

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6822002号
(P6822002)

(45) 発行日 令和3年1月27日 (2021.1.27)

(24) 登録日 令和3年1月12日 (2021.1.12)

(51) Int. Cl.

F I

G06Q 10/10 (2012.01)

G06Q 10/10 340

請求項の数 4 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2016-156111 (P2016-156111)
 (22) 出願日 平成28年8月9日 (2016.8.9)
 (65) 公開番号 特開2018-25900 (P2018-25900A)
 (43) 公開日 平成30年2月15日 (2018.2.15)
 審査請求日 令和1年7月11日 (2019.7.11)

(73) 特許権者 000001443
 カシオ計算機株式会社
 東京都渋谷区本町1丁目6番2号
 (72) 発明者 西谷 耕司
 東京都八王子市石川町2951番地の5
 カシオ計算機株式会社八王子技術センター
 内

審査官 関 博文

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スケジュール管理装置及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

訪問先の場所情報に当該訪問先への訪問予定時刻を対応付けて登録可能なスケジュール管理装置であって、

現在の位置情報に基づいて前記訪問先に向けて移動を開始すべき第1期限時刻を導出する移動開始予定時刻導出手段と、

前記移動開始予定時刻導出手段により導出された第1期限時刻までに前記訪問先に向けて移動を開始すべき旨の訪問予定情報を、ユーザが実行すべき第1タスクとして所定の表示領域に表示させる表示制御手段と、

を備え、

前記表示制御手段は、前記第1期限時刻をまたは該第1期限時刻を所定時間だけ経過したにもかかわらず前記訪問先に向けた移動が確認できない場合には、前記第1期限時刻よりも遅い第2期限時刻までに前記訪問先へ連絡すべき旨の連絡予定情報を、前記第1タスクの代替タスクとして前記表示領域に表示させる、

ことを特徴とするスケジュール管理装置。

【請求項2】

前記第2期限時刻は、前記訪問予定時刻に設定されている、
 ことを特徴とする請求項1に記載のスケジュール管理装置。

【請求項3】

前記表示制御手段は、前記代替タスクを表示させる際は、代替タスクである旨を示すマ

ークを前記代替タスクに対応付けて表示させる、
ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のスケジュール管理装置。

【請求項 4】

訪問先の場所情報に当該訪問先への訪問予定時刻を対応付けて登録可能なスケジュール
管理装置のコンピュータを、

現在の位置情報に基づいて前記訪問先に向けて移動を開始すべき第 1 期限時刻を導出す
る移動開始予定時刻導出手段、

前記移動開始予定時刻導出手段により導出された第 1 期限時刻までに前記訪問先に向け
て移動を開始すべき旨の訪問予定情報を、ユーザが実行すべき第 1 タスクとして所定の表
示領域に表示させる表示制御手段、

として機能させ、

前記表示制御手段は、前記第 1 期限時刻をまたは該第 1 期限時刻を所定時間だけ経過し
たにもかかわらず前記訪問先に向けた移動が確認できない場合には、前記第 1 期限時刻よ
りも遅い第 2 期限時刻までに前記訪問先へ連絡すべき旨の連絡予定情報を、前記第 1 タス
クの代替タスクとして前記表示領域に表示させる、
ことを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、スケジュール管理装置及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、ユーザが実施すべきタスク（作業内容）を管理する T o D o 管理装置が知られて
いる。T o D o 管理装置としては、現在位置とタスクが実施される場所との位置関係によ
り、移動時間を考慮したタスクの実施をユーザに提案するものがある。

【0003】

例えば、ユーザが持つ T o D o 管理装置として機能するデバイスの現在位置と、タスク
が実施される場所である目的地の位置を判定し、現在位置から目的地の位置までユーザが
移動するのにかかりうる時間を判定する。そして、現在時刻と目的地でタスクを行うべき
時刻の差分が、移動時間と同じかそれに近いならば、ユーザに通知を行うタスク項目の生
成及び処理が知られている（特許文献 1 参照）。これにより、タスク実施のための移動開
始予定時間をユーザにリマインドできる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特表 2 0 1 4 - 5 1 8 4 0 9 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、上記従来のタスク項目の生成及び処理では、ユーザが移動開始予定時刻を過ぎ
ても移動を開始しなかった場合には、タスク項目が未完了の状態に残るに過ぎなかった。
そのため、移動開始予定時刻を過ぎても移動を開始しなかったユーザに対しては、T o D
o 管理を放棄しているという問題がある。

【0006】

本発明の課題は、訪問先に向けて移動を開始すべき移動開始予定時刻を経過したにも関
わらず T o D o として確認できない場合に、代替的な T o D o をユーザに伝えることであ
る。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために、本発明に係るスケジュール管理装置は、訪問先の場所情報

10

20

30

40

50

に当該訪問先への訪問予定時刻を対応付けて登録可能なスケジュール管理装置であって、現在の位置情報に基づいて前記訪問先に向けて移動を開始すべき第1期限時刻を導出する移動開始予定時刻導出手段と、前記移動開始予定時刻導出手段により導出された第1期限時刻までに前記訪問先に向けて移動を開始すべき旨の訪問予定情報を、ユーザが実行すべき第1タスクとして所定の表示領域に表示させる表示制御手段と、を備え、前記表示制御手段は、前記第1期限時刻をまたは該第1期限時刻を所定時間だけ経過したにもかかわらず前記訪問先に向けた移動が確認できない場合には、前記第1期限時刻よりも遅い第2期限時刻までに前記訪問先へ連絡すべき旨の連絡予定情報を、前記第1タスクの代替タスクとして前記表示領域に表示させる、ことを特徴とする。

