

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2016年8月11日(11.08.2016)



(10) 国際公開番号

WO 2016/125340 A1

- (51) 国際特許分類:
G06Q 10/10 (2012.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/078895
- (22) 国際出願日: 2015年10月13日(13.10.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2015-021840 2015年2月6日(06.02.2015) JP
- (71) 出願人: NECソリューションイノベータ株式会社(NEC SOLUTION INNOVATORS, LTD.) [JP/JP];
〒1368627 東京都江東区新木場一丁目18番7号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 札野 欽也(FUDANO Kinya); 〒1368627 東京都江東区新木場一丁目18番7号 NECソリューションイノベータ株式会社内 Tokyo (JP).
齋藤 忠良(SAITO Tadayoshi); 〒1368627 東京都江東区新木場一丁目18番7号 NECソリューションイノベータ株式会社内 Tokyo (JP).
佐々 哲也(SASA Tetsuya); 〒1368627 東京都江東区新木場一丁目18番7号 NECソリューションイノベータ株式会社内 Tokyo (JP).
菅野 尚彦(SUGANO Naohiko); 〒1368627 東京都江東区新木場一丁目18番7号 NECソリューションイノベータ株式会社内 Tokyo (JP).

ンイノベータ株式会社内 Tokyo (JP). 新田 雅(NITTA Masashi); 〒1368627 東京都江東区新木場一丁目18番7号 NECソリューションイノベータ株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 速水 進治(HAYAMI Shinji); 〒1410031 東京都品川区西五反田7丁目9番2号 五反田TGビル9階 Tokyo (JP).

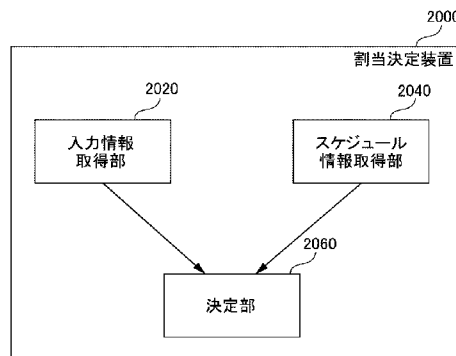
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, 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, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロッパ (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),

[続葉有]

(54) Title: ASSIGNMENT DETERMINATION DEVICE, CONTROL METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 割当決定装置、制御方法、及びプログラム



2000 Assignment determination device
2020 Input information acquisition unit
2040 Schedule information acquisition unit
2060 Determination unit

(57) Abstract: An assignment determination device (2000) has an input information acquisition unit (2020), a schedule information acquisition unit (2040), and a determination unit (2060). The input information acquisition unit (2020) acquires input information. The schedule information acquisition unit (2040) acquires schedule information expressing schedule content identical or similar to that of the input information. The schedule information includes schedule content, registration date and time, and execution date and time. The determination unit (2060) calculates the difference between the execution date and time and the registration date and time expressed in the acquired schedule information, and determines whether or not to assign date and time information to the acquired input information, on the basis of the calculated difference.

(57) 要約: 割当決定装置(2000)は、入力情報取得部(2020)、スケジュール情報取得部(2040)、及び決定部(2060)を有している。入力情報取得部(2020)は入力情報を取得する。スケジュール情報取得部(2040)は、入力情報と同一又は類似するスケジュール内容を示すスケジュール情報を取得する。スケジュール情報は、スケジュール内容、登録日時、及び実行日時を含む情報である。決定部(2060)は、取得されたスケジュール情報に示されている登録日時と実行日時との差分を算出し、算出した差分に基づいて、取得した入力情報に対して日時情報を割り当てるか否かを決定する。

WO 2016/125340 A1

WO 2016/125340 A1



OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： 割当決定装置、制御方法、及びプログラム

技術分野

[0001] 本発明は、割当決定装置、制御方法、及びプログラムに関する。

背景技術

[0002] 近年、スケジュールの管理に情報処理技術が利用されている。例えば携帯端末などにインストールされているスケジュール管理アプリケーションを用いてスケジュールを管理することが一般的に行われている。そして、このように情報処理技術を利用して行うスケジュール管理において、スケジュールの入力やスケジュールの管理を容易にする技術が開発されている。

[0003] 例えば特許文献1は、スケジュールの予定日時の変更を容易にする技術が開示されている。特許文献1の発明は、カレンダー上に付せんとしてスケジュールを表示する。ユーザは、その付せんをカレンダー上でドラッグ・アンド・ドロップすることで、そのスケジュールの予定日時を変更することができる。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2011-039942号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 一般にスケジュールを表す情報（スケジュール情報）は、スケジュール内容、及びそのスケジュール内容に示された行動等が実行される日時を含む。このようにスケジュール内容と実行日時という2つの情報を入力することは、ユーザにとって手間である。特許文献1には予定日時の変更を容易にする技術が開示されているものの、新規に入力するスケジュールの予定日時の入力を容易にする技術は開示されていない。なお、スケジュールを表す情報に含まれる実行日時は、日付のみを示してもよいし、日付と時刻とを示しても

よい。

[0006] 本発明の目的は、以上の課題に鑑みてなされたものである。本発明の目的は、スケジュールの管理を容易にする技術を提供することである。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明の割当決定装置は、入力情報を取得する入力情報取得手段と、スケジュール内容、登録日時、及び実行日時を含む情報であるスケジュール情報の中から、前記入力情報の内容と同一又は類似する内容を示すスケジュール情報を取得するスケジュール情報取得手段と、前記取得されたスケジュール情報に示されている登録日時と実行日時との差分に基づいて、前記入力情報に対して日時情報を割り当てるか否かを決定する決定手段と、を有する。

[0008] 本発明の制御方法はコンピュータによって実行される。当該制御方法は、入力情報を取得する入力情報取得ステップと、スケジュール内容、登録日時、及び実行日時を含む情報であるスケジュール情報の中から、前記入力情報の内容と同一又は類似する内容を示すスケジュール情報を取得するスケジュール情報取得ステップと、前記取得されたスケジュール情報に示されている登録日時と実行日時との差分に基づいて、前記入力情報に対して日時情報を割り当てるか否かを決定する決定ステップと、を有する。

[0009] 本発明が提供するプログラムは、コンピュータを、本発明が提供する割当決定装置として動作させる。

発明の効果

[0010] 本発明によれば、複数のユーザで共有される端末で伝言を出力する場合に、特定のユーザに対して伝言を出力する技術が提供される。

図面の簡単な説明

[0011] 上述した目的、およびその他の目的、特徴および利点は、以下に述べる好適な実施の形態、およびそれに付随する以下の図面によってさらに明らかになる。

[0012] [図1]実施形態1に係る割当決定装置を例示するブロック図である。

[図2]実施形態1の割当決定装置によって実行される処理の流れを例示するフ

ローチャートである。

[図3]割当決定装置のハードウェア構成を例示するブロック図である。

[図4]スケジュール情報をテーブル形式で例示する図である。

[図5]実施形態2の決定部によって実行される処理の流れの一例を表すフローチャートである。

[図6]実施形態3に係る割当決定装置を例示するブロック図である。

[図7]実施形態4に係る割当決定装置を例示するブロック図である。

[図8]フィードバック情報を含むスケジュール情報テーブルを例示する図である。

発明を実施するための形態

[0013] 以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。尚、すべての図面において、同様な構成要素には同様の符号を付し、適宜説明を省略する。

[0014] [実施形態1]

図1は、実施形態1に係る割当決定装置2000を例示するブロック図である。図1において、矢印は情報の流れを表している。さらに、図1において、各ブロックは、ハードウェア単位の構成ではなく、機能単位の構成を表している。

[0015] 割当決定装置2000は、入力情報取得部2020、スケジュール情報取得部2040、及び決定部2060を有している。入力情報取得部2020は入力情報を取得する。入力情報には、スケジュールの内容を表す情報が含まれている。

[0016] スケジュール情報取得部2040は、所定条件を満たすスケジュール情報を取得する。スケジュール情報は、スケジュール内容、登録日時、及び実行日時を含む情報である。登録日時は、そのスケジュール情報が入力された日時又は生成された日時などを表す。実行日時は、対応づけられたスケジュール内容に示された行動等を既に実行した日時であってもよいし、その行動等の実行を予定している日時でもよい。スケジュール情報を取得する際の上記

所定条件は、「スケジュール情報が示すスケジュール内容が、入力情報の内容と同一又は類似する内容を示す」という条件である。

[0017] 決定部2060は、取得されたスケジュール情報に示されている登録日時と実行日時との差分を算出する。そして決定部2060は、算出した差分に基づいて、取得した入力情報に対して日時情報を割り当てるか否かを決定する。

[0018] <処理の流れ>

図2は、実施形態1の割当決定装置2000によって実行される処理の流れを例示するフローチャートである。入力情報取得部2020は入力情報を取得する(S102)。スケジュール情報取得部2040は、上記所定条件を満たすスケジュール情報を取得する(S104)。決定部2060は、取得されたスケジュール情報に示されている登録日時と実行日時との差分を算出する(S106)。そして、決定部2060は、算出した差分に基づいて、取得した入力情報に対して日時情報を割り当てるか否かを決定する(S108)。

[0019] <作用・効果>

本実施形態によれば、入力情報に日時情報を対応づけるか否かが、その入力情報と内容が同一又は類似しているスケジュール内容を示すスケジュール情報を用いて決定される。具体的には、入力情報に日時情報を対応づけるか否かが、利用するスケジュール情報の登録日時と実行日時との差分に基づいて決定される。

