

明 細 書

発明の名称： 情報処理装置、情報処理方法、及びプログラム

技術分野

[0001] 開示技術は、情報処理装置、情報処理方法、及びプログラムに関する。

背景技術

[0002] 近年、ライドシェアが一般的に利用されるようになり、ドライバーが車両を運転する際に、商業的利用や私的利用などの様々な運転のステータスがある。この場合、従来の保険を適用するとすれば、商業的利用と、私的利用とでそれぞれ異なる保険が適用されることが考えられる。

[0003] 例えば特許文献1には、ライドシェアを利用するドライバーに対し、商業的利用時の保険が適用されるのか、私的利用時の保険が適用されるのかを決定するために、ライドシェア中であることを示す特定情報を表示することが開示されている。つまり、特定情報が表示されている場合は、商業的利用時であるとして、この間の事故等には商業的利用時の保険が適用される。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：米国特許明細書9505494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、特許文献1に記載の技術では、同じドライバーであっても商業的利用と私的利用とで保険がそもそも別であり、保険会社は、ドライバーがどちらの利用をしていたかを特定する必要がある。また、ドライバーにとっても、自身が加入する保険が複雑化し、保険の管理が煩雑になってしまう。別の観点では、保険会社のサーバは、商業的利用時と私的利用時との両方の保険を管理する必要があり、その結果、サーバ資源を有効に活用することができず、また、管理コストが増大してしまう。そこで、商業的利用又は私的利用を含むステータスが変化する乗り物を運転するドライバー又は乗り

物に対して、適切な保険の提供が求められている。

- [0006] 開示技術は、以上説明した事情に鑑みてなされたものであり、商業的利用又は私的利用を含むステータスが変化する乗り物を運転するドライバー又は乗り物に対し、適切な保険を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0007] 開示技術の一態様である情報処理装置は、乗り物の商業的利用及び私的利用のいずれかの利用時における、ドライバーの運転状況を示すイベントを含むイベント情報と、前記ドライバーに関するドライバー情報とを受信する受信部と、前記イベント情報に基づくリスクを用いて、前記ドライバー情報により特定される前記ドライバー又は前記乗り物の保険料を決定する決定部と、決定された前記保険料を示す保険料情報を、前記ドライバーが使用する処理端末に送信する送信部と、を備える。

発明の効果

- [0008] 開示技術によれば、商業的利用又は私的利用を含むステータスが変化する乗り物を運転するドライバー又は乗り物に対し、適切な保険を提供することができる。

図面の簡単な説明

- [0009] [図1]本開示の保険管理システム概要を説明するための図である。
[図2]第1実施形態に係るサーバ10のハードウェア構成の一例を示す図である。
[図3]第1実施形態に係る処理端末20のハードウェア構成の一例を示す図である。
[図4]第1実施形態に係る第1サーバ10Aの機能構成の一例を示すブロック図である。
[図5]第1実施形態に係るドライバー情報の一例を示す図である。
[図6]第1実施形態に係る位置関連情報の一例を示す図である。
[図7]第1実施形態に係るイベント関連情報の一例を示す図である。
[図8]第1実施形態に係る第2サーバ10Bの機能構成の一例を示すブロック

図である。

[図9]第1実施形態に係る加速度関連情報の一例を示す情報である。

[図10]第1実施形態に係るステータス関連情報の一例を示す情報である。

[図11]第1実施形態に係る走行実績情報の一例を示す図である。

[図12]第1実施形態に係る走行距離リスクの係数の一例を示す図である。

[図13]第1実施形態に係る走行時間リスクの係数の一例を示す図である。

[図14]第1実施形態に係るスコア係数の一例を示す図である。

[図15]第1実施形態に係る処理端末20の機能構成の一例を示す図である。

[図16]第1実施形態に係る処理端末20の画面例を示す図である。

[図17]第1実施形態に係る保険管理システム1の処理に関するシーケンス図である。

[図18]第1実施形態に係る保険料決定処理の一例を示すフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0010] 以下、開示の実施形態について、図面を参照しつつ詳細に説明する。なお、以下の実施形態は、本発明を説明するための例示であり、開示技術をその実施形態のみに限定する趣旨ではない。また、開示技術は、その要旨を逸脱しない限り、さまざまな変形が可能である。さらに、当業者であれば、以下に述べる各要素を均等なものに置換した実施の形態を採用することが可能であり、かかる実施形態も開示技術の範囲に含まれる。またさらに、必要に応じて示す上下左右等の位置関係は、特に断らない限り、図示の表示に基づくものとする。さらにまた、図面における各種の寸法比率は、その図示の比率に限定されるものではない。また、同一の要素には同一の符号を付し、重複する説明を省略する。

[0011] 以下、添付図面を参照しながら本開示の実施形態について詳細に説明する。

[0012] <システム概要>

図1は、本開示の保険管理システム概要を説明するための図である。図1

に示す例では、運転手（ドライバー）U Aが情報処理装置20 Aを利用して車両30 Aを運転し、ライドシェアサービス（例えば、U b e r, L i f t など）を提供する。また、運転手（ドライバー）が情報処理装置20 Bを利用し、自転車30 Bを操作し、配達サービス（例えば、U b e r E a t sやメッセンジャーなど）を提供する。

[0013] なお、A符号及びB符号を区別せず共通して使用する場合は、A及びBが省略されて表示される。例えば、情報処理装置20 A及び20 Bを区別せず、まとめて表現する場合は、情報処理装置20とし、車両30 A及び自転車20 Bを区別せず、まとめて表現する場合は、乗り物30とし、ドライバーU A及びU Bを区別せず、まとめて表現する場合は、ドライバーUとする。乗り物30の数は2つに限定されず、多くの乗り物30がこのシステムを利用可能である。

[0014] 情報処理装置20は、例えば、スマートフォンなどの携帯電話や、タブレット端末、パーソナルコンピュータ、車載器などのプロセッサとメモリと通信インターフェースと、必要に応じてGPS（Global Positioning System）、加速度センサ及び／又は角速度センサとを有する装置である。

[0015] 保険管理システム1では、乗り物30に付帯する情報処理装置20からドライバーUを特定するドライバー情報や、乗り物30の位置や速さを含む位置関連情報や、ドライバーUの運転状況を示すイベントを含むイベント情報が、第1情報処理装置10 Aに送信される。第1情報処理装置10 Aは、乗り物30に商業的利用サービスを提供する会社が管理するサーバ等であり、取得したドライバー情報、位置関連情報、イベント情報を、第2情報処理装置10 Bに送信する。第2情報処理装置10 Bは、保険会社が管理するサーバ等であり、取得したドライバー情報、位置関連情報、イベント情報等に基づいて、商業的利用又は私的利用のステータスに応じたリスクを特定し、このリスクに基づいて保険料を決定する。例えば商業的利用とは、サービスを提供するアプリケーションが実行中（ON）の状態であり、他のユーザを乗り物30に寄せたり、乗せることが可能な状態に遷移可能であったりする状

