

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5173411号

(P5173411)

(45) 発行日 平成25年4月3日(2013.4.3)

(24) 登録日 平成25年1月11日(2013.1.11)

(51) Int. Cl.		F I		
B 6 5 G	61/00	(2006.01)	B 6 5 G	61/00 5 1 0
B 0 7 C	3/18	(2006.01)	B 0 7 C	3/18
G 0 6 Q	50/32	(2012.01)	B 6 5 G	61/00 5 3 0
			G 0 6 F	17/60 1 1 2 C

請求項の数 48 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2007-513114 (P2007-513114)	(73) 特許権者	500329814
(86) (22) 出願日	平成16年9月30日 (2004. 9. 30)		ユナイテッド ステイツ ポスタル サー
(65) 公表番号	特表2007-537114 (P2007-537114A)		ビス
(43) 公表日	平成19年12月20日 (2007. 12. 20)		アメリカ合衆国, ワシントン ディー, シ
(86) 国際出願番号	PCT/US2004/031957		ー, 20260-1135, サウス ウエ
(87) 国際公開番号	W02005/116921	(74) 代理人	100099759
(87) 国際公開日	平成17年12月8日 (2005. 12. 8)		弁理士 青木 篤
審査請求日	平成19年9月26日 (2007. 9. 26)	(74) 代理人	100092624
(31) 優先権主張番号	60/570, 827		弁理士 鶴田 準一
(32) 優先日	平成16年5月14日 (2004. 5. 14)	(74) 代理人	100102819
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 島田 哲郎
		(74) 代理人	100113826
			弁理士 倉地 保幸

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 郵便番号間における配達時間および経路を計算する方法およびシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

配達プロセッサにおいて、送付されるべき対象物を受領する起点配達局に対応する起点データを受信する段階であって、上記起点データは、起点箇所情報と、上記起点配達局において上記対象物がスキャンされる日付を反映するスキャン日と、上記起点配達局において上記対象物がスキャンされる時刻を反映するスキャン時刻とを備えるという段階と、

上記スキャン時刻が、上記起点配達局において対象物をスキャンするための受諾締切時刻より前であるか否かを決定する段階と、

上記スキャン時刻に関する上記決定に基づき開始日付および時刻を設定する段階と、

上記開始日付および時刻に上記開始日付および時刻から上記対象物が発信配達局においてスキャンされるまでに要する時間を加算して上記対象物が発信配達局においてスキャンされると推定される第1推定日付および時刻を決定する段階と、

上記第1推定日付および時刻に上記第1推定日付から上記対象物が着信配達局においてスキャンされるまでに要する時間を加算して上記対象物が着信配達局においてスキャンされると推定される第2推定日付および時刻を決定する段階と、

上記第2推定日付および時刻に上記第2推定日付および時刻から上記対象物が配達されるまでに要する時間を加算して、推定配達日を計算する段階と、

上記推定配達日をソースデータ・プロセッサに対して提供する段階と、

上記対象物の配達に関係付けられたサービスのレベルのデータを受信する段階であって、前記推定配達日は更に上記サービスのレベルのデータに基づいて変更されるという段階

10

20

とを備えて成る、

推定配達日を計算する方法。

【請求項 2】

前記起点箇所情報は、起点国、起点都市、起点州/地方、および、起点郵便番号の内のひとつ以上を備える、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

前記受諾締切時刻は前記スキャン日に対応する日に対する時刻である、請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

前記対象物が送付されるべき宛先配達局に対応する宛先データであって、宛先国、宛先都市、宛先州/地方、および、宛先郵便番号の内のひとつ以上を備える宛先データを受信する段階を更に備えて成る、請求項 1 記載の方法。

10

【請求項 5】

前記起点配達局が宛先地域もしくは国の着信配達局に基づく受諾締切時刻を有するか否かを確認する段階と、

上記確認に基づき上記受諾締切時刻を選択する段階とを更に備えて成る、請求項 1 記載の方法。

【請求項 6】

前記受諾締切時刻を選択する前記段階は、

前記起点配達局は宛先地域もしくは国の着信配達局に基づく受諾締切時刻を有するとの決定に基づき、上記宛先地域もしくは国に対応する着信配達局を特定する段階と、

20

上記特定された着信配達局に基づき上記受諾締切時刻を選択する段階とを備える、請求項 5 記載の方法。

【請求項 7】

前記受諾締切時刻を選択する段階は、

前記起点配達局は宛先地域もしくは国の着信配達局に基づく受諾締切時刻は有さないとの決定に基づき、該起点配達局は宛先地域もしくは国の発信配達局に基づく受諾締切時刻を有するか否かを決定する段階と、

上記起点配達局は宛先地域もしくは国の発信配達局に基づく受諾締切時刻を有するとの決定に基づき、上記宛先地域もしくは国に対応する発信配達局を特定する段階と、

30

上記特定された発信配達局に基づき上記受諾締切時刻を選択する段階とを備えて成る、請求項 5 記載の方法。

【請求項 8】

開始日付および時刻を設定する前記段階は、

前記スキャン時刻は前記受諾締切時刻より後であるとの決定に基づき、上記開始日付に対して 1 日を加算して新たな開始日付を生成する段階を備える、請求項 1 記載の方法。

【請求項 9】

前記新たな開始日付は休日または非営業日であるか否かを決定する段階と、

上記新たな開始日付は休日または非営業日であるとの決定に基づき、新たな開始日付が非休日または営業日となるまで上記新たな開始日付に対して 1 日を加算する段階とを更に備えて成る、請求項 8 記載の方法。

40

【請求項 10】

第1推定日付および時刻を決定する前記段階は、

第1中間配達局において前記対象物に対して予想される到着の日付および時刻を計算する段階と、

上記予想される到着の日付および時刻が、前記発信配達局における到着に対する受諾締切時刻より前であるか否かを決定する段階と、

上記発信配達局における到着に対する上記受諾締切時刻が、該発信配達局におけるスキャンのための受諾締切時刻より前であるか否かを決定する段階と、

上記決定および確認に基づき上記第1推定日付および時刻を設定する段階とを備える、

50

請求項 1 記載の方法。

【請求項 1 1】

第2推定日付および時刻を決定する前記段階は、
 飛行便出発時刻が、前記発信配達局におけるスキャンのための受諾締切時刻より後であるか否かを決定する段階と、
 飛行便到着予定日および飛行便到着予定時刻を決定する段階と、
 上記飛行便到着予定時刻は飛行便に対する最終到着時刻であるか否かを決定する段階と、
 飛行便に対する上記最終到着時刻は、前記着信配達局におけるスキャンのための受諾締切時刻より前であるか否かを決定する段階と、
 上記判断および確認に基づき上記第2推定日付および時刻を設定する段階とを備えて成る、請求項 1 記載の方法。

10

【請求項 1 2】

前記推定配達日を計算する前記段階は、
 前記第2推定日付および時刻に基づき、前記対象物が前記着信配達局から出発する推定出発日付を決定する段階と、
 上記着信配達局からの前記対象物の配達に必要な日数を決定する段階と、
 上記推定出発日付に対して上記日数を加算することで、上記対象物に対する予想配達日を生成する段階と、
 上記予想配達日が非休日かつ営業日であることを確認すると同時に、該予想配達日を上記推定配達日として設定する段階とを備えて成る、請求項 1 記載の方法。

