約データを車両利用希望ユーザに係る端末から受信する予約データ受信手段と、

その予約データが予約可能か否かを前記の車両管理データベースを用いて判断する予約可能判断手段と、

10

その予約可能判断手段による予約可能または予約不能という予約可否データを前記の車両利用希望ユーザに係る端末へ出力する予約可否出力手段と、

予約可能である場合に前記の優待データベースを用いて該当する優待データが存在するか否かを判断する優待判断手段と、

その優待判断手段による優待データ該当ありの場合に、当該予約データに係るサービス対象車両の車載機へ該当する優待データの内容を、当該予約データに係る車両利用希望ユーザへ出力させるために送信する優待送信手段と、

を備え、

前記の予約可否出力手段は、予約可能である場合には前記の車載機へ予約データを送信することし、

20

前記の優待判断手段は、前記の優待データを実現するために必要な原資に関する負担割合を算出することとした車両管理サーバ。

【請求項 2】

前記の優待判断手段が算出した負担割合についてのデータは、前記の優待データベースへ格納された優待データの送信元となるサーバへ送信することとした請求項 1 に記載の車両管理サーバ。

【請求項 3】

優待データベースへ格納された優待データに基づいて、所定の優待データが適用された場合におけるユーザが受ける金銭以外のメリットを算出するための優待結果算出手段と、

30

その優待結果算出手段が算出したメリットをユーザに係る端末へ送信するメリット送信手段と、

を備えた請求項 1 または請求項 2 のいずれかに記載の車両管理サーバ。

【請求項 4】

所定の交通機関におけるユーザの乗降履歴に応じて車両共有サービスに対する優待サービスをユーザへ提供するための情報を管理する車両管理サーバへインストールされるコンピュータプログラムであって、

貸し出し等の車両に関する管理データを車両管理データベースへ格納する管理データ格納手順と、

前記の優待サービスに関する条件や優待内容に関する優待データを優待データベースへ格納する優待データ格納手順と、

40

車両の利用に関する予約データを車両利用希望ユーザに係る端末から受信する予約データ受信手順と、

その予約データが予約可能か否かを前記の車両管理データベースを用いて判断する予約可能判断手順と、

その予約可能判断手順における予約可能または予約不能という予約可否データを前記の車両利用希望ユーザに係る端末へ出力する予約可否出力手順と、

予約可能である場合に前記の車載機へ予約データを送信する予約データ送信手順と、

予約可能である場合に前記の優待データベースを用いて該当する優待データが存在するか否かを判断する優待判断手順と、

50

その優待判断手順による優待データ該当ありの場合に、当該予約データに係るサービス対象車両の車載機へ該当する優待データの内容を、当該予約データに係る車両利用希望ユーザへ出力させるために送信する優待送信手順と、

前記の優待データを実現するために必要な原資に関する負担割合を算出する負担割合算出手順と、

を車両管理サーバに実行させることとしたコンピュータプログラム。

【請求項5】

優待データベースへ格納された優待データに基づいて、所定の優待データが適用された場合におけるユーザが受ける金銭以外のメリットを算出するための優待結果算出手順と、

その優待結果算出手段が算出したメリットをユーザに係る端末へ送信するメリット送信手順と、

を車両管理サーバに実行させることとした請求項4に記載のコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、鉄道または航空機利用による移動と、鉄道の駅または飛行場を降りてからの移動に利用するカーシェアリングまたはレンタカーとを、円滑に実行するための情報処理技術に関する。

【背景技術】

【0002】

複数の車両を複数のユーザが共同で使用するカーシェアリングシステムが、普及しつつある。カーシェアリングを利用する利用者は、カーシェアリングの会員登録を済ませ、カーシェアリング用の自動車を確認している駐車場に出向いて直接利用する。または、携帯電話やパーソナルコンピュータを用いて利用予定の時間帯などを事前に連絡する予約制度を活用する。

【0003】

一方、所用である目的地へ移動する場合、各種の交通機関を組み合わせることがある。たとえば、長い距離を高速鉄道（たとえば新幹線）や航空機にて移動し、駅や飛行場からはレンタカーで移動する、といった場合である。駅や飛行場への到着時刻が分かっているので、レンタカーを予約する、といったことも一般的に行われている。

【0004】

旅行会社は、駅や飛行場においてレンタカーを予め手配するような旅行プランを提供している。

また、カーシェアリングサービスの運営会社においては、利用時間に関する設定が細かに行えるカーシェアリングを、レンタカーの代わりにお勧めする営業活動を開始している。たとえば、特許文献1には、カーシェアリングと公共交通機関とを組み合わせる場合に、利用の便宜を高めるための技術が開示されている。

【0005】

レンタカーとカーシェアリングとは一部で競合し、鉄道会社と航空会社とも一部で競合し、利用者の獲得競争が激化しつつある。そのため、サービスの質向上とともに、各種の優待サービスが盛んに提案されている。

たとえば、サービス提供時期との関係で予約の時期が早ければ早いほど、割安な価格で提供される、といったものである。また、航空機または鉄道とレンタカーとを同時に予約すれば別々に予約するよりも安い価格で提供される、という組合せは、以前から提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

特許文献1では、カーシェアリングと航空機または鉄道とを同時に予約すれば別々に予約するよりも安い価格で提供される、という優待サービスを実現するため、具体的な運用に関わる技術が開示されている。

【0008】

ユーザに対する優待サービスの利便性を高めようとするれば、サービス提供者が複数にまたがることとなり、その管理手法が複雑化する。また、交通サービスには、飲食やレジャーといった別の付加的サービスの提供者が関係することがほとんどであり、そうした交通に付随した付加サービスの提供者との関係も考慮しなければならなくなることは必至である。

【0009】

優待サービスが複雑化することと平行して、サービス提供者同士、あるいはサービス提供者とその管理者との契約内容も複雑化する。ゆえに、その契約内容がきちんと遂行されているかどうか、という検証をするための管理データの取得や蓄積も複雑化する。

