

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-49565

(P2010-49565A)

(43) 公開日 平成22年3月4日(2010.3.4)

(51) Int.Cl.

G06Q 10/00 (2006.01)

F I

G06F 17/60 162C

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2008-214355 (P2008-214355)	(71) 出願人	000102728
(22) 出願日	平成20年8月22日 (2008. 8. 22)		株式会社エヌ・ティ・ティ・データ
			東京都江東区豊洲三丁目3番3号
		(74) 代理人	100064908
			弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100108453
			弁理士 村山 靖彦
		(72) 発明者	佐藤 学
			東京都江東区豊洲三丁目3番3号 株式会
			社エヌ・ティ・ティ・データ内

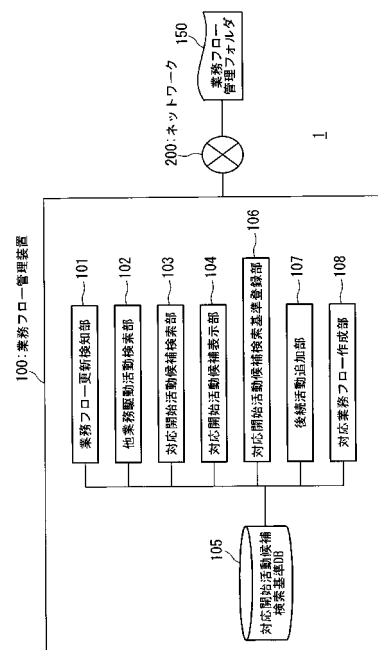
(54) 【発明の名称】 業務フロー管理装置、業務フロー管理方法および業務フロー管理プログラム

(57) 【要約】

【課題】複数の業務フローの前後関係を抽出する。

【解決手段】第1の業務フロー情報には、複数の業務活動ごとに、業務活動を識別する第1の業務識別情報と、第1の業務識別情報の後続となる他の業務活動を識別する第2の業務識別情報とが対応付けられており、業務フロー管理装置は、第1の業務フロー情報に含まれる第1の業務識別情報のうち、第2の業務識別情報が対応付けられていない第1の業務識別情報を検出する。また、業務フロー管理装置は、検出した第1の業務識別情報に対応する第2の業務識別情報を検索して対応付ける。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数の業務活動のつながりを示す業務フローの管理を支援する業務フロー管理装置であって、

前記業務活動ごとに、当該業務活動を識別する第 1 の業務識別情報と、当該第 1 の業務識別情報の後続となる他の業務活動を識別する第 2 の業務識別情報とが対応付けられた第 1 の業務フロー情報が記憶される業務フロー情報記憶部と、

前記第 1 の業務フロー情報に含まれる前記第 1 の業務識別情報のうち、前記第 2 の業務識別情報に対応付けられていない前記第 1 の業務識別情報が存在するか否かを判定する他業務駆動活動判定部と、

を備えることを特徴とする業務フロー管理装置。

【請求項 2】

前記業務フロー情報記憶部には、前記第 1 の業務フロー情報と複数の第 2 の業務フロー情報とが含まれる複数の前記業務フロー情報が記憶されており、

前記第 1 の業務フロー情報と、前記第 2 の業務フロー情報とが適合する度合いの大小を示す適合度情報が記憶される適合度記憶部と、

前記適合度記憶部に記憶された前記適合度情報に基づいて、前記複数の第 2 の業務フロー情報のうち、前記第 1 の業務フロー情報に適合する度合いが大きい前記第 2 の業務フロー情報を抽出する候補業務フロー情報抽出部と、

候補業務フロー情報抽出部が抽出した前記第 2 の業務フロー情報に含まれる前記第 1 の業務識別情報を、前記第 1 の業務フロー情報に含まれる前記第 1 の業務識別情報に対応する第 2 の業務識別情報として前記第 1 の業務フロー情報に記憶させる後続活動追加部と、

を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の業務フロー管理装置。

【請求項 3】

前記候補業務フロー情報抽出部が前記第 1 の業務フロー情報に適合する複数の前記第 2 の業務フロー情報を抽出した場合、抽出された複数の第 2 の業務フロー情報を、前記適合度情報の降順に並べた画面情報を生成する候補表示制御部と、

前記候補表示制御部に生成された前記画面情報を表示する表示部と、

前記複数の第 2 の業務フロー情報のうち、いずれかの前記第 2 の業務フロー情報を選択する情報の入力を受け付ける入力部と、を備え、

前記後続活動追加部は、前記入力部に入力された選択情報に対応する前記第 2 の業務フロー情報に含まれる前記第 1 の業務識別情報を、前記第 1 の業務フロー情報に含まれる前記第 1 の業務識別情報に対応する第 2 の業務識別情報として前記第 1 の業務フロー情報に記憶させる

ことを特徴とする請求項 2 に記載の業務フロー管理装置。

【請求項 4】

複数の業務活動のつながりを示す業務フローの管理を支援し、前記業務活動ごとに、当該業務活動を識別する第 1 の業務識別情報と、当該第 1 の業務識別情報の後続となる他の業務活動を識別する第 2 の業務識別情報とが対応付けられた第 1 の業務フロー情報が記憶される業務フロー情報記憶部を備える業務フロー管理装置が、

前記第 1 の業務フロー情報に含まれる前記第 1 の業務識別情報のうち、前記第 2 の業務識別情報に対応付けられていない前記第 1 の業務識別情報が存在するか否かを判定するステップ

を備えることを特徴とする業務フロー管理方法。

【請求項 5】

複数の業務活動のつながりを示す業務フローの管理を支援し、前記業務活動ごとに、当該業務活動を識別する第 1 の業務識別情報と、当該第 1 の業務識別情報の後続となる他の業務活動を識別する第 2 の業務識別情報とが対応付けられた第 1 の業務フロー情報が記憶される業務フロー情報記憶部を備える業務フロー管理装置のコンピュータに、