20

【請求項 1 3】

配達プロセッサにおいて、送付されるべき対象物を受領する起点配達局に対応する起点データを受信する手段であって、上記起点データは、起点箇所情報と、上記起点配達局において上記対象物がスキャンされる日付を反映するスキャン日と、上記起点配達局において上記対象物がスキャンされる時刻を反映するスキャン時刻とを備えるという手段と、
 上記スキャン時刻が、上記起点配達局において対象物をスキャンするための受諾締切時刻より前であるか否かを決定する手段と、
 上記スキャン時刻に関する上記決定に基づき開始日付および時刻を設定する手段と、
上記開始日付および時刻に上記開始日付および時刻から上記対象物が発信配達局においてスキャンされるまでに要する時間を加算して上記対象物が発信配達局においてスキャンされると推定される第1推定日付および時刻を決定する手段と、
上記第1推定日付および時刻に上記第1推定日付から上記対象物が着信配達局においてスキャンされるまでに要する時間を加算して上記対象物が着信配達局においてスキャンされると推定される第2推定日付および時刻を決定する手段と、
上記第2推定日付および時刻に上記第2推定日付および時刻から上記対象物が配達されるまでに要する時間を加算して、推定配達日を計算する手段と、
 上記推定配達日をソースデータ・プロセッサに対して提供する手段と、
上記対象物の配達に関係付けられたサービスのレベルのデータを受信する手段であって、前記推定配達日は更に上記サービスのレベルのデータに基づいて変更されるという手段とを備えて成る、
 推定配達日を計算する装置。

30

40

【請求項 1 4】

前記起点箇所情報は、起点国、起点都市、起点州/地方、および、起点郵便番号の内のひとつ以上を備える、請求項 1 3 記載の装置。

【請求項 1 5】

前記受諾締切時刻は前記スキャン日に対応する日に対する時刻である、請求項 1 3 記載の装置。

【請求項 1 6】

前記対象物が送付されるべき宛先配達局に対応する宛先データであって、宛先国、宛先

50

都市、宛先州／地方、および、宛先郵便番号の内のひとつ以上を備える宛先データを受信する手段を更に備えて成る、請求項 1 3 記載の装置。

【請求項 1 7】

前記起点配達局が宛先地域もしくは国の着信配達局に基づく受諾締切時刻を有するか否かを確認する手段と、

上記確認に基づき上記受諾締切時刻を選択する手段とを更に備えて成る、請求項 1 3 記載の装置。

【請求項 1 8】

前記受諾締切時刻を選択する前記手段は、

前記起点配達局は宛先地域もしくは国の着信配達局に基づく受諾締切時刻を有するとの決定に基づき、上記宛先地域もしくは国に対応する着信配達局を特定する手段と、

上記特定された着信配達局に基づき上記受諾締切時刻を選択する手段とを備える、請求項 1 7 記載の装置。

【請求項 1 9】

前記受諾締切時刻を選択する手段は、

前記起点配達局は宛先地域もしくは国の着信配達局に基づく受諾締切時刻は有さないとの決定に基づき、該起点配達局は宛先地域もしくは国の発信配達局に基づく受諾締切時刻を有するか否かを決定する手段と、

上記起点配達局は宛先地域もしくは国の発信配達局に基づく受諾締切時刻を有するとの決定に基づき、上記宛先地域もしくは国に対応する発信配達局を特定する手段と、

上記特定された発信配達局に基づき上記受諾締切時刻を選択する手段とを備えて成る、請求項 1 7 記載の装置。

【請求項 2 0】

開始日付および時刻を設定する前記手段は、

前記スキャン時刻は前記受諾締切時刻より後であるとの決定に基づき、上記開始日付に対して 1 日を加算して新たな開始日付を生成する手段を備える、請求項 1 3 記載の装置。

【請求項 2 1】

前記新たな開始日付は休日または非営業日であるか否かを決定する手段と、

上記新たな開始日付は休日または非営業日であるとの決定に基づき、新たな開始日付が非休日または営業日となるまで上記新たな開始日付に対して 1 日を加算する手段とを更に備えて成る、請求項 2 0 記載の装置。

【請求項 2 2】

第1推定日付および時刻を決定する前記手段は、

第1中間配達局において前記対象物に対して予想される到着の日付および時刻を計算する手段と、

上記予想される到着の日付および時刻が、前記発信配達局における到着に対する受諾締切時刻より前であるか否かを決定する手段と、

上記発信配達局における到着に対する上記受諾締切時刻が、該発信配達局におけるスキャンのための受諾締切時刻より前であるか否かを決定する手段と、

上記決定および確認に基づき上記第1推定日付および時刻を設定する手段とを備える、請求項 1 3 記載の装置。

【請求項 2 3】

第2推定日付および時刻を決定する前記手段は、

飛行便出発時刻が、前記発信配達局におけるスキャンのための受諾締切時刻より後であるか否かを決定する手段と、

飛行便到着予定日および飛行便到着予定時刻を決定する手段と、

上記飛行便到着予定時刻は飛行便に対する最終到着時刻であるか否かを決定する手段と、

飛行便に対する上記最終到着時刻は、前記着信配達局におけるスキャンのための受諾締切時刻より前であるか否かを決定する手段と、

10

20

30

40

50

上記判断および確認に基づき上記第2推定日付および時刻を設定する手段とを備えて成る、請求項13記載の装置。

【請求項24】

前記推定配達日を計算する前記手段は、

前記第2推定日付および時刻に基づき、前記対象物が前記着信配達局から出発する推定出発日付を決定する手段と、

上記着信配達局からの前記対象物の配達に必要な日数を決定する手段と、

上記推定出発日付に対して上記日数を加算することで、上記対象物に対する予想配達日を生成する手段と、

上記予想配達日が非休日かつ営業日であることを確認すると同時に、該予想配達日を上記推定配達日として設定する手段とを備えて成る、請求項13記載の装置。

10

【請求項25】

配達プロセッサにおいて、送付されるべき対象物を受領する起点配達局に対応する起点データを受信する段階であって、上記起点データは、起点箇所情報と、上記起点配達局において上記対象物がスキャンされる日付を反映するスキャン日と、上記起点配達局において上記対象物がスキャンされる時刻を反映するスキャン時刻とを備えるという段階と、

上記スキャン時刻が、上記起点配達局において対象物をスキャンするための受諾締切時刻より前であるか否かを決定する段階と、

上記スキャン時刻に関する上記決定に基づき開始日付および時刻を設定する段階と、

上記開始日付および時刻に上記開始日付および時刻から上記対象物が発信配達局においてスキャンされるまでに要する時間を加算して上記対象物が発信配達局においてスキャンされると推定される第1推定日付および時刻を決定する段階と、

20

上記第1推定日付および時刻に上記第1推定日付から上記対象物が着信配達局においてスキャンされるまでに要する時間を加算して上記対象物が着信配達局においてスキャンされると推定される第2推定日付および時刻を決定する段階と、

上記第2推定日付および時刻に上記第2推定日付および時刻から上記対象物が配達されるまでに要する時間を加算して、推定配達日を計算する段階と、

上記推定配達日をソースデータ・プロセッサに対して提供する段階と、

上記対象物の配達に関係付けられたサービスのレベルのデータを受信する段階であって、前記推定配達日は更に上記サービスのレベルのデータに基づいて変更されるという段階とを備えて成る、推定配達日を計算する方法、

30

を実施する命令を含むコンピュータ可読媒体。

【請求項26】

前記起点箇所情報は、起点国、起点都市、起点州/地方、および、起点郵便番号の内のひとつ以上を備える、請求項25記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項27】

前記受諾締切時刻は前記スキャン日に対応する日に対する時刻である、請求項25記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項28】

前記対象物が送付されるべき宛先配達局に対応する宛先データであって、宛先国、宛先都市、宛先州/地方、および、宛先郵便番号の内のひとつ以上を備える宛先データを受信する段階を更に備えて成る、請求項25記載のコンピュータ可読媒体。

40

【請求項29】

前記起点配達局が宛先地域もしくは国の着信配達局に基づく受諾締切時刻を有するか否かを確認する段階と、

上記確認に基づき上記受諾締切時刻を選択する段階とを更に備えて成る、請求項25記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項30】

前記受諾締切時刻を選択する前記段階は、

前記起点配達局は宛先地域もしくは国の着信配達局に基づく受諾締切時刻を有するとの

50

決定に基づき、上記宛先地域もしくは国に対応する着信配達局を特定する段階と、

上記特定された着信配達局に基づき上記受諾締切時刻を選択する段階とを備える、請求項 29 記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項 31】

