

【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9月9日(2021.9.9)

【公開番号】特開2021-12653(P2021-12653A)

【公開日】令和3年2月4日(2021.2.4)

【年通号数】公開・登録公報2021-005

【出願番号】特願2019-127855(P2019-127855)

【国際特許分類】

G 06 F 21/60 (2013.01)

【F I】

G 06 F 21/60 3 6 0

G 06 F 21/60 3 2 0

【手続補正書】

【提出日】令和3年7月28日(2021.7.28)

【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】

相互にセキュリティレベルが異なる複数のオペレーティングシステムを実行する演算装置であって、

複数の前記オペレーティングシステムのうちの相対的にセキュリティレベルが低いオペレーティングシステムを低オペレーティングシステム(62)とし、

複数の前記オペレーティングシステムのうち、前記低オペレーティングシステムよりもセキュリティレベルが高いオペレーティングシステムを高オペレーティングシステム(61)としたとき、

前記高オペレーティングシステム上で動作するアプリケーションソフトウェアである少なくとも1つの高OS側アプリケーション(70)と、

前記低オペレーティングシステム上で動作するアプリケーションソフトウェアであって、前記高OS側アプリケーションと通信する低OS側通信アプリケーション(83)とを備え、

前記高OS側アプリケーションと前記低OS側通信アプリケーションとの間は、チップ内アプリケーション通信または有線通信によりデータ通信が行われ、

少なくとも1つの前記高OS側アプリケーションから前記低OS側通信アプリケーションへ送信されるデータは暗号化されており、

前記低OS側通信アプリケーションは、前記高OS側アプリケーションと通信し、暗号化されているデータを復号し、復号したデータに基づいて、ユーザインターフェース機構であるディスプレイ(21)の表示内容を制御するアプリケーションを含み、

前記演算装置は、さらに、

前記低オペレーティングシステム上で動作するアプリケーション(81)から入力されたデータに基づいて定まる表示内容を前記ディスプレイに表示する、前記低オペレーティングシステム上で動作するユーザインターフェースアプリケーション(82)を備える演算装置。

【請求項2】

コンピュータ(40)を備え、

前記高オペレーティングシステムおよび前記低オペレーティングシステムは、前記コン

ピュータが並列に実行する、請求項 1 に記載の演算装置。

【請求項 3】

前記コンピュータは少なくとも 1 つのプロセッサ(41)を備え、

前記高オペレーティングシステムおよび前記低オペレーティングシステムは、同じ前記プロセッサが実行する、請求項 2 に記載の演算装置。

【請求項 4】

前記演算装置は車両(C)で使用され、

前記高OS側アプリケーションは、前記車両に関する情報または前記車両の乗員に関する情報の少なくとも一方を示すデータを、前記低OS側通信アプリケーションを介して前記ユーザインターフェース機構へ送信する、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の演算装置。

【請求項 5】

前記高OS側アプリケーションとして、

前記低OS側通信アプリケーションへ送信する元データを作成する複数の元データ作成アプリケーション(72、73)と、

複数の前記元データ作成アプリケーションから前記元データを取得して、取得した元データを暗号化したデータを、前記低OS側通信アプリケーションへ送信する暗号化アプリケーション(74)とを備える、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の演算装置。

【請求項 6】

相互にセキュリティレベルが異なる複数のオペレーティングシステムのうちの相対的にセキュリティレベルが低いオペレーティングシステムを低オペレーティングシステム(62)とし、

複数の前記オペレーティングシステムのうち、前記低オペレーティングシステムよりもセキュリティレベルが高いオペレーティングシステムを高オペレーティングシステム(61)としたとき、

前記高オペレーティングシステム上で動作するアプリケーションソフトウェアである少なくとも 1 つの高OS側アプリケーション(70)から、前記低オペレーティングシステム上で動作するアプリケーションソフトウェアである低OS側通信アプリケーション(83)へデータを送信するデータ送信方法であって、

