

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6185488号
(P6185488)

(45) 発行日 平成29年8月23日(2017.8.23)

(24) 登録日 平成29年8月4日(2017.8.4)

(51) Int.Cl.

G06Q 10/10 (2012.01)
G06F 13/00 (2006.01)

F 1

G06Q 10/10 344
G06F 13/00 560A

請求項の数 10 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2014-556579 (P2014-556579)
 (86) (22) 出願日 平成25年2月1日 (2013.2.1)
 (65) 公表番号 特表2015-513721 (P2015-513721A)
 (43) 公表日 平成27年5月14日 (2015.5.14)
 (86) 國際出願番号 PCT/US2013/024243
 (87) 國際公開番号 WO2013/119456
 (87) 國際公開日 平成25年8月15日 (2013.8.15)
 審査請求日 平成28年2月1日 (2016.2.1)
 (31) 優先権主張番号 13/368,267
 (32) 優先日 平成24年2月7日 (2012.2.7)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 500046438
 マイクロソフト コーポレーション
 MICROSOFT CORPORATION
 アメリカ合衆国 ワシントン州 9805
 2-6399 レッドmond ワン マイ
 クロソフト ウェイ
 One Microsoft Way, R
 edmond WA 98052-532
 1 United States of America
 (74) 代理人 100140109
 弁理士 小野 新次郎
 (74) 代理人 100075270
 弁理士 小林 泰

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】公開カレンダーからの可用性情報の引き出し

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

可用性情報を公開カレンダーから引き出すために計算デバイス上で実行される方法であつて、

公開カレンダーのソースを決定するステップと、
 前記ソースから前記公開カレンダーを引き出すステップと、
 前記公開カレンダーを引き出すアプリケーションによって維持されるカレンダーのフォーマットに一致するように、前記公開カレンダーを定式化するステップと、
 マッピング・エンジンを実行して、前記公開カレンダーによって採用されたステータス記述を評価し、前記ステータス記述を、前記アプリケーションによって維持される前記カレンダーにおける対応するステータスにマッピングするステップと、

前記定式化されたカレンダーを、前記アプリケーションによって維持される連絡先にリンクするステップと、

前記公開カレンダーにおける日程計画のために、前記公開カレンダーを維持するサービスへ前記リンクされたカレンダーを提示するステップと、

を含む、方法。

【請求項 2】

前記公開カレンダーを定式化するステップは、前記公開カレンダー内におけるユーザー・ステータスを、前記公開カレンダーを引き出した前記アプリケーションによって維持されるカレンダー内におけるユーザー・ステータスに割り当てるステップを含み、前記ユー

10

20

ザー・ステータスは、予定なし、予定あり、未定、外出、および外部連絡可能な1組からの1つを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記フォーマットされたカレンダーを前記連絡先にリンクするステップは、
前記公開カレンダーの所有者の識別子情報を判定するステップと、
前記識別子情報を前記連絡先と照合するステップと、
を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記公開カレンダーを引き出すステップは、
前記公開カレンダーのユニフォーム・リソース・ロケーター(ＵＲＬ)アドレスを判定
するステップと、
前記公開カレンダーをホストするウェブ・サーバーのＵＲＬアドレスから、前記公開カ
レンダーをダウンロードするステップと、
を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記公開カレンダーを引き出すことに失敗したとき、
ウェブ・カレンダー・サービス・プロバイダーから前記公開カレンダーをダウンロー
ドする許可を要求するステップと、
前記公開カレンダーに対するアクセスを確立するステップと、
前記公開カレンダーをダウンロードするステップと、
を更に含む、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

可用性情報を公開カレンダーから引き出すための計算デバイスであって、
命令を格納するように構成されたメモリーと、
前記メモリーに結合されたプロセッサーであって、前記メモリーに格納された前記命令
と連携してアプリケーションを実行する、プロセッサーと、
を備え、前記アプリケーションは、
公開カレンダーのソースを決定し、
前記ソースから前記公開カレンダーを引き出し、
前記公開カレンダーから、前記公開カレンダーに関連する1つまたは複数の連絡先の場
所およびカレンダー・イベント記述を含む、カレンダー情報を引き出し、
前記公開カレンダーからユーザー・ステータス情報を抽出し、
前記公開カレンダー内におけるユーザー・ステータスを前記アプリケーションによって
維持されるカレンダー内におけるユーザー・ステータスに割り当てるこによって、前記
公開カレンダーをカレンダー・モジュールにおいて定式化し、前記ユーザー・ステータス
は、予定なし、予定あり、未定、外出、および外部連絡可能な1組から選択された1つを
含み、
前記公開カレンダーの所有者の識別子情報を判定し、
前記識別子情報を前記連絡先と照合する、
ことによって、前記定式化されたカレンダーを連絡先にリンクし、
日程計画のために、前記公開カレンダーからプライバシー・データーを除去して匿名で
、前記リンクされたカレンダーを提示する、
ように構成される、計算デバイス。

【請求項7】

前記連絡先に関連付けられた他の公開カレンダーを他のソースから引き出すように更に
構成される、請求項6に記載の計算デバイス。

【請求項8】

前記リンクされたカレンダーと前記他の公開カレンダーとの間の食い違いを評価するた
めに、判断エンジンを実行し、
前記他の公開カレンダーからの最新情報の決定時に、前記連絡先のステータスを、前記