前記受諾締切時刻を選択する段階は、

前記起点配達局は宛先地域もしくは国の着信配達局に基づく受諾締切時刻は有さないとの決定に基づき、該起点配達局は宛先地域もしくは国の発信配達局に基づく受諾締切時刻を有するか否かを決定する段階と、

上記起点配達局は宛先地域もしくは国の発信配達局に基づく受諾締切時刻を有するとの決定に基づき、上記宛先地域もしくは国に対応する発信配達局を特定する段階と、

上記特定された発信配達局に基づき上記受諾締切時刻を選択する段階とを備えて成る、請求項 29 記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項 32】

開始日付および時刻を設定する前記段階は、

前記スキャン時刻は前記受諾締切時刻より後であるとの決定に基づき、上記開始日付に対して 1 日を加算して新たな開始日付を生成する段階を備える、請求項 25 記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項 33】

前記新たな開始日付は休日または非営業日であるか否かを決定する段階と、

上記新たな開始日付は休日または非営業日であるとの決定に基づき、新たな開始日付が非休日または営業日となるまで上記新たな開始日付に対して 1 日を加算する段階とを更に備えて成る、請求項 32 記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項 34】

第1推定日付および時刻を決定する前記段階は、

第1中間配達局において前記対象物に対して予想される到着の日付および時刻を計算する段階と、

上記予想される到着の日付および時刻が、前記発信配達局における到着に対する受諾締切時刻より前であるか否かを決定する段階と、

上記発信配達局における到着に対する上記受諾締切時刻が、該発信配達局におけるスキャンのための受諾締切時刻より前であるか否かを決定する段階と、

上記決定および確認に基づき上記第1推定日付および時刻を設定する段階とを備える、請求項 25 記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項 35】

第2推定日付および時刻を決定する前記段階は、

飛行便出発時刻が、前記発信配達局におけるスキャンのための受諾締切時刻より後であるか否かを決定する段階と、

飛行便到着予定日および飛行便到着予定時刻を決定する段階と、

上記飛行便到着予定時刻は飛行便に対する最終到着時刻であるか否かを決定する段階と、

飛行便に対する上記最終到着時刻は、前記着信配達局におけるスキャンのための受諾締切時刻より前であるか否かを決定する段階と、

上記判断および確認に基づき上記第2推定日付および時刻を設定する段階とを備えて成る、請求項 25 記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項 36】

前記推定配達日を計算する前記段階は、

前記第2推定日付および時刻に基づき、前記対象物が前記着信配達局から出発する推定出発日付を決定する段階と、

上記着信配達局からの前記対象物の配達に必要な日数を決定する段階と、

上記推定出発日付に対して上記日数を加算することで、上記対象物に対する予想配達日を生成する段階と、

10

20

30

40

50

上記予想配達日が非休日かつ営業日であることを確認すると同時に、該予想配達日を上記推定配達日として設定する段階とを備えて成る、請求項 2 5 記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項 3 7】

送付されるべき対象物を受領する起点配達局に対応する起点データを受信し、上記起点データは、起点箇所情報と、上記起点配達局において上記対象物がスキャンされる日付を反映するスキャン日と、上記起点配達局において上記対象物がスキャンされる時刻を反映するスキャン時刻とを備えており；上記スキャン時刻が、上記起点配達局において対象物をスキャンするための受諾締切時刻より前であるか否かを決定し；上記スキャン時刻に関する上記決定に基づき開始日付および時刻を設定し；上記開始日付および時刻に上記開始日付および時刻から上記対象物が発信配達局においてスキャンされるまでに要する時間を加算して上記対象物が発信配達局においてスキャンされると推定される第1推定日付および時刻を決定し；上記第1推定日付および時刻に上記第1推定日付から上記対象物が着信配達局においてスキャンされると推定される第2推定日付および時刻を決定し；上記第2推定日付および時刻に上記第2推定日付および時刻から上記対象物が配達されるまでに要する時間を加算して、推定配達日を計算し；且つ、上記推定配達日をソースデータ・プロセッサに対して提供する；というプログラム有するメモリと、

10

上記プログラムを実行するプロセッサとを備えて成り、

前記プログラムは上記対象物の配達に関係付けられたサービスのレベルのデータを更に受信し、前記推定配達日は更に上記サービスのレベルのデータに基づいて変更される、推定配達日を計算する装置。

20

【請求項 3 8】

前記起点箇所情報は、起点国、起点都市、起点州/地方、および、起点郵便番号の内のひとつ以上を備える、請求項 3 7 記載の装置。

【請求項 3 9】

前記受諾締切時刻は前記スキャン日に対応する日に対する時刻である、請求項 3 7 記載の装置。

【請求項 4 0】

前記プログラムは更に、前記対象物が送付されるべき宛先配達局に対応する宛先データであって、宛先国、宛先都市、宛先州/地方、および、宛先郵便番号の内のひとつ以上を備える宛先データを受信する、請求項 3 7 記載の装置。

30

【請求項 4 1】

前記プログラムは更に、前記起点配達局が宛先地域もしくは国の着信配達局に基づく受諾締切時刻を有するか否かを確認し、且つ、上記確認に基づき上記受諾締切時刻を選択する、請求項 3 7 記載の装置。

【請求項 4 2】

前記プログラムが前記受諾締切時刻を選択する前記段階は、

前記起点配達局は宛先地域もしくは国の着信配達局に基づく受諾締切時刻を有するとの決定に基づき、上記宛先地域もしくは国に対応する着信配達局を特定する段階と、

40

上記特定された着信配達局に基づき上記受諾締切時刻を選択する段階とを備える、請求項 4 1 記載の装置。

【請求項 4 3】

前記プログラムが前記受諾締切時刻を選択する段階は、

前記起点配達局は宛先地域もしくは国の着信配達局に基づく受諾締切時刻は有さないとの決定に基づき、該起点配達局は宛先地域もしくは国の発信配達局に基づく受諾締切時刻を有するか否かを決定する段階と、

上記起点配達局は宛先地域もしくは国の発信配達局に基づく受諾締切時刻を有するとの決定に基づき、上記宛先地域もしくは国に対応する発信配達局を特定する段階と、

上記特定された発信配達局に基づき上記受諾締切時刻を選択する段階とを備えて成る、

50

請求項 4 1 記載の装置。

【請求項 4 4】

前記プログラムが開始日付および時刻を設定する前記段階は、

前記スキャン時刻は前記受諾締切時刻より後であるとの決定に基づき、上記開始日付に対して 1 日を加算して新たな開始日付を生成する段階を備える、請求項 3 7 記載の装置。

【請求項 4 5】

前記プログラムは更に、前記新たな開始日付は休日または非営業日であるか否かを決定し、且つ、上記新たな開始日付は休日または非営業日であるとの決定に基づき、新たな開始日付が非休日または営業日となるまで上記新たな開始日付に対して 1 日を加算する、請求項 4 4 記載の装置。

10

【請求項 4 6】

前記プログラムが第1推定日付および時刻を決定する前記段階は、

第1中間配達局において前記対象物に対して予想される到着の日付および時刻を計算する段階と、

上記予想される到着の日付および時刻が、前記発信配達局における到着に対する受諾締切時刻より前であるか否かを決定する段階と、

上記発信配達局における到着に対する上記受諾締切時刻が、該発信配達局におけるスキャンのための受諾締切時刻より前であるか否かを決定する段階と、

上記決定および確認に基づき上記第1推定日付および時刻を設定する段階とを備える、請求項 3 7 記載の装置。

20

【請求項 4 7】

前記プログラムが第2推定日付および時刻を決定する前記段階は、

飛行便出発時刻が、前記発信配達局におけるスキャンのための受諾締切時刻より後であるか否かを決定する段階と、

飛行便到着予定日および飛行便到着予定時刻を決定する段階と、

上記飛行便到着予定時刻は飛行便に対する最終到着時刻であるか否かを決定する段階と、

飛行便に対する上記最終到着時刻は、前記着信配達局におけるスキャンのための受諾締切時刻より前であるか否かを決定する段階と、

上記判断および確認に基づき上記第2推定日付および時刻を設定する段階とを備えて成る、請求項 3 7 記載の装置。

30

【請求項 4 8】

前記プログラムが前記推定配達日を計算する前記段階は、

前記第2推定日付および時刻に基づき、前記対象物が前記着信配達局から出発する推定出発日付を決定する段階と、

上記着信配達局からの前記対象物の配達に必要な日数を決定する段階と、

上記推定出発日付に対して上記日数を加算することで、上記対象物に対する予想配達日を生成する段階と、

上記予想配達日が非休日かつ営業日であることを確認すると同時に、該予想配達日を上記推定配達日として設定する段階とを備えて成る、請求項 3 7 記載の装置。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

