

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成28年11月4日(2016.11.4)

【公表番号】特表2015-534196(P2015-534196A)

【公表日】平成27年11月26日(2015.11.26)

【年通号数】公開・登録公報2015-074

【出願番号】特願2015-539643(P2015-539643)

【国際特許分類】

G 06 F 9/445 (2006.01)

H 04 M 1/00 (2006.01)

【F I】

G 06 F 9/06 6 1 0 A

H 04 M 1/00 R

【手続補正書】

【提出日】平成28年9月12日(2016.9.12)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のモジュールを有するポータブル電子デバイス内のプラットフォームとして規則エンジンを提供するための方法であって、

規則エンジンプラットフォーム中で、複数の規則を受信することと、

前記複数のモジュール中に含まれるサンプリングモジュールからの受信サンプルおよび予想サンプルのうちの1つに基づいて、ファクトをアサートすることと、

前記アサートされたファクトを用いて、前記複数の規則の中に含まれる関連規則を識別することと、

前記関連規則を評価することと、

前記関連規則の前記評価からアクションを決定することと、

前記関連規則のサンプリング要件を決定することと、

前記関連規則の前記サンプリング要件に基づいて、最適化方式を計算することと、

前記最適化に基づいて、前記サンプリングモジュールのサンプリングレートを修正することと、

を備える方法。

【請求項2】

前記ファクトをアサートすることは、

前記ファクトを、前記ポータブル電子デバイス内の知識リポジトリ中に記憶すること、および/または、

前記複数の規則を、前記ポータブル電子デバイス内の規則リポジトリ中に記憶すること、

を備える、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記ファクトをアサートすることは、第2のサンプリングモジュールから受信される第2のサンプルと、第2のファクトと、のうちの1つにさらに基づく、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記アクションは、ヌル値および何もしないという応答のうちの1つであると決定される、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記決定されたアクションを、前記複数のモジュール中に含まれる受信モジュールに送ることと、

前記決定されたアクションを、前記受信モジュールによる受信に適合させることと、
をさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記サンプリングモジュールと前記受信モジュールは同じモジュールである、請求項5に記載の方法。

【請求項7】

前記サンプリングレートを修正することは、

前記サンプリングレートを前記サンプリングモジュールに提供することを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記規則エンジンは、アプリケーションプログラミングインターフェース（A P I）、
プロセス間通信インターフェース、および前記サンプリングモジュールが前記規則エンジンにデータを送ることを可能にする動的リンクライブラリ（D L L）のうちの1つを含む
インターフェースを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

前記複数の規則の複数のサンプリング要件を決定することと、

前記複数の規則の前記複数のサンプリング要件に基づいて、最適化方式を計算することと、

前記最適化方式に基づいて、前記サンプリングモジュールのサンプリングレートを修正することと、

をさらに備え、オプションで、

前記最適化方式を計算することは、

前記複数のサンプリング要件を評価することと、

前記評価から、第1の規則の第1のサンプリング要件が、前記サンプリングモジュールからのサンプルを第1のレートで必要とし、第2の規則の第2のサンプリング要件が、前記サンプリングモジュールからの前記サンプルを、前記第1のレートとは異なる第2のレートで必要とすると決定することと、

前記第1の規則および前記第2の規則にとって満足できる、前記サンプリングモジュールの最適サンプリングレートを指定する最適化パラメータを計算することと、

を備える、請求項1に記載の方法。

【請求項10】

第2のモジュールから第1のサンプルを受信することと、

前記第2のモジュールから受信された前記第1のサンプルに応答して、前記最適化方式を更新することと、

前記更新された最適化方式に基づいて、前記サンプリングモジュールの前記サンプリングレートを修正することと、

をさらに備える、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

前記関連規則、前記サンプリングモジュール、前記サンプリングモジュールから受信されたサンプル、および受信モジュールのうちの1つに関連した情報を記憶することと、

前記記憶された情報から、由来情報を決定することと、オプションで、

前記由来情報を、前記ポータブル電子デバイスのディスプレイ上に提示することと、

をさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項12】

前記決定されたアクションに基づいて、第2のファクトをアサートすることと、

前記第2のファクトを用いて、前記複数の規則中に含まれる第2の規則を識別することと、

前記第2の規則を評価することと、

前記第2の規則の前記評価から、第2のアクションを決定することと、
をさらに備え、および／または、

前記ファクトは対象のコンテキストを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項13】

前記受信サンプルはWi-Fi(登録商標)シグネチャであり、前記ファクトをアサートすることは、

会議時間と会議場所とを示すカレンダイベントを備える第2のサンプルを受信することと、

現在時刻が前記会議時間と一致するとともに、前記Wi-Fiシグネチャが、前記ポータブル電子デバイスが前記会議場所にあることを示す場合の前記ファクトをアサートすることと、ここで、前記アサートされるファクトは、前記ポータブル電子デバイスのユーザが会議中であることを示す、

