

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2019-511440

(P2019-511440A)

(43) 公表日 平成31年4月25日(2019.4.25)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B65G 61/00 (2006.01)	B65G 61/00 550	5L049
G06Q 10/08 (2012.01)	G06Q 10/08 308	
	G06Q 10/08 300	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2018-565445 (P2018-565445)
 (86) (22) 出願日 平成28年8月9日 (2016.8.9)
 (85) 翻訳文提出日 平成30年8月31日 (2018.8.31)
 (86) 国際出願番号 PCT/CN2016/094095
 (87) 国際公開番号 W02017/177586
 (87) 国際公開日 平成29年10月19日 (2017.10.19)
 (31) 優先権主張番号 201610227902.8
 (32) 優先日 平成28年4月13日 (2016.4.13)
 (33) 優先権主張国 中国 (CN)

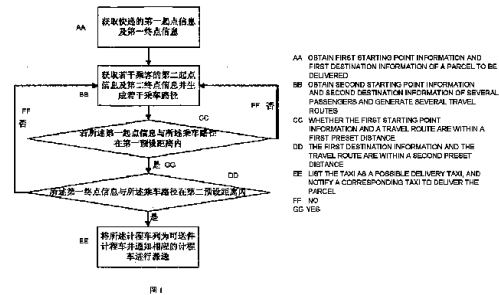
(71) 出願人 518312596
 曾昭興
 ZENG, Zhaoxing
 中華人民共和國廣東省廣州市蘿崗區青年路
 102号
 (74) 代理人 717007675
 許麗穎
 (72) 発明者 曾昭興
 中華人民共和國廣東省廣州市蘿崗區青年路
 102号
 (72) 発明者 李学聰
 中華人民共和國廣東省廣州市東山区東風東
 路729号大院
 Fターム(参考) 5L049 AA16 CC51

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 タクシーに基づく宅配便の配達方法、システム及びサーバ

(57) 【要約】

タクシーに基づく宅配便の配達方法、システム及びサーバであって、宅配便の第1の始点情報及び第1の終点情報を取得するステップ(S101)と、若干の乗客の第2の始点情報及び第2の終点情報を取得し、若干の乗車ルートを生成するステップ(S102)と、前記第1の始点情報と前記乗車ルートとが第1の予め設定された距離内にあり、かつ前記第1の終点情報と前記乗車ルートとが第2の予め設定された距離内にあれば、前記タクシーを宅配便の配送に利用可能なタクシーとしてリストアップし、対応するタクシーに配送させるように知らせるステップ(S103)と、を含む。宅配便の始点情報、終点情報及び送達時間情報に基づいて、周辺に乗客を運んでいるタクシーを最初から絞り込むことで、宅配便が時間通りに終点まで到着できることを保証するとともに、乗車した顧客がこのような相乗りで運賃割引を取得できることを保証する。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

宅配便の第 1 の始点情報及び第 1 の終点情報を取得するステップと、若干の乗客の第 2 の始点情報及び第 2 の終点情報を取得し、若干の乗車ルートを生成するステップと、前記第 1 の始点情報と前記乗車ルートとが第 1 の予め設定された距離内にあり、かつ前記第 1 の終点情報と前記乗車ルートとが第 2 の予め設定された距離内にあれば、前記タクシーを宅配便の配送に利用可能なタクシーとしてリストアップし、対応するタクシーに配送させるように知らせるステップと、を含むことを特徴とするタクシーに基づく宅配便の配達方法。

【請求項 2】

宅配便の到着時間情報を取得し、そして、現在位置から前記第 1 の終点までのタクシーの所要時間を算出し、タクシーの到着時間情報を取得し、前記タクシーの到着時間情報が前記宅配便の到着時間情報よりも遅れていれば、対応する前記タクシーを宅配便の配送に利用可能なタクシーから除外することを特徴とする請求項 1 に記載の宅配便の配達方法。

【請求項 3】

前記第 1 の始点情報、前記第 1 の終点情報及び前記宅配便の到着時間に基づいて宅配便の最も遅い出発時間を取得し、前記宅配便の最も遅い出発時間の予め設定された時間範囲内に前記宅配便の配送に利用可能なタクシーがなければ、第 1 の始点情報及び第 1 の終点情報に基づいてタクシーを呼ぶことを特徴とする請求項 2 に記載の宅配便の配達方法。

【請求項 4】

前記宅配便が第 1 の終点に配達された後、集合住宅内の第 1 のユーザのアドレス情報を取得し、現在のすべての宅配便が対応する若干の第 2 のユーザのアドレス情報を取得し、前記第 2 のユーザのアドレス情報が第 1 のユーザの予め設定された距離範囲内にある宅配便を絞り込み、第 1 のユーザに配送させることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のうちいずれか一項に記載の宅配便の配達方法。

