

【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7部門第3区分

【発行日】平成30年3月29日(2018.3.29)

【公表番号】特表2017-527134(P2017-527134A)

【公表日】平成29年9月14日(2017.9.14)

【年通号数】公開・登録公報2017-035

【出願番号】特願2016-567723(P2016-567723)

【国際特許分類】

H 0 4 W 12/08 (2009.01)

H 0 4 W 84/10 (2009.01)

H 0 4 W 92/10 (2009.01)

H 0 4 L 29/08 (2006.01)

【F I】

H 0 4 W 12/08

H 0 4 W 84/10 1 1 0

H 0 4 W 92/10

H 0 4 L 13/00 3 0 7 Z

【誤訳訂正書】

【提出日】平成30年2月13日(2018.2.13)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 0

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 2 0】

たとえば、ネットワーク120は、ローカルエリアネットワーク(「LAN」)、広域ネットワーク(「WAN」)、イントラネット、インターネット、ストレージエリアネットワーク(「SAN」)、パーソナルエリアネットワーク(「PAN」)、都市規模ネットワーク(「MAN」)、ワイヤレスローカルエリアネットワーク(「WLAN」)、仮想プライベートネットワーク(「VPN」)、セルラーまたは他のモバイル通信ネットワーク、Bluetooth、Bluetooth低エネルギー、NFC、または、これら任意の組合せ、または、信号、データ、および/または、メッセージの通信を容易にするとともに、受信信号強度インジケータ(「RSSI」)の測定、または、自由空間伝搬損失、受信チャネル電力インジケータ(「RCPI」)、到着時間(「TOA」)、および/または、往復時間(「RTT」)のような他の類似の測定を可能にするその他任意の適切なアーキテクチャまたはシステムを含み得る。例示的な実施形態の議論を通じて、「データ」および「情報」という用語は、本明細書では、テキスト、画像、オーディオ、ビデオ、または、コンピュータベースの環境において存在し得る他の任意の形式の情報を称するために置換可能に使用されることが理解されるべきである。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 5 8

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 5 8】

ブロック410では、店舗ビーコンデバイス130が、逆RSSIを判定する。このRSSIは、ネットワーク120デバイスによって受信された無線信号の相対強度を示す。このRSSI、または、他の距離の他の推定値は、デシベル(「dB」)スケールのような対数目盛における整数であり得る。RSSIは、2つのネットワーク120デバイスの間の距離を推定するためのプロキシ

として使用され得る。たとえば、第1のネットワーク120デバイスが、第2のネットワーク120デバイスから移動すると、第2のネットワーク120デバイスのRSSIは、第1のネットワーク120デバイスによって判定されるように減少する。同様に、第1のネットワーク120デバイスおよび第2のネットワーク120デバイスが、互いにさらに離れた場合、第2のネットワーク120デバイスによって判定されるように、第1のネットワーク120デバイスのRSSIもまた減少する。別の例では、第1のネットワーク120デバイスが、第2のネットワーク120デバイスへより近くに移動すると、第1のネットワーク120デバイスによって判定されるように、第2のネットワーク120デバイスのRSSIは、増加する。同様に、第1のネットワーク120デバイスおよび第2のネットワーク120デバイスが互いにより近くに持ち込まれた場合、第2のネットワーク120デバイスによって判定されるように、第1のネットワーク120デバイスのRSSIもまた増加する。別の例示的な実施形態では、たとえば、自由空間伝搬損失、受信チャネル電力インジケータ(「RCPI」)、到着時間(「TOA」)、または、ネットワーク120デバイス間の距離を推定するための他の任意の適切な尺度のような、2つのネットワーク120デバイス間の距離を推定するための別のプロキシが利用される。これらの例では、プロキシの測定値が、RSSI値の測定値を代用する。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0062

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0062】

ブロック440では、ユーザコンピューティングデバイス110は、店舗ビーコンデバイス130のRSSIを判定する。例示的な実施形態では、ユーザコンピューティングデバイス110は、逆RSSIを備えるデータを受信することに応じて、店舗ビーコンデバイス130のRSSIを判定する。例示的な実施形態では、ユーザコンピューティングデバイス110は、逆RSSIの受信からあらかじめ決定された時間内に、店舗ビーコンデバイス130のRSSIを判定する。たとえば、RSSIと逆RSSIとの2つの測定値がペアとされ、同じ瞬間に関連しているものとして近似され得るように、逆RSSIが判定されるのと同時にまたは直後にRSSIが判定されるべきである。別の例示的な実施形態では、たとえば自由空間伝搬損失、受信チャネル電力インジケータ(「RCPI」)、到着時間(「TOA」)、往復時間(「RTT」)、および/または、デバイス間の距離を推定するための他の任意の適切な尺度のように、2つのネットワークデバイス間の距離を推定するための別のプロキシが利用される。これらの例では、プロキシの測定値が、RSSI値の測定値を代用する。例示的な実施形態では、ユーザコンピューティングデバイス110は、店舗デバイスのRSSIと、ユーザコンピューティングデバイス110がRSSIを判定した時間とを保存する。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0096