[0020] ここで、スケジュール情報の登録日時と実行日時との差分は、そのスケジュール情報が示すスケジュールに関するユーザの行動パターンを表す指標として捉えることができる。例えばスケジュール情報における登録日時と実行日時との差分が小さい場合、ユーザは、そのスケジュール情報が示すスケジュールを登録してから短期間で実行する傾向にある。また、同様のスケジュールを示すスケジュール情報が複数あり、それら複数のスケジュール情報における登録時点と実行時点との差分のばらつきが小さい場合、ユーザがスケ

ジュールを登録してから実行するまでの期間に規則性がある。

[0021] そこで、入力情報と同一又は類似のスケジュール内容を示すスケジュール情報における登録日時と実行日時との差分を利用することで、そのスケジュール内容が示す行動に関するユーザの行動パターンを考慮して、入力情報に日時情報を割り当てるか否かを定めることができる。

[0022] ここで、例えば入力情報は、新たに登録するスケジュール情報のスケジュール内容を表す。よって、既に登録されているスケジュール情報に基づいて、新たに登録されるスケジュール情報に日時情報を自動的に付与するか否かが決定される。このようにすることで、ユーザによるスケジュール管理の手間が軽減される。

[0023] 以下、本実施形態の割当決定装置 2000 についてさらに詳細に説明する。

[0024] <ハードウェア構成例>

割当決定装置 2000 の各機能構成部は、各機能構成部を実現するハードウェア（例：ハードワイヤードされた電子回路など）で実現されてもよいし、ハードウェアとソフトウェアとの組み合わせ（例：電子回路とそれを制御するプログラムの組み合わせなど）で実現されてもよい。以下、各機能構成部をハードウェアとソフトウェアとの組み合わせで実現する場合について、その構成を具体的に例示する。

[0025] 割当決定装置 2000 は、携帯型端末、PC（Personal Computer）、又はサーバなどの種々の計算機として実装される。ここで割当決定装置 2000 は、割当決定装置 2000 を実装するための専用の計算機に実装されてもよいし、その他のアプリケーション等も含まれている汎用の計算機に実装されてもよい。

[0026] 図 3 は、割当決定装置 2000 のハードウェア構成を例示するブロック図である。割当決定装置 2000 は、バス 1020、プロセッサ 1040、メモリ 1060、ストレージ 1080、及びインタフェース 1100 を有する。バス 1020 は、プロセッサ 1040、メモリ 1060、ストレージ 10

８０、及びインタフェース１１００が、相互にデータを送受信するためのデータ伝送路である。ただし、プロセッサ１０４０などを互いに接続する方法は、バス接続に限定されない。プロセッサ１０４０は、例えば CPU (Central Processing Unit) や GPU (Graphics Processing Unit) などの演算処理装置である。メモリ１０６０は、例えば RAM (Random Access Memory) や ROM (Read Only Memory) などのメモリである。ストレージ１０８０は、例えばハードディスク、SSD (Solid State Drive)、又はメモリカードなどの記憶装置である。また、ストレージ１０８０は、RAM や ROM 等のメモリであってもよい。

[0027] インタフェース１１００は、割当決定装置２０００が入力デバイス、出力デバイス、又はその他の種々の装置等との間でデータを送受信するためのインタフェースである。例えば入力デバイスは、タッチパネル、キーボード、又はマイクなどである。これらの入力デバイスは、入力情報の入力などに利用される。ただし入力情報を入力する方法は、入力デバイスを介して入力する方法に限定されない。

[0028] ストレージ１０８０は、割当決定装置２０００の機能を実現するためのプログラムを記憶している。具体的には、入力情報取得部２０２０、スケジュール情報取得部２０４０、及び決定部２０６０の機能をそれぞれ実現するプログラムモジュールを記憶している。プロセッサ１０４０は、これら各プログラムモジュールを実行することで、入力情報取得部２０２０、スケジュール情報取得部２０４０、及び決定部２０６０の機能をそれぞれ実現する。ここでプロセッサ１０４０は、上記各モジュールを実行する際、これらのモジュールをメモリ１０６０上に読み出してから実行してもよいし、メモリ１０６０上に読み出さずに実行してもよい。

[0029] 割当決定装置２０００の内部に記憶されている入力情報やスケジュール情報を取得する場合、これらの情報はメモリ１０６０又はストレージ１０８０に記憶される。一方、割当決定装置２０００の内部に記憶されている入力情報やスケジュール情報を取得する場合、割当決定装置２０００は、インタフ

エース 1 1 0 0 を介してこれらの情報を記憶する外部の記憶部と接続されている。なお、割当決定装置 2 0 0 0 と外部の記憶部との接続方法は様々である。例えばこれらを接続する方法は、USB (Universal Serial Bus) 回線等のバス回線を介した接続方法や、LAN (Local Area Network) 等のネットワーク回線を介した接続方法である。なお、ネットワーク回線は無線回線であってもよいし有線回線であってもよい。

[0030] 割当決定装置 2 0 0 0 のハードウェア構成は図 3 に示した構成に限定されない。例えば、各プログラムモジュールはメモリ 1 0 6 0 に格納されてもよい。この場合、割当決定装置 2 0 0 0 は、ストレージ 1 0 8 0 を備えていなくてもよい。

[0031] <入力情報取得部 2 0 2 0 の詳細>

<<入力情報の内容>>

前述したように、入力情報はスケジュールの内容を表す情報が含む情報である。例えば、「ゴルフのレッスンに行く」などの情報が入力情報として入力される。ここで入力情報は、文字列データ、音声データ、又は画像データなどの様々なデータ形式をとりうる。

[0032] <<入力情報の取得方法>>

入力情報取得部 2 0 2 0 が入力情報を取得する方法には、様々な方法がある。例えば入力情報取得部 2 0 2 0 は、ユーザによって与えられる入力情報を取得する。ユーザは、キーボードなどを操作して手動で入力情報を与えてもよいし、入力情報が格納されているファイルなどを操作することで入力情報を与えてもよい。例えばこの入力情報は、ユーザによって生成されるスケジュールに関するメモなどである。

[0033] また入力情報取得部 2 0 2 0 は、割当決定装置 2 0 0 0 の内部又は外部に設けられている記憶部に記憶されている情報を、入力情報として取得してもよい。例えばこの記憶部には、過去に登録されたスケジュール情報が記憶されているとする。具体的には、この記憶部には、スケジュールアプリケーションなどによって管理されているユーザのスケジュール情報が記憶されてい

る。そして入力情報取得部 2020 は、この記憶部に記憶されているスケジュール情報のうち、有効な実行日時が示されていないスケジュール情報を特定する。そして、入力情報取得部 2020 は、特定したスケジュール情報が示すスケジュール内容を、入力情報として取得する。ここで、「有効な実行日時が示されていない」とは、実行日時に何も示されていなかったり、実行日時に「無効な実行日時を表す値」が示されていたりすることを意味する。

「無効な実行日時を表す値」の具体的な値は、割当決定装置 2000 に予め設定しておいてもよいし、割当決定装置 2000 の内部又は外部に設けられている記憶部に記憶しておいてもよい。

[0034] <スケジュール情報取得部 2040 の詳細>

<<スケジュール情報の例>>

図 4 は、スケジュール情報をテーブル形式で例示する図である。図 4 に示すテーブルを、スケジュール情報テーブル 200 と表記する。スケジュール情報テーブル 200 は、スケジュール ID 202、スケジュール内容 204、登録日時 206、及び実行日時 208 を有する。スケジュール ID 202 は、スケジュール情報の ID を表す。

[0035] <<スケジュール情報の取得方法>>

スケジュール情報取得部 2040 は、前述した所定条件を満たすスケジュール情報を取得する。ここで、スケジュール情報取得部 2040 がスケジュール情報を取得する方法には、様々な方法がある。例えばスケジュール情報は、割当決定装置 2000 の内部又は外部に設けられている記憶部に予め記憶されているとする。そして、スケジュール情報取得部 2040 は、この記憶部に記憶されているスケジュール情報の中から、所定条件を満たすスケジュール情報を取得する。

[0036] また例えば、スケジュール情報は、割当決定装置 2000 に対して別途入力されても構わない。例えば割当決定装置 2000 は、ファイルに格納されているスケジュール情報の入力を受け付ける。そして、スケジュール情報取得部 2040 は、入力されたスケジュール情報の中から、所定条件を満たす

スケジュール情報を取得する。

[0037] <<入力情報とスケジュール情報の比較>>

スケジュール情報取得部2040は、入力情報の一部又は全部と、各スケジュール情報に示されているスケジュール内容とを比較することで、所定条件を満たすスケジュール情報を割り出す。「入力情報の一部」とは、例えば入力情報の内、スケジュールの内容を特に表すと考えられる部分（キーワードなど）である。例えば、「ゴルフレッスンへ行く」という入力情報における「ゴルフレッスン」という部分などが相当する。そこで例えば、スケジュール情報取得部2040は、入力情報に含まれる名詞を抽出し、「入力情報の一部」として利用する。

[0038] スケジュール情報取得部2040が、入力情報の一部をスケジュール内容と比較するか、又は入力情報の全体をスケジュール内容と比較するかは、割当決定装置2000の設計時等に予め設定されていてもよいし、割当決定装置2000のユーザや管理者などによって設定可能であってもよい。

[0039] <<データ形式について>>

入力情報とスケジュール内容のデータ形式は、一致していなくてもよい。例えば、入力情報は音声データであり、スケジュール内容は文字列データであるといった場合が考えられる。このように入力情報とスケジュール内容のデータ形式が一致していない場合、スケジュール情報取得部2040は、これらのデータ形式を一致させるための変換処理を行った後に比較を行う。