【請求項 5】

前記第 1 の始点情報及び第 1 の終点情報から配送ルート方向情報を取得し、前記乗客の第 2 の始点情報及び第 2 の終点情報から乗車ルート方向情報を取得し、前記配送ルート方向情報と前記乗車ルート方向情報とが一致することを特徴とする請求項 1 ~ 3 のうちいずれか一項に記載の宅配便の配達方法。

【請求項 6】

宅配便の配送クライアントと、サーバと、乗客のクライアントとを備え、前記宅配便の配送クライアントは、宅配便の第 1 の始点情報及び第 1 の終点情報を取得し、前記乗客のクライアントは、乗客の第 2 の始点情報及び第 2 の終点情報を取得し、前記サーバは、宅配便の配送クライアント及び若干の乗客のクライアントの始点情報及び終点情報をそれぞれ受信し、第 2 の始点情報及び第 2 の終点情報に基づいて若干の乗車ルートを生成し、前記第 1 の始点情報が前記乗車ルートの第 1 の予め設定された距離内にあり、かつ前記第 1 の終点情報が前記乗車ルートの第 2 の予め設定された距離内にあれば、条件に合致する乗客を送ったり迎えに行ったりするタクシーを、宅配便の配送に利用可能なタクシーとしてリストアップし、対応するタクシーに配送させるように知らせることを特徴とするタクシーに基づく宅配便の配達システム。

【請求項 7】

宅配便の到着時間情報を取得し、タクシーの現在位置から前記第 1 の終点までのタクシーの所要時間を算出し、タクシーの到着時間情報を取得し、前記タクシーの到着時間情報が前記宅配便の到着時間情報よりも遅れていれば、対応する前記タクシーを宅配便の配送に利用可能なタクシーから除外するタクシー呼びモジュールを備えることを特徴とする請求項 6 に記載の宅配便の配達システム。

【請求項 8】

前記タクシー呼びモジュールは、前記第 1 の始点情報、前記第 1 の終点情報及び前記宅配便の到着時間に基づいて宅配便の最も遅い出発時間を取得し、前記宅配便の最も遅い出

10

20

30

40

50

発時間の予め設定された時間範囲内に前記宅配便の配送に利用可能なタクシーがなければ、第1の始点情報及び第1の終点情報に基づいてタクシーを呼ぶことを特徴とする請求項7に記載の宅配便の配達システム。

【請求項9】

宅配便が第1の終点に配達された後、集合住宅内の第1のユーザのアドレス情報を取得し、現在のすべての宅配便が対応する若干の第2のユーザのアドレス情報を取得し、前記第2のユーザのアドレス情報が第1のユーザの予め設定された距離範囲内にある宅配便を絞り込み、第1のユーザに配送させるように指示する宅配便の配達モジュールを備えることを特徴とする請求項6～8のうちいずれか一項に記載の宅配便の配達システム。

【請求項10】

宅配便の第1の始点情報及び第1の終点情報を取得し、そして、若干の乗客の第2の始点情報及び第2の終点情報を取得し、若干の乗車ルートを生じ、前記第1の始点情報が前記乗車ルートの第1の予め設定された距離内にあり、かつ前記第1の終点情報が前記乗車ルートの第2の予め設定された距離内にあれば、条件に合致する乗客を送ったり迎えに行ったりするタクシーを、宅配便の配送に利用可能なタクシーとしてリストアップし、対応するタクシーに配送させるように知らせることを特徴とするタクシーに基づく宅配便の配達サーバ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、都市交通輸送分野に関し、特に、タクシーに基づく宅配便の配達方法、システム及びサーバに関する。

【背景技術】

【0002】

タクシーは、都市交通の重要な構成要素の1つである。中国では、現在、タクシー車両の総数が110万台を超え、年間旅客輸送量は、延べ120億人に達し、エネルギー消費量が大いと考えられ、現在、多くのタクシーに一方の乗客しか乗ることができず、乗客は一人しかいない場合がほとんどであるため、リソースの浪費が非常に深刻である。一方、ネットショッピングの急速な発展に伴い、宅配便サービス業は、近年、爆発的な成長を遂げ、個人にしても会社にしても、宅配便で輸送される貨物がますます多くなる。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかし、従来の宅配便では、宅配便個数及び物流における製品仕上げの問題に起因して、同一都市内または近隣する都市間の宅配便を順調に配達するには、常に6時間ひいては24時間がかかる。急いで届けたい場合、差出人は、自分が直接タクシーに乗って物品を指定された場所に送らなければならない。同時に、受取時に、配達員は、配達する前に、宅配便の荷物が到着予定である旨をユーザに予め伝えなければならない、この過程において、ユーザが不在で宅配便の荷物をタイムリーに受け取ることができない、或いは、用事があって配達員の到着を待つことができない短所がある。

