

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B1)

(11) 特許番号

特許第6838669号
(P6838669)

(45) 発行日 令和3年3月3日(2021.3.3)

(24) 登録日 令和3年2月16日(2021.2.16)

(51) Int.CI.

F 1

G06F 3/0481 (2013.01)

G06F 3/0481

G06F 3/0484 (2013.01)

G06F 3/0484

G06Q 10/10 (2012.01)

G06Q 10/10

請求項の数 6 (全 23 頁)

(21) 出願番号

特願2020-35062(P2020-35062)

(22) 出願日

令和2年3月2日(2020.3.2)

審査請求日

令和2年8月3日(2020.8.3)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(74) 代理人 100094569

弁理士 田中 伸一郎

(74) 代理人 100103610

弁理士 ▲吉▼田 和彦

(74) 代理人 100109070

弁理士 須田 洋之

(74) 代理人 100067013

弁理士 大塚 文昭

(74) 代理人 100086771

弁理士 西島 孝喜

(74) 代理人 100109335

弁理士 上杉 浩

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】電子帳票編集装置、方法、及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電子帳票作成プログラムによって1つ以上の入力フォームフィールドが作成された電子帳票を編集する電子帳票編集装置であって、

前記電子帳票は、電子帳票表示プログラムによって画面に表示されるときに、動的制御プログラムによって、前記入力フォームフィールドへ入力されるデータに応じた入力補助をする制御である動的制御がなされるものであり、

編集対象の前記電子帳票のための前記入力フォームフィールドへの前記動的制御の内容の入力を受け付ける動的制御入力部であって、前記動的制御の内容の入力を受け付けるための動的制御設定画面を表示する表示部を備えた動的制御入力部と、

前記動的制御時に前記動的制御プログラムによって参照される前記動的制御の内容を表わす定義ファイルを生成する定義ファイル生成部であって、前記動的制御設定画面を介して受け付けた前記動的制御の内容を前記定義ファイルに出力する定義ファイル生成部と、

前記入力フォームフィールドを識別するフィールド名と、当該入力フォームフィールドが入力を受け付けるデータの入力属性と、当該入力フォームフィールドの表示方法と、を定めるフォームフィールドプロパティの入力を受け付けるフォームフィールドプロパティ設定画面を前記表示部に表示させるように前記表示部を制御する表示制御部と、

前記入力フォームフィールドに前記フォームフィールドプロパティを設定するための設計ファイルを受け付ける受付部と、

前記フォームフィールドプロパティを前記電子帳票作成プログラムによって前記電子帳

10

20

票の前記入力フォームフィールドに反映させるための命令を含むスクリプトを生成するスクリプト生成部と、
を備え、

前記表示制御部は、前記表示部に、

前記編集対象の前記電子帳票の表示イメージを示す画像と、前記入力フォームフィールドのそれぞれを識別するためのフィールド名の一覧及び該当の前記入力フォームフィールドのフィールド名が前記電子帳票及び前記設計ファイルに含まれているか否かをそれぞれ示す差分表示欄を表示する表示欄とを含む一覧表示画面を表示させるとともに、前記電子帳票に作成されている前記入力フォームフィールドを識別するためのフィールド名が、前記設計ファイルに含まれていない場合にその旨を前記差分表示欄に表示させ、さらに、

10

前記一覧表示画面が表示された状態で前記表示欄からいづれかの前記フィールド名の選択を通じて当該フィールド名に対応する前記入力フォームフィールドの選択を受け付け、選択された前記入力フォームフィールドに対応する前記フォームフィールドプロパティ設定画面を表示させ、

押下すると前記一覧表示画面から前記動的制御設定画面に遷移する動的制御設定ボタンを表示させること、

を特徴とする電子帳票編集装置。

【請求項 2】

前記スクリプト生成部は、前記入力フォームフィールドに前記フォームフィールドプロパティを設定するための設計ファイルを読み込んで、前記設計ファイルに基づき、前記設計ファイルに含まれる前記フォームフィールドプロパティの内容を前記電子帳票作成プログラムによって前記電子帳票の前記入力フォームフィールドに設定する前記命令を含む前記スクリプトを生成すること、

20

を特徴とする請求項 1 に記載の電子帳票編集装置。

【請求項 3】

前記動的制御の内容は、所定の前記入力フォームフィールドへのデータの入力に伴って、当該入力フォームフィールドに関連付けられた他の前記入力フォームフィールドへのデータの入力を促すこと、

を特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の電子帳票編集装置。

【請求項 4】

30

前記動的制御の内容は、

所定の前記入力フォームフィールドの選択に伴って、当該入力フォームフィールドに関連付けられた他の前記入力フォームフィールドへのデータの入力が不可の状態から入力可の状態に遷移させ、又は、所定の前記入力フォームフィールドの選択に伴って、当該入力フォームフィールドに関連付けられた他の前記入力フォームフィールドへのデータの入力が可の状態から入力不可の状態に遷移されること、

