

【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】令和4年2月24日(2022.2.24)

【公開番号】特開2021-78033(P2021-78033A)

【公開日】令和3年5月20日(2021.5.20)

【年通号数】公開・登録公報2021-023

【出願番号】特願2019-204314(P2019-204314)

【国際特許分類】

H 04 L 12/28(2006.01)

10

B 60 R 16/023(2006.01)

【F I】

H 04 L 12/28 200M

B 60 R 16/023 P

【手続補正書】

【提出日】令和4年2月15日(2022.2.15)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両に搭載される車載ネットワークにおいて異常を検知する情報処理装置であって、前記車両のために生成されたルールである個別ルールが少なくとも格納される個別ルール記憶部と、

前記車両を含む複数の車両のために生成されたルールである統合ルールが格納される統合ルール記憶部と、

前記個別ルール記憶部及び前記統合ルール記憶部の少なくとも一方に記憶されているルールを用いて、前記車載ネットワークに流れるフレームに対する異常検知処理を実行する処理部とを備え、

前記処理部は、前記個別ルール記憶部及び前記統合ルール記憶部の両方にルールが記憶されている場合には、前記個別ルール記憶部及び前記統合ルール記憶部のうち検知対象に応じて予め定められた一方に記憶されているルールを用いて、前記異常検知処理を実行する

情報処理装置。

【請求項2】

前記個別ルール記憶部には、さらに、前記車両について予め定められたルールである初期ルールが記憶され、

前記処理部は、前記個別ルール記憶部及び前記統合ルール記憶部の両方にルールが記憶されている場合であっても、前記個別ルール記憶部に前記初期ルールが記憶されているときには、前記統合ルール記憶部に記憶されている前記統合ルールを用いて、前記異常検知処理を実行する

請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】

前記処理部は、前記個別ルール記憶部及び前記統合ルール記憶部の一方のみにルールが記憶されている場合には、記憶されている前記ルールを用いて、前記異常検知処理を実行する

請求項1または2に記載の情報処理装置。

50

【請求項 4】

前記処理部は、さらに、

前記異常検知処理において異常が検知された前記フレームを無効化する無効化処理を実行する

請求項 1 ~ 3のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記処理部は、さらに、

前記異常検知処理において異常が検知された前記フレームについてアラートを出力するアラート処理を実行する

請求項 1 ~ 4のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

10

【請求項 6】

前記処理部は、前記異常検知処理において異常が検知された前記フレームを無効化する無効化処理、及び、前記異常検知処理において異常が検知された前記フレームについてアラートを出力するアラート処理のうち、検知対象に応じて予め定められた一方の処理を少なくとも実行する

請求項 1 ~ 3のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記個別ルール記憶部には、複数のルールであって、前記複数のルールは、互いに異なる状況にある前記車両に適用される複数のルールが記憶されており、

前記車両は、前記車両または前記車両の周囲のセンシングを行うセンサを備え、

前記処理部は、

前記センサのセンシング結果に応じて、前記複数のルールのうちから一のルールを選択し、選択した前記一のルールを前記個別ルールとして用いて、前記異常検知処理を実行する

請求項 1 ~ 6のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

20

【請求項 8】

前記統合ルール記憶部には、複数のルールであって、前記複数のルールは、互いに異なる状況にある前記車両に適用される複数のルールが記憶されており、

前記車両は、前記車両または前記車両の周囲のセンシングを行うセンサを備え、

前記処理部は、

前記センサのセンシング結果に応じて、前記複数のルールのうちから一のルールを選択し、選択した前記一のルールを前記統合ルールとして用いて、前記異常検知処理を実行する

請求項 1 ~ 7のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

30

【請求項 9】

前記情報処理装置は、さらに、

前記個別ルール記憶部に格納されている個別ルールが更新された場合に、更新前の前記個別ルールが格納される個別ルール履歴記憶部を備え、

前記処理部は、

所定の条件を満たす場合には、前記個別ルール履歴記憶部に記憶されている前記個別ルールを前記個別ルール記憶部にコピーし、

コピーした後に、前記異常検知処理を実行する

請求項 1 ~ 8のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

40

【請求項 10】

前記情報処理装置は、さらに、

前記統合ルール記憶部に格納されている統合ルールが更新された場合に、更新前の前記個別ルールが格納される統合ルール履歴記憶部を備え、

前記処理部は、

所定の条件を満たす場合には、前記統合ルール履歴記憶部に記憶されている前記統合ルールを前記統合ルール記憶部にコピーし、

コピーした後に、前記異常検知処理を実行する

請求項 1 ~ 9のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

50

【請求項 1 1】

車両に搭載される車載ネットワークにおいて異常を検知する情報処理装置が実行する情報処理方法であって、

前記情報処理装置は、

前記車両のために生成されたルールである個別ルールが少なくとも格納される個別ルール記憶部と、

前記車両を含む複数の車両のために生成されたルールである統合ルールが格納される統合ルール記憶部とを備え、

前記情報処理方法は、

前記車載ネットワークに流れるフレームを取得し、

10

前記個別ルール記憶部及び前記統合ルール記憶部の少なくとも一方に記憶されているルールを用いて、取得した前記フレームに対する異常検知処理を実行し、

前記異常検知処理の実行では、前記個別ルール記憶部及び前記統合ルール記憶部の両方にルールが記憶されている場合には、前記個別ルール記憶部及び前記統合ルール記憶部のうち検知対象に応じて予め定められた一方に記憶されているルールを用いて、前記異常検知処理を実行する

情報処理方法。

20

【請求項 1 2】

請求項 1 1 に記載の情報処理方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

30

40

50