

【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10月21日(2021.10.21)

【公開番号】特開2019-75098(P2019-75098A)

【公開日】令和1年5月16日(2019.5.16)

【年通号数】公開・登録公報2019-018

【出願番号】特願2018-171534(P2018-171534)

【国際特許分類】

G 05 B 23/02 (2006.01)

【F I】

G 05 B 23/02 Z

【手続補正書】

【提出日】令和3年9月13日(2021.9.13)

【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】

モジュール制御システムの構成を効率的に管理するための方法であって、

1つ以上のプロセッサによって、ワークステーションとモジュール制御システムとの間の通信連結を検出することと、

前記検出された通信連結に応答して、前記ワークステーションのメモリに格納されたアクティブプロジェクトが前記モジュール制御システムのメモリに格納された保存されたプロジェクトと一致するか否かを判定することであって、前記アクティブプロジェクト及び前記保存されたプロジェクトの各々が、前記モジュール制御システムの動作を制御するためのそれぞれの調整されたデータセットを含む、判定することと、

前記アクティブプロジェクトと前記保存されたプロジェクトとが一致しない場合に、

前記1つ以上のプロセッサによって、前記アクティブプロジェクトが前記モジュール制御システムに適正であるか否かを判定し、

前記アクティブプロジェクトが前記モジュール制御システムに不適正である場合に、前記モジュール制御システムの前記メモリから前記ワークステーションの前記メモリ内の前記アクティブプロジェクトに、前記保存されたプロジェクトの少なくとも一部分を転送するための制御を、対話型ユーザインターフェースを介して自動的に提供することと、を含む、方法。

【請求項2】

前記アクティブプロジェクトが前記モジュール制御システムに不適正である場合に、

(i) 前記ワークステーションが、前記モジュール制御システムの前記メモリ内に前記アクティブプロジェクトを保存することを防止することと、

(ii) 前記ワークステーションが、分散型制御システムの1つ以上のプロトコルを使用して、通信セッションを確立することを防止することと、

の少なくとも1つをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記アクティブプロジェクトが前記モジュール制御システムに不適正である場合に、前記ワークステーションの前記メモリに格納された複数の候補アクティブプロジェクトの中から異なるアクティブプロジェクトを選択するための制御を、前記ユーザインターフェースを介して自動的に提供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】

前記モジュール制御システムの前記メモリに格納されたバージョンに割り当てられた名前に基づいて、前記モジュール制御システムの前記メモリからリトリープされたバージョンについて提案された名前を自動的に生成することをさらに含む、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記アクティブプロジェクトと前記保存されたプロジェクトとが一致しない場合に、前記アクティブプロジェクトと前記保存されたプロジェクトとの間で競合する項目のリストを生成することと、

前記アクティブプロジェクトに転送するための前記項目のリスト内の個々の項目を選択するための制御を、前記ユーザインターフェースを介して提供することと、をさらに含む、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

前記項目のリスト内の各項目について、

(i) 項目名、(i i) 項目タイプ、(i i i) 構成タイプ、及び(i v) 前記項目の最後の編集のタイムスタンプのうちの少なくとも 1 つの標示を提供することをさらに含む、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記項目のリストは、第 1 の項目のリストであり、

前記方法は、前記アクティブプロジェクトと前記保存されたプロジェクトとが一致しない場合に、

前記保存されたプロジェクトに含まれ、かつ前記アクティブプロジェクトに含まれない第 2 の項目のリストを生成することと、

前記アクティブプロジェクトに転送するための前記第 2 の項目のリスト内の個々の項目を選択するための制御を、前記ユーザインターフェースを介して提供することと、をさらに含む、請求項 5 または 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記アクティブプロジェクトと前記保存されたプロジェクトとが一致するか否かを判定することは、前記 1 つ以上のプロセッサによって、前記アクティブプロジェクト及び前記保存されたプロジェクトのそれぞれのタイムスタンプを比較することを含む、請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

前記モジュール制御システムから前記ワークステーションを切断するためのコマンドを、前記ユーザインターフェースを介して受信することと、

前記コマンドに応答して、前記保存されたプロジェクトの新しいバージョンとして、前記アクティブプロジェクトの少なくとも一部分を前記ワークステーションの前記メモリに転送するための制御を自動的に提供することと、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】

前記保存されたプロジェクトの新しいバージョンとして、前記アクティブプロジェクトの少なくとも一部分を前記ワークステーションの前記メモリに転送するための第 1 の制御を提供することと、

前記モジュール制御システムが前記保存されたプロジェクトのデータに従って動作し始めるように、前記モジュール制御システムの前記メモリに格納された前記アクティブプロジェクトを展開するための第 2 の制御を提供することと、をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

前記検出された通信連結に応答して、

前記モジュール制御システムにアクセスするための認証情報を、前記ユーザインターフェースを介して自動的に要求することと、

前記認証情報が不適正である場合に、前記モジュール制御システムへのアクセスを防止することと、をさらに含む、請求項1から10のいずれか1項に記載の方法。

【請求項12】

前記検出された通信連結に応答して、

前記ワークステーションのネットワーク設定が適正であるか否かを判定することと、

前記ワークステーションの前記ネットワーク設定が不適正である場合に、訂正されたネットワーク設定を適用するために対話型制御を提供することと、をさらに含む、請求項1から11のいずれか1項に記載の方法。

【請求項13】

前記モジュール制御システムの前記メモリから前記ワークステーションの前記メモリに、前記保存されたプロジェクトの少なくとも一部分を転送するための制御を提供することは、前記モジュール制御システムの前記メモリから、前記ワークステーションの前記メモリに保存される新しいアクティブプロジェクトに、前記保存されたプロジェクトの全体をリトライブする制御を提供することを含む、請求項1から11のいずれか1項に記載の方法。

【請求項14】

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と、

ユーザインターフェースと、

前記コンピューティングデバイスをモジュール制御システムに通信可能に連結するインターフェースと、

(i) モジュール制御システムの動作を制御するための調整されたデータセットを含む少なくとも1つのアクティブプロジェクトと、(ii) 前記1つ以上のプロセッサによって実行されるときに、請求項1から13のいずれか1項に記載の方法を実行するように構成されたモジュール制御システムアシスタントを実装する命令と、を格納する非一時的メモリと、を備える、コンピューティングデバイス。

【請求項15】

システムであって、

モジュール制御システムであって、

前記モジュール制御システムの制御論理を実装するモジュールコントローラであって、分散型制御システムのプラットフォーム上にネイティブに構築される、コントローラと、

前記制御論理に従ってプロセスプラント内で物理的機能を行うように構成される装置と、

前記モジュール制御システムの動作を制御するための調整されたデータセットを含む保存されたプロジェクトを格納するメモリと、を含む、モジュール制御システムと、

スタンドアロンワークステーションであって、

1つ以上のプロセッサと、

ユーザインターフェースと、

前記スタンドアロンワークステーションを前記モジュール制御システムに通信可能に連結するインターフェースと、

(i) 少なくとも1つのアクティブプロジェクトと、(ii) 前記1つ以上のプロセッサによって実行されるときに、前記スタンドアロンワークステーションの前記メモリ内の前記少なくとも1つのアクティブプロジェクトと前記モジュール制御システムの前記メモリ内の前記保存されたプロジェクトとの間のデータを同期させるように構成されたモジュール制御システムアシスタントを実装する命令と、をその上に格納する非一時的メモリと、を含むスタンドアロンワークステーションと、を備える、システム。