を特徴とする請求項 1 ~ 3 の何れか 1 項に記載の電子帳票編集装置。

【請求項 5】

電子帳票作成プログラムによって 1 つ以上の入力フォームフィールドが作成された電子帳票を編集する電子帳票編集方法であって、

40

前記電子帳票は、電子帳票表示プログラムによって画面に表示されるときに、動的制御プログラムによって、前記入力フォームフィールドへ入力されるデータに応じた入力補助をする制御である動的制御がなされるものであり、

編集対象の前記電子帳票のための前記入力フォームフィールドへの前記動的制御の内容の入を受け付ける動的制御入力ステップであって、前記動的制御の内容の入を受け付けるための動的制御設定画面を表示部に表示する動的制御入力ステップと、

前記動的制御時に前記動的制御プログラムによって参照される前記動的制御の内容を表わす定義ファイルを生成する定義ファイル生成ステップであって、前記動的制御設定画面を介して受け付けた前記動的制御の内容を前記定義ファイルに出力する定義ファイル生成ステップと、

50

前記入力フォームフィールドを識別するフィールド名と、当該入力フォームフィールドが受け付けるデータの入力属性と、当該入力フォームフィールドの表示方法と、を定めるフォームフィールドプロパティの入力を受け付けるフォームフィールドプロパティ設定画面を前記表示部に表示させるように前記表示部を制御する表示制御ステップと、

前記入力フォームフィールドに前記フォームフィールドプロパティを設定するための設計ファイルを受け付ける受付ステップと、

前記フォームフィールドプロパティを前記電子帳票作成プログラムによって前記電子帳票の前記入力フォームフィールドに反映させるための命令を含むスクリプトを生成するスクリプト生成ステップと、

を備え、

10

前記表示制御ステップは、前記表示部に、

前記編集対象の前記電子帳票の表示イメージを示す画像と、前記入力フォームフィールドのそれぞれを識別するためのフィールド名の一覧及び該当の前記入力フォームフィールドのフィールド名が前記電子帳票及び前記設計ファイルに含まれているか否かをそれぞれ示す差分表示欄を表示する表示欄とを含む一覧表示画面を表示させるとともに、前記電子帳票に作成されている前記入力フォームフィールドを識別するためのフィールド名が、前記設計ファイルに含まれていない場合にその旨を前記差分表示欄に表示させ、さらに、

前記一覧表示画面が表示された状態で前記表示欄からいずれかの前記フィールド名の選択を通じて当該フィールド名に対応する前記入力フォームフィールドの選択を受け付け、選択された前記入力フォームフィールドに対応する前記フォームフィールドプロパティ設定画面を表示させ、

20

押下すると前記一覧表示画面から前記動的制御設定画面に遷移する動的制御設定ボタンを表示させること、

を特徴とする電子帳票編集方法。

【請求項 6】

電子帳票作成プログラムによって 1 つ以上の入力フォームフィールドが作成された電子帳票を編集する電子帳票編集プログラムであって、

前記電子帳票は、電子帳票表示プログラムによって画面に表示されるときに、動的制御プログラムによって、前記入力フォームフィールドへ入力されるデータに応じた入力補助をする制御である動的制御がなされるものであり、

30

コンピュータに、

編集対象の前記電子帳票のための前記入力フォームフィールドへの前記動的制御の内容の入力を受け付ける動的制御入力ステップであって、前記動的制御の内容の入力を受け付けるための動的制御設定画面を表示部に表示する動的制御入力ステップと、

前記動的制御時に前記動的制御プログラムによって参照される前記動的制御の内容を表わす定義ファイルを生成する定義ファイル生成ステップであって、前記動的制御設定画面を介して受け付けた前記動的制御の内容を前記定義ファイルに出力する定義ファイル生成ステップと、

前記入力フォームフィールドを識別するフィールド名と、当該入力フォームフィールドが受け付けるデータの入力属性と、当該入力フォームフィールドの表示方法と、を定めるフォームフィールドプロパティの入力を受け付けるフォームフィールドプロパティ設定画面を前記表示部に表示させるように前記表示部を制御する表示制御ステップと、

40

前記入力フォームフィールドに前記フォームフィールドプロパティを設定するための設計ファイルを受け付ける受付ステップと、

前記フォームフィールドプロパティを前記電子帳票作成プログラムによって前記電子帳票の前記入力フォームフィールドに反映させるための命令を含むスクリプトを生成するスクリプト生成ステップと、

を実行させ、

前記表示制御ステップは、前記表示部に、

前記編集対象の前記電子帳票の表示イメージを示す画像と、前記入力フォームフィール

50

ドのそれを識別するためのフィールド名の一覧及び該当の前記入力フォームフィールドのフィールド名が前記電子帳票及び前記設計ファイルに含まれているか否かをそれぞれ示す差分表示欄を表示する表示欄とを含む一覧表示画面を表示させるとともに、前記電子帳票に作成されている前記入力フォームフィールドを識別するためのフィールド名が、前記設計ファイルに含まれていない場合にその旨を前記差分表示欄に表示させ、さらに、