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0096】

以前に議論されたように、たとえば、自由空間伝搬損失、受信チャネル電力インジケータ(「RCPI」)、到着時間(「TOA」)、または、ネットワーク120デバイス間の距離を推定するための他の任意の適切な尺度のような、2つのネットワーク120デバイス間の距離を推定するために、他のプロキシが利用され得る。これらの例では、プロキシの測定値が、RSSI値の測定値を代用する。したがって、以前に議論されたように、ユーザコンピューティングデバイス110および店舗ビーコンデバイス130は、関連する値を測定し、RSSI値に類似した手法でこれら値を使用する。

【誤訳訂正5】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ネットワーク接続をセキュア化するためのコンピュータ実施方法であって、

第1の時間において第1の逆受信信号強度インジケータを備える第1のデータを、店舗ビーコンデバイスからユーザコンピューティングデバイスによって受信するステップであって、前記第1の逆受信信号強度インジケータは、前記店舗ビーコンデバイスによって判定される、前記ユーザコンピューティングデバイスから送信された信号の受信信号強度インジケータを備える、受信するステップと、

前記第1の逆受信信号強度インジケータを備える前記第1のデータを受信することに応じて、前記第1の時間において前記ユーザコンピューティングデバイスによって、第1の受信信号強度インジケータを判定するステップであって、前記第1の受信信号強度インジケータは、前記ユーザコンピューティングデバイスによって判定される、前記店舗ビーコンデバイスから送信された信号の前記受信信号強度インジケータを備える、判定するステップと、

前記第1の受信信号強度インジケータを判定した後の第2の時間において、前記ユーザコンピューティングデバイスによって、第2の逆受信信号強度インジケータを備える第2のデータを前記店舗ビーコンデバイスから受信するステップであって、前記第2の逆受信信号強度インジケータは、前記第1の受信信号強度インジケータを判定した後の時間において、前記店舗ビーコンデバイスによって判定される、前記ユーザコンピューティングデバイスから送信された信号の前記受信信号強度インジケータを備える、受信するステップと、

前記第2の逆受信信号強度インジケータを備える前記第2のデータを受信することに応じて、前記第2の時間において前記ユーザコンピューティングデバイスによって、第2の受信信号強度インジケータを判定するステップであって、前記第2の受信信号強度インジケータは、前記ユーザコンピューティングデバイスによって判定される、前記店舗ビーコンデバイスから送信された信号の前記受信信号強度インジケータを備える、判定するステップと、

前記ユーザコンピューティングデバイスによって、前記第2の受信信号強度インジケータに対する前記第1の受信信号強度インジケータにおける変化を、前記第2の逆受信信号強度インジケータに対する前記第1の逆受信信号強度インジケータにおける変化と比較するステップと、

前記ユーザコンピューティングデバイスによって、前記受信信号強度インジケータにおける前記変化と、前記逆受信信号強度インジケータにおける前記変化との間の一致を判定するステップであって、前記一致は、比例的な大きさにおける変化を備える、判定するステップと、

前記ユーザコンピューティングデバイスによって、前記受信信号強度インジケータと、前記逆受信信号強度インジケータにおける前記変化における一致を判定することに基づいて、前記店舗ビーコンデバイスに関連付けられた店舗システムとのトランザクションを可能にするステップと

を備える、方法。

【請求項 2】

前記ユーザコンピューティングデバイスによって、前記受信信号強度インジケータと前記逆受信信号強度インジケータとにおける前記変化における一致がないことを判定するステップと、

前記ユーザコンピューティングデバイスによって、前記受信信号強度インジケータと前記逆受信信号強度インジケータとにおける前記変化における一致が存在しないことを判定するステップに応じて、前記ユーザコンピューティングデバイスと前記店舗ビーコンデバイスとの間のネットワーク接続を終了させるステップと

をさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記店舗ビーコンデバイスによって、前記店舗ビーコンデバイスの動きを検出するステップと、

前記店舗ビーコンデバイスによって、前記店舗ビーコンデバイスの動きを検出するステップに応じて、前記店舗ビーコンデバイスと前記ユーザコンピューティングデバイスとの間の前記ネットワーク接続を終了させるステップと

をさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記店舗ビーコンデバイスの動きは、前記店舗ビーコンデバイスに存在する加速度計によって検出される、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記第1のデータおよび前記第2のデータがさらに広告データを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記店舗ビーコンデバイスは、Bluetooth低エネルギービーコンデバイスである、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記第1のデータおよび前記第2のデータがさらに、前記店舗ビーコンデバイスのセキュアなメモリ内に存在する秘密暗号鍵によって前記店舗ビーコンデバイスによって生成された電子署名を備え、

前記方法はさらに、

前記ユーザコンピューティングデバイスによって、前記店舗ビーコンデバイスから公開暗号鍵を受信するステップと、

前記ユーザコンピューティングデバイスによって、前記電子署名を、前記公開暗号鍵によって解読するステップと、

前記ユーザコンピューティングデバイスによって、前記電子署名が、前記ユーザコンピューティングデバイスがトランザクションをすることを意図している店舗システムに対応することを、検証するステップと

を備える、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

コンピュータによって実行された場合、前記コンピュータに対して、ネットワーク接続をセキュア化させる、具現化されたコンピュータ読取可能なプログラム命令を有するコンピュータプログラムであって、

前記コンピュータ読取可能なプログラム命令は、

第1の時間において第1の逆受信信号強度インジケータを備える第1のデータを、店舗ビーコンデバイスから受信するためのコンピュータ読取可能なプログラム命令であって、前記第1の逆受信信号強度インジケータは、前記店舗ビーコンデバイスによって判定される、ユーザコンピューティングデバイスから送信された信号の受信信号強度インジケータを備える、コンピュータ読取可能なプログラム命令と、

前記第1の逆受信信号強度インジケータを備える前記第1のデータを受信することに応じて、前記第1の時間において第1の受信信号強度インジケータを判定するためのコンピュータ読取可能なプログラム命令であって、前記第1の受信信号強度インジケータは、前記ユーザコンピューティングデバイスによって判定される、前記店舗ビーコンデバイスから送信された信号の前記受信信号強度インジケータを備える、コンピュータ読取可能なプログラム命令と、

前記第1の受信信号強度インジケータを判定した後の第2の時間において、第2の逆受信信号強度インジケータを備える第2のデータを前記店舗ビーコンデバイスから受信するためのコンピュータ読取可能なプログラム命令であって、前記第2の逆受信信号強度インジケータは、前記第1の受信信号強度インジケータを判定した後の時間において、前記店舗

ビーコンデバイスによって判定される、前記ユーザコンピューティングデバイスから送信された信号の前記受信信号強度インジケータを備える、コンピュータ読取可能なプログラム命令と、

前記第2の逆受信信号強度インジケータを備える前記第2のデータを受信することに応じて、前記第2の時間において第2の受信信号強度インジケータを判定するためのコンピュータ読取可能なプログラム命令であって、前記第2の受信信号強度インジケータは、前記ユーザコンピューティングデバイスによって判定される、前記店舗ビーコンデバイスから送信された信号の前記受信信号強度インジケータを備える、コンピュータ読取可能なプログラム命令と、

前記第2の受信信号強度インジケータに対する前記第1の受信信号強度インジケータにおける変化を、前記第2の逆受信信号強度インジケータに対する前記第1の逆受信信号強度インジケータにおける変化と比較するためのコンピュータ読取可能なプログラム命令と、

前記受信信号強度インジケータと前記逆受信信号強度インジケータとにおける前記変化における一致がないことを判定するためのコンピュータ読取可能なプログラム命令であって、前記一致は、比例的な大きさにおける変化を備える、コンピュータ読取可能なプログラム命令と、

前記受信信号強度インジケータと前記逆受信信号強度インジケータとにおける前記変化における一致がないことを判定することに応じて、前記ユーザコンピューティングデバイスと前記店舗ビーコンデバイスとの間のワイヤレスネットワーク接続を終了させるためのコンピュータ読取可能なプログラム命令と

を備える、コンピュータプログラム。

【請求項 9】

前記受信信号強度インジケータにおける前記変化と、前記逆信号強度インジケータにおける前記変化との間の一致を判定するためのコンピュータ読取可能なプログラム命令と、

前記店舗ビーコンデバイスに関連付けられた店舗システムとのトランザクションを可能にするためのコンピュータ読取可能なプログラム命令であって、前記トランザクションを可能にすることは、前記受信信号強度インジケータと逆受信信号強度インジケータとにおける前記変化における前記一致を判定することに基づく、コンピュータ読取可能なプログラム命令と

をさらに備える、請求項8に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 10】

前記ユーザコンピューティングデバイスと店舗ビーコンデバイスとの間のワイヤレスネットワーク接続を確立するためのコンピュータ読取可能なプログラム命令をさらに備える、請求項8に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 11】

