

【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7年2月19日(2025.2.19)

【公開番号】特開2022-167845(P2022-167845A)
 【公開日】令和4年11月4日(2022.11.4)
 【年通号数】公開公報(特許)2022-203
 【出願番号】特願2022-70067(P2022-70067)
 【国際特許分類】

G 0 6 F 9/50(2006.01)

G 0 6 F 9/48(2006.01)

10

【F I】

G 0 6 F 9/50 1 5 0 A

G 0 6 F 9/48 3 0 0 F

【手続補正書】

【提出日】令和7年2月7日(2025.2.7)

【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】

機械の集合(104)を用いてタスクのジョブの集合を実行するための、特にコンピュータ実装された、機械スケジューリングの方法であって、

第1の反復において、

最適化問題を解決する第1のスケジュールを決定(302, 402)し、

前記最適化問題は、前記ジョブの集合を前記機械の集合(104)に割り当てるルールの集合によって定義され、

30

前記第1のスケジュールは、前記ジョブの集合のうちのそれぞれのジョブを、前記機械の集合のうちの、当該ジョブを処理することができる1つの機械にマッピングし、

前記第1のスケジュールが或る1つの機械に割り当てたジョブの、当該機械による実行は、1つの機械スパン内に終了するようにスケジューリングされ、

第2の反復において、

少なくとも1つの機械スパンに関する制約を決定(304)して、

前記制約の下で前記ジョブの集合及び前記機械の集合(104)に関する最適化問題を解決する第2のスケジュールを決定(306)し、又は、

前記ジョブの集合のうちの部分集合及び前記機械の集合(104)のうちの部分集合に関する最適化問題を解決する第2のスケジュールを決定(410)し、

40

前記機械の集合(104)のうちの前記部分集合は、前記機械を除外し、前記ジョブの集合のうちの前記部分集合は、前記第1のスケジュールに従って前記機械に割り当てられたジョブを除外する

ことを特徴とする方法。

【請求項2】

前記機械の集合(104)から、前記第1のスケジュールに従って前記タスクを実行するためのメイクスパンで終了する機械スパンを有する機械を選択し、

前記機械の集合(104)のうちの、少なくとも1つの機械を含まない部分集合を形成(406)する、

請求項1に記載の方法。

50

【請求項 3】

前記ジョブの集合のうちの、前記機械に割り当てられた少なくとも1つのジョブを含まない部分集合を形成(408)する、
請求項2に記載の方法。

【請求項 4】

前記機械の集合(104)のうちの、前記第1のスケジュールに従って少なくとも1つのジョブを実行するようにスケジューリングされた複数の機械のための複数の機械スパンを決定し、

前記複数の機械スパンのうちの少なくとも1つの他の機械スパンよりも長い持続時間を有する機械スパンが、前記複数の機械スパンから制約として選択される、

請求項1に記載の方法。

10

【請求項 5】

前記機械に割り当てられたジョブが当該機械上において処理されるようにスケジューリングされるシーケンスを決定し、

前記シーケンス内の最後のジョブの完了時間に依存して、前記機械スパンを決定する、
請求項1に記載の方法。

【請求項 6】

前記最後のジョブの完了時間を、前記シーケンス内の最初のジョブの開始時間の合計と、前記最後のジョブよりも早期に開始するようにスケジューリングされている前記シーケンス内の少なくとも1つのジョブの処理時間の合計と、前記最後のジョブの持続時間とに依存して決定する、

請求項5に記載の方法。

20

【請求項 7】

反復の回数を、前記複数の機械における機械の数よりも少なくなるように制限しながら、複数回の反復において複数のスケジュールを決定する、
請求項1に記載の方法。

【請求項 8】

前記第2のスケジュールに従って前記ジョブの集合のうちの少なくとも1つのジョブを実行するように、前記機械の集合(104)のうちの少なくとも1つの機械をスケジューリングする、

請求項1に記載の方法。

30

【請求項 9】

機械の集合(104)を用いてタスクのジョブの集合をメイクスパン内において実行するためのスケジューラ(102)であって、

請求項1乃至8のいずれか一項に記載の方法の各ステップを実施するように構成されていることを特徴とするスケジューラ(102)。

【請求項 10】

コンピュータによって実行された場合に前記コンピュータに請求項1乃至8のいずれか一項に記載の方法の各ステップを実施させるためのコンピュータ可読命令を含むことを特徴とするコンピュータプログラム。

40