

【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 2019-71051 (P2019-71051A)

【公開日】令和 1 年 5 月 9 日 (2019.5.9)

【年通号数】公開・登録公報 2019-017

【出願番号】特願 2018-187553 (P2018-187553)

【国際特許分類】

G 0 5 B 23/02 (2006.01)

G 0 6 F 3/0486 (2013.01)

【F I】

G 0 5 B 23/02 3 0 1 L

G 0 6 F 3/0486

【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】

注視エリアディスプレイビューをプロセスプラント内に提示する方法であって、

プロセスプラントの操作環境内でオペレータ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、プロセス制御ディスプレイ要素の表示をディスプレイビューのレイアウト内に含まれる第 1 のディスプレイ領域内に提示することであって、前記プロセス制御ディスプレイ要素の各々は 1 つ以上のプロセスパラメータに対応する、提示することと、

前記ユーザインターフェースを介して、前記第 1 のディスプレイ領域と同時に、第 2 のディスプレイ領域を前記ディスプレイビューの前記レイアウト内に提示することであって、前記第 2 のディスプレイ領域は前記プロセス制御ディスプレイ要素を遮らない、提示することと、

前記ユーザインターフェースを介して、ユーザが、前記第 2 のディスプレイ領域内に表示するために、前記第 1 のディスプレイ領域内の前記プロセス制御ディスプレイ要素のうちの 1 つを選択したという表示を受信することと、

前記ユーザインターフェースを介して、前記第 2 のディスプレイ領域内に、前記選択されたプロセス制御ディスプレイ要素に対応する 1 つ以上のプロセスパラメータを提示することを含む、方法。

【請求項 2】

前記プロセス制御ディスプレイ要素は、前記第 1 のディスプレイ領域内の第 1 のディスプレイビュー内に提示され、

前記第 1 のディスプレイ領域内の第 2 のディスプレイビューにナビゲートする要求を受信することであって、前記第 2 のディスプレイビューは前記第 1 のディスプレイビューとは異なるプロセス制御ディスプレイ要素を含む、受信することと、

前記第 1 のディスプレイ領域内の前記第 2 のディスプレイビューにナビゲートする前記要求に応答して、

前記ユーザインターフェースを介して、前記異なるプロセス制御ディスプレイ要素の表示を前記第 1 のディスプレイ領域内に提示することと、

前記ユーザインターフェースを介して、選択されたプロセス制御ディスプレイ要素に対応するプロセスパラメータを前記第2のディスプレイ領域内に提示し続けることとをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

ユーザが、前記第2のディスプレイ領域内に表示するために、前記第1のディスプレイ領域内の前記プロセス制御ディスプレイ要素のうちの1つを選択したという表示を受信することは、

前記ユーザインターフェースを介して、前記ユーザが、

(i) 前記第1のディスプレイ領域内のプロセス制御ディスプレイ要素を選択し、

(i i) 前記選択されたプロセス制御ディスプレイ要素に対するドラッグ操作であって、前記第1のディスプレイ領域内に原点を有し前記第2のディスプレイ領域内に目的地を有する、ドラッグ操作、を遂行し、

(i i i) 前記選択されたプロセス制御ディスプレイ要素に対するドロップ操作を前記第2のディスプレイ領域内で遂行した、

という表示を受信することを含む、請求項1 または2に記載の方法。

【請求項4】

ユーザが、前記第2のディスプレイ領域内に表示するために、前記第1のディスプレイ領域内の前記プロセス制御ディスプレイ要素のうちの1つを選択したという表示を受信することは、

前記ユーザインターフェースを介して、前記プロセス制御ディスプレイ要素に関連付けられたメニューであって、前記プロセス制御ディスプレイ要素を前記第2のディスプレイ領域内に表示するためのメニューオプションを含む、メニュー、を提示することと、