前記第 1 の業務フロー情報に含まれる前記第 1 の業務識別情報のうち、前記第 2 の業務

10

20

30

40

50

識別情報が対応付けられていない前記第 1 の業務識別情報が存在するか否かを判定するステップ

を実行させる業務フロー管理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の業務のつながりを示す業務フローの管理を支援する業務フロー管理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、企業などの組織における活動や業務のプロセスを業務フローとして分析することで、業務フローを最適化、定型化してコストを削減し、また業務評価や経営戦略に役立てるなどの取り組みが行われている。

このような業務フローは、複数の業務活動とそれらのつながりを示す業務フロー情報として表され、コンピュータシステムに記憶され分析される。このような業務フロー情報では、例えばある業務活動とその担当部門や、その業務活動の後続となる他の業務活動とのつながりが示される。図 13 は、業務フローとして表された業務プロセスの例を示す図である。例えば、ある開発業務における仕様書作成の業務フローでは、開発担当が、仕様書を作成すると管理担当に送付する（ステップ S 200）。管理担当は、仕様書を受け取る（ステップ S 201）。開発担当が、管理担当に仕様書を送付した後、仕様書を送付したことを管理簿に記録すると（ステップ S 202）、仕様書作成の業務フローが終了する。このような業務フローは、業務記述書、業務フロー、リスクコントロールマトリックス等の内部統制記述に関連する文書によって示されることが一般的である。

【0003】

特許文献 1 には、このような業務フローを示す業務フロー情報を作成する際、作成した業務フロー情報の内容を画面に表示させて、業務の流れを熟知しているユーザなどの承認を求めることにより、作成した業務フローデータの意味論的な誤りを発見する技術が提案されている。

特許文献 2 には、業務フローや各業務における活動の上位概念となる業務プロセスモデルを登録させ、業務プロセスモデル毎に「上位/下位」関係や規則を定義しておき、作成される業務フローがこのような業務プロセスモデルに対応しているか否かに基づいて、業務フローの矛盾や整合性を検証する技術が提案されている。

【特許文献 1】特開 2003 - 256633 号公報

【特許文献 2】特開 2006 - 285313 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来の技術では、個々の業務フローを作成する際にその業務フロー内の意味論的誤りや整合性を検証することは行われていたが、作成された業務フローと他の業務フローとの関連性が考慮されていない。例えば、上述の図 13 の例では、開発担当の業務活動に着目して生成された業務フローであるため、ステップ S 201 にて管理担当が仕様書を受け取った後の業務フローが表されていない。このように、例えばある業務フローの作成者は他の部門の業務フローを知らなかったり、後続の業務フローを決定する前に必要な業務フローのみが作成されたりする場合がある。一方、ある業務フローに複数の業務フローが後続として関連付けられる必要がある場合、後続する複数の業務フローのうちいずれかの業務フローとの関連付けに漏れが発生することもある。このように、複数の業務フロー間の関連性、整合性の検証は行われていない場合があり、特に、上述のようにある業務フローの後続の業務フローが不明である場合、個々の業務フローが断絶し、複数の業務活動を俯瞰するためには不十分である場合があった。

【0005】

10

20

30

40

50

このように、後続する業務が不明であり完結していない業務フローがあるということは、実際には行われている業務でありながら業務フローに記述されていない業務が存在することに他ならない。近年、企業等の内部統制監査において、企業等の業務を記述した業務フローを、監査対象業務の実態を示す業務規定として監査人に提出することが行われている。監査人は、業務実態を調査し、提出された業務規定と業務実態とが相違ないかを判断する。ここで、実際には行われているが、業務フローで記述されていない業務が存在する場合、業務規定に無い業務がなされており業務実態と業務規定が異なるという指摘を監査人から受け、内部統制が適切に整備されていないという判断がなされる事態が考えられる。そのため、業務フローの分析においては、可能な限り業務実態に応じた業務フローを正しく俯瞰し、確認するときには業務フローが確実に完結しているという保証が強く求められる。

10

【 0 0 0 6 】

本発明は、このような状況に鑑みてなされたもので、複数の業務フローの前後関係を抽出することを可能とする業務フロー管理装置を提供する。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

上述した課題を解決するために、本発明は、複数の業務活動のつながりを示す業務フローの管理を支援する業務フロー管理装置であって、業務活動ごとに、業務活動を識別する第1の業務識別情報と、第1の業務識別情報の後続となる他の業務活動を識別する第2の業務識別情報とが対応付けられた第1の業務フロー情報が記憶される業務フロー情報記憶部と、第1の業務フロー情報に含まれる第1の業務識別情報のうち、第2の業務識別情報が対応付けられていない第1の業務識別情報が存在するか否かを判定する他業務駆動活動判定部と、を備えることを特徴とする。

20

【 0 0 0 8 】

また、本発明は、上述の業務フロー情報記憶部には、第1の業務フロー情報と複数の第2の業務フロー情報とが含まれる複数の業務フロー情報が記憶されており、第1の業務フロー情報と、第2の業務フロー情報とが適合する度合いの大小を示す適合度情報が記憶される適合度記憶部と、適合度記憶部に記憶された適合度情報に基づいて、複数の第2の業務フロー情報のうち、第1の業務フロー情報に適合する度合いが大きい第2の業務フロー情報を抽出する候補業務フロー情報抽出部と、候補業務フロー情報抽出部が抽出した第2の業務フロー情報に含まれる第1の業務識別情報を、第1の業務フロー情報に含まれる第1の業務識別情報に対応する第2の業務識別情報として第1の業務フロー情報に記憶させる後続活動追加部と、を備えることを特徴とする。

30

【 0 0 0 9 】

また、本発明は、上述の候補業務フロー情報抽出部が第1の業務フロー情報に適合する複数の第2の業務フロー情報を抽出した場合、抽出された複数の第2の業務フロー情報を、適合度情報の降順に並べた画面情報を生成する候補表示制御部と、候補表示制御部に生成された画面情報を表示する表示部と、複数の第2の業務フロー情報のうち、いずれかの第2の業務フロー情報を選択する情報の入力を受付ける入力部と、を備え、後続活動追加部は、入力部に入力された選択情報に対応する第2の業務フロー情報に含まれる第1の業務識別情報を、第1の業務フロー情報に含まれる第1の業務識別情報に対応する第2の業務識別情報として第1の業務フロー情報に記憶させることを特徴とする。