を備え、オプションで、

前記アクションは、前記ユーザが会議中であることを示す、前記アサートされたファクトについての前記関連規則の前記評価に基づいて、すべてのオーディオ出力をディセーブルにすることであると決定される、請求項1に記載の方法。

【請求項14】

複数の規則を規則リポジトリに記憶するための手段と、

複数のサンプルを送るように構成された複数のモジュールにサブスクライブするための手段と、

前記サブスクライブする手段に基づいて、複数のファクトをアサートするための手段と、

前記アサートする手段に基づいて、前記複数の規則のうちの関連規則を識別すること、および前記関連規則を評価することによって、前記複数のモジュールのうちの第1のモジュール向けのアクションを決定するための手段と、

前記関連規則のサンプリング要件を決定するための手段と、

前記関連規則の前記サンプリング要件に基づいて、最適化方式を計算するための手段と、

前記最適化に基づいて、前記サンプリングモジュールのサンプリングレートを修正するための手段と、

を備えるポータブル電子デバイス。

【請求項15】

命令を記憶した非一時的コンピュータ可読記憶媒体であって、前記命令は、ポータブル電子デバイスによって実行されると、前記ポータブル電子デバイスに、請求項1～13のいずれか一項に記載の方法を実行させる、非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0197

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0197】

[0219]開示した実施形態の前述の説明は、いかなる当業者も本発明を実施または使用できるようにするために提供されるものである。これらの実施形態への様々な修正は当業者には容易に明らかであり、本明細書で定義した一般原理は、本発明の趣旨または範囲から逸脱することなく他の実施形態に適用され得る。したがって、本発明は、本明細書に示す実施形態に限定されるものではなく、本明細書で開示する原理および新規の特徴と一致する最も広い範囲を与えられるべきある。

以下に、本願出願の当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[C 1]

複数のモジュールを有するポータブル電子デバイス内のプラットフォームとして規則エンジンを提供するための方法であって、

規則エンジンプラットフォーム中で、複数の規則を受信することと、

前記複数のモジュール中に含まれるサンプリングモジュールからの受信サンプルおよび予想サンプルのうちの1つに基づいて、ファクトをアサートすることと、

前記アサートされたファクトを用いて、前記複数の規則の中に含まれる関連規則を識別することと、

前記関連規則を評価することと、

前記関連規則の前記評価からアクションを決定することと、
を備える方法。

[C 2]

前記ファクトをアサートすることは、

前記ファクトを、前記ポータブル電子デバイス内の知識リポジトリ中に記憶することを備える、C 1 に記載の方法。

[C 3]

前記複数の規則を、前記ポータブル電子デバイス内の規則リポジトリ中に記憶することをさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 4]

前記ファクトをアサートすることは、第2のサンプリングモジュールから受信される第2のサンプルと、第2のファクトと、のうちの1つに基づく、C 1 に記載の方法。

[C 5]

前記アクションは、ヌル値および何もしないという応答のうちの1つであると決定される、C 1 に記載の方法。

[C 6]

前記決定されたアクションを、前記複数のモジュール中に含まれる受信モジュールに送ることと、

前記決定されたアクションを、前記受信モジュールによる受信に適合させることと、
をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 7]

前記サンプリングモジュールと前記受信モジュールは同じモジュールである、C 6 に記載の方法。

[C 8]

前記関連規則のサンプリング要件を決定することと、

前記関連規則の前記サンプリング要件に基づいて、最適化方式を計算することと、

前記最適化方式に基づいて、前記サンプリングモジュールのサンプリングレートを修正することと、

をさらに備える、C 1 に記載の方法。

[C 9]

前記サンプリングレートを修正することは、

前記サンプリングレートを前記サンプリングモジュールに提供することを備える、C 8 に記載の方法。

[C 10]

前記規則エンジンは、アプリケーションプログラミングインターフェース（A P I）、
プロセス間通信インターフェース、および前記サンプリングモジュールが前記規則エンジンにデータを送ることを可能にする動的リンクライブラリ（D L L）のうちの1つを含む
インターフェースを備える、C 1 に記載の方法。

[C 11]

前記複数の規則の複数のサンプリング要件を決定することと、

前記複数の規則の前記複数のサンプリング要件に基づいて、最適化方式を計算することと、

前記最適化方式に基づいて、前記サンプリングモジュールのサンプリングレートを修正することと、

をさらに備える、C 1に記載の方法。

[C 1 2]