また、本発明に係るプログラムは、訪問先の場所情報に当該訪問先への訪問予定時刻を対応付けて登録可能なスケジュール管理装置のコンピュータを、現在の位置情報に基づいて前記訪問先に向けて移動を開始すべき第1期限時刻を導出する移動開始予定時刻導出手段、前記移動開始予定時刻導出手段により導出された第1期限時刻までに前記訪問先に向けて移動を開始すべき旨の訪問予定情報を、ユーザが実行すべき第1タスクとして所定の表示領域に表示させる表示制御手段、として機能させ、前記表示制御手段は、前記第1期限時刻をまたは該第1期限時刻を所定時間だけ経過したにもかかわらず前記訪問先に向けた移動が確認できない場合には、前記第1期限時刻よりも遅い第2期限時刻までに前記訪問先へ連絡すべき旨の連絡予定情報を、前記第1タスクの代替タスクとして前記表示領域に表示させる、ことを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、訪問先に向けて移動を開始すべき移動開始予定時刻を経過したにも関わらずT o D oとして確認できない場合に、代替的なT o D oをユーザに伝えることができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の実施の形態のスケジュール管理システムを示すブロック図である。

【図2】サーバの物理的構成を示すブロック図である。

【図3】端末装置の物理的構成を示すブロック図である。

【図4】スケジュール管理システムの機能的構成を示すブロック図である。

【図5(a)】ターゲットDBの構成を示す図である。

【図5(b)】タスクDBの構成を示す図である。

【図6(a)】タスクリスト表示画面の1つ目の表示例を示す図である。

【図6(b)】タスクリスト表示画面の2つ目の表示例を示す図である。

【図6(c)】タスクリスト表示画面の3つ目の表示例を示す図である。

【図6(d)】タスクリスト表示画面の4つ目の表示例を示す図である。

【図7】新規タスク登録画面の表示例を示す図である。

【図8】タスク登録処理を示すフローチャートである。

【図9】期限通知処理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、添付図面を参照して本発明に係る実施の形態を詳細に説明する。なお、本発明は、図示例に限定されるものではない。

【0011】

図1～図3を参照して、本実施の形態の装置構成を説明する。まず、図1を参照して、本実施の形態のスケジュール管理システム1を説明する。図1は、本実施の形態のスケジュール管理システム1を示すブロック図である。

【0012】

スケジュール管理システム1は、サーバ10と、端末装置20と、を備える。サーバ10は、クラウド上のサーバであり、端末装置20のユーザが実施する作業項目としてのタ

10

20

30

40

50

スクに関する情報を管理する。サーバ 10 は、通信ネットワーク N に接続されている。通信ネットワーク N は、インターネットであるものとするが、LAN (Local Area Network) 等、他のネットワークとしても良い。

【0013】

端末装置 20 は、個人商店の店主、個人企業の経営者等のユーザが所持する携帯端末装置である。ここでは、端末装置 20 がタブレット PC (Personal Computer) であるものとするが、これに限定されるものではなく、端末装置 20 が、スマートフォン、携帯電話機、PDA (Personal Digital Assistant)、ノート PC 等、他の端末装置であるとしても良い。また、端末装置 20 は、ユーザからの操作入力を受け付けてサーバ 10 に情報を送信することが可能であり、また、サーバ 10 からの情報を受信し、ユーザに対して表示することもできる。また、端末装置 20 は、通信ネットワーク N 上の基地局、アクセスポイント (いずれも図示略) 等を介して、通信ネットワーク N に接続されている。

10

【0014】

なお、スケジュール管理システム 1 は、1 名のユーザに対するスケジュール管理を行う構成となっているが、これに限定されるものではない。例えば、ユーザ毎に与えられる識別情報を使用して、各ユーザがログインを行う構成にすることで、1 台の端末装置 20 からでも、複数のユーザに対するスケジュール管理を実現することができる。また、スケジュール管理システム 1 は、1 台の端末装置 20 を備える構成に限らず、複数台の端末装置 20 を備えるものとしても良い。

【0015】

20

次に、図 2 を参照して、サーバ 10 の内部の物理的構成を説明する。図 2 は、サーバ 10 の物理的構成を示すブロック図である。

【0016】

図 2 に示すように、サーバ 10 は、CPU (Central Processing Unit) 11 と、操作部 12 と、RAM (Random Access Memory) 13 と、表示部 14 と、記憶部 15 と、通信部 16 と、を備える。サーバ 10 の各部は、バス 17 を介して接続されている。

【0017】

CPU 11 は、サーバ 10 の各部を制御する。CPU 11 は、記憶部 15 に記憶されているシステムプログラム及びアプリケーションプログラムのうち、指定されたプログラムを読み出して RAM 13 に展開し、当該プログラムとの協働で、各種処理を実行する。

30

【0018】

操作部 12 は、キーボード等のキー入力部と、マウス等のポインティングデバイスとを有し、キー入力及び位置入力を受け付け、その操作情報を CPU 11 に出力する。

【0019】

RAM 13 は、揮発性のメモリであり、各種のデータやプログラムを一時的に格納するワークエリアを形成する。表示部 14 は、LCD (Liquid Crystal Display)、EL (ElectroLuminescent) ディスプレイ等で構成され、CPU 11 から指示された表示情報に従い各種表示を行う。

【0020】

記憶部 15 は、HDD (Hard Disk Drive)、SSD (Solid State Drive) 等により構成され、データ及びプログラムを書き込み及び読み出し可能な記憶部である。特に、記憶部 15 は、後述するターゲット DB (DataBase) 40、タスク DB (DataBase) 50 を記憶している。

40

【0021】

通信部 16 は、ネットワークカード等により構成され、通信ネットワーク N に通信接続されて、通信ネットワーク N 上の機器との通信を行う。CPU 11 は、通信部 16 を介して、通信ネットワーク N 上の端末装置 20 と通信が可能である。

【0022】

次に、図 3 を参照して、端末装置 20 の物理的構成を説明する。図 3 は、端末装置 20 の物理的構成を示すブロック図である。

50

【 0 0 2 3 】

端末装置 2 0 は、C P U 2 1 と、操作部 2 2 と、R A M 2 3 と、表示部 2 4 と、記憶部 2 5 と、無線通信部 2 6 と、位置情報検出部 2 7 と、計時部 2 8 と、を備える。端末装置 2 0 の各部は、バス 2 9 を介して接続されている。