関連出願

本出願は、2004年5月14日に本願されると共に“郵便番号間における配達時間および経路を計算する方法およびシステム”と称され且つ言及したことによりその開示内容は本明細書中に明示的に援用されるという米国仮特許出願第60/570,827号の特典を主張する。

【0002】

本発明は概略的に、配達日を計算する方法およびシステムに関する。より詳細には本発明は、たとえば郵便番号データベースを用いて配達日を計算する方法に関する。

50

【背景技術】

【0003】

米国郵政公社(USPS)は、公衆に対して郵便配達および他のサービスを提供する独立した政府機関である。USPSは、郵便物および他の対象物(item)を送付および受領する安全で確実な手段として有名である。電子メールおよび電子商取引が出現して恒常的に成長していることから、物理的な郵便の流れは次第に、梱包物および他の対象物の送付および受領に対して利用されつつある。対象物配達に関して配達システムの操作者または対象物の送付者は、たとえば、対象物に対する配達日の計算を所望することもある。

【0004】

故に対象物に対する配達日を効率的に計算するという要望は、米国郵政公社および他の組織機関に対する共通の要望となっている。より詳細には、郵便番号データベースを用いて配達日を効率的に計算することは、多くの配達システムの操作者に対する究極のサービスとなっている。これは、競争が激しくなる環境においてサービスの受益者の期待を満足し且つそれを超えることはサービス提供者にとり必須だからである。

10

要約

【0005】

本発明の実施例に従い、配達日を計算するシステムおよび方法が開示される。本発明に係るシステムおよび方法は、配達プロセッサにおいて、送付されるべき対象物を受領する起点配達局に対応する起点データを受信し、上記起点データは、起点箇所情報と、上記起点配達局において上記対象物がスキャンされる日付を反映するスキャン日と、上記起点配達局において上記対象物がスキャンされる時刻を反映するスキャン時刻とを備えている。上記配達プロセッサは、上記スキャン時刻が、上記起点配達局において対象物をスキャンするための受諾締切時刻より前であるか否かを決定し、且つ、上記スキャン時刻の決定に基づき開始日付および時刻を設定する。上記配達プロセッサはまた、上記対象物が発信配達局においてスキャンされるであろう第1見積もり日付および時刻を決定し、且つ、上記対象物が着信配達局においてスキャンされるであろう第2見積もり日付および時刻を決定する。その後上記配達プロセッサは、上記開始日付および時刻、上記第1見積もり日付および時刻、および、上記第2見積もり日付および時刻に基づき、見積もり配達日を計算し、且つ、上記見積もり配達日をソースデータ・プロセッサに対して提供する。

20

【0006】

30

【0007】

【0008】

【0009】

【0010】

【0011】

詳細な説明

【0012】

以下の詳細な説明は、添付図面を参照している。図面および以下の説明において同一もしくは同様の部材を参照すべく、可能であるときは常に同一の参照番号が使用される。本明細書においては本発明の幾つかの代表的な実施例および特徴が記述されるが、本発明の精神および有効範囲から逸脱せずに改変、適合および他の実施形態が可能である。たとえば、図面中に示された各構成要素に対しては、置換、付加または改変が為され得ると共に、本明細書中に記述される代表的な方法は、開示された方法に対するステップを置換、再配置または付加することにより改変され得る。故に、以下の詳細な説明は本発明を限定するものでない。代わりに、本発明の適切な有効範囲は、添付の各請求項により定められる。

40

【0013】

本発明の実施例に係るシステムおよび方法は、配達日を計算し得る。たとえば郵便番号データベース方式によれば、全ての国際および国内の郵便番号を、それに関係付けられた都市名、地方名および配達局に対して関係付け得るデータベースを構築する基盤が提供さ

50

れ得る。更にこの方式は、任意の2つの郵便番号間において、たとえば経路選定、飛行便計画、祝祭日および時間帯に関して、端末間の発送プロセスを関連付け得る。このデータベース方式はたとえば、USPSにより使用される国際速達郵便保険料計算機(Global Express Mail Guarantee Calculator)の開発を支援し得る。国際速達郵便保険料計算機はたとえば、国際的な活動領域において且つサービスのレベルに依り、各起点郵便番号から各宛先郵便番号までの実際の端末間配達日を決定し得る。

【0014】

本発明に係る実施例は、配達日を計算するシステムを備え得る。上記システムは、データベースを維持するメモリ記憶装置と、該メモリ記憶装置に結合された処理ユニットとを備え得る。上記処理ユニットは、対象物が其処から発送されるべき第1配達局に対応する起点データを受信すべく動作可能であり、上記起点データは、起点国と、起点都市と、起点州/地方と、起点郵便番号と、上記対象物が上記第1配達局において受領された日付と、上記対象物が上記第1配達局において受領された時刻とを備える。更に上記処理ユニットは、上記対象物が送付されるべき第2配達局に対応する宛先データを受信すべく作用可能であり、上記宛先データは、宛先国、宛先都市、宛先州/地方、および、宛先郵便番号を備える。これに加えて上記処理ユニットは、サービスのレベルのデータを受信すべく動作可能である。また上記処理ユニットは、上記起点データ、宛先データ、および、サービスのレベルのデータを用いて上記対象物に対する配達日を計算すべく動作可能であり、その場合に上記配達日の計算段階は経路選定、飛行便計画、祝祭日および時間帯の夫々に関して実施され、配達日は上記対象物が配達されるべき期日から成る。

【0015】

本発明の実施例に依れば上記のメモリ、処理ユニットおよび他の構成要素は、図1の代表的な配達日計算システム100の如き配達日計算システムにおいて実現され得る。上記メモリ、処理ユニットまたは他の構成要素を実現すべく、ハードウェア、ソフトウェアおよび/またはファームウェアの任意の適切な組み合わせが使用され得る。一例として、上記メモリ、処理ユニットまたは他の構成要素は、システム100と組み合わせられたソースデータ・プロセッサ105または配達プロセッサ110のいずれかにより実現され得る。上述のシステムおよび各プロセッサは例示的であり、本発明の実施例に依れば他のシステムおよびプロセッサが上述のメモリ、処理ユニットまたは他の構成要素を備え得る。

【0016】

更に本発明は、個別的な電子要素を備える電気回路において、論理ゲートを含むと共にパッケージ化されまたは集積化された電子チップにおいて、マイクロプロセッサを利用する回路において、または、電子要素もしくはマイクロプロセッサを含む単一チップ上において実施され得る。本発明はまた、限定的なものとしてで無く、たとえばAND、ORおよびNOTなどの論理演算を実施し得る機械的、光学的、流体的および量子的な技術などの他の技術を用いても実施され得る。これに加えて本発明は、汎用コンピュータ、または、他の任意の回路もしくはシステムにおいて実施され得る。

【0017】

非限定的な例として図1は、本発明の特徴および原理が実現され得るシステム100を示している。図1のブロック図に示された如くシステム100は、ソースデータ・プロセッサ105、配達プロセッサ110、ユーザ115およびネットワーク120を含み得る。ユーザ115はたとえば、配達プロセッサ110を用いて配達日の計算を意図する個人であり得る。ユーザ115はまた、斯かる意図を有する組織機関、企業、または、他の任意の事業体でも良い。