10

20

30

40

50

他の公開カレンダーからのステータス情報で上書きする、
ように更に構成される、請求項 7 に記載の計算デバイス。

【請求項 9】

可用性情報を公開カレンダーから引き出すための命令が格納されたコンピューター読み取り可能メモリー・デバイスであって、前記命令は、

公開カレンダーのウェブ・カレンダー・サービス・プロバイダーを決定し、

前記ウェブ・カレンダー・サービス・プロバイダーから前記公開カレンダーを引き出

、
前記公開カレンダーを引き出すことに失敗したとき、

前記ウェブ・カレンダー・サービス・プロバイダーに許可を要求し、

代わりの方法を使用して、前記公開カレンダーをダウンロードし、

前記公開カレンダーからユーザー・ステータス情報およびプライベート・ユーザー情報を抽出し、

前記公開カレンダーを引き出したアプリケーションによって維持されるカレンダーのフォーマットと一致するように、前記公開カレンダーを定式化し、

マッピング・エンジンにおいて、前記公開カレンダーによって採用されたステータス記述を評価し、前記ステータス記述を、前記アプリケーションによって維持される前記カレンダーにおける対応するステータスにマッピングし、

前記公開カレンダーの所有者の識別子情報を決定し、

前記識別子情報を連絡先と照合することによって、

前記定式化されたカレンダーを、前記アプリケーションによって維持される連絡先にリンクし、

日程計画のために、前記リンクされたカレンダーを提示し、

前記公開カレンダーからの最新情報の決定に基づいて、前記連絡先のステータスを前記公開カレンダーからのステータス情報で更新する

ことを含む、コンピューター読み取り可能メモリー・デバイス。

【請求項 10】

前記命令は、前記公開カレンダーにおける日程計画のために、前記フォーマットされ予定が立てられたカレンダー・イベントを前記公開カレンダーに送信することを更に含む、請求項 9 に記載のコンピューター読み取り可能メモリー・デバイス。

【発明の詳細な説明】

【背景技術】

【0001】

[0001] インスタント通信、オーディオ／ビデオ会議、データー交換、ホワイトボード共有セッション、およびこれらに相当するものは、常に発展しつつある計算技術およびネットワーキング技術の特徴であり、ビジネス・エンティティが要求に対して一層適した作業環境を提供するために分散化(decentralize)することを可能にする。また、作業環境の分散化は、従業員がクライアントの場所からクライアントをサポートすることを可能にすることによって、従業員およびクライアントにも恩恵を与える。

【0002】

[0002] 最近のシステムは、ユーザーのプロセスを、独立してホストされたソリューション(solution)に導く。現行のオンライン・ソリューションは、過去には旧式のデバイス特定アプリケーションによって頻繁に提供されていた多数のサービスを提供する。オンライン・アプリケーションのような分散化ソリューションは、可用性を高めデーター損失の危険性を最小限に留める。オンライン・カレンダー・アプリケーションは、ユーザーが彼らの日程を種々の場所から多数のデバイスを使用して管理することを可能にする。しかしながら、既存のおよび今後のソリューションによってこのようなアプリケーションの能力を拡大するには、多数の課題が生ずる。移動体デバイス統合世界では、静的アプリケーションは、移動体デバイスによって提供される生データーに対処するときに、困難が生ずる(have a difficult time)。オンライン・カレンダー・アプリケーションのような静的ア

10

20

30

40

50

プリケーションは、日程計画機能性を超えて拡大するのは希であり、常に変化し続ける移動体ソリューションの要求を満たすことができない。

【0003】

[0003] 従来のシステムでは、ユーザーが彼らの組織外部にいる誰かに可用性情報を要求すると、この要求は通常応じられず、ユーザーは単にプレースホルダーまたはエラー・メッセージを見るだけとなる。ときには、要求には応じられず、特定のユーザーにはカレンダー情報は入手できないことを、1つ以上のキャラクタまたはアイコンが表すこともある。これは、ユーザー体験を損なう可能性があり、ユーザーは、招待されたユーザーが会議に出られるか(available)否か、電話、電子メール、またはテキスト・メッセージというような他の手段によって判断しなければならない場合もある。このように、会議の予定を立てるためにカレンダーを使用すると、一層複雑になり、別個のシステムにおけるユーザーにとっては時間が長引く可能性がある。10

【発明の概要】

【0004】

[0004] この摘要は、詳細な説明において以下で更に説明する概念から選択したものと、簡略化した形態で紹介するために設けられている。この摘要は、特許請求する主題の主要な特徴や必須の特徴を特定することを意図するのではなく、特許請求する主題の範囲を判断するときに補助として用いられることを意図するのでもない。

【0005】

[0005] 実施形態は、公開カレンダーから可用性情報を引き出すことを目的とする。実施形態によれば、アプリケーションが公開カレンダーをカレンダー・サービス・プロバイダーから引き出すことができる。サービス・プロバイダーは、ウェブ・ベース・カレンダー・アプリケーションをホストする、ウェブ・サーバーであってもよい。アプリケーションは、公開カレンダーを定式化することができる。この定式化は、ユーザー・ステータス状態を、公開カレンダーから引き出されたステータス情報を割り当てるこを含んでもよい。この後、アプリケーションは、定式化されたカレンダーを連絡先(contact)にリンクすることができる。アプリケーションは公開カレンダーからの識別子情報を、連絡可能連絡先リスト(available contact list)と照合することができる。次いで、アプリケーションは、リンクされたカレンダーを日程計画(scheduling)のために提示することができる。20

【0006】

[0006] これらおよびその他の特徴ならびに利点は、以下の詳細な説明を読み、添付図面を調べることによって明白になるであろう。尚、以上の一般的な説明および以下の詳細な説明は双方とも、説明のためであり、特許請求される態様を限定しないことは言うまでもない。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】図1は、実施形態にしたがって、アプリケーションが可用性情報を公開カレンダーから引き出すことができる、ネットワーク接続環境を示す。