【0004】

現有の物流配送過程において、配達員は受取人と面を合わせて荷物を渡さなければならないが、しかし、受取人は、配達員の配達時に宛先にいないため、面を合わせてサインして受け取ることができず、また、配達員の作業時間および担当する地域などの要素の制限もあって、配送効率及び配送成功率が低い結果となり、環節やフローが整っていないことは、物流業界の作業量を大幅に増加させ、受取人にとってもかなり不便である。

【0005】

上記事情に基づいて、本発明は、タクシーに基づく宅配便の配達方法を提案し、都市内では、宅配便は、ある時間帯内に集荷範囲内のタクシーによって運ばれることができるため、タクシーに運ばれて始点から終点に配達されれば、都市内の急いだ宅配便の配送を実

10

20

30

40

50

現することができる。宅配便の始点情報及び終点情報に基づいて、その範囲内に乗客を運んでいるタクシーを絞り込むことで、タクシーによるリソースの使用の最適化を効果的に実現することができる。一定の時間内の宅配便の配送問題を解決することができる一方、個人の運賃を分担することができる。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明において、タクシーに基づく宅配便の配達方法が開示され、宅配便の第1の始点情報及び第1の終点情報を取得するステップと、若干の乗客の第2の始点情報及び第2の終点情報を取得し、若干の乗車ルートを生成するステップと、前記第1の始点情報と前記乗車ルートとが第1の予め設定された距離内にあり、かつ前記第1の終点情報と前記乗車ルートとが第2の予め設定された距離内にあれば、前記タクシーを宅配便の配送に利用可能なタクシーとしてリストアップし、対応するタクシーに配送させるように知らせるステップと、を含む。

10

【0007】

前記第1の始点情報及び第1の終点情報から配送ルート方向情報を取得し、前記乗客の第2の始点情報及び第2の終点情報から乗車ルート方向情報を取得し、前記配送ルート方向情報と前記乗車ルート方向情報とが一致する。

【0008】

宅配便の到着時間情報を取得し、そして、現在位置から前記第1の終点までのタクシーの所要時間を算出し、タクシーの到着時間情報を取得し、前記タクシーの到着時間情報が前記宅配便の到着時間情報よりも遅れていれば、対応する前記タクシーを宅配便の配送に利用可能なタクシーから除外する。

20

【0009】

前記第1の始点情報、前記第1の終点情報及び前記宅配便の到着時間に基づいて宅配便の最も遅い出発時間を取得し、前記宅配便の最も遅い出発時間の予め設定された時間範囲内に前記宅配便の配送に利用可能なタクシーがなければ、第1の始点情報及び第1の終点情報に基づいてタクシーを呼ぶ。

【0010】

前記宅配便が第1の終점에配達された後、集合住宅内の第1のユーザのアドレス情報を取得し、現在のすべての宅配便が対応する若干の第2のユーザのアドレス情報を取得し、前記第2のユーザのアドレス情報が第1のユーザの予め設定された距離範囲内にある宅配便を絞り込み、第1のユーザに配送させる。

30

【0011】

本発明において、タクシーに基づく宅配便の配達システムがさらに開示され、宅配便の配送クライアントと、サーバと、乗客のクライアントとを備え、前記宅配便の配送クライアントは、宅配便の第1の始点情報及び第1の終点情報を取得し、前記乗客のクライアントは、乗客の第2の始点情報及び第2の終点情報を取得し、前記サーバは、宅配便の配送クライアント及び若干の乗客のクライアントの始点情報及び終点情報をそれぞれ受信し、第2の始点情報及び第2の終点情報に基づいて若干の乗車ルートを生成し、前記第1の始点情報が前記乗車ルートの第1の予め設定された距離内にあり、かつ前記第1の終点情報が前記乗車ルートの第2の予め設定された距離内にあれば、条件に合致する乗客を送ったり迎えに行ったりするタクシーを、宅配便の配送に利用可能なタクシーとしてリストアップし、対応するタクシーに配送させるように知らせる。

40

【0012】

さらに、タクシーに基づく宅配便の配達サーバが開示され、前記サーバは、宅配便の第1の始点情報及び第1の終点情報を取得し、そして、若干の乗客の第2の始点情報及び第2の終点情報を取得し、若干の乗車ルートを生成し、前記第1の始点情報が前記乗車ルートの第1の予め設定された距離内にあり、かつ前記第1の終点情報が前記乗車ルートの第2の予め設定された距離内にあれば、条件に合致する乗客を送ったり迎えに行ったりするタクシーを、宅配便の配送に利用可能なタクシーとしてリストアップし、対応するタクシ

