

【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】令和 3 年 11 月 11 日 (2021.11.11)

【公開番号】特開 2019-91427 (P2019-91427A)
【公開日】令和 1 年 6 月 13 日 (2019.6.13)
【年通号数】公開・登録公報 2019-022
【出願番号】特願 2018-187551 (P2018-187551)
【国際特許分類】

G 0 5 B 23/02 (2006.01)

G 0 6 F 3/0481 (2013.01)

【F I】

G 0 5 B 23/02 3 0 1 T

G 0 6 F 3/0481

【手続補正書】
【提出日】令和 3 年 10 月 4 日 (2021.10.4)
【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】

複数の言語を利用するようにプロセスプラントのグラフィカルディスプレイビューを構成するための方法であって、

前記プロセスプラントの構成環境内でグラフィカル構成アプリケーションを実行するコンピューティングデバイスのユーザインターフェースを介して、前記グラフィカルディスプレイビューが、前記プロセスプラントの操作環境内での実行中に、ユーザインターフェースデバイスに提示することができる複数の言語を示すようにマルチ言語インターフェースオブジェクトを構成することであって、前記マルチ言語インターフェースオブジェクトは、前記複数の言語のうち、前記グラフィカルディスプレイビュー上に提示されることになる所望の言語を示すように前記操作環境において言語パラメータ値が変更可能である言語パラメータを含む、構成することと、

前記グラフィカルディスプレイビューが、ランタイム実行中に前記ユーザインターフェースデバイスで、(i) 前記マルチ言語インターフェースオブジェクトの前記言語パラメータの現在の言語パラメータ値によって示されるそれぞれの言語、および (i i) 前記プロセスプラントでプロセスを制御するために前記操作環境内での実行中に 1 つ以上の制御要素によって生成される 1 つ以上のプロセス値のそれぞれの繰り返し更新される表示を提示するように、前記構成環境の前記グラフィカル構成アプリケーションを介して、前記操作環境内での実行のために前記ユーザインターフェースデバイス内に、前記構成されたマルチ言語インターフェースオブジェクト、および前記構成されたマルチ言語インターフェースオブジェクトを参照する前記グラフィカルディスプレイビューの構成をダウンロードすることを含む、方法。

【請求項 2】

前記グラフィカル構成アプリケーションを実行する前記コンピューティングデバイスの前記ユーザインターフェースを介して、前記グラフィカルディスプレイビューに含まれる少なくとも 1 つのテキスト文字列に対するサポートを前記複数の言語のうちの 1 つ以上の言語で定義するようにマルチ言語文字列オブジェクトを構成することと、

前記構成されたマルチ言語文字列オブジェクトのインスタンスを前記ユーザインターフ

エースデバイス内にダウンロードすることとをさらに含み、

前記グラフィカルディスプレイビューの前記構成は、前記マルチ言語インターフェースオブジェクトおよび前記構成されたマルチ言語文字列オブジェクトの前記インスタンスを参照する前記グラフィカルディスプレイビューの発行された構成を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記構成されたマルチ言語文字列オブジェクトの前記インスタンスは、前記グラフィカルディスプレイビューの前記発行された構成に含まれる、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記グラフィカルディスプレイビューに含まれる前記少なくとも 1 つのテキスト文字列に対するサポートを前記複数の言語のうちの前記 1 つ以上の言語で定義するように前記マルチ言語文字列オブジェクトを構成することは、前記グラフィカルディスプレイビューに含まれるグラフィカルディスプレイ要素上に表示されることになる特定のテキスト文字列に対するサポートを前記複数の言語のうちの前記 1 つ以上の言語で定義するように前記マルチ言語文字列オブジェクトを構成することを含む、請求項 2 又は 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記グラフィカルディスプレイビューの前記構成は、前記複数の言語の各言語に対するサポートを含む前記グラフィカルディスプレイビューの発行された構成を含む、請求項 1 から 4 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 6】

前記ユーザインターフェースデバイスで実行されるオペレータアプリケーションは、前記選択可能なユーザコントロールを介した前記所望の言語の選択に応答して、前記現在の言語パラメータ値を前記所望の言語を示すそれぞれの言語パラメータ値に更新するように構成された選択可能な言語ユーザコントロールを含む、請求項 1 から 5 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 7】