【0010】

本発明が解決しようとする課題は、カーシェアリングやレンタルカーのサービスを利用する者が鉄道など他の交通機関と組み合わせた場合に受けられる優待サービスに関して、ユーザへの便利性の維持向上や合理的な管理を可能とする技術を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0011】

(第一の発明)

第一の発明は、所定の交通機関におけるユーザの乗降履歴に応じて車両共有サービスに対する優待サービスをユーザへ提供するための情報を管理する車両管理サーバに係る。

その車両管理サーバは、貸し出し等の車両に関する管理データを格納する車両管理データベースと、前記の優待サービスに関する条件や優待内容に関する優待データを格納する優待データベースと、車両の利用に関する予約データを車両利用希望ユーザに係る端末から受信する予約データ受信手段と、その予約データが予約可能か否かを前記の車両管理データベースを用いて判断する予約可能判断手段と、その予約可能判断手段による予約可能または予約不能という予約可否データを前記の車両利用希望ユーザに係る端末へ出力する予約可否出力手段と、予約可能である場合に前記の優待データベースを用いて該当する優待データが存在するか否かを判断する優待判断手段と、その優待判断手段による優待データ該当ありの場合に、当該予約データに係るサービス対象車両の車載機へ該当する優待データの内容を、当該予約データに係る車両利用希望ユーザへ出力させるために送信する優待送信手段と、を備える。

前記の予約可否出力手段は、予約可能である場合には前記の車載機へ予約データを送信することし、前記の優待判断手段は、前記の優待データを実現するために原資に関する負担割合を算出することとする(図4参照)。

【0012】

(用語説明)

「所定の交通機関」とは、鉄道、地下鉄、航空機、バス、船などである。

「車両共有サービス」とは、カーシェアリングを管理運営するサービス、およびカーレンタルサービスの両方を指すものとする。

「サービス対象車両」とは、カーシェアリングであれば「シェアカー」、カーレンタルサービスであれば「レンタルされる車両(レンタカー)」を指すものとする。

「優待サービス」とは、利用料金の割引が代表的であるが、商品など提供、サービスの付加、など、あるいはそれらとの割引との組合せなども含まれる。

「車両利用希望ユーザ」は、カーシェアリングの場合には、予め会員登録をした会員ユーザであることが一般的である。会員ユーザに関する属性データや利用履歴データなどは

10

20

30

40

50

、会員データベースに予め蓄積されている。

「優待送信手段」が優待データの内容を送信するタイミングは、特に限定していないが、完了した予約が実行される直前であることが望ましい。予約時には存在しなかった優待サービスの適用も受けられる可能性を確保できるためである。

「優待データを実現するために原資に対する負担割合」とは、優待サービスの内容に関わる組織体などが予め定めておく（たとえば、図5に示すフローチャートや図7）。

【0013】

（作用）

貸し出し等の車両に関する管理データを、車両管理データベースへ格納する。また、優待サービスに関する条件や優待内容に関する優待データを、優待データベースへ格納する。

10

車両の利用に関する予約データを、車両利用希望ユーザに係る端末から予約データ受信手段が受信する。その予約データが予約可能か否かを、予約可能判断手段が前記の車両管理データベースを用いて判断する。

その予約可能判断手段による予約可能または予約不能という予約可否データを、予約可否出力手段が前記の車両利用希望ユーザに係る端末へ出力する。また、予約可否出力手段は、予約可能である場合には、前記の車載機へも予約データを送信する。

予約可能である場合に、前記の優待データベースを用いて該当する優待データが存在するか否かを優待判断手段が判断する。その優待判断手段による優待データ該当ありの場合に、当該予約データに係るサービス対象車両の車載機へ該当する優待データの内容を優待送信手段が送信する。

20

【0014】

車両利用希望ユーザは、優待サービスの存在やその優待サービスの適用条件などを知らなくても、優待サービスを受けられるか否かを検証してもらえらる。

また、予約データに係るサービス対象車両の車載機へ該当する優待データの内容が送信されているので、優待サービスを受けられる場合には円滑に受けられる。

優待判断手段は、優待サービスを実現するために必要な原資に関する負担割合を算出する。それによって、間接的には優待サービスの提供者の多様性を確保することに寄与し、優待サービスを使うユーザの利便性を拡大することにも寄与する。

【0015】

（第一の発明のパリエーション1）

第一の発明は、前記の優待判断手段が算出した負担割合についてのデータは、前記の優待データベースへ格納された優待データの送信元となるサーバへ送信することとしてもよい（図4参照）。

「優待データの送信元となるサーバ」とは、たとえば、優待データに係るサービスを実現する主体（企業、自治体など）に係るサーバである。

【0016】

（作用）

優待データに係る優待サービスの提供者は、負担割合に関するデータを受け取ることができる。

40

【0017】

（第一の発明のパリエーション2）

第一の発明は、以下のようにすることもできる。

すなわち、優待データベースへ格納された優待データに基づいて、所定の優待データが適用された場合におけるユーザが受ける金銭以外のメリットを算出するための優待結果算出手段と、その優待結果算出手段が算出したメリットをユーザに係る端末へ送信するメリット送信手段と、を備えることとしてもよい（図6参照）。

【0018】

「ユーザが受ける金銭以外のメリット」とは、たとえば渋滞予測サーバ（VICS（登録商標））などからの情報を得ることによって移動に必要な時間をどれだけ軽減できた

50

か、といった時間的なメリットや、温室効果ガス排出量シミュレーションサーバを用いたシミュレーションによって得た二酸化炭素排出量の削減量といった環境配慮に対するメリット、などである。

【0019】

(作用)

優待データベースへ格納された優待データに基づいて、所定の優待データが適用された場合におけるユーザが受ける金銭以外のメリットを優待結果算出手段が算出する。その優待結果算出手段が算出したメリットに関するデータは、メリット送信手段がユーザに係る端末へ送信する。

