

【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 7 年 1 月 9 日(2025.1.9)

【国際公開番号】 WO2023/210450
【出願番号】 特願 2024-517228(P2024-517228)

【国際特許分類】

G 0 8 G 1/09(2006.01)

G 0 8 G 1/00(2006.01)

G 0 8 G 1/16(2006.01)

10

【F I】

G 0 8 G 1/09 F

G 0 8 G 1/00 D

G 0 8 G 1/16 D

【手続補正書】

【提出日】 令和 6 年 10 月 10 日(2024.10.10)

【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

20

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

観察領域内の物体を観察する観察部と、

前記観察部の固定位置及び前記観察領域を記憶する記憶部と、

車両から該車両の位置を含む車両情報を取得する通信部と、

前記固定位置、前記観察領域、及び少なくとも 1 台の車両から取得する前記車両情報に基づいて、前記車両情報を送信する前記車両のうち、前記観察領域外に位置し、前記固定位置に向かう範囲外車両にとって有益性が高い順に、前記車両に送信する第 1 の報知情報に含める前記観察領域内の物体の順番を並替える制御部と、を備える
観察装置。

30

【請求項 2】

請求項 1 に記載の観察装置において、

前記制御部は、前記範囲外車両の優先度を算出し、前記優先度に基づいて一部の範囲外車両を選択し、前記一部の範囲外車両が前記固定位置の近傍に移動する時に該範囲外車両にとって前記有益性が高い順に、前記第 1 の報知情報に含める前記観察領域内の物体の順番を並替える
観察装置。

40

【請求項 3】

請求項 2 に記載の観察装置において、

前記車両情報は、該車両情報を送信する車両の速度及び進行方向を含み、

前記制御部は、前記範囲外車両の中で、前記固定位置に最も早く近づく範囲外車両の前記優先度を高める
観察装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の観察装置において、

前記制御部は、前記一部の範囲外車両が前記固定位置に最も近づく時点を該範囲外車両毎に予測し、予測した時点において前記固定位置に近くなる物体ほど前記有益性を高める
観察装置。

50

【請求項 5】

請求項 4 に記載の観察装置において、

前記制御部により前記有益性が高められる前記物体は、前記予測した時点において前記固定位置を通過前の物体である

観察装置。

【請求項 6】

請求項 4 又は 5 に記載の観察装置において、

前記制御部は、前記予測した時点において前記固定位置を通過済みの物体を前記第 1 の報知情報に含めない

観察装置。

10

【請求項 7】

請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の観察装置において、

前記制御部は、前記第 1 の報知情報に含める前記観察領域内の物体を、前記観察部による検出、及び前記車両から取得する周辺情報からの抽出により取得する

観察装置。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の観察装置において、

前記周辺情報は、前記観察領域内で前記観察部からの死角に位置する物体を含む

観察装置。

【請求項 9】

20

観察装置の観察領域内の物体に関する第 1 の報知情報を該観察装置から取得し、搭載される車両から該車両の位置を含む第 1 の車両情報及び周辺の物体の検出情報を取得し、該車両の他車両から該車両の位置を含む第 2 の車両情報を取得する取得部と、

前記第 1 の車両情報及び前記第 2 の車両情報に基づいて最も近い車両を特定し、特定した該車両にとって有益性が高い順に該車両に送信する第 2 の報知情報に含める、前記第 1 の報知情報及び前記検出情報における物体の順番を並替える制御部と、を備える

車載用の情報処理装置。

【請求項 10】

観察部の固定位置及び前記観察部による観察領域を記憶し、

車両から該車両の位置を含む車両情報を取得し、

30

前記固定位置及び前記観察領域並びに少なくとも 1 台の車両から取得する前記車両情報に基づいて、前記車両情報を送信した前記車両の中の前記観察領域外に位置し、前記固定位置に向かう範囲外車両にとって有益性が高い順に、前記車両に送信する第 1 の報知情報に含める前記観察領域内の物体の順番を並替える

情報処理方法。

【請求項 11】

観察装置の観察領域内の物体に関する第 1 の報知情報を該観察装置から取得し、

第 1 の車両から該第 1 の車両の位置を含む第 1 の車両情報を取得し、

前記第 1 の車両の他車両から該車両の位置を含む第 2 の車両情報を取得し、

周辺の物体を検出情報として検出し、

40

前記第 1 の車両情報及び第 2 の車両情報に基づいて、最も近い車両を特定し、

特定した前記車両にとって有益性が高い順に該車両に送信する第 2 の報知情報に含める、前記第 1 の報知情報及び前記検出情報における物体の順番を並替える

情報処理方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

50

第 3 の観点による情報処理方法は、

観察部の固定位置及び前記観察部による観察領域を記憶し、

車両から該車両の位置を含む車両情報を取得し、

前記固定位置及び前記観察領域並びに少なくとも 1 台の車両から取得する前記車両情報に基づいて、前記車両情報を送信した前記車両の中の前記観察領域外に位置し、前記固定位置に向かう範囲外車両にとって有益性が高い順に、前記車両に送信する第 1 の報知情報に含める前記観察領域内の物体の順番を並替える。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

