

【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 2 年 10 月 15 日 (2020.10.15)

【公開番号】特開 2020-86476 (P2020-86476A)

【公開日】令和 2 年 6 月 4 日 (2020.6.4)

【年通号数】公開・登録公報 2020-022

【出願番号】特願 2018-214215 (P2018-214215)

【国際特許分類】

G 0 8 G 1/00 (2006.01)

【F I】

G 0 8 G 1/00 J

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 9 月 1 日 (2020.9.1)

【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】

運転支援対象車両に搭載された運転支援装置 (103) と通信を行う情報処理装置 (102) であって、

車両情報を取得するプローブ車両 (104) から前記車両情報を受信する受信部 (204) と、

前記車両情報に基づいて、イベントの発生の有無を判定する判定部 (205) と、

前記判定部の判定結果の信頼性を示す信頼度を算出する演算部 (205) と、

前記判定結果及び前記信頼度を前記運転支援装置に送信する送信部 (204) と、

を有する情報処理装置。

【請求項 2】

前記演算部はさらに、前記信頼度が所定の第 1 の閾値以上であるか否かを判断し、

前記送信部は、

前記信頼度が前記第 1 の閾値以上である場合、前記運転支援装置に前記信頼度は送信せず前記判定結果を送信し、

前記信頼度が前記第 1 の閾値以下である場合、前記運転支援装置に前記判定結果及び前記信頼度のいずれも送信しない、

請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記受信部は、前記車両情報として、前記プローブ車両から少なくとも特定時刻における位置、角速度、方位角、速度のいずれか一つを受信する、

請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記判定部は、前記車両情報のうち所定の第 2 の閾値からなる条件を満たす情報に基づいてイベントの発生の有無を判定する、

請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記イベントは、障害物が存在することである場合、

前記判定部は、前記イベントごとに定められている前記イベントの継続時間、位置情報、及び前記プローブ車両の台数、に基づいてイベント発生の有無を判定する、

請求項 4 記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記イベントは、障害物が存在することである場合、

前記判定部は、前記障害物の存在の有無の判定に際し、前記車両情報に基づいて前記プローブ車両の車線変更の有無を判定する、

請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記演算部は、前記車両情報の確度と鮮度の積に基づいて前記信頼度を算出する、

請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記演算部は、複数の前記プローブ車両から受信する複数の前記車両情報から前記信頼度を算出するものであって、

前記車両情報の確度と鮮度とから、式(1)または式(2)により前記信頼度を算出する、

請求項 1 記載の情報処理装置。

【数 1】

$$C = \frac{\sum_{i=1}^n R_i \cdot F_i}{n} \times 100 \quad [\%]$$

【数 2】

$$C = \sum_{i=1}^n R_i \cdot F_i$$

C：信頼度

R_i：確度

F_i：鮮度

i：車両情報の識別番号

n：複数のプローブ車両の台数

【請求項 9】

前記確度は、前記プローブ車両の走行パターンの別により決められた評価値から特定される、

請求項 7 又は 8 記載の情報処理装置。

【請求項 10】

前記イベントは、障害物が存在することである場合、

前記評価値は、前記プローブ車両の一の車線から他の車線への車線変更を第 1 の車線変更とし、前記第 1 の車線変更の後に前記一の車線に戻るための車線変更を第 2 の車線変更とした場合に、前記第 2 の車線変更の有無によってそれぞれ定まる値である、

請求項 9 記載の情報処理装置。

【請求項 11】

前記演算部は、式(3)により前記鮮度を算出する、

請求項 7 又は 8 記載の情報処理装置。

【数 3】

$$F_i = 1 - \frac{t_i}{M}$$

F i : 鮮度

i : 車両情報の識別番号

t i : イベントの開始時刻から現在時刻までの時間

M : イベントごとに定められているイベントの継続時間

【請求項 1 2】

情報処理装置 (1 0 2) と通信を行う運転支援対象車両に搭載された運転支援装置 (1 0 3) であって、

前記情報処理装置は、

車両情報を取得するプローブ車両 (1 0 4) から前記車両情報を受信する受信部 (2 0 4) と、

前記車両情報に基づいて、イベントの発生の有無を判定する判定部 (2 0 5) と、

前記判定部の判定結果の信頼性を示す信頼度を算出する演算部 (2 0 5) と、

前記判定結果及び前記信頼度を前記運転支援装置に送信する送信部 (2 0 4) と、

を有し、

前記運転支援装置は、

前記情報処理装置から前記判定結果と前記信頼度とを受信する受信部 (3 0 3) と、

前記信頼度が所定の第 1 の閾値以上であるか否かを判断する演算部 (3 0 7) と、

前記信頼度が前記第 1 の閾値以上である場合、前記イベントの発生を運転支援対象車両の運転者に知らせる通知部 (3 0 5 、 3 0 6) と、

を有する、運転支援装置。

【請求項 1 3】

運転支援対象車両に搭載された運転支援装置 (1 0 3) と通信を行う情報処理装置 (1 0 2) での処理を行うプログラムであって、

車両情報を取得するプローブ車両 (1 0 4) から前記車両情報を受信するステップ (S 1 0 、 S 4 0) と、

前記車両情報に基づいて、イベントの発生の有無を判定するステップ (S 1 2 、 S 1 5 、 S 4 2 、 S 4 5) と、

前記判定部の判定結果の信頼性を示す信頼度を算出するステップ (S 1 7 、 S 4 7) と

、

前記判定結果及び前記信頼度を前記運転支援装置に送信するステップ (S 1 9 、 S 4 8) と、

を実行するプログラム。

【請求項 1 4】

情報処理装置 (1 0 2) と通信を行う運転支援対象車両に搭載された運転支援装置 (1 0 3) での処理を行うプログラムであって、

前記情報処理装置は、

車両情報を取得するプローブ車両 (1 0 4) から前記車両情報を受信する受信部 (2 0 4) と、

前記車両情報に基づいて、イベントの発生の有無を判定する判定部 (2 0 5) と、

前記判定部の判定結果の信頼性を示す信頼度を算出する演算部 (2 0 5) と、

前記判定結果及び前記信頼度を前記運転支援装置に送信する送信部 (2 0 4) と、

を有し、

前記プログラムは、

前記情報処理装置から前記判定結果と前記信頼度とを受信するステップ (S 2 0 、 S 5 0) と、

前記信頼度が所定の第 1 の閾値以上であるか否かを判断するステップ (S 5 1) と、

前記信頼度が前記第 1 の閾値以上である場合、前記イベントの発生を運転支援対象車両の運転者に知らせるステップ (S 2 1 、 S 5 1) と、

を実行するプログラム。