前記ユーザインターフェースを介して、前記ユーザが前記プロセス制御ディスプレイ要素を前記第2のディスプレイ領域内に表示するための前記メニューオプションを選択したという表示を受信することを含む、請求項1 から3のいずれか1項に記載の方法。

【請求項5】

前記選択されたプロセス制御ディスプレイ要素は、第1のプロセス制御ディスプレイ要素であり、前記方法はさらに、

前記ユーザインターフェースを介して、ユーザが、前記第2のディスプレイ領域内に表示するために、前記第1のディスプレイ領域内の第2のプロセス制御ディスプレイ要素を選択したという表示を受信することと、

前記ユーザインターフェースを介して、前記第2のディスプレイ領域内に、前記選択された第2のプロセス制御ディスプレイ要素に対応する1つ以上のプロセスパラメータを提示することを含む、請求項1 から4のいずれか1項に記載の方法。

【請求項6】

前記ユーザインターフェースを介して、前記第1のディスプレイ領域および前記第2のディスプレイ領域と同時に、プロセス制御ディスプレイ要素の表示を前記ディスプレイビューの前記レイアウト内に含まれる第4のディスプレイ領域内に提示することであって、前記プロセス制御ディスプレイ要素の各々は1つ以上のプロセスパラメータに対応する、提示することと、

前記ユーザインターフェースを介して、ユーザが、前記第2のディスプレイ領域内に表示するために、前記第4のディスプレイ領域内のプロセス制御ディスプレイ要素を選択したという表示を受信することと、

前記ユーザインターフェースを介して、前記第2のディスプレイ領域内に、前記第4のディスプレイ領域内の前記選択されたプロセス制御ディスプレイ要素に対応する1つ以上のプロセスパラメータを提示することとをさらに含む、請求項1 から5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項7】

前記選択されたプロセス制御ディスプレイ要素に対応する前記1つ以上のプロセスパラメータを提示することは、

前記ユーザインターフェースを介して、

- (i) プロセスパラメータに関連付けられたアラームの表示、
- (i i) プロセスパラメータの名称、
- (i i i) プロセスパラメータに関連付けられたアラームの名称、
- (i v) プロセスパラメータの記述、
- (v) プロセスパラメータに関連付けられたアラームの記述、
- (v i) プロセスパラメータの現在値、
- (v i i) プロセスパラメータに関連付けられた工学単位、
- (v i i i) プロセスパラメータに関連付けられた履歴化された値の傾向もしくはチャート、または

- (i x) プロセスパラメータに関連付けられたアラームの現在のステータスのうち

の少なくとも1つを提示することを含む、請求項1から6のいずれか1項に記載の方法。

【請求項8】

前記ユーザインターフェースを介して、前記ユーザが、前記第2のディスプレイ領域から除去するために、前記第2のディスプレイ領域内に提示される前記プロセスパラメータのうちの1つを選択したという表示を受信することと、

前記第2のディスプレイ領域から前記選択されたプロセスパラメータを除去することとをさらに含む、請求項1から7のいずれか1項に記載の方法。

【請求項9】

前記ユーザは、第1のユーザであり、

前記第2のディスプレイ領域内のグラフィカルユーザコントロールを介して第1のユーザから、前記第2のディスプレイ領域内に提示される前記1つ以上のプロセスパラメータの1つに関連付けられたコメントまたはメッセージを受信することと、

第2のユーザの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、前記ディスプレイビューの前記レイアウト内の前記第2のディスプレイ領域を提示することと

、
前記ユーザインターフェースを介して、前記第2のユーザが、前記第2のディスプレイ領域内に表示するために、関連付けられたコメントまたはメッセージを有する前記プロセスパラメータに対応するプロセス制御ディスプレイ要素を選択したという表示を受信することと、

前記ユーザインターフェースを介して、前記第2のディスプレイ領域内に、前記プロセスパラメータを前記関連付けられたコメントまたはメッセージと共に提示することとをさらに含む、請求項1から8のいずれか1項に記載の方法。