【 0 0 2 4 】

なお、C P U 2 1、R A M 2 3、表示部 2 4 については、サーバ 1 0 の C P U 1 1、R A M 1 3、表示部 1 4 と同様な部分は重複する説明を省略し、異なる部分を主として説明する。

【 0 0 2 5 】

C P U 2 1 は、端末装置 2 0 の各部を制御する。操作部 2 2 は、表示部 2 4 の表示画面上に設けられたタッチパネルを有し、ユーザからのタッチ入力を受け付け、その操作情報を C P U 2 1 に出力する。

10

【 0 0 2 6 】

記憶部 2 5 は、フラッシュメモリ、E E P R O M (Electrically Erasable Programmable ROM) 等により構成され、データ及びプログラムを書き込み及び読み出し可能な記憶部である。

【 0 0 2 7 】

無線通信部 2 6 は、アンテナ、送受信回路、信号処理回路等により構成され、通信ネットワーク N 上の基地局と無線電波により情報の送受信を行う。このため、C P U 2 1 は、無線通信部 2 6 により、通信ネットワーク N 上の基地局を介して、サーバ 1 0 と通信を行うことができる。

20

【 0 0 2 8 】

位置情報検出部 2 7 は、アンテナ、受信回路、信号処理回路等により構成され、G P S (Global Positioning System) 衛星から送信される電波を受信して G P S 信号を取得し、G P S 信号から端末装置 2 0 の現在位置 (緯度、経度) を導出して現在位置情報を検出する。

【 0 0 2 9 】

計時部 2 8 は、リアルタイムクロックであり、現在年月日時を計時し、その現在年月日時を示す現在時刻情報を C P U 2 1 に出力する。

【 0 0 3 0 】

次に、図 4 を参照して、スケジュール管理システム 1 の機能的構成を説明する。図 4 は、スケジュール管理システム 1 の機能的構成を示すブロック図である。

30

【 0 0 3 1 】

スケジュール管理システム 1 は、情報受付部 3 1 と、登録情報導出部 3 2 と、タスク管理部 3 3 と、代替タスク生成部 3 4 と、現在時刻取得部 3 5 と、タスクリスト生成部 3 6 と、表示部 3 7 と、から構成される。

【 0 0 3 2 】

情報受付部 3 1 は、端末装置 2 0 から通信部 1 6 を介し、登録すべきタスクの内容として、詳細は後述するが、実施場所、実施期限等の入力情報を受け付ける。登録情報導出部 3 2 は、そのタスクの内容に対応した行動を開始すべき期限等を導出する。導出する際には、後述するターゲット D B 4 0 に保存されているタスクの実施場所に関する情報も利用する。

40

【 0 0 3 3 】

タスク管理部 3 3 は、タスクの内容の登録、変更等の管理を行う。具体的には、入力情報と導出された情報を新しいタスクとして、後述する記憶部 1 5 のタスク D B 5 0 に登録する。また、登録したタスクの内容に変更がある場合には、タスクの内容の変更を行う。例えば、登録されているタスクの実施期限が経過したときは、実施期限が過ぎたタスクであることをタスクの内容に追加し、変更を行う。また、例えば、実施期限までに実施されなかったタスクが代替タスクとの差し替え対象であった場合には、代替タスクを本タスクに上書き、即ち、差し替えを行う。代替タスク生成部 3 4 は、タスク管理部 3 3 により、

50

代替タスクが必要であると判断された場合に、代替タスクの内容を生成する。現在時刻取得部 35 は、タスク管理部 33 が実施期限等を管理するために必要とする現在時刻を取得する。

【0034】

タスクリスト生成部 36 は、登録されているタスク DB 50 の内容に基づいて、タスクリストの生成をする。タスクリストは、登録されているタスクの一覧表示であり、ユーザのスケジュール管理を行えるよう、登録されているタスクが整理された状態で表示されるものである。ここで生成されるタスクリストは、例えば、期限が近い順にタスクを上から並べる形式にし、さらに、期限が過ぎているタスクに関しては強調表示して、ユーザに注意喚起を促すよう表示させる。表示部 37 は、タスクリスト生成部 36 により生成されたタスクリストを表示する。

10

【0035】

次に、図 5 を参照して、サーバ 10 の記憶部 15 に記憶されるターゲット DB 40、タスク DB 50 を説明する。図 5 (a) は、ターゲット DB 40 の構成を示す図である。図 5 (b) は、タスク DB 50 の構成を示す図である。

【0036】

図 5 (a) に示すように、ターゲット DB 40 は、ターゲット ID 41、ターゲット名 42、住所 43、有効開始時刻 44、有効終了時刻 45、の項目を有する。

【0037】

ターゲット ID 41 は、タスクをユーザが実施する場所であるターゲットをそれぞれ識別するために割り振られた識別情報である。ターゲットは、具体的には、電話、訪問等のタスクの実施先である店舗等の施設や、面会、会合等のタスクの実施先の人物、グループ等である。ターゲット名 42 は、タスクを実施する場所であるターゲットの名称であり、住所 43 は、ターゲットの具体的な住所である。

20

【0038】

有効開始時刻 44 は、ターゲットの営業開始時刻、面会可能開始時刻等のタスク実施を行うことのできる期間の開始時刻を表しており、有効終了時刻 45 は、ターゲットの営業終了時刻、面会可能終了時刻等のタスク実施を行うことのできる期間の終了時刻を表している。

【0039】

以上のようなターゲット DB 40 に含まれる項目内容は、各ターゲットそれぞれに対応して記憶されている。例えば、「取引先 A」のターゲット ID 41 は「001」であり、住所 43 は「東京都八王子市...」、有効開始時刻 44 は「9:00」、有効終了時刻 45 は「18:00」となっている。

30

【0040】

図 5 (b) に示すように、タスク DB 50 は、タスク ID 501、移動有無 502、ターゲット ID 503、期限入力値 504、期限導出値 505、導出用交通手段 506、移動時間導出値 507、タスク詳細 508、期限属性 509、期限 510 の項目を有する。