前記最適化方式を計算することは、

前記複数のサンプリング要件を評価することと、

前記評価から、第1の規則の第1のサンプリング要件が、前記サンプリングモジュールからのサンプルを第1のレートで必要とし、第2の規則の第2のサンプリング要件が、前記サンプリングモジュールからの前記サンプルを、前記第1のレートとは異なる第2のレートで必要とすると決定することと、

前記第1の規則および前記第2の規則にとって満足できる、前記サンプリングモジュールの最適サンプリングレートを指定する最適化パラメータを計算することと、

を備える、C 1 1に記載の方法。

[C 1 3]

第2のモジュールから第1のサンプルを受信することと、

前記第2のモジュールから受信された前記第1のサンプルに応答して、前記最適化方式を更新することと、

前記更新された最適化方式に基づいて、前記サンプリングモジュールの前記サンプリングレートを修正することと、

をさらに備える、C 1 1に記載の方法。

[C 1 4]

前記関連規則、前記サンプリングモジュール、前記サンプリングモジュールから受信されたサンプル、および受信モジュールのうちの1つに関連した情報を記憶することと、

前記記憶された情報から、由来情報を決定することと、

をさらに備える、C 1に記載の方法。

[C 1 5]

前記由来情報を、前記ポータブル電子デバイスのディスプレイ上に提示することをさらに備える、C 1 4に記載の方法。

[C 1 6]

前記決定されたアクションに基づいて、第2のファクトをアサートすることと、

前記第2のファクトを用いて、前記複数の規則中に含まれる第2の規則を識別することと、

前記第2の規則を評価することと、

前記第2の規則の前記評価から、第2のアクションを決定することと、

をさらに備える、C 1に記載の方法。

[C 1 7]

前記ファクトは対象のコンテキストを含む、C 1に記載の方法。

[C 1 8]

前記受信サンプルはWi-Fi(登録商標)シグネチャであり、前記ファクトをアサートすることは、

会議時間と会議場所とを示すカレンダイベントを備える第2のサンプルを受信することと、

現在時刻が前記会議時間と一致するとともに、前記Wi-Fiシグネチャが、前記ポータブル電子デバイスが前記会議場所にあることを示す場合の前記ファクトをアサートすることと、ここで、前記アサートされるファクトは、前記ポータブル電子デバイスのユーザが会議中であることを示す、

を備える、C 1に記載の方法。

[C 1 9]

前記アクションは、前記ユーザが会議中であることを示す、前記アサートされたファクトについての前記関連規則の前記評価に基づいて、すべてのオーディオ出力をディセーブルにすることであると決定される、C 1 8 に記載の方法。

[C 2 0]

少なくとも 1 つのサンプリングモジュールに関連付けられたサンプルを送るように構成された前記サンプリングモジュールを含む複数のモジュールと、

規則エンジンプラットフォームを実行するように動作可能なプロセッサと、前記規則エンジンプラットフォームは、

複数の規則を記憶するように構成された規則リポジトリと、

前記サンプルに基づいてファクトをアサートし、前記ファクトを用いて、前記規則リポジトリからの関連規則を評価することによって、アクションを決定し、前記決定されたアクションを送るように構成された規則エンジンと、を含み、

を備えるポータブル電子デバイス。

[C 2 1]

前記プロセッサは、前記複数のモジュールのそれぞれのモジュールを実行するようにさらに構成される、C 2 0 に記載のポータブル電子デバイス。

[C 2 2]

前記規則エンジンプラットフォームは、前記アサートされたファクトを記憶するための知識リポジトリをさらに含む、C 2 0 に記載のポータブル電子デバイス。

[C 2 3]

前記規則エンジンは、前記規則リポジトリから前記関連規則を選択するようにさらに構成される、C 2 0 に記載のポータブル電子デバイス。

[C 2 4]

前記規則エンジンプラットフォームは、前記サンプリングモジュールから前記サンプルを受信し、前記サンプルを前記規則エンジンに提供するように構成され、さらに、前記決定されたアクションを前記規則エンジンから受信するように構成された規則エンジンインターフェースをさらに含む、C 2 0 に記載のポータブル電子デバイス。

[C 2 5]

前記規則エンジンは、前記関連規則を評価することによって、複数のアクションを決定するように構成され、さらに、前記規則エンジンインターフェースは、前記規則エンジンによって提供された、前記複数の決定されたアクションを、それぞれの受信モジュールが、前記それぞれの受信モジュールに適合されたそれぞれのアクションを受信するように、複数の受信モジュールに送るように構成される、C 2 4 に記載のポータブル電子デバイス。

[C 2 6]

前記規則エンジンインターフェースは、前記規則エンジンによって提供された、前記決定されたアクションを、複数の受信モジュールに送るように構成される、C 2 4 に記載のポータブル電子デバイス。

[C 2 7]