50

ーに配送させるように知らせる。

【発明の効果】

【0013】

従来技術に比べ、本発明は、操作が簡単であり、宅配便の始点情報、終点情報及び送達時間情報に基づいて、周辺に乗客を運んでいるタクシーを最初から絞り込むことで、宅配便が時間通りに終点まで到着できることを保証するとともに、乗車した顧客がこのような相乗りで運賃割引を取得できることを保証する。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明のタクシーに基づく宅配便の配達方法のフローを示す図である。

10

【図2】本発明のタクシーに基づく宅配便の配達システム実施例の構造を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、好適な実施形態を結合して本発明の構成を詳しく説明する。

【0016】

図1に示すように、本実施例における方法は、ステップS101～S103を含む。

【0017】

S101：宅配便の第1の始点情報及び第1の終点情報を取得する。

【0018】

同一都市内または近隣する都市間の宅配便の配送は、一般、6時間～12時間がかかる。しかし、急いで届けたい宅配便の荷物（例えば、2～3時間内送達しなければならないもの）は、普通の宅配便会社に取り扱うことができない。人がタクシーに乗って終点まで持っていき、荷物を指定された人に渡してから、再びタクシーに乗って始点に戻すようにしなければならず、労働力の浪費を招くだけでなく、タクシーに乗るコストが不必要に発生する。

20

【0019】

宅配便の第1の始点情報及び第1の終点情報を取得し、周辺からタクシーを呼べば、宅配便の荷物を始点から目的地に送達することができる。しかし、こうすると、タクシーを呼ぶたびに、高い料金を支払わなければならない。同時に、周辺に複数の宅配便の荷物があれば、宅配便の荷物を乗り合わせて一緒に送ることができる。

30

【0020】

S102：若干の乗客の第2の始点情報及び第2の終点情報を取得し、若干の乗車ルートを生成する。

【0021】

宅配便の許容される最も遅い到着時間内、周辺に乗客を運んでいる若干のタクシーの情報を常時収集し、若干の乗客の第2の始点情報及び第2の終点情報に基づいて若干の乗車ルートを生成する。

【0022】

乗客は、場所0にタクシーに乗り（デフォルトで第2の始点情報が分かっている）、第2の終点情報をタクシーの運転士に告げる。この場合、乗客のクライアント（携帯電話）またはタクシーの運転士の携帯電話または他の通信端末によって、乗客の始点および終点情報をサーバにアップロードすることができ、サーバは、データベースの内容を取得し、経験値によって乗車ルートを生成する。より好適な例として、サーバは、さらに、当時の道路の渋滞状況に基づいて乗車ルートを生成する。一般的には、乗客は、タクシーに乗る際に様々な要素を考慮し、時間要素および価格要素は、主な考慮されるべき要素であり、本実施例において、主に時間要素を考慮し、その乗車ルートの生成方法は、以下の通りである。第1の乗客の始点および終点を決定し、始点から終点までの経路が最も短い最初のM本の走行ルートを選択し、そして、前記M本の走行ルートのうち、各走行ルートごとに若干の小さな区間に分け、タクシーが個々の小さな区間を通過する平均速度をそれぞれ算出してから、個々の小さな区間の長さに基づいて、タクシーが個々の小さな区間を通過す

40

50

る平均時間を算出し、個々の小さな区間の平均時間を加算して各走行ルート of 合計走行時間を得て、各走行ルート of 走行時間を比較し、走行時間が最短のものを最速の走行ルートとする（即ち、第1の乗車ルートとして選択する）。

【0023】

宅配便の第1の始点情報および第1の終点情報を取得した後、ユーザ端末は、周辺のN個の乗客の第2の始点情報及び第2の終点情報を常時受信し、これらの情報に基づいてN個の対応する乗車ルートを生成することができる。タクシーは、起動後、実際の状況に応じて、異なる貨客混載の組み合わせを生成するため、異なる貨客混載の組み合わせは、宅配便および次の乗客にとって、運転士が寄り道をして乗客を拾うルート距離が短くなり、浪費するコストが減少し、さらに、タクシーリソースの利用率が向上する。それゆえ、若干の貨客混載の組み合わせから最適な相乗りの組み合わせを選択することは、比較的重要な意味を持つ。また、配送ルートおよび乗車ルートは、データベースに記憶された予め設定されたルートであり、乗客が始点および終点の情報を入力した後、データベースから経路データと呼び出すことができ、一般、当時の環境要素の影響を考慮しないが、環境要素を考慮すれば、最速の走行ルートを採用することができる。