【0041】

タスク ID 501 は、端末装置 20 を所持するユーザが実施すべきタスクをそれぞれ識別するために割り振られた識別情報である。タスクを登録した順に、新しいタスク ID 501 が各タスクに与えられ、タスク DB 50 に情報が格納される。

40

【0042】

移動有無 502 は、タスクを実施するために移動が必要であるか否かを示しており、移動が必要である場合には「有」、移動が不要である場合には「無」が格納されている。ターゲット ID 503 は、図 5 (a) に示すターゲット ID 41 と対応しており、タスクを実施する場所であるターゲットを識別するための識別情報である。

【0043】

期限入力値 504 は、ユーザにより入力された実施期限であり、実施期限の日付の情報、又は実施期限の日付及び指定時刻の情報である。期限導出値 505 は、期限入力値 50

50

4 から移動時間と通知猶予時間を差し引いた期限であり、サーバ 10 により導出され、現在時刻が期限導出値 505 になると、タスクリストにおいて、対応するタスクが強調表示される。なお、通知猶予時間とは、タスクを実施すべき時刻のどれくらい前までにユーザに対して通知をするかを示す所定時間であり、例えば 30 分であるものとする。通知猶予時間は、端末装置 20 からユーザにより設定入力される。ここでは全タスクに対して一律の設定とするが、これに限定されるものではなく、タスク毎に異なった時間が設定される構成としても良い。

【0044】

導出用交通手段 506 は、期限導出値 505 の導出に用いる交通手段の識別情報である。導出用交通手段 506 の各交通手段を表す数字は、例えば、0 が徒歩、1 が自動車、2 が電車、3 がバスであるものとする。移動時間導出値 507 は、タスク ID 501 のタスクの実施において、現在の端末装置 20 の現在位置情報から移動先のターゲットの住所までの導出用交通手段 506 での移動時間である。タスク詳細 508 は、タスクの内容の詳細情報である。期限属性 509 は、実施期限が具体的に何の動作を完了すべき実施期限なのかを表す情報である。期限 510 は、期限導出値 505 を経過したタスクであるか否かを識別する識別情報であり、経過前であれば 0、経過後であれば 1、が格納されるものとする。

【0045】

タスク DB 50 に含まれる項目内容は、ターゲット DB 40 と同様に、各タスクそれぞれに対応して記憶されている。また、タスク DB 50 に登録されている情報は、タスクリストとして表示され、サーバ 10 と端末装置 20 の両方から閲覧、編集が可能になっている。さらに、新しいタスクがタスク DB 50 に登録された場合には、登録された新しいタスクがタスクリストに追加され、タスクの実施が完了した場合には、対応するタスクに関する情報をタスク DB 50 から削除し、タスクリストからも削除する。

【0046】

次に、図 6 を参照して、タスクリスト表示画面の表示例を説明する。まず、図 6 (a) に示すタスクリスト表示画面 60A は、期限導出値 505 をまだ登録されているどのタスクも経過していない状態の表示画面を表している。タスクリスト表示画面 60A は、現在時刻を表示する現在時刻表示 61A と、後述する新規タスク登録画面を表示させるためのタスクの追加ボタン 62A と、登録されているタスク毎の内容を表示するためのタスクボックス 63A と、タスク詳細 508 を表示するタスク詳細表示 64A と、期限属性 509 と期限導出値 505 を表示する期限表示 65A と、登録されているタスクを編集するためのタスク編集ボタン 66A と、タスクの実施が完了したことを入力するためのチェックボックス 67A と、を有する。

【0047】

現在時刻表示 61A より、現在時刻は「5月22日 12:00」である。ここで、登録されているタスクの内容は図 5 (b) のタスク DB 50 の内容であり、登録されているターゲットの内容は図 5 (a) のターゲット DB 40 の内容であるものとする。また、タスクボックス 63A は、期限導出値 505 が近い順に、上から並べて表示されているものとする。タスクリストの中で、実施が行われたタスクがあったときは、ユーザは実施したタスクに対応するチェックボックス 67A にチェックを入れることで、当該タスクをタスクリストから削除することができ、タスク DB 50 から該タスクを削除することができる。

【0048】

図 6 (b) に示すタスクリスト表示画面 60B は、登録されているタスクの期限導出値 505 が近づいてきた際の表示画面を表している。現在時刻表示 61B より、現在時刻は「5月22日 13:00」であり、期限表示 65B に表示されている期限の 30 分前となったため、至急タスクを実施する必要がある。そのため、至急表示 68B を期限導出値 505 が近づいたタスクのタスクボックス 63B 内に表示させる。なお、ここでは期限導出値 505 の 30 分前に至急表示 68B を表示させることとしたが、至急表示 68B を表

10

20

30

40

50

示させるタイミングは任意に変更可能であるとする。

【 0 0 4 9 】

図 6 (c) に示すタスクリスト表示画面 6 0 C は、登録されているタスクの一つが、期限導出値 5 0 5 を経過した際の表示画面を表している。現在時刻表示 6 1 C より、現在時刻は「 5 月 2 2 日 1 3 : 3 0 」であり、期限表示 6 5 C に表示されている期限導出値 5 0 5 を経過したため、期限導出値 5 0 5 を経過したタスクのタスクボックス 6 3 C が、図のように塗りつぶされ、強調表示される。このため、ユーザは、期限導出値 5 0 5 を経過したタスクに容易に気づくことができ、早急に該タスクを実行する必要がある旨を把握することができる。