【0018】

配達プロセッサ110は、処理ユニット125およびメモリ130を含み得る。メモリ130は、配達計算器ソフトウェア・モジュール135および郵便番号データベース140を含み得る。処理ユニット125は、郵便番号データベース140にアクセスし得る。メモリ130内に存在する配達計算器ソフトウェア・モジュール135は処理ユニット125上で実行されることで、本発明の実施例に係るプロセスを実施し得る。たとえば処理ユニット125で実行されて郵便番号データベース140にアクセスする配達計算器ソフトウェア・モジュール135は、図2乃至図

4に示された動作をシミュレートすることで、対象物に対する配達日を計算し得る。配達プロセッサ110は、配達日を計算すべく使用される入力データをネットワーク120を介してソースデータ・プロセッサ105から受信し得ると共に、計算された配達日(出力)をネットワーク120を介してソースデータ・プロセッサ105に対して提供し得る。以下に記述される如く図5は、上記入力データが如何にして受信され且つ計算された配達日が如何にして提供され得るかを示している。

【0019】

システム100に含まれるソースデータ・プロセッサ105または配達プロセッサ110(“各プロセッサ”)は、パーソナルコンピュータ、ネットワーク・コンピュータ、メインフレーム、または、他の同様のマイクロコンピュータワークステーションを用いて実現され得る。上記各プロセッサは、携帯式デバイス、マルチプロセッサ・システム、マイクロプロセッサ式のまたはプログラム可能な送信電子デバイス、マイクロコンピュータ、メインフレーム・コンピュータなどの任意の形式のコンピュータ動作環境において実現され得る。上記各プロセッサはまた、タスクが複数の遠隔処理デバイスにより実施されるという分散コンピュータ処理環境においても実施され得る。更に、上記各プロセッサはいずれも、高度自動機能電話(smart phone)、携帯電話、無線アプリケーション・プロトコル(WAP)を利用する携帯電話、パーソナル・デジタル・アシスタント(PDA)、インテリジェント・ペーパー(intelligent paper)、可搬的コンピュータ、携帯式コンピュータ、普通の電話機、または、ファクシミリ機などの移動端末から成り得る。上述のシステムおよびデバイスは例示的であり、上記各プロセッサは他のシステムもしくはデバイスから成り得る。

【0020】

ネットワーク120はたとえば、ローカル・エリア・ネットワーク(LAN)またはワイド・エリア・ネットワーク(WAN)から成り得る。斯かるネットワーク環境は、オフィス、企業内のコンピュータ・ネットワーク、イントラネットおよびインターネットにおいて通常的であり、当業者にとり公知である。ネットワーク120としてLANが使用される場合、上記各プロセッサのいずれにも配置されるネットワーク・インタフェースは、該各プロセッサを相互接続すべく使用され得る。ネットワーク120がインターネットなどのWANネットワーク環境において実現される場合、上記各プロセッサは典型的には、WANを介した通信を確立するための(不図示の)内部もしくは外部モデムまたは他の手段を含み得る。内部もしくは外部モデムは、ネットワーク通信の明確化のためにルータも含み得る。更に、ネットワーク120を利用する上で該ネットワーク120を介して送信されるデータは、データの安全性を確実にすべく公知の暗号化/復号化技術を用いることで暗号化され得る。

【0021】

ネットワーク120として有線通信システムを利用することに加え、たとえば、インターネットもしくはイントラネットを介してウェブページを交換し、インターネットを介して電子メールを交換し、または、他の通信チャネルを利用するために、無線通信システム、または、有線および無線の組み合わせがネットワーク120として利用され得る。無線(wireless)は、放送電波を介した無線伝送(radio transmission)として定義され得る。但し、無線伝送を実現するために、赤外線通信、セル式、マイクロ波、衛星、パケット無線、および、広帯域無線などの他の種々の通信技術が使用され得ることは理解され得る。無線環境において上記各プロセッサは、上述の移動端末の如き任意の移動端末とされ得る。無線データとしては、限定的なものとして無く、ページング、テキスト・メッセージ通信、電子メール、インターネット・アクセス、および、音声伝送を特に排除したもしくはそれを含む他の特殊なデータ・アプリケーションが挙げられる。

【0022】

システム100は、ネットワーク120以外の又は該ネットワーク120と組み合わせられた方法およびプロセスによってもデータを送信し得る。これらの方法およびプロセスとしては、限定的なものとして無く、ディスク、CD ROM、ファクシミリ、習用の郵便物、メモリ・スティック、音声自動応答システム(IVR)、又は、公衆加入電話網による音声を介しての伝達が挙げられる。

【 0 0 2 3 】

対象物に対する配達経路は、“ 区間 1 ”、“ 区間 2 ”、“ 区間 3 ”などと称される複数の部分または“ 区間(leg)”を含み得る。各区間は、それ自体の完全な期日を有し得る。

【 0 0 2 4 】

図 2 A および図 2 B は区間 1 の期日の決定方法を示し、図 3 は区間 2 の期日の決定方法を示し、図 4 は区間 3 の期日の決定方法を示している。より詳細には、たとえば起点国から宛先国まで積送されるべき対象物に対して図 2 A および図 2 B は、該対象物を受領すると共に該対象物が起点国から離脱するまでに必要とされる時間(区間 1 の期日)を決定する方法を示している。また図 3 は、上記対象物を起点国から宛先国まで処理かつ輸送するために必要な時間(区間 2 の期日)を決定する方法を示している。更に図 4 は、宛先国における航空会社から上記対象物を受領し、該対象物を処理し、且つ、該対象物を宛先国における受領者(顧客)に対して配達するために必要な時間(区間 3 の期日)を決定する方法を示している。上記対象物が第 1 配達局において受領された時刻に対して、各区間において決定された時間を加算することにより、配達日が決定され得る。たとえばプロセッサ 110 は、図 2 A 乃至図 4 に記述された方法をシミュレートすると共に郵便番号データベース 140 を使用することで、配達日を計算し得る。当業者であれば、上述の各区間は起点国および宛先国に関して記述されたが、代替的に起点および宛先は同一国内とされ得ることを理解し得よう。

10

【 0 0 2 5 】

図 2 A および図 2 B は、対象物を受領して該対象物が起点場所から離脱するまでに必要とされる時間を決定する本発明の実施例に係る代表的な方法を示すフローチャートである。該フローチャートの各ステップは特定の順序で記述されるが、当業者であれば、これらのステップは改変されたまたは異なる順序で実施され得ることを理解し得よう。更に、図 2 A および図 2 B における各ステップの内のひとつ以上のステップは、同時にもしくは並行して実施され得る。

20

【 0 0 2 6 】

図 2 A に示された如く、プロセッサ 110 は起点データを受信する(ステップ 205)。たとえば、USPS 郵便局または他の配達局の如き第 1 配達局は、顧客から宛先に対して送付されるべき対象物を受領する。上記対象物が受領された後、該対象物は配達局によりスキャンもしくは記録される。ユーザ 115 の如き、上記対象物に対する推定配達日の決定を所望するユーザは、上記対象物に対する起点データをソースデータ・プロセッサ 105 に入力する。起点データは、(起点国、起点都市、起点州/地方、および、起点郵便番号の内のひとつ以上を含み得る)起点箇所情報、第 1 配達局において対象物が受領された日付、および、対象物が第 1 配達局において受領された時刻のひとつ以上を含み得る。ソースデータ・プロセッサ 105 はたとえば、上記起点データをプロセッサ 110 に送信する。上記起点データに基づいてプロセッサ 110 は、第 1 配達局が数種類の局の内のひとつの局であるか否かを評価する。