態のことをいう。また、例えば私的利用とは、サービスを提供するアプリケーションが非実行中（OFF）の状態であり、ドライバーが乗り物30を私的に利用する状態のことをいう。

[0016] これにより、乗り物30を運転するドライバーU又は乗り物30に対し、商業的利用又は私的利用のステータスに応じたリスクを特定することで、商業的利用なのか、私的利用なのかをドライバーに意識させずに共通の保険料を決定し、提示することが可能になる。また、保険会社では、商業的利用又は私的利用がなされる1つの車両に対して共通して保険を適用することで、保険を複雑化させずに、自身が管理運営するサーバの資源を有効活用することができ、管理コストの増大を軽減する。また、商業的利用又は私的利用の各ステータスに応じたリスクを用いることで、ドライバーU又は乗り物30に対して、適切なリスクを推定することが可能になる。

[0017] [第1実施形態]

次に、第1実施形態における保険管理システムを実現するためのシステム構成について、図1を用いて説明する。図1に示すように、ドライバーUが利用する情報処理装置（以下、「処理端末」とも称する。）20と、乗り物30に商業的利用サービスを提供する会社が管理する第1情報処理装置（以下、「第1サーバ」とも称する。）10Aと、保険会社が管理する第2情報処理装置（以下、「第2サーバ」とも称する。）10Bとが、ネットワークを介して相互に通信可能に接続されることにより、保険管理システム1が構成される。

[0018] なお、乗り物30自身がセンサ等で取得されたデータを第1情報処理装置10Aに通信可能にしてもよい。第1実施形態では、乗り物30は、ライドシェアサービスをドライバー側で利用する車両30Aを例にして説明する。車両30Aは、自動車、二輪車、飛行機、ヘリコプターなど人を乗せて移動することができる乗り物を意味する。第1サーバ10Aと第2サーバ10Bとを区別しない場合は、単にサーバ10と表記する。

[0019] 処理端末20Aは、ドライバーUAの操作に応じて、車両30Aを運転す

るドライバーU Aの運転状況を示すイベントを含むイベント情報を第1サーバ10Aに送信する。例えば、車両30Aの場合、イベントは、ライドシェアサービスを実行するアプリケーション（以下、「ライドシェア管理アプリ」とも称する。）がONになったことを示すイベントや、乗客をピックアップしに行くことを示すイベントや、乗客を乗せたことを示すイベントや、乗客を降ろしたことを示すイベントなどを含む。処理端末20Aでは、ライドアプリによって、乗り物30の位置や速さを含む位置関連情報が第1サーバ10Aに送信される。このとき、ドライバーU Aを特定するためのドライバー情報もライドシェア管理アプリにより送信される。

[0020] 第1サーバ10Aは、ライドシェア管理アプリを介して、ドライバー情報、位置関連情報、イベント関連情報を取得して管理し、必要に応じて、第2サーバ10Bにこれらの情報を送信する。第1サーバ10Aは、イベント情報に応じてドライバーの報酬を決定したり、位置関連情報を用いて走行経路を管理したりする。なお、ドライバー情報は、ハッシュ化されたり、別の情報に変換されたりして送信されてもよい。

[0021] 第2サーバ10Bは、第1サーバ10Aから送信される情報を用いて、車両30Aのイベントの変化に応じて、商業的利用又は私的利用を含む現在のステータスを特定し、そのステータスに応じたリスク（「ステータス別リスク」とも称する。）を求め、そのリスクに応じた保険料を決定する。保険料は所定期間、例えば1か月や半年、1年などの単位であり、或る所定期間（例えば1月）内の平均リスクなどを用いて次の所定期間の保険料が決定される。また、第2サーバ10Bは、位置関連情報を用いて、所定期間（例えば1日）の走行距離や走行時間とステータス別リスクとを用いて走行実績リスクを算出したり、車両30Aの速さや車両30Aの走行している道路の危険度などから走行スコアを算出したりしてもよい。第2サーバ10Bは、走行実績リスク及び運転スコアに基づいて保険料を決定してもよい。

[0022] 第2サーバ10Bは、決定した保険料をドライバーU Aが使用する処理端末20Aに通知し、処理端末20Aは、通知された保険料を画面に表示する

ことで、ドライバーU Aは、自身の保険料を知ることができる。また、第2サーバ10 Bは、運転スコアを分析することにより、ドライバーU Aに対して運転アドバイスを提供してもよい。例えば、第2サーバ10 Bは、各ステータスに応じた運転スコア等を分析することにより、ドライバーU Aに対して、各ステータスに応じた運転のアドバイスをを行うことが可能になる。

[0023] 図1に示す各装置が接続するネットワークは、複数種の通信回線や通信網及び種々のネットワーク機器を含んで構成され得る。例えば、ネットワークは、第1サーバ10 A及び第2サーバ10 Bに無線接続される基地局や、無線LANのアクセスポイント(WiFiルータ等)、基地局に接続された移動体通信網、アクセスポイントからルータやモデムを介して接続された電話回線、ケーブルテレビ回線又は光通信回線などの公衆回線、サーバ10に接続されたインターネット、移動体通信網や、公衆回線とインターネットを接続するゲートウェイ装置などを含む。

[0024] <ハードウェア構成>

次に、保険管理システム1に係る各装置のハードウェア構成について説明する。図2は、第1実施形態に係るサーバ10のハードウェア構成の一例を示す図である。図2に示すように、サーバ10は、制御部102と、通信インターフェース104と、記憶部106と、を有し、各部はバスライン112を介して接続される。

[0025] 制御部102は、1又は複数のプロセッサ(CPU(Central Processing Unit))、ROM(Read Only Memory)、RAM(Random Access Memory)等を含む。また、制御部102は、記憶部106に記憶されるアプリケーション等を実行することにより、各機能を実現するように構成される。アプリケーションは、サーバ10が第1サーバ10 Aの場合、ライドシェア管理アプリであり、サーバ10が第2サーバ10 Bの場合、保険料を決定するためのアプリケーション(「保険料決定アプリ」とも称する。)である。