10

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

制御部 17 は、前周期の第 1 の報知情報の生成後から、現周期の第 1 の報知情報の生成時までの間に取得する、検出情報及び周辺情報の少なくとも一方から、観察領域内に位置する物体に関する情報を蓄積してよい。制御部 17 は、蓄積する当該物体に関する情報の中で、同一の物体に関する情報をマージしてよい。制御部 17 は、例えば、同一の物体が検出情報及び周辺情報に含まれる場合、検出精度がより高い方を当該物体の情報として用いてよい。検出精度の高さは、任意の方法により判定されてよい。又、制御部 17 は、同一周期において同じ物体に関する情報が異なる時点に検出される場合、最新の情報を当該物体に関する情報として適用してよい。

20

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

制御部 17 は、上述のように取得した観察領域内の物体の順番を、以下に説明するように並替えることにより第 1 の報知情報を生成する。

【手続補正 5】

30

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0039】

制御部 17 は、範囲外車両 13 or として選択された車両の中で、優先度に基づいて一部の範囲外車両 13 or を更に選択してよい。制御部 17 は、例えば、全範囲外車両の中で、優先度が高い範囲外車両 13 or を一部の範囲外車両として選択してよい。制御部 17 は、具体的には、一台の範囲外車両を、一部の範囲外車両として選択してよい。制御部 17 は、更に具体的には優先度が最高である範囲外車両を選択してよい。

40

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

制御部 17 は、第 1 の報知情報に含める、観察領域 o a 内の物体毎の有益性を評価してよい。制御部 17 は、予測した時点における各物体の予測位置が固定位置に近くなるほど、有益性が高くなるように評価してよい。制御部 17 は、検出情報及び周辺情報に含まれる物体の位置、進行方向、移動速度、及び検出時点に基づいて、予測位置を算出してよい

50

。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0066

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0066】

制御部 23 は、前回の第 2 の報知情報の周囲の車両 13 への付与後から、第 1 の報知情報を取得するまでの間に取得する、当該第 1 の報知情報と、検出情報及び周囲の車両 13 から取得した周辺情報の少なくとも一方から、観察対象である物体に関する情報を蓄積してよい。制御部 23 は、蓄積する当該物体に関する情報の中で、同一の物体に関する情報をマージしてよい。制御部 23 は、例えば、同一の物体が第 1 の報知情報、検出情報、及び周辺情報に含まれる場合、検出精度がより高い情報を当該物体の情報として用いてよい。又、制御部 23 は、同じ物体に関する情報が異なる時点に検出される場合、最新の情報を当該物体に関する情報として適用してよい。

10

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0067

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0067】

制御部 23 は、上述のように取得した観察領域 o a 内の物体の順番を、以下に説明するように並替えることにより第 2 の報知情報を生成する。制御部 23 は、順番の並替えのために、第 1 の車両情報及び第 2 の車両情報に基づいて、第 1 の車両 13 に最も近い車両 13 を特定する。制御部 23 は、第 1 の報知情報に含まれる観察部 14 の固定位置に第 1 の車両 13 よりも近い第 2 の車両 13 を、第 1 の車両 13 に最も近い車両 13 の特定の対象から外してよい。

20

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0070

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0070】

制御部 23 は、第 1 の報知情報に渋滞が発生していることが含まれている場合、第 1 の車両情報に基づいて、渋滞が発生している道路 12 に第 1 の車両 13 が位置するかを判別してよい。制御部 23 は、渋滞が発生している道路 12 に第 1 の車両 13 が位置する場合、第 1 の報知情報及び検出情報における各物体の種類にも応じて、物体を並替えてよい。制御部 23 は、物体の種類の一般的な移動速度が遅いほど、高い順位となるように並替えてよい。制御部 23 は、物体の種類に応じた並替え且つ同一の物体の中で前述の有益性の高さの順番で並替えて第 2 の報知情報を生成してよい。また、制御部 23 は、第 1 の報知情報に渋滞が発生していることが含まれる場合、第 2 の報知情報に含める物体の情報の数を制限してもよい。含める情報の制限を行う場合、制御部 23 が、他の車両 13 との個別の無線通信により情報の制限の通知を行ってよく、制限が要求されるように設定してよい。又、含める情報の制限を行う場合、観察装置 10 が第 1 の報知情報に、渋滞が発生していることを示す情報とともに、第 2 の報知情報に含める物体の数を制限する要求、含める物体の数の指定を含めてよい。

30

40

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0078

【補正方法】変更

50

【補正の内容】

【 0 0 7 8 】

ステップ S 1 0 5 では、制御部 1 7 は、ステップ S 1 0 4において算出した優先度に基づいてステップ S 1 0 2 において特定した範囲外車両 1 3 o r の中の一部を選択する。選択後、プロセスはステップ S 1 0 6 に進む。

10

20

30

40

50