【 0 0 5 0 】

図 6 (d) に示すタスクリスト表示画面 6 0 D は、期限導出値 5 0 5 を経過したにもかかわらずタスクの実施が行われず、該タスクが代替タスクと差し替えられた場合の表示画面を表している。なお、期限導出値 5 0 5 を経過したタスクを代替タスクと差し替えるか否かの判定基準等については、後述のフローチャートを用いて説明を行うこととする。図 6 (d) の表示画面において、現在時刻は「 5 月 2 2 日 1 4 : 0 0 」であり、図 6 (c) における期限表示 6 5 C に表示されている期限導出値 5 0 5 を通知猶予時間である 3 0 分以上経過している。このとき、実施されなかったタスクが代替タスクとの差し替え対象であった場合には、本タスクの期限導出値 5 0 5 、タスク詳細 5 0 8 、期限属性 5 0 9 、期限 5 1 0 が変更される。そのため、図 6 (c) におけるタスク詳細表示 6 4 C には「 D 会館に行く」が表示されていたが、図 6 (d) においては、タスク詳細表示 6 4 D には代替タスクの内容である「 D 会館に電話する」が表示されている。また、期限表示 6 5 D も「連絡期限 5 月 2 2 日 1 5 : 0 0 」と変化しており、代替タスクのタスクボックス 6 3 D 内には、該タスクが代替タスクであることがわかるように、代替表示 6 9 D が表示される。

【 0 0 5 1 】

次に図 7 を参照して、新規タスク登録画面の表示例を説明する。なお、新規タスク登録画面は、図 6 のタスクリスト表示画面におけるタスクの追加ボタン 6 2 A 、 6 2 B 、 6 2 C をクリックすることで表示される。図 7 に示す新規タスク登録画面 7 0 は、登録したいタスクの内容として、タスク詳細 5 0 8 が入力されるタスク詳細入力領域 7 1 と、期限入力値 5 0 4 の日付が入力される期限日入力領域 7 2 A と、期限入力値 5 0 4 の時刻が入力される期限時刻入力領域 7 2 B と、ターゲット ID 5 0 3 が入力される実施先入力領域 7 3 と、移動有無 5 0 2 が入力される移動有無入力領域 7 4 と、期限属性 5 0 9 が入力される期限属性入力領域 7 5 と、入力したタスクの内容を登録するための登録ボタン 7 6 と、入力したタスクの内容を登録せずに新規タスク登録画面 7 0 を閉じるための閉じるボタン 7 7 と、を有する。新規タスクを登録したい場合には、各領域に登録したいタスクの内容を入力し、登録ボタン 7 6 をクリックする。登録ボタン 7 6 がクリックされたら、入力されたタスクの内容から期限導出値 5 0 5 等の情報を CPU 1 1 が導出し、タスク DB 5 0 に新しいタスクとして登録される。そして、登録されたタスクがタスクリストに追加され、図 6 に示すようなタスクリスト表示画面で表示される。

【 0 0 5 2 】

次に図 8 、図 9 を参照して、スケジュール管理システム 1 の各処理を説明する。図 8 は、タスク登録処理を示すフローチャートであり、図 9 は、期限通知処理を示すフローチャートである。

【 0 0 5 3 】

図 8 を参照して、タスク登録処理を説明する。タスク登録処理は、登録したいタスクの内容を端末装置 2 0 の操作部 2 2 による操作入力を行うことで、サーバ 1 0 に登録する処理であるが、これに限らず、サーバ 1 0 の操作部 1 2 より直接登録を行っても良い。また、予め、ユーザからの入力により、ターゲット情報 (ターゲット名 4 2 、住所 4 3 、有効開始時刻 4 4 、有効終了時刻 4 5) がターゲット DB 4 0 に登録されているものとする。

【 0 0 5 4 】

端末装置 20 において、操作部 22 を介して、図 6 のタスクリスト表示画面におけるタスクの追加ボタン 62A、62B、62C がクリックされることで、タスク登録処理を実行する。

【0055】

まず、CPU 21 は、ユーザによって操作部 22 より入力されるタスクの内容を受け付ける（ステップ S11）。即ち、CPU 21 は、情報受付部 31 として機能する。入力されるタスクの内容は、移動有無 502、ターゲット ID 503、期限入力値 504、タスク詳細 508、期限属性 509 としているが、これに限らない。例えば、ターゲット ID 503 は、ターゲット名 42 をユーザから受け付けることで、対応するターゲット ID 503 をターゲット DB 40 からサーバ 10 が検索し、決定されるものとしても良い。また、例えば、導出用交通手段 506 は、サーバ 10 が適宜選択する構成としているが、ユーザの入力によって決定されるものとしても良い。そして、入力されたタスクの内容を受け付けたら、位置情報検出部 27、計時部 28 から現在時刻と端末装置 22 の現在位置情報を取得する（ステップ S12）。

10

【0056】

そして、CPU 21 は、無線通信部 26 を介して、入力されたタスクの内容、現在時刻、現在位置情報をサーバ 10 に送信する。サーバ 10 では、入力されたタスクの内容に含まれる移動有無 502 より、入力されたタスクが移動を必要とするものであるか否かを CPU 11 によって判定をする。

【0057】

20

移動有無 502 が「無」だった場合（ステップ S13；NO）、CPU 11 は、期限入力値 504 から通知猶予時間を差し引いて、期限導出値 505 を導出する。例えば、期限入力値 504 が「13：00」であったときは、通知猶予時間が 30 分であるので、期限導出値 505 は「12：30」となる。その後、タスク DB 50 にタスクの内容を登録し、登録したタスクをタスクリストに追加して表示する（ステップ S19）。一方、移動有無 502 が「有」だった場合（ステップ S13；YES）、CPU 11 は、導出用交通手段 506 を決定する（ステップ S15）。そして、決定された導出用交通手段 506 を基に、移動時間導出値 507 を導出し、期限入力値 504 から導出された移動時間導出値 507 と通知猶予時間を差し引いて、期限導出値 505 を導出する（ステップ S16）。例えば、期限入力値 504 が「13：00」、移動時間導出値 507 が「1 時間」であったときは、通知猶予時間が 30 分であるので、期限導出値 505 は「11：30」となる。即ち、CPU 11 は、登録情報導出部 32 として機能する。