ユーザは優待サービスに基づく金銭的なメリットを享受するだけでなく、金銭以外のメリットを得たということを知ることができる。

10

【0020】

(第二の発明)

第二の発明は、所定の交通機関の乗降履歴に応じて車両共有サービスに対する優待サービスを提供するための情報を管理する車両管理サーバへインストールされるコンピュータプログラムに係る。

そのコンピュータプログラムは、貸し出し等の車両に関する管理データを車両管理データベースへ格納する管理データ格納手順と、前記の優待サービスに関する条件や優待内容に関する優待データを優待データベースへ格納する優待データ格納手順と、車両の利用に関する予約データを車両利用希望ユーザに係る端末から受信する予約データ受信手順と、その予約データが予約可能か否かを前記の車両管理データベースを用いて判断する予約可能判断手順と、その予約可能判断手順における予約可能または予約不能という予約可否データを前記の車両利用希望ユーザに係る端末へ出力する予約可否出力手順と、

20

予約可能である場合に前記の車載機へ予約データを送信する予約データ送信手順と、予約可能である場合に前記の優待データベースを用いて該当する優待データが存在するかどうかを判断する優待判断手順と、その優待判断手順による優待データ該当ありの場合に、当該予約データに係るサービス対象車両の車載機へ該当する優待データの内容を、当該予約データに係る車両利用希望ユーザへ出力させるために送信する優待送信手順と、前記の優待データを実現するために必要な原資に関する負担割合を算出する負担割合算出手順と、を車両管理サーバに実行させるコンピュータプログラムである。

30

【0021】

(第二の発明のバリエーション)

第二の発明は、以下のようにしてもよい。

すなわち、優待データベースへ格納された優待データに基づいて、所定の優待データが適用された場合におけるユーザが受ける金銭以外のメリットを算出するための優待結果算出手段と、その優待結果算出手段が算出したメリットをユーザに係る端末へ送信するメリット送信手段と、を車両管理サーバに実行させることとしてもよい。

【0022】

第二の発明に係るコンピュータプログラムを、記録媒体へ記憶させて提供することもできる。

40

ここで、「記録媒体」とは、それ自身では空間を占有し得ないプログラムを担持することができる媒体である。例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、CD-R、CD-RW、MO(光磁気ディスク)、DVD-R、DVD-RW、フラッシュメモリなどである。

また、この発明に係るプログラムを格納したコンピュータから、通信回線を通じて他の端末手段へ伝送することも可能である。

【発明の効果】

【0023】

第一の発明によれば、カーシェアリングやレンタルカーのサービスを利用する者が鉄道など他の交通機関と組み合わせた場合に受けられる優待サービスの存在を知らなくても、

50

円滑に優待サービスが受けられ、優待サービスを提供する企業からも使いやすくて分かりやすい車両管理サーバを提供することができた。

第二の発明によれば、カーシェアリングやレンタルカーのサービスを利用する者が鉄道など他の交通機関と組み合わせた場合に受けられる優待サービスの存在を知らなくても、円滑に優待サービスが受けられ、優待サービスを提供する企業からも使いやすくて分かりやすい車両管理サーバ用コンピュータプログラムを提供することができた。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図1】サービス対象車両の利用予約時の概要を示すブロック図である。

【図2】カーシェアリング管理サーバおよびその周辺機器のハードウェア構成の概略図である。

10

【図3】サービス対象車両の利用開始時の概要を示すブロック図である。

【図4】サービス対象車両の利用開始時におけるカーシェアリング管理サーバと提携企業のサーバとの関係を示すブロック図である。

【図5】優待判断手段における原資の負担割合を算出する一例を示すフローチャートである。

【図6】優待による金銭以外のメリットをユーザが享受できることを概念的に示すブロック図である。

【図7】サービス対象車両を返却する際の概要を示すブロック図である。

【図8】優待サービスを受けることができるカードや端末と、多機能カーナビゲーション装置の画面とを示す概略図である。

20

【発明を実施するための形態】

【0025】

以下、本発明を実施形態に基づいて説明する。ここで使用する図面は、図1から図8である。

以下の実施形態では、カーシェアリングサービスと、鉄道とを組み合わせたサービスにおける優待サービスを主に説明する。ただし、カーシェアリングサービスは、レンタカーサービスと置き換えることができる。同様に、鉄道は航空機と置き換えることができる。

以下、カーシェアリングサービスに用いる自動車を「シェアカー」と表記する。

なお、タッチパネルの表示画面の文言は、適宜変更されることがある。

30

【0026】

本実施形態において説明するカーシェアリングを利用するには、管理および運営上の都合から、まず会員登録を済まさないといけないこととしている。すなわち、以下の実施形態に示すサービスを受けることができる「車両利用希望者（ユーザ）」や「利用者」は、全て会員登録を済ませていることとなる。

会員登録は、氏名や住所の他、利用料金の支払い口座などの会員データを予め登録する。その登録データは、会員データベースへ蓄積されるとともに、会員であることを認証するためのIDカード（図中「TPカード」、「登録済みカード」と表している）が発行される。このIDカードには、そのユーザが会員であることを認証するために必要なデータがICチップへ格納されたICカードであり、シェアカーに搭載されたカードリーダー（車両解錠センサ）にかざすことでそのデータが読み取れるようになっている。施錠されているシェアカーの解錠も、前記の登録済みカードにて行う。

40

【0027】

シェアカーの返却時には、利用者は、以下のように動作する。

すなわち、シェアカーを、カーシェアリングの基地となっている駐車スペースへ停車させ、シェアカーのシフトレバーをパーキングモードにする。エンジンキーを抜き、グローブボックスをあける。グローブボックスの中には、エンジンキーを収納しておくキーボックスが設けられている。そのキーボックスへエンジンキーを挿入し、返却ポジションへ回す。登録済みカードをカードリーダー（車両解錠センサ）にかざすことで、シェアカーを施錠する。

