

【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 7 月 26 日 (2021.7.26)

【公開番号】特開 2019-3642 (P2019-3642A)

【公開日】平成 31 年 1 月 10 日 (2019.1.10)

【年通号数】公開・登録公報 2019-001

【出願番号】特願 2018-111141 (P2018-111141)

【国際特許分類】

G 0 5 B 23/02 (2006.01)

【F I】

G 0 5 B 23/02 T

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 6 月 11 日 (2021.6.11)

【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】

プロセスプラントのプロセス制御システムからリモートコンピューティングデバイスへとバッチプロセスデータを提供する方法であって、

前記リモートコンピューティングデバイスに提供されるバッチデータのリストを作成する要求を第 1 のコンピューティングデバイスで受信することと、

前記リモートコンピューティングデバイスに提供されるバッチデータの選択を容易にするための選択インターフェースをユーザに提示することと、

そこから前記バッチプロセスデータを提供するためのバッチエグゼクティブの選択を、前記選択インターフェースを介して前記第 1 のコンピューティングデバイスで受信することであって、前記バッチエグゼクティブが、前記プロセスプラント内のコントローラ上で動作している、受信することと、

1 つ以上のフィルタ基準を、前記選択インターフェースを介して前記第 1 のコンピューティングデバイスで受信することと、

前記第 1 のコンピューティングデバイスにおいて、前記バッチエグゼクティブから利用可能なデータに前記フィルタ基準を適用して、前記リモートコンピューティングデバイスに提供される前記バッチデータのリストに含まれるデータのセットを決定することと、

前記リモートコンピューティングデバイスに提供される前記バッチデータのリストに関連付けられる前記データのセットの指標を、モバイルサーバに送信することと、を含む、方法。

【請求項 2】

前記フィルタ基準が、バッチ ID、レシピ、処方、状態、領域、設備、装置、フェーズ、及び障害を含む群から選択される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記バッチエグゼクティブから利用可能な前記データに前記フィルタ基準を適用して前記データのセットを決定することが、プロンプト及び / または障害が生成され得るデータのセットをもたらし、

1 つ以上のユーザの選択を受信して、前記プロンプト及び / または障害の通知を受信することをさらに含む、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

遅延時間の選択を受信することをさらに含み、前記遅延時間が、前記選択された1つ以上のユーザに通知が送信される前に、プロンプトがアクティブなままであるべき時間を特定する、請求項1から3のいずれか1項に記載の方法。

【請求項5】

モバイルコンピューティングデバイス上のマイクロプロセッサ用に最適化された機械可読命令を記憶する有形の非一時的コンピュータ可読媒体であって、前記マイクロプロセッサによって実行されると、

グラフィカルユーザインターフェース（GUI）を表示することと、

前記GUIを介して、閲覧するための1つ以上の項目の選択を受信することであって、前記1つ以上の項目の各々が、プロセス制御システム内で実行中のバッチプロセスに関連する、受信することと、

前記1つ以上の項目の前記選択を、インターネットまたは携帯電話データ接続のいずれかを介してモバイルサーバに送信することと、

前記選択された1つ以上の項目に対応する複数のリアルタイム値を、前記インターネットまたは前記携帯電話データ接続のいずれかを介して前記モバイルサーバから受信することと、

前記複数のリアルタイム値を前記GUI上に表示することと、を前記マイクロプロセッサに行わせる、有形の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項6】

前記複数のリアルタイム値を前記GUI上に表示することが、バッチエグゼクティブによって実行されている1つ以上のバッチを表示することを含む、請求項5に記載の有形の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項7】

前記複数のリアルタイム値を前記GUI上に表示することが、複数のバッチのステータスデータについて表示することを含む、請求項5または6に記載の有形の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項8】

前記ステータスデータが、前記複数のバッチの各々についての経過実行時間を含む、請求項7に記載の有形の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項9】

プロンプトまたは障害が存在する前記複数のバッチの各々について、プロンプト及び/または障害が存在するという指標を表示することをさらに含み、請求項7または8に記載の有形の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項10】