30

【 0 0 2 7 】

第 1 の種類は、当該配達局の受諾締切時刻(CAT)が宛先地域もしくは国の内部交換局(Inward Office of Exchange)(IOE)に依存するという配達局である(ステップ 210)。たとえば香港は、斯かる受諾締切時刻を利用している。もし受諾締切時刻が上記の如く依存するならば、プロセッサ 110 は宛先郵便番号の入力を必要とする(ステップ 211)。たとえばプロセッサ 110 は、もしこの情報が既に提示されているのでなければ(たとえば、ユーザが上記起点データを入力したときに該ユーザにより宛先データが入力されているならば該情報は既に提示されていることもある)、宛先郵便番号または他の宛先データに対する要求をソースデータ・プロセッサ 105 に対して送信する。宛先データは、宛先国、宛先州/地方、宛先都市、および、宛先郵便番号の内のひとつ以上を含み得る。次にプロセッサ 110 は、IOE を決定するために宛先郵便番号もしくは他の宛先データを使用する(ステップ 212)。たとえばプロセッサ 110 は、この情報に対して郵便番号データベース 140 にアクセスしても良い。プロセッサ 110 は IOE の識別コードを使用して、対象物がスキャンされた曜日に関して第 1

40

50

配達局のために対象物をスキャンもしくは記録するための受諾締切時刻を決定する(ステップ213)。たとえばプロセッサ110は郵便番号データベース140にアクセスすることで、特定されたIOEに対応する適切な受諾締切時刻を決定し得る。

【 0 0 2 8 】

第2の種類 of 配達局は、当該配達局の受諾締切時刻が、宛先国または地域に基づき、外部交換局(Outward Office of Exchange)(OOE)の経路選定に依存するという配達局である(ステップ215)。たとえば中国は、斯かる受諾締切時刻を利用している。もし受諾締切時刻が上述の如く依存するなら、プロセッサ110は宛先国の入力を必要とする(ステップ216)。たとえば、もしこの情報が既に提示されているのでなければ、プロセッサ110は宛先国または他の宛先データに対する要求をソースデータ・プロセッサ105に対して送信する。次にプロセッサ110は、OOEを決定するために宛先国または他の宛先データを使用する(ステップ217)。たとえばプロセッサ110は、この情報に対して郵便番号データベース140にアクセスしても良い。プロセッサ110はOOEの識別コードを使用して、対象物がスキャンされた曜日に関して第1配達局についての対象物のスキャンもしくは記録に対する受諾締切時刻を決定し得る(ステップ218)。たとえばプロセッサ110は郵便番号データベース140にアクセスすることで、特定されたOOEに対応する適切な受諾締切時刻を決定し得る。

【 0 0 2 9 】

第3の種類 of 配達局は、直上の2つの段落に示された基準を満足しない配達局である。この場合にプロセッサ110は、配達局自体に対応する受諾締切時刻を検索し得る。

【 0 0 3 0 】

プロセッサ110は、対象物のスキャンが、第1配達局において対象物をスキャンする受諾締切時刻より前に行われたか後に行われたかを決定し得る(ステップ220)。もし対象物が受諾締切時刻より後に受領されたなら、上記プロセッサは開始日付に対して1日を加算し得る(ステップ222)。その後プロセッサ110は、新たな日付が、

- a) その国/地域の区間1の国家的休日;
- b) その郵便番号の区間1の地域的休日;または、
- c) 区間1の非営業日;

であるか否かを決定し得る(ステップ224)。

【 0 0 3 1 】

もし、これらの場合のいずれかが該当する場合にプロセッサ110は、開始日および時刻(J)を構成する営業日の如き時刻が見出される(ステップ225)まで、ステップ222に戻り且つステップ224を通りループする。もしステップ220において対象物のスキャンが受諾締切時刻より前であると評価されたなら、プロセッサ110はステップ225へ直接的に移動し得る。

【 0 0 3 2 】

プロセッサ110はステップ225において決定された開始の日付および時刻に基づき、OOEなどの発信配達局において予想される到着の日付および時刻を決定し得る(ステップ230)。たとえばプロセッサ110は、第1配達局からOOEまで対象物を輸送するためにかかる時間を表す情報にアクセスし、その時間長をJに対して加算し得る。その場合に上記プロセッサは、予想される到着日付が区間2の非営業日であるか否かを評価し得る(ステップ235)。予想されるOOEへの到着が区間2の非営業日である場合にプロセッサ110は、有効な営業日に至るまで、1日を加算し(ステップ236)かつステップ235を通り戻りループする。次にプロセッサ110は、OOEにおいて予想される到着の日付および時刻を決定し得る(ステップ240)。当業者であれば、この日付および時刻は、最初に予想された到着日が区間2の非営業日でなければ、ステップ230において決定された日付および時刻と同一であり得ることを認識し得よう。

【 0 0 3 3 】

ステップ245(図2B)においてプロセッサ110は、起点の国/地域がステップ210乃至213に該当したか否かを決定し得る(たとえば受諾締切時刻は、宛先地域もしくは国のIOEに依存する)。もし対象物がステップ210乃至213に該当していなければ、プロセッサ110は、IOEの決定(ステップ255)のために、宛先郵便番号を評価し得る(ステップ250)。IOEの識別コ

10

20

30

40

50

ードによれば上記プロセッサは、OOEにおける到着に対する受諾締切時刻と、該OOEにおける対象物のスキャンもしくは別様の記録のための対応受諾締切時刻とを決定し得る(ステップ260)。

【 0 0 3 4 】

ステップ265においてプロセッサ110は、(たとえばステップ230にて決定された)OOEにおける予想到着時刻を、(たとえばステップ260において決定された)OOEにおける到着に対する受諾締切時刻との比較へと進展し得る。もし、到着のための受諾締切時刻より後で対象物がOOEに到着することが予定されるなら、プロセッサ110は予想配達日に対して1日を加算する(ステップ266)と共に、新たな期日が区間2の営業日であるかを確認する(ステップ267)か、または、営業日が見出されるまでステップ266を通り戻りループする。

10

【 0 0 3 5 】

ステップ270においてプロセッサ110は、OOEにおける到着のための受諾締切時刻を、其処での対象物のスキャンのための受諾締切時刻と比較し得る。もしOOEにおける対象物のスキャンに対する受諾締切時刻が到着に対する受諾締切時刻より前であれば、プロセッサ110は予想配達日に1日を加算する(ステップ271)と共に、新たな期日が区間2の営業日であるかを確認する(ステップ272)か、または、営業日が見出されるまでステップ271を通り戻りループする。結果としてプロセッサ110は、OOEにおいて対象物をスキャンする推定時刻および日付を確立し得る(ステップ275)。

【 0 0 3 6 】

図3は、起点国から宛先国まで対象物を処理かつ輸送するために必要な時間を決定する本発明の実施例に係る方法を示すフローチャートである。該フローチャートの各ステップは特定の順序で記述されるが、当業者であれば、これらのステップは改変されたまたは異なる順序で実施され得ることを理解し得よう。更に、図3における各ステップの内のひとつ以上のステップは、同時にもしくは並行して実施され得る。

20

【 0 0 3 7 】

図3に示された如くステップ305においてプロセッサ110は、特定の日に対する最も早い飛行便出発が、ステップ275において決定されたOOEにおける対象物のスキャンの推定時刻および日付の後であるか否かを評価し得る。もし飛行便出発が、OOEにおける対象物のスキャンの推定時刻および日付に先立つなら、プロセッサ110はステップ266および267が行われたか否かを調べる(ステップ310)。もしステップ266および267が行われていなければ、プロセッサ110は推定配達日に対して1日を加算する(ステップ315)。もしステップ266および267が行われていれば、プロセッサ110は直接的にステップ320に進展し、その日の飛行便の利用可能性をチェックする。

30

【 0 0 3 8 】

その日に飛行便が利用可能でなければ、プロセッサ110は1日を加算(ステップ325)すると共に、新たな期日にて飛行便が利用可能であるか否かをチェックする。プロセッサ110は、飛行便が見出されるまで、このプロセスを反復する。利用可能な飛行便が一旦見出されたなら、プロセッサ110は飛行便出発時刻を決定する(ステップ330)。プロセッサ110は次に、上記飛行便の所要時間を、日付に関して(ステップ335)かつ時間に関して(ステップ340)加算することで、飛行便が到着する日付および時刻を現地時間で生成する(ステップ345)。

