

【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26年12月4日 (2014.12.4)

【公表番号】特表2013-541115(P2013-541115A)
 【公表日】平成25年11月7日 (2013.11.7)
 【年通号数】公開・登録公報2013-061
 【出願番号】特願2013-536673(P2013-536673)
 【国際特許分類】

G 0 6 F 12/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 12/00 5 3 3 F

【手続補正書】

【提出日】平成26年10月14日 (2014.10.14)

【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】

オンライン文書編集を同期するためにコンピューティングデバイスによって実行される方法であって、前記方法は、

文書の第 1 のセクションと関連付けられる第 1 の共同オーサリングメタデータの指示を受信するステップであって、前記第 1 の共同オーサリングメタデータは、ブラウザベースのクライアントアプリケーションから受信される、受信するステップと、

前記文書の第 2 のセクションと関連付けられる第 2 の共同オーサリングメタデータの指示を受信するステップであって、前記第 2 の共同オーサリングメタデータは、第 2 のクライアントアプリケーションから受信され、前記第 2 の共同オーサリングメタデータは、文書内ロックの記述と各文書内ロックに対するパラグラフ識別子のリストとを含み、前記第 2 のクライアントアプリケーションは、ブラウザで動作しない、受信するステップと、

前記ブラウザベースのクライアントアプリケーションに提供される変換表現に基づいて前記第 1 の共同オーサリングメタデータを解釈するステップと、

前記第 1 の共同オーサリングメタデータおよび前記第 2 の共同オーサリングメタデータを前記文書と関連して記憶するステップと
 を備えたことを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記第 1 の共同オーサリングメタデータは、ユーザ名およびユーザの存在情報のセットのうち少なくとも 1 つ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】

コンポーネントレベルの変更された文書において他の編集と衝突する 1 または複数の編集を認識するステップをさらに備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記衝突する編集が結びの句である場合、通知を用いずに、衝突する編集を同一コンポーネント内で統合することを試みるステップをさらに備えたことを特徴とする請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記文書にアクセスするクライアント間でパラグラフの番号を同期することを確認するための要求を前記ブラウザベースのクライアントアプリケーションから受信した後、前記

文書の各パラグラフを再番号割り当てするステップをさらに備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

ユーザが前記文書の単一の共作成者であるかどうかを判定するための要求を、前記文書と関連付けられる共同オーサリングアプリケーションを実行するサーバに送るステップをさらに備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

オンライン文書編集を同期するオンライン文書アプリケーションサーバであって、前記サーバは、

メモリと、

前記メモリに接続されたプロセッサであって、前記プロセッサは、前記メモリに記憶された命令と共にアプリケーションを実行し、前記アプリケーションは、

文書の要求をユーザから受信し、

前記文書に対する文書ロックを記憶サーバから要求し、

前記文書を前記記憶サーバから読み出し、

前記文書を、前記文書のコンテンツと、ユーザ名およびユーザの存在情報を含む第 1 の共同オーサリングメタデータとを備えた複数のコンポーネントに変換して、前記複数のコンポーネントを文書グラフに記憶し、

前記文書グラフ内のパラグラフオブジェクトを見つけ、

パラグラフ識別子から前記パラグラフオブジェクトのオブジェクト識別子までの逆マップを構築し、

前記オブジェクト識別子を用いて前記要求に対する応答を構築し、

少なくとも 2 人のユーザによる編集間の衝突を判定し、

前記複数のコンポーネントに対する複数のコンポーネントロックを、前記衝突する編集を評価することによって判定し、

前記文書ロックを解除し、前記複数のコンポーネントロックを前記文書グラフ内の適合するコンポーネントに適用し、前記複数のコンポーネントロックを第 2 の共同オーサリングメタデータとして前記文書グラフに記憶することによって、前記文書ロックを前記複数のコンポーネントロックに調整し、

前記文書グラフを表示のためにブラウザベースのクライアントアプリケーションに送信する

ように構成される、プロセッサと

を備えたことを特徴とするサーバ。

【請求項 8】

前記衝突を判定した後、前記アプリケーションは、

少なくとも 1 つのユーザ選択に対し、少なくとも 1 つの衝突するユーザ編集および少なくとも 1 つの対応するコンポーネントを、前記ブラウザベースのクライアントアプリケーションに送信することであって、前記少なくとも 1 つのユーザ選択は、前記衝突を解消するために前記少なくとも 1 つの対応するコンポーネントに記録される

ようにさらに構成されることを特徴とする請求項 7 に記載のアプリケーションサーバ。

【請求項 9】

前記アプリケーションは、

前記複数のコンポーネントロックを、第 2 の共同オーサリングメタデータとして前記文書グラフに記憶する

ようにさらに構成されることを特徴とする請求項 7 に記載のアプリケーションサーバ。

【請求項 10】

オフラインのブラウザベースのクライアントアプリケーションは、オンラインに戻った後、前記文書グラフに統合するために前記少なくとも 1 つのユーザ編集を送信することを特徴とする請求項 9 に記載のアプリケーションサーバ。

【請求項 11】

前記アプリケーションは、
編集時間、ユーザの認証情報、およびユーザの役割のセットのうちの少なくとも1つを、
前記ブラウザベースのクライアントアプリケーションに送信する
ようにさらに構成されることを特徴とする請求項7に記載のアプリケーション。

【請求項12】

オンライン文書編集を同期するための命令を記憶するコンピュータ可読記憶媒体であって、前記命令は、

文書の要求をユーザから受信するステップと、

前記文書に対する文書ロックを記憶サーバから要求するステップと、

前記文書を前記記憶サーバから読み出すステップと、

前記文書を、ユーザ名およびユーザの存在情報を含む第1の共同オーサリングメタデータを備えた複数のコンポーネントに変換し、かつ前記複数のコンポーネントを文書グラフに記憶するステップと、

前記複数のコンポーネントに対する複数のコンポーネントロックを、少なくとも1つのユーザ編集を評価することによって判定するステップと、

前記文書ロックを解除し、前記複数のコンポーネントロックを前記文書グラフ内の適合するコンポーネントに適用し、前記複数のコンポーネントロックを第2の共同オーサリングメタデータとして前記文書グラフに記憶することによって、前記文書ロックを前記複数のコンポーネントロックに調整するステップであって、前記第2の共同オーサリングメタデータは、文書内ロックの記述と各文書内ロックに対するパラグラフ識別子のリストとを含む、ステップと、

前記文書グラフを表示のためにブラウザベースのクライアントアプリケーションに送るステップと

を備えたことを特徴とするコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項13】

前記命令は、現在のユーザに、前記複数のコンポーネントロックを通知することをさらに備えたことを特徴とする請求項12に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項14】

前記命令は、

コンポーネントレベル識別子を記憶するステップと、

前記文書の他の部分が変化しても、前記コンポーネントレベル識別子を使用して、前記少なくとも1つのユーザ編集を、適したコンポーネント領域に移動するステップと

をさらに備えたことを特徴とする請求項12に記載のコンピュータ可読記憶媒体。

【請求項15】

前記命令は、

前記ユーザに、前記文書を編集する現在の作成者の名前および存在情報を通知するステップ

をさらに備えたことを特徴とする請求項12に記載のコンピュータ可読記憶媒体。