前記一覧表示画面が表示された状態で前記表示欄からいずれかの前記フィールド名の選択を通じて当該フィールド名に対応する前記入力フォームフィールドの選択を受け付け、選択された前記入力フォームフィールドに対応する前記フォームフィールドプロパティ設定画面を表示させ、

押下すると前記一覧表示画面から前記動的制御設定画面に遷移する動的制御設定ボタンを表示されること、

を特徴とする電子帳票編集プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、電子帳票を編集する電子帳票編集装置、方法、及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

多くの企業、組織では、請求書、申込書、伝票などの紙媒体の帳票を電子化した電子帳票が用いられている。帳票を電子化することにより、ペーパーレス化を実現することができるとともに、膨大な量の帳票を一元管理しやすくすることができる利点がある。

【0003】

このような電子帳票は、帳票の画像上の各入力欄にデータの入力が可能な複数の入力フォームフィールドがオーバレイ（重畳）されるように構成されたデータであり、画面上に表示された各入力フォームフィールドにデータをそれぞれ入力することで必要事項が入力された電子帳票を得ることができる。このような電子帳票を作成するための電子帳票作成装置は、例えば特許文献1に開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2005-173652号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

従来の電子帳票作成装置により作成された電子帳票は、帳票記入者が帳票画像の入力欄上に配置された入力フォームフィールドにデータを入力することが可能である。しかし、電子帳票には様々な種類のものがあり、見落としや間違いなどにより適切な入力欄に適切に入力がなされていない場合がある。

【0006】

すなわち、入力された電子帳票に適切に入力されているかどうかは、当該電子帳票を帳票記入者から受け取った帳票提供者が別途確認する必要があった。適切に入力されている場合は問題ないが、例えば、見落とし等により入力が必要な入力フォームフィールドにデータが入力されない場合、入力事項に間違いがある場合等には、帳票記入者が入力を修正したり、或いは帳票提供者が帳票記入者の代わりに入力を修正したりしなければならず、帳票記入者及び帳票提供者を含むユーザの負担となっていた。そのため、帳票記入者の入力の段階でのミスをできるだけ少なくすることが要望されていた。言い換えると、既存の電子帳票作成装置又はプログラムでは、上記のような帳票記入者の入力段階でのミスを防止できるような電子帳票を作成することはできなかった。

【0007】

本開示は、上記のような課題を解決するためになされたものであり、その目的は、ユー

10

20

30

40

50

ザの電子帳票の利用状況により適合した電子帳票を得ることができ、ユーザの利便性を向上させることができる電子帳票編集装置、方法、プログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本開示の電子帳票編集装置は、電子帳票作成プログラムによって1つ以上の入力フォームフィールドが作成された電子帳票を編集する電子帳票編集装置であって、前記電子帳票は、電子帳票表示プログラムによって画面に表示されるときに、動的制御プログラムによって、前記入力フォームフィールドへ入力されるデータに応じた入力補助をするように動的制御されるものであり、編集対象の前記電子帳票のための前記入力フォームフィールドへの前記動的制御の内容の入力を受け付ける動的制御入力部と、前記動的制御時に前記動的制御プログラムによって参照される前記動的制御の内容を表わす定義ファイルを生成する定義ファイル生成部と、を備えること、を特徴とする。10

【0009】

本開示の電子帳票編集方法は、電子帳票作成プログラムによって1つ以上の入力フォームフィールドが作成された電子帳票を編集する電子帳票編集方法であって、前記電子帳票は、電子帳票表示プログラムによって画面に表示されるときに、動的制御プログラムによって、前記入力フォームフィールドへ入力されるデータに応じた入力補助をするように動的制御されるものであり、編集対象の前記電子帳票のための前記入力フォームフィールドへの前記動的制御の内容の入力を受け付ける動的制御入力ステップと、前記動的制御時に前記動的制御プログラムによって参照される前記動的制御の内容を表わす定義ファイルを生成する定義ファイル生成ステップと、を備えること、を特徴とする。20

【0010】

本開示の電子帳票編集プログラムは、電子帳票作成プログラムによって1つ以上の入力フォームフィールドが作成された電子帳票を編集する電子帳票編集プログラムであって、前記電子帳票は、電子帳票表示プログラムによって画面に表示されるときに、動的制御プログラムによって、前記入力フォームフィールドへ入力されるデータに応じた入力補助をするように動的制御されるものであり、コンピュータに、編集対象の前記電子帳票のための前記入力フォームフィールドへの前記動的制御の内容の入力を受け付ける動的制御入力ステップと、前記動的制御時に前記動的制御プログラムによって参照される前記動的制御の内容を表わす定義ファイルを生成する定義ファイル生成ステップと、を実行させること、を特徴とする。30

【発明の効果】

【0011】

本開示によれば、ユーザの電子帳票の利用状況により適合した電子帳票を得ることができ、ユーザの利便性を向上させることができる電子帳票編集装置、方法、プログラムを得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の実施形態に係る端末装置が適用されるシステムの構成を示す図である。

