

【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2年10月8日(2020.10.8)

【公開番号】特開2019-215822(P2019-215822A)

【公開日】令和1年12月19日(2019.12.19)

【年通号数】公開・登録公報2019-051

【出願番号】特願2018-113852(P2018-113852)

【国際特許分類】

G 06 F 9/50 (2006.01)

G 06 F 9/455 (2006.01)

F 02 D 45/00 (2006.01)

B 60 R 16/02 (2006.01)

【F I】

G 06 F 9/50 150Z

G 06 F 9/455 150

F 02 D 45/00 374C

B 60 R 16/02 660G

【手続補正書】

【提出日】令和2年8月27日(2020.8.27)

【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】

車両用デバイスに接続可能な第1の車両制御装置であつて、

前記第1の車両制御装置は、

複数の仮想化管理部、記憶部及び演算部とを備え、

アプリケーションソフトウェアが実装されており、

前記記憶部は、前記第1の車両制御装置に接続される車両用デバイスからの割り込み情報を一意に識別する第1の識別子と、前記第1の車両制御装置に実装される前記仮想化管理部を一意に識別する第2の識別子と、前記アプリケーションソフトウェアを一意に識別する第3の識別子と、を対応付けたマッピングテーブルを格納し、

前記演算部は、

前記第1の識別子を含む割り込み情報を前記車両用デバイスから受信した場合に、前記マッピングテーブルに基づき、前記第1の車両制御装置における前記複数の仮想化管理部の中から、前記割り込み情報の転送先となる仮想化管理部を決定する、

ことを特徴とする車両制御装置。

【請求項2】

前記第1の車両制御装置において、

前記演算部が、前記仮想化管理部に含まれる、

ことを特徴とする請求項1に記載の車両制御装置。

【請求項3】

前記複数の仮想化管理部は、それぞれ構成の異なる車両制御装置に含まれる、

ことを特徴とする請求項2に記載の車両制御装置。

【請求項4】

前記第1の車両制御装置において、

前記記憶部に格納される前記マッピングテーブルは、割り込み情報を転送する際に使用するネットワーク経路を一意に識別する第4の識別子と、前記第2の識別子とを対応付けた情報を含む、

ことを特徴とする請求項3に記載の車両制御装置。

【請求項5】

前記第1の車両制御装置に接続される車両用デバイスは、任意のプログラムが実施可能なデバイスである、

ことを特徴とする請求項1に記載の車両制御装置。

【請求項6】

前記第1の車両制御装置及び第2の車両制御装置が自動車に搭載され、
前記第2の車両制御装置は、
第2の仮想化管理部を実装し、
前記第1の車両制御装置に実装される前記アプリケーションソフトウェアが前記第2の車両制御装置に移行された場合に、

前記第1の車両制御装置の前記演算部は、
前記車両用デバイスから、前記第1の識別子を含む割り込み情報を受信し、
前記第1の識別子を用いて、前記マッピングテーブルから、前記第2の車両制御装置の前記第2の仮想化管理部に対応する前記第2の識別子を抽出し、
前記第2の識別子を用いて、前記マッピングテーブルから、前記アプリケーションソフトウェアに対応する前記第3の識別子を抽出し、
前記第3の識別子を用いて、前記マッピングテーブルから、前記第2の車両制御装置までのネットワーク経路に対応する前記第4の識別子を抽出し、
前記割り込み情報を、前記第2の車両制御装置までの前記ネットワーク経路を介して送信する、

ことを特徴とする請求項4に記載の車両制御装置。

【請求項7】

車両用デバイスに接続可能な第1の車両制御装置における割り込み情報管理方法であつて、

前記第1の車両制御装置は、
複数の仮想化管理部、記憶部及び演算部とを備え、
アプリケーションソフトウェアが実装されており、
前記記憶部は、前記第1の車両制御装置に接続される車両用デバイスからの割り込み情報を一意に識別する第1の識別子と、前記第1の車両制御装置に実装される前記仮想化管理部を一意に識別する第2の識別子と、前記アプリケーションソフトウェアを一意に識別する第3の識別子と、を対応付けたマッピングテーブルを格納しており、