【図2】図2は、実施形態にしたがって可用性情報を公開カレンダーから引き出すプロセスを設定する流れ図を示す。40

【図3】図3は、実施形態による公開カレンダーのユーザー・インターフェース例を示す。

【図4】図4は、実施形態によるシステムを実現することができる、ネットワーク接続環境を示す。

【図5】図5は、実施形態を実現することができる、計算動作環境の一例のブロック図である。

【図6】図6は、実施形態にしたがって可用性情報を公開カレンダーから引き出すプロセスの論理流れ図を示す。

【発明を実施するための形態】

【0008】

50

30

30

40

50

[0013] 以上で端的に説明したように、アプリケーションは公開カレンダーから可用性情報を引き出すことができる。アプリケーションは公開カレンダーを引き出すのでもよい。公開カレンダーは、カレンダー・サービス・プロバイダーによってホストされるウェブ・アプリケーションであってもよい。アプリケーションは、公開カレンダーを定式化することができる。定式化は、カレンダー所有者のステータス情報を、予定なし(free)および予定あり(busy)を含むユーザー・ステータス情報に変換することを含んでもよい。その後、アプリケーションは、定式化されたカレンダーを連絡先にリンクすることができる。連絡先は、アプリケーションに入手可能な連絡先のリストから判定することができる。アプリケーションは、カレンダー所有者情報を、連絡先リスト内にある連絡先と照合することができる。次に、アプリケーションは、日程計画のために、リンクされたカレンダーを提示することができる。以下の詳細な説明では、その一部を形成する添付図面を参照する。図面には、具体的な実施形態または例が、例示として、示される。本開示の主旨または範囲から逸脱することなく、これらの態様は、組み合わされてもよく、他の態様が利用されてもよく、更に構造的変更が行われてもよい。したがって、以下の詳細な説明は、限定的な意味で捕らえてはならず、本開示の範囲は、添付する特許請求の範囲およびその均等物によって定められるものとする。
10

【0009】

[0014] 以下の詳細な説明では、その一部を形成する添付図面を参照する。図面には、具体的な実施形態または例が、例示として、示される。本開示の主旨または範囲から逸脱することなく、これらの態様は、組み合わされてもよく、他の態様が利用されてもよく、更に構造的変更が行われてもよい。したがって、以下の詳細な説明は、限定的な意味で捕らえてはならず、本開示の範囲は、添付する特許請求の範囲およびその均等物によって定められるものとする。
20

【0010】

[0015] 実施形態は、計算デバイスにおいてオペレーティング・システム上で実行するアプリケーション・プログラムと併せて実行するプログラム・モジュールという一般的なコンテキストで説明されるが、他のプログラム・モジュールと組みあわせて態様が実現されてもよいことは、当業者には認められよう。

【0011】

[0016] 一般に、プログラム・モジュールは、ルーチン、プログラム、コンポーネント、データー構造、および特定のタスクを実行するかまたは特定の抽象データー型を実装する他のタイプの構造を含む。更に、ハンド・ヘルド、デバイス、マルチプロセッサー・システム、マイクロプロセッサー・ベースのプログラマブル消費者用電子機器、ミニコンピューター、メインフレーム・コンピューター、およびこれらに相当する計算デバイスを含む、他のコンピューター・システム構成とでも、実施形態が実施されてもよいことは、当業者には認められよう。また、実施形態は分散型計算環境において実施することもでき、この場合、通信ネットワークを通じてリンクされたりモート処理デバイスによってタスクが実行される。分散型計算環境では、プログラム・モジュールはローカルおよびリモート双方の記憶デバイスに配置されてもよい。
30

【0012】

[0017] 実施形態は、コンピューター実装プロセス(方法)、計算システム、あるいはコンピューター・プログラム製品またはコンピューター読み取り可能媒体というような製造品目として実現することもできる。コンピューター・プログラム製品は、コンピューター・システムによって読み取り可能であり、コンピューター・プログラムをエンコードするコンピューター記憶媒体とすることができます。コンピューター・プログラムは、コンピューターまたは計算システムにプロセス例(1つまたは複数)を実行させる命令を含む。コンピューター読み取り可能記憶媒体は、非一時的なコンピューター読み取り可能メモリー・デバイスである。コンピューター読み取り可能記憶媒体は、例えば、揮発性コンピューター・メモリー、不揮発性メモリー、ハード・ドライブ、フラッシュ・デバイス、フロッピ・ディスク、またはコンパクト・ディスク、およびこれらに相当する媒体の内1つ以
40
50

上によって実現することができる。

【0013】

[0018] 公開カレンダーは、日程計画サービスをユーザーに提供するウェブ・アプリケーションによって提供されるのでもよい。通信アプリケーションまたは日程計画アプリケーションは、この公開カレンダーに、種々の通信プロトコルを通じてアクセスすることができる。種々の通信プロトコルには、セキュア・ハイパーテキスト・トランスファ・プロトコル(h t t p s)、ハイパーテキスト・トランスファ・プロトコル(h t t p)、ファイル・トランスファ・プロトコル(f t p)、およびセキュア・ファイル・トランスファ・プロトコル(s f t p)が含まれる。公開カレンダーは、予定なし、予定あり、未定(tentative)、およびこれらに相当するものというような、ユーザー・ステータスに対応する可用性情報を含むことができる。異なるカレンダー・アプリケーションが異なるステータスを採用する場合があるので、可用性情報は、ユーザーのアプリケーション/サービスによって採用されるユーザー・ステータスに合わせて定式化することができる。10

【0014】

[0019] 本明細書全体を通じて、「プラットフォーム」という用語は、公開カレンダーから可用性情報を引き出すためのソフトウェアおよびハードウェア・コンポーネントの組み合わせとすることができます。プラットフォームの例には、複数のサーバーにまたがってホストされ実行されるサービス、1つの計算デバイス上で実行されるアプリケーション、およびこれらに相当するシステムが含まれるが、これらに限定されるのではない。「サーバー」という用語は、一般に、通例ではネットワーク接続環境において1つ以上のソフトウェア・プログラムを実行する計算デバイスを指す。しかしながら、サーバーは、ネットワーク上においてサーバーと見なされる1つ以上の計算デバイス上で実行される仮想サーバー(ソフトウェア・アプリケーション)として実現されてもよい。これらの技術および動作例についての更なる詳細を以下に示す。20