【図2】電子帳票を示す図である。

40

【図3】電子帳票編集装置の機能プロック図である。

【図4】一覧表示画面を示す図である。

【図5】フォームフィールドプロパティ設定画面を示す図である。

【図6】スクリプト生成画面を示す図である。

【図7】動的制御設定画面の一例を示す図である。

【図8】実施形態に係る電子帳票編集装置の動作フローチャートの一例である。

【図9】版下電子帳票に入力フォームフィールドを作成するとともに、当該フィールドに対してもフォームフィールドプロパティを設定する場合の動作フローチャートの一例である。

【図10】版下電子帳票に入力フォームフィールドが作成された状態を示す図である。

50

【図11】版下電子帳票の所定の入力欄上に作成された入力フォームフィールドが設置された電子帳票を示す図である。

【図12】動的制御の設定のフローチャートの一例である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

[1. 概要]

図1は、実施形態に係る電子帳票が適用されたシステムの構成図である。図1に示すように、本システムは、電子帳票編集装置100、サーバ200、及び端末装置300を備える。

【0014】

電子帳票編集装置100は、電子帳票1を編集する装置である。電子帳票1は、申込用紙や振込伝票などの帳票が電子化されたデータである。典型的には、電子帳票1は、帳票の画像データであり、例えばPDFファイルとすることができます。この電子帳票1には、図2に示すように、帳票画像1a上に重畠して表示される1つ以上の入力フォームフィールド1bが作成されている。

【0015】

入力フォームフィールド1bは、ユーザの入力を受け付けて、受け付けた入力を表示する入力表示領域であり、帳票画像1a上に重畠して表示される。典型的には、入力フォームフィールド1bは、帳票に設けられた各入力欄上にそれぞれ設置される。例えば、帳票上の氏名、生年月日などの入力欄上に氏名、生年月日を入力するための入力フォームフィールド1bがそれぞれ配置される。ユーザは、所望の入力欄の入力フォームフィールド1bに入力をを行うことで、当該入力欄に所定の入力をを行うことができる。この電子帳票1は、電子帳票作成プログラム400によって作成することができる。電子帳票作成プログラム400は、Adobe Acrobat Pro DCをはじめとする公知のPDF編集プログラムである。

【0016】

電子帳票編集装置100は、少なくとも入力フォームフィールド1bへ入力されるデータに応じた入力補助をする動的制御の内容の設定を行うことで電子帳票1を編集する。この設定の他に、電子帳票編集装置100は、入力フォームフィールド1bのフォームフィールドプロパティを設定しても良い。典型的には、電子帳票編集装置100は、電子帳票1と、フォームフィールドプロパティ設定と、動的制御の内容の設定とを受け付けて、フォームフィールドプロパティが設定された電子帳票1と、動的制御の内容を表す定義ファイル2と、を少なくとも生成する。

【0017】

サーバ200は、電子帳票編集装置100と有線又は無線で接続されており、電子帳票編集装置100で保存された電子帳票1及び生成された定義ファイル2を対応付けて記憶する。サーバ200には、例えば、電子帳票1及び定義ファイル2の複数の組と、各組に対応するユーザデータが記憶されており、ユーザ毎の電子帳票1を管理可能に構成されている。端末装置300は、図示しないネットワークを介してサーバ200に接続されており、ユーザは端末装置300を用いて所望の電子帳票1及び定義ファイル2をダウンロードして電子帳票1を利用する。

【0018】

[2. 詳細構成]

電子帳票編集装置100、サーバ200、及び端末装置300は、バスで互いに接続された、CPU、メモリ(RAM)、記憶装置(フラッシュROMなど)、表示装置及び、マウス、キーボード、タッチパネルなどの入力装置を含んでそれぞれ構成される。典型的には、記憶装置にOS、アプリケーションプログラムが記憶されており、各装置100、200、300の動作時には、OS、アプリケーションプログラムが適宜メモリに読み出され、メモリに読み出されたものがCPUによって実行されることにより、実施形態に係る各装置100、200、300の機能を含む各種の機能が実行される。

10

20

30

40

50

【0019】

図3は、電子帳票編集装置100の機能ブロック図である。図3に示すように、電子帳票編集装置100は、表示部10、表示制御部20、動的制御入力部30、スクリプト生成部40、連携部50、ファイル出力部60を有する。

【0020】

表示部10は、液晶ディスプレイ、有機ELディスプレイなどの表示装置であり、一覧表示画面11を表示する。図4は、一覧表示画面11を示す図である。図4に示すように、一覧表示画面11は、編集対象の電子帳票1の表示イメージを示す画像11aと、入力フォームフィールド1bのそれぞれを識別するためのフィールド名の一覧を表示する表示欄11bとを含む画面である。表示欄11bには、フィールド名の一覧の他、差分表示111、チェックボックス112が表示される。