[0026] 通信インターフェース104は、ネットワークを介して処理端末20との通信を制御する。

- [0027] 記憶部106は、例えば大容量の複数のHDD等からなり、サーバ機能を実現するためのアプリケーション及びデータ（図示省略）を記憶することに加え、制御プログラム108を記憶する。また、記憶部106は、情報記憶部110を有する。
- [0028] 制御プログラム108は、ライドシェア管理アプリ及び／又は保険料決定アプリを実行するプログラムである。例えば、制御プログラム108が保険料決定アプリの場合、制御プログラム20は、第1サーバ10Aから取得した情報に基づいてドライバーの運転状況のステータスを認識したり、ステータス別リスクに基づいて走行実績のリスクを評価したりする。
- [0029] 情報記憶部110は、各アプリの処理に用いられる情報などを記憶する。例えば、情報記憶部110は、保険料決定アプリに対して、ステータス別スコアや、保険料の算出式、運転スコアの算出式などを記憶してもよい。
- [0030] 次に、処理端末20のハードウェア構成について説明する。図3は、第1実施形態に係る処理端末20のハードウェア構成の一例を示す図である。図3に示すように、処理端末20は、制御部202と、通信インターフェース206と、記憶部208と、表示部214と、入力部216と、マイク220と、スピーカ222と、センサ224とを有し、各部はバスライン218を介して接続される。
- [0031] 制御部202は、1又は複数のプロセッサ（CPU）、ROM、RAM204等を含む。制御部202は、記憶部208に記憶されるアプリケーション等を実行することにより、一般的な情報処理装置としての機能に加え、ライドシェアのドライバー側の機能を実現するように構成される。
- [0032] また、RAM204は、各種情報を一時的に保持したり、CPUが各種処理を実行する際のワークエリアとして使用されたりする。
- [0033] 通信インターフェース206は、ネットワークを介してサーバ10との通信を制御する。
- [0034] 記憶部208は、例えばHDD等を含み、一般的な情報処理装置としての機能を実現するためのアプリケーション及びデータ（図示省略）を記憶する

ことに加え、アプリプログラム 210 を記憶する。また、記憶部 208 は、情報記憶部 212 を有している。

[0035] アプリプログラム 210 は、ドライバー側のライドシェア管理アプリを実行するためのプログラムである。例えば、アプリプログラム 210 は、経路表示機能や、乗客決定機能や、イベント通知機能などを有する。また、アプリプログラム 210 は、各種データやリクエストをサーバ 10 に送信したり、サーバ 10 から各種データを受信したりするプログラムである。

[0036] 情報記憶部 212 は、システムへのログイン情報や、ライドシェアに用いるデータなどを記憶する。

[0037] 表示部 214 は、例えばタッチパネルや液晶モニターなどのディスプレイであり、ドライバーに情報を表示する。例えば、表示部 214 は、アプリケーションの実行画面を表示し、具体的には、経路を含むマップ画面や保険料表示画面などを表示する。

[0038] 入力部 216 は、ユーザからの入力を受け付けたり、ユーザからの指示を受け付けたりする。なお、表示部 214 と入力部 216 とは、タッチパネルとして構成されてもよい。

[0039] マイク 220 は、音声などの音を集音するデバイスであり、ノイズキャンセル機能などを有してもよい。スピーカ 222 は、音声データを物理振動に変えて、音声などの音を出力するデバイスである。

[0040] センサ 224 は、各種センサを有し、例えば、GPS や、加速度センサ、角速度センサなどのうち少なくとも 1 つを有する。センサ 224 によりセンシングされた位置情報や、速さ情報、加速度情報の少なくとも 1 つの情報は、第 1 サーバ 10 A に送信される。なお、センサ 224 は、車両 30 A に車載器として設けれ、センシングされたデータは、車両 30 A から送信されてもよい。

[0041] <機能構成>

次に、図 4 ～図 7 を用いて、第 1 実施形態に係る第 1 サーバ 10 A の機能について、図 8 ～14 を用いて、第 2 サーバ 10 B の機能について、図 15

～16を用いて、処理端末20の機能について説明する。図4は、第1実施形態に係る第1サーバ10Aの機能構成の一例を示すブロック図である。図4に示す第1サーバ10Aは、第1通信部402A、第1記憶部408A、及び第1アプリ制御部410Aを有する。

[0042] 第1通信部402Aは、例えば、制御部102や通信インターフェース104などにより実現されうる。第1記憶部408Aは、例えば記憶部106により実現されうる。第1アプリ制御部410Aは、例えば制御プログラム108が制御部102により実行されることにより実現されうる。

[0043] 第1通信部402Aは、処理端末20や第2サーバ10Bと、ネットワークを介して通信を行うものである。例えば、第1受信部406Aは、処理端末20等から受信したドライバー情報、位置関連情報、イベント関連情報を、第1アプリ制御部410Aに供給する。また、第1送信部404Aは、第1アプリ制御部410Aから供給されたデータを、第2サーバ10Bへ送信する機能を有する。

[0044] 第1記憶部408Aは、各種プログラムや各種データを記憶するためのものである。ここで、第1記憶部408Aに記憶されるプログラムは、ライドシェアに関するプログラムである。また、第1記憶部408Aには、ライドシェアに関するデータや表示データや各種演算結果のデータなども記録される。

[0045] 例えば、第1記憶部408Aには、ドライバー情報、位置関連情報、イベント関連情報などが記憶される。これらの情報は、物理的に別の記憶部に記憶されてもよいし、1つの記憶部が論理的に分割されて記憶されてもよい。第1記憶部408Aに記憶される各情報の詳細は、図5～7を用いて後述する。なお、第1記憶部408Aは、第1サーバ10Aとは別体のデータベースでもよい。

[0046] 第1アプリ制御部410Aは、第1実施形態におけるライドシェアを例にして説明すれば、ドライバー側の機能モジュールと、乗客側の機能モジュールとを有する。また、第1アプリ制御部410Aは、ライドシェアサービス

を実現し、第1取得部412A、転送部414Aを有する。機能モジュールは、制御部102で実行される上記各種プログラムにより実現され、或いは、ファームウェアとして制御部102に実装されてもよい。

[0047] 第1取得部412Aは、第1記憶部408Aから所定の情報を取得する。取得された情報は、第1アプリ制御部410Aによりライドシェアに関する処理に用いられる。

[0048] 転送部414Aは、第1取得部412Aにより取得された所定の情報を、第1送信部404Aを介して第2サーバ10Bに送信するように、転送制御を行う。このとき、ドライバー情報について、転送部414Aは、セキュリティの観点により、ハッシュ化したり、第2サーバ10Bとで共通の規則に従い、別の情報に変換して送信したりしてもよい。所定の情報は、例えばドライバー情報及びイベント関連情報であり、位置関連情報を含んでもよい。

[0049] 図5は、第1実施形態に係るドライバー情報の一例を示す図である。図5に示す例では、ドライバー情報は、ドライバーの個人ID、氏名、年齢、住所などを含む情報である。また、このドライバーが使用する車両の車両特定情報を示す1又は複数のVIN (Vehicle Identification Number) 情報がドライバー情報に含まれてもよい。

[0050] 個人IDは、ライドシェアを利用する際にライドシェア管理アプリにログインするためのIDなどであり、このサービスに加入するときにドライバーに対して設定されるIDである。VIN情報は、車両を特定するための情報であり、氏名は、ドライバーの氏名を表し、住所は、ドライバーが住んでいる住所を示す。住所は、ドライバーが住んでいる地域などでもよい。

[0051] 図6は、第1実施形態に係る位置関連情報の一例を示す図である。図6に示す例では、位置関連情報は、個人ID、時刻情報、速さ、緯度、及び経度の各情報を含む。また、位置関連情報は、地図情報提供アプリケーションなどから取得した、緯度及び経度情報に関連付けられる道路種別（高速道路や一般道路）や交通状況（渋滞等）などの情報を含んでもよい。

