

【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 4 月 15 日 (2021.4.15)

【公開番号】特開 2020-126317 (P2020-126317A)

【公開日】令和 2 年 8 月 20 日 (2020.8.20)

【年通号数】公開・登録公報 2020-033

【出願番号】特願 2019-17071 (P2019-17071)

【国際特許分類】

G 0 6 F 1/14 (2006.01)

G 0 4 G 5/00 (2013.01)

G 0 4 R 20/02 (2013.01)

G 0 4 R 20/26 (2013.01)

G 0 4 G 21/04 (2013.01)

B 6 0 R 16/023 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 1/14 5 1 1

G 0 4 G 5/00 J

G 0 4 R 20/02

G 0 4 R 20/26

G 0 4 G 21/04

B 6 0 R 16/023 J

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 3 月 3 日 (2021.3.3)

【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】

1 つのハードウェアモジュール (1 0 0) 上で複数のオペレーティングシステム (2 0 0、3 0 0) を同時に動作させる車両用装置であって、

各オペレーティングシステム (2 0 0、3 0 0) は、それぞれ独自の時計機能 (2 0 1、3 0 1) に基づいて動作するものであり、

いずれかのオペレーティングシステム (2 0 0、3 0 0) 上に設けられている Network Time Protocol サーバ (2 0 3)、および、当該 Network Time Protocol サーバと通信することにより時刻を取得する Network Time Protocol クライアント (3 0 3) と、

いずれかのオペレーティングシステム (2 0 0、3 0 0) 上で行われる時刻の変更を各オペレーティングシステム (2 0 0、3 0 0) に通知して各オペレーティングシステム (2 0 0、3 0 0) の時刻を同期させる同期部 (2 0 2) を備え、

前記同期部は、時刻の変更の通知を受けた場合、前記 Network Time Protocol クライアント (3 0 3) を再起動することにより、各オペレーティングシステム (2 0 0、3 0 0) の時刻を同期させる車両用装置。

【請求項 2】

前記ハードウェアモジュール上には、車両用装置 (1) の外部から時刻を取得するアプリケーション (2 0 4、2 0 5、3 0 4、3 0 6、3 0 7) が実装されており、

前記同期部は、時刻を取得するアプリケーションが取得した時刻に基づいて時刻を変更

するとともに、時刻を変更したことを各オペレーティングシステムに通知する請求項 1 記載の車両用装置。

【請求項 3】

前記ハードウェアモジュール上には、車両用装置の外部から時刻を取得するアプリケーションが実装されており、

前記同期部は、前記変更要求を受け付けると、前記ハードウェアモジュールに設けられているリアルタイムクロック(103)の時刻を変更するとともに、前記リアルタイムクロックの時刻を変更したことを各オペレーティングシステムに通知する請求項 1 または 2 記載の車両用装置。

【請求項 4】

前記同期部は、いずれか 1 つのオペレーティングシステム上にアプリケーションとして実装されている請求項 1 から 3 のいずれか一項記載の車両用装置。

【請求項 5】

前記同期部は、各オペレーティングシステムを動作させるハイパーバイザ(400)上にアプリケーションとして実装されている請求項 1 から 3 のいずれか一項記載の車両用装置。

【請求項 6】

車両用装置の外部から時刻を取得するアプリケーションとして、衛星測位システムからの時刻の変更を受け付けるアプリケーション(204)が実装されている請求項 2 から 5 のいずれか一項記載の車両用装置。

【請求項 7】

車両用装置の外部から時刻を取得するアプリケーションとして、ユーザからの時刻の変更を受け付けるアプリケーション(205、304)が実装されている請求項 2 から 6 のいずれか一項記載の車両用装置。

【請求項 8】

車両用装置の外部から時刻を取得するアプリケーションとして、携帯端末からの時刻の変更を受け付けるアプリケーション(306)が実装されている請求項 2 から 7 のいずれか一項記載の車両用装置。

【請求項 9】

車両用装置の外部から時刻を取得するアプリケーションとして、車両に設けられているデータ通信装置からの時刻の変更を受け付けるアプリケーション(307)が実装されている請求項 2 から 8 のいずれか一項記載の車両用装置。

【請求項 10】

1 つのハードウェアモジュール(100)上で複数のオペレーティングシステム(200、300)を同時に動作させる車両用装置(1)において各オペレーティングシステムの時刻を同期させる同期方法であって、

各オペレーティングシステムは、それぞれ独自の時計機能(201、301)に基づいて動作するものであり、

いずれかのオペレーティングシステム上に設けられている Network Time Protocol サーバ(203)と、当該 Network Time Protocol サーバと通信することにより時刻を取得する Network Time Protocol クライアント(303)とを備え、

いずれかのオペレーティングシステム上で行われる時刻の変更を各オペレーティングシステムに通知するとともに、時刻の変更の通知を受けた場合、前記 Network Time Protocol クライアントを再起動することにより各オペレーティングシステムの時刻を同期させる同期処理を含む車両用装置の時刻同期方法。

【手続補正 2】

【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】

本開示の車両用装置は、1つのハードウェアモジュール(100)上で複数のオペレーティングシステム(200、300)を同時に動作させるものであって、各オペレーティングシステムはそれぞれ独自の時計機能(201、301)に基づいて動作するものであり、いずれかのオペレーティングシステム(200、300)上に設けられているNetwork Time Protocolサーバ(203)、および、当該Network Time Protocolサーバと通信することにより時刻を取得するNetwork Time Protocolクライアント(303)と、いずれかのオペレーティングシステム上で行われる時刻の変更を各オペレーティングシステムに通知して、各オペレーティングシステムの時刻を同期させる同期部(202)を備え、同期部は、時刻の変更の通知を受けた場合、Network Time Protocolクライアント(303)を再起動することにより、各オペレーティングシステム(200、300)の時刻を同期させる。このような構成により、各オペレーティングシステムの時刻を同期させることができる。