【請求項10】

前記第2のディスプレイ領域内のグラフィカルユーザコントロールを介して第1のユーザから、前記第2のディスプレイ領域内に提示される前記1つ以上のプロセスパラメータの1つの選択を受信することと、

前記ユーザインターフェースを介して、前記第2のディスプレイ領域からの前記選択されたプロセスパラメータに関連付けられた追加情報を含む第5のディスプレイ領域を提示することとをさらに含む、請求項1から9のいずれか1項に記載の方法。

【請求項11】

前記選択されたプロセス制御ディスプレイ要素に対応する前記1つ以上のプロセスパラメータは、第1の時間に前記第2のディスプレイ領域内に提示され、前記方法はさらに、

前記ユーザに関連付けられたコンピューティングデバイスにおいて、前記選択されたプロセス制御ディスプレイ要素の表示を記憶することと、

第2の時間に、前記ユーザインターフェースを介して、前記第2のディスプレイ領域内に、前記選択されたプロセス制御ディスプレイ要素の前記記憶された表示に基づいて、前記選択されたプロセス制御ディスプレイ要素に対応する前記1つ以上のプロセスパラメータを提示することとを含む、請求項1から10のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 1 2】

ユーザが、前記第 2 のディスプレイ領域内に表示するために、前記第 1 のディスプレイ領域内の前記プロセス制御ディスプレイ要素のうちの 1 つを選択したという表示を受信することは、

前記ユーザインターフェースを介して、第 3 のディスプレイ領域を前記ディスプレイビューの前記レイアウト内に提示することと、

前記ユーザインターフェースを介して、前記ユーザが、

(i) 前記第 1 のディスプレイ領域内のプロセス制御ディスプレイ要素を選択し、

(i i) 前記選択されたプロセス制御ディスプレイ要素に対するドラッグ操作であって、前記第 1 のディスプレイ領域内に原点を有し前記第 3 のディスプレイ領域内に目的地を有する、ドラッグ操作、を遂行し、

(i i i) 前記選択されたプロセス制御ディスプレイ要素に対するドロップ操作を前記第 3 のディスプレイ領域内で遂行した、

という表示を受信することを含む、請求項 1 から 1 1 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記第 3 のディスプレイ領域は、前記ディスプレイビューの前記レイアウト内の前記第 1 のディスプレイ領域内に含まれる、請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 4】

注視エリアディスプレイビューをプロセスプラント内に提示するためのシステムであって、

各々が工業プロセスを制御するように物理的機能を遂行する、前記プロセスプラント内に配設された 1 つ以上のデバイスと、

コンピューティングデバイスであって、

1 つ以上のプロセッサ、および

前記 1 つ以上のプロセッサに連結され、オペレータアプリケーションを記憶する非一時的なコンピュータ可読媒体であって、前記 1 つ以上のプロセッサによって実行されると、前記コンピューティングデバイスに、

前記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、プロセス制御ディスプレイ要素の表示をディスプレイビューのレイアウト内に含まれる第 1 のディスプレイ領域内に提示することであって、前記プロセス制御ディスプレイ要素の各々は前記 1 つ以上のデバイスに関連付けられた 1 つ以上のプロセスパラメータに対応する、提示すること、

前記ユーザインターフェースを介して、前記第 1 のディスプレイ領域と同時に、第 2 のディスプレイ領域を前記ディスプレイビューの前記レイアウト内に提示することであって、前記第 2 のディスプレイ領域は前記プロセス制御ディスプレイ要素を遮らない、提示すること、

前記ユーザインターフェースを介して、ユーザが、前記第 2 のディスプレイ領域内に表示するために、前記第 1 のディスプレイ領域内の前記プロセス制御ディスプレイ要素のうちの 1 つを選択したという表示を受信すること、および