【0015】

[0020] 図1を参照すると、図100はネットワーク接続環境を示し、ここでは、実施形態にしたがって、アプリケーションが公開カレンダーから可用性情報を引き出すことができる。線図100に示す計算デバイスおよび計算環境は、例示を目的とするに限る。実施形態は、種々のローカル、ネットワーク接続、クラウド・ベース、ならびに種々の計算デバイスおよびシステム、ハードウェアおよびソフトウェアを採用する同様の計算環境において実現することもできる。30

【0016】

[0021] 線図100に示す環境例では、クライアント・デバイス108上で実行されるクライアント・アプリケーション(例えば、日程計画アプリケーション110)が、日程計画アプリケーション110のためのユーザー・インターフェースを表示することができる。通信サーバー102は、カレンダー・サービス・リソースを提供することができる。サーバー102上で実行するアプリケーションが、カレンダー・サービス・リソースを管理し、日程計画アプリケーション110に対する要求時に、日程計画情報を提供することができる。アプリケーションは、種々の実施形態においてサーバー・アプリケーションとして説明されるが、アプリケーションは1つのクライアント・デバイス上に存在し、クライアント・アプリケーション・ソリューションの一部であってもよい。40

【0017】

[0022] カレンダー・プロバイダー104は、外部ユーザーにカレンダー・サービスを提供するウェブ・アプリケーションをホストすることができる。カレンダー・プロバイダーは、オンラインまたはウェブ・カレンダー・サービス・プロバイダーであってもよい。このアプリケーションは、カレンダー・プロバイダー104によって公開されたカレンダーにアクセスし、カレンダー所有者のような外部ユーザーの可用性情報を引き出すことができる。可用性情報は、定式化され、連絡先にリンクされ、要求されたときに日程計画アプリケーション110に転送することができる。

【0018】

50

[0023] 図2は、実施形態にしたがって公開カレンダーから可用性情報を引き出すプロセスを設定する(establish)流れ図を示す。図200は、アプリケーションが公開カレンダーから連絡先の可用性情報にアクセスして引き出すときに実行するプロセス・ステップを表示する。連絡先のカレンダーは、外部カレンダー・アプリケーションによって提供されてもよい。アプリケーションは、所定の日程(schedule)に基づいてまたは要求時に、外部カレンダー・アプリケーションからの可用性情報によって、連絡先の可用性ステータスをリフレッシュすることができる。

【0019】

[0024] 外部カレンダー・アプリケーションが、連絡先のカレンダー要求に対して多数のサービス230を提供することもできる。これらのサービスの1つは、カレンダーをオンラインで公開すること(202)であってもよい。カレンダーは、他のユーザーまたはアプリケーションというような要求元に、http接続を通じてアクセス可能であるとい(204)。また、外部カレンダー・アプリケーションが、公開カレンダーを最新に維持すること(206)もできる。また、外部アプリケーションがカレンダーを匿名で公開すること(208)を可能にしてもよい。匿名公開は、連絡先の場所やカレンダー・イベントの説明というようなプライバシー情報を公開カレンダーから除去することができる。

【0020】

[0025] アプリケーションが、外部カレンダー・アプリケーションから公開カレンダーを引き出すために多数のサービス240を提供することもできる。アプリケーションは、連絡先のステータスを求める要求を、このアプリケーションにアクセスする他のユーザーから受けることができる。一例は、連絡先の予定なし状態または予定あり状態を尋ねる要求であってもよい。要求を受けると、アプリケーションは、判断ノード212において、連絡先が公開カレンダーを有するか否か判断することができる。アプリケーションは、連絡先に対して関連する公開カレンダーがあるか否か判断することができる。また、アプリケーションは、公開カレンダーから可用性を判断することもできる。公開カレンダーが見つからない場合、アプリケーションは要求拒否(request fail)通知を戻すことができる。

【0021】

[0026] 公開カレンダーの検出に成功したとき、アプリケーションはカレンダー情報を公開カレンダーから引き出すことができる(216)。引き出された情報は、予定なし状態または予定あり状態というような、ユーザー・ステータスを含むことができる。また、この情報は、連絡先の場所およびカレンダー・イベントの説明というような、個人情報を含む場合もある。その後、アプリケーションは、公開データーを予定なしまたは予定ありというユーザー状態218に定式化することができる。アプリケーションは、公開カレンダーから引き出したユーザー・ステータスを、予定なし状態または予定あり状態にマップすることができる。一例では、公開カレンダーからの予定なし情報または外部連絡可能(remotely available)情報を予定なし状態にマッピングすることを含むのでもよい。他の例では、公開カレンダーからの予定あり、外出中、または未定情報を、予定あり状態にマッピングするのでもよい。状態マッピングの他の例も可能であってもよい。公開カレンダー情報のマッピングは、以上で説明したものに限定されるのではない。

【0022】

[0027] また、アプリケーションは、上で示したバイナリー例を超えて、公開カレンダー情報を他の状態記述にマッピングすることもできる。一例では、公開カレンダー情報を、「予定なし」、「外出中」、「未定」、「予定あり」、または「外部連絡可能」というようなユーザー・ステータスにマッピングすることを含むのでもよい。公開カレンダー情報をユーザー・ステータスにマッピングした後、アプリケーションはユーザー・ステータスの通知を送信することができる。一例では、予定なしまたは予定あり連絡先通知の送信を含むことができる(220)。

【0023】

[0028] 実施形態によれば、アプリケーションが公開カレンダーをウェブ・カレンダー・サービス・プロバイダーから引き出してもよい。アプリケーションは、公開カレンダー

10

20

30

40

50

をウェブ・カレンダー・サービス・プロバイダーから、認証 h t t p s 接続を介して引き出すことができる。また、アプリケーションは、公開カレンダーの所有者の識別子情報を判定し、この識別子情報を連絡先と照合することによって、公開カレンダーを連絡先にリンクすることもできる。