前記低オペレーティングシステム上で動作するユーザインターフェースアプリケーション(82)が、前記低オペレーティングシステム上で動作するアプリケーション(81)から入力されたデータに基づいて定まる表示内容をディスプレイに表示し、

前記高OS側アプリケーションと前記低OS側通信アプリケーションとの間は、チップ内アプリケーション通信または有線通信によりデータ通信が行われ、

少なくとも 1 つの前記高OS側アプリケーションが前記低OS側通信アプリケーションへ送信する元データを生成し(S2)、

生成した元データを暗号化したデータを前記低OS側通信アプリケーションへ送信し(S4)、

前記低OS側通信アプリケーションは、暗号化されているデータを復号し、復号したデータに基づいて、ディスプレイ(21)の表示内容を制御する、データ送信方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

上記目的を達成するための演算装置に係る 1 つの開示は、

相互にセキュリティレベルが異なる複数のオペレーティングシステムを実行する演算装置であって、

複数のオペレーティングシステムのうちの相対的にセキュリティレベルが低いオペレー

ティングシステムを低オペレーティングシステム（62）とし、

複数のオペレーティングシステムのうち、低オペレーティングシステムよりもセキュリティレベルが高いオペレーティングシステムを高オペレーティングシステム（61）としたとき、

高オペレーティングシステム上で動作するアプリケーションソフトウェアである少なくとも1つの高OS側アプリケーション（70）と、

低オペレーティングシステム上で動作するアプリケーションソフトウェアであって、高OS側アプリケーションと通信する低OS側通信アプリケーション（83）とを備え、

高OS側アプリケーションと低OS側通信アプリケーションとの間は、チップ内アプリケーション通信または有線通信によりデータ通信が行われ、

少なくとも1つの高OS側アプリケーションから低OS側通信アプリケーションへ送信されるデータは暗号化されており、

低OS側通信アプリケーションは、高OS側アプリケーションと通信し、暗号化されているデータを復号し、復号したデータに基づいて、ユーザインターフェース機構であるディスプレイ（21）の表示内容を制御するアプリケーションを含み、

演算装置は、さらに、

低オペレーティングシステム上で動作するアプリケーション（81）から入力されたデータに基づいて定まる表示内容をディスプレイに表示する、低オペレーティングシステム上で動作するユーザインターフェースアプリケーション（82）を備える演算装置である。

### 【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

上記目的を達成するためのデータ送信方法に係る1つの開示は、上記演算装置が実行するデータ送信方法である。すなわち、そのデータ送信方法は、

相互にセキュリティレベルが異なる複数のオペレーティングシステムのうちの相対的にセキュリティレベルが低いオペレーティングシステムを低オペレーティングシステム（62）とし、

複数のオペレーティングシステムのうち、低オペレーティングシステムよりもセキュリティレベルが高いオペレーティングシステムを高オペレーティングシステム（61）としたとき、

高オペレーティングシステム上で動作するアプリケーションソフトウェアである少なくとも1つの高OS側アプリケーション（70）から、低オペレーティングシステム上で動作するアプリケーションソフトウェアである低OS側通信アプリケーション（83）へデータを送信するデータ送信方法であって、

低オペレーティングシステム上で動作するユーザインターフェースアプリケーション（82）が、低オペレーティングシステム上で動作するアプリケーション（81）から入力されたデータに基づいて定まる表示内容をディスプレイに表示し、

高OS側アプリケーションと低OS側通信アプリケーションとの間は、チップ内アプリケーション通信または有線通信によりデータ通信が行われ、

少なくとも1つの高OS側アプリケーションが低OS側通信アプリケーションへ送信する元データを生成し（S2）、

生成した元データを暗号化したデータを低OS側通信アプリケーションへ送信し（S4）、

低OS側通信アプリケーションは、暗号化されているデータを復号し、復号したデータに基づいて、ディスプレイ（21）の表示内容を制御するデータ送信方法である。