50

【 0 0 2 8 】

(図 1)

図 1 は、利用希望者である会員ユーザが、所定の日時、場所において、シェアカーを利用したい旨、予約を行う場合の情報の流れを図示している。

会員は、パソコンやスマートフォンを用いて、予約データをカーシェアリング管理サーバへ送信する。登録済みカードのカード番号をあわせて送信する必要があるが、カーシェアリング管理サーバから提供されているカーシェアリング専用のアプリケーションを用いれば、入力作業は簡易化される。

予約データには、会員を特定するためのデータ(カード番号)、所定の日時、シェアカーがプールされている場所、利用時間、などが含まれる。ただし、どのような優待サービスを受けたいか、といったデータは、必ずしも必要ない。

10

【 0 0 2 9 】

カーシェアリング管理サーバには、前述の会員に関する属性情報や、利用料金に関するデータなどを格納している会員データベース、シェアカーの利用状況、予約状況などのデータを格納している車両管理データベースが存在する。

また、各種の優待サービスに関する内容を格納した優待データベースも存在する。

【 0 0 3 0 】

会員ユーザに係る通信端末から送信された予約データは、カーシェアリング管理サーバの予約データ受信手段が受信し、会員データベースおよび車両管理データベースを用いて、予約が可能か否か、予約可能判断手段が判断する。そして、予約の可否についての予約可否データを、予約可否出力手段が前記の通信端末へ返信する。

20

予約可能である旨の返信の後、会員ユーザが予約手続きを完了した場合、完了した予約データ(予約に係る会員情報、利用日時、利用時間など)を、予約に係るサービス対象車両(シェアカー)の車載機へ送信する。

【 0 0 3 1 】

優待データベースには、以下のようなデータが格納されている。

たとえば、4月1日から28日まで、東海道新幹線の新横浜、三島、新富士の各駅でカーシェアリングを利用する場合において、東海道新幹線の利用当日の乗車記録がある場合に、カーシェアリングの利用料金が10%割引になる、といったデータである。

【 0 0 3 2 】

さて、予約可否データが予約可能である場合、優待判断手段が、優待データベースに基づいて優待の有無を判断する。そして、優待の可能性有りの場合には、優待送信手段が該当する優待データを、予約に係るサービス対象車両(シェアカー)の車載機へ送信する。

30

【 0 0 3 3 】

予約完了時に、会員ユーザの通信端末へその優待データを送信することとしても良い。たとえば、会員ユーザが4月1日に、三島にてカーシェアリングを利用しようという場合において、三島までの移動手段が決定していなかったとする。その場合に、優待データによって、新幹線を利用して三島まで移動すればカーシェアリングの料金が割り引かれることを知り、東海道新幹線での移動を決定する可能性がある。

換言すれば、カーシェアリングの利用は実行するものの、東海道新幹線での移動ではなかった、または東海道新幹線での移動を証明する手段がなかった場合には、優待サービスを受けることができない。したがって、優待サービスが適用されるか否かは、予約実行まで不確定である。

40

【 0 0 3 4 】

優待送信手段は、予約が完了した時に送信する場合の他、予約が実行される直前にも該当する優待データの送信を実行する。

優待データが更新されたり、新たな優待データが追加されたりした場合に、前記の優待判断手段が働き、該当する優待データを更新する場合もあるからである。

【 0 0 3 5 】

会員ユーザは、優待サービスの存在やその優待サービスの適用条件などを予約時に知ら

50

なくても、優待サービスを受けられるか否かを、予約時および予約内容の実行時に検証してもらえらる。

また、予約データに係るサービス対象車両の車載機へ該当する優待データの内容が送信されているので、優待サービスを受けられる場合には円滑に受けられる。

【0036】

(図2)

図2は、カーシェアリング管理サーバと、サービス対象車両(シェアカー)に搭載されたデータ処理装置との関係を示している。

サービス対象車両には、カーシェアリング管理サーバとの無線通信を実行する車載機、カードリーダーとしての車両解錠センサ、およびカーナビゲーションのみならずカーシェアリングに関する各種の案内や会員ユーザからの連絡事項などを入出力する多機能カーナビゲーション装置が、データ処理装置として搭載されている。

【0037】

カーシェアリング管理サーバは、前述したように、会員管理、予約管理を含めた車両管理、優待データに関する管理などを実行する。

車載機は、カーシェアリング管理サーバとの無線通信のほか、車両解錠センサおよび多機能カーナビゲーション装置とのシリアル通信を行う。

【0038】

車両解錠センサは、登録済みカードとの近距離無線通信によってデータの送受信を行うほか、鉄道の乗降に用いる鉄道ICカード(一般には「交通系ICカード」とも言われる。図3以降)などの新規カードと通信する。そして、そうしたデータ通信を車載機とシリアル通信またはUSB通信するのである。

【0039】

多機能カーナビゲーション装置は、タッチパネルを備えており、車載機を介して送り込まれた各種のデータを用いての会員ユーザへのメッセージ表示や、会員の意思表示をタッチパネルによる入力の受付(サービス用ボタン表示)、その入力内容を車載機への送信、などを行う。

【0040】

(図3)

図3は、予約実行の当日、サービス対象車両(シェアカー)の利用を開始する際の様子を示している。

会員ユーザは、東海道新幹線に乗車して三島駅で下車し、三島駅に近接して設けられているカーシェアリングの駐車場へ出向く。駐車場に複数のシェアカーがあっても、その会員ユーザがどの車両を使うべきであるかは、電子メールにて予め知らされている。

【0041】

サービス対象車両の情報処理装置は、車両管理データベースから予約データを受信している。図中で「予約データ受信手段」と記載しているが、具体的に予約データを受信するのは車載機である。