【0024】

[0029] 他の実施形態によれば、アプリケーションは、連絡先のプレゼンス情報(presence information)を、リンクされたカレンダーからのユーザー・ステータスで更新することもできる。あるいは、アプリケーションが、リンクされたカレンダーからのユーザー・ステータスを、連絡先のプレゼンス情報で更新するのでもよい。一シナリオ例では、アプリケーションが連絡先のプレゼンス情報と、リンクされたカレンダーからのユーザー・ステータスとを比較して、精度を判定することもできる。アプリケーションは、他方が最新であると判断したときにも更新することができる。加えて、アプリケーションは、公開カレンダーのユニフォーム・リソース・ロケーター(URL)アドレスを判定し、公開カレンダーをホストするウェブ・サーバーのURLアドレスから、公開カレンダーをダウンロードすることもできる。10

【0025】

[0030] 更に他の実施形態によれば、アプリケーションが、公開カレンダーを引き出すことに失敗したときに、ウェブ・カレンダー・サービス・プロバイダーから公開カレンダーをダウンロードする許可を要求するのでもよい。アプリケーションは、ウェブ・カレンダー・サービス・プロバイダーとの接続を確立することによって、公開カレンダーに対するアクセスを確立することができる。アクセスに統いて、アプリケーションは、代わりの方法によって、公開カレンダーをダウンロードすることができる。この代わりの方法は、カレンダーを引き出すために公開カレンダー・サーバー・プロバイダーに対する f t p または s f t p アクセスを含むこともできる。20

【0026】

[0031] 図3は、実施形態による公開カレンダーのユーザー・インターフェース例を示す。線図300は、カレンダー・アプリケーションを表示するウェブ・ブラウザ302を示す。

【0027】

[0032] ユーザー例1(304)は、多数のカレンダーを有することができ、これらのカレンダーはウェブ・ブラウザ302によって表示することができる。カレンダー例には、業務用カレンダーおよび個人的カレンダーが含まれる。カレンダー・アプリケーションは、タイムスロット306にしたがってユーザーのカレンダー・イベントを表示することができる。タイムスロット306は、アプリケーション設定にしたがって予め決定されてもよく、またはユーザーが調節可能であってもよい。また、カレンダー・アプリケーションは、日付けにしたがってユーザー・ステータスを表示してもよい。日付けは勤務日308にしたがって表示されてもよい。各勤務日は、カレンダー・アプリケーションがユーザー・ステータス310を表示することができるタイムスロットの間ににおけるユーザー・イベントを表示することができる。ユーザー・ステータス310は、先に論じた予定なし状態または予定あり状態を超えた、多数の状態を含むこともできる。3040

【0028】

[0033] 実施形態によれば、通信アプリケーションが、ウェブ・カレンダー・サービス・プロバイダーから、連絡先に関連する公開カレンダーを引き出すことができる。通信アプリケーションは、公開カレンダーをリンク・カレンダー(linked calendar)と統合することができる。これらのカレンダーを統合するために、通信アプリケーションは、マッピング・エンジンを実行して、公開カレンダーによって採用されたステータス記述を評価し、これらを、通信アプリケーションによって維持されるカレンダーにおける対応するステータスにマッピングすることができる。

【0029】

[0034] 他の実施形態によれば、カレンダー所有者についての公開カレンダーから引き50

出された識別子情報が、氏名、電子メール・アドレス、またはユーザー id を含むのでもよい。加えて、通信アプリケーションが、http、https、ftp、および sftp 接続を利用して、公開カレンダーを引き出すこともできる。

【0030】

[0035] 更に他の実施形態によれば、通信アプリケーションが、クライアント・アプリケーションから、リンク・カレンダーについてのカレンダー・イベント日程計画を受信することもできる。通信アプリケーションは、公開カレンダーのパラメーターにしたがって、カレンダー・イベント日程計画を定式化することができる。通信アプリケーションは、定式化されたカレンダー・イベント日程計画を、公開カレンダーを維持するアプリケーションまたはサーバーに、公開カレンダーにおける日程計画のために送信することができる。

10

【0031】

[0036] 図 2 および図 3 に示したシナリオ例および方式例は、具体的なコンポーネント、データー型、および構成で示される。実施形態は、これらの構成例によるシステムに限定されるのではない。可用性情報を公開カレンダーから引き出すことは、アプリケーションおよびユーザー・インターフェースにおいてもっと多いコンポーネントまたは少ないコンポーネントを採用する構成においても実現することができる。更に、図 2 および図 3 に示す方式例およびコンポーネント例、ならびにそのサブコンポーネントも、同様に、本明細書において説明する原理を使用して、他の値でも実現することができる。

【0032】

[0037] 図 4 は、ネットワーク接続環境であり、ここに、実施形態によるシステムを実現することができる。ローカル・リソースおよびリモート・リソースが、1つ以上のサーバー 414 または、ホストされたサービスのような、1つのサーバー（例えば、ウェブ・サーバー）416 によって提供されてもよい。アプリケーションは、スマート・フォン 413、ラップトップ・コンピューター 412、またはデスクトップ・コンピューター 411（「クライアント・デバイス」）というような個々の計算デバイス上のクライアント・インターフェースと、ネットワーク（1つまたは複数）410 を通じて通信することができる。

20

【0033】

[0038] 先に論じたように、アプリケーションは可用性情報を公開カレンダーから引き出すことができる。可用性情報は、ユーザー・ステータス状態に定式化され、連絡先にリンクすることができる。クライアント・デバイス 411～413 は、既に論じたように、リモート・サーバー（1つまたは複数）（例えば、サーバー 414 の内 1つ）において実行されるアプリケーションへのアクセスを可能にすればよい。これらのサーバー（1つまたは複数）は、直接またはデータベース・サーバー 418 を介して、関連データーをデーター・ストア（1つまたは複数）419 から / へ引き出すまたは格納することができる。