30

【0058】

そして、現在時刻が得られた期限導出値 505 よりも前ならば（ステップ S17；YES）、CPU 11 は、タスク DB 50 にタスクの内容を登録し、登録したタスクをタスクリストに追加して表示する（ステップ S19）。即ち、CPU 11 は、タスク管理部 33、タスクリスト生成部 36、表示部 37 として機能する。しかし、現在時刻が得られた期限導出値 505 を既に経過してしまっている場合は（ステップ S17；NO）、CPU 11 は、タスクが登録できない旨のメッセージを端末装置 20 に送信し、CPU 21 は、表示部 24 に該メッセージを表示させる（ステップ S18）。

40

【0059】

なお、ステップ S18 では、登録不可のメッセージをユーザに表示する構成としたが、既に期限導出値 505 を経過していることを伝える旨のメッセージを表示部 24 に表示させ、タスクを登録するか否かをユーザの入力により決定する構成としても良い。

【0060】

次いで、図 9 を参照して、期限通知処理を説明する。期限通知処理は、サーバ 10 が、時間の経過とともにタスクリスト表示画面を変化させることで、ユーザに実施すべきタスクの通知を行う処理である。なお、このフローチャートではユーザによるタスクの実施が一切行われなかったものとする。また、この期限通知処理は、登録されている複数のタスクそれぞれに対して行われるものであり、複数の処理が並列で行われているものとする。

50

便宜上、ここでは1つのタスクに対する処理に注目して説明する。

【0061】

まず、サーバ10のCPU11は、端末装置20の計時部28より、通信部16を介して、現在時刻を取得する。即ち、CPU11は、現在時刻取得部35として機能する。得られた現在時刻が登録されているタスクの期限導出値505の30分前であるときは（ステップS21；YES）、CPU11は、表示されているタスクリストの中から、期限導出値505の30分前であるタスクのタスクボックス内に至急表示68Bを追加し、変更されたタスクリストを表示部24に表示させる（ステップS22）。これによって、期限導出値505に近いタスクをユーザに通知することができる。

【0062】

その後、現在時刻が登録されているタスクの期限導出値505を経過したときは（ステップS23；YES）、CPU11は、該タスクの期限510を1に設定をし、期限導出値505が経過したことを端末装置20へ送信する。そして、表示されているタスクリストの中から、期限導出値505を過ぎたタスクのタスクボックスを塗りつぶすことで強調表示し、変更されたタスクリストを表示部24に表示させる（ステップS24）。これによって、期限導出値505を過ぎたタスクをユーザに通知することができる。

【0063】

その後、現在時刻が登録されているタスクの期限導出値505から前述の通知猶予時間である30分を経過した場合には（ステップS25；YES）、該タスクの移動有無502を判定する（ステップS26）。

【0064】

タスクの移動有無502が「無」だった場合（ステップS26；NO）、タスクが実施されるまで、該タスクを強調表示したままにする。一方、タスクの移動有無502が「有」だった場合（ステップS26；YES）、現在時刻から移動を開始しても予定通りタスクを完了することができないため、訪問先への連絡を行う必要が出てくる。そこで、CPU11は、代替タスクとして訪問先への連絡を登録するため、登録内容を導出する（ステップS27）。即ち、CPU11は、代替タスク生成部34として機能する。具体的には、本タスクとして登録されているタスクの内容の中で、期限導出値505、タスク詳細508、期限属性509、期限510の内容を差し替える。差し替える内容として、期限導出値505は期限入力値504の内容が上書きされ、タスク詳細508はターゲットID503に対応するターゲット名42に「に電話をする」を加えた文字列に変更される。期限属性509は「連絡」と変更され、期限510を1から0へ戻す。登録されているタスクの内容が変更されたら、変更されたタスクリストを表示部24に表示させる（ステップS28）。

【0065】

以上、本実施の形態によれば、サーバ10は、ターゲットID503に期限入力値504を対応付けて登録されているタスクを端末装置20の表示部24に表示させ、端末装置20の現在位置情報に基づいて、ターゲットに向けて移動を開始すべき期限導出値505を導出し、期限導出値505をまたは期限導出値505を所定時間だけ経過したにもかかわらず移動が確認できない場合に、ターゲットへ連絡すべき旨の情報を、表示部24に表示させる。即ち、スケジュール管理システム1は、表示制御手段と、移動開始予定時刻導出手段と、を有する。

【0066】

このため、訪問先に向けて移動を開始すべき期限導出値505を経過したにも関わらずToDoとして確認できない場合に、代替的なToDoをユーザに伝えることができる。

【0067】

また、サーバ10は、登録されているタスクをターゲットへ連絡すべき旨の情報に変更して表示部24に表示させる。このため、ユーザは、至急行わなければならない訪問先への連絡タスクを、容易に視認することができる。

【0068】

10

20

30

40

50

また、サーバ１０は、タスクを登録し、タスクの登録時に計時部２８により現在時刻を取得し、登録されたタスクの期限導出値５０５が、現在時刻以前であるか否かを判定し、現在時刻以前と判定された場合に、判定結果を表示させる。このため、既に期限導出値５０５を経過してしまっているタスクの登録をユーザに警告することができる。

【００６９】

また、サーバ１０は、期限導出値５０５が、現在時刻以前であるタスクが登録不可である旨の情報を表示部２４に表示させる。このため、既に期限導出値５０５を経過してしまっているタスクの登録を未然に防ぐことができる。

【００７０】

なお、上記実施の形態における記述は、本発明に係るスケジュール管理装置及びプログラムの一例であり、これに限定されるものではない。

【００７１】

例えば、上記実施の形態では、期限導出値５０５が過ぎても、移動有無５０２が「有」のタスクが実施されない場合に、該タスクを訪問先への連絡タスクに変更するが、これに限定されるものではない。例えば、移動有無５０２に関わらず、期限導出値５０５を過ぎてもタスクが実施されない場合に、タスク毎に予め登録されていた代替タスクへ変更されるとしても良い。そして、代替タスクは、訪問先への連絡に限らず、タスク詳細５０８の内容に合わせて適宜変更可能としても良い。

【００７２】

また、上記実施の形態では、タスク登録処理の際に、現在位置を取得し、それを考慮した期限導出値５０５を導出していたが、これに限定されるものではない。例えば、期限導出値５０５は所定の時間ごとに更新されるものとしても良い。更新時には、位置情報検出部２７より、最新の現在位置情報を取得し、その情報に基づいた期限導出値５０５を再び導出し、最新の情報へ更新を行うとしても良い。

