【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6年5月7日(2024.5.7)

【国際公開番号】WO2023/228357
【出願番号】特願2022-563986(P2022-563986)
【国際特許分類】
Ｇ０５Ｂ 19/05(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０５Ｂ 19/05 Ｌ

【手続補正書】
【提出日】令和4年10月20日(2022.10.20)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００８】
上記目的を達成するため、本開示に係るプログラマブルロジックコントローラは、通信部と、プログラム実行部と、デバイスデータ収集部と、回線データ収集部と、データ出力部と、を備える。通信部は、外部機器と通信する。プログラム実行部は、制御対象を制御するためのユーザプログラムを実行する。デバイスデータ収集部は、プログラム実行部により参照される記憶領域である複数のデバイスに格納された複数のデバイスデータを収集し、複数のデバイスデータのそれぞれを、各デバイスデータが収集された時刻情報と関連付けて第１バッファに保存する。回線データ収集部は、通信部により通信されるデータのうちの、収集条件を満たす複数の回線データを収集し、複数の回線データを、各回線データが通信された時刻情報と関連付けて第２バッファに保存する。データ出力部は、第１バッファに保存された複数のデバイスデータと第２バッファに保存された複数の回線データとを出力する。収集条件は、通信部により通信されるデータが、ユーザプログラム又は予め設定されたパラメータで使用している機能に関連するデータである場合に、満たされる。

【手続補正２】
【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】
外部機器と通信する通信部と、
制御対象を制御するためのユーザプログラムを実行するプログラム実行部と、
前記プログラム実行部により参照される記憶領域である複数のデバイスに格納された複数のデバイスデータを収集し、前記複数のデバイスデータのそれぞれを、各デバイスデータが収集された時刻情報と関連付けて第１バッファに保存するデバイスデータ収集部と、
前記通信部により通信されるデータのうちの、収集条件を満たす複数の回線データを収集し、前記複数の回線データを、各回線データが通信された時刻情報と関連付けて第２バッファに保存する回線データ収集部と、
前記第１バッファに保存された前記複数のデバイスデータと前記第２バッファに保存された前記複数の回線データとを出力するデータ出力部と、を備え、
前記収集条件は、前記通信部により通信されるデータが、前記ユーザプログラム又は予

め設定されたパラメータで使用している機能に関連するデータである場合に、満たされる、

プログラマブルロジックコントローラ。

【請求項２】

前記収集条件は、前記通信部により通信されるデータが、前記ユーザプログラム又は予め設定されたパラメータで使用しているデバイスを操作するデータである場合に、満たされる、

請求項１に記載のプログラマブルロジックコントローラ。

【請求項３】

前記ユーザプログラム又は前記パラメータで使用している機能は、時刻同期の機能、又は、ネットワークドライブの機能である、

請求項１又は２に記載のプログラマブルロジックコントローラ。

【請求項４】

予め定められた保存条件が満たされた場合、前記第１バッファに保存された前記複数のデバイスデータと前記第２バッファに保存された前記複数の回線データとを、ユーザにより設定された保存先に、前記ユーザにより設定された保存形式で保存するデータ保存部、を更に備える、

請求項１又は２に記載のプログラマブルロジックコントローラ。

【請求項５】

請求項１又は２に記載のプログラマブルロジックコントローラと、インタフェース装置と、を備える制御システムであって、

前記プログラマブルロジックコントローラにおいて、

前記データ出力部は、前記複数のデバイスデータ及び前記複数の回線データを前記インタフェース装置に出力し、

前記インタフェース装置は、

前記データ出力部により出力された前記複数のデバイスデータ及び前記複数の回線データを表示する表示出力部、を備える、

制御システム。

【請求項６】

ユーザの操作に従って、前記表示出力部により表示された前記複数のデバイスデータのうちのいずれかのデバイスデータ、又は、前記表示出力部により表示された前記複数の回線データのうちのいずれかの回線データを選択する選択部、を更に備え、

前記表示出力部は、

前記選択部により前記デバイスデータが選択された場合、前記複数の回線データのうちの、選択された前記デバイスデータに関連付けられた時刻情報に最も近い時刻情報が関連付けられた回線データを強調表示し、

前記選択部により前記回線データが選択された場合、前記複数のデバイスデータのうちの、選択された前記回線データに関連付けられた時刻情報に最も近い時刻情報が関連付けられたデバイスデータを強調表示する、

請求項５に記載の制御システム。

【請求項７】

前記表示出力部は、前記複数のデバイスを更に表示し、ユーザの操作により前記複数のデバイスのうちのいずれかのデバイスが選択された場合、前記複数のデバイスデータ及び前記複数の回線データのうちの、選択された該デバイスを操作した全てのデバイスデータ及び回線データを強調表示する、

請求項５に記載の制御システム。

【請求項８】

制御対象を制御するためのユーザプログラムを実行し、

前記ユーザプログラムを実行する際に参照される記憶領域である複数のデバイスに格納された複数のデバイスデータを収集し、

収集した前記複数のデバイスデータのそれぞれを、各デバイスデータが収集された時刻情報と関連付け、
外部機器と通信されるデータのうちの、収集条件を満たす複数の回線データを収集し、
収集した前記複数の回線データを、各回線データが通信された時刻情報と関連付け、
前記収集条件は、前記外部機器と通信されるデータが、前記ユーザプログラム又は予め設定されたパラメータで使用している機能に関連するデータである場合に、満たされる、
データ収集方法。
【請求項９】
外部機器と通信する通信部を備えるコンピュータを、
制御対象を制御するためのユーザプログラムを実行するプログラム実行部、
前記プログラム実行部により参照される記憶領域である複数のデバイスに格納された複数のデバイスデータを収集し、前記複数のデバイスデータのそれぞれを、各デバイスデータが収集された時刻情報と関連付けて第１バッファに保存するデバイスデータ収集部、
前記通信部により通信されるデータのうちの、収集条件を満たす複数の回線データを収集し、前記複数の回線データを、各回線データが通信された時刻情報と関連付けて第２バッファに保存する回線データ収集部、
前記第１バッファに保存された前記複数のデバイスデータと前記第２バッファに保存された前記複数の回線データとを出力するデータ出力部、として機能させ、
前記収集条件は、前記通信部により通信されるデータが、前記ユーザプログラム又は予め設定されたパラメータで使用している機能に関連するデータである場合に、満たされる、
プログラム。