10

【0024】

貨客混載の組み合わせの有効性を保証するために、宅配便の荷物と乗客のルート方向が一致するか否かを予め了解しなければならない。このため、まず最初に、第1の始点情報及び第1の終点情報から配送ルート方向情報を取得し、そして乗客の第2の始点情報及び第2の終点情報から乗車ルート方向情報を取得し、同時に配送ルート方向情報と前記乗車ルート方向情報とが一致することを確保しなければならない。

20

【0025】

S103：前記第1の始点情報と前記乗車ルートとが第1の予め設定された距離内にあり、かつ前記第1の終点情報と前記乗車ルートとが第2の予め設定された距離内にあれば、前記タクシーを宅配便の配送に利用可能なタクシーとしてリストアップし、対応するタクシーに配送させるように知らせる。

【0026】

現実の生活において、宅配便の荷物と乗客とが相乗りすることは、比較的に複雑であるが、ライドシェアソフトウェアの普及に伴って、宅配便の荷物と乗客との相乗りが可能となる。宅配便の許容される最も遅い到着時間内に、例えば、宅配便は、始点から朝8時に発送され、2時間以内に終点まで送られなければならない一方、始点から終点までタクシーで送られるのに30分しかかからない。この時間帯内に、タクシーは周辺の乗客を迎えにいくことができ、宅配便を時間通りに配達することを保証できればよい。このため、宅配便の始点情報及び終点情報に基づいて、周辺に乗客を運んでいるタクシーを最初から絞り込めば、宅配便が時間通りに終点まで到着できることを保証するとともに、乗車した顧客がこのような相乗りで運賃割引を取得できることを保証することができる。

30

【0027】

貨客混載の組み合わせは、宅配便の荷物を時間通りに送達するとともに、乗客を目的地にタイムリーに運ぶ効果を達成することを満たす必要がある。このため、宅配便の到着時間情報を取得し、現在位置から宅配便の第1の終点までのタクシーの所要時間を算出し、タクシーの到着時間情報（即ち、タクシーが宅配便を目的地に送る時間）を取得する。タクシーの到着時間情報が前記宅配便の到着時間情報よりも遅れていれば、対応する前記タクシーを宅配便の配送に利用可能なタクシーから除外する。このように除外すれば、宅配便が時間通りに到着することを保証できるものの、直接、条件に合致するタクシーがない結果となる恐れがある。この場合、まず最初に第1の始点情報及び第1の終点情報から宅配便の荷物の所要の最短到着時間をおおよそ算出してから、宅配便の到着時間から最短到着時間を引いて最も遅い出発時間を取得し、宅配便は、最も遅い出発時間が迫る時（例えば、1～10分前）にも貨客混載の組み合わせが形成されていなければ、直接第1の始点情報及び第1の終点情報に基づいてタクシーを呼ぶ。第1の始点情報、第1の終点情報及び宅配便の到着時間に基づいて宅配便の最も遅い出発時間を取得し、最も遅い出発時間の

40

50

予め設定された時間範囲内（一般的には1～20分前）に宅配便の配送に利用可能なタクシーがなければ、第1の始点情報及び第1の終点情報に基づいてタクシーを呼ぶ。この場合、呼んだタクシーは、相乗りタクシーではなく、料金が相対的に高い。

【0028】

衛星地図上に近いように見える2つの場所は、タクシーが実際に運転する際に、長い距離を移動する必要があるかもしれない。このため、実際の状況に応じて相乗りのリマインダをキャンセルすべきであり、具体的な実施は、宅配便の第1の始点情報、第2の終点情報及び乗客の第2の始点情報、第2の終点情報に基づいて第2の乗車ルートを生成するステップと、前記第2の乗車ルートと乗車ルートとの差が予め設定されたルート長さよりも大きければ、対応する前記タクシーを宅配便の配送に利用可能なタクシーから除外するステップとを含む。ここでの予め設定されたルート長さは経験値であり、第1の乗客または運転士が実際の状況に応じて設定することができる。

10

【0029】

また、途中に第2の乗客が現れる可能性もあり、この場合、相乗りも可能である。具体的には、第2の乗客の始点情報及び終点情報を取得し、前記第2の乗客の始点情報と前記乗車ルートの距離とが第1の予め設定された距離内にあり、かつ第2の乗客の終点情報と前記乗車ルートの距離とが第2の予め設定された距離内にあれば、第2の乗客に対して相乗りのリマインダを送信する。