なお、予約データとともに優待データも受信しており、会員ユーザへ優待サービスが受けられる可能性を知らせるのに用いられる。「優待対象車両」とも図示しているのは、このシェアカーを利用する会員ユーザが優待サービスを受けられる可能性を有しているためである。

【0042】

会員ユーザは、登録済みカードをシェアカーの車両解錠センサ(車の後部ガラスの内側に設置されているカードリーダー)へかざす。すると、シェアカーのドアロックが解錠され、会員ユーザは乗車が可能である。

乗車してエンジンを掛けると、多機能カーナビゲーション装置のタッチパネルが作動し、そのタッチパネルにおいて、優待サービスの案内が表示される。

【0043】

この会員ユーザが優待サービスの適用を受けるための条件として、当日の新幹線利用が

10

20

30

40

50

ある。その条件を満たしている旨を簡単に証明するため、新幹線の乗降に用いた鉄道ＩＣカードを、車両解錠センサにかざす必要がある旨、タッチパネルに表示される。

そのため、会員ユーザは、一旦降車して鉄道ＩＣカードを、車両解錠センサにかざす。すると、鉄道ＩＣカードに記録された乗降履歴データを車両解錠センサ（カードリーダー）が読み取り、乗降履歴データが車載機を介してカーシェアリング管理サーバへその送信される。

【 0 0 4 4 】

乗降履歴データを受信したカーシェアリング管理サーバでは、条件判断手段が優待データベースを用いて優待サービスを受けられるか否かを判断する。たとえば、ある優待サービスが所定の年齢層の会員ユーザに対してのみサービスをする、というような年齢制限を課しているような場合には、会員データベースからの会員属性データをも参照し、判断する。同様に、カーシェアリングの利用履歴に応じて優待サービスを提供するような場合には、利用履歴データを参照し、判断する。

判断の結果、優待サービスを受けられる場合には、会員データベース（の中の利用料金などを格納しているテーブル）へその旨を格納する。

加えて、会員ユーザの携帯端末（スマートフォンなど）へ優待サービスが適用される旨を送信することとしても良い。

【 0 0 4 5 】

（図４）

図４は、図３と場面が同じであるが、会員ユーザに対する優待サービスを提供する提携企業に係るサーバとの関係を示している。

ここに示す優待判断手段は、優待サービスが存在するか否かを会員ユーザに対して判断するのみならず、優待サービスを実現するために関わっている提携企業に係るサーバへ優待結果に関するデータを送信することとしている。

カーシェアリングというサービスを利用する会員ユーザは、単に車両を使うという場合は少ない。車両を使って移動し、移動中や移動先で様々なサービスを利用することが多い。

たとえば、イベント会場へ移動する、という場合を例にして説明する。

【 0 0 4 6 】

イベント会場が最寄り駅や至便駅から離れている場合において、そのイベントへ参加しようとする人が多いと、そのイベントの運営企業としては、そのイベント会場へのアクセスを確保しなければならない。最寄り駅や至便駅からのバス運行を準備するほかの手段として、それらの駅へシェアカーを準備しておけば、バス以外の移動手段となる。

【 0 0 4 7 】

イベント会場が最寄り駅や至便駅を使って輸送サービスをしている鉄道会社としては、会員ユーザが自宅から自家用車を使うのではなく、当該駅までを鉄道にて移動してもらいたい。

そこで、交通系ＩＣカードの利用履歴に基づいて、当該駅からカーシェアリングサービスを利用した場合には、カーシェアリングの料金や、イベント会場における駐車料金に関する優待サービスを提供することを望むこととなる。

その優待サービスを、準備したり、会員ユーザへ告知したりする方法として、前述してきた優待データを鉄道会社が提供するのである。

【 0 0 4 8 】

シェアカーを利用してもらう場合、イベント会場でのイベント参加のみならず、他のサービス施設へも立ち寄ってもらうような仕掛けを、イベントの運営会社ではない別のサービス提供者が、シェアカーの会員ユーザに対して働きかけをしたい。

たとえば、イベント会場からほど近い駐車場付きの飲食店が、イベント会場において飲食の割引チケットを配布する、という働きかけの他、飲食割引の情報を会員ユーザへ直接告知したい。その手法として、シェアカーの予約時に優待割引の案内を会員ユーザへ告知する方法として、その飲食店が前述してきた優待データを提供するのである。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 9 】

図 4 における提携企業として、A 企業が前述の鉄道会社、B 企業が前述の飲食店であるとした場合、どのような優待サービスを提供するのか、優待サービスが使われたことによってどのような効果があったのか、ということについて、優待サービスの実現のための原資を、合理的に算出し、鉄道会社、飲食店、カーシェアリングサービス事業者にて負担することが望まれる。

図 4 に示した「優待判断手段」では、会員ユーザへの優待サービスがあるか否か、ある場合にはどのような内容の優待サービスかという情報を提供している。のみならず、優待結果のデータを企業管理データベースへ蓄積するとともに、優待サービスの実現に関わる企業に対して、提供することを示している。

10

【 0 0 5 0 】

(図 5)

図 5 は、優待判断手段が、カーシェアリングサービス事業者と鉄道会社との間で、優待サービスの原資に対する負担割合をどのように算出するか、を示すフローチャートである。図 4 では、事前の取り決めによって負担が決められており、会員ユーザによるシェアカーの予約という時点で負担割合の演算が可能であるが、このフローチャートでは、成果主義となっている。

なお、このフローチャートに基づく演算は、当然、更なる場合分けがあってもよい。

【 0 0 5 1 】

鉄道における対象の区間乗車率を降車乗客数で除した値が X % 未満か否かを、鉄道の乗降記録によって判断する (S 1)。「X % 未満」に該当する場合には、原資の負担割合は、L 社 : M 社 = 1 0 : 0 とする (S 2)。