[0052] 個人IDは、上述した個人IDと同様であり、ライドシェアを利用する際

にライドシェア管理アプリにログインするためのIDである。時刻情報は、所定時点の時刻を示す時刻情報であり、速さ情報は、例えば所定時点の速さであり、緯度及び経度情報は、所定時点の位置を示す位置情報である。位置情報は、GPSなどにより取得される情報である。所定時点は、例えば、一秒ごと、数秒ごとの単位で計測されてもよい。

[0053] 図7は、第1実施形態に係るイベント関連情報の一例を示す図である。図7に示す例では、イベント関連情報は、個人ID、時刻、イベントの各情報を含む。

[0054] 個人IDは、上述した個人IDと同様であり、ライドシェアを利用する際にライドシェア管理アプリにログインするためのIDである。時刻情報は、イベントが発生した時点の時刻を示す時刻情報であり、イベント情報は、商業的利用及び私的利用のいずれかの利用時における、ドライバーの運転状況を示すイベントを示す情報である。イベントは、例えば、ライドシェア管理アプリの起動時を示すイベントである「app on」、乗客が決まったことを示すイベントである「booking」、乗客を乗せたことを示すイベントである「boarding」、乗客が降りたことを示すイベントである「dropping」を含む。

[0055] 図5～7に記載された情報の少なくとも1部は、第2サーバ10Bに送信され、ライドシェアを利用する車両を運転するドライバーに対する保険料の決定に用いられる。

[0056] 図8は、第1実施形態に係る第2サーバ10Bの機能構成の一例を示すブロック図である。図8に示す第2サーバ10Bは、第2通信部402B、第2記憶部408B、第2アプリ制御部410Bを有する。

[0057] 第2通信部402Bは、例えば、制御部102や通信インターフェース104などにより実現されうる。第2記憶部408Bは、例えば記憶部106により実現されうる。第2アプリ制御部410Bは、例えば制御プログラム108が制御部102により実行されることにより実現されうる。

[0058] 第2通信部402Bは、処理端末20や第1サーバ10Aと、ネットワークを介して通信を行うものである。例えば、第2受信部406Bは、乗り物

30の商業的利用及び私的利用のいずれかの利用時における、ドライバーの運転状況を示すイベントを含むイベント情報と、ドライバーに関するドライバー情報とを受信する。また、第2受信部406Bは、第1サーバ10Aから、ドライバー情報、位置関連情報、イベント関連情報を受信してもよい。この場合、第2受信部406Bは、第1サーバ10A等から受信したドライバー情報、位置関連情報、イベント関連情報を、第1アプリ制御部410Aに供給する。

[0059] 第2送信部404Bは、第2アプリ制御部410Bから供給されたデータを、処理端末20へ送信する。例えば、第2送信部404Bは、後述する決定部416により決定された保険料を示す保険料情報を、ドライバーが使用する処理端末20に送信する。また、保険料情報は、保険料に関する情報（例えば各種データから算出される保険料を決定するためのリスクやリスクをカテゴリ化したランク、加入している保険契約内容など）を含む情報であってもよい。

[0060] 第2記憶部408Bは、各種プログラムや各種データを記憶するためのものである。ここで、第2記憶部408Bに記憶されるプログラムは、保険料の決定に関するプログラムである。また、第2記憶部408Bには、ライドシェアに関するデータや、保険料の決定に関するデータや、表示データや、各種演算結果のデータなども記録される。

[0061] 例えば、第2記憶部408Bには、ドライバー情報、加速度関連情報、ステータス関連情報などが記憶される。これらの情報は、物理的に別の記憶部に記憶されてもよいし、1つの記憶部が論理的に分割されて記憶されてもよい。第2記憶部408Bに記憶される各情報の詳細は、図9～14を用いて説明する。ドライバー情報は、ドライバーの情報を記憶しており、図5に示す情報と同様であるが、保険会社が必要とする情報を追加して格納しておいてもよい。なお、第2記憶部408Bは、第2サーバ10Bとは別体のデータベースでもよい。

[0062] 図9は、第1実施形態に係る加速度関連情報の一例を示す情報である。図

9に示す例では、加速度関連情報は、図6に示す位置関連情報に、加速度の情報が追加されている。加速度は、速さを微分することで算出される。なお、処理端末20が加速度センサを有している場合は、第2サーバ10Bは、処理端末20の加速度センサが計測した加速度を、第1サーバ10A経由で取得してもよい。

[0063] 図10は、第1実施形態に係るステータス関連情報の一例を示す情報である。図10に示す例では、ステータス関連情報は、図7に示すイベント関連情報に、スタートスの情報が追加されている。スタートスは、イベントの遷移に応じて決定される。例えば、ステータスは、以下のように決定される。

「app on」イベント以前：private（私的利用）ステータス

「app on」イベントから「booking」イベントまで：waiting（待ち）ステータス

「booking」イベントから「boarding」イベントまで：pick up（ピックアップ）ステータス

「boarding」イベントから「dropping」イベントまで：on board（搭乗中）ステータス

「dropping」イベントから「booking」又は「app off」イベントまで：waiting（待ち）ステータス

「app off」イベント以降：private（私的利用）ステータス

[0064] 図11は、第1実施形態に係る走行実績情報の一例を示す図である。走行実績情報は、例えば第2記憶部408Bに記憶される。図11に示す例では、走行実績情報は、ステータスごとに、走行距離、走行時間、ステータス別リスク、走行距離リスク、走行時間リスクが関連付けられる。

[0065] ステータスは、決定部416によりイベント遷移に基づいて決定される。走行距離は、ステータスごとに、そのステータスの時に走行した距離が合算された値である。走行時間は、ステータスごとに、そのステータスの時に走行した時間が合算された値である。ステータス別リスクは、ステータスごとに予め設定された値であり、基本的には異なる値であるが、一部同じ値であ

ってもよい。走行距離リスクは、ステータスごとに、走行距離×ステータス別リスクで求められる値である。走行時間リスクは、ステータスごとに、走行時間×ステータス別リスクで求められる値である。

[0066] 図12は、第1実施形態に係る走行距離リスクの係数の一例を示す図である。図12に示す例では、走行距離リスクを所定の範囲ごと区切って分類し、分類された範囲ごとに係数が対応付けられる。図12に示す例では、距離リスクが小さくなるにつれ、係数の値も小さくなる。

[0067] 図13は、第1実施形態に係る走行時間リスクの係数の一例を示す図である。図13に示す例では、走行時間リスクを所定の範囲ごと区切って分類し、分類された範囲ごとに係数が対応付けられる。図13に示す例では、時間リスクが小さくなるにつれ、係数の値も小さくなる。