[0040] 例えばスケジュール情報取得部2040は、入力情報又はスケジュール内容の一方又は双方が文字列データでない場合（例えば音声データや画像データである場合）、これらの情報を文字列データに変換する。ここで、「画像データを文字列データに変換する」とは、画像データに写っている文字列を認識し、その文字列を表す文字列データを生成することを意味する。例えば、「ゴルフレッスンに行く」と書かれた紙のメモを撮影した画像データを入力情報として取得した場合、スケジュール情報取得部2040は、この画像データから「ゴルフレッスンへ行く」という文字列データを生成する。

[0041] このように画像データから文字列データを生成したり、音声データを文字列データに変換したりする方法には、様々な既知の手法を利用できる。なお、これら既知の手法についての説明は省略する。

[0042] <<一致するか否かの判断>>

スケジュール情報取得部2040は、入力情報の一部又は全部と、比較対象のスケジュール内容とが同一の場合、「入力情報の一部又は全部と、比較対象のスケジュール内容とが一致している」と判断する。

[0043] <<類似するか否かの判断>>

スケジュール情報取得部2040が、「入力情報とスケジュール内容とが類似しているか否か」を判断する方法には、様々な方法がある。例えばスケジュール情報取得部2040は、入力情報を表す文字列データとスケジュール内容を表す文字列データとの類似度を算出する。そして、この類似度が所定値以上である場合、スケジュール情報取得部2040は、「入力情報とスケジュール内容とが類似している」と判断する。この所定値は、スケジュール情報取得部2040に予め設定されていてもよいし、割当決定装置2000の内部又は外部に設けられている記憶部に記憶されていてもよい。

[0044] 類似度を表す指標値の算出方法には、様々な方法がある。例えばスケジュール情報取得部2040は、文字列データの類似度を表す指標値として、レーベンシュタイン距離などの既知の指標値を利用する。これら既知の指標値の具体的な算出方法に関する説明は省略する。

[0045] またスケジュール情報取得部2040は、入力情報が表す行動等の種類と、スケジュール内容が表す行動等の種類とを比較してもよい。この場合、入力情報とスケジュール内容のそれぞれに、それらの情報が表す行動等の種類（以下、行動種）が予め対応づけられているとする。行動種の具体例は、「仕事」、「学校」、「レジャー」、又は「エクササイズ」などである。スケジュール情報取得部2040は、入力情報に対応する行動種、及び比較対象のスケジュール情報に対応する行動種を取得し、行動種の比較を行う。そして、行動種が一致している場合、スケジュール情報取得部2040は、「入

力情報と比較対象のスケジュール内容とが類似している」と判断する。

[0046] <<一致の判断後又は類似の判断後のスケジュール情報の取得について>>

「スケジュール内容が入力情報の一部又は全部と一致する」という条件（以下、条件A）を満たすスケジュール情報が1つのみの場合、スケジュール情報取得部2040はそのスケジュール情報を取得する。一方、条件Aを満たすスケジュール情報が複数ある場合、本実施形態のスケジュール情報取得部2040は、そのうちの1つスケジュール情報を取得する。スケジュール情報取得部2040が条件Aを満たすスケジュール情報を複数取得する場合については、後述の実施形態で説明する。

[0047] 例えばスケジュール情報取得部2040は、条件Aを満たすスケジュール情報のうち、直近の（登録日時が最も遅い）スケジュール情報を取得する。また例えば、スケジュール情報取得部2040は、条件Aを満たすスケジュール情報のうち、1つのスケジュール情報をランダムに取得してもよい。

[0048] 「スケジュールの内容が入力情報の一部又は全部と類似する」という条件（以下、条件B）を満たすスケジュール情報が1つある場合、スケジュール情報取得部2040はそのスケジュール情報を取得する。一方、条件Bを満たすスケジュール情報が複数ある場合、本実施形態のスケジュール情報取得部2040は、そのうちの1つスケジュール情報を取得する。スケジュール情報取得部2040が条件Bを満たすスケジュール情報を複数取得する場合については、後述の実施形態で説明する。

[0049] 例えばスケジュール情報取得部2040は、条件Bを満たすスケジュール情報のうち、スケジュール内容と入力情報との類似度が最も高いスケジュール情報を取得する。また例えば、スケジュール情報取得部2040は、条件Bを満たすスケジュール情報のうち、直近のスケジュール情報を取得する。また例えば、スケジュール情報取得部2040は、条件Bを満たすスケジュール情報のうち、1つのスケジュール情報をランダムに取得してもよい。

[0050] ここで、条件Aを満たすスケジュール情報と、条件Bを満たすスケジュール情報とがそれぞれ存在するとする。この場合、例えばスケジュール情報取

得部 2040 は、条件 A を満たすスケジュール情報を 1 つ取得する。ただし、スケジュール情報取得部 2040 は、条件 A を満たすスケジュール情報と条件 B を満たすスケジュール情報とを、同様に扱ってもよい。具体的には、スケジュール情報取得部 2040 は、条件 A を満たすスケジュール情報と条件 B を満たすスケジュール情報の中から、直近のスケジュール情報を 1 つ取得したり、ランダムに 1 つのスケジュール情報を取得したりしてもよい。なお、条件 A を満たすスケジュール情報と条件 B を満たすスケジュール情報の中から複数のスケジュール情報を取得する場合については、後述の実施形態で説明する。

[0051] <決定部 2060 の詳細>

決定部 2060 は、取得したスケジュール情報について、実行日時と登録日時の差分を算出する。例えば、登録日時が「2014/12/1/0:00:00」であり、実行日時が「2014/12/6/15:03:27」である場合、これらの差分は「135:3;27（135 時間 3 分 27 秒）」となる。なお、算出する差分の粒度（日単位、時間単位、分単位、又な秒単位など）は任意であり、例えばこの粒度は決定部 2060 において予め定められているとする。

[0052] 決定部 2060 は、上述のように算出した差分に基づき、入力情報に対して日時情報を割り当てるか否かを決定する。例えば決定部 2060 は、算出した差分が所定値以下の場合に、入力情報に対して日時情報を割り当てることを決定する。一方、決定部 2060 は、算出した差分が所定値より大きい場合、入力情報に対して日時情報を割り当てないことを決定する。なおこの所定値は、予め決定部 2060 に設定されていてもよいし、割当決定装置 2000 の内部又は外部に設けられている記憶部に記憶されていてもよい。

[0053] ここで、スケジュール情報における登録日時と実行日時との差分が小さいことは、そのスケジュールが登録されてから実行されるまでの期間が短いことを意味する。つまり、スケジュール情報における登録日時と実行日時との差分が小さい場合、ユーザは、スケジュールを登録した後、短期間でそのスケジュールを実行する傾向にあるといえる。そのため、登録日時と実行日時

との差分が所定値以下の場合に入力情報に対して日時情報を割り当てることで、登録してから短時間で実行される傾向にあるスケジュールに対して日時情報を割り当てることができる。

[0054] また一般に、登録されてから実行されるまでの期間が短いほど、そのスケジュールが予定通り実行される確率が高いと考えられる。また予定通りに実行されなかったとしても、予定していた実行日時と実際の実行日時との誤差は小さいと考えられる。これは、近い将来の予定ほど、予定が具体的に固まっているためである。

[0055] 例えば登録してから一週間後に実行する予定のスケジュールの場合、予定通りに実行されるか、又は数時間や1日程度のずれで実行される確率が高い。一方、登録してから3ヶ月後に実行する予定のスケジュールの場合、予定していた日時から数週間ずれて実行される可能性もある。

[0056] このように、登録日時と実行日時との差分が小さいと、その差分に基づいて入力情報に割り当てる日時情報の信頼性が高いといえる。そこで決定部2060は、登録日時と実行日時との差分が所定値以下の場合に、入力情報に対して日時情報を割り当てると決定する。

[0057] [実施形態2]

実施形態2に係る割当決定装置2000は、実施形態1に係る割当決定装置2000と同様に、図1で表される。以下で説明する点を除き、実施形態2の割当決定装置2000は、実施形態1の割当決定装置2000と同様の機能を有する。

[0058] 本実施形態の割当決定装置2000は、スケジュール情報取得部2040によって複数のスケジュール情報が取得されうる点において、実施形態1の割当決定装置2000と異なる。例えばスケジュール情報取得部2040は、(1)入力情報の一部又は全部と一致するスケジュール内容を示す(前述の条件Aを満たす)スケジュール情報が複数あり、これら複数のスケジュール情報の中からいずれか複数を取得する場合に、複数のスケジュール情報を取得することとなる。また例えば、スケジュール情報取得部2040は、(

２）入力情報の一部又は全部と類似するスケジュール内容を示す（前述の条件Ｂを満たす）スケジュール情報が複数あり、これら複数のスケジュール情報の中からいずれか複数を取得する場合に、複数のスケジュール情報を取得することとなる。さらに例えば、スケジュール情報取得部２０４０は、（３）条件Ａを満たすスケジュール情報と条件Ｂを満たすスケジュール情報とがあり、これら複数のスケジュール情報の中からいずれか複数を取得する場合に、複数のスケジュール情報を取得することとなる。

[0059] （１）の場合、例えばスケジュール情報取得部２０４０は、条件Ａを満たすスケジュール情報を全て取得する。また例えば、スケジュール情報取得部２０４０は、条件Ａを満たすスケジュール情報の中から、新しい（登録日時が遅い）スケジュール情報ほど優先的に、所定個のスケジュール情報を取得する。また例えばスケジュール情報取得部２０４０は、条件Ａを満たすスケジュール情報の中から、ランダムに所定個のスケジュール情報を取得する。ここで、上記所定個は、スケジュール情報取得部２０４０に予め設定されていてもよいし、割当決定装置２０００の内部又は外部に設けられている記憶部に記憶されていてもよい。