前記演算部が、
前記第1の識別子を含む割り込み情報を前記車両用デバイスから受信した場合に、
前記マッピングテーブルに基づき、前記第1の車両制御装置における前記複数の仮想化管理部の中から、前記割り込み情報の転送先となる仮想化管理部を前記演算部によって決定する工程、
を含む割り込み情報管理方法。

【請求項8】

前記第1の車両制御装置において、
前記演算部が、前記仮想化管理部に含まれる、
ことを特徴とする請求項7に記載の割り込み情報管理方法。

【請求項9】

前記複数の仮想化管理部は、それぞれ構成の異なる車両制御装置に含まれる、
ことを特徴とする請求項8に記載の割り込み情報管理方法。

【請求項10】

前記第1の車両制御装置において、

前記記憶部に格納される前記マッピングテーブルは、割り込み情報を転送する際に使用するネットワーク経路を一意に識別する第4の識別子と、前記第2の識別子とを対応付けた情報を含む、

ことを特徴とする請求項9に記載の割り込み情報管理方法。

【請求項11】

車両用デバイスに接続可能な第1の車両制御装置における割り込み情報管理プログラムであって、

前記第1の車両制御装置は、

複数の仮想化管理部、記憶部及び演算部とを備え、

アプリケーションソフトウェアが実装されており、

前記記憶部は、前記第1の車両制御装置に接続される車両用デバイスからの割り込み情報を一意に識別する第1の識別子と、前記第1の車両制御装置に実装される前記仮想化管理部を一意に識別する第2の識別子と、前記アプリケーションソフトウェアを一意に識別する第3の識別子と、を対応付けたマッピングテーブルを格納しており、

前記演算部が前記第1の識別子を含む割り込み情報を前記車両用デバイスから受信した場合に、

前記マッピングテーブルに基づき、前記第1の車両制御装置における前記複数の仮想化管理部の中から、前記割り込み情報の転送先となる仮想化管理部を前記演算部によって決定する工程、

をコンピュータに実行させる割り込み情報管理プログラム。

【請求項12】

前記第1の車両制御装置において、

前記演算部が、前記仮想化管理部に含まれる、

ことを特徴とする請求項11に記載の割り込み情報管理プログラム。

【請求項13】

前記複数の仮想化管理部は、それぞれ構成の異なる車両制御装置に含まれる、

ことを特徴とする請求項12に記載の割り込み情報管理プログラム。

【請求項14】

前記第1の車両制御装置において、

前記記憶部に格納される前記マッピングテーブルは、割り込み情報を転送する際に使用するネットワーク経路を一意に識別する第4の識別子と、前記第2の識別子とを対応付けた情報を含む、

ことを特徴とする請求項13に記載の割り込み情報管理プログラム。

【請求項15】

前記第1の車両制御装置及び第2の車両制御装置が自動車に搭載され、

前記第2の車両制御装置は、

第2の仮想化管理部を実装し、

前記第1の車両制御装置に実装される前記アプリケーションソフトウェアが前記第2の車両制御装置に移行された場合に、

前記第1の車両制御装置の前記演算部は、

前記車両用デバイスから、前記第1の識別子を含む割り込み情報を受信する工程と、

前記第1の識別子を用いて、前記マッピングテーブルから、前記第2の車両制御装置の前記第2の仮想化管理部に対応する前記第2の識別子を抽出する工程と、

前記第2の識別子を用いて、前記マッピングテーブルから、前記アプリケーションソフトウェアに対応する前記第3の識別子を抽出する工程と、

前記第3の識別子を用いて、前記マッピングテーブルから、前記第2の車両制御装置までのネットワーク経路に対応する前記第4の識別子を抽出する工程と、

前記割り込み情報を、前記第2の車両制御装置までの前記ネットワーク経路を介して送信する工程と、

をコンピュータに実行させる、請求項14に記載の割り込み情報管理プログラム。