【0030】

現在、宅配便の配達及び受け取りも多くのユーザを悩ませている問題となっており、主として以下の問題が目立つ。1、宅配便はいずれも勤務時間帯（午前9時から午後18時まで）に配達され、ユーザは、ほとんどの場合、勤務中で、不在である。2、一部の集合住宅のセキュリティ制御が相対的に厳格であり、ユーザは、普段、自分で階段を下りて宅配便を受け取る必要がある。本発明は、上記問題に基づいて、同じ集合住宅内のユーザの宅配便の配達について、集合住宅内の住戸が、登録することで、集合住宅内の他の住戸に対して配達サービスを提供するソリューションを提案する。このようにして、入出室管理によって配達員が影響されることを低減し、さらに、同じ集合住宅にある優位性を利用して、いつでも宅配便をタイムリーに受け取ることができる。具体的には、以下のように実現される。宅配便が第1の終点に配達された後、集合住宅内の第1のユーザのアドレス情報を取得し、現在のすべての宅配便が対応する若干の第2のユーザのアドレス情報を取得し、前記第2のユーザのアドレス情報が第1のユーザの予め設定された距離範囲内にある宅配便を絞り込み、第1のユーザに配達させる。

20

30

【0031】

図2は、本発明のタクシーに基づく宅配便の配達システム実施例の構造を示す図である。

【0032】

タクシーに基づく宅配便の配達システムは、宅配便の配送クライアントと、サーバと、乗客のクライアントと、を備え、各端末は、サーバにネットワーク接続されている。前記宅配便の配送クライアントは、宅配便の第1の始点情報及び第1の終点情報を取得する。前記乗客のクライアントは、乗客の第2の始点情報及び第2の終点情報を取得する。前記サーバは、宅配便の配送クライアント及び若干の乗客のクライアントの始点情報及び終点情報をそれぞれ受信し、第2の始点情報及び第2の終点情報に基づいて若干の乗車ルートを生成し、前記第1の始点情報が前記乗車ルートの第1の予め設定された距離内にあり、かつ前記第1の終点情報が前記乗車ルートの第2の予め設定された距離内にあれば、条件に合致する乗客を送ったり迎えに行ったりするタクシーを、宅配便の配送に利用可能なタクシーとしてリストアップし、対応するタクシーに配達させるように知らせる。

40

【0033】

このシステムは、タクシー呼びモジュールをさらに備え、タクシー呼びモジュールは、サーバに接続され、宅配便の到着時間情報を取得し、そして、現在位置から前記第1の終点までのタクシーの所要時間を算出し、タクシーの到着時間情報を取得し、前記タクシー

50

の到着時間情報が前記宅配便の到着時間情報よりも遅れていれば、対応する前記タクシーを宅配便の配送に利用可能なタクシーから除外する。

【0034】

このタクシー呼びモジュールは、前記第1の始点情報、前記第1の終点情報及び前記宅配便の到着時間に基づいて宅配便の最も遅い出発時間を取得し、前記宅配便の最も遅い出発時間の予め設定された時間範囲内に前記宅配便の配送に利用可能なタクシーがなければ、第1の始点情報及び第1の終点情報に基づいてタクシーを呼ぶ。

【0035】

現実の生活において、宅配便の荷物と乗客とが相乗りすることは、比較的複雑であるが、ライドシェアソフトウェアの普及に伴って、宅配便の荷物と乗客との相乗りが可能となる。宅配便の許容される最も遅い到着時間内、例えば、宅配便は、始点から朝8時に発送され、2時間以内に終点まで送られなければならない一方、始点から終点までタクシーで送られるのに30分しかかからない。この時間帯内に、タクシーは周辺の乗客を迎えにいくことができ、宅配便を時間通りに配達することを保証できればよい。このため、宅配便の始点情報及び終点情報に基づいて、周辺に乗客を運んでいるタクシーを最初から絞り込めば、宅配便が時間通りに終点まで到着できることを保証するとともに、乗車した顧客がこのような相乗りで運賃割引を取得できることを保証することができる。