[0060] （２）の場合、例えばスケジュール情報取得部２０４０は、条件Ｂを見たとスケジュール情報を全て取得する。また例えば、スケジュール情報取得部２０４０は、条件Ｂを満たすスケジュール情報の中から、類似度が高いスケジュール情報ほど優先的に、所定個のスケジュール情報を取得する。また例えば、スケジュール情報取得部２０４０は、条件Ｂを満たすスケジュール情報の中から、新しいスケジュール情報ほど優先的に、所定個のスケジュール情報を取得する。また例えばスケジュール情報取得部２０４０は、条件Ｂを満たすスケジュール情報の中から、ランダムに所定個のスケジュール情報を取得する。

[0061] （３）の場合、例えばスケジュール情報取得部２０４０は、条件Ａを満たすスケジュール情報のみを取得対象とする。また例えば、スケジュール情報取得部２０４０は、条件Ａを満たすスケジュール情報と条件Ｂを満たすスケ

ジュール情報とを同様に扱い、それら全てのスケジュール情報の中から、上述のいずれかの方法で取得するスケジュール情報を決定してもよい。なお、取得するスケジュール情報を類似度に基づいて決定する場合、スケジュール情報取得部 2040 は、スケジュール内容と入力情報の一部又は全部とが一致する場合の類似度を、最高の類似度（類似度 100% など）として扱う。

[0062] <決定部 2060 による決定の方法>

決定部 2060 は、スケジュール情報取得部 2040 によって取得された複数のスケジュール情報それぞれについて、登録日時と実行日時との差分を算出する。これにより、複数の差分が算出される。

[0063] 例えば決定部 2060 は、これら複数の差分の大きさを表す統計値を用いて、入力情報に対して日時情報を割り当てるか否かを決定する。例えばこの統計値は、平均値、中央値、最頻値、最大値、又は最小値などである。決定部 2060 は、これら統計値のいずれか 1 つ又は複数を算出し、算出した統計値のいずれもが所定値以下である場合に、入力情報に対して日時情報を割り当てることを決定する。また決定部 2060 は、複数種類の統計値を算出し、その中のいずれか所定数（例えば 1 つ）が所定値以下である場合に、入力情報に対して日時情報を割り当てることを決定してもよい。なお、上記所定値は、各種類の統計値に共通の値であってもよいし、統計値の種類ごとに異なる値であってもよい。上記の所定数や所定値、及びどの種類の統計値を利用するかなどは、予め決定部 2060 に設定されていてもよいし、割当決定装置 2000 の内部又は外部の記憶に記憶されていてもよい。

[0064] また例えば、決定部 2060 は、複数の差分のばらつきを表す統計値を算出し、この統計値を考慮してもよい。例えばこのような統計値は、分散や標準偏差などである。この場合、決定部 2060 は、差分のばらつきを表す統計値が所定値以下である場合に、入力情報に日時情報を割り当てることを決定する。なお、上記所定値は、予め決定部 2060 に設定されていてもよいし、割当決定装置 2000 の内部又は外部の記憶に記憶されていてもよい。

[0065] 登録日時と実行日時との差分のばらつきは、ユーザの行動の規則性を表す

といえる。具体的には、この差分のばらつきが小さいほど、ユーザの行動がより規則的であるといえる。そのため、差分のばらつきが小さい場合に入力情報を日時情報に割り当てることで、ユーザの行動が規則的である場合に日時情報を割り当てることができる。

[0066] さらに決定部2060は、複数の差分の大きさを表す統計値、及び複数の差分のばらつきを表す統計値の双方を利用してよい。例えば決定部2060は、差分の大きさを表す統計値が第1の所定値以下であり、かつ差分のばらつきを表す統計値が第2の所定値以下である場合に、入力情報に日時情報を割り当てることを決定する。差分の大きさを表す統計値、及び差分のばらつきを表す統計値の双方を利用することで、日時情報を割り当てるか否かの判断をより正確に行えるようになる。

[0067] <決定部2060の処理の流れ>

図5は、実施形態2の決定部2060によって実行される処理の流れの一例を表すフローチャートである。決定部2060は、入力情報の一部又は全部と一致するスケジュール内容を示す（条件Aを満たす）スケジュール情報がいくつ取得されたかを判定する（ステップS202）。取得されたスケジュール情報の数が1つの場合、図5の処理はステップS204に進む。取得されたスケジュール情報の数が2つ以上である場合、図5の処理はステップS206に進む。取得されたスケジュール情報の数が0の場合、図5の処理はステップS208に進む。

[0068] ステップS204において、決定部2060は、条件Aを満たすスケジュール情報について、登録日時と実行日時の差分を算出する。そして、決定部2060は、算出した差分が第1所定値以下であるか否かを判定する（S210）。算出した差分が第1所定値以下である場合、図5の処理はステップS212に進む。一方、算出した差分が第1所定値より大きい場合、図5の処理はステップS214に進む。

[0069] ステップS212において、決定部2060は、入力情報に日時情報を割り当てることを決定する。一方、ステップS214において、決定部206

0は、入力情報に日時情報を割り当てないことを決定する。

[0070] ステップS 2 0 6において、決定部2 0 6 0は、条件Aを満たす複数のスケジュール情報それぞれについて、登録日時と実行日時の差分を算出する。決定部2 0 6 0は、算出した差分の統計値を算出する（S 2 1 6）。決定部2 0 6 0は、算出した統計値が第2所定値以下であるか否かを判定する（S 2 1 8）。算出した統計値が第2所定値以下である場合、図5の処理はステップS 2 1 2に進む。一方、算出した統計値が第2所定値より大きい場合、図5の処理はステップS 2 1 4に進む。

[0071] ステップS 2 0 8において、決定部2 0 6 0は、入力情報の一部又は全部と類似するスケジュール内容を示す（条件Bを満たす）スケジュール情報がいくつ取得されたかを判定する。取得されたスケジュール情報の数が1つの場合、図5の処理はステップS 2 2 0に進む。取得されたスケジュール情報の数が2つ以上である場合、図5の処理はステップS 2 2 2に進む。取得されたスケジュール情報の数が0の場合、図5の処理はステップS 2 1 4に進む。

[0072] ステップS 2 2 0において、決定部2 0 6 0は、条件Bを満たすスケジュール情報について、登録日時と実行日時の差分を算出する。そして、決定部2 0 6 0は、算出した差分が第1所定値以下であるか否かを判定する（S 2 2 4）。算出した差分が第1所定値以下である場合、図5の処理はステップS 2 1 2に進む。一方、算出した差分が第1所定値より大きい場合、図5の処理はステップS 2 1 4に進む。

[0073] ステップS 2 2 2において、決定部2 0 6 0は、条件Bを満たす複数のスケジュール情報それぞれについて、登録日時と実行日時の差分を算出する。決定部2 0 6 0は、算出した差分の統計値を算出する（S 2 2 6）。決定部2 0 6 0は、算出した統計値が第2所定値以下であるか否かを判定する（S 2 2 8）。算出した統計値が第2所定値以下である場合、図5の処理はステップS 2 1 2に進む。一方、算出した統計値が第2所定値より大きい場合、図5の処理はステップS 2 1 4に進む。

[0074] [実施形態3]

図6は、実施形態3に係る割当決定装置2000を例示するブロック図である。図6において、矢印は情報の流れを表している。さらに、図6において、各ブロックは、ハードウェア単位の構成ではなく、機能単位の構成を表している。以下で説明する点を除き、実施形態3の割当決定装置2000は、実施形態1又は2の割当決定装置2000と同様の機能を有する。

[0075] 実施形態3の割当決定装置2000は、割当部2080を有する。割当部2080は、決定部2060によって入力情報に日時情報を割り当てることと決定された場合に、その日時情報を生成する。そして割当部2080は、生成した日時情報を入力情報に割り当てる。例えば割当部2080は、入力情報の内容をスケジュール内容とし、生成した日時情報を実行日時とするスケジュール情報を生成する。

[0076] <日時情報の生成方法>

割当部2080が日時情報を生成する方法には、様々な方法がある。例えば割当部2080は、スケジュール情報取得部2040によって取得されたスケジュール情報について決定部2060が算出した差分（実行日時と登録日時との差分）を用いて、日時情報を生成する。具体的には、割当部2080は、現在の日時に上記差分を加算した値を示す日時情報を生成する。これにより、例えば登録されてから二日後に実行された過去のスケジュールと同内容のスケジュールを表す入力情報に対し、現在から二日後を表す日時情報が対応づけられる。

[0077] なお、スケジュール情報取得部2040によって取得されたスケジュール情報が複数ある場合、例えば割当部2080は、現在の日時と、決定部2060によって算出された差分の大きさを表す統計値とを加算した値を示す日時情報を生成する。

[0078] <作用・効果>

本実施形態の割当決定装置2000によれば、既に存在するスケジュール情報における登録日時と実行日時との差分に基づいて、そのスケジュール情

報と内容が同一又は類似である入力情報に対応づける日時情報が生成される。そして、生成された日時情報が入力情報に対応づけられる。これにより、既に存在するスケジュール情報に基づく日時情報が、入力情報に対して割り当てられる。例えば、過去のスケジュール情報における上記差分に基づいて生成された実行日時とし、新たに入力された入力情報をスケジュール内容とするスケジュール情報が生成される。こうすることで、ユーザが手動で実行日時を入力しなくても、新たに入力されたスケジュールの内容に基づき、そのスケジュールが実行されると予想される実行日時が割り当てられる。よって、ユーザによるスケジュールの入力の手間が軽減される。