20

続いて、鉄道における対象の区間乗車率を降車乗客数で除した値が X ~ Y % であるか否かを、同じく鉄道の乗降記録によって判断する (S 3)。「X ~ Y % である」という場合には、原資の負担割合は、L 社 : M 社 = 5 : 5 とする (S 4)。

S 3 が「No」である場合、すなわち、鉄道における対象の区間乗車率を降車乗客数で除した値が Y % よりも大きい場合には、原資の負担割合は、L 社 : M 社 = 1 : 9 とする (S 5)。

【 0 0 5 2 】

図 5 に示すフローチャートに基づく処理によれば、鉄道側の降車乗客数や区間乗車率情報から、いちいち駅ごとに割合を個別に設定しなくて済む、ということを趣旨としている。

30

L 社と M 社との契約内容、およびその遂行を簡素化できる。

なお、図 5 で示したのは、優待サービスの原資に対する負担を 2 社で分担する場合を想定しているが、優待サービスの種類が増えたり、関連する企業が 3 社以上と増えたりした場合には、その運営を確実とする手法として有益である。

【 0 0 5 3 】

(図 6)

図 6 に示すには、カーシェアリングおよびそれに付随するサービスを利用した場合に生ずる会員ユーザのメリットを、金銭以外でも算出する実施形態を示している。

40

本サービスを利用することに夜金銭以外のメリットとして、「CO₂ 算出サーバ」と、「渋滞予測サーバ」とを用いている。

【 0 0 5 4 】

「CO₂ 算出サーバ」とは、会員の自宅 (または自宅の最寄りレンタカーショップ) から全ての工程を自動車にて戻ってきた場合と、本サービスを活用 (鉄道とカーシェアリングとの併用) した場合とで、「温室効果ガスの排出量」をシミュレーション演算し、比較したデータを得ることができものである。

環境に対する意識の高い会員ユーザにとって、関心事であり、満足度の向上に寄与する情報の提供となる。

【 0 0 5 5 】

50

「渋滞予測サーバ」とは、過去の渋滞データを蓄積しており、その渋滞データを用いて、会員の自宅（または自宅の最寄りレンタカーショップ）から全ての工程を自動車にて戻ってきた場合と、本サービスを活用（鉄道とカーシェアリングとの併用）した場合とで、所要時間をシミュレーション演算し、比較したデータを得ることができるものである。

時間に対する感度の高い忙しい会員ユーザにとって、関心事であり、満足度の向上に寄与する情報の提供となる。

【0056】

図4との比較で、簡単に説明すると、会員ユーザが受けようとするサービス内容に基づいて、CO2算出サーバや渋滞予測サーバへ、比較用のデータを送信し、優待結果算出手段を介して、会員ユーザに係る通信端末へ、節約できた時間やCO2削減量などのメリットデータを送信手段から送信する。

10

【0057】

なお、優待結果算出手段による算出や、メリットデータの送信は、会員ユーザが本サービスを利用した後に実行する場合と、本サービスの予約時に実行する場合とがあり得る。

会員ユーザに対して本サービスを利用した場合の満足度を向上させるのみならず、本サービスを利用すればこうしたメリットがあるということを可視化することによって、本サービスの利用を誘引しようという場合にも用いることができる。

【0058】

（図7）

図7は、サービス対象車両を返却する際の様子を示している。

20

サービス対象車両を降りた会員ユーザは、登録済みカードを車両解錠センサへタッチする。すると、サービス対象車両のドアはロックされる。

車両解錠センサは、登録済みカードから会員ユーザ名（会員ユーザを特定できるデータ）を吸い上げ、車載機を介してカーシェアリング管理サーバへ送信する。

【0059】

カーシェアリング管理サーバは、サービス提供を終了した会員ユーザ名に紐付いたサービス対象車両に関する管理データを、終了時刻とともに車両管理データベースへ格納する。

また、サービス料金の算出に必要な利用開始時刻、利用終了時刻などのデータは、料金算出手段において用いられる。料金算出手段は、優待サービスの内容を格納した優待データベースをも用いて料金を算出し、会員データベースへ格納する。その後の決済に関する手続きについては、説明を省略する。

30

なお、利用料金のお知らせ等の連絡は、会員ユーザが登録したメールアドレスへ送信される。

【0060】

カーシェアリング管理サーバにおける負担割合算出手段は、提携企業サーバにおける顧客データベース（売り上げデータや乗降客に関するデータなど）からのデータに基づき、負担割合を算出し、優待結果データベースへ算出結果を送信する。ここに示したのは、図4の場合と異なり、成果主義を採用した場合に採用される。

【0061】

40

なお、優待サービスの原資に関する負担割合についての取り決めは、図4に示したような事前主義、図7に示した成果主義に二分されると決められているわけではない。双方の組み合わせという取り決めをすることも、当然可能である。

【0062】

前述してきた実施形態によれば、カーシェアリングやレンタルカーのサービスを利用する者が鉄道など他の交通機関と組み合わせた場合に受けられる優待サービスの存在を知らなくても、円滑に優待サービスが受けられ、優待サービスを提供する企業からも使いやすく分かりやすい。

【0063】

（図8）

50

図8(A)は、これまで説明に用いた会員カードではなく、鉄道ICカード、優待サービスの適用や新規カードとしての登録可能性がある航空ICカード、鉄道や航空機のチケット機能を電子チケットとして格納したモバイル端末(携帯電話、スマートフォンを含む)、を示している。

優待サービスの内容が前述した例である場合において、鉄道ICカードの代わりにモバイル端末を使用したとしても、車両解錠センサからの乗車履歴データの吸い上げが可能であれば、優待サービスを受けることができる。

【0064】

たとえば、優待サービスの内容が航空機の利用である場合であって、航空ICカードを持ったユーザがそのカードのIDを鉄道会社・航空会社へ送信し、搭乗したかどうかの有無情報を受け取り、有りの場合だけ、優待サービスを受けることができる。これは、現状の航空ICカード内に、飛行機の乗降履歴が蓄積されないシステムを採用しているためである。