【0036】

貨客混載の組み合わせは、宅配便の荷物を時間通りに送達するとともに、乗客を目的地にタイムリーに運ぶ効果を達成することを満たす必要がある。このため、宅配便の到着時間情報を取得し、現在位置から宅配便の第1の終点までのタクシーの所要時間を算出し、タクシーの到着時間情報（即ち、タクシーが宅配便を目的地に送る時間）を取得する。タクシーの到着時間情報が前記宅配便の到着時間情報よりも遅れていれば、対応する前記タクシーを宅配便の配送に利用可能なタクシーから除外する。このように除外すれば、宅配便が時間通りに到着することを保証できるものの、直接、条件に合致するタクシーがない結果となる恐れがある。この場合、まず最初に第1の始点情報及び第1の終点情報から宅配便の荷物の所要の最短到着時間をおおよそ算出してから、宅配便の到着時間から最短到着時間を引いて最も遅い出発時間を取得し、宅配便は、最も遅い出発時間が迫る時（例えば、1～10分前）にも貨客混載の組み合わせが形成されていなければ、直接第1の始点情報及び第1の終点情報に基づいてタクシーを呼ぶ。第1の始点情報、第1の終点情報及び宅配便の到着時間に基づいて宅配便の最も遅い出発時間を取得し、最も遅い出発時間の予め設定された時間範囲内（一般的には1～20分前）に宅配便の配送に利用可能なタクシーがなければ、第1の始点情報及び第1の終点情報に基づいてタクシーを呼ぶ。この場合、呼んだタクシーは、相乗りタクシーではなく、料金が相対的に高い。

【0037】

また、このシステムは、宅配便の配達モジュールをさらに備え、宅配便の配達モジュールは、宅配便が第1の終点に配達された後、集合住宅内の第1のユーザのアドレス情報を取得し、現在のすべての宅配便が対応する若干の第2のユーザのアドレス情報を取得し、前記第2のユーザのアドレス情報が第1のユーザの予め設定された距離範囲内にある宅配便を絞り込み、前記第1のユーザに配送させるように指示する。

【0038】

システム実施例は、本発明の方法実施例と互いに一致し、達成できる技術効果及び利点は、本発明の方法実施例と一致しているため、ここでは重複した説明を省略する。

【0039】

好適な実施例として、本発明は、タクシーに基づく宅配便の配達サーバをさらに提供し、このサーバは、宅配便の第1の始点情報及び第1の終点情報を取得し、そして、若干の乗客の第2の始点情報及び第2の終点情報を取得し、若干の乗車ルートを生成し、前記第1の始点情報が前記乗車ルートの第1の予め設定された距離内にあり、かつ前記第1の終点情報が前記乗車ルートの第2の予め設定された距離内にあれば、条件に合致する乗客を送ったり迎えに行ったりするタクシーを、宅配便の配送に利用可能なタクシーとしてリス

10

20

30

40

50

トアップし、対応するタクシーに配送させるように知らせる。

【0040】

ここでの乗車ルート、始点情報及び終点情報の設定及び予め設定された距離は、本発明のシステム部分と同様であり、その実現方式も本発明の方法実施例と同様であり、ここでは重複した説明を省略する。

【0041】

以上に述べた実施例は、本発明の実施形態を説明したものに過ぎず、具体的かつ詳細に説明したが、本発明特許範囲を制限するものと理解されてはならない。当業者であれば、本発明の精神から逸脱しない前提において若干の変形や改良が可能であることは指摘されるべきである。これら変形や改良も、本発明の保護範囲内に含まれる。それゆえ、記載した特許請求の範囲に基づいて本発明特許の保護範囲が定められるべきである。

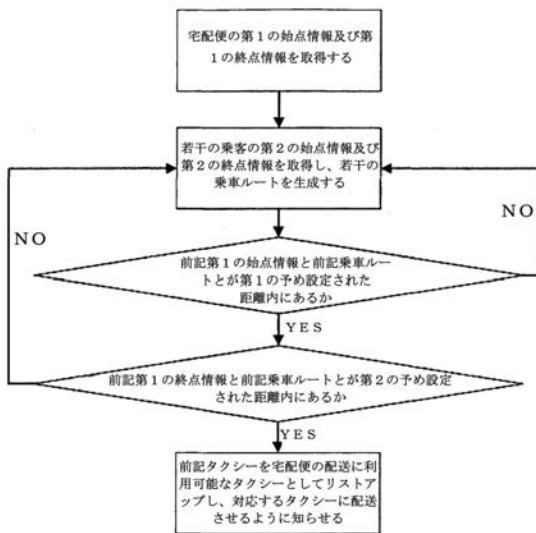
10

【産業上の利用可能性】

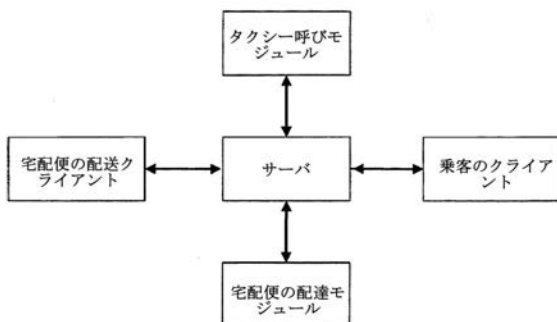
【0042】

本発明によれば、宅配便の配送クライアント、サーバ及び乗客のクライアントをネットワーク接続し、宅配便の始点情報、終点情報及び送達時間情報に基づいて、周辺に乗客を運んでいるタクシーを最初から絞り込むことで、宅配便が時間通りに終点まで到着できることを保証するとともに、乗車した顧客がこのような相乗りで運賃割引を取得できることを保証し、産業上の利用可能性がある。