[0079] また、ユーザが、いつ実行するのかを決めていないスケジュールを入力した場合でも、割当決定装置 2000 により、過去の行動等に基づいて予想される（推奨される）実行日時がそのスケジュールに割り当てられる。よって、ユーザが自分のスケジュールを考える手間が軽減される。例えば、どの程度の時間間隔で実行しているかを意識していないものの繰り返し実行しているようなルーティンワークがある場合、割当決定装置 2000 によってその実行間隔が算出され、そのルーティンワークが次も同様の実行間隔で実行されるようにスケジュールが自動生成される。

[0080] [実施形態 4]

図 7 は、実施形態 4 に係る割当決定装置 2000 を例示するブロック図である。図 7 において、矢印は情報の流れを表している。さらに、図 7 において、各ブロックは、ハードウェア単位の構成ではなく、機能単位の構成を表している。以下で説明する点を除き、実施形態 4 の割当決定装置 2000 は、実施形態 3 の割当決定装置 2000 と同様の機能を有する。

[0081] 実施形態 4 の割当決定装置 2000 は、割当部 2080 によって生成された日時情報を出力し、その正当性に関するフィードバックを受け付ける。そして、そのフィードバックに基づいて、日時情報を修正する。そのために割当決定装置 2000 は、出力部 2100、フィードバック入力部 2120、及び修正部 2140 をさらに有する。

[0082] 出力部 2100 は、割当部 2080 によって生成された日時情報を出力する。例えば割当部 2080 は、生成された日時情報を表示画面上に表示する。この表示画面は、割当決定装置 2000 と一体として設けられていてもよいし、別体として設けられていてもよい。また、出力部 2100 は、日時情報を音声で出力してもよい。この場合、出力部 2100 は、スピーカ等の音声出力装置を用いて日時情報を出力する。

[0083] フィードバック入力部 2120 はフィードバック情報の入力を受け付ける。フィードバック情報は、出力部 2100 によって出力された日時情報の正しさを表す情報である。具体的には、フィードバック情報は、「正しい（有効）」、「間違っている（無効）」、「早い」、「適切」、又は「遅い」などを示す。ここで、「早い」や「遅い」の代わりに、どの程度早いのか又は遅いのか（2 日早いなど）を示すフィードバック情報を取得してもよい。また、「間違っている」、「早い」、又は「遅い」の代わりに、正しい日時情報を示すフィードバック情報を取得してもよい。

[0084] 修正部 2140 は、フィードバック情報に基づいて、割当部 2080 によって生成された日時情報を修正する。例えば「2 日早い」というフィードバック情報を取得した場合、修正部 2140 は、割当部 2080 によって生成された日時情報に二日間を加算するという修正を行う。また、正しい日時情報を示すフィードバック情報を取得した場合、修正部 2140 は、割当部 2080 によって生成された日時情報を、フィードバック情報に示される日時情報に変更する。なお、「適切」を示すフィードバック情報を取得した場合、修正部 2140 は、日時情報を修正しない。

[0085] 割当部 2080 は、修正部 2140 によって修正された日時情報を入力情報に割り当てる。

[0086] <フィードバック情報の活用>

割当部 2080 は、取得したフィードバック情報を、今後行う日時情報の生成に活用してもよい。例えば割当部 2080 は、入力情報と修正した日時情報とを用いてスケジュール情報を生成した後、そのスケジュール情報をフ

ィードバック情報と対応づけて記憶する。その後、別の入力情報に対して決定部2060が日時情報を割り当てると決定した場合、割当部2080は、その決定に用いられたスケジュール情報に対応づけられているフィードバック情報を利用する。具体的には、割当部2080は、取得したスケジュール情報に基づいて日時情報を生成した後、そのスケジュール情報に対応づけられているフィードバック情報を用いて日時情報を修正する。なお割当部2080は、フィードバック情報をスケジュール情報の一部に含めて記憶しても良いし、スケジュール情報とは別に記憶してもよい。

[0087] ここで、スケジュール情報取得部2040によって取得された複数のスケジュール情報の2つ以上にフィードバック情報に対応づけられている場合がありうる。この際、割当部2080がフィードバック情報を利用する方法には、様々な方法がある。例えば割当部2080は、複数のフィードバック情報の内、最も新しいスケジュール情報に対応づけられているフィードバック情報を利用する。また例えば、割当部2080は、複数のフィードバック情報の中からランダムに1つを選択して利用する。

[0088] また、割当部2080は、各スケジュール情報における登録日時と実行日時との差分を、そのスケジュール情報に対応づけられているフィードバック情報で修正し、修正後の差分を用いて日時情報を生成してもよい。以下、図8を用いて具体的に説明する。

[0089] 図8は、フィードバック情報を含むスケジュール情報テーブル300を例示する図である。スケジュール情報テーブル300は、スケジュール情報テーブル200が有する各列に加え、フィードバック情報302という列を有する。フィードバック情報302は、登録時点と実行時点との差分に加えるべき値を示す。例えば「+2:00;00」は、「2時間を加える」ということを表すため、「2時間早い」というフィードバックを意味する。逆に、「-2:00;00」は、「-2時間を加える」ということを表すため、「2時間遅い」というフィードバックを意味する。

[0090] 図8のスケジュール情報Aにおいて、登録日時と実行日時との差分は「26:

00;00」である。またスケジュール情報Aには、「+2:00;00」というフィードバック情報が対応づけられている。そこで、割当部2080は、フィードバック情報を用いて、この差分を「28:00;00」に修正する。同様に割当部2080は、スケジュール情報Bにおける差分である「30:05;00」を、「-2:00;00（2時間遅い）」というフィードバック情報を用いて、「28:05;00」に修正する。スケジュール情報Cには、フィードバック情報が割り当てられていない。そのため、割当部2080はスケジュール情報Cにおける登録日時と実行日時との差分である「28:10;00」をそのまま用いる。最後に、割当部2080は、修正後の差分である「28:00;00」及び「28:05;00」、並びに修正の必要がない「28:10;00」の3つの差分の統計値を算出し、この統計値に基づいて日時情報を生成する。

[0091] なお、決定部2060も同様に、フィードバック情報を用いて登録日時と実行日時との差分を修正する処理を行ってもよい。この場合、決定部2060は、修正後の差分を用いて、入力情報に日時情報を割り当てるか否かを決定する。

[0092] 以上、図面を参照して本発明の実施形態について述べたが、これらは本発明の例示であり、上記各実施形態の組み合わせ、及び上記実施形態以外の様々な構成を採用することもできる。

[0093] 以下、参考形態の例を付記する。

1. 入力情報を取得する入力情報取得手段と、

スケジュール内容、登録日時、及び実行日時を含む情報であるスケジュール情報の中から、前記入力情報の内容と同一又は類似する内容を示すスケジュール情報を取得するスケジュール情報取得手段と、

前記取得されたスケジュール情報に示されている登録日時と実行日時との差分に基づいて、前記入力情報に対して日時情報を割り当てるか否かを決定する決定手段と、を有する割当決定装置。

2. 前記決定手段は、前記差分が第1所定値以下である場合に、前記取得された入力情報に対して日時情報を割り当てることを決定する1.に記載の

割当決定装置。

3. 前記取得されたスケジュール情報が複数ある場合、前記決定手段は、各スケジュール情報について前記差分を算出し、算出された複数の前記差分の大きさの統計値を算出し、その統計値が第1所定値以下であるとき、前記入力情報に対して日時情報を割り当てることを決定する、1. に記載の割当決定装置。

4. 前記取得されたスケジュール情報が複数ある場合、前記決定手段は、各スケジュール情報について前記差分を算出し、算出された複数の前記差分のばらつきの統計値を算出し、その統計値が第2所定値以下であるとき、前記入力情報に対して日時情報を割り当てることを決定する、1. 又は3. に記載の割当決定装置。

5. 前記取得された入力情報が入力された日時及び前記差分に基づいて日時情報を生成し、その日時情報を前記取得された入力情報に割り当てる割当手段を有する1. 乃至4. いずれか一つに記載の割当決定装置。

6. 前記割当手段は、前記入力情報の内容を前記スケジュール内容とし、その入力情報に対して割り当てる日時情報を前記実行日時とするスケジュール情報を生成することで、その入力情報にその日時情報を割り当てる5. に記載の割当決定装置。

7. 前記割当手段によって生成された日時情報を表示する表示手段と、
前記表示手段によって表示された日時情報の正当性に関する情報であるフィードバック情報の入力を受け付けるフィードバック手段と、
前記フィードバック情報に基づいて、前記生成した日時情報を修正する修正手段と、
を有する5. 又は6. に記載の割当決定装置。

8. 前記割当手段は、前記入力情報の内容を前記スケジュール内容とし、その入力情報に対して割り当てる日時情報を前記実行日時とするスケジュール情報を生成することで、その入力情報にその日時情報を割り当て、
前記割当手段は、或る日時情報について取得された前記フィードバック情

報を、その日時情報を前記実行日時とするスケジュール情報と対応付けてスケジュール情報記憶手段に記憶し、

前記割当手段は、前記決定手段によって入力情報に対して日時情報を割り当てることが決定された場合に、前記スケジュール情報取得手段によって取得された前記スケジュール情報に対応付けて記憶されている前記フィードバック情報を用いて日時情報を生成する 7. に記載の割当決定装置。

9. コンピュータによって実行される制御方法であって、

入力情報を取得する入力情報取得ステップと、

スケジュール内容、登録日時、及び実行日時を含む情報であるスケジュール情報の中から、前記入力情報の内容と同一又は類似する内容を示すスケジュール情報を取得するスケジュール情報取得ステップと、