【0065】

図8(B)には、優待サービスの内容または優待サービスの条件が航空機の利用である場合、その優待サービスの適用可能性がある飛行場に設置されたサービス対象車両のエンジンを掛けた際に、多機能カーナビゲーション装置のタッチパネルへ表示される画面を示している。

この画面を用いれば、優待サービスの内容が航空ICカードへのポイント(マイレージ)への加算、という場合に、航空ICカードを新たに優待が受けられるカードとして、会員ユーザが新たに登録することができる。

また、この場合の航空ICカードに対して、優待サービスが航空ICカードへのポイント(マイレージ)加算に限られているわけではなく、他の優待サービスが提供されることとしてもよい。

【0066】

優待サービスについては、比較的単純な内容のモノを例示して説明してきたが、より複雑な内容を提供することも可能である。

たとえば、航空ICカードに対して、シェアカーによる走行距離を「マイレージ」に加算することもできる。

【0067】

飛行機を降りたら、滞在を予約したホテルまでの移動に対して、その空港に隣接するシェアカー駐車場にてカーシェアリングを利用する場合、シェアカーによる走行距離のマイレージを、会員ユーザへ提供する、という優待サービスを仮定する。この場合のマイレージ提供の原資は、カーシェアリング提供会社と、航空会社とが折半で提供する、といった取り決めを、予めシェアリング提供会社および航空会社が締結しておく。そして、その優待サービスの告知から、優待サービスの原資の精算までを、前述していた実施形態(本願発明)の開示によって、提供できる。

【0068】

実施形態を介して前述してきたような技術により、優待サービスを提供する企業としては、自社の収益に貢献してくれそうな会員ユーザに対する優待サービスを案出して提供することができるので、効果的な広告投資が可能となる。

たとえば、鉄道利用を高齢者に喚起したい、という場合には、目的地までを鉄道とシェアカーとで結ぶプランを、会員データベースの属性データから絞り込んでターゲットとなる会員ユーザへ提示できる。

「鉄道沿線の観光地へ若者に来てもらいたい」といった場合にも、その観光地までを鉄道とシェアカーとで結ぶプランを、会員データベースの属性データから絞り込んでターゲットとなる会員ユーザへ提示すればよい。

【0069】

航空会社が、ライバルの鉄道輸送サービス会社から顧客を奪いたい、というような場合、新幹線の乗車履歴データを参照し、ターゲットとなる会員ユーザに対して優待サービス

10

20

30

40

50

(たとえば航空運賃の割引など)の情報を発信することができる。くわえて、その優待サービス情報の発信によって、どのくらいの成果を得ることができたのか、というデータも取得できる。

【0070】

飲食サービス会社が新規のユーザを開拓したい、という場合、カーシェアリングを活用して来店してもらった場合には、初めてに限り優待する、といった優待サービスの情報を発信すること、およびその成果としてのデータを取得することができる。

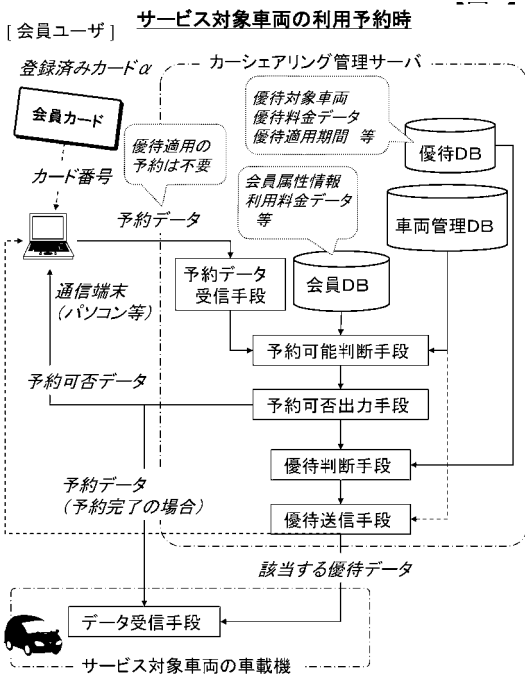
反対に、ヘヴィユーザを獲得したい、というような場合には、複数回の利用によって優待する、といった優待サービスの内容とすればよい。

【産業上の利用可能性】

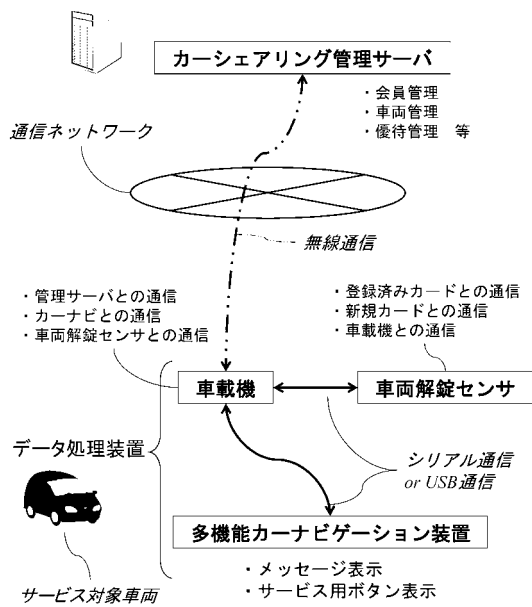
【0071】

本発明は、カーシェアリングまたはレンタカーを管理運営するサービス業、カーシェアリングまたはレンタカーを実現するためのサポートをする情報通信サービス業、カーシェアリングまたはレンタカーの運営のためのコンピュータソフトウェアを作成するソフトウェア産業、カードクレジット業などにおいて利用可能性を有する。