【図1】



【図2】



【 国际调查报告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/CN2016/094095
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
G08G 1/00 (2006.01) i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
G08G		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
CNPAT; CNKI; WPI; EPODOC; WOXI; ZENG, Zhaoxing; LI, Xuecong; passenger, express delivery, taxi, express+, delivery, direction, orientation, way		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 104217585 A (GUANGZHOU WOXI INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.), 17 December 2014 (17.12.2014), description, paragraphs [0004]-[0027], and figures 1-3	1-10
Y	CN 105447704 A (WANG, Lianfa et al.), 30 March 2016 (30.03.2016), description, paragraphs [0002]-[0004], and figure 1	1-10
PX	CN 105702021 A (GUANGZHOU WOXI INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.), 22 June 2016 (22.06.2016), claims 1-10	1-10
A	CN 104881710 A (ZHEJIANG UNIVERSITY), 02 September 2015 (02.09.2015), the whole document	1-10
A	CN 105160511 A (SHENZHEN BASEKING TECHNOLOGY CO., LTD.), 16 December 2015 (16.12.2015), the whole document	1-10
A	CN 104332046 A (ZENG, Zhaoxing), 04 February 2015 (04.02.2015), the whole document	1-10
A	KR 20130038315 A (HAN, H.W.), 17 April 2013 (17.04.2013), the whole document	1-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family	
Date of the actual completion of the international search 22 December 2016 (22.12.2016)	Date of mailing of the international search report 03 January 2017 (03.01.2017)	
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer ZHANG, Wei Telephone No.: (86-10) 62413562	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/094095

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104217585 A	17 December 2014	None	
CN 105447704 A	30 March 2016	None	
CN 105702021 A	22 June 2016	None	
CN 104881710 A	02 September 2015	None	
CN 105160511 A	16 December 2015	None	
CN 104332046 A	04 February 2015	WO 2015124106 A1	27 August 2015
KR 20130038315 A	17 April 2013	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/094095

A. 主题的分类 G08G 1/00(2006.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类	
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) G08G 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称,和使用的检索词(如使用)) CNPAT;CNKI;WPI;EPODOC:沃希,曾昭兴,李学聪,出租车,的士,计程车,乘客,方向,快递,快件,派送,配送, taxi, express+, delivery, direction, orientation, way	
C. 相关文件	
类型*	引用文件,必要时,指明相关段落 相关的权利要求
Y	CN 104217585 A (广州市沃希信息科技有限公司) 2014年 12月 17日 (2014 - 12 - 17) 说明书第[0004]-[0027]段、图1-3 1-10
Y	CN 105447704 A (王连发 等) 2016年 3月 30日 (2016 - 03 - 30) 说明书第[0002]-[0004]段、图1 1-10
PX	CN 105702021 A (广州市沃希信息科技有限公司) 2016年 6月 22日 (2016 - 06 - 22) 权利要求1-10 1-10
A	CN 104881710 A (浙江大学) 2015年 9月 2日 (2015 - 09 - 02) 全文 1-10
A	CN 105160511 A (深圳市京泰基科技有限公司) 2015年 12月 16日 (2015 - 12 - 16) 全文 1-10
A	CN 104332046 A (曾昭兴) 2015年 2月 4日 (2015 - 02 - 04) 全文 1-10
A	KR 20130038315 A (HAN, HYUNG WOO) 2013年 4月 17日 (2013 - 04 - 17) 全文 1-10
<input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。	
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件,或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布,与申请不相抵触,但为了解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件,单独考虑该文件,认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件,当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时,要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件	
国际检索实际完成的日期 2016年 12月 22日	国际检索报告邮寄日期 2017年 1月 3日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员 张蔚 电话号码 (86-10)62413562

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/094095

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	104217585	A	2014年 12月 17日	无	
CN	105447704	A	2016年 3月 30日	无	
CN	105702021	A	2016年 6月 22日	无	
CN	104881710	A	2015年 9月 2日	无	
CN	105160511	A	2015年 12月 16日	无	
CN	104332046	A	2015年 2月 4日	WO 2015124106	A1 2015年 8月 27日
KR	20130038315	A	2013年 4月 17日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US