前記複数のバッチの各々について、前記バッチに関連付けられるバッチレシビを表示することをさらに含み、請求項5から9のいずれか1項に記載の有形の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項11】

複数のバッチの表示と、前記複数のバッチに関連付けられる機器のリストの表示と、前記複数のバッチに関連付けられるアクティブなプロンプトのリストの表示との間で前記ディスプレイを切り替えるコントロールを前記GUI上に提供することをさらに含み、請求項5から10のいずれか1項に記載の有形の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項12】

前記複数のリアルタイム値を前記GUI上に表示することが、バッチエグゼクティブによって実行されている1つ以上のバッチを表示することを含み、

前記1つ以上のバッチのうちの1つの選択を受信することと、

前記バッチのうちの前記選択された1つについて、前記バッチのうちの前記選択された1つに関連付けられる1つ以上の単位手順のリストを表示することと、をさらに含み、請求項5から11のいずれか1項に記載の有形の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項13】

前記 1 つ以上の単位手順のうちの 1 つの選択を受信することと、

前記単位手順のうちの前記選択された 1 つについて、前記単位手順のうちの前記選択された 1 つに関連付けられる 1 つ以上のオペレーションのリストを表示することと、をさらに含む、請求項 1 2 に記載の有形の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 1 4】

前記 1 つ以上のオペレーションのうちの 1 つの選択を受信することと、

前記オペレーションのうちの前記選択された 1 つについて、前記オペレーションのうちの前記選択された 1 つに関連付けられる 1 つ以上のフェーズのリストを表示することと、をさらに含む、請求項 1 2 または 1 3 に記載の有形の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 1 5】

前記 1 つ以上のフェーズのうちの 1 つの選択を受信することと、

前記フェーズのうちの前記選択された 1 つについて、少なくとも前記フェーズのステータス、前記フェーズのパラメータ、ならびに / または前記フェーズに関連するプロンプト及び / もしくは障害を含むフェーズ詳細を表示することと、をさらに含む、請求項 1 2 から 1 4 のいずれか 1 項 に記載の有形の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 1 6】

前記プロセス制御システム内で実行中のバッチプロセスに関連付けられるプロンプトを表示することと、

前記モバイルデバイスの前記ユーザによる前記表示されたプロンプトの認識を容易にするために、コントロールを表示することと、をさらに含む、請求項 5 から 1 5 のいずれか 1 項 に記載の有形の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 1 7】

前記複数のリアルタイム値を前記 G U I 上に表示することが、バッチに関連するステータスデータについて、前記ステータスがアクティブとなった時間を表示することを含む、請求項 5 から 1 6 のいずれか 1 項 に記載の有形の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 1 8】

前記複数のリアルタイム値を前記 G U I 上に表示することが、オペレーションの詳細を表示することを含み、前記オペレーションの前記詳細が、前記オペレーションがアクティブとなっている装置を含む、請求項 5 から 1 7 のいずれか 1 項 に記載の有形の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 1 9】

前記複数のリアルタイム値を前記 G U I 上に表示することが、単位手順の詳細を表示することを含み、前記単位手順の前記詳細が、前記オペレーションがアクティブとなっている装置を含む、請求項 5 から 1 8 のいずれか 1 項 に記載の有形の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 2 0】

前記ディスプレイが切り替わって前記複数のバッチに関連付けられる機器のリストを表示するように前記コントロールが選択されると、前記ディスプレイが、各機器について、前記機器上で何個のフェーズがアクティブとなっているかをさらに示す、請求項 5 から 1 9 のいずれか 1 項 に記載の有形の非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項 2 1】

前記ディスプレイが切り替わって前記複数のバッチに関連付けられるプロンプトのリストを表示するように前記コントロールが選択されると、前記ディスプレイが、各プロンプトについて、前記プロンプトのテキスト及び前記プロンプトがアクティブとなっている時間をさらに示す、請求項 5 から 2 0 のいずれか 1 項 に記載の有形の非一時的コンピュータ可読媒体。