30

【0034】

[0039] ネットワーク（1つまたは複数）410 は、サーバー、クライアント、インターネット・サービス・プロバイダー、および通信媒体のいずれの技術でも含んでもよい。実施形態によるシステムは、静的トポロジーまたは動的トポロジーを有してもよい。ネットワーク（1つまたは複数）410 は、企業ネットワークのような安全なネットワーク、ワイヤレス開放ネットワークのような安全でないネットワーク、またはインターネットを含んでもよい。ネットワーク（1つまたは複数）410 は、また、公衆電話交換網（PSTN）またはセルラ・ネットワークというような、他のネットワークを通じた通信を調整することができる。更に、ネットワーク（1つまたは複数）410 は、Bluetooth（登録商標）または同様のネットワークというような、短距離ワイヤレス・ネットワークを含むことができる。ネットワーク（1つまたは複数）410 は、本明細書において説明するノード間に通信を提供する。一例として、そして限定ではなく、ネットワーク（1つまたは複数）410 は、音響、RF、赤外線、および他のワイヤレス媒体というようなワイヤレ

40

50

ス媒体を含むこともできる。

【0035】

[0040] 計算デバイス、アプリケーション、データー・ソース、およびデーター分散システムの多くの他の構成も、可用性情報を公開カレンダーから引き出すために採用してもよい。更に、図4において論じたネットワーク接続環境は、例示の目的のために過ぎない。実施形態は、アプリケーション例にも、モジュール例にも、プロセス例にも限定されない。

【0036】

[0041] 図5および関連する論述は、実施形態を実現することができる適した計算環境の端的で総合的な説明を行うことを意図している。図5を参照すると、計算デバイス500のような、実施形態によるアプリケーションのための計算動作環境例のブロック図が示されている。基本的な構成では、計算デバイス500は、少なくとも1つの処理ユニット502とシステム・メモリー504とを含むことができる。また、計算デバイス500は、プログラムを実行するときに協働する複数の処理ユニットを含むこともできる。計算デバイスの正確な構成およびタイプに依存して、システム・メモリー504は、揮発性(RAMのような)、不揮発性(ROM、フラッシュ・メモリー等のような)、またはこれら2つの何らかの組み合わせであってもよい。システム・メモリー504は、通例、ワシントン州、RedmondのMICROSOFT CORPORATIONからのWINDOWS(登録商標)オペレーティング・システムのような、プラットフォームの動作を制御するのに適したオペレーティング・システム505を含む。システム・メモリー504は、また、プログラム・モジュール506、通信アプリケーション522、およびカレンダー・モジュール524というような、1つ以上のソフトウェア・アプリケーションも含むことができる。

10

【0037】

[0042] 通信アプリケーション522は、実施形態にしたがって、可用性情報を公開カレンダーから引き出すことができる。カレンダー・モジュール524は、「予定なし」および「予定あり」というようなユーザー・ステータス状態にしたがって、可用性情報を定式化することができる。また、カレンダー・モジュール524は、連絡先に関連付けられた他の公開カレンダーを統合することもできる。公開カレンダーからの最新の可用性情報が、関連する連絡先のユーザー・ステータス情報を更新するために使用されるとよい。この基本的構造は、図5では、破線508内部にあるコンポーネントによって示される。

20

【0038】

[0043] 計算デバイス500は、追加の機構(feature)または機能性(functionality)を有することもできる。例えば、計算デバイス500は、例えば、磁気ディスク、光ディスク、またはテープというような、追加のデーター記憶デバイス(リムーバブルおよび/または非リムーバブル)を含んでもよい。このような追加のストレージは、図5では、リムーバブル・ストレージ509および非リムーバブル・ストレージ510によって例示される。コンピューター読み取り可能記憶媒体は、揮発性および不揮発性、リムーバブルおよび非リムーバブル媒体を含むことができ、コンピューター読み取り可能命令、データー構造、プログラム・モジュール、または他のデーターというような、情報の格納のためのいずれかの方法または技術で実現される。コンピューター読み取り可能記憶媒体は、一時的でないコンピューター読み取り可能メモリー・デバイスである。システム・メモリー504、リムーバブル・ストレージ509、および非リムーバブル・ストレージ510は全て、コンピューター読み取り可能媒体の例である。コンピューター読み取り可能記憶媒体は、RAM、ROM、EEPROM、フラッシュ・メモリーまたは他のメモリー技術、CD-ROM、デジタル・バーサタイル・ディスク(DVD)または他の光ストレージ、磁気カセット、磁気テープ、磁気ディスク・ストレージまたは他の磁気記憶デバイス、あるいは所望の情報を格納するために用いることができ計算デバイス500によってアクセスすることができる他のあらゆる媒体を含むが、これらに限定されるのではない。このようなコンピューター読み取り可能記憶媒体はいずれも、計算デバイス500の一部であってもよい。また、計算デバイス500は、キーボード、マウス、ペン、音声入力デバイス、

30

40

50

タッチ入力デバイス、および相当の入力デバイスというような、入力デバイス（1つまたは複数）512も有することができる。ディスプレイ、スピーカー、プリンター、およびその他のタイプの出力デバイスというような、出力デバイス（1つまたは複数）514も含むことができる。これらのデバイスは、全て当技術分野では周知であり、ここで長々と論ずる必要はない。

【0039】

[0044] また、計算デバイス500は、通信接続516も内蔵することができる。通信接続516は、本デバイスが、分散型計算環境におけるワイヤレス・ネットワーク、衛星リンク、セルラ・リンク、および相当のメカニズムを介してというようにして、他のデバイス518と通信することを可能にする。他のデバイス518は、通信アプリケーションを実行するコンピューター・デバイス（1つまたは複数）、記憶サーバー、および相当するデバイスを含むこともできる。通信接続（1つまたは複数）516は、通信媒体の一例である。通信媒体は、搬送波のような変調データー信号または他の伝達メカニズムにおいて、その中に、コンピューター読み取り可能命令、データー構造、プログラム・モジュール、または他のデーターを含むことができ、あらゆる情報配信媒体を含む。「変調データー信号」という用語は、その信号内に情報をエンコードするようなやり方で、その特性の1つ以上が設定または変更された信号を意味する。一例として、そして限定ではなく、通信媒体は、有線ネットワークまたは直接有線接続というような有線媒体と、音響、R F、赤外線、および他のワイヤレス媒体というようなワイヤレス媒体とを含む。