40

【 0 0 3 9 】

プロセッサ110は、予定された飛行便到着が最終到着時刻(LAT)より前であるか否かを評価する(ステップ350)。LATとは、当該締切時刻より後においては、飛行便により到着した対象物が翌日まで処理されないという締切時刻を指し得る。予定された飛行便到着がLATの後である場合にプロセッサ110は、推定配達日に対して1日を加算し(ステップ355)、次に、新たな期日が区間2の営業日であるか否かをチェックし(ステップ360)、必要に応じてステップ355を通り再ループする。その後プロセッサ110は、上記LATが、IOEの如き着信配達局において対象物をスキャンするための受諾締切時刻より前であるか否かを決定する(ステップ365)。もし、上記LATが、着信配達局において対象物をスキャンするための受

50

諾締切時刻より後であれば、プロセッサ110はステップ370において推定配達日に対して1日を加算する。プロセッサ110はまた、上記の新たな期日が区間2の営業日であるか否かもチェックし(ステップ375)、必要に応じてステップ370を反復する。結果としてプロセッサ110は、区間2の最後の尺度および区間3の最初の尺度として、着信配達局において対象物をスキャンするための推定時刻および日付を確立する(ステップ380)。

【0040】

図4は、宛先国にて航空会社から対象物を受領し、対象物进行处理し、且つ、対象物を受領者に対して配達するために必要な時間を決定する本発明の実施例に係る方法を示すフローチャートである。該フローチャートの各ステップは特定の順序で記述されるが、当業者であれば、これらのステップは改変されたまたは異なる順序で実施され得ることを理解し得よう。更に、図4における各ステップの内のひとつ以上のステップは、同時にもしくは並行して実施され得る。

10

【0041】

図4に示された如くプロセッサ110は、ステップ380において求められた着信配達局において対象物をスキャンする推定時刻および日付を利用し、着信配達局からの出発日として“K”を確立し得る(ステップ405)。プロセッサ110は、対象物の宛先郵便番号に対して配達するために必要な日数をKに対して加算することから、対象物に対する最初の予想配達日を決定し得る(ステップ410)。プロセッサ110は引き続き、上記予想日が非配達日、国家的休日または地域的休日などであるか否かをチェックし得る(ステップ415)。プロセッサ110は次に、予想配達日が休日ではなく営業日となるまでステップ415を通り再ループし得る。プロセッサ110は、結果的なデータを対象物に対する推定配達日として設定する(ステップ425)。

20

【0042】

当業者であれば、図2乃至図4において行われるスキャン操作は、バーコード・スキャンなどの任意の公知の様式のスキャン操作を用いて実現され得ることを理解し得よう。更に、対象物をスキャンする代わりに、本発明に係る方法およびシステムは代替的に、無線識別(RFID)技術、または、対象物を一意的に特定し得る任意の技術を利用し得る。

【0043】

図5は、本発明の実施例に係る配達日計算の結果を示している。図5に示された如く画面内容500は、ソースデータ・プロセッサ105上に表示され得る配達日計算システム100の代表的な出力を示し得る。たとえば、起点国フィールド510に入力された情報は“米国”を含み、起点都市フィールド520に入力された情報は“リーズバーグ(Leesburg)”を含み、起点州/地方フィールド525に入力された情報は“バージニア”を含み、起点郵便番号515に入力された情報は“20176”を含む。更に、宛先国フィールド530に入力された情報は“オーストラリア”を含み、宛先都市フィールド540に入力された情報は“カジュアリーナ(Casuarina)”を含み、宛先州/地方フィールド545に入力された情報は“北部特別地域(Northern Territory)”を含み、宛先郵便番号535に入力された情報は“810”を含む。更にフィールド505には、対象物が第1配達局において受領された日付、および、該対象物が第1配達局において受領された時刻が含まれると共に、それは“2003年12月14日10:23AM”を含む。

30

40

【0044】

本発明の実施例に依ればプロセッサ110は、フィールド505~545に入力されたデータをプロセッサ105から受信すると共に、たとえば、少なくともフィールド505~545に含まれるデータを用いて対象物に対する保証配達日を計算する。上述された如くメモリ130内に存在する配達計算器ソフトウェア・モジュール135は処理ユニット125上で実行されることで、たとえば少なくともフィールド505~545に含まれたデータを用いて対象物に対する配達日を計算する。配達日はシステム100により、画面内容500の配達日フィールド550内に配達日を示すことでユーザ115に提供される。図5に示された如く、上述のデータが与えられたなら、(たとえば推定配達日である)保証配達日は配達日フィールド550に示された如く“2003年12月18日”となり得る。

50

【0045】

本発明の幾つの特徴および実施例が記述されてきたが、当業者であれば、本明細書、および、本明細書中に開示された本発明の実施例の様式を考慮すれば本発明の他の実施例は明らかであろう。たとえば、図2乃至図4は対象物の推定配達日の決定に關与する3つの区間を示しているが、当業者であれば、対象物の配達に伴う物流管理(たとえば、おそらくは航空輸送が含まれず、または、配達は完全に同一国内で行われるなど)に基づき、プロセッサ110により更に多い又は更に少ない区間が利用されることで上記決定が為され得ることを理解し得よう。また、更に高レベルのサービスは更に低レベルのサービスに伴う期日より早い推定配達日に帰着し得る如く、対象物の配達に關係付けられたサービスのレベルに依り推定配達日は変更され得る。サービスのレベルのデータはたとえば、起点データおよび/または宛先データなどの対象物に対応する他のデータを入力するときユーザにより提供され得ると共に、引き続いてプロセッサ110に対して提供され得る。

10

【0046】

当業者であれば、対象物を輸送すべく航空輸送以外の輸送様式が使用され得ることも理解し得よう。たとえば対象物は、鉄道、道路、または、他の地上輸送手段を用いて輸送され得る。また対象物を輸送するために、異なる輸送様式の任意の組合せが使用され得る。

【0047】

更に、本発明の実施例はメモリおよび他の記憶媒体に記憶されたデータに關係付けられるとして記述されたが、当業者であれば、これらの見地は、ハードディスク、フロッピー(登録商標)・ディスクもしくはCD-ROMなどの二次的記憶デバイス、インターネットからの搬送波、または、他の形態のRAMもしくはROMなどの他の種類のコンピュータ可読媒体に記憶され又はそれから読み出しもされ得ることを理解し得よう。更に、開示された方法の各ステップは、本発明の原理から逸脱せず各ステップの再配置および/またはステップの挿入もしくは削除を含む任意の様式で改変され得る。

20

【0048】

故に、本明細書および実施例は例示的にすぎないと見做されるべきであり、発明の真の有効範囲および精神は添付の各請求項およびその均等物の全有効範囲により表されることが意図される。

【図面の簡単な説明】

【0049】

取入れられて本開示内容の一部を構成する添付図面は、本発明の種々の実施例および側面を示している。

30

【図1】図1は、本発明の実施例に係る代表的な配達日計算システムのブロック図である。

【図2A】本発明の実施例に係る対象物の配達日を計算する代表的な方法の第1区間を示すフローチャートである。

【図2B】本発明の実施例に係る対象物の配達日を計算する代表的な方法の第1区間を示すフローチャートである。

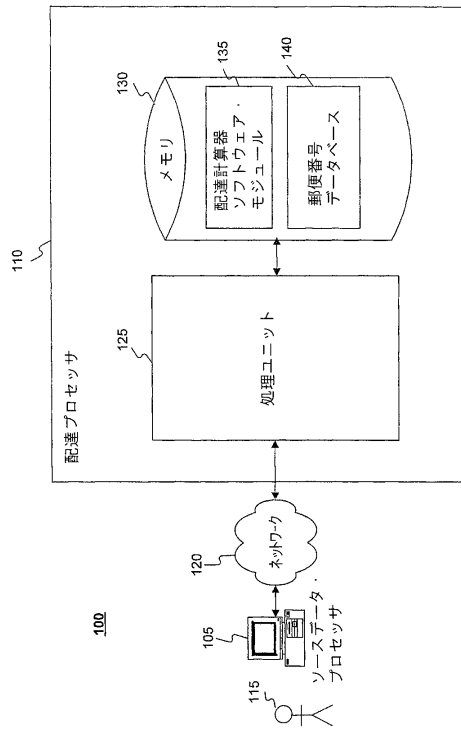
【図3】図3は、本発明の実施例に係る対象物の配達日を計算する代表的な方法の第2区間を示すフローチャートである。