前記グラフィカル構成アプリケーションを介して、前記グラフィカルディスプレイビューを定義するディスプレイビューオブジェクトを、前記マルチ言語インターフェースオブジェクトを参照するように構成することと、

前記グラフィカルディスプレイビューが、ランタイム実行中にユーザインターフェースデバイスで、かつ前記構成環境とのいかなる通信とも排他的に、前記選択可能な言語ユーザコントロールを介して示された選択に応答して前記グラフィカルディスプレイビューによって利用される前記それぞれの言語を更新するように、前記グラフィカル構成アプリケーションを介して、前記プロセスプラントの前記操作環境内での実行のために前記構成されたディスプレイビューオブジェクトを前記構成環境から前記ユーザインターフェースデバイス内にダウンロードすることとをさらに含む、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記ディスプレイビューオブジェクトは、前記グラフィカルディスプレイビュー上に提示されることになるディスプレイ要素を定義し、

前記ディスプレイ要素は、前記 1 つ以上の制御要素に含まれるそれぞれの制御要素にリンクされ、

前記ディスプレイ要素は、それぞれのテキスト文字列を含み、前記それぞれのテキスト文字列は、前記更新された現在の言語パラメータ値によって示される前記それぞれの言語で前記それぞれのテキスト文字列を提示するように前記構成環境内で構成可能なマルチ言語文字列オブジェクトにリンクされ、

前記それぞれのテキスト文字列は、(i) 前記それぞれの制御要素によって生成される前記 1 つ以上のプロセス値、または (i i) 前記ディスプレイ要素のそれぞれの記述、のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記ディスプレイ要素は、前記それぞれの言語のテキスト文字列を取得するために、(

i) 前記操作環境内の前記マルチ言語インターフェースオブジェクトの前記言語パラメータと、(ii) 前記参照された言語パラメータの言語パラメータ値によって示されるそれぞれの言語のマルチ言語文字列オブジェクトとを参照するように構成されている、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記マルチ言語インターフェースオブジェクトの前記言語パラメータは、前記マルチ言語インターフェースオブジェクトに含まれる複数のパラメータのうちの第 1 の言語パラメータであり、

前記第 1 の言語パラメータの第 1 の言語パラメータ値は、前記ユーザインターフェースデバイスにおいて前記グラフィカルディスプレイビューを実行するオペレータアプリケーションによって利用される第 1 の所望の言語を示すように前記操作環境内で変更可能であり、

前記マルチ言語インターフェースオブジェクトに含まれる前記複数のパラメータのうちの第 2 の言語パラメータの第 2 の言語パラメータ値は、前記ユーザインターフェースデバイスにおいて前記グラフィカルディスプレイビューのコンテンツが提示される第 2 の所望の言語を示すように前記操作環境内で変更可能であり、

前記方法は、それぞれの選択可能な言語ユーザコントロールのそれぞれの選択に応答して前記第 1 の言語パラメータ値および前記第 2 の言語パラメータ値を独立して選択することをさらに含む、請求項 1 から 9 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 11】

前記オペレータアプリケーションは、前記操作環境内で、前記マルチ言語インターフェースオブジェクトの前記第 1 の言語パラメータの現在の言語パラメータ値を参照し、前記オペレータアプリケーションに含まれるフィクスチャを前記第 1 の言語パラメータの前記現在の言語パラメータ値に対応する前記それぞれの言語を使用して提示するように、前記第 1 の言語パラメータの前記現在の言語パラメータ値に対応する前記それぞれの言語のための前記グラフィカルディスプレイビューの前記ダウンロードされた構成にアクセスするように構成され、

前記グラフィカルディスプレイビューは、前記操作環境内で、前記マルチ言語インターフェースオブジェクトの前記第 2 の言語パラメータの現在の言語パラメータ値を参照し、前記グラフィカルディスプレイビューの前記コンテンツを前記第 2 の言語パラメータの前記現在の言語パラメータ値に対応する前記それぞれの言語を使用して提示するように、前記第 2 の言語パラメータの前記現在の言語パラメータ値に対応する前記それぞれの言語のための前記グラフィカルディスプレイビューの前記ダウンロードされた構成にアクセスするように構成されている、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記グラフィカル構成アプリケーションを介して、前記複数の言語のうちの 1 つ以上の言語のマルチ言語文字列オブジェクトへの翻訳を修正することまたは追加することの少なくとも一方のための 1 つ以上のユーザコントロールを提供することをさらに含む、請求項 1 から 11 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 13】