40

【 0 0 1 0 】

また、本発明は、複数の業務活動のつながりを示す業務フローの管理を支援し、業務活動ごとに、業務活動を識別する第1の業務識別情報と、第1の業務識別情報の後続となる他の業務活動を識別する第2の業務識別情報とが対応付けられた第1の業務フロー情報が記憶される業務フロー情報記憶部を備える業務フロー管理装置が、第1の業務フロー情報に含まれる第1の業務識別情報のうち、第2の業務識別情報が対応付けられていない第1の業務識別情報が存在するか否かを判定するステップを備えることを特徴とする業務フロー管理方法である。

50

【 0 0 1 1 】

また、本発明は、複数の業務活動のつながりを示す業務フローの管理を支援し、業務活動ごとに、業務活動を識別する第 1 の業務識別情報と、第 1 の業務識別情報の後続となる他の業務活動を識別する第 2 の業務識別情報とが対応付けられた第 1 の業務フロー情報が記憶される業務フロー情報記憶部を備える業務フロー管理装置のコンピュータに、第 1 の業務フロー情報に含まれる第 1 の業務識別情報のうち、第 2 の業務識別情報が対応付けられていない第 1 の業務識別情報が存在するか否かを判定するステップを実行させる業務フロー管理プログラムである。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 2 】

10

以上説明したように、本発明によれば、第 1 の業務フロー情報には、複数の業務活動ごとに、業務活動を識別する第 1 の業務識別情報と、第 1 の業務識別情報の後続となる他の業務活動を識別する第 2 の業務識別情報とが対応付けられて記憶され、第 1 の業務フロー情報に含まれる第 1 の業務識別情報のうち、第 2 の業務識別情報が対応付けられていない第 1 の業務識別情報が存在するか否かを判定するようにしたので、業務フローに後続の業務フローが対応付けられていない業務活動が含まれるか否かを判定することが可能となる。

【 0 0 1 3 】

また、本発明によれば、業務フロー情報記憶部に、第 1 の業務フロー情報と複数の第 2 の業務フロー情報とが含まれる複数の業務フロー情報が記憶され、第 1 の業務フロー情報と、第 2 の業務フロー情報とが適合する度合いの大小を示す適合度情報に基づいて、複数の第 2 の業務フロー情報のうち、第 1 の業務フロー情報に適合する度合いが大きい第 2 の業務フロー情報を抽出し、抽出した第 2 の業務フロー情報に含まれる第 1 の業務識別情報を、第 1 の業務フロー情報に含まれる第 1 の業務識別情報に対応する第 2 の業務識別情報として第 1 の業務フロー情報に記憶させるようにしたので、後続する業務フローが対応付けられていない業務フローに適合する後続の業務フローを関連付けることができる。

20

【 0 0 1 4 】

また、本発明によれば、第 1 の業務フロー情報に適合する複数の第 2 の業務フロー情報が抽出された場合、抽出された複数の第 2 の業務フロー情報を、適合度情報の降順に並べた画面情報を生成し、複数の第 2 の業務フロー情報のうち、いずれかの第 2 の業務フロー情報を選択する情報の入力を受け、選択された第 2 の業務フロー情報に含まれる第 1 の業務識別情報を、第 1 の業務フロー情報に含まれる第 1 の業務識別情報に対応する第 2 の業務識別情報として第 1 の業務フロー情報に記憶させるようにしたので、後続する業務フローとして複数の候補が抽出された場合にも、入力される選択情報に基づいて業務フローの関連付けを行うことが可能となる。

30

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 5 】

以下、本発明の一実施形態について、図面を参照して説明する。

図 1 は、本実施形態による業務フロー管理システム 1 の構成を示すブロック図である。業務フロー管理システム 1 は、業務フロー管理装置 100 と、業務フロー管理装置 100 とネットワーク 200 を介して接続された業務フロー管理フォルダ 150 とを備えている。

40

【 0 0 1 6 】

業務フロー管理フォルダ 150 は、ネットワーク 200 に接続されたコンピュータ装置に備えられる記憶装置であり、ユーザからの入力に応じて作成された業務フロー情報が記憶される。業務フロー管理フォルダ 150 には、ある業務フローに対応する業務フロー情報がファイル単位に記憶される。ここで、ファイルは、コンピュータ装置に記憶される情報の単位であり、複数のファイルが業務フロー管理フォルダ 150 に対応づけられて記憶される。ファイルには、「f 1」、「f 2」など、業務フロー管理フォルダ 150 のうちでファイルを一意に特定可能な名称が付与される。また、ファイルには、業務フローを示

50

す業務フロー情報が含まれる他に、ファイルの作成日時、更新日時、ファイル作成者などのファイル属性情報が含まれる。業務フロー管理フォルダ150には、それぞれに異なる業務フロー情報が含まれる複数のファイルが記憶されることとする。図2～図7は、業務フロー管理フォルダ150に記憶される業務フロー情報の例を示す図である。

【0017】

例えば、図2は、ファイル名を「f1」とするファイルに記憶される「仕様書作成」の業務フローの概念を示す図である。ファイルには、「仕様書作成」などのファイル名を示す情報が含まれることとして良い。また、ファイル「f1」はユーザ「x」により作成されており、ファイル「f1」のファイル属性情報には「x」が対応付けられている。ファイル名「f1」に示される業務フローでは、開発担当が、仕様書を作成すると管理担当に送付する（ステップS200）。管理担当は、仕様書を受け取る（ステップS201）。開発担当が、管理担当に仕様書を送付した後、仕様書を送付したことを管理簿に記録すると（ステップS202）、仕様書作成の業務フローが終了する（ステップS203）。

10

【0018】

ここで、業務フローにおける各ステップを、本実施形態において「活動」という。活動は、業務フローを構成する個別の業務活動である。先行する活動がない活動を開始活動という。図2の例では、ステップS200の「仕様書を送付する」が開始活動である。次の活動が無く、一連の業務の終了となる活動を終了活動という。図2の例では、ステップS203の「終了」が終了活動である。終了活動でないが、後続する活動がなく、他業務のフローを後続とする活動を他業務駆動活動という。図2の例では、ステップS201の「受け取る」が他業務駆動活動である。ここで、各業務フローに含まれる各活動の主体を組織という。図2の例では、開発担当と管理担当との組織が示されている。