[0068] 図14は、第1実施形態に係るスコア係数の一例を示す図である。図14に示す例では、運転スコアを所定の範囲ごとに区切って分類し、分類された範囲ごと係数が対応付けられる。図14に示す例では、運転スコアが小さくなるにつれ（運転技術が悪くなるにつれ）、係数の値は大きくなる。なお、運転スコアは公知の技術を用いて算出されればよい。

[0069] 図8に戻り、第2アプリ制御部410Bは、第1実施形態における保険料を決定する機能モジュールを有し、例えば、第2取得部412B、決定部416を有する。機能モジュールは、制御部102で実行される上記各種プログラムにより実現され、或いは、ファームウェアとして制御部102に実装されてもよい。

[0070] 第2取得部412Bは、第2記憶部408Bから所定の情報を取得する。取得された情報は、第2アプリ制御部410Bにより保険料の決定に関する処理に用いられる。

[0071] 決定部416は、イベント情報に基づくリスクを用いて、ドライバー情報により特定されるドライバーの保険料を決定する。例えば、決定部416は、運転状況を示すイベントに応じたリスクを予め決定しておき、イベントの発生頻度等に応じて、そのドライバーの平均リスクを算出し、この平均リス

クを用いて保険料を決定してもよい。具体的には、決定部416は、基本の保険料に、平均リスクから特定される係数を乗算して次の保険料を決定してもよい。保険料を更新するタイミングは、1か月単位でもよいし、数か月単位、年単位、所定日単位でもよい。決定された保険料を示す保険料情報は、ドライバーが使用する処理端末20に送信される。また、決定部416は、私的利用を示すイベントと、商業的利用を示すイベントとにそれぞれのリスクを対応付けておくことで、私的利用時の走行実績及びリスク、並びに、商業的利用時の走行実績及びリスクにより保険料を決定してもよい。

[0072] これにより、乗り物30を運転するドライバーUに対し、商業的利用又は私的利用のステータスに応じたリスクを特定することで、商業的利用なのか、私的利用なのかをドライバーに意識させずに共通の保険料を決定することが可能になる。また、保険会社では、商業的利用及び私的利用がなされる1つの車両に対して共通して保険を適用することでき、保険を複雑化させずに、自身が管理運営するサーバの資源を有効活用することができ、管理コストの増大を軽減することができる。

[0073] また、商業的利用は、複数の異なるイベントを含んでもよい。例えば、商業的利用時のイベントは、上述したとおり、bookingやboardingやdroppingなどのイベントを含む。この場合、決定部416は、各イベント間のステータスに対し、異なるリスクを適用可能である。例えば、イベント遷移に応じて特定されるステータスごとに、所定のリスクが設定され、決定部416は、ステータスに応じて特定されるリスクに基づいて、保険料を決定してもよい。また、商業的利用時のステータスは、例えば、私的利用時のステータス以外のステータス（例えば、待ち、ピックアップ、搭乗中のステータス）を含んでもよい。このとき、決定部416は、私的利用時と商業的利用時とでリスクを分けて、さらに商業的利用時の各ステータスに応じてリスクを特定してもよい。

[0074] これにより、商業的利用時に取り得るステータスに応じてリスクを設定することができるので、より適切な保険料を算出することが可能になる。また

、商業的利用時に用いる複数のイベントのみを用いて、商業的利用時における適切な保険料の決定を行ってもよい。このとき、私的利用時には一般的な保険が適用され、商業的利用時には、ステータス別リスクを用いる保険が適用されてもよい。

[0075] また、第2受信部406Bは、ドライバー情報に関連付けられた位置関連情報であって、所定時点の時刻を示す時刻情報、所定時点の乗り物の速さを示す速さ情報と、及び所定時点の位置を示す位置情報のうち、少なくとも1つを含む位置関連情報を受信してもよい。この場合、決定部416は、位置関連情報にさらに基づいてリスクを決定してもよい。例えば、決定部416は、位置関連情報の速さから求められる加速度などを用いて運転リスクを算出してもよい。また、決定部416は、位置関連情報に関連付けられる道路種別（高速道路や一般道路）や交通状況（渋滞等）などを用いて運転リスクを算出してもよい。決定部416は、運転リスクを用いて最終的なリスクを決定してもよい。

[0076] これにより、位置関連情報に含まれる速さや位置などに基づいてリスクを決定することができ、実際の走行及びステータスに応じてリスクを決定することができるので、より適切な保険料の決定が可能になる。

[0077] また、ドライバー情報は、ドライバーの年齢、性別、及び住所の少なくとも1つを含む属性情報を含む。また、決定部416は、属性情報にさらに基づいてリスクを決定してもよい。例えば、決定部416は、住所に応じてリスクを変動させたり、年齢に応じてリスクを変動させたりすることができる。例えば、決定部416は、都市部に住んでいるドライバーのリスクは、田舎に住んでいるドライバーのリスクよりも高いとしたり、年齢が低いほど、リスクを小さくしたりする。

[0078] これにより、ドライバー情報を用いて、ユーザの属性に応じたリスクを決定することができ、より適切な保険料を決定することができる。

[0079] ドライバー情報は、乗り物を特定する第1特定情報を含む。この場合、決定部416は、第1特定情報を用いてドライバーを特定してもよい。例えば

、第1特定情報は、車両を特定するVIN情報であり、このVIN情報を用いて、ドライバーが特定されてもよい。

[0080] これにより、ドライバーを、車両のVIN情報から特定することができ、一般的な保険に準拠することができる。一般的に自動車保険では、車両のVIN情報が用いられる。

[0081] また、決定部416は、位置関連情報に含まれる時刻情報及び速さ情報に基づいて算出されたドライバーの運転スコアを用いて、保険料を決定してもよい。例えば、決定部416は、時刻情報及び速さ情報を用いて加速度を算出し、この加速度から運転スコアを求めてもよい。

[0082] これにより、加速度を用いて運転スコアを求め、運転スコアを用いてドライバーの保険料が算出されることで、より適切に保険料を算出することができる。

[0083] また、運転スコアは、イベント情報にさらに基づいて算出されうる。例えば、決定部416は、イベント間のステータスごとに、運転スコアを算出し、ステータスごとの運転スコアに、ステータス別リスクを乗算することで、最終的な運転スコアを算出してもよい。

[0084] これにより、運転スコアについても、ステータスに応じて算出され、この運転スコアに基づく運転スコア係数を用いて保険料を算出することで、より適切な保険料を算出することができる。

[0085] また、決定部416は、以下の式(1)に基づいて、保険料を算出して決定してもよい。

次回の保険料＝現在の保険料×走行距離リスク係数×走行時間リスク係数×
運転スコア係数
・・・式(1)

また、走行距離リスク係数、走行時間リスク係数、及び運転スコア係数については、少なくとも一つが現在の保険料に乘算されてもよい。これにより、走行実績に対してもステータス別のリスクを総合的に加味して次回の保険料を算出することができ、より適切な保険料を決定することができる。