前記ユーザコンピューティングデバイスと前記店舗ビーコンデバイスとの間の前記ワイヤレスネットワーク接続を終了させる前の時間において、前記店舗ビーコンデバイスの動きの検出の通知を、前記店舗ビーコンデバイスから受信するためのコンピュータ読取可能な命令であって、前記ワイヤレスネットワーク接続を終了させることは、前記店舗ビーコンデバイスから前記通知を受信することに基づく、コンピュータ読取可能な命令をさらに備える、請求項8に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 12】

前記店舗ビーコンデバイスの動きは、前記店舗ビーコンデバイスに存在する加速度計によって検出される、請求項11に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 13】

前記店舗ビーコンデバイスは、Bluetooth低エネルギーデバイスである、請求項8に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 14】

前記第1のデータおよび前記第2のデータがさらに、前記店舗ビーコンデバイスのセキュアな要素内に存在する秘密暗号鍵によって前記店舗ビーコンデバイスによって生成された

電子署名を備え、

前記コンピュータ読取可能なプログラム命令はさらに、

前記店舗ビーコンデバイスから公開暗号鍵を受信するためのコンピュータ読取可能なプログラム命令と、

前記電子署名を、前記公開暗号鍵によって解読するためのコンピュータ読取可能なプログラム命令と、

前記電子署名が、前記ユーザがトランザクションをすることを意図している店舗システムに対応していることを検証するためのコンピュータ読取可能なプログラム命令と

を備える、請求項8に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 15】

ネットワーク接続をセキュア化するためのシステムであって、

記憶デバイスと、

前記記憶デバイスに通信可能に結合されたプロセッサと

を備え、前記プロセッサは、前記システムに対して、

第1の時間において前記システムと店舗ビーコンデバイスとの間の距離を示す第1のインジケーションを、前記店舗ビーコンデバイスから受信させ、距離を示す前記第1のインジケーションは、前記店舗ビーコンデバイスによって判定されており、

前記第1の時間において、前記システムと前記店舗ビーコンデバイスとの間の距離を示す第2のインジケーションを判定させ、

距離を示す前記第2のインジケーションを判定した後の第2の時間において、前記システムと前記店舗ビーコンデバイスとの間の距離を示す第3のインジケーションを受信させ、距離を示す前記第3のインジケーションは、前記システムが、距離を示す前記第2のインジケーションを判定した後の時間において、前記店舗ビーコンデバイスによって判定されており、

前記第2の時間において、前記システムと前記店舗ビーコンデバイスとの間の距離を示す第4のインジケーションを判定させ、

距離を示す前記第1および第3のインジケーションにおける変化が、距離を示す前記第2および第4のインジケーションにおける変化に比例しているか否かを判定させ、

距離を示す前記第1および第3のインジケーションにおける前記変化が、距離を示す前記第2および第4のインジケーションにおける前記変化に比例していると判定することに応じて、前記店舗ビーコンデバイスに関連付けられた店舗システムとのトランザクションを可能にさせる、

前記記憶デバイスに記憶されたアプリケーションコード命令を実行する、システム。

【請求項 16】

距離を示す前記インジケーションは、受信信号強度インジケータ、自由空間伝搬損失、受信チャネル電力インジケータ、到着時間、または往復時間である、請求項15に記載のシステム。

【請求項 17】

前記プロセッサはさらに、前記システムに対して、前記システムと前記店舗ビーコンデバイスとの間のワイヤレスネットワーク接続を確立させる、前記記憶デバイスに記憶されたコンピュータ実行可能な命令を実行するように構成された、請求項15に記載のシステム。

【請求項 18】

前記プロセッサはさらに、前記システムに対して、

距離を示す前記第1および第3のインジケーションにおける前記変化が、距離を示す前記第2および第4のインジケーションにおける前記変化に比例していないことを判定させ、

距離を示す前記第1および第3のインジケーションにおける前記変化が、距離を示す前記第2および第4のインジケーションにおける前記変化に比例していないことを判定することに応じて、前記システムと前記店舗ビーコンデバイスとの間のワイヤレスネットワーク接続を終了させる、

前記記憶デバイスに記憶されたコンピュータ実行可能な命令を実行するように構成された、請求項15に記載のシステム。

【請求項 19】

前記プロセッサはさらに、前記システムに対して、

前記店舗ビーコンデバイスから、前記店舗ビーコンデバイスの動きの検出の通知を受信させ、

前記店舗ビーコンデバイスから前記通知を受信することに応じて、前記システムと前記店舗ビーコンデバイスとの間のワイヤレスネットワーク接続を終了させる、

前記記憶デバイスに記憶されたコンピュータ実行可能な命令を実行するように構成された、請求項15に記載のシステム。

【請求項 20】

前記店舗ビーコンデバイスは、Bluetooth低エネルギービーコンデバイスである、請求項19に記載のシステム。