前記取得されたスケジュール情報に示されている登録日時と実行日時との差分に基づいて、前記入力情報に対して日時情報を割り当てるか否かを決定する決定ステップと、を有する制御方法。

10. 前記決定ステップは、前記差分が第1所定値以下である場合に、前記取得された入力情報に対して日時情報を割り当てることを決定する 9. に記載の制御方法。

11. 前記取得されたスケジュール情報が複数ある場合、前記決定ステップは、各スケジュール情報について前記差分を算出し、算出された複数の前記差分の大きさの統計値を算出し、その統計値が第1所定値以下であるとき、前記入力情報に対して日時情報を割り当てることを決定する、9. に記載の制御方法。

12. 前記取得されたスケジュール情報が複数ある場合、前記決定ステップは、各スケジュール情報について前記差分を算出し、算出された複数の前記差分のばらつきの統計値を算出し、その統計値が第2所定値以下であるとき、前記入力情報に対して日時情報を割り当てることを決定する、9. 又は 11. に記載の制御方法。

13. 前記取得された入力情報が入力された日時及び前記差分に基づいて

日時情報を生成し、その日時情報を前記取得された入力情報に割り当てる割当ステップを有する 9.乃至 12. いずれか一つに記載の制御方法。

14. 前記割当ステップは、前記入力情報の内容を前記スケジュール内容とし、その入力情報に対して割り当てる日時情報を前記実行日時とするスケジュール情報を生成することで、その入力情報にその日時情報を割り当てる 13. に記載の制御方法。

15. 前記割当ステップによって生成された日時情報を表示する表示ステップと、

前記表示ステップによって表示された日時情報の正当性に関する情報であるフィードバック情報の入力を受け付けるフィードバックステップと、

前記フィードバック情報に基づいて、前記生成した日時情報を修正する修正ステップと、

を有する 13. 又は 14. に記載の制御方法。

16. 前記割当ステップは、前記入力情報の内容を前記スケジュール内容とし、その入力情報に対して割り当てる日時情報を前記実行日時とするスケジュール情報を生成することで、その入力情報にその日時情報を割り当て、

前記割当ステップは、或る日時情報について取得された前記フィードバック情報を、その日時情報を前記実行日時とするスケジュール情報と対応付けてスケジュール情報記憶ステップに記憶し、

前記割当ステップは、前記決定ステップによって入力情報に対して日時情報を割り当てることが決定された場合に、前記スケジュール情報取得ステップによって取得された前記スケジュール情報に対応づけて記憶されている前記フィードバック情報を用いて日時情報を生成する 15. に記載の制御方法。

17. コンピュータを、1.乃至8. いずれか一つに記載の割当決定装置として動作させるプログラム。

[0094] この出願は、2015年2月6日に提出された日本出願特願2015-021840号を基礎とする優先権を主張し、その開示の全てをここに取り込

む。

請求の範囲

- [請求項1] 入力情報を取得する入力情報取得手段と、
 スケジュール内容、登録日時、及び実行日時を含む情報であるスケジュール情報の中から、前記入力情報の内容と同一又は類似する内容を示すスケジュール情報を取得するスケジュール情報取得手段と、
 前記取得されたスケジュール情報に示されている登録日時と実行日時との差分に基づいて、前記入力情報に対して日時情報を割り当てるか否かを決定する決定手段と、を有する割当決定装置。
- [請求項2] 前記決定手段は、前記差分が第1所定値以下である場合に、前記取得された入力情報に対して日時情報を割り当てることを決定する請求項1に記載の割当決定装置。
- [請求項3] 前記取得されたスケジュール情報が複数ある場合、前記決定手段は、各スケジュール情報について前記差分を算出し、算出された複数の前記差分の大きさの統計値を算出し、その統計値が第1所定値以下であるとき、前記入力情報に対して日時情報を割り当てることを決定する、請求項1に記載の割当決定装置。
- [請求項4] 前記取得されたスケジュール情報が複数ある場合、前記決定手段は、各スケジュール情報について前記差分を算出し、算出された複数の前記差分のばらつきの統計値を算出し、その統計値が第2所定値以下であるとき、前記入力情報に対して日時情報を割り当てることを決定する、請求項1又は3に記載の割当決定装置。
- [請求項5] 前記取得された入力情報が入力された日時及び前記差分に基づいて日時情報を生成し、その日時情報を前記取得された入力情報に割り当てる割当手段を有する請求項1乃至4いずれか一項に記載の割当決定装置。
- [請求項6] 前記割当手段は、前記入力情報の内容を前記スケジュール内容とし、その入力情報に対して割り当てる日時情報を前記実行日時とするスケジュール情報を生成することで、その入力情報にその日時情報を割

り当てる請求項5に記載の割当決定装置。

[請求項7]

前記割当手段によって生成された日時情報を表示する表示手段と、
前記表示手段によって表示された日時情報の正当性に関する情報であるフィードバック情報の入力を受け付けるフィードバック手段と、
前記フィードバック情報に基づいて、前記生成した日時情報を修正する修正手段と、

を有する請求項5又は6に記載の割当決定装置。

[請求項8]

前記割当手段は、前記入力情報の内容を前記スケジュール内容とし、その入力情報に対して割り当てる日時情報を前記実行日時とするスケジュール情報を生成することで、その入力情報にその日時情報を割り当て、

前記割当手段は、或る日時情報について取得された前記フィードバック情報を、その日時情報を前記実行日時とするスケジュール情報と対応付けてスケジュール情報記憶手段に記憶し、

前記割当手段は、前記決定手段によって入力情報に対して日時情報を割り当てることが決定された場合に、前記スケジュール情報取得手段によって取得された前記スケジュール情報に対応づけて記憶されている前記フィードバック情報を用いて日時情報を生成する請求項7に記載の割当決定装置。

[請求項9]

コンピュータによって実行される制御方法であって、

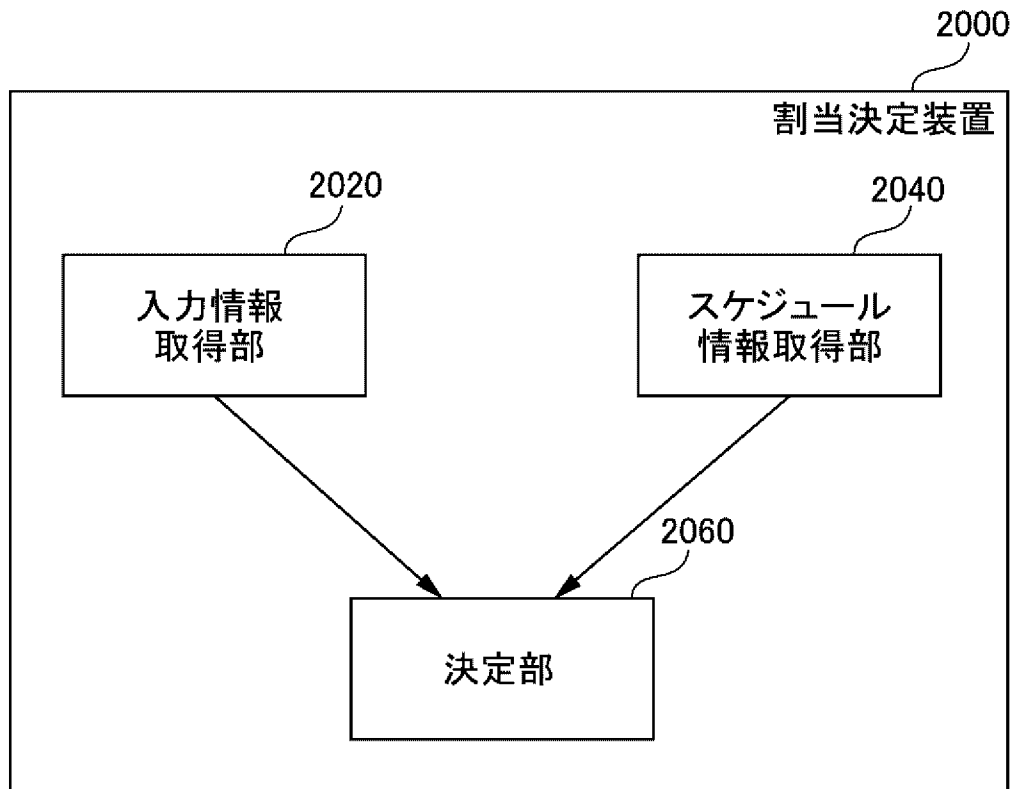
入力情報を取得する入力情報取得ステップと、

スケジュール内容、登録日時、及び実行日時を含む情報であるスケジュール情報の中から、前記入力情報の内容と同一又は類似する内容を示すスケジュール情報を取得するスケジュール情報取得ステップと、