10

【0021】

差分表示111は、該当の入力フォームフィールド1bのフィールド名が電子帳票1、設計ファイル3に含まれている場合には、その旨が分かる表示（例えば、「○」、「YES」など）がなされ、該当の入力フォームフィールド1bのフィールド名が電子帳票1、設計ファイル3に含まれていない場合には、その旨が分かる表示（例えば、「×」、「NO」など）がなされる。図4に示すように、電子帳票1にフィールド名が存在する場合には「○」、後述の設計ファイル3又はフォームフィールドプロパティ設定画面12を介してフィールド名が入力されていない場合には「×」が表示される。

【0022】

20

チェックボックス112は、所定の編集を行いたい入力フォームフィールド1bの選択を受け付けるものである。例えば、削除したい入力フォームフィールド1bの選択を受け付ける。

【0023】

表示欄11bの周囲には、入力フォームフィールド1bを新規に追加するための追加ボタン113、入力フォームフィールド1bを編集するための編集ボタン114、入力フォームフィールド1bを削除するための削除ボタン115が表示される。チェックボックス112により選択された入力フォームフィールド1bが削除ボタン115の押下により削除される。

【0024】

30

一覧表示画面11は、PDF修正ボタン11c、複数処理設定ボタン11d、保存ボタン11eを表示する。PDF修正ボタン11cは、後述するスクリプト4を生成するための動的制御設定画面14に遷移するためのスクリプト遷移ボタンである。複数処理設定ボタン11dは、動的制御の内容の入力を受け付ける動的制御設定画面14に遷移するための動的制御設定ボタンである。保存ボタン11eは、動的制御の内容を保存する動的制御内容保存ボタンである。

【0025】

表示部10は、フォームフィールドプロパティ設定画面12を表示する。図5は、フォームフィールドプロパティ設定画面12を示す図である。フォームフィールドプロパティ設定画面12は、フォームフィールドプロパティの入力を受け付ける画面である。フォームフィールドプロパティは、入力フォームフィールド1bを識別するフィールド名と、当該入力フォームフィールド1bが入力を受け付けるデータの入力属性と、当該入力フォームフィールド1bの表示方法と、を定める。

40

【0026】

データの入力属性は、入力フォームフィールド1bへのデータの入力条件を定めるものであり、例えば、テキスト、数字、手書き、ラジオボタン、チェックボックス、コンボボックスなどの入力形式、文字数の制限などが挙げられる。例えば、図5に示す「項目種別」の入力欄12dは、仮名、英字、数字、全角、半角など指定の入力形式の有無を含めた文字や、手書き、ラジオボタンなど入力フォームフィールド1bの属性を受け付け、「入力の種類」の入力欄12eは、手書き入力の可否、手書きの筆跡を残すか否かなどを含め

50

た手書き入力の種類を受け付ける。ここでいう手書きとは、例えば、端末装置 300 のタッチパネルにタッチペンを用いて所定の入力欄上に重畠表示された入力フォームフィールドに書き記すことをいい、そのタッチペンのペン先がタッチパネル上で描く軌跡が表示される。また、筆跡の表示に代えて、筆跡から OCR などにより読み取られた活字を表示するようにしても良い。

【0027】

入力フォームフィールド 1 b の表示方法は、入力フォームフィールド 1 b に入力されたデータ及び当該フィールドの表示領域に関する表示方法を定めるものであり、例えば、入力フォームフィールド 1 b の枠、背景、これらの色、表示されるテキストのフォント、大きさ、色などが挙げられる。例えば、図 5 に示す「記入時背景色」、「記入時文字色」の入力欄 12 g、12 h は、入力フォームフィールド 1 b の入力時の背景色、文字色を受け付け、「最小桁数」、「最大桁数」の入力欄 12 i、12 j は、入力可能な文字の最小桁数、最大桁数を受け付ける。「ナビ表示文字」の入力欄 12 k は、該当の入力フォームフィールド 1 b にマウスのカーソルを合わせた際に表示されるナビゲーションの文字列を受け付ける。「プレースホルダ文字」の入力欄 12 l は、入力フォームフィールド 1 b 内に薄く表示してユーザの入力を促す、入力例などの文字列を受け付ける。

【0028】

なお、図 5 に示すフォームフィールドプロパティ設定画面 12 内の「ページ番号」の入力欄 12 a は、フォームフィールドプロパティの設定対象となる入力フォームフィールド 1 b が存在する電子帳票 1 上のページ番号を受け付ける。「フィールド名」の入力欄 12 b は、フォームフィールドプロパティの設定対象となる入力フォームフィールド 1 b のフィールド名の入力を受け付ける。フィールド名は、ユーザ及び電子帳票編集装置 100 が入力フォームフィールド 1 b を識別可能な名称である。

【0029】

「必須項目」の入力欄 12 f は、該当の入力フォームフィールド 1 b に対して入力が必須か否かの選択を受け付ける。この「必須項目」の入力欄 12 f は、後述する動的制御の内容の 1 つである条件必須チェックの一部とすることができる。

【0030】

設計ファイル 3 は、入力フォームフィールドにフォームフィールドプロパティを設定するためのファイルであり、入力フォームフィールド 1 b のフォームフィールドプロパティが含まれている。

