

【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 2 部門第 5 区分
 【発行日】平成30年6月21日(2018.6.21)

【公開番号】特開2017-19487(P2017-19487A)
 【公開日】平成29年1月26日(2017.1.26)
 【年通号数】公開・登録公報2017-004
 【出願番号】特願2016-110762(P2016-110762)
 【国際特許分類】

B 6 0 W 50/14 (2012.01)

G 0 8 G 1/00 (2006.01)

B 6 0 W 30/182 (2012.01)

【 F I 】

B 6 0 W 50/14

G 0 8 G 1/00 X

B 6 0 W 30/182

【手続補正書】

【提出日】平成30年5月10日(2018.5.10)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 2 9 】

センサシステム 1 2 5 が複数のセンサを含む設備においては、センサは互いに独立して動作可能である。代替的に、センサの 2 つ以上は、互いの組み合わせにおいて動作可能である。そのような場合、2 つ以上のセンサは、センサネットワークを形成可能である。センサシステム 1 2 5 および / または 1 つ以上のセンサは、プロセッサ 1 1 0、データ記憶装置 1 1 5、自律型運転モジュール 1 2 0、および / または車両 1 0 0 の他の要素、および / または、自律型運転システムに動作可能に接続可能である。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 4 2 】

センサシステム 1 2 5 は、プロセッサ 1 1 0、および / または、ここにおいて記述されるモジュール 1 2 0、1 3 5、1 3 7 の 1 つ以上により使用されて、車両 1 0 0 の位置および方向を推定するための車両 1 0 0 を取り囲む環境内の物体に対する位置情報、画像センサによる処理のための画像、複数の衛星からの信号に基づくグローバル座標における車両の位置、または、マップフォーマットの作成、またはマップフォーマットに関しての車両 1 0 0 の位置を決定するために使用される、車両 1 0 0 の現在の状態を決定するために、または、環境に対する車両 1 0 0 の位置を決定するために使用可能な任意の他のデータおよび / または信号を捕捉するように構成可能である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 1 1 2 】

ここにおける態様は、それらの精神または本質から逸脱することなく他の形状で具現化可能である。従って、本発明の範囲を示すものとしては、前述の明細書ではなく、下記の請求項を参照すべきである。

本明細書に開示される発明は以下の実施形態を含む。

(1) 第 2 動作モードが、第 1 動作モードより、より高い程度での手動による関与を有する、前記第 1 動作モードと前記第 2 動作モードとの間で車両を遷移させる方法であって

、
前記車両が前記第 1 動作モードで動作している間に、動作モード遷移事象が発生したかどうかを決定することと、

動作モード遷移事象が発生したと決定することに対応して、前記第 2 動作モードに切り替わる前の、前記第 1 動作モードにおいて動作を継続するための時間バッファを決定することと、

前記決定される時間バッファに対応する遷移警報を、前記車両内において提示することと、を備える方法。

(2) 上記 (1) に記載の方法において、前記時間バッファは、少なくとも部分的には、前記車両の現在の運転環境の特性に基づいている、方法。

(3) 上記 (1) に記載の方法において、前記遷移警報を前記車両内で提示することは、前記決定される時間バッファにおける変化に対応して、前記遷移警報の出力特性を変更することを含んでいる、方法。

(4) 上記 (1) に記載の方法において、動作モード遷移事象が発生したかどうかを決定することは、

前記車両が前記第 1 動作モードで動作している間に、走行ルートに沿う 1 つ以上の運転シーンを捕捉することと、

前記捕捉された 1 つ以上の運転シーンを、運転シーンの所定のセットと比較することとを備え、

前記捕捉された 1 つ以上の運転シーンと前記運転シーンの所定のセットとの間の不整合が大きいたときは、前記動作モード遷移事象が発生したと決定される、方法。

(5) 上記 (4) に記載の方法において、前記時間バッファは、前記捕捉された 1 つ以上の運転シーンと前記運転シーンの所定のセットとの間の前記不整合の量に少なくとも部分的には基づく、方法。