20

【0019】

ファイル名「f1」には、その業務フローにおける活動の主体となる組織を識別する情報が含まれる組織テーブルと、業務フローにおける活動が記述された活動テーブルとの業務フロー情報が含まれる。

図3は、ファイル名「f1」に記憶される組織テーブルのデータ例を示す図である。組織テーブルには、「組織ID」と、「組織名」との項目が記憶される。このデータ例では、組織ID「1」に対応付けて組織名「開発担当」が記憶され、組織ID「2」に対応付けて「管理担当」が記憶されている。

30

【0020】

図4は、ファイル名「f1」に記憶される活動テーブルのデータ例を示す図である。業務テーブルには、「活動ID」と、「次活動ID」と、「組織ID」と、「開始flag」と、「活動名」とが記憶される。「活動ID」は、業務フローに含まれる活動を識別する情報である。ここで、「活動ID」は、例えば、「（ファイル名）__（連番）」のように、固有の番号、記号を組み合わせた文字列であり、例えば、「f1__1」、「f1__2」などの情報である。「次活動ID」は、活動IDに示される活動の後続する活動の活動IDを識別する情報である。このように、活動IDと次活動IDとが対応付けられることにより、業務活動間の関係性が示される。ここで、次活動IDが「0」である場合には、その活動がその業務フローにおける終了活動であることを示す。一方、次活動IDが「null」である場合には、その活動は終了活動ではないが、後続する次活動IDがそのファイル内に存在せず、他業務駆動活動であることを示す。

40

【0021】

「組織ID」は、活動IDに示される活動を行う主体となる組織を識別する情報であり、上述した組織テーブルに記憶される組織IDに対応する。「開始flag」は、その活動が開始活動であるか否かが示される情報であり、例えば、「1」であれば開始活動であり、「0」であれば開始活動でないことが示される。「活動名」は、「活動ID」に示される活動の内容を示す文字列である。例えば、図4に示される活動テーブルの一行目は、「活動ID」が「f1__1」であり、次活動IDが「f1__2」であり、組織IDが「1」であり、「開始flag」が「1」であり、「活動名」が「仕様書を送付する」である。

50

【 0 0 2 2 】

図 5 は、ファイル名を「 f 2 」とするファイルに記憶される「仕様書管理」の業務フローの概念を示す図である。ここで、ファイル「 f 2 」はユーザ「 y 」により作成されており、ファイル「 f 2 」のファイル属性情報には「 y 」が対応付けられている。ファイル名「 f 2 」に示される業務フローでは、管理担当が、仕様書を受け取る活動から業務フローが開始する。ここでは、以降の活動を省略する。図 6 は、ファイル名「 f 2 」に記憶される組織テーブルのデータ例を示す図である。図 7 は、ファイル名「 f 2 」に記憶される活動テーブルのデータ例を示す図である。また、業務フロー管理フォルダ 1 5 0 には、業務フロー情報が含まれるファイルの他、業務フロー管理フォルダ 1 5 0 に含まれる全てのファイルのファイル名と、そのファイル毎の更新時刻とが対応付けられた情報が含まれる更新管理テーブルが記憶される。更新管理テーブルは、後述する業務フロー更新検知部 1 0 1 が、業務フロー管理フォルダ 1 5 0 に記憶されたファイルに更新があったか否かを判定する際に読み出される。

10

【 0 0 2 3 】

図 1 に戻り、業務フロー管理装置 1 0 0 は、ユーザが利用する情報端末であり、ネットワーク 2 0 0 を介して業務フロー管理フォルダ 1 5 0 に記憶された情報の読み出し、書き込みが可能である。業務フロー管理装置 1 0 0 は、具体的には、P C (パーソナルコンピュータ)、P D A (Personal Digital Assistant) などの、入力部、表示部、制御部、演算部、記憶部 (一部図示せず) を備えたコンピュータ機器が適用できる。業務フロー管理装置 1 0 0 は、業務フロー更新検知部 1 0 1 と、他業務駆動活動検索部 1 0 2 と、対応開始活動候補検索部 1 0 3 と、対応開始活動候補表示部 1 0 4 と、対応開始活動候補検索基準 D B 1 0 5 と、対応開始活動候補検索基準登録部 1 0 6 と、後続活動追加部 1 0 7 と、対応業務フロー作成部 1 0 8 とを備えている。

20

【 0 0 2 4 】

業務フロー更新検知部 1 0 1 は、ネットワーク 2 0 0 を介して業務フロー管理フォルダ 1 5 0 を監視し、変更を検知する。例えば、業務フロー更新検知部 1 0 1 は、業務フロー管理フォルダ 1 5 0 に新規の業務フロー情報を含むファイルが記憶されたことと、業務フロー管理フォルダ 1 5 0 に記憶されているファイルの内容が変更され、更新されて記憶されたことを検知する。ここで、業務フロー更新検知部 1 0 1 は、業務フロー管理フォルダ 1 5 0 に記憶されたファイル更新の検知にあたっては、例えば、業務フロー管理フォルダ 1 5 0 に記憶され、ファイル名とファイルの更新時刻とが対応付けられた更新管理テーブルを参照してファイルの更新を検知する。例えば、業務フロー更新検知部 1 0 1 は、一定時間毎に業務フロー管理フォルダ 1 5 0 に記憶されたファイルの更新時刻と、更新管理テーブルに含まれるファイルの更新時刻とを比較して、更新時刻に差分のあるファイルを更新されたファイルとして検出する。業務フロー更新検知部 1 0 1 は、業務フロー管理フォルダ 1 5 0 に記憶された業務フロー情報が変更されたことを検知すると、新規追加または更新されたファイルを、業務フロー管理フォルダ 1 5 0 から読み出す。