【００７３】

本発明の実施の形態を説明したが、本発明の範囲は、上述の実施の形態に限定するものではなく、特許請求の範囲に記載された発明の範囲とその均等の範囲を含む。

以下に、この出願の願書に最初に添付した特許請求の範囲に記載した発明を付記する。付記に記載した請求項の項番は、この出願の願書に最初に添付した特許請求の範囲の通りである。

〔付記〕

<請求項１>

訪問先の場所情報に当該訪問先への訪問予定時刻が対応付けて登録されている訪問予定情報を表示させる表示制御手段と、

現在の位置情報に基づいて前記訪問先に向けて移動を開始すべき期限時刻を導出する移動開始予定時刻導出手段と、

を備え、

前記表示制御手段は、前記移動開始予定時刻導出手段により導出された期限時刻をまたは該期限時刻を所定時間だけ経過したにもかかわらず前記訪問先に向けた移動が確認できない場合に、前記訪問先へ連絡すべき旨の情報を前記訪問予定情報に対応付けて表示させることを特徴とするスケジュール管理装置。

<請求項２>

前記表示制御手段は、前記訪問予定情報を前記連絡すべき旨の情報に変更して表示させる、

ことを特徴とする請求項１に記載のスケジュール管理装置。

<請求項３>

前記訪問予定情報を登録する登録手段と、

前記訪問予定情報の登録時に現在時刻を取得する現在時刻取得手段と、

前記登録手段により登録された訪問予定情報の前記移動開始予定時刻導出手段により導出された期限時刻が、前記現在時刻取得手段により取得された現在時刻以前であるか否か

10

20

30

40

50

を判定する判定手段と、

前記判定手段により現在時刻以前と判定された場合に、判定結果を表示させる表示手段を、更に備える、

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のスケジュール管理装置。

< 請求項 4 >

前記表示手段は、前記訪問予定情報が登録不可である旨の情報を表示させる、

ことを特徴とする請求項 3 に記載のスケジュール管理装置。

< 請求項 5 >

コンピュータを、

訪問先の場所情報に当該訪問先への訪問予定時刻が対応付けて登録されている訪問予定 10
情報を表示させる表示制御手段、

現在の位置情報に基づいて前記訪問先に向けて移動を開始すべき期限時刻を導出する移動開始予定時刻導出手段、

として機能させ、

前記表示制御手段は、前記移動開始予定時刻導出手段により導出された期限時刻をまたは該期限時刻を所定時間だけ経過したにもかかわらず前記訪問先に向けた移動が確認できない場合に、前記訪問先へ連絡すべき旨の情報を前記訪問予定情報に対応付けて表示させることを特徴とするプログラム。

【符号の説明】

20

【 0 0 7 4 】

1 スケジュール管理システム

1 0 サーバ

1 1 C P U

1 2 操作部

1 3 R A M

1 4 表示部

1 5 記憶部

1 6 通信部

1 7 バス

30

2 0 端末装置

2 1 C P U

2 2 操作部

2 3 R A M

2 4 表示部

2 5 記憶部

2 6 無線通信部

2 7 位置情報検出部

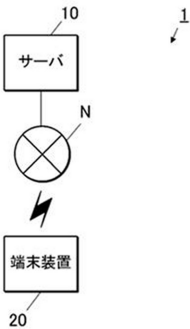
2 8 計時部

2 9 バス

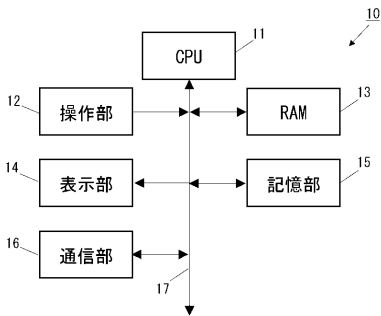
40

N 通信ネットワーク

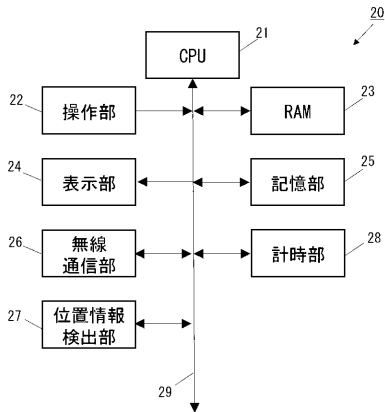
【図 1】



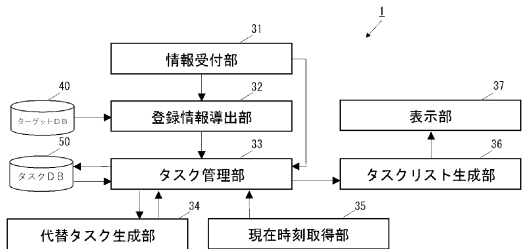
【図 2】



【図 3】



【図 4】



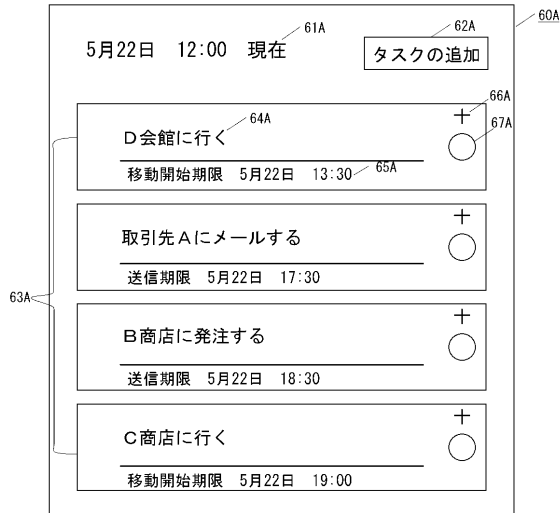
【図 5 (a)】

ターゲット ID	ターゲット名	住所	有効開始時刻	有効終了時刻
001	取引先A	東京都八王子市...	9:00	18:00
002	B商店	東京都青楊市...	11:00	18:00
003	C商店	東京都立川市...	10:00	20:00
004	D会館	神奈川県相模原市...	10:00	18:00