翻訳を修正することまたは追加することの少なくとも一方のための前記 1 つ以上のユーザコントロールを介して、前記グラフィカルディスプレイビューに特有の翻訳の修正または追加の翻訳の少なくとも一方を取得することと、

前記修正された翻訳または前記追加の翻訳の前記少なくとも一方を前記マルチ言語文字列オブジェクト内に記憶することとをさらに含む、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

複数の言語をプロセスプラント内のグラフィカルディスプレイビューに提示するための方法であって、

前記プロセスプラントの操作環境内に含まれるユーザインターフェースデバイスにおいて、前記グラフィカルディスプレイビュー上に提示することができる複数の言語を示すマ

ルチ言語インターフェースオブジェクトのダウンロードを受信することであって、前記マルチ言語インターフェースオブジェクトは、複数の言語パラメータ値の各言語パラメータ値に設定されるように構成された言語パラメータを含み、前記各言語パラメータ値は、前記複数の言語のそれぞれの言語を示す、受信することと、

前記ユーザインターフェースデバイスにおいて前記マルチ言語インターフェースオブジェクトの前記ダウンロードと共に前記グラフィカルディスプレイビューの構成のダウンロードを受信することであって、前記グラフィカルディスプレイビューの前記構成は前記マルチ言語インターフェースオブジェクトを参照する、受信することと、

前記ユーザインターフェースデバイスにおいて前記プロセスプラントのランタイム中に前記グラフィカルディスプレイビューを実行することであって、

前記マルチ言語インターフェースオブジェクトの前記言語パラメータの現在の言語パラメータ値を参照すること、

前記現在の言語パラメータ値によって示される前記複数の言語のそれぞれの言語のための前記グラフィカルディスプレイビューの前記構成にアクセスすること、ならびに

前記アクセスすることに応答して、ランタイム実行中に前記ユーザインターフェースデバイスで、(i) 前記マルチ言語インターフェースオブジェクトの前記言語パラメータの前記現在の言語パラメータ値によって示されるそれぞれの言語、および(i i) 前記プロセスプラントでプロセスを制御するために前記操作環境内での実行中に1つ以上の制御要素によって生成される1つ以上のプロセス値のそれぞれの繰り返し更新される表示を提示することを含む、実行することを含む、方法。

【請求項 15】

前記ユーザインターフェースデバイスにおいて、前記グラフィカルディスプレイビューに含まれる少なくとも1つのテキスト文字列に対するサポートを前記複数の言語のうちの1つ以上の言語で定義するマルチ言語文字列オブジェクトのインスタンスのダウンロードを受信することをさらに含み、

前記グラフィカルディスプレイビューの前記構成は、前記マルチ言語インターフェースオブジェクトおよび前記マルチ言語文字列オブジェクトの前記インスタンスを参照する前記グラフィカルディスプレイビューの発行された構成を含む、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

前記マルチ言語文字列オブジェクトの前記インスタンスは、前記グラフィカルディスプレイビューの前記発行された構成に含まれる、請求項 15 に記載の方法。

【請求項 17】

前記マルチ言語インターフェースオブジェクトは、前記グラフィカルディスプレイビューに含まれるグラフィカルディスプレイ要素上に表示されることになる特定のテキスト文字列に対するサポートを前記複数の言語のうちの前記1つ以上の言語でさらに定義する、請求項 15 又は 16 に記載の方法。

【請求項 18】

前記グラフィカルディスプレイビューの前記構成は、前記複数の言語の各言語に対するサポートを含む前記グラフィカルディスプレイビューの発行された構成を含む、請求項 14 から 17 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 19】

前記ユーザインターフェースデバイスで実行されるオペレータアプリケーションは、所望の言語の選択に応答して、前記現在の言語パラメータ値を前記選択された所望の言語を示す言語パラメータ値に更新するように構成された選択可能な言語ユーザコントロールを含み、

前記ユーザインターフェースデバイスにおいて前記グラフィカルディスプレイビューを提示することは、前記更新に応答して前記選択された所望の言語を使用して前記グラフィカルディスプレイビューを提示することを含む、請求項 14 から 18 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 20】

