

【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 8 月 6 日 (2020.8.6)

【公表番号】特表 2019-535056 (P2019-535056A)  
【公表日】令和 1 年 12 月 5 日 (2019.12.5)  
【年通号数】公開・登録公報 2019-049  
【出願番号】特願 2019-511926 (P2019-511926)  
【国際特許分類】

G 0 6 F 16/215 (2019.01)

【 F I 】

G 0 6 F 16/215

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 6 月 25 日 (2020.6.25)

【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】

完全にステートフルなクエリ処理をサポートするようマイクロバッチ方式ストリームを処理するための方法であって、

コンピューティングデバイスが、連続クエリを受信することと、

前記コンピューティングデバイスが、前記連続クエリに対して変換を適用して、前記連続クエリについてクエリプランを生成することと、

前記コンピューティングデバイスが、変換アルゴリズムを用いて前記クエリプランを変換して、変換されたクエリプランを生成することと、

前記コンピューティングデバイスが、アプリケーションに関連する入力イベントのマイクロバッチストリームを受信することと、

前記コンピューティングデバイスが、前記変換されたクエリプランに少なくとも部分的に基づいて、前記マイクロバッチストリームの前記入力イベントを処理して、前記アプリケーションに関連する出力イベントのセットを生成することと、

前記コンピューティングデバイスが、前記アプリケーションに関連する前記出力イベントのセットを出力待ち行列に格納することとを備える、方法。

【請求項 2】

前記変換アルゴリズムは連続クエリ言語 (CQL) 変換であり、前記処理は連続クエリ処理エンジンを用いて実行され、前記処理は前記出力イベントを生成するために前記入力イベントの各々を増分的に処理することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記変換は有向非巡回グラフ (DAG) 変換である、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記入力イベントのすべてが処理されたときに、前記コンピューティングデバイスが前記出力待ち行列内の前記出力イベントを送信することをさらに備える、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記マイクロバッチストリームはマイクロバッチのデータまたはレジリエント分散データセット (RDD) を含み、前記 DAG 変換は頂点と辺とのセットであり、前記頂点は前記 RDD を表し、前記辺は前記 RDD に適用されるべき操作を表す、請求項 4 に記載の方

法。

【請求項 6】

前記入力イベントの各々を処理することは、前記変換されたクエリプランに少なくとも部分的に基づいて、前記入力イベントの各々に対して計算を実行することを含む、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記連続クエリはパターンマッチングを含み、前記パターンマッチングを含む完全にステートフルなクエリ処理をサポートするために、前記 C Q L 変換は前記 D A G 変換に追加される、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

システムであって、  
コンピュータ実行可能命令を格納するように構成されたメモリと、  
前記メモリにアクセスし、前記コンピュータ実行可能命令を実行して、  
連続クエリを受信し、  
前記連続クエリに対して変換を適用して、前記連続クエリについてクエリプランを生成し、

変換アルゴリズムを用いて前記クエリプランを変換して、変換されたクエリプランを生成し、

アプリケーションに関連する入力イベントのマイクロバッチストリームを受信し、  
前記変換されたクエリプランに少なくとも部分的に基づいて、前記マイクロバッチストリームの前記入力イベントを処理して、前記アプリケーションに関連する出力イベントのセットを生成し、

前記アプリケーションに関連する前記出力イベントのセットを出力待ち行列に格納するよう構成されるプロセッサとを備える、システム。

【請求項 9】

請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の方法をプロセッサに実行させるためのコンピュータ可読プログラム。