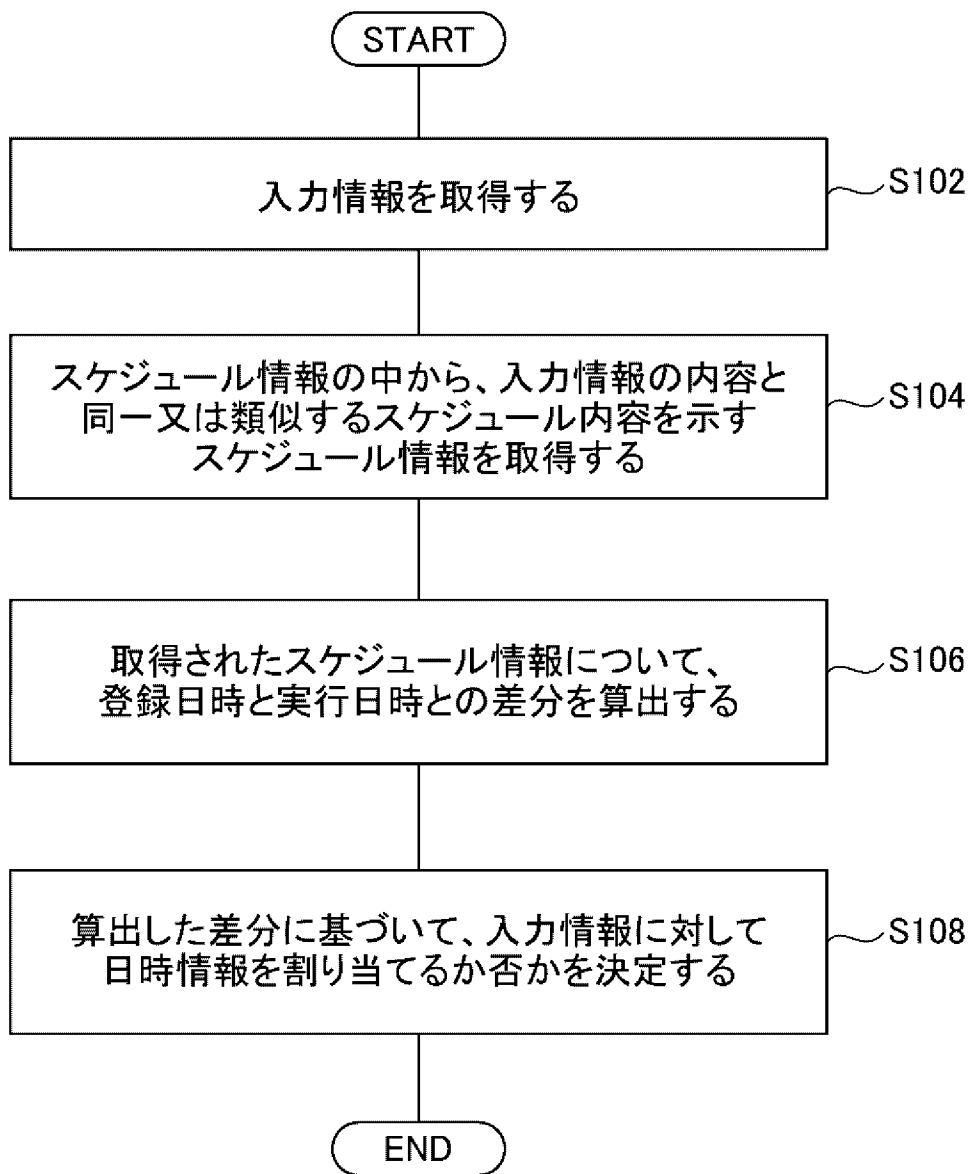
前記取得されたスケジュール情報に示されている登録日時と実行日時との差分に基づいて、前記入力情報に対して日時情報を割り当てるか否かを決定する決定ステップと、を有する制御方法。

[請求項10] コンピュータを、請求項 1 乃至 8 いずれか一項に記載の割当決定装置として動作させるプログラム。

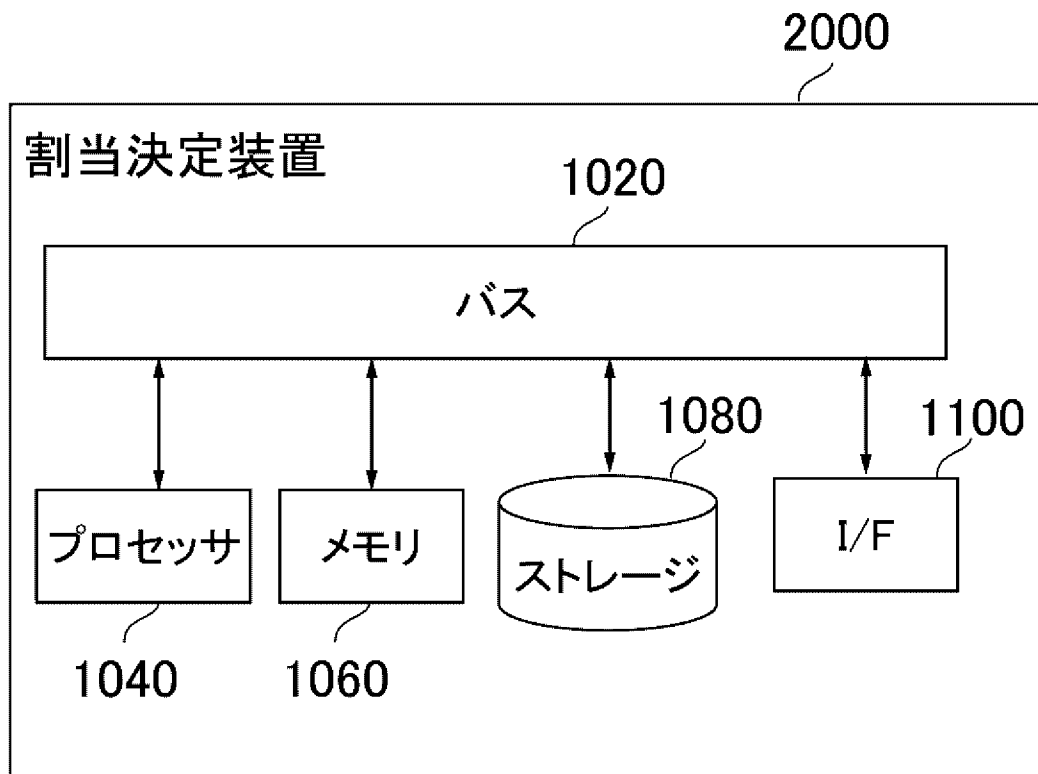
[図1]



[図2]



[図3]

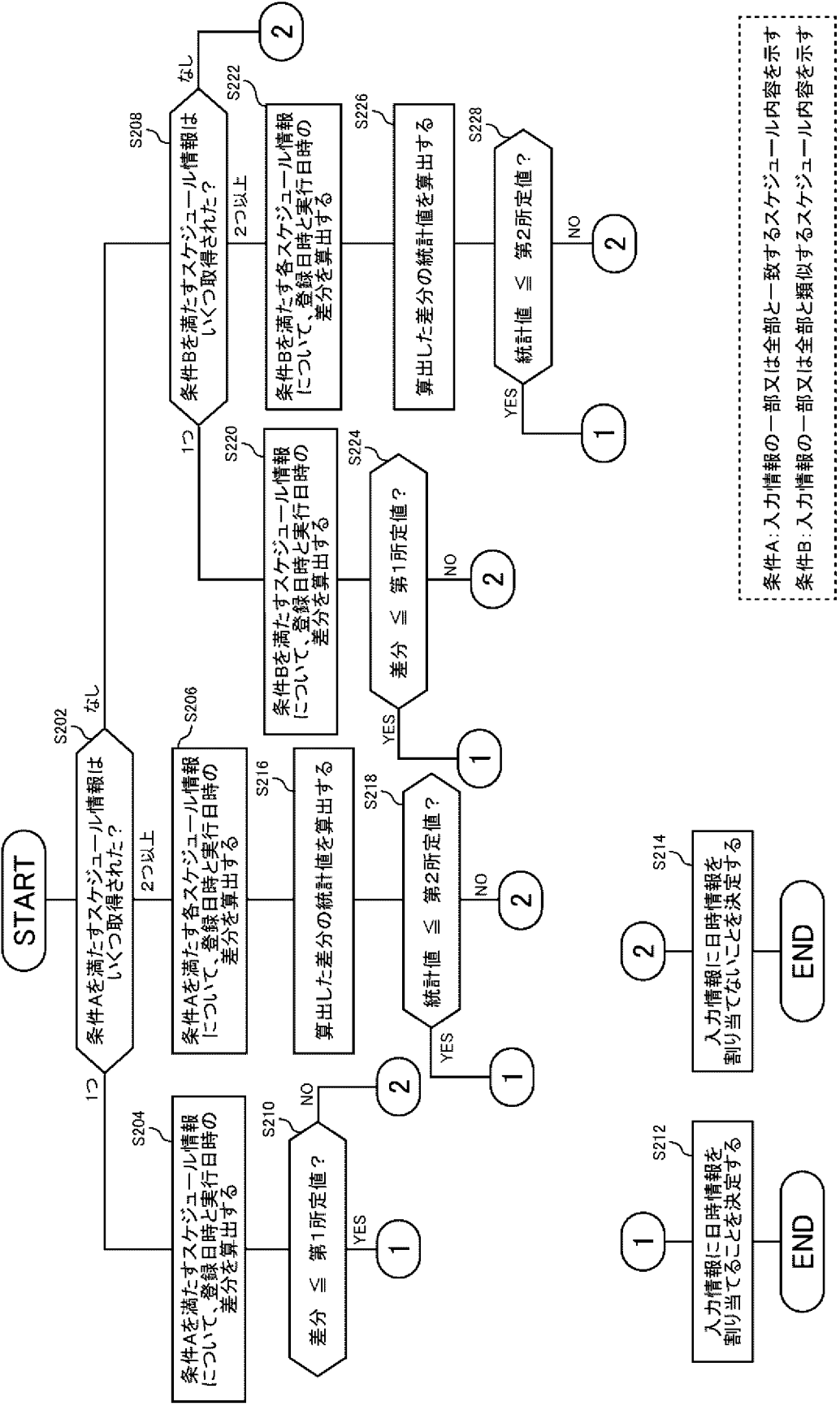


[図4]