前記ユーザインターフェースを介して、前記第 2 のディスプレイ領域内に、前記選択されたプロセス制御ディスプレイ要素に対応する 1 つ以上のプロセスパラメータを提示することを行わせる、非一時的なコンピュータ可読媒体、を含む、コンピューティングデバイスとを備える、システム。

【請求項 1 5】

前記プロセス制御ディスプレイ要素は、前記第 1 のディスプレイ領域内の第 1 のディスプレイビュー内に提示され、前記オペレータアプリケーションはさらに、前記コンピューティングデバイスに、

前記第 1 のディスプレイ領域内の第 2 のディスプレイビューにナビゲートする要求を受信することであって、前記第 2 のディスプレイビューは前記第 1 のディスプレイビューとは異なるプロセス制御ディスプレイ要素を含む、受信することと、

前記第 1 のディスプレイ領域内の前記第 2 のディスプレイビューにナビゲートする前記要求に応答して、

前記ユーザインターフェースを介して、前記異なるプロセス制御ディスプレイ要素の表示を前記第 1 のディスプレイ領域内に提示することと、

前記ユーザインターフェースを介して、選択されたプロセス制御ディスプレイ要素に対応するプロセスパラメータを前記第 2 のディスプレイ領域内に提示し続けることとを行わせる、請求項 1 4 に記載のシステム。

【請求項 1 6】

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を介して、前記ユーザが、

(i) 前記第 1 のディスプレイ領域内のプロセス制御ディスプレイ要素を選択し、

(i i) 前記選択されたプロセス制御ディスプレイ要素に対するドラッグ操作であって、前記第 1 のディスプレイ領域内に原点を有し前記第 2 のディスプレイ領域内に目的地を有する、ドラッグ操作、を遂行し、

(i i i) 前記選択されたプロセス制御ディスプレイ要素に対するドロップ操作を前記第 2 のディスプレイ領域内で遂行した、

という表示を受信することによって、前記コンピューティングデバイスに、ユーザが、前記第 2 のディスプレイ領域内に表示するために、前記第 1 のディスプレイ領域内の前記プロセス制御ディスプレイ要素の 1 つを選択したという表示を受信させる、請求項 1 4 または 1 5 に記載のシステム。

【請求項 1 7】

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を介して、前記プロセス制御ディスプレイ要素に関連付けられたメニューであって、前記プロセス制御ディスプレイ要素を前記第 2 のディスプレイ領域内に表示するためのメニューオプションを含む、メニュー、を提示することと、

前記ユーザインターフェースを介して、前記ユーザが前記プロセス制御ディスプレイ要素を前記第 2 のディスプレイ領域内に表示するための前記メニューオプションを選択したという表示を受信することによって、前記コンピューティングデバイスに、ユーザが、前記第 2 のディスプレイ領域内に表示するために、前記第 1 のディスプレイ領域内の前記プロセス制御ディスプレイ要素の 1 つを選択したという表示を受信させる、請求項 1 4 から 1 6 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 1 8】

前記オペレータアプリケーションはさらに、前記コンピューティングデバイスに、

前記第 2 のディスプレイ領域内のグラフィカルユーザコントロールを介して、前記第 2 のディスプレイ領域内に提示される前記 1 つ以上のプロセスパラメータの 1 つの設定点を調節する要求を受信することと、

前記調節された設定点に従って前記プロセスプラント内に配設された前記 1 つ以上のデバイスの 1 つの動作を調節することとを行わせる、請求項 1 4 から 1 7 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 1 9】

前記選択されたプロセス制御ディスプレイ要素は第 1 のプロセス制御ディスプレイ要素であり、前記オペレータアプリケーションはさらに、前記コンピューティングデバイスに、

前記ユーザインターフェースを介して、ユーザが、前記第 2 のディスプレイ領域内に表示するために、前記第 1 のディスプレイ領域内の第 2 のプロセス制御ディスプレイ要素を選択したという表示を受信することと、

