

【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 1 区分

【発行日】令和 3 年 12 月 23 日 (2021.12.23)

【公表番号】特表 2021-506067 (P2021-506067A)

【公表日】令和 3 年 2 月 18 日 (2021.2.18)

【年通号数】公開・登録公報 2021-008

【出願番号】特願 2020-530473 (P2020-530473)

【国際特許分類】

H 0 5 B 47/20 (2020.01)

H 0 5 B 47/18 (2020.01)

【F I】

H 0 5 B 47/20

H 0 5 B 47/18

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 11 月 15 日 (2021.11.15)

【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 つ以上のプロセッサによって実施されるセンサの健全性を検出する方法であって、当該方法は、

第 1 の照明器具のコンピューティングデバイスにおいて、前記第 1 の照明器具を含む照明器具のネットワークに影響を与える刺激に対応する第 1 のセンサデータを生成すること

、

前記第 1 の照明器具の前記コンピューティングデバイスにおいて、前記照明器具のネットワーク内の第 2 の照明器具からの第 2 のセンサデータを受信することであって、前記第 2 のセンサデータは、前記刺激に応答して前記第 2 の照明器具によって生成される、こと

、

照明器具時空間モデルにアクセスすることであって、前記照明器具時空間モデルは、少なくとも前記第 1 の照明器具及び前記第 2 の照明器具から収集された履歴センサデータに基づく、こと、

前記照明器具時空間モデルからバリエーションデータを決定することであって、前記バリエーションデータは、前記履歴センサデータと前記第 1 のセンサデータとの差、及び前記履歴センサデータと前記第 2 のセンサデータとの差に基づく、こと、及び

バリエーションが前記バリエーションデータにおいて識別される場合、前記バリエーションに基づいて信号が送信されること、

を含み、

前記バリエーションは、前記刺激への応答におけるレイテンシの量に対応する、方法。

【請求項 2】

前記信号により、前記第 1 の照明器具又は前記第 2 の照明器具は前記バリエーションを補償し、前記バリエーションを補償することは、前記第 1 の照明器具又は前記第 2 の照明器具のセンサから提供されるデータの量を制限することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記バリエーションデータは、確率的メトリクスを含み、当該方法は、

前記確率的メトリクスのうちの少なくとも 1 つの確率的メトリックが確率的閾値を満た

すことを決定すること、
を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記第 1 のセンサデータ又は前記第 2 のセンサデータは、複数の異なるタイプのセンサからのデータを含む、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

当該方法は、

前記複数の異なるタイプのセンサからのデータ間の相関の変化を決定すること、
を含み、前記少なくとも 1 つの確率的メトリックは、前記相関の変化に基づく、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記履歴センサデータは、前記照明器具のネットワークに組み込まれるセンサの勾配分布データを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

当該方法は、

前記照明器具時空間モデルが前記信号に従って修正されること、
を含み、前記信号は、前記刺激への前記第 1 の照明器具又は前記第 2 の照明器具の応答におけるレイテンシの量に基づく、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

1 つ以上のプロセッサ、及び

前記 1 つ以上のプロセッサに接続されるメモリ、
を含む、コンピューティングデバイスであって、

前記メモリは、前記 1 つ以上のプロセッサによって実行された場合、前記 1 つ以上のプロセッサに、

第 1 の照明器具から、前記 1 つ以上のプロセッサが通信する照明器具のネットワークに影響を与える刺激に応じた第 1 のセンサデータを受信すること、

第 2 の照明器具から、前記照明器具のネットワークにおいて第 2 のセンサデータを受信することであって、前記第 2 のセンサデータは、前記刺激に応答して前記第 2 の照明器具によって生成される、こと、

