【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】平成28年8月18日(2016.8.18)

【公表番号】特表2016-520220(P2016-520220A)
【公表日】平成28年7月11日(2016.7.11)
【年通号数】公開・登録公報2016-041
【出願番号】特願2015-549102(P2015-549102)
【国際特許分類】
Ｇ０６Ｆ　17/30　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０６Ｆ　17/30　　２２０Ｚ
Ｇ０６Ｆ　17/30　　３５０Ｃ

【手続補正書】
【提出日】平成28年6月17日(2016.6.17)
【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】
観測データに応じた値を計算する計算部と、
前記値を利用して隠れ変数の変分確率を計算する変分確率計算部と、
変分分布に基づいて隠れ状態を削除する隠れ状態削除部と、
周辺化対数尤度関数を完全変数に対する推定量に関してラプラス近似した近似量の下界として定義される基準値に対してパラメータを最適化するとともに、基準値を計算するパラメータ最適化部と、
前記基準値が収束したか否かを判定する収束判定部とを
備えることを特徴とするモデル推定装置。
【請求項２】
計算部は、行列として表される観測データに関するヘッセ行列の行列式の近似値を計算し、
変分確率計算部は、前記行列式の近似値を利用して隠れ変数の変分確率を計算する
請求項１に記載のモデル推定装置。
【請求項３】
計算部がヘッセ行列の行列式の近似値を計算し、変分確率計算部が隠れ変数の変分確率を計算し、隠れ状態削除部が隠れ状態を削除し、パラメータ最適化部がパラメータを最適化し、計算部がヘッセ行列の行列式の近似値を計算し、パラメータ最適化部が基準値を計算し、収束判定部が、前記基準値が収束したか否かを判定するループ処理を、収束判定部が、前記基準値が収束したと判定するまで繰り返す
請求項２に記載のモデル推定装置。
【請求項４】
モデル推定装置は、隠れ属性モデル推定装置である請求項１から請求項３のうちのいずれか１項に記載のモデル推定装置。
【請求項５】
観測データに応じた値を計算し、
前記値を利用して隠れ変数の変分確率を計算し、
変分分布に基づいて隠れ状態を削除し、

周辺化対数尤度関数を完全変数に対する推定量に関してラプラス近似した近似量の下界として定義される基準値に対してパラメータを最適化し、
前記基準値を計算し、
前記基準値が収束したか否かを判定する
ことを特徴とするモデル推定方法。
【請求項６】
行列として表される観測データに関するヘッセ行列の行列式の近似値を計算し、
前記行列式の近似値を利用して隠れ変数の変分確率を計算し、
変分分布に基づいて隠れ状態を削除し、
周辺化対数尤度関数を完全変数に対する推定量に関してラプラス近似した近似量の下界として定義される基準値に対してパラメータを最適化し、
ヘッセ行列の行列式の近似値を計算し、
前記基準値を計算し、
前記基準値が収束したか否かを判定する
請求項５に記載のモデル推定方法。
【請求項７】
ヘッセ行列の行列式の近似値を計算し、隠れ変数の変分確率を計算し、隠れ状態を削除し、パラメータを最適化し、ヘッセ行列の行列式の近似値を計算し、前記基準値を計算し、前記基準値が収束したか否かを判定するループ処理を、前記基準値が収束するまで繰り返す
請求項６に記載のモデル推定方法。
【請求項８】
モデル推定方法は、隠れ属性モデル推定方法である請求項５から請求項７のうちのいずれか１項に記載のモデル推定方法。
【請求項９】
コンピュータに、
観測データに応じた値を計算する計算処理、
前記値を利用して隠れ変数の変分確率を計算する変分確率計算処理、
変分分布に基づいて隠れ状態を削除する隠れ状態削除処理、
周辺化対数尤度関数を完全変数に対する推定量に関してラプラス近似した近似量の下界として定義される基準値に対してパラメータを最適化するパラメータ最適化処理、
前記基準値を計算する基準値計算処理、および、
前記基準値が収束したか否かを判定する収束判定処理
を実行させるためのモデル推定プログラム。
【請求項１０】
コンピュータに、
計算処理で、行列として表される観測データに関するヘッセ行列の行列式の近似値を計算させ、
変分確率計算処理で、前記行列式の近似値を利用して隠れ変数の変分確率を計算させる
請求項９に記載のモデル推定プログラム。
【請求項１１】
コンピュータに、
計算処理、変分確率計算処理、隠れ状態削除処理、パラメータ最適化処理、計算処理、基準値計算処理、および収束判定処理のループ処理を、基準値が収束したと判定されるまで繰り返し実行させる
請求項１０に記載のモデル推定プログラム。
【請求項１２】
モデル推定プログラムは、隠れ属性モデル推定プログラムである請求項９から請求項１１のうちのいずれか１項に記載のモデル推定プログラム。