【0040】

[0045] また、実施形態例は方法も含む。これら的方法は、本文書において記載された構造を含む、いずれの数の方法でも実現することができる。このような方法の1つは、本文書において記載されたタイプのデバイスの機械動作(machine operation)によって行われる。

【0041】

[0046] 他の随意選択の方法は、前述の方法の個々の動作の内1つ以上を、一部を実行する1人以上の人の操作者と共に実行することである。これらの人間の操作者は一緒にいる必要はなく、各々が、プログラムの一部を実行する装置を有するだけよい。

【0042】

[0047] 図6は、実施形態にしたがって、可用性情報を公開カレンダーから引き出すプロセスの論理流れ図を示す。例の中では、プロセス600は、通信アプリケーションまたは日程計画アプリケーションによって実現されてもよい場合もある。

【0043】

[0048] プロセス600は、動作610から開始することができ、ここで、アプリケーションは公開カレンダーを引き出すことができる。アプリケーションは、カレンダー・アプリケーションとhttp接続を確立し、カレンダーをダウンロードすることができる。動作620において、アプリケーションは公開カレンダーを定式化することができる。アプリケーションは、ユーザー・ステータス情報を公開カレンダーから抽出し、この情報を、「予定なし」または「予定あり」というようなユーザー・ステータス情報に割り当てることができる。次に、動作630において、アプリケーションは、定式化したカレンダーを連絡先にリンクすることができる。アプリケーションは、カレンダー所有者の識別子情報を、アプリケーションの連絡先リスト内にある連絡先と照合することができる。アプリケーションは、動作640において、日程計画のために、リンクされたカレンダーを提示することができる。

【0044】

[0049] 実施形態では、判断エンジンが、リンクされたカレンダーと公開カレンダーとの間の食い違いを評価するために使用されるとよい場合もある。公開カレンダーからのステータス情報による連絡先のステータスは、公開カレンダーからの最新情報の決定時に、更新するとよい。

【0045】

10

20

30

40

50

[0050] 実施形態は、通信モジュール、メモリー、およびプロセッサーを含む計算デバイスにおいて実現されるのでもよく、この場合プロセッサーが、メモリーに格納された命令と合わせて、以上で説明した方法またはそれに相当するものを実行する。他の実施形態は、以上で説明した方法または同様なものを実行するために、命令が格納されたコンピューター読み取り可能記憶媒体として実現することもできる。

【0046】

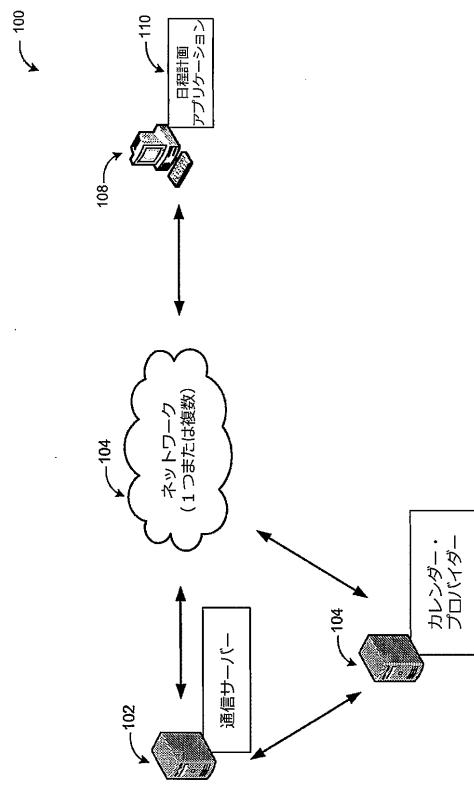
[0051] プロセス 600 に含まれる動作は、例示を目的とするに限る。可用性情報を公開カレンダーから引き出すことは、ステップがそれよりも少ないまたは多い同様のプロセスによって実現することもでき、更に本明細書において説明した原理を使用して異なる動作順序でも実現することができる。

10

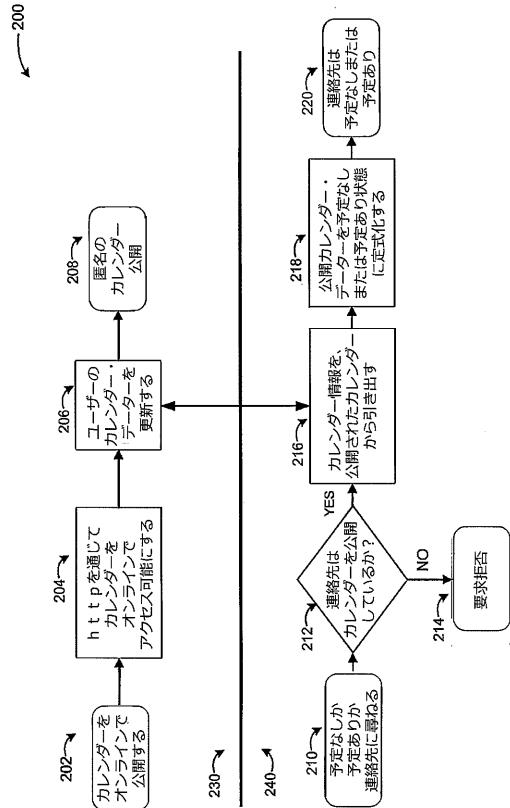
【0047】

[0052] 以上の明細書、例、およびデーターは、実施形態の構成 (composition) の製造および使用について、完全な説明に配慮する。構造的特徴および / または方法論的動作に特定的な文言で、主題について説明したが、添付した特許請求の範囲に定められている主題は、必ずしも、前述した特定の特徴や動作には限定されないことは言うまでもない。逆に、前述した特定の特徴および動作は、特許請求の範囲および実施形態を実現する形態例として開示したのである。

