

【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】平成30年10月11日 (2018.10.11)

【公表番号】特表2017-533521(P2017-533521A)

【公表日】平成29年11月9日 (2017.11.9)

【年通号数】公開・登録公報2017-043

【出願番号】特願2017-523391(P2017-523391)

【国際特許分類】

G 0 6 F 21/44 (2013.01)

G 0 6 F 12/00 (2006.01)

G 0 6 F 21/62 (2013.01)

【 F I 】

G 0 6 F 21/44

G 0 6 F 12/00 5 3 7 A

G 0 6 F 21/62

【手続補正書】

【提出日】平成30年8月28日 (2018.8.28)

【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】

少なくとも 1 つのプロセッサと通信するオペレーティングシステムと、前記少なくとも 1 つのプロセッサに通信可能に接続され、コンピュータ実行可能命令が格納された少なくとも 1 つのメモリを提供すること、

前記コンピュータ実行可能命令を実行することにより、認証データ部分とプログラムデータ部分とを含むコンピュータオブジェクトを生成することであって、前記認証データ部分は、前記コンピュータオブジェクトの前記プログラムデータ部分へのアクセスとは独立してアプリケーションによってアクセス可能である、前記コンピュータオブジェクトを生成すること、

前記コンピュータオブジェクトに固有のオブジェクト ID を生成し、前記固有のオブジェクト ID を前記認証データ部分および前記プログラムデータ部分に書き込むこと、

全地球測位システムインターフェースを介して全地球測位システムと通信することにより、時刻、緯度、経度、および送信衛星疑似ランダム雑音を含む地理的位置情報を取得すること、

前記地理的位置情報を用いて、前記オペレーティングシステムが現在動作している地理的位置を特定すること、

前記コンピュータオブジェクトを操作することが認証されている地理的位置に一致する前記コンピュータオブジェクトの地理的オブジェクト・リソース要求を取得すること、

a) 前記コンピュータオブジェクトの前記オブジェクト ID、b) 前記オペレーティングシステムを実行しているコンピュータのデバイス ID、c) 前記オペレーティングシステムに関連付けられたシステム ID、および d) 前記地理的位置情報から取得された前記地理的位置を認証エンティティに送信すること、

前記認証エンティティへの送信に応答して前記認証エンティティからジオロケーション認証の成立又は不成立を受信すること、

を備え、前記ジオロケーション認証の成立を受信したとき、前記オペレーティングシステ

ムは、前記コンピュータオブジェクトの前記プログラムデータ部分へのアクセスが認証され、前記ジオロケーション認証の不成立を受信したとき、前記オペレーティングシステムは、前記プログラムデータ部分へのアクセスが認証されず、

前記コンピュータオブジェクトは、物理サーバにインストールされた仮想マシンの仮想ハードディスクイメージであり、

前記オペレーティングシステムは、前記物理サーバと通信可能な前記仮想マシンにインストールされて動作する、方法。

【請求項 2】

前記コンピュータ実行可能命令が前記オペレーティングシステムによってさらに実行されることにより、

前記コンピュータオブジェクトを取得すること、

前記プログラムデータ部分にアクセスすることなく前記認証データ部分のみを読み込むこと、を含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記コンピュータオブジェクトは、コンピュータファイル、コンピュータファイルを含むストレージデバイス、ストレージデバイスからコンピュータファイルを受信し送出するインターフェース、およびデータベースのうちの少なくとも一つである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記オペレーティングシステムは、前記物理サーバにインストールされて動作する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

プロセッサとコンピュータ実行可能命令が格納されたメモリとを含むコンピューティングデバイスにインストールされたオペレーティングシステムのジオロケーションを認証するためのジオロケーション認証方法であって、

全地球測位システムインターフェースを介して全地球測位システムと通信することにより、時刻、緯度、経度、および送信衛星疑似ランダム雑音を含む地理的位置情報を取得して、前記オペレーティングシステムのジオロケーションを特定すること、

前記オペレーティングシステムの固有のシステム ID を生成すること、

前記オペレーティングシステムと通信可能なドメインコントローラのデータリポジトリに前記オペレーティングシステムの前記ジオロケーションおよび前記システム ID を送信すること、

前記オペレーティングシステムに関連付けられたコンピュータオブジェクトへのアクセスの許可に対するリクエストを前記コンピューティングデバイスで受信することであって、前記コンピュータオブジェクトは、認証データ部分とプログラムデータ部分とを含み、前記認証データ部分は、前記プログラムデータ部分へのアクセスとは独立してアプリケーションによってアクセス可能である、前記コンピュータオブジェクトへのアクセスの許可に対するリクエストを受信すること、

前記コンピュータオブジェクトがジオロケーション認証を必要とするか否かを確認し、認証が必要な場合は、前記コンピュータオブジェクトに関連付けられたオブジェクト ID を特定して、前記オブジェクト ID、前記オペレーティングシステムの前記ジオロケーション、前記システム ID の各々を、評価のために前記ドメインコントローラに送信すること、