[0086] 図15は、第1実施形態に係る処理端末20の機能構成の一例を示す図である。図15に示す処理端末20は、ドライバーが利用する情報処理装置である。処理端末20は、ドライバーUAがライドシェア管理アプリにログイン等することに応じて、ライドシェアサービスを実行し、そのための機能として、少なくとも第3通信部602、第3記憶部608、アプリ実行部610、及びセンサ部616を備える。

[0087] 第3通信部602は、第1サーバ10Aや第2サーバ10Bとネットワークとの間で通信を行う。例えば、第3受信部606は、第1サーバ10Aや第2サーバ10Bから受信したデータを、アプリ実行部610に供給する。第3送信部604は、アプリ実行部610から供給されたデータを、第1サーバ10Aへ送信する。第3通信部602は、具体的には、少なくとも上述した図3に示す通信インターフェース206等から構成され得る。

[0088] 第3記憶部608は、各種プログラムや各種データを記憶するためのものであり、具体的には、上述した図3に示す記憶部208等から構成され得る。ここで、第3記憶部608に記憶されるプログラムは、ドライバー用のライドシェア管理アプリである。また、第3記憶部608には、かかるライドシェアに関するデータや表示データや各種演算結果のデータなども記録される。

[0089] アプリ実行部610は、例えば制御部202等から構成され得る。アプリ実行部610は、ライドシェアサービスを実行する各機能を有する。アプリ実行部610は、このライドシェアサービスを実行する各機能として、少なくとも操作受付部612、表示制御部614を備える。

[0090] 操作受付部612、ドライバーの操作を受け付ける。操作受付部612は、入力部216やマイク220を介して、ドライバーが入力した操作内容や情報を受け付ける。例えば、操作受付部512は、ドライバーによるライドシェア管理アプリの起動操作などの各イベントが発生する操作を受け付ける。なお、イベントによっては、ライドシェア管理アプリが自動で検出してもよい。例えば、「booking」イベントは、GPSにより所定位置に到着し、所

定時間停車していることを検知した場合に、ライドシェア管理アプリは、「booking」イベントが発生したと認識する。

- [0091] 表示制御部614は、第1サーバ10Aから提供されるライドシェアに関する画面や、第2サーバ10Bから提供される保険に関する画面等を表示部214に表示するよう制御する。表示部214により表示されるデータは、ライドシェア管理アプリが第1サーバ10Aから取得したデータであってもよいし、保険料決定アプリが第2サーバ10Bから取得したデータであってもよい。
- [0092] なお、アプリ実行部610は、ドライバーがライドシェア管理アプリを起動しなくても、制御部202等に常駐してバックエンドで起動しており、「app on」イベント前でも、位置関連情報やドライバー情報を第1サーバ10Aに送信する。
- [0093] センサ部616は、加速度センサや角速度センサを含み、車両に関する各データをセンシングする。センサ部616は、車載器として、車両に搭載されてもよく、その場合は、センシングされたデータを第1サーバ10Aに送信するようにする。
- [0094] 図16は、第1実施形態に係る処理端末20の画面例を示す図である。図16に示す例では、処理端末20の表示制御部614は、第2サーバ10Bから送信された保険料情報が翌月の保険料として画面に表示制御する。この際、第2サーバ10Bから走行距離リスクや、走行時間リスク、運転スコアの情報が取得された場合には、表示制御部614は、これらの情報も画面に表示制御する。なお、走行距離やリスク、走行時間リスク、運転スコアは、1日単位の情報であり、保険料は、月単位の情報であってもよい。
- [0095] <動作処理>

次に、保険管理システム1の処理について説明する。図17は、第1実施形態に係る保険管理システム1の処理に関するシーケンス図である。図17に示す例では、ステップS102で、処理端末20の操作受付部612は、ドライバーのログイン操作を受け付け、ライドシェア管理アプリが起動する

。

- [0096] ステップS 1 0 4で、処理端末2 0の第3送信部6 0 4は、ドライバー情報を第1サーバ1 0 Aに送信する。なお、ドライバー情報は、上述したとおり、ライドシェア管理アプリがバックエンドで起動していることで、ログイン操作を受ける前から第1サーバ1 0 Aに送信されてもよい。
- [0097] ステップS 1 0 6で、処理端末2 0の第3送信部6 0 4は、センサ部6 1 6や、アプリ実行部6 1 0の実行によるライドシェア管理アプリが取得した情報を含む位置関連情報を第1サーバ1 0 Aに送信する。なお、位置関連情報は、上述したとおり、ライドシェア管理アプリがバックエンドで起動していることで、ログイン操作を受ける前から第1サーバ1 0 Aに送信されてもよい。
- [0098] ステップS 1 0 8で、処理端末2 0の操作受付部6 1 2は、イベントが発生する起因となるドライバーからの操作を受け付ける。
- [0099] ステップS 1 1 0で、処理端末2 0の第3送信部6 1 4は、イベント発生時に取得された情報を含むイベント関連情報を第1サーバ1 0 Aに送信する。
- 。
- [0100] ステップS 1 0 8及びステップS 1 1 0は、イベントが発生する度に実行され、ステップS 1 0 6は、所定のタイミングで定期的に実行される。
- [0101] ステップS 1 1 2で、第1サーバ1 0 Aの転送部4 1 4は、ドライバー情報やイベント関連情報や、位置関連情報を、所定のタイミングで定期的に第2サーバ1 0 Bに転送するよう制御する。
- [0102] ステップS 1 1 4で、第2サーバ1 0 Bの決定部4 1 6は、第1サーバ1 0 Aから取得された情報を用いて、保険料を決定する。保険料の決定の仕方は様々あるが、いずれかが設定されていればよい。
- [0103] ステップS 1 1 6で、第2サーバ1 0 Bの第2送信部4 0 4 Bは、保険料情報を処理端末2 0に送信する。このとき、走行距離リスク係数や走行時間リスク係数や運転スコアが算出されていれば、これらの値が送信されてもよい。これにより、ドライバーは、本日の走行実績を把握したり、今の走行実

績に基づく次回の保険料について把握したりすることができる。第2サーバ10Bに関する処理については、図18を用いて詳述する。

- [0104] 図18は、第1実施形態に係る保険料決定処理の一例を示すフローチャートである。図18に示す例では、ステップS202で、第2サーバ10Bの第2受信部406Bは、各種情報を受信する。各種情報は、ドライバー情報やイベント関連情報を含み、必要に応じて位置関連情報などを含む。
- [0105] ステップS204で、第2取得部412Bにより各種データが取得され、決定部416は、イベントの遷移に基づいて、ドライバーの運転状況のステータスを特定する。
- [0106] ステップS206で、決定部416は、ステータスごとに設定されたステータス別リスクを特定する（図11参照）。
- [0107] ステップS208で、決定部416は、ステータスごとに、走行距離リスクを算出する（図11参照）。
- [0108] ステップS210で、決定部416は、ステータスごとに、走行時間リスクを算出する（図11参照）。
- [0109] ステップS212で、決定部416は、独自又は公知の算出式を用いて運転スコアを算出する。運転スコアは、加速度などに応じて決定されるパラメータである。なお、決定部416は、運転スコアもステータスごとに、運転スコアを算出し、ステータス別リスクの係数を乗算して総合の運転スコアを算出してもよい。
- [0110] ステップS214で、決定部416は、ドライバー情報やイベント情報に基づいて、ドライバーの保険料を決定する。決定部416は、位置関連情報などにさらに基づいて保険料を決定してもよい。
- [0111] ステップS216で、第2送信部404Bは、保険料情報を処理端末20に送信する。また、走行実績のリスクや運転スコアも合わせて送信されてもよい。
- [0112] 以上の処理によれば、乗り物30を運転するドライバーU又は乗り物30に対し、商業的利用又は私的利用のステータスに応じたリスクを特定するこ