前記規則エンジンインターフェースは、前記規則エンジンによって提供された、前記決定されたアクションを送るように構成され、さらに、前記複数のモジュールは、前記規則エンジンインターフェースから、前記決定されたアクションを受信するように構成された受信モジュールを含む、C 2 4 に記載のポータブル電子デバイス。

[C 2 8]

前記規則エンジンは、前記決定されたアクションについての由来情報を決定するようにさらに構成され、ここで、前記由来情報は、前記関連規則、前記サンプル、前記サンプリングモジュール、および前記受信モジュールのうちの 1 つを備える、C 2 7 に記載のポータブル電子デバイス。

[C 2 9]

前記規則エンジンは、前記決定されたアクションから第 2 のファクトをアサートするよ

うに、前記アサートされた第2のファクトに基づいて第2の規則を識別するように、前記第2の規則を評価するように、および前記第2の規則の前記評価に基づいて第2のアクションを決定するようにさらに構成される、C20に記載のポータブル電子デバイス。

[C 3 0]

前記規則リポジトリは、記憶された規則ベースに対する更新を受信するようにさらに構成される、C20に記載のポータブル電子デバイス。

[C 3 1]

前記規則エンジンプラットフォームは、前記記憶された規則ベースに対する前記更新を変換するように構成された規則変換器をさらに含む、C30に記載のポータブル電子デバイス。

[C 3 2]

前記規則エンジンは、第2のサンプルおよび記憶されたファクトのうちの1つにさらに基づいて、前記ファクトをアサートするように構成される、C20に記載のポータブル電子デバイス。

[C 3 3]

前記サンプリングモジュールは、加速度計、セルラーモジュール、Bluetoothモジュール、Wi-Fiモジュール、マイクロフォン、カメラモジュール、ユーザ入力モジュール、ニアフィールド通信モジュール、衛星測位システムモジュール、磁力計、慣性センサ、相対湿度センサ、ディスプレイモジュール、または前記ポータブル電子デバイスのメモリ中に記憶されたアプリケーションモジュールのうちの1つである、C20に記載のポータブル電子デバイス。

[C 3 4]

前記規則エンジンプラットフォームは、前記複数の規則の複数のサンプリング要件を決定するように、前記複数の規則の前記複数のサンプリング要件に基づいて、最適化方式を計算するように、および前記最適化方式に基づいて、前記サンプリングモジュールのサンプリングレートを修正するようにさらに構成される、C20に記載のポータブル電子デバイス。

[C 3 5]

前記複数のサンプリング要件に基づいて前記最適化方式を計算するための、前記規則エンジンの前記構成は、少なくとも、

前記複数のサンプリング要件を評価し、

前記評価から、第1の規則の第1のサンプリング要件が、前記サンプリングモジュールからのサンプルを第1のレートで必要とし、第2の規則の第2のサンプリング要件が、前記サンプリングモジュールからの前記サンプルを、前記第1のレートとは異なる第2のレートで必要とすると決定し、

前記第1の規則および前記第2の規則にとって満足できる、前記サンプリングモジュールの最適サンプリングレートを指定する最適化パラメータを計算する、

ように構成された前記規則エンジンを含む、C34に記載のポータブル電子デバイス。

[C 3 6]

前記規則エンジンプラットフォームは、第2のモジュールから第1のサンプルを受信し、前記第2のモジュールから受信された前記第1のサンプルに応答して、前記最適化方式を更新し、および前記更新された最適化方式に基づいて、前記サンプリングモジュールの前記サンプリングレートを修正するようにさらに構成される、C34に記載のポータブル電子デバイス。

[C 3 7]

複数の規則を規則リポジトリに記憶するための手段と、

複数のサンプルを送るように構成された複数のモジュールにサブスクライブするための手段と、

前記サブスクライブする手段に基づいて、複数のファクトをアサートするための手段と

前記アサートする手段に基づいて、前記複数の規則のうちの関連規則を識別すること、および前記関連規則を評価することによって、前記複数のモジュールのうちの第1のモジュール向けのアクションを決定するための手段と、
を備えるポータブル電子デバイス。

[C 3 8]

命令を記憶した非一時的コンピュータ可読記憶媒体であって、前記命令は、ポータブル電子デバイスによって実行されると、前記ポータブル電子デバイスに方法を実行させ、前記方法は、

複数の規則を受信することと、

複数のモジュールに含まれるサンプリングモジュールから受信されるべきサンプルに基づいてファクトをアサートすることと、

前記アサートされたファクトを使って、前記複数の規則の中に含まれる関連規則を識別することと、

前記関連規則を評価することと、

前記関連規則の前記評価からアクションを決定することと、

を備える、非一時的コンピュータ可読記憶媒体。