30

【 0 0 2 5 】

他業務駆動活動検索部 1 0 2 は、業務フロー更新検知部 1 0 1 が読み出したファイルに存在する他業務駆動活動を検出する。例えば、本実施形態では、他業務駆動活動検索部 1 0 2 は、ファイルに含まれる活動テーブルの「次活動 I D」の項目が「 n u l l 」である情報が存在するか否かを判定する。ここで、他業務駆動活動検索部 1 0 2 は、「次活動 I D」の項目が「 n u l l 」である情報が存在すれば他業務駆動活動が存在すると判定し、存在しなければ他業務駆動活動が存在しないと判定する。

40

【 0 0 2 6 】

対応開始活動候補検索部 1 0 3 は、他業務駆動活動検索部 1 0 2 が検索対象としたファイルに他業務駆動活動が存在すると判定した場合に、対応開始活動候補検索基準 D B 1 0 5 に記憶された対応開始活動候補検索基準情報に基づいて、他業務駆動活動に対応する後続の活動の候補となる開始活動が含まれる他のファイルを、業務フロー管理フォルダ 1 5 0 に記憶されたファイルから検出する。図 8 は、対応開始活動候補検索基準 D B 1 0 5 に

50

記憶される対応開始活動候補検索基準情報のデータ例を示す図である。対応開始活動候補検索基準情報には、他業務駆動活動に対応する開始活動が含まれるか否かを判定する基準となる「条件」と、その条件の適合を示す情報である「個別適合度」とが含まれる。

【0027】

条件には、例えば、他業務駆動活動の主体となる組織（検索元実行組織名）と、他のファイルに含まれる開始活動の主体となる組織（検索先実行組織名）が一致する場合を示す条件が含まれ、個別適合度に「8」が対応付けられて記憶される。また、例えば、他業務駆動活動の活動名（検索元活動名）と、他のファイルに含まれる活動名（検索先活動名）が一致する場合を示す条件が含まれ、個別適合度に「4」が対応付けられて記憶される。また、例えば、他業務駆動活動が含まれる業務フロー名（検索元業務フロー名）と、他のファイルの業務フロー名（検索先業務フロー名）が所定の文字数（例えば、5文字）以上、一致する場合を示す条件が含まれ、個別適合度に「2」が対応付けられて記憶される。また、例えば、他業務駆動活動が含まれるファイルの作成者名（検索元業務フロー作成者名）と、他のファイルの作成者名（検索先業務フロー作成者名）が一致する場合を示す条件が含まれ、個別適合度に「1」が対応付けられて記憶される。なお、ここで示した対応開始活動候補検索基準情報のデータ例は一例であり、条件や個別適合度のデータ内容はユーザから入力される操作情報に応じて任意に変更されるように構成して良い。例えば、条件は、組織名や作成者名は文字列の情報を適用しても良いし、組織や作成者毎に一意に予め定められた識別情報（ID）などに応じて定めるようにしても良い。また、条件には、ファイルの作成時刻に応じた条件を定めるようにしても良い。また、条件には、業務フローの種別に応じて、ファイル毎に例えば「購買業務」、「販売業務」などの分類を示す情報を対応付けてファイル内または更新管理テーブルに記憶させておき、分類情報の種別を条件として適用しても良い。このような条件を示す情報は、ユーザから入力される対応開始活動候補検索基準情報を、対応開始活動候補検索基準登録部106が対応開始活動候補検索基準DB105に記憶させるようにすることができる。

【0028】

対応開始活動候補表示部104は、対応開始活動候補検索部103が検出した後続の活動の候補となる複数のファイルに対応する対応開始活動候補検索基準情報を参照して、その候補可能性の高さを示す適合度の合計値を指数として算出する。また、対応開始活動候補表示部104は、算出した指数の降順に候補ファイルの活動名を、業務フロー管理装置100が備える表示部に表示させる。図9は、対応開始活動候補表示部104が表示部に表示させる後続業務フロー選択画面の例を示す図である。

【0029】

後続業務フロー選択画面の（a）には、例えば、他業務駆動活動が含まれる業務フロー名とファイル名とに応じて、「仕様書作成（f1）」に対応する業務を選択して下さいなどの文字列が表示される。また、後続業務フロー選択画面の（b）には、対応開始活動候補検索部103によって検出された候補ファイルが、対応開始活動候補表示部104によって算出された適合度の合計値の降順にリスト化して表示される。例えば、図2～図8の例により、ファイル名「f1」の他業務駆動活動の主体である組織と、ファイル名「f2」の開始活動の主体である組織は、ともに「管理担当」であり、適合度「8」が計上される。また、ファイル名「f1」の他業務駆動活動の活動名と、ファイル名「f2」の開始活動名は、ともに「受け取る」であり、適合度「4」が計上される。そこで、ファイル名「f1」の業務フローとファイル名「f2」の業務フローとの適合度合計値は、「8」と「4」とを足した「12」が算出される。

【0030】

また、後続業務フロー選択画面には、（c）および（d）に示されるように、候補ファイルのそれぞれに対応付けられた選択ボタンが表示される。また、後続業務フロー選択画面の（e）には、リスト化されたいずれの候補ファイルをも選択せずに、新規の業務フローを作成すること示す「新規業務フロー作成」ボタンが表示される。また、後続業務フロー選択画面の（f）には、リスト化されたいずれの候補ファイルをも選択せず、また新規

業務フローの作成も行わずに終了することを示す「選択せず終了」ボタンが表示される。

【0031】

対応業務フロー作成部108は、対応開始活動候補表示部104が表示した後続業務フロー選択画面にて、「新規業務フロー作成」が押下された場合に、ユーザからの業務フロー情報の入力を受け、入力された業務フロー情報が含まれるファイルを生成し、業務フロー管理フォルダ150に記憶させる。