前記所望の言語の前記選択は、デフォルト言語からの変更を示し、前記選択された所望の言語を使用して前記グラフィカルディスプレイビューを提示することは、前記デフォルト言語を使用して提示することから前記選択された所望の言語を使用して提示することに前記グラフィカルディスプレイビューを変更することを含む、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 21】

前記現在の言語パラメータ値に対する前記更新に応答して、前記デフォルト言語を使用して提示することから前記選択された所望の言語を使用して提示することに前記グラフィカルディスプレイビューを変更することは、前記グラフィカルディスプレイビューの前記構成を利用することによって排他的に前記操作環境内で、かつ前記ユーザインターフェースデバイスと前記マルチ言語インターフェースオブジェクトおよび前記グラフィカルディスプレイビューの前記構成がそこからダウンロードされた前記プロセスプラントの構成環境との間のいかなる追加の通信もなく遂行される、請求項 20 に記載の方法。

【請求項 22】

前記選択された所望の言語を使用して前記グラフィカルディスプレイビューを提示することは、前記選択された所望の言語を利用して前記グラフィカルディスプレイビュー上に 1 つ以上のディスプレイ要素を、(i) 前記 1 つ以上のディスプレイ要素に対応するそれぞれの制御要素によって生成されるそれぞれのプロセス値、または (i i) 前記 1 つ以上のディスプレイ要素の記述のうちの少なくとも一方を表示するように、提示することを含む、請求項 19 から 21 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 23】

前記マルチ言語インターフェースオブジェクトの前記言語パラメータは第 1 の言語パラメータであり、

前記マルチ言語インターフェースオブジェクトは第 2 の言語パラメータをさらに含み、

前記マルチ言語インターフェースオブジェクトの前記言語パラメータの前記現在の言語パラメータ値を参照することは、前記第 1 の言語パラメータの現在の言語パラメータ値を参照することを含み、

前記グラフィカルディスプレイビューの前記ダウンロードされた構成にアクセスすることは、前記複数の言語のうち、前記第 1 の言語パラメータの前記現在の言語パラメータ値によって示される第 1 の言語のための前記グラフィカルディスプレイビューの前記構成にアクセスすることを含み、

前記それぞれの言語を使用して前記ユーザインターフェースデバイスで前記グラフィカルディスプレイビューを提示することは、前記第 1 の言語パラメータの前記現在の言語パラメータ値に対応するオペレータアプリケーションのフィクスチャを前記第 1 の言語を使用して提示することであって、前記オペレータアプリケーションは前記ユーザインターフェースデバイスで実行される、提示すること、を含み、

前記グラフィカルディスプレイビューを実行することは、

前記マルチ言語インターフェースオブジェクトの前記第 2 の言語パラメータの現在の言語パラメータ値を参照することと、

前記複数の言語のうち、前記第 2 の言語パラメータの前記現在の言語パラメータ値によって示される第 2 の言語のための前記グラフィカルディスプレイビューの前記ダウンロードされた構成にアクセスすることと、

前記第 2 の言語パラメータの前記現在の言語パラメータ値に対応する前記第 2 の言語を使用して前記グラフィカルディスプレイビューのコンテンツを提示することとをさらに含む、請求項 14 から 22 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 24】

前記第 1 のパラメータの前記現在の言語パラメータ値および前記第 2 のパラメータの前記現在の言語パラメータ値は、それぞれの選択可能な言語ユーザコントロールによって独立して更新可能である、請求項 23 に記載の方法。

【請求項 25】

複数の言語をグラフィカルディスプレイビューに提示するように構成されたプロセスブ

ラントの操作環境内に含まれるユーザインターフェースであって、

1つ以上のプロセッサと、

前記プロセッサに連結されたディスプレイと、

前記プロセッサに連結された1つ以上のメモリであって、

(i) 前記グラフィカルディスプレイビュー上に提示することができる複数の言語を示すように構成されたマルチ言語インターフェースオブジェクトであって、前記マルチ言語インターフェースオブジェクトは、複数の言語パラメータ値の各言語パラメータ値に設定されるように構成された言語パラメータを含み、前記各言語パラメータ値は、前記複数の言語のそれぞれの言語を示す、マルチ言語インターフェースオブジェクト、

(i i) 前記グラフィカルディスプレイビューの構成であって、前記グラフィカルディスプレイビューの前記構成は前記マルチ言語インターフェースオブジェクトを参照する、構成、および