ジオロケーション認証分析を行うことであって、前記ジオロケーション認証分析は、前記オブジェクト ID を使用して前記データリポジトリを検索することにより、前記オブジェクト ID に関連付けられた 1 つ以上の地理的オブジェクト・リソース要求を特定することを含み、前記地理的オブジェクト・リソース要求は、前記コンピュータオブジェクトを操作することが認証されている 1 つ以上の地理的位置を含む、前記ジオロケーション認証分析を行うこと、

前記地理的オブジェクト・リソース要求を前記オペレーティングシステムの前記送信さ

れたジオロケーションと比較することにより、前記コンピュータオブジェクトへのアクセスを許可すべきか否かについての認証結果を提示すること、
を備え、

前記コンピュータオブジェクトがジオロケーション認証を必要とするか否かを確認することは、前記プログラムデータ部分にアクセスすることを含まず、

前記ジオロケーション認証が成立する場合にのみ、前記オペレーティングシステムが前記プログラムデータ部分にアクセスすることが認証され、

前記コンピュータオブジェクトのオブジェクトIDを特定することは、前記プログラムデータ部分にアクセスすることを含まず、

前記ジオロケーション認証が成立場合に、前記オペレーティングシステムが前記プログラムデータ部分にアクセスすることが認証され、

前記コンピュータオブジェクトの前記ジオロケーション認証が不成立である場合、前記オペレーティングシステムが前記コンピュータオブジェクトの前記プログラムデータ部分にアクセスすることが防止される、ジオロケーション認証方法。

【請求項6】

前記地理的オブジェクト・リソース要求を前記オペレーティングシステムの前記送信されたジオロケーションと比較することは、前記コンピューティングデバイスの前記ジオロケーションが前記地理的オブジェクト・リソース要求により規定される地理的境界の範囲内に位置していると特定されるか否かを判定することを含む、請求項5に記載のジオロケーション認証方法。

【請求項7】

前記コンピュータオブジェクトは、コンピュータファイル、コンピュータファイルを含むストレージデバイス、ストレージデバイスからコンピュータファイルを受信し送出するプログラミングインターフェース、およびデータベースクエリインターフェースのうちの少なくとも一つである、請求項5に記載のジオロケーション認証方法。

【請求項8】

ジオロケーション認証システムであって、

プロセッサとコンピュータ実行可能命令が格納されたメモリとを含み、固有のデバイスIDが割り当てられたコンピューティングデバイスと、

前記コンピューティングデバイスにインストールされ、固有のシステムIDが割り当てられたオペレーティングシステムと、

前記コンピューティングデバイスおよび前記オペレーティングシステムのうちの少なくとも一方と通信可能であるとともに、全地球測位システムと通信可能であり、時刻、緯度、経度、および送信衛星疑似ランダム雑音を含む地理的位置情報を取得して、前記コンピューティングデバイスおよび前記オペレーティングシステムのうちの少なくとも一方のジオロケーションを提供可能な全地球測位システムインターフェースと、

前記コンピューティングデバイスおよび前記オペレーティングシステムのうちの少なくとも一方の前記ジオロケーションと、前記システムIDおよび前記デバイスIDのうちの少なくとも一方とを、データリポジトリと通信するドメインコントローラに送信するためのネットワークインターフェースと、

前記オペレーティングシステムに関連付けられるとともに、固有のオブジェクトIDと1つ以上の地理的オブジェクト・リソース要求とを含むコンピュータオブジェクトであって、前記地理的オブジェクト・リソース要求は、前記コンピュータオブジェクトを操作することが認証されている範囲を示す1つ以上の地理的境界を含む、前記コンピュータオブジェクトと、

を備え、

前記コンピュータオブジェクトはさらに、認証データ部分とプログラムデータ部分とを含み、前記認証データ部分は、前記プログラムデータ部分へのアクセスとは独立してアクセス可能であり、前記プログラムデータ部分は、前記オペレーティングシステムと通信可能な認証エンティティによってジオロケーション認証が成立するまでアクセス不可であり

、

前記オペレーティングシステムは、前記コンピューティングデバイスと通信する仮想マシン上で動作するゲストオペレーティングシステムである、ジオロケーション認証システム。

【請求項 9】

前記オペレーティングシステムと通信するドメインコントローラからジオロケーション認証を受信可能であり、前記コンピューティングデバイスおよび前記オペレーティングシステムのうちの少なくとも一方によって供給される前記ジオロケーションが、前記地理的オブジェクト・リソース要求によって規定される前記地理的境界の範囲内に定められているジオロケーションであるとき、前記オペレーティングシステムは前記ジオロケーション認証の成立を受信可能である、請求項8に記載のジオロケーション認証システム。

【請求項 10】

前記コンピュータオブジェクトは、コンピュータファイル、コンピュータファイルを含むストレージデバイス、ストレージデバイスからコンピュータファイルを受信し送出するインターフェース、およびデータベースのうちの少なくとも一つである、請求項9に記載のジオロケーション認証システム。