後続活動追加部107は、対応開始活動候補表示部104によって表示された後続業務フロー選択画面に含まれる候補ファイルのうち、いずれかのファイルに対応する「選択」ボタンが押下された場合は、他業務駆動活動検索部102が検出した他業務駆動活動の次活動IDに、押下された選択ボタンに対応するファイルの活動開始IDを追加し、業務フロー管理フォルダ150に記憶させる。例えば、図10の(a)に示されるように、ファイル名「f1」に含まれる活動ID「f1__2」に対応する次活動IDが「null」であり、他業務駆動活動検索部102によって他業務駆動活動を含むと判定され、対応開始活動候補表示部104によって表示される後続業務フロー選択画面でファイル名「f2」が選択されたとする。この場合、図10の(b-2)に示されるように、活動テーブルに含まれる他業務駆動活動の次活動IDに「f1__5」を示す情報が追加され、活動IDを「f1__5」とする活動情報が追加される。対応業務フロー作成部108によって追加される「f1__5」の活動情報は、次活動IDを「f2__1」とし、ファイル名「f2」の開始活動を記憶させる。このようにして、(b-1)に示されるように、ファイル名「f1」の業務フローには、業務フローf2が後続の業務フローとして追加される。

10

20

【0032】

また、後続活動追加部107は、対応開始活動候補表示部104によって表示された後続業務フロー選択画面において、「新規業務フロー作成」ボタンが押下され、対応業務フロー作成部108によって新規業務フロー情報が含まれるファイルが作成され業務フロー管理フォルダ150に記憶された場合には、そのファイルに含まれる開始活動を、他業務駆動活動検索部102が検出した他業務駆動活動の次活動IDに記憶させる。例えば、対応業務フロー作成部108によって新規ファイル「f2」が生成された場合には、図11の(a)に示されるように、ファイル名「f1」に「f2__1」を次活動IDとする活動「f1__5」を追加し、(b)に示される新規作成されたファイル「f2」を後続の活動とするように情報を記憶させる。

30

対応開始活動候補検索基準登録部106は、対応開始活動候補検索基準DB105に記憶される対応開始活動候補検索基準情報の入力を受け、対応開始活動候補検索基準DB105に記憶させる。

【0033】

次に、本実施形態による業務フロー管理システム1が、業務フローの管理を行う動作例を説明する。

図12は、業務フロー管理システム1の動作例を詳細に説明する図である。

業務フロー管理フォルダ150が備えられたコンピュータ装置によって、業務フロー管理フォルダ150に業務フロー情報が含まれるファイルが記憶される(ステップS100)。業務フロー更新検知部101が、業務フロー管理フォルダ150に新規なファイルが記憶されたことを検知すると(ステップS101)、他業務駆動活動検索部102は、配置されたファイルに含まれる他業務駆動活動を検出する(ステップS110)。他業務駆動活動検索部102が、ファイルに他業務駆動活動が含まれないと判定した場合は(ステップS111-NO)、処理を終了する。

40

【0034】

一方、ステップS111で、他業務駆動活動検索部102が、ファイルに他業務駆動活動が含まれると判定した場合は(ステップS111-YES)、業務フロー管理装置100は、検出された全ての他業務駆動活動について、移行のステップS120からステップS150までの処理を行う。対応開始活動候補検索部103は、他業務駆動活動が含まれるファイルに対応する後続活動の候補ファイルを、業務フロー管理フォルダ150から検

50

出する（ステップ S 1 2 0）。対応開始活動候補検索部 1 0 3 が、候補ファイルを検出した場合（ステップ S 1 2 1 - Y E S）、対応開始活動候補表示部 1 0 4 が、対応開始活動候補検索部 1 0 3 によって検出された候補ファイルを適合度合計値の降順に並べた後続業務フロー選択画面を表示部に表示させる（ステップ S 1 3 0）。

【 0 0 3 5 】

対応開始活動候補表示部 1 0 4 が、表示部に表示させた後続業務フロー選択画面から、ユーザによっていずれかの候補ファイルが選択された場合（ステップ S 1 3 1 - Y E S）、後続活動追加部 1 0 7 は、後続業務フロー選択画面によって選択されたファイルに含まれる開始活動の活動 I D を、他業務駆動活動が含まれるファイルの他業務駆動活動の次活動 I D として記憶させる（ステップ S 1 4 0）。一方、ステップ S 1 3 1 で、対応開始活動候補表示部 1 0 4 が、表示部に表示させた後続業務フロー選択画面から、ユーザによっていずれかの候補ファイルが選択されなかった場合（ステップ S 1 3 1 - N O）、業務フロー管理装置 1 0 0 は、その他業務駆動活動に後続する業務フロー情報を作成するか否かを、ユーザに選択させる（ステップ S 1 3 3）。例えば、後続業務フロー選択画面に表示させた画面に含まれる「新規業務フロー作成」ボタンが押下された場合（ステップ S 1 3 4 - Y E S）、対応業務フロー作成部 1 0 8 は、ユーザからの入力に従って新規な業務フロー情報を生成し（ステップ S 1 3 5）、ステップ S 1 4 0 に進む。ステップ S 1 4 0 の処理が終了した段階で、業務フロー更新検知部 1 0 1 は、ステップ S 1 0 1 で更新を検知したファイル及び更新した他業務にかかるファイルの更新時刻を、業務フロー管理フォルダ 1 5 0 に記憶された更新管理テーブルに、対応するファイルの更新時刻として記憶させる。一方、ステップ S 1 3 4 で、後続業務フロー選択画面に表示させた画面に含まれる「選択せず終了」ボタンが押下された場合（ステップ S 1 3 4 - N O）、他業務駆動活動に対応する後続活動の追加は行わない。業務フロー管理装置 1 0 0 は、他業務駆動活動検索部 1 0 2 によって検出された全ての他業務駆動活動について、上述のステップ S 1 2 0 からステップ S 1 5 0 までの処理を行うと、処理を終了する。

【 0 0 3 6 】

なお、本実施形態では、業務フロー管理フォルダ 1 5 0 は、業務フロー管理装置 1 0 0 を介して接続されるコンピュータ装置に記憶されることとしたが、業務フロー管理装置 1 0 0 が業務フロー管理フォルダ 1 5 0 を備えるようにしても良い。

【 0 0 3 7 】

以上説明したように、本実施形態によれば、業務フローに後続の業務フローが対応付けられていない業務活動が含まれるか否かを判定し、複数の業務フローの関連性を抽出することが可能となる。

また、本実施形態によれば、ある業務フローが他の業務フローと関連している必要があるか否かを検知することにより、複数の業務フローの業務活動が整合的、網羅的に記述されているか否かを検証することができる。