前記ユーザインターフェースを介して、前記第 2 のディスプレイ領域内に、前記選択された第 2 のプロセス制御ディスプレイ要素に対応する 1 つ以上のプロセスパラメータを提示することとをさらに行わせる、請求項 1 4 から 1 8 のいずれか 1 項に記載のシステム。

【請求項 2 0】

前記オペレータアプリケーションはさらに、前記コンピューティングデバイスに、

前記ユーザインターフェースを介して、前記第1のディスプレイ領域および前記第2のディスプレイ領域と同時に、プロセス制御ディスプレイ要素の表示をディスプレイビューのレイアウト内に含まれる第4のディスプレイ領域内に提示することであって、前記プロセス制御ディスプレイ要素の各々は1つ以上のプロセスパラメータに対応する、提示することと、

前記ユーザインターフェースを介して、ユーザが、前記第2のディスプレイ領域内に表示するために、前記第4のディスプレイ領域内のプロセス制御ディスプレイ要素を選択したという表示を受信することと、

前記ユーザインターフェースを介して、前記第2のディスプレイ領域内に、前記第4のディスプレイ領域内の前記選択されたプロセス制御ディスプレイ要素に対応する1つ以上のプロセスパラメータを提示することとを行わせる、請求項14から19のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項21】

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を介して、

(i) プロセスパラメータに関連付けられたアラームの表示、

(ii) プロセスパラメータの名称、

(iii) プロセスパラメータに関連付けられたアラームの名称、

(iv) プロセスパラメータの記述、

(v) プロセスパラメータに関連付けられたアラームの記述、

(vi) プロセスパラメータの現在値、

(vii) プロセスパラメータに関連付けられた工学単位、

(viii) プロセスパラメータに関連付けられた履歴化された値の傾向もしくはチャート、または

(ix) プロセスパラメータに関連付けられたアラームの現在のステータス

のうちの少なくとも1つを提示することによって、前記コンピューティングデバイスに、前記選択されたプロセス制御ディスプレイ要素に対応する前記1つ以上のプロセスパラメータを提示させる、請求項14から20のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項22】

前記オペレータアプリケーションはさらに、前記コンピューティングデバイスに、

前記ユーザインターフェースを介して、前記ユーザが、前記第2のディスプレイ領域から除去するために、前記第2のディスプレイ領域内に提示される前記プロセスパラメータのうちの1つを選択したという表示を受信することと、

前記第2のディスプレイ領域から前記選択されたプロセスパラメータを除去することとを行わせる、請求項14から21のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項23】

前記第2のディスプレイ領域は、前記ディスプレイビューの前記レイアウト内の前記第1のディスプレイ領域内に含まれる、請求項14から22のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項24】

前記オペレータアプリケーションはさらに、前記コンピューティングデバイスに、

前記第2のディスプレイ領域内のグラフィカルユーザコントロールを介して第1のユーザから、前記第2のディスプレイ領域内に提示される前記1つ以上のプロセスパラメータの1つの選択を受信することと、

前記ユーザインターフェースを介して、前記第2のディスプレイ領域からの前記選択されたプロセスパラメータに関連付けられた追加情報を含む第5のディスプレイ領域を提示することとを行わせる、請求項14から23のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項25】

前記選択されたプロセス制御ディスプレイ要素に対応する前記1つ以上のプロセスパラ

メータは、第 1 の時間に前記第 2 のディスプレイ領域内に提示され、前記オペレータアプリケーションはさらに、前記コンピューティングデバイスに、

前記選択されたプロセス制御ディスプレイ要素の表示を記憶することと、

第 2 の時間に、前記ユーザインターフェースを介して、前記第 2 のディスプレイ領域内に、前記選択されたプロセス制御ディスプレイ要素の前記記憶された表示に基づいて、前記選択されたプロセス制御ディスプレイ要素に対応する前記 1 つ以上のプロセスパラメータを提示することとを行わせる、請求項 1 4 から 2 4 のいずれか 1 項に記載のシステム。