とで、商業的利用なのか、私的利用なのかをドライバーに意識させずに共通の保険料を決定することが可能になる。また、保険会社では、商業的利用又は私的利用がなされる1つの車両に対して共通して保険を適用することで、保険を複雑化させずに、自身が管理運営するサーバの資源を有効活用することができ、管理コストの増大を軽減することができる。

[0113] [第2実施形態]

次に、第2実施形態について説明する。第2実施形態は、保険管理システムを、Uber Eatsやメッセージなどの配達システムに適用する場合の例である。ドライバーは、第1実施形態と同様に、乗り物（自動車、モーターサイクルなど）を私的に又は商業的に利用する。そのため、私的利用及び商業的利用のいずれかの場合のドライバー又は乗り物に対する保険料を決定するために、上述した決定方法が用いられる。

[0114] <第2実施形態の構成>

第2実施形態に係るシステム構成、情報処理装置のハードウェア構成、並びに、サーバ及び端末の機能構成は、基本的に上述した第1実施形態と同様である。

[0115] 第2実施形態では、イベントの内容が配達システム用のイベントに代わる。例えば、イベントには、アプリ起動、配達物及び配達先決定、配達物取得、配達完了、アプリ終了などを含む。この場合のイベント間のステータスは、例えば、以下が考えられる。

「アプリ起動」イベント以前：private（私的利用）ステータス

「アプリ起動」イベントから「配達先及び配達物決定」イベントまで：waiting（待ち）ステータス

「配達先及び配達物決定」イベントから「配達物取得」イベントまで：pick up（ピックアップ）ステータス

「配達物取得」イベントから「配達完了」イベントまで：delivering（配達中）ステータス

「配達完了」イベントから「配達先及び配達物決定」又は「アプリ終了」イ

ベントまで：waiting（待ち）ステータス

「アプリ終了」イベント以降：private（私的利用）ステータス

[0116] 決定部416は、上記ステータスごとのリスクを特定し、ドライバー又は乗り物についての保険料を決定する。

[0117] <第2実施形態の動作処理>

第2実施形態に係る処理は、基本的に図17及び図18に示す処理と同様である。なお、第2実施形態では、イベントの内容が異なるが、イベント遷移に基づくステータスは同様であるため、第1実施形態の保険料決定方法を適用することが可能である。

[0118] 第2実施形態によれば、私的利用及び商業的利用のいずれかの利用に切り替え可能な乗り物を利用する配達システムに対しても、第1実施形態と同様の効果を奏することができる。

[0119] [第3実施形態]

次に、第3実施形態について説明する。第3実施形態は、保険管理システムを、タクシーなどの配車システムに適用する場合の例である。第3実施形態では、図1に示す例において、第1情報処理装置（第1サーバ）10Aと第2情報処理装置（第2サーバ）10Bとの間に、タクシー等の運搬乗り物の配車を管理する第3情報処理装置（第3サーバ）10C（図示しない）が保険管理システム1に追加される。第3サーバ10Cは、ネットワークにデータ通信可能に接続されている。

[0120] この場合、第3サーバ10Cを管理する配車管理会社に配車の依頼があると、依頼者に近い位置にいる乗り物（例えばタクシー）が決定される。乗り物は、自身を所有する会社（乗り物管理会社）が管理する第1サーバ10Aに各種データを送信する。各種データ（位置関連情報等）は、デジタルレコーダー（デジレコ）、デジタルタコグラフ（デジタコ）により取得される。

[0121] イベントは、ドライバーがデジレコやデジタコを操作することで認識されたイベントであってもよいし、配車管理会社や乗り物管理会社のオペレータ等の操作により認識されたイベントであってもよい。これらのイベントの情

報が、第2サーバ10Bに送信される。イベントの情報は、ドライバー情報と対応付けられて送信されるとよい。

[0122] これにより、第2サーバ10Bは、ドライバー情報、イベント情報、必要に応じて一関連情報を取得することで、ドライバー又は乗り物30の保険料を決定する。なお、乗り物30がタクシー等である場合、その所有権は、ドライバーではなく乗り物管理会社にあるため、乗り物30の保険料が決定される。イベントの内容は、基本的に第1実施形態と同様であるため、第3実施形態における保険料決定方法は、第1実施形態と同様の方法を用いることができる。

[0123] <第3実施形態の構成>

第3実施形態に係るシステム構成、情報処理装置のハードウェア構成、並びに、サーバ及び端末の機能構成は、基本的に上述した第1実施形態と同様である。

[0124] 第3実施形態では、イベント情報を送信する主体について、第3サーバ10Cが追加されるが、第3サーバ10Cの処理は基本的には第1実施形態と同様である。例えば、決定部416は、配車システムに利用される乗り物30のステータスごとのリスクを特定し、ドライバー又は乗り物についての保険料を決定する。

[0125] <第3実施形態の動作処理>

第3実施形態に係る処理は、基本的に図17及び図18に示す処理と同様である。なお、第3実施形態では、上述したとおり、イベント情報を送信する主体について、第3サーバ10Cが追加されるが、イベント遷移に基づくステータスは同様であるため、第1実施形態の保険料決定方法を適用することが可能である。

[0126] 第3実施形態によれば、私的利用及び商業的利用のいずれかの利用に切り替え可能な乗り物を利用する配車システムに対しても、第1実施形態と同様の効果を奏することができる。

[0127] [変形例]

上述した私的利用及び商業的利用のいずれかの利用に切り替え可能な乗り物を利用する各実施形態に対し、保険料について例えば年払いであっても、月単位で保険料を決定して見直してもよい。この場合、次の期間の保険料が決定したとき、支払われた月換算の保険料よりも低額になっていれば、第2サーバ10Bは、月換算の保険料と決定された保険料との差額をドライバーに返金してもよい。なお、保険料の見直しの単位は、月単位に限らず、数日単位や数週間単位や、数か月単位でもよい。

[0128] また、イベントについて、ユーザ操作に応じて各イベントが発生する以外にも、アプリ実行部610は、自動でイベントの発生を検知してもよい。例えば、アプリ実行部610は、GPS等により取得された位置情報が乗車位置や目的位置に到着したことを示し、一定時間そこに停車していた場合にイベントの発生を検知する。