【 0 0 3 8 】

また、本実施形態によれば、ある業務フローが、他の業務フローと関連している必要がある場合、その候補となる業務フローを画面に表示してユーザに提示し、かつ、適合度に応じて該当可能性が高いものから降順に表示する。これにより、業務フローの入力者が、入力した業務フローに対応する業務フローを探す手間が省け、業務フロー作成のための作業時間を削減することが可能となる。

【 0 0 3 9 】

また、本実施形態によれば、ある業務フローに対応する他の業務フローを検出する際の条件を、ユーザが設定できるようにしたので、ユーザの事情に即したきめ細かな運用が可能となる。

また、本実施形態によれば、ある業務フローに対応する適切な他の業務フローが存在しない場合、その業務フローを生成することが可能となる。これにより、ユーザが新規業務フローを入力する手間を省くとともに、入力漏れを削減することができると考えられる。

【 0 0 4 0 】

なお、本発明における処理部の機能を実現するためのプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行することにより業務フローの管理を行ってもよい。なお、ここでいう「コンピュータシステム」とは、OSや周辺機器等のハードウェアを含むものとする。また、「コンピュータシステム」は、ホームページ提供環境（あるいは表示環境）を備えたWWWシステムも含むものとする。また、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、ROM、CD-ROM等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスク等の記憶装置のことをいう。さらに「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、インターネット等のネットワークや電話回線等の通信回線を介してプログラムが送信された場合のサーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発性メモリ（RAM）のように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。

10

【0041】

また、上記プログラムは、このプログラムを記憶装置等に格納したコンピュータシステムから、伝送媒体を介して、あるいは、伝送媒体中の伝送波により他のコンピュータシステムに伝送されてもよい。ここで、プログラムを伝送する「伝送媒体」は、インターネット等のネットワーク（通信網）や電話回線等の通信回線（通信線）のように情報を伝送する機能を有する媒体のことをいう。また、上記プログラムは、前述した機能の一部を実現するためのものであっても良い。さらに、前述した機能をコンピュータシステムにすでに記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるもの、いわゆる差分ファイル（差分プログラム）であっても良い。

20

【図面の簡単な説明】

【0042】

【図1】本発明の一実施形態による業務フロー管理システムの構成を示す図である。

【図2】本発明の一実施形態による業務フローの例を示す図である。

【図3】本発明の一実施形態による組織テーブルのデータ例を示す図である。

【図4】本発明の一実施形態による活動テーブルのデータ例を示す図である。

【図5】本発明の一実施形態による業務フローの例を示す図である。

【図6】本発明の一実施形態による組織テーブルのデータ例を示す図である。

【図7】本発明の一実施形態による活動テーブルのデータ例を示す図である。

30

【図8】本発明の一実施形態による対応開始活動候補検索基準DB105に記憶されるデータの例を示す図である。

【図9】本発明の一実施形態により表示部に表示される後続業務フロー選択画面の例を示す図である。

【図10】本発明の一実施形態により次活動IDが追加される例を示す図である。

【図11】本発明の一実施形態により次活動IDが追加される例を示す図である。

【図12】本発明の一実施形態による業務フロー管理システムの動作例を示す図である。

【図13】従来技術による業務フローの例を示す図である。

【符号の説明】

40

【0043】

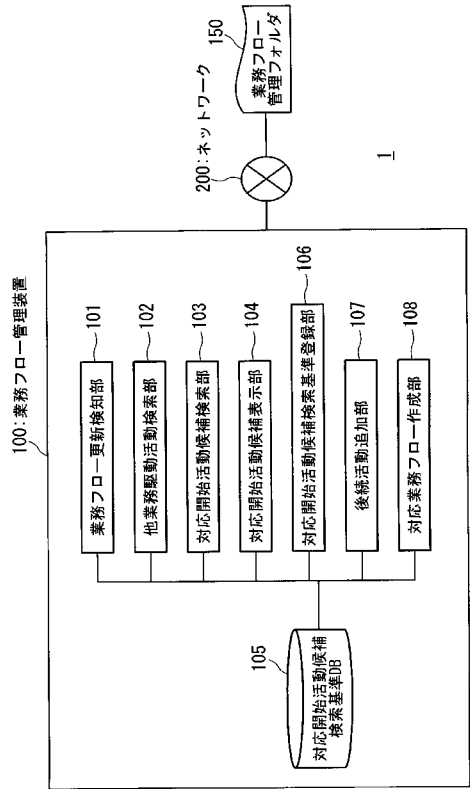
- 1 業務フロー管理システム
- 100 業務フロー管理装置
- 101 業務フロー更新検知部
- 102 他業務駆動活動検索部
- 103 対応開始活動候補検索部
- 104 対応開始活動候補表示部
- 105 対応開始活動候補検索基準DB
- 106 対応開始活動候補検索基準登録部
- 107 後続活動追加部
- 108 対応業務フロー作成部

50

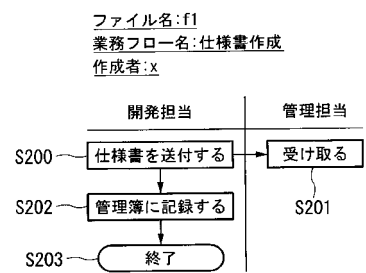
1 5 0 業務フロー管理フォルダ

2 0 0 ネットワーク

【 図 1 】



【 図 2 】



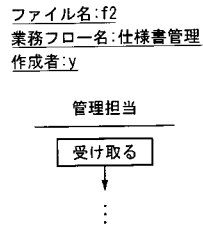
【 図 3 】

組織ID	組織名
1	開発担当
2	管理担当

【 図 4 】

活動ID	次活動ID	組織ID	開始flg	活動名
f1_1	f1_2	1	1	仕様書を送付する
f1_2	null	2	0	受け取る
f1_3	f1_4	1	0	管理簿に記録する
f1_4	0	1	0	終了

【図 5】



【図 6】

組織ID	組織名
1	管理担当
:	:

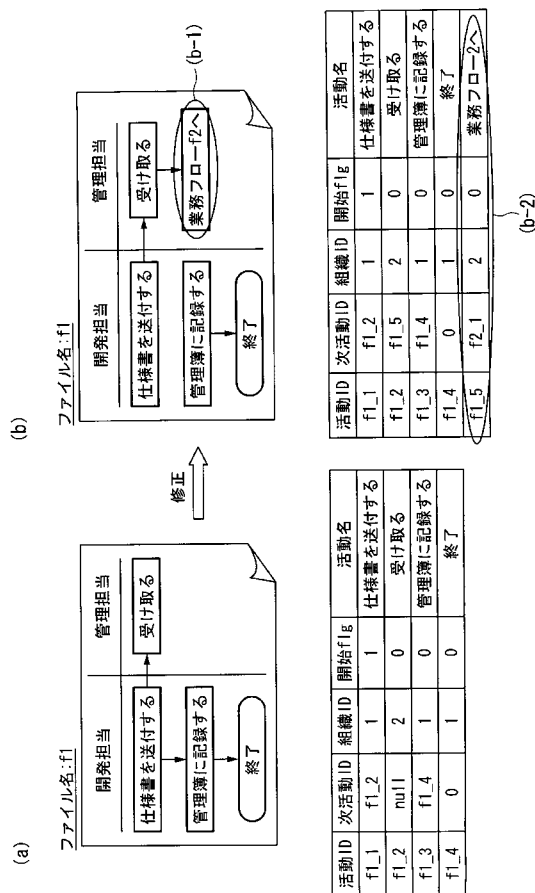
【図 7】

活動ID	次活動ID	組織ID	開始flg	活動名
f2_1	f2_2	1	1	受け取る
:	:	:	:	:

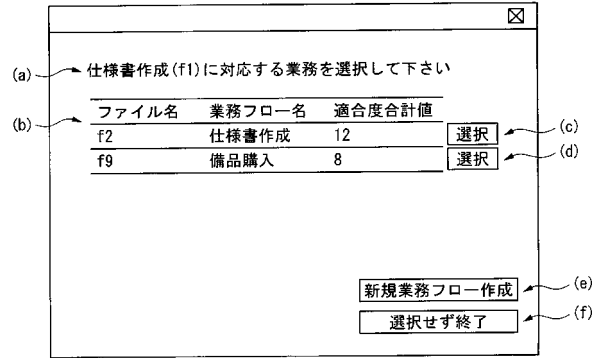
【図 8】

条件	個別適合度
検索元実行組織名=検索先実行組織名	8
検索元活動名=検索先活動名	4
検索元業務フロー名と検索先業務フロー名が同じ文字列(5文字以上)を含む	2
検索元業務フロー作成者=検索先業務フロー作成者	1

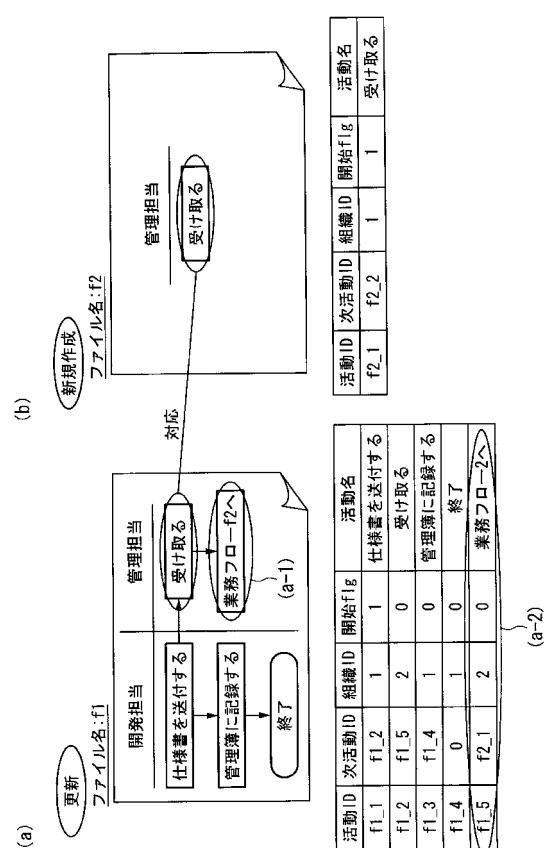
【図 10】



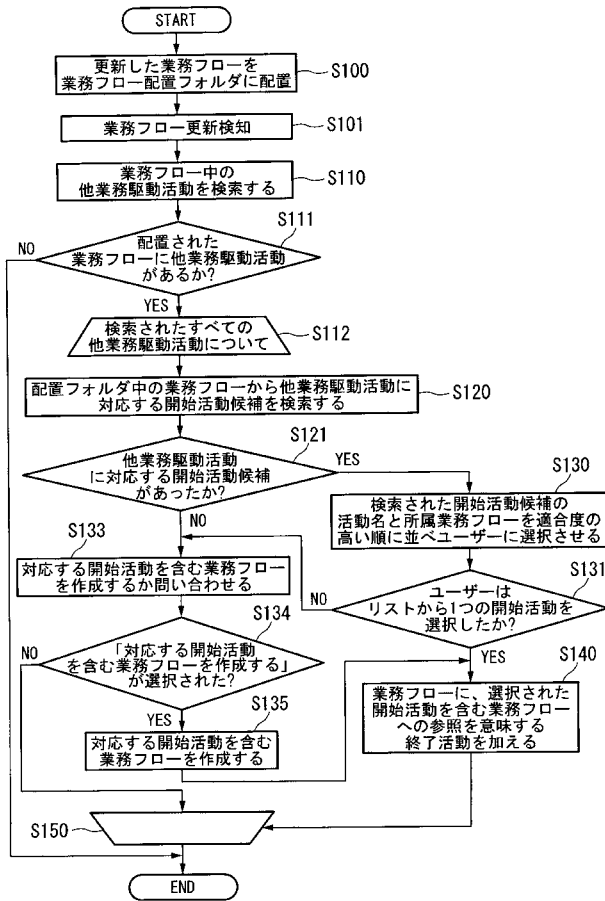
【図 9】



【図 11】



【図 12】



【図 13】