前記第 1 のセンサデータと前記第 2 のセンサデータとの相関を決定すること、

前記第 1 のセンサデータと前記第 2 のセンサデータとの前記相関に少なくとも部分的に基づいて照明器具時空間モデルを修正すること、

前記第 1 の照明器具又は前記第 2 の照明器具からその後のセンサデータを受信すること、及び

前記その後のセンサデータと修正された前記照明器具時空間モデルとの比較に基づいて前記第 1 の照明器具又は前記第 2 の照明器具に信号を提供すること、

を含む動作を実行させる命令を含む、

前記照明器具時空間モデルは、前記照明器具のネットワークに組み込まれる複数のタイプのセンサの勾配分布データに基づき、前記複数のタイプのセンサは、少なくともパッシブ赤外線センサを含む、コンピューティングデバイス。

【請求項 9】

前記相関を決定することは、確率的メトリックを生成することを含み、前記動作は、

前記確率的メトリックが確率的閾値を満たすことを決定すること、

を含む、請求項 8 に記載のコンピューティングデバイス。

【請求項 10】

前記第 1 のセンサデータ又は前記第 2 のセンサデータは、複数のタイプのセンサからのデータを含む、請求項 8 に記載のコンピューティングデバイス。

【請求項 11】

前記相関を決定することは、前記複数のタイプのセンサからのデータ間の相関の変化を決定することを含む、請求項 10 に記載のコンピューティングデバイス。

【請求項 1 2】

1 つ以上のプロセッサ、及び
メモリ、
を含む、システムであって、
前記メモリは、前記 1 つ以上のプロセッサによって実行された場合、前記 1 つ以上のプロセッサに、
前記 1 つ以上のプロセッサにおいて第 1 のセンサデータを生成することであって、前記 1 つ以上のプロセッサは照明器具のネットワークと通信する、こと、
前記照明器具のネットワーク内の照明器具からの第 2 のセンサデータを受信することであって、前記第 2 のセンサデータは、該照明器具によって生成される、こと、
前記第 1 のセンサデータ及び前記第 2 のセンサデータと照明器具時空間モデルとを比較して、前記第 1 のセンサデータと前記照明器具時空間モデルとの、又は前記第 2 のセンサデータと前記照明器具時空間モデルとのバリエーションを識別することであって、前記照明器具時空間モデルは、前記照明器具のネットワーク内の近隣照明器具から収集された履歴センサデータに基づく、こと、及び
前記バリエーションが識別される場合、前記 1 つ以上のプロセッサ、又は前記照明器具に前記バリエーションを補償するように動作させること、
を含む動作を実行させる命令を格納するように構成され、
前記バリエーションは、確率的メトリックに対応する、システム。

【請求項 1 3】

前記動作は、
前記確率的メトリックが確率的閾値を満たすことを決定すること、
を含む、請求項 1 2 に記載のシステム。

【請求項 1 4】

前記第 1 のセンサデータ又は前記第 2 のセンサデータは、複数のタイプのセンサからのデータを含む、請求項 1 2 に記載のシステム。

【請求項 1 5】

前記動作は、
複数の異なるタイプのセンサからのデータ間の相関の変化を決定すること、
を含む、請求項 1 4 に記載のシステム。

【請求項 1 6】

前記動作は、
前記 1 つ以上のプロセッサ、又は前記照明器具が前記バリエーションを補償するように動作することに基づいて前記照明器具時空間モデルを修正すること、
を含み、前記照明器具時空間モデルは、前記メモリに格納される、請求項 1 2 に記載のシステム。

【請求項 1 7】

バリエーションデータを補償することは、センサから提供されるデータの量を制限することを含む、請求項 1 2 に記載のシステム。

【請求項 1 8】

前記照明器具時空間モデルは、前記近隣照明器具から収集された前記履歴センサデータの勾配分布を識別する、請求項 1 2 に記載のシステム。

【請求項 1 9】

当該システムは、照明デバイスを含み、前記第 1 のセンサデータ及び前記第 2 のセンサデータは、前記照明器具のネットワークによって照らされるエリアにおいて検出される光の量に基づく、請求項 1 2 に記載のシステム。