(6) 上記 (4) に記載の方法において、前記運転シーンの所定のセットは、シーン標識のセットを含んでいる、方法。

(7) 上記 (6) に記載の方法において、

前記シーン標識のセットは格付けされ、

前記シーン標識の少なくとも 1 つは、高い優先権が割り当てられ、

高い優先権のシーン標識が、前記捕捉された 1 つ以上の運転シーンに存在しないときに、大きな不整合が発生する、方法。

(8) 上記 (1) に記載の方法において、

前記第 1 動作モードは、監視されない自律型動作モードであり、

前記第 2 動作モードは、監視される自律型動作モードまたは手動動作モードの 1 つである、方法。

(9) 上記 (1) に記載の方法において、

前記第 1 動作モードは、監視される自律型動作モードであり、

前記第 2 動作モードは、手動動作モードである、方法。

(1 0) 上記 (1) に記載の方法において、前記遷移警報は、視覚遷移警報である、方法。

(1 1) 上記 (1) に記載の方法において、前記遷移警報は、聴覚遷移警報である、方法。

(1 2) 上記 (1) に記載の方法において、前記遷移警報は、触覚遷移警報である、方

法。

(13) 上記(1)に記載の方法において、
車両の搭乗者が、増大した手動による関与の表示を提供したかどうかを検出することと

ユーザが、増大した手動による関与の表示を提供したことを検出することに対応して、
前記車両に、前記第1動作モードから前記第2動作モードに切り替えさせることと、を更に含む、方法。

(14) 上記(1)に記載の方法において、
車両の搭乗者が、増大した手動による関与の表示を提供したかどうかを検出することと

ユーザが、増大した手動による関与の表示を提供しなかったことを検出することに対応して、
前記車両に、現在の動作モードから特殊動作モードに切り替えさせることと、を更に含む、方法。

(15) 第2動作モードが、第1動作モードより、より高い程度での手動による関与を有する、
前記第1動作モードと前記第2動作モードとの間で車両を遷移させるためのシステムであって、

前記車両内に位置しているユーザインタフェース要素と、

前記ユーザインタフェース要素に動作可能に接続されているプロセッサであって、

前記車両が前記第1動作モードで動作している間に、動作モード遷移事象が発生したかどうかを決定することと、

動作モード遷移事象が発生したと決定することに対応して、前記第2動作モードに切り替わる前の、
前記第1動作モードにおいて動作を継続するための時間バッファを決定することと、

前記決定される時間バッファに対応する遷移警報を、前記車両内において提示することと、
を含む実行可能な動作を開始するようにプログラムされているプロセッサと、を備えていることを特徴とするシステム。

(16) 上記(15)に記載のシステムにおいて、前記時間バッファは、少なくとも部分的には、
前記車両の現在の運転環境の特性に基づいている、システム。

(17) 上記(15)に記載のシステムにおいて、前記遷移警報を前記車両内で提示することは、
前記決定される時間バッファにおける変化に対応して、前記遷移警報の出力特性を変更することを含んでいる、システム。

(18) 上記(15)に記載のシステムにおいて、前記車両の外部環境の少なくとも一部分を感知するために動作可能なセンサシステムを更に含み、

前記センサシステムは、前記プロセッサに動作可能に接続され、

前記センサシステムは、前記車両が前記第1動作モードで動作している間に、走行ルートに沿う1つ以上の運転シーンを捕捉するように構成され、

動作モード遷移事象が発生したかどうかを決定することは、前記捕捉された1つ以上の運転シーンを運転シーンの所定のセットと比較することを含み、

前記捕捉された1つ以上の運転シーンと前記運転シーンの所定のセットとの間に大きな不整合があるときに、
前記動作モード遷移事象は発生したと決定される、システム。

(19) 上記(15)に記載のシステムにおいて、

前記第1動作モードは、監視されない自律型動作モードであり、

前記第2動作モードは、監視される自律型動作モードまたは手動動作モードの1つである、システム。

(20) 上記(15)に記載のシステムにおいて、

前記ユーザインタフェース要素はディスプレイであり、

前記遷移警報は、視覚遷移警報であり、

前記遷移警報は、前記ディスプレイ上に提示される、システム。

(21) 上記(15)に記載のシステムにおいて、

前記ユーザインタフェース要素はスピーカであり、

前記遷移警報は、聴覚遷移警報であり、

前記遷移警報は、前記スピーカで提示される、システム。

(2 2) 上記 (1 5) に記載のシステムにおいて、

前記ユーザインタフェース要素は触覚アクチュエータであり、

前記遷移警報は、触覚遷移警報であり、

前記遷移警報は、前記触覚アクチュエータにより提示される、システム。

【**手続補正 4**】

【**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**】

第 2 動作モードが、第 1 動作モードより、より高い程度での手動による関与を有する、前記第 1 動作モードと前記第 2 動作モードとの間で車両を遷移させる方法であって、前記車両が前記第 1 動作モードで動作している間に、動作モード遷移事象が発生したかどうかを決定することと、

動作モード遷移事象が発生したと決定することに対応して、前記第 2 動作モードに切り替わる前の、前記第 1 動作モードにおいて動作を継続するための時間バッファを決定することと、