[0129] また、一人のドライバーが複数台の乗り物を所有、もしくは使用する場合、あるいは、一台の乗り物を複数のドライバーが使用する場合（レンタルする場合）があるため、ドライバー情報に、VIN情報などの乗り物を特定する情報を含めてもよい。このとき、決定部416は、ドライバーを特定する情報と、乗り物を特定する情報との組み合わせに応じて、ベースとなるリスク（以下、「ベースリスク」ともいう。）を決定してもよい。また、決定部416は、イベント情報に基づいて遷移するステータスによって特定されるステータス別リスクを用いて、ベースリスクを調整してもよい。

[0130] また、上述した各処理は、コンピュータにより実行されるプログラムとして実装されてもよい。このプログラムは、コンピュータにインストールされたり、コンピュータに読み取り可能な記憶媒体（例えば非一時的な記憶媒体）に記憶されたりし、コンピュータの制御部（例えばプロセッサなど）により実行されることで、上記処理が実現されてもよい。

[0131] <変形例1>

変形例1では、第1実施形態及び第3実施形態に係るドライバーが、複数の乗客を乗せる場合に、乗客数に応じたステータス別リスクに基づく保険料

の適用を受けることができるようにするための例である。例えば、第1実施形態及び第3実施形態で上述したステータスについて、ライドシェア管理アプリが、複数の乗客を乗せるCar Poolingを利用可能な場合、「on board（搭乗中）」のステータスを乗客の人数に応じて分けてもよい。例えば、ある乗客が搭乗し、ステータスが「搭乗中」であるときに「boarding」イベントが発生した場合、二人の乗客が搭乗していることになる。この場合、乗客の人数が増えるほど、ステータス別リスクが大きくなるように設定されるとよい。

[0132] 決定部416は、最初に「on board（搭乗中）」のステータスに遷移してから、「boarding」イベント（乗車を示すイベント）の発生回数、及び「dropping」イベント（降車を示すイベント）の発生回数、さらに必要に応じてこれらのイベントの順番に基づいて、現在何名の乗客が搭乗しているかを判定する。次に、決定部416は、判定した乗客数に応じてステータス別リスクを決定してもよい。例えば、「on board（搭乗中）」のステータスについて、決定部416は、「on board（搭乗中）」のステータスに遷移すると、以下のようにして乗客人数を把握する。

$$P（乗客数）＝「boarding」イベントの発生回数＋1－「dropping」イベントの発生回数$$

ただし、Pが一旦0になると、「waiting（待ち）」ステータスになり、決定部416は、次に、「on board（搭乗中）」のステータスになるまで、上記式の使用を停止してもよい。

[0133] 決定部416は、上記式により特定された乗客数に応じてリスクを決定する。なお、リスクは、乗客数ごとに予め設定されているとよい。これにより、決定部416は、乗客数に応じたステータス別リスクを用いて、複数の乗客を乗せる可能性があるドライバー又は車両に適切な保険料を決定することができる。

[0134] <変形例2>

変形例2では、ドライバーが複数のライドシェア管理アプリに登録してい

る場合に、第2サーバ10Bは、各ライドシェアサービスを管理する各第1サーバ10Aから、各種データ（例えば、ドライバー関連情報や位置関連情報）を取得して保険料を決定する。

[0135] 例えば、ドライバーが、Uber又はLyft等の複数のライドシェアサービスに登録し、複数のライドシェア管理アプリを自身の処理端末20にインストールした場合、第2サーバ10Bは、どのライドシェアサービスを提供する会社からの情報であるのかを特定する。例えば、第2サーバ10Bは、各種データの送信元を、第1サーバ10Aの識別情報で特定したり、各種データに付与される会社IDなどで特定したりする。次に、第2サーバ10Bは、特定したライドシェアサービスに応じてステータスを管理し、保険料を決定する。

[0136] このとき、決定部416は、ステータスが遷移する方のライドシェアサービスを優先し、例えば、商業的利用に関するイベント情報を私的利用に関するイベント情報よりも優先する。決定部416は、優先して利用する商業的利用時のイベント情報に基づいて遷移するステータスに応じて保険料を決定する。例えば、第2サーバ10B側でライドシェアサービスAとライドシェアサービスBとが特定でき、ライドシェアサービスBにおいてステータスが遷移している場合、決定部416は、ライドシェアサービスBをドライバーが利用している（商業的利用をしている）と判断し、このステータスの遷移に基づいて、このドライバー又は車両の保険料を決定してもよい。これにより、第2サーバ10B側では、ドライバーの実際のステータスを特定することができ、適切な保険料を決定することが可能になる。

[0137] <変形例3>

変形例3では、第1情報処理装置10A、及び第2情報処理装置10Bの少なくとも一部の処理を、ドライバーが利用する情報処理装置20に実行させる。例えば、情報処理装置20の制御部202は、ライドシェア管理アプリから出力されるイベント情報やドライバー情報を取得する処理を実行する。また、情報処理装置20の制御部202は、図8に示す決定部416の処

理を実行可能とする。

[0138] この場合、情報処理装置20の制御部202は、イベント情報に含まれる、ドライバーに利用されるライドシェア管理アプリの起動を示すイベント及び終了を示すイベントに基づいて、商業的利用か私的利用かを決定し、商業的利用に基づくリスク及び私的利用に基づくリスクを用いて、ドライバー情報により特定されるドライバー又は乗り物30の保険料を決定してもよい。

[0139] また、情報処理装置20の制御部202は、決定された保険料に関する情報を、通信インターフェース204を介して、第2情報処理装置10Bに送信するようにしてもよい。また、情報処理装置20の制御部202は、必要に応じて第1情報処理装置10A、及び第2情報処理装置10Bの各処理のうち、一部の処理を実行可能にするともよい。また、情報処理装置20において実行される、リスクを求めたり、保険料を決定したりするプログラムは、第1情報処理装置10A、又は第2情報処理装置10Bなどの外部の装置から送信される更新プログラムにより更新されうる。

[0140] 変形例3によれば、ドライバーが利用する情報処理装置20が、ライドシェア管理アプリの起動に応じて適切な保険料を決定することが可能になる。

符号の説明

[0141] 1…保険管理システム、10…情報処理装置（サーバ）、20…情報処理装置（処理端末）、30…乗り物、102…制御部、104…通信インターフェース、106…記憶部、202…制御部、206…通信インターフェース、208…記憶部、214…表示部、216…入力部、220…マイク、222…スピーカ、224…センサ、402A…第1通信部、408A…第1記憶部、410A…第1アプリ制御部、412A…第1取得部、414A…転送部、402B…第2通信部、408B…第2記憶部、410B…第2アプリ制御部、412B…第2取得部、416…決定部、602…第3通信部、608…第3記憶部、610…アプリ実行部、616…センサ部