

【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20年7月10日 (2008.7.10)

【公開番号】特開2006-48647(P2006-48647A)
 【公開日】平成18年2月16日 (2006.2.16)
 【年通号数】公開・登録公報2006-007
 【出願番号】特願2005-158659(P2005-158659)
 【国際特許分類】

G 0 6 F 15/00 (2006.01)

G 0 6 F 21/22 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 15/00 3 1 0 M

G 0 6 F 9/06 6 6 0 L

【手続補正書】
 【提出日】平成20年5月23日 (2008.5.23)
 【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】

リモートファンクションコールによってワークブックモデルにアクセスする方法であって、

前記ワークブックモデルを定義する機能を提供するステップと、
メタデータをワークブック関数に関連付けるステップであって、前記メタデータは、前記ワークブック関数の説明を含んでいることと、

前記ワークブック関数を定義するデータを含み、前記ワークブックモデルをリモートファンクションコールによって利用可能にするリクエストを受信するステップと、

前記ワークブックモデル、前記ワークブック関数の説明を含んでいる関連付けられたメタデータおよび前記関数を定義する前記データを、前記関数に対するリモートコールを受信しおよび応答するように動作するサーバコンピュータに公開するステップと
 を備えることを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記関数を定義する前記データは、前記関数の名前を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記関数を定義する前記データは、前記関数の入力として利用されるべき 1 つまたは複数のワークブックセルの識別情報ならびに各セルに対応する名前を含むことを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記関数を定義する前記データは、前記関数の出力として利用されるべき 1 つまたは複数のワークブックセルの識別情報ならびに各セルに対応する名前を含むことを特徴とする請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記サーバコンピュータに 1 つまたは複数の入力パラメータと共にリモートファンクションコールを発行するステップと、前記サーバコンピュータから 1 つまたは複数の出力パラメータを受信するステップとをさらに備えることを特徴とする請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

第 2 のワークブックのコンテキスト内からリモートワークブック関数を呼び出すリクエストを受信するステップと、

前記リクエストに応答して、呼び出される前記リモートワークブック関数の識別情報、前記リモートワークブック関数への入力用に利用される前記第 2 のワークブック内の 1 つまたは複数のセルの識別情報ならびに前記リモートワークブック関数からの出力を入れる前記第 2 のワークブック内の 1 つまたは複数のセルの識別情報を受信するステップと、

入力用に使用される前記 1 つまたは複数のセルの内容と共に、前記リモートワークブック関数に対するリモートファンクションコールを発行するステップと、

前記コールに応答して、前記リモートワークブック関数から 1 つまたは複数の出力を受信するステップと、

前記リモートワークブック関数から受信した前記出力を、前記リモートワークブック関数からの出力を入れるべき前記 1 つまたは複数のセルに入れるステップと、
をさらに備えることを特徴とする請求項 4 に記載の方法。

【請求項 7】

コンピュータによって実行されたとき、請求項 1 に記載の方法をコンピュータに実行させるコンピュータ実行可能命令を記憶させていることを特徴とするコンピュータ読取り可能媒体。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の方法を実行可能なコンピュータにより制御された装置。

【請求項 9】

リモートファンクションコールによってワークブック関数へのアクセスを提供する方法であって、

ワークブック、前記ワークブック用の関数定義および前記関数を定義するメタデータを受信するステップであって、前記関数定義は、前記ワークブック関数の名前、前記ワークブック関数用の入力として使用される前記ワークブック内の 1 つまたは複数のセルの記述、並びに、前記関数用の出力として使用される前記ワークブック内の 1 つまたは複数のセルの記述とを含むことと、

1 つまたは複数の入力パラメータを含み、前記ワークブック関数に宛てたりリモートファンクションコールを受信するステップと、

前記ワークブックをロードするステップと、

前記ワークブック関数用の入力として使用される前記ワークブック内の前記 1 つまたは複数のセルに、前記入力パラメータを入れるステップと、

前記ワークブックを計算するステップと、

前記関数用の出力として使用される前記ワークブック内の前記 1 つまたは複数のセルの内容を取り出すステップと、

前記リモートファンクションコールへの応答として、前記内容を返すステップと

を備えることを特徴とする方法。

【請求項 10】

前記ワークブックを計算する前記ステップの前に、

前記ワークブックが外部データソースまたは別のワークブック関数への参照を含むかどうかを決定するステップと、

前記ワークブックが外部データソースまたは別のワークブック関数への参照を含むとの決定に応答して、参照されたデータに対して前記データソースに問い合わせを行い、前記ワークブックに前記データを入力するステップと

をさらに備えることを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

コンピュータによって実行されたとき、請求項 9 に記載の方法をコンピュータに実行させるコンピュータ実行可能命令を記憶させていることを特徴とするコンピュータ可読媒体。

【請求項 1 2】

請求項 9 に記載の方法を実行可能なコンピュータにより制御された装置。

【請求項 1 3】

リモートファンクションコールによってワークブックモデルにアクセスするシステムであって、

前記ワークブックモデルを定義する機能を提供し、関数定義を含み、前記ワークブックモデルをリモートファンクションコールによって利用可能にするリクエストを受信するように動作し、前記関数の説明を含むメタデータと前記関数とを関連付け、ならびに前記関数に対するリモートコールを受信しおよび応答するように動作するサーバコンピュータに、前記ワークブック、前記関数定義と関連付けられたメタデータならびに前記関数定義を公開するように動作するクライアントコンピュータと、

前記クライアントコンピュータから前記ワークブック、関数定義ならびに前記関数定義と関連付けられた前記関数の説明を含む前記メタデータを受信し、1 つまたは複数の入力パラメータを含むリモートファンクションコールを受信し、前記ワークブックをロードし、前記関数定義で指定されたセルに前記入力パラメータを入れ、前記ワークブックを計算し、前記関数用の出力として使用され前記関数定義によって指定された 1 つまたは複数のセルの内容を取り出し、前記セルの前記内容を前記リモートファンクションコールへの応答として返すように動作するサーバコンピュータと

を備えたことを特徴とするシステム。

【請求項 1 4】

前記関数定義は、前記関数の名前と、前記関数の入力として利用される 1 つまたは複数のワークブックセルの識別情報および各セルに対応する名前と、前記関数の出力として利用される 1 つまたは複数のワークブックセルの識別情報および各セルに対応する名前とを含むことを特徴とする請求項 1 3 に記載のシステム。

【請求項 1 5】

前記ワークブックを計算する前に、前記サーバコンピュータは、

前記ワークブックが外部データソースへの参照を含むかどうかを決定し、

前記ワークブックが外部データソースへの参照を含むとの決定に応答して、参照されたデータに対して前記データソースに問い合わせを行い、前記ワークブックに前記データを設定するようにさらに動作することを特徴とする請求項 1 4 に記載のシステム。