前記決定される時間バッファに対応する遷移警報を、前記車両内において提示することと、を備える方法。

【**請求項 2**】

請求項 1 に記載の方法において、前記時間バッファは、少なくとも部分的には、前記車両の現在の運転環境の特性に基づいている、方法。

【**請求項 3**】

請求項 1 に記載の方法において、前記遷移警報を前記車両内で提示することは、前記決定される時間バッファにおける変化に対応して、前記遷移警報の出力特性を変更することを含んでいる、方法。

【**請求項 4**】

請求項 1 に記載の方法において、動作モード遷移事象が発生したかどうかを決定することは、

前記車両が前記第 1 動作モードで動作している間に、走行ルートに沿う 1 つ以上の運転シーンを捕捉することと、

前記捕捉された 1 つ以上の運転シーンを、運転シーンの所定のセットと比較することとを備え、

前記捕捉された 1 つ以上の運転シーンと前記運転シーンの所定のセットとの間の不整合が大きいたときは、前記動作モード遷移事象が発生したと決定される、方法。

【**請求項 5**】

請求項 4 に記載の方法において、前記時間バッファは、前記捕捉された 1 つ以上の運転シーンと前記運転シーンの所定のセットとの間の前記不整合の量に少なくとも部分的には基づく、方法。

【**請求項 6**】

請求項 4 に記載の方法において、

前記運転シーンの所定のセットは、シーン標識のセットを含み、

前記シーン標識のセットは格付けされ、

前記シーン標識の少なくとも 1 つは、高い優先権が割り当てられ、

高い優先権のシーン標識が、前記捕捉された 1 つ以上の運転シーンに存在しないときに、大きな不整合が発生する、方法。

【**請求項 7**】

請求項 1 に記載の方法において、
前記第 1 動作モードは、監視されない自律型動作モードであり、
前記第 2 動作モードは、監視される自律型動作モードまたは手動動作モードの 1 つである、方法。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の方法において、前記遷移警報は、視覚遷移警報、聴覚警報または触覚警報の 1 つである、方法。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の方法において、
車両の搭乗者が、増大した手動による関与の表示を提供したかどうかを検出することと、
ユーザが、増大した手動による関与の表示を提供したことを検出することに対応して、
前記車両に、前記第 1 動作モードから前記第 2 動作モードに切り替えさせることと、を更に含む、方法。

【請求項 10】

請求項 1 に記載の方法において、
車両の搭乗者が、増大した手動による関与の表示を提供したかどうかを検出することと、
ユーザが、増大した手動による関与の表示を提供しなかったことを検出することに対応して、
前記車両に、現在の動作モードから特殊動作モードに切り替えさせることと、を更に含む、方法。

【請求項 11】

第 2 動作モードが、第 1 動作モードより、より高い程度での手動による関与を有する、
前記第 1 動作モードと前記第 2 動作モードとの間で車両を遷移させるためのシステムであって、

前記車両内に位置しているユーザインタフェース要素と、

前記ユーザインタフェース要素に動作可能に接続されているプロセッサであって、

前記車両が前記第 1 動作モードで動作している間に、動作モード遷移事象が発生したかどうかを決定することと、

動作モード遷移事象が発生したと決定することに対応して、前記第 2 動作モードに切り替わる前の、前記第 1 動作モードにおいて動作を継続するための時間バッファを決定することと、

前記決定される時間バッファに対応する遷移警報を、前記車両内において提示することと、を含む実行可能な動作を開始するようにプログラムされているプロセッサと、を備えるシステム。

【請求項 12】

請求項 11 に記載のシステムにおいて、前記時間バッファは、少なくとも部分的には、前記車両の現在の運転環境の特性に基づいている、システム。

【請求項 13】

請求項 11 に記載のシステムにおいて、前記遷移警報を前記車両内で提示することは、前記決定される時間バッファにおける変化に対応して、前記遷移警報の出力特性を変更することを含んでいる、システム。

【請求項 14】

請求項 11 に記載のシステムにおいて、前記車両の外部環境の少なくとも一部分を感知するために動作可能なセンサシステムを更に含み、

前記センサシステムは、前記プロセッサに動作可能に接続され、

前記センサシステムは、前記車両が前記第 1 動作モードで動作している間に、走行ルートに沿う 1 つ以上の運転シーンを捕捉するように構成され、

動作モード遷移事象が発生したかどうかを決定することは、前記捕捉された 1 つ以上の運転シーンを運転シーンの所定のセットと比較することを含み、

前記捕捉された1つ以上の運転シーンと前記運転シーンの所定のセットとの間に大きな不整合があるときに、前記動作モード遷移事象は発生したと決定される、システム。

【請求項15】

請求項11に記載のシステムにおいて、

前記ユーザインタフェース要素は、ディスプレイ、スピーカまたは触覚アクチュエータの1つであり、前記遷移警報は、前記ユーザインタフェース要素により提示される、システム。