【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6年4月5日(2024.4.5)

【国際公開番号】WO2023/209878
【出願番号】特願2022-549666(P2022-549666)
【国際特許分類】
G06N 20/00(2019.01)
G06N 20/20(2019.01)
【FI】
G06N 20/00
G06N 20/20

【手続補正書】
【提出日】令和4年8月18日(2022.8.18)
【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】
評価対象データを取得する、データ取得部と、
１又は複数の木構造モデルへの前記評価対象データの入力に基づいて生成された推論出力に基づいて前記評価対象データに関する異常検知を行う、異常検知部と、
前記木構造モデルに対して、前記評価対象データに基づく追加学習処理と、忘却学習処理と、を行うことにより更新木構造モデルを生成する、更新モデル生成部と、を備え、
所定の条件を満たした場合、前記異常検知部及び前記更新モデル生成部において、前記木構造モデルに代えて前記更新木構造モデルが使用され、
前記忘却学習処理は、忘却学習用更新量を、各前記木構造モデルの有する葉ノードに対応付けられた推論値から減ずることにより行われる、異常検知装置。
【請求項２】
前記忘却学習用更新量は、所定の窓幅に基づいて設定される、請求項１に記載の異常検知装置。
【請求項３】
前記忘却学習用更新量は、各前記木構造において、前記推論出力に基づいて生成された追加学習用更新量を各前記木構造の葉ノードの数で除した値である、請求項１に記載の異常検知装置。
【請求項４】
前記追加学習処理は、前記推論出力に基づいて生成された追加学習用更新量を、各前記木構造モデルの有する葉ノードのうち前記推論出力の生成に関与した葉ノードに対応付けられた推論値に対して加算することにより行われる、請求項１に記載の異常検知装置。
【請求項５】
前記条件は、前記更新木構造モデルが生成されたことである、請求項１に記載の異常検知装置。
【請求項６】
前記異常検知部は、前記推論出力と所定の閾値との比較に基づいて異常検知を行う、請求項１に記載の異常検知装置。
【請求項７】
前記木構造モデルは１つであって、

前記異常検知部における前記推論出力は、前記木構造モデルの一の葉ノードに対応付けられた出力値である、請求項１に記載の異常検知装置。
【請求項８】
前記木構造モデルは複数であって、
前記異常検知部における前記推論出力は、各前記木構造モデルの各葉ノードに対応付けられた出力値の相加平均値である、請求項１に記載の異常検知装置。
【請求項９】
前記木構造モデルは複数であって、
前記異常検知部における前記推論出力は、各前記木構造モデルの各葉ノードに対応付けられた出力値の総和である、請求項１に記載の異常検知装置。
【請求項１０】
評価対象データを取得する、データ取得部と、
１又は複数の木構造モデルへの前記評価対象データの入力に基づいて生成された推論出力に基づいて前記評価対象データに関する異常検知を行う、異常検知部と、
前記木構造モデルに対して、前記評価対象データに基づく追加学習処理と、忘却学習処理と、を行うことにより更新木構造モデルを生成する、更新モデル生成部と、を備え、
所定の条件を満たした場合、前記異常検知部及び前記更新モデル生成部において、前記木構造モデルに代えて前記更新木構造モデルが使用され、
前記忘却学習処理は、忘却学習用更新量を、各前記木構造モデルの有する葉ノードに対応付けられた推論値から減ずることにより行われる、異常検知システム。
【請求項１１】
評価対象データを取得する、データ取得ステップと、
１又は複数の木構造モデルへの前記評価対象データの入力に基づいて生成された推論出力に基づいて前記評価対象データに関する異常検知を行う、異常検知ステップと、
前記木構造モデルに対して、前記評価対象データに基づく追加学習処理と、忘却学習処理と、を行うことにより更新木構造モデルを生成する、更新モデル生成ステップと、を備え、
所定の条件を満たした場合、前記異常検知ステップ及び前記更新モデル生成ステップにおいて、前記木構造モデルに代えて前記更新木構造モデルが使用され、
前記忘却学習処理は、忘却学習用更新量を、各前記木構造モデルの有する葉ノードに対応付けられた推論値から減ずることにより行われる、異常検知方法。
【請求項１２】
評価対象データを取得する、データ取得ステップと、
１又は複数の木構造モデルへの前記評価対象データの入力に基づいて生成された推論出力に基づいて前記評価対象データに関する異常検知を行う、異常検知ステップと、
前記木構造モデルに対して、前記評価対象データに基づく追加学習処理と、忘却学習処理と、を行うことにより更新木構造モデルを生成する、更新モデル生成ステップと、を備え、
所定の条件を満たした場合、前記異常検知ステップ及び前記更新モデル生成ステップにおいて、前記木構造モデルに代えて前記更新木構造モデルが使用され、
前記忘却学習処理は、忘却学習用更新量を、各前記木構造モデルの有する葉ノードに対応付けられた推論値から減ずることにより行われる、異常検知プログラム。
【請求項１３】
評価対象データを取得する、データ取得部と、
１又は複数の木構造モデルへの前記評価対象データの入力に基づいて生成された推論出力に基づいて前記評価対象データに関する異常検知を行う、異常検知部と、
前記木構造モデルに対して、前記評価対象データに基づく追加学習処理と、忘却学習処理と、を行うことにより更新木構造モデルを生成する、更新モデル生成部と、を備え、
所定の条件を満たした場合、前記異常検知部及び前記更新モデル生成部において、前記木構造モデルに代えて前記更新木構造モデルが使用され、

前記忘却学習処理は、忘却学習用更新量を、各前記木構造モデルの有する葉ノードに対応付けられた推論値から減ずることにより行われる、情報処理装置。