40

【図4】図4は、本発明の実施例に係る対象物の配達日を計算する代表的な方法の第3区間を示すフローチャートである。

【図5】図5は、本発明の実施例に係る配達日計算の結果を示す画面内容である。

【図1】



【図2A】

FIG. 1

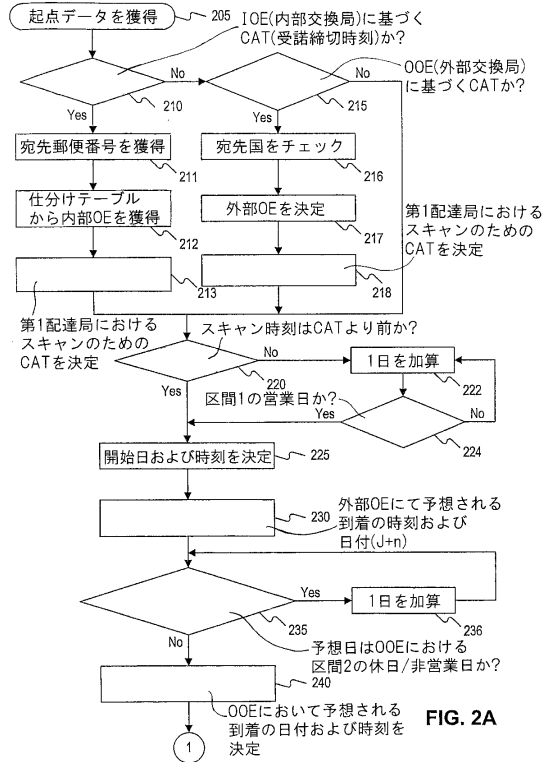


FIG. 2A

【図2B】

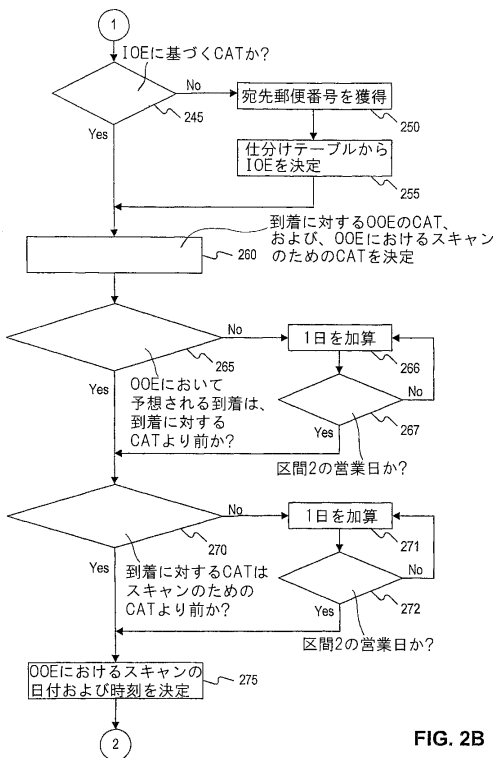


FIG. 2B

【図3】

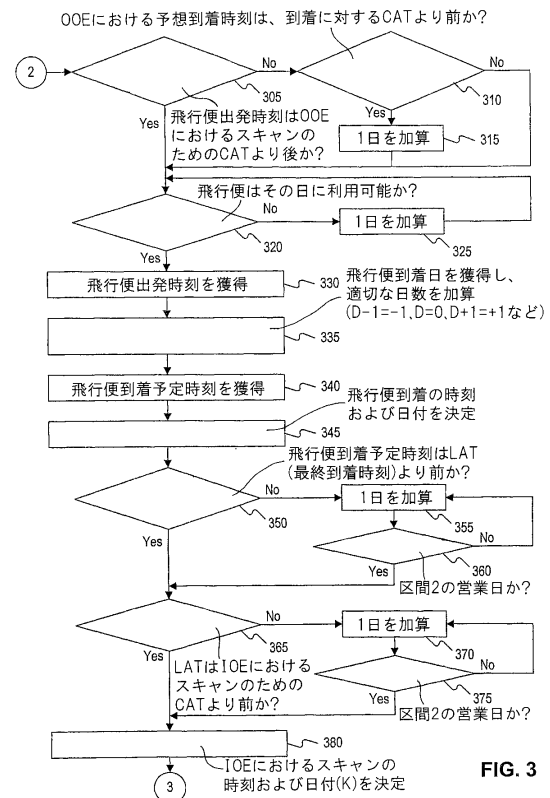


FIG. 3

【 図 4 】

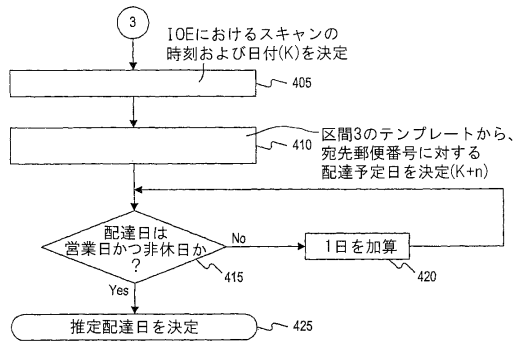


FIG. 4

【 図 5 】

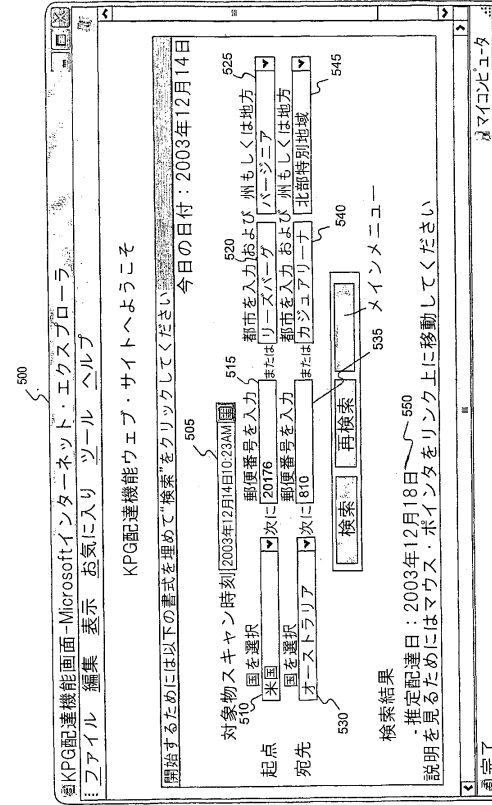


FIG. 5

フロントページの続き

(74)代理人 100108383

弁理士 下道 晶久

(72)発明者 ムジェイ, バンサン ジ.

アメリカ合衆国, バージニア 22315, アレクサンドリア, マーシャム コート 6006,
スイート ビー - 1

(72)発明者 ゴールブルーレン, アドリアン ビー.

アメリカ合衆国, メリーランド 20905, シルバー スプリング, バターチャーレン
15044

(72)発明者 マネア, オッサム

アメリカ合衆国, バージニア 20176, リースバーグ, ウォーター ベイ テラス 4379
1

審査官 中島 慎一

(56)参考文献 特開平10-035832(JP, A)

特開2002-265063(JP, A)

特開2002-288293(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65G 61/00

B07C 1/00 - 7/04

G06Q 50/00 - 50/32