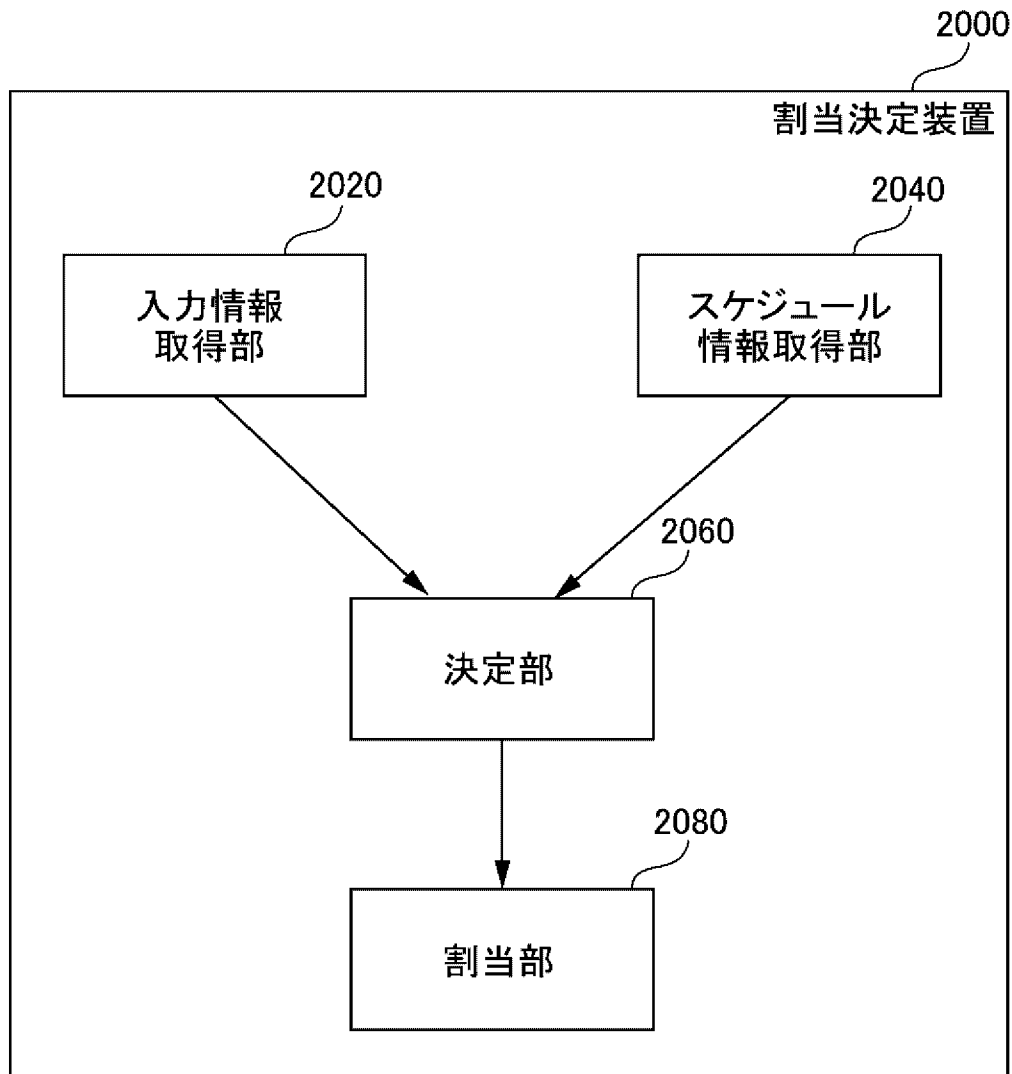
200

202	204	206	208
スケジュールID	スケジュール内容	登録日時	実行日時
0001	買い物	2014/11/15, 12:15:37	2014/11/30, 10:00:00
0002	ゴルフレッスンへ行く	2014/12/03, 15:03:10	2014/12/06, 13:00:00
0003	会議	2014/12/05, 09:23:02	2014/12/06, 09:00:00
...	...	...	...

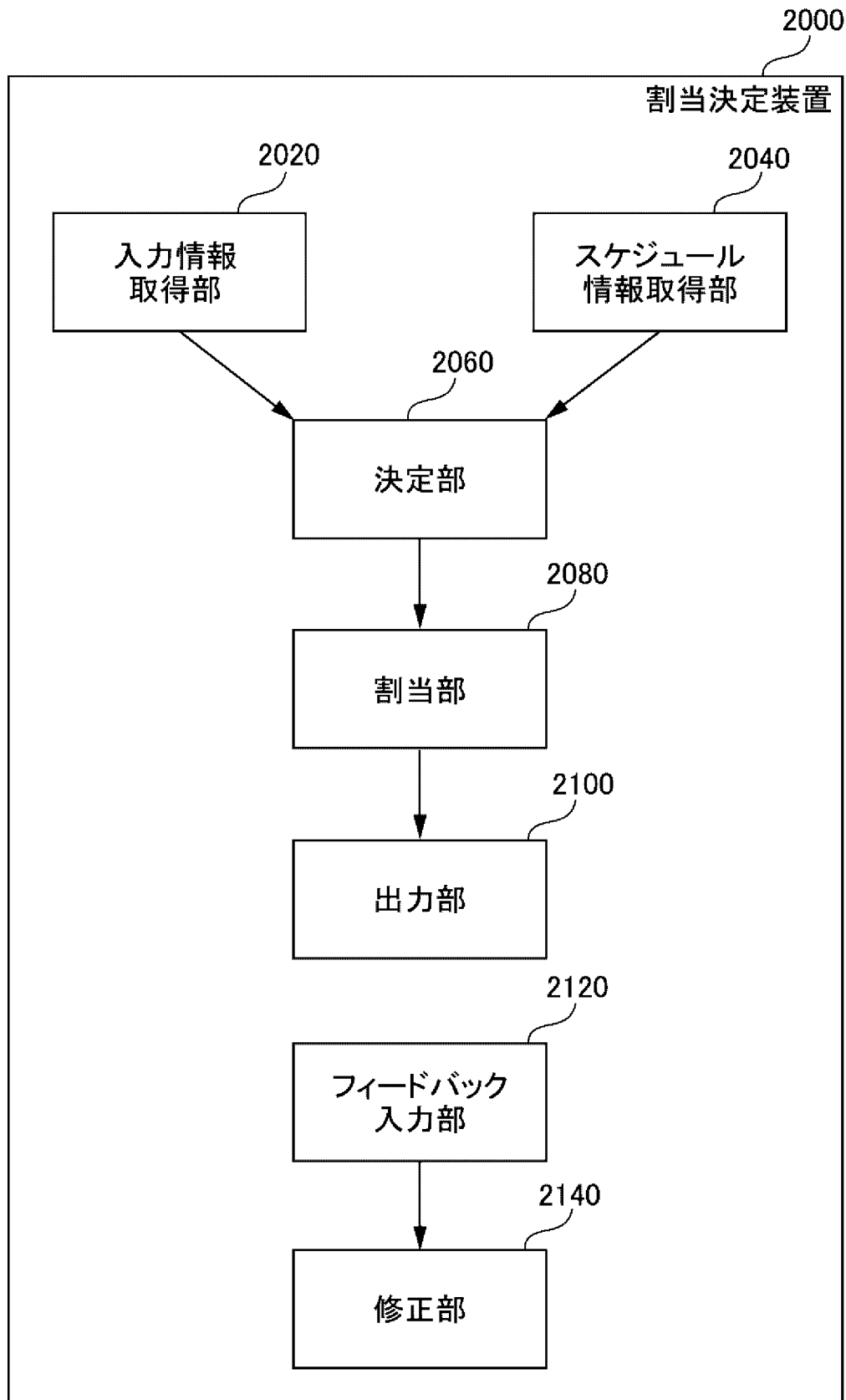
[図5]



[図6]



[図7]



[図8]

300

202 スケジュールID	204 スケジュール内容	206 登録日時	208 実行日時	302 フィードバック情報
A	XXX	2014/11/15, 12:00:00	2014/11/16, 14:00:00	+2:00:00
B	YYY	2014/12/03, 15:00:00	2014/12/04, 21:05:00	-2:00:00
C	ZZZ	2014/12/05, 09:00:00	2014/12/06, 13:10:00	-
...	...	...	...	...

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/078895

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q10/10(2012.01) 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)

G06Q10/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2011-209920 A (NEC Personal Products, Ltd.), 20 October 2011 (20.10.2011), paragraphs [0016] to [0046] (Family: none)	1-10
A	JP 2003-167861 A (Sharp Corp.), 13 June 2003 (13.06.2003), paragraphs [0017] to [0090] (Family: none)	1-10
A	JP 2003-303228 A (Daikin Industries, Ltd.), 24 October 2003 (24.10.2003), paragraphs [0012] to [0030] (Family: none)	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ 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
06 January 2016 (06.01.16)

Date of mailing of the international search report
19 January 2016 (19.01.16)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06Q10/10(2012.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06Q10/10

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2011-209920 A（NECパーソナルプロダクツ株式会社） 2011.10.20, 段落[0016]-[0046]（ファミリーなし）	1-10
A	JP 2003-167861 A（シャープ株式会社） 2003.06.13, 段落[0017]-[0090]（ファミリーなし）	1-10
A	JP 2003-303228 A（ダイキン工業株式会社） 2003.10.24, 段落[0012]-[0030]（ファミリーなし）	1-10

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

06.01.2016

国際調査報告の発送日

19.01.2016

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

貝塚 涼

5 L

3043

電話番号 03-3581-1101 内線 3562