(i i i) コンピュータ実行可能命令であって、前記プロセスプラントのランタイム中に前記プロセッサによって実行されると、前記グラフィカルディスプレイビューに、

前記マルチ言語インターフェースオブジェクトの前記言語パラメータの現在の言語パラメータ値を参照させ、

前記1つ以上のメモリから、前記現在の言語パラメータ値によって示される前記複数の言語のそれぞれの言語のための前記グラフィカルディスプレイビューの前記構成にアクセスさせ、

前記ディスプレイに前記グラフィカルディスプレイビューの前記アクセスされた構成に基づいて、前記それぞれの言語を利用して前記グラフィカルディスプレイビューを提示させ、

前記グラフィカルディスプレイビューで、前記プロセスプラントのプロセスを制御するために前記プロセスプラントの前記ランタイム中に1つ以上の制御要素によって生成される1つ以上のプロセス値のそれぞれの表示を提示させ、繰り返し更新させる、

コンピュータ実行可能命令、を記憶する、1つ以上のメモリとを備える、ユーザインターフェース。

【請求項26】

前記マルチ言語インターフェースオブジェクトは、前記グラフィカルディスプレイビューの前記構成と共に前記プロセスプラントの構成環境から前記プロセスプラントの前記操作環境内にダウンロードされる、請求項25に記載のユーザインターフェース。

【請求項27】

前記コンピュータ実行可能命令は、前記プロセスプラントの前記ランタイム中に前記プロセッサによって実行されると、オペレータアプリケーションに、別のデバイスと通信することなく、選択可能な言語ユーザコントロールであって、

前記選択可能な言語ユーザコントロールを介して所望の言語の選択を受信し、

前記言語パラメータの前記現在の言語パラメータ値を前記選択された所望の言語を示す言語パラメータ値に更新し、

前記1つ以上のメモリに記憶された前記選択された所望の言語のための前記グラフィカルディスプレイビューの前記構成にアクセスし、

前記選択された所望の言語のための前記グラフィカルディスプレイビューの前記アクセスされた構成に基づいて、前記選択された所望の言語を使用して前記グラフィカルディスプレイビューを提示するように構成された、選択可能な言語ユーザコントロール、をさらに提供させる、請求項25又は26に記載のユーザインターフェース。

【請求項28】

前記所望の言語の前記選択は、前記グラフィカルディスプレイビューによって利用されるデフォルト言語からの変更を示す、請求項27に記載のユーザインターフェース。

【請求項29】

前記グラフィカルディスプレイビューは、1つ以上のディスプレイ要素を含み、前記選択された所望の言語を使用した前記グラフィカルディスプレイビューの前記提示は、(i

）前記 1 つ以上のディスプレイ要素に対応するそれぞれの制御要素によって生成されるそれぞれのプロセス値、または（ i i ）前記 1 つ以上のディスプレイ要素の記述のうちの少なくとも一方を表示するように前記選択された所望の言語を利用して前記 1 つ以上のディスプレイ要素を提示することを含む、請求項 2 7 又は 2 8 に記載のユーザインターフェース。

【請求項 3 0】

前記選択可能なユーザコントロールは、第 1 の選択可能なユーザコントロールであり、前記マルチ言語インターフェースオブジェクトの前記言語パラメータは、第 1 の言語パラメータであり、前記第 1 の言語パラメータの言語パラメータ値は、前記第 1 の選択可能なユーザコントロールを介して受信される入力に応答して変化し、

前記マルチ言語インターフェースオブジェクトは、前記オペレータアプリケーションによって提供される第 2 の選択可能なユーザコントロールを介して受信される入力に応答して変化する言語パラメータ値を有する第 2 の言語パラメータを含み、

前記オペレータアプリケーションのフィクスチャを表示するために利用される第 1 の言語は、前記第 1 の言語パラメータの現在の言語パラメータ値に基づき、

前記グラフィカルディスプレイビュー上に提示されるコンテンツによって利用される第 2 の言語は、前記第 2 の言語パラメータの現在の言語パラメータ値に基づく、請求項 2 7 から 2 9 の何れか一項に記載のユーザインターフェース。

【請求項 3 1】

前記第 1 の選択可能なユーザコントロールおよび前記第 2 の選択可能なユーザコントロールは、独立して選択可能である、請求項 3 0 に記載のユーザインターフェース。