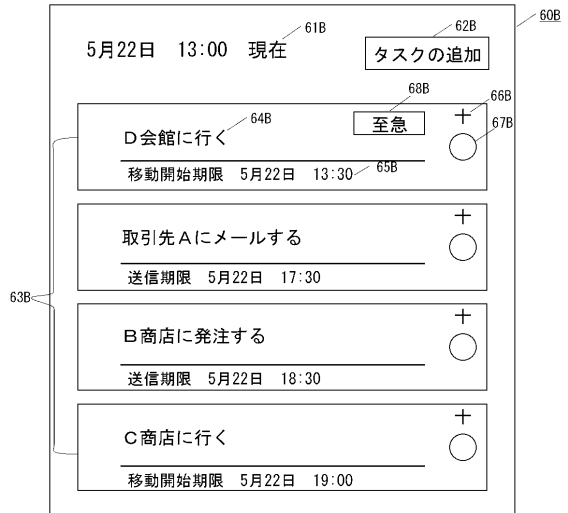
【図 5 (b)】

ターゲット ID	ターゲット名	住所	有効開始時刻	有効終了時刻
001	取引先A	東京都八王子市...	9:00	18:00
002	B商店	東京都青楊市...	11:00	18:00
003	C商店	東京都立川市...	10:00	20:00
004	D会館	神奈川県相模原市...	10:00	18:00

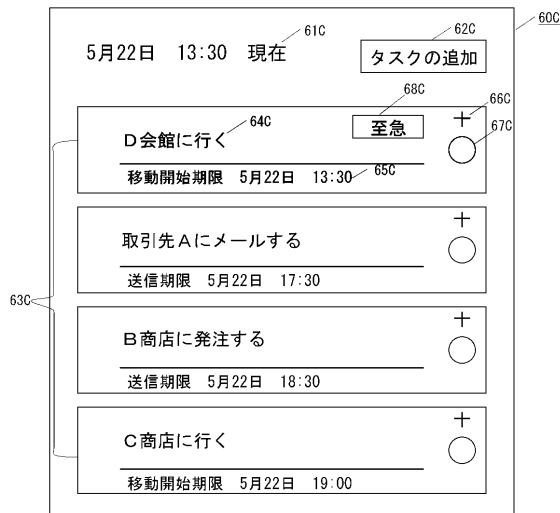
【図 6 (a)】



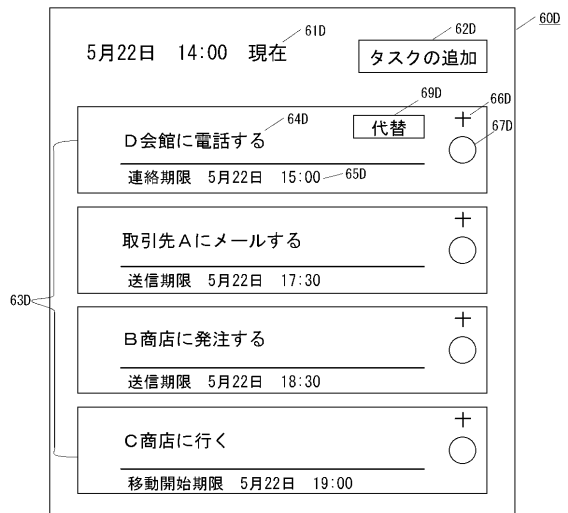
【図 6 (b)】



【図 6 (c)】



【図 6 (d)】



【図 7】

70

タスクの登録

内容 71
D会館に行く

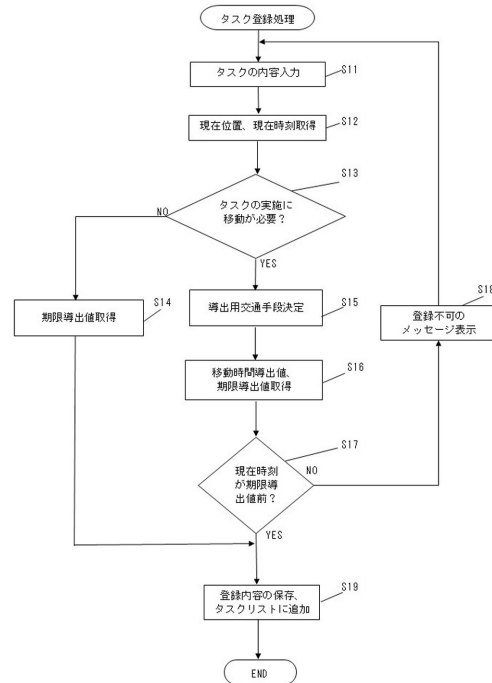
期限 72A 72B
・日付 5月22日 ・時刻 15:00

実施先 73 期限属性 75
004:D会館 移動開始

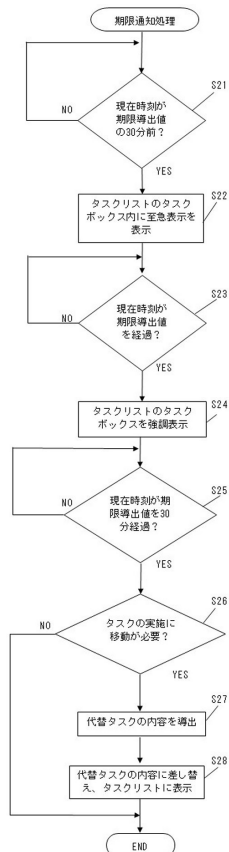
移動 74
有

76 77
登録 閉じる

【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2001-014392(JP,A)
特開平10-105602(JP,A)
特開2012-048544(JP,A)
特開2010-038785(JP,A)
米国特許出願公開第2016/0142882(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06Q 10/00-99/00