【図1】

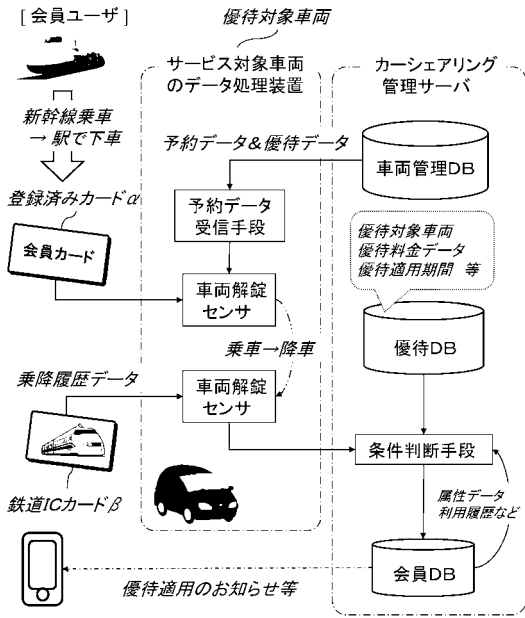


【図2】



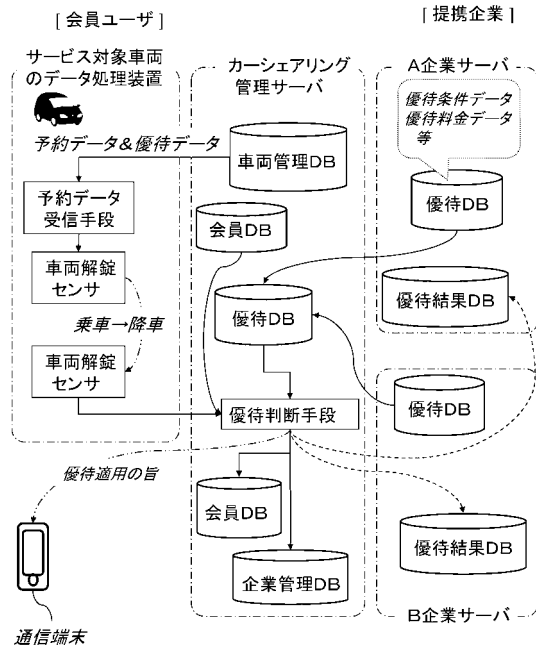
【 図 3 】

サービス対象車両の利用開始時

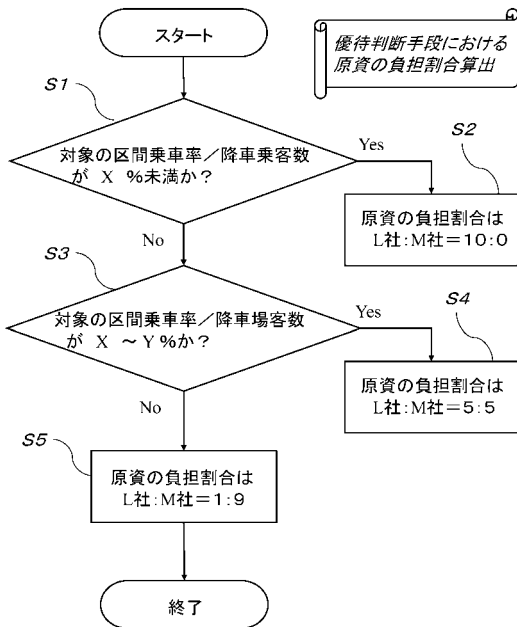


【 図 4 】

サービス対象車両の利用開始時

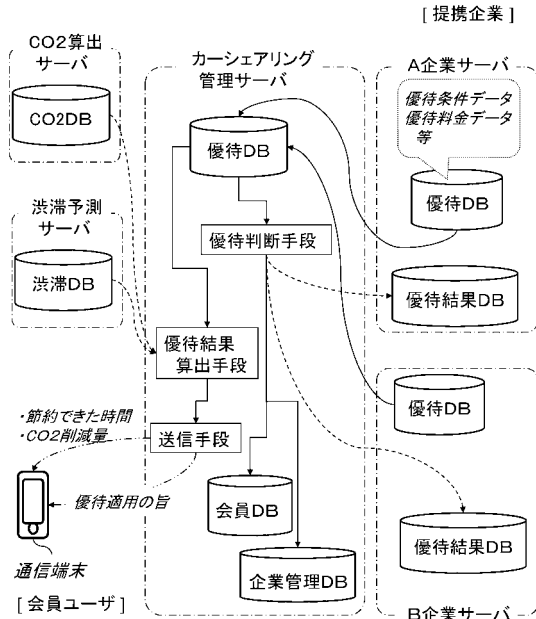


【 図 5 】

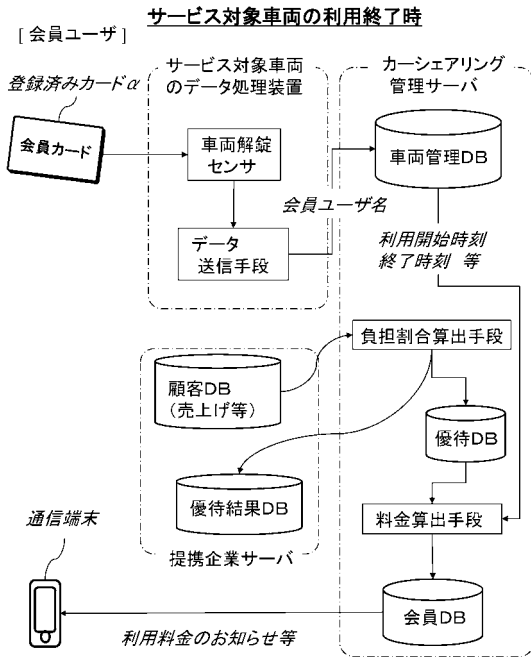


【 図 6 】

サービス利用による金銭以外のメリット



【 図 7 】



【 図 8 】

