

【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4月16日(2020.4.16)

【公開番号】特開2018-156582(P2018-156582A)

【公開日】平成30年10月4日(2018.10.4)

【年通号数】公開・登録公報2018-038

【出願番号】特願2017-54884(P2017-54884)

【国際特許分類】

G 06 F 12/16 (2006.01)

【F I】

G 06 F 12/16 310 A

【手続補正書】

【提出日】令和2年3月6日(2020.3.6)

【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】

情報処理装置において、

揮発性のメモリと、

不揮発性の記憶装置と、

前記揮発性のメモリに記憶されたデータを前記不揮発性の記憶装置の中のスワップ領域へ退避させる処理であるスワップ処理を第1頻度で実行するスワップ制御手段と、

前記不揮発性の記憶装置の寿命に関する情報が第1の値以上であり且つ前記第1の値よりも大きい第2の値未満であることによって、前記スワップ処理の頻度を前記第1頻度よりも少ない第2頻度に設定し、前記不揮発性の記憶装置の寿命に関する情報が前記第1の値よりも大きい第2の値以上であることによって、前記スワップ処理を停止する制御手段と、を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

スワップ処理の実行要求を受け付ける第1受付手段を更に有し、

前記制御手段は、前記寿命に関する情報が前記第1の値未満であることによって、前記実行要求に応じてスワップ処理を実行することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】

前記スワップ制御手段はオペレーティングシステムであり、

前記オペレーティングシステムは、前記揮発性のメモリの空き容量が足りないことによって、前記スワップ処理を実行させることを特徴とする請求項2に記載の情報処理装置。

【請求項4】

前記スワップ処理の頻度に関するコマンドのパラメータの操作を受け付ける第2受付手段を更に有し、

前記第2頻度は、前記受付手段によって受け付けたパラメータに基づく頻度であることを特徴とする請求項3に記載の情報処理装置。

【請求項5】

前記パラメータが0に設定されることによって、前記スワップ制御手段は、前記揮発性のメモリの容量に空き容量がなくなることによってスワップを実行させることを特徴とする請求項4に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記第1の値および前記第2の値は、前記不揮発性の記憶装置の使用済みの寿命の割合を示す情報であることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

ユーザに通知を行う通知手段を有し、

前記不揮発性の記憶装置は、前記情報処理装置の制御コントローラに実装され、

前記通知手段は、前記スワップ制御手段が前記スワップ処理を停止することによって、前記制御コントローラの交換を促す通知出力することを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記不揮発性の記憶装置の寿命に関する情報とは、前記不揮発性の記憶装置に対する消去回数または、書き込み回数であり、前記不揮発性の記憶装置に対する消去回数または書き込み回数が所定の回数を超えると、前記スワップ制御手段はスワップを低減させることを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記不揮発性の記憶装置は、eMMCであることを特徴とする請求項1乃至8のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

揮発性のメモリと不揮発性の記憶装置を有する情報処理装置の制御方法において、

前記揮発性のメモリに記憶されたデータを前記不揮発性の記憶装置の中のスワップ領域へ退避させる処理であるスワップ処理を第1頻度で実行するステップと、

前記不揮発性の記憶装置の寿命に関する情報が第1の値以上であり且つ前記第1の値よりも大きい第2の値未満であることによって、前記スワップ処理を前記第1頻度よりも少ない第2頻度で実行するステップと、

前記不揮発性の記憶装置の寿命に関する情報が前記第1の値よりも大きい第2の値以上であることによって、前記スワップ処理を停止するステップと、を有することを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明は、情報処理装置において、揮発性のメモリと、不揮発性の記憶装置と、前記揮発性のメモリに記憶されたデータを前記不揮発性の記憶装置の中のスワップ領域へ退避させる処理であるスワップ処理を第1頻度で実行するスワップ制御手段と、前記不揮発性の記憶装置の寿命に関する情報が第1の値以上であり且つ前記第1の値よりも大きい第2の値未満であることによって、前記スワップ処理の頻度を前記第1頻度よりも少ない第2頻度に設定し、前記不揮発性の記憶装置の寿命に関する情報が前記第1の値よりも大きい第2の値以上であることによって、前記スワップ処理を停止する制御手段と、を有する。