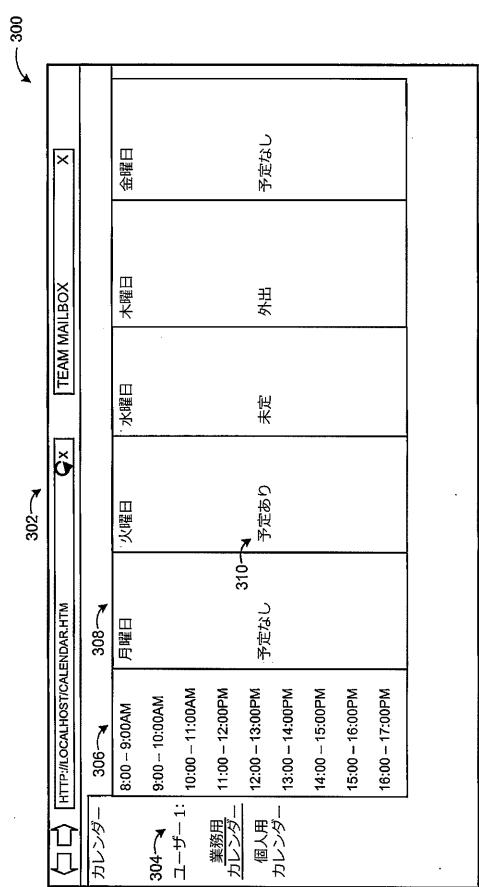
【図 1】



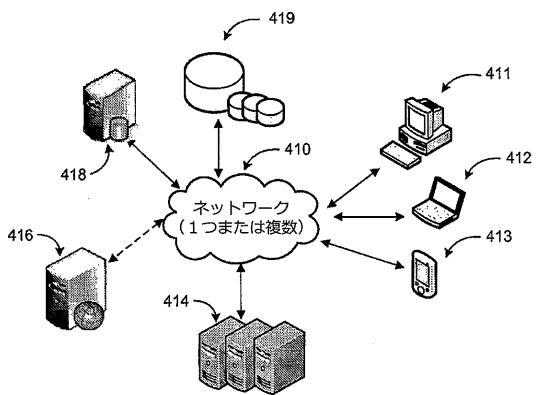
【図 2】



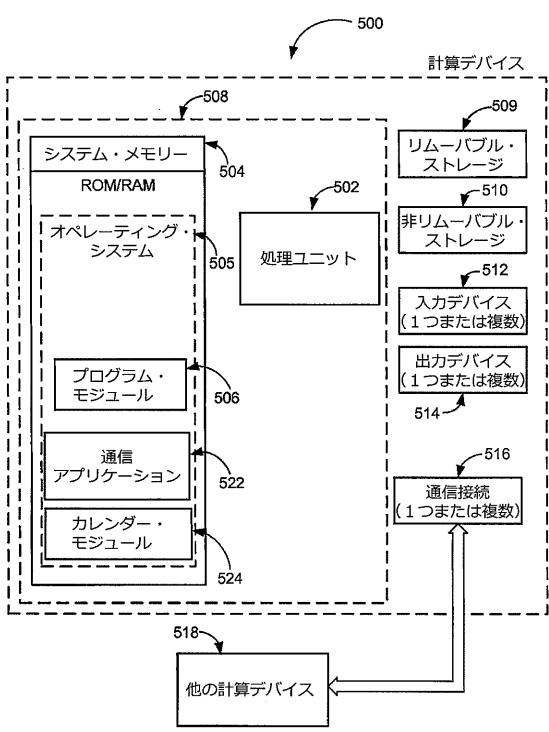
【図3】



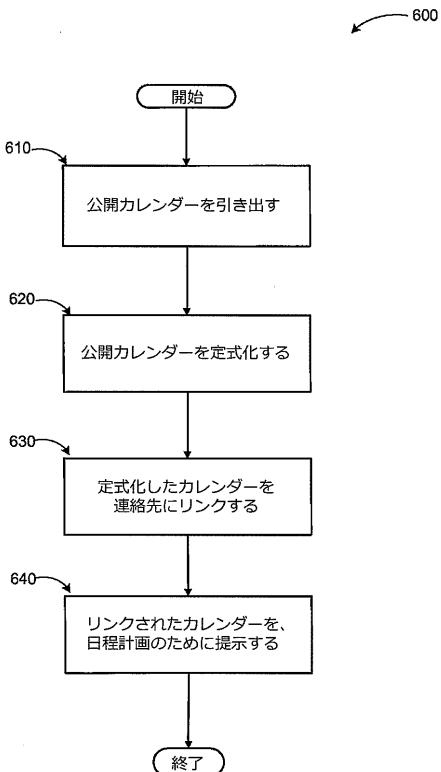
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(74)代理人 100101373

弁理士 竹内 茂雄

(74)代理人 100118902

弁理士 山本 修

(74)代理人 100138759

弁理士 大房 直樹

(72)発明者 ロス, デーヴィッド

アメリカ合衆国ワシントン州 98052-6399, レッドモンド, ワン・マイクロソフト・ウェイ, マイクロソフト コーポレーション, エルシーエイ - インターナショナル・パテンツ

審査官 松野 広一

(56)参考文献 特開2000-090165(JP, A)

特開2001-123820(JP, A)

特開平11-242620(JP, A)

特開2011-034318(JP, A)

特開2002-135296(JP, A)

特開平10-111890(JP, A)

米国特許出願公開第2009/0112986(US, A1)

米国特許第06216110(US, B1)

水野 貴明, Googleのすべてがわかる本, 日本, 株式会社ソーテック社 柳澤 淳一, 2007年11月20日, 第1版, pp. 443-454

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 10/00-99/00

G06F 13/00