【0031】

表示部 10 は、スクリプト生成画面 13 を表示する。図 6 は、スクリプト生成画面 13 を示す図である。スクリプト生成画面 13 は、スクリプト 4 を生成するための画面である。スクリプト 4 は、フォームフィールドプロパティを電子帳票作成プログラム 400 によって電子帳票 1 の入力フォームフィールド 1 b に反映させるための命令を含むプログラムである。

【0032】

図 6 に示すように、スクリプト生成画面 13 には、入力フォームフィールド 1 b の一覧 13 a と、この一覧 13 a 中から選択された入力フォームフィールド 1 b のフォームフィールドプロパティを反映させたスクリプト 4 を生成するためのスクリプト生成ボタン 13 b と、一覧 13 a 中から選択された入力フォームフィールド 1 b のフォームフィールドプロパティを表示する選択表示欄 13 c と、生成したスクリプト 4 を電子帳票作成プログラム 400 と連携して実行させる連携ボタン 13 d とを含み表示される。

【0033】

図 6 に示すように、一覧 13 a には、電子帳票 1 に設定し得る入力フォームフィールド 1 b (フィールド名)の一覧 13 1 と、入力フォームフィールド 1 b の差分表示 13 2 と、チェックボックス 13 3 とが含まれる。

【0034】

一覧 13 1 には、フォームフィールドプロパティ設定画面 12 を介して又は設計ファイ

10

20

30

40

50

ル3の読み込みにより入力された入力フォームフィールド1bのフィールド名が一覧で表示される。

【0035】

差分表示132は、該当の入力フォームフィールド1bのフィールド名が電子帳票1、設計ファイル3に含まれている場合には、その旨が分かる表示（例えば、「○」、「YES」など）がなされ、該当の入力フォームフィールド1bのフィールド名が電子帳票1、設計ファイル3に含まれていない場合には、その旨が分かる表示（例えば、「×」、「NO」など）がなされる。典型的には図6に示すように、電子帳票1（「PDF」）が「×」、設計ファイル3（「設計書」）が「○」と表示されており、電子帳票1には該当の入力フォームフィールド1bがなく、設計ファイル3には、該当の入力フォームフィールド1bがあることを表している。なお、「設計書」欄の表示は、設計ファイル3に代えてフィールドプロパティ設定画面12を介して入力されたフォームフィールドプロパティを基にしても良い。10

【0036】

チェックボックス133は、電子帳票1に設置したい入力フォームフィールド1bを選択するものである。電子帳票1に設置する入力フォームフィールド1bは、該当するフィールド名に対応するチェックボックス133にチェックを入れることにより選択される。

【0037】

スクリプト生成ボタン13bは、押下することにより、チェックボックス133により選択された入力フォームフィールド1bのフォームフィールドプロパティを含むスクリプト4を生成する処理を開始させるボタンである。20

【0038】

選択表示欄13cは、チェックボックス133にチェックが入った入力フォームフィールド1bのフォームフィールドプロパティがスクリプト4として表示する。選択表示欄13cに表示されたスクリプト4は、クリップボードにコピーして使用しても良い。

【0039】

連携ボタン13dは、押下されると、電子帳票作成プログラム400を起動させ、生成したスクリプト4を当該プログラム400に実行させるボタンである。

【0040】

表示部10は、動的制御設定画面14を表示する。動的制御設定画面14は、動的制御の内容の入力を受け付けるための画面である。動的制御とは、電子帳票1が利用されるときに、入力フォームフィールド1bへ入力されるデータに応じた入力補助をする制御である。動的制御とは、典型的には、電子帳票1が、電子帳票表示プログラム310によって端末装置300の画面に表示されるときに、動的制御プログラム320によって、入力フォームフィールド1bへ入力されるデータに応じた入力補助をする制御である。電子帳票表示プログラム310及び動的制御プログラム320は、端末装置300に記憶されたプログラムである。電子帳票表示プログラム310は、Skycom（登録商標）のSDK、又は、Webブラウザ及びJavaScript（登録商標）が挙げられる。動的制御プログラム320は、C#記述ライブラリ又はJavaScriptを用いることができる。3040

【0041】

動的制御の内容は、入力フォームフィールド1bの状態遷移又は色変え制御を含む。例えば、所定の入力フォームフィールド1bの選択に伴って、当該入力フォームフィールド1bに関連付けられた他の入力フォームフィールド1bへのデータの入力が不可の状態から入力可の状態に遷移させ、又は、所定の入力フォームフィールド1bの選択に伴って、当該入力フォームフィールド1bに関連付けられた他の入力フォームフィールド1bへのデータの入力が可の状態から入力不可の状態に遷移させることを含み、例えば、入力可から不可に遷移させる場合、選択された入力フォームフィールド1b及びその関連の入力フォームフィールド1bにおける入力欄の背景色を、グレーから黄色を一斉に変更させて、目立たせてユーザの入力を促す。50

【0042】

動的制御の内容は、条件必須チェックを含む。条件必須チェックは、所定の入力フォームフィールド1bへのデータの入力に伴って、当該入力フォームフィールド1bに関連付けられた他の入力フォームフィールド1bへのデータの入力を促すものである。例えば、電子帳票1が口座開設兼クレジットカードの申請書である場合、銀行名、支店名、口座番号に対応するそれぞれの入力フォームフィールド1bにおいて、入力が必須な項目をチェックし、いずれか1つでも入力されていない場合に、入力欄の背景色を例えば赤に変更するなどして、ユーザの入力を促す。

【0043】

その他、動的制御の内容としては、日付チェック、マスタ設定、四則演算の実行、年齢自動入力が挙げられる。日付チェックは、年月日が入力される入力フォームフィールド1bに、平成32年などの存在しない年、月、日が入力される場合に、入力不可や、入力欄の背景色を赤くするなどエラーを表示する。マスタ設定は、郵便番号の入力後、該当の住所検索をして、住所欄へ住所が自動入力されるものである。四則演算の実行は、関連する複数の入力フォームフィールド1bに対して、所定の演算処理が組まれており、その結果を、当該結果を入力するための入力フォームフィールド1bに自動で入力するものである。例えば、 $A + B = C$ の関係があり、A、Bの入力フォームフィールド1bにそれぞれ数値が入力されると、Cの入力フォームフィールド1bに A + B の結果が自動的に入力される。年齢自動入力は、電子帳票1に生年月日と年齢の入力フォームフィールド1bがそれぞれある場合に、生年月日が入力されると年齢が算出され、年齢の入力フォームフィールド1bに算出された年齢が自動で入力されるものである。

10

【0044】

図7は、動的制御設定画面14の一例を示す図である。図7に示すように、この動的制御設定画面14は、符号141～147で示される各入力欄を備える。「複数フィールド処理の方式」の入力欄141は、状態遷移、色変え制御、条件必須チェック、日付チェック、マスタ設定、四則演算の実行、年齢自動入力などの動的制御の方式の選択を受け付ける。ここでは、色変え制御が選択されている。「ページ番号」の入力欄142は、動的制御の対象となる入力フォームフィールド1bが存在する電子帳票1上のページ番号を受け付ける。

20

【0045】

30

「条件フィールド」の入力欄143は、動的制御の発生条件となる入力フォームフィールド1bを受け付ける。例えば、入力フォームフィールド1bのリストであるフィールドリスト14aにチェックを入れて追加することで、動的制御のトリガとなる入力フォームフィールド1bを設定する。フィールドリスト14aには、フォームフィールドプロパティ設定画面12又は設計ファイル3を介して電子帳票編集装置100に読み込まれた入力フォームフィールド1b（のフィールド名）が表示される。「条件値」の入力欄144は、「条件フィールド」の入力欄143に入力した入力フォームフィールド1bの動的制御を発生させる値を受け付ける。「or 条件」の入力欄145は、「条件フィールド」、「条件値」の入力欄143、144以外の条件がある場合にその条件を受け付ける。「対象処理フィールド」の入力欄146は、動的制御の対象となる入力フォームフィールド1bを受け付ける。フィールドリスト14a内の対象となる入力フォームフィールド1bにチェックを付けて複数追加することで、複数の入力フォームフィールド1bに跨った動的制御を実行することができる。「対象項目の設定」の入力欄147は、「対象処理フィールド」の入力欄146で設定した入力フォームフィールド1bの背景色、枠の色を受け付ける。これらの入力欄147の「入力可」は、入力フォームフィールド1bが入力可能な状態の背景色、枠の色を示し、「読取」は、入力フォームフィールド1bが入力不可の状態の背景色、枠の色を示す。

40

【0046】

表示制御部20は、CPUを含み構成され、表示部10を制御する。表示制御部20は、表示部10に一覧表示画面11、フォームフィールドプロパティ設定画面12、スクリ

50

プト生成画面 1 3、動的制御設定画面 1 4 を表示させる。

【 0 0 4 7 】

具体的には、表示制御部 2 0 は、表示部 1 0 に一覧表示画面 1 1 を表示させ、その状態でこの画面 1 1 の表示欄 1 1 b からいづれかのフィールド名の選択を通じて当該フィールド名に対応する入力フォームフィールド 1 b の選択を受け付け、選択された入力フォームフィールド 1 b に対応するフォームフィールドプロパティ設定画面 1 2 に表示させる。これにより該当の入力フォームフィールド 1 b のフォームフィールドプロパティが編集可能となる。この選択の受け付けは、入力装置及び一覧表示画面 1 1 を介して行うことができる。

【 0 0 4 8 】

表示制御部 2 0 は、表示部 1 0 に、一覧表示画面 1 1 内において P D F 修正ボタン 1 1 c、複数処理設定ボタン 1 1 d、保存ボタン 1 1 e を表示させる。表示制御部 2 0 は、入力装置を介した P D F 修正ボタン 1 1 c の押下により一覧表示画面 1 1 からスクリプト生成画面 1 3 に遷移させる。表示制御部 2 0 は、入力装置を介した複数処理設定ボタン 1 1 d の押下により一覧表示画面 1 1 から動的制御設定画面 1 4 に遷移させる。

【 0 0 4 9 】

表示制御部 2 0 は、電子帳票 1 に作成されている入力フォームフィールド 1 b を識別するためのフィールド名が、設計ファイル 3 に含まれていない場合にその旨を表示部 1 0 に表示させる。例えば、表示制御部 2 0 は、電子帳票 1 に作成されている入力フォームフィールド 1 b のフィールド名が、設計ファイル 3 内のフィールド名に含まれているかを個別に比較することで判定し、一致するフィールド名がある場合は、その旨が分かるような記号、マーク、文字（例えば、「○」、「Y E S」など）を表示部 1 0 （より具体的には、表示欄 1 1 b の該当のフィールド名の欄）に表示する。一致するフィールド名がない場合は、その旨が分かるような記号、マーク（例えば、「×」、「N O」など）を表示部 1 0 （より具体的には、表示欄 1 1 b の該当のフィールド名の欄）に表示する。

【 0 0 5 0 】

動的制御入力部 3 0 は、C P U、表示部 1 0 、入力装置を含み構成され、編集対象の電子帳票 1 のための入力フォームフィールド 1 b への動的制御の内容の入力を受け付ける。具体的には、動的制御入力部 3 0 は、マウス、キーボード、タッチパネルなどの入力装置を介して動的制御設定画面 1 4 から動的制御の内容の入力を受け付ける。

【 0 0 5 1 】

スクリプト生成部 4 0 は、C P U を含み構成され、スクリプト 4 を生成する。このスクリプト 4 は、フォームフィールドプロパティを電子帳票作成プログラム 4 0 0 によって電子帳票 1 の入力フォームフィールド 1 b に反映させるための命令を含む。電子帳票作成プログラム 4 0 0 は、A d o b e A c r o b a t P r o をはじめとする P D F 編集プログラムなどの帳票の画像上に入力フォームフィールド 1 b を生成及び編集するプログラムである。

【 0 0 5 2 】

フォームフィールドプロパティは、フォームフィールドプロパティ設定画面 1 2 を介して入力されたもの、又は、設計ファイル 3 に起因するものが含まれる。設計ファイル 3 は、入力フォームフィールド 1 b にフォームフィールドプロパティを設定するためのファイルであり、例えば、E x c e l ファイルとすることができます。スクリプト 4 が設計ファイル 3 に起因する場合、スクリプト生成部 4 0 は、設計ファイル 3 を読み込んで、当該設計ファイル 3 に基づき、設計ファイル 3 に含まれるフォームフィールドプロパティの内容を電子帳票作成プログラム 4 0 0 によって電子帳票 1 の入力フォームフィールド 1 b に設定する命令を含むスクリプト 4 を生成する。スクリプト生成部 4 0 は、各種のフォームフィールドプロパティを実現するためのスクリプト 4 の記述、文法を記憶しており、これらに基づいて適切なスクリプト 4 を生成することができる。

【 0 0 5 3 】

連携部 5 0 は、C P U を含み構成され、電子帳票作成プログラム 4 0 0 と連携する。す

10

20

30

40

50

なわち、連携部 50 は、電子帳票作成プログラム 400 を起動させて、生成されたスクリプト 4 を実行させる。連携部 50 は、スクリプト 4 の実行により生成された電子帳票 1、すなわち、帳票画像の該当の入力欄上にフォームフィールドプロパティが設定された生成された入力フォームフィールド 1b が設置された電子帳票 1（以下、単に「設置済み電子帳票」ともいう。）を取得する。

【0054】

ファイル出力部 60 は、各種ファイルを出力する。このファイル出力部 60 は、電子帳票出力部 61 と、設計ファイル生成部 62 と、定義ファイル生成部 63 とを有する。

【0055】

電子帳票出力部 61 は、連携部 50 から取得した設置済み電子帳票 1 を電子帳票編集装置 100 の外部へ出力する。出力された設置済み電子帳票 1 は、直接的又は間接的に例えばサーバ 200 又は端末装置 300 に入力される。サーバ 200 又は端末装置 300 への入力は、電子帳票出力部 61 が直接的に行っても良いし、電子帳票編集装置 100 を含む端末などの他の構成を介して行っても良い。出力ファイル形式は、例えば PDF とすることができる。設計ファイル生成部 62 は、フォームフィールドプロパティ設定画面 12 を介して入力された電子帳票 1 に対するフォームフィールドプロパティを、設計ファイル 3 として出力する。出力ファイル形式は例えば Excel とすることができる。

10

【0056】

定義ファイル生成部 63 は、CPU を含み構成され、電子帳票 1 の動的制御時に動的制御プログラム 320 によって参照される動的制御の内容を表す定義ファイル 2 を生成する。定義ファイル生成部 63 は、各種の動的制御を実現するための定義の記述、文法を記憶しており、これらに基づいて適切な定義ファイル 2 を生成することができる。定義ファイル 2 は、設置済み電子帳票 1 と対応付けられる。例えば、定義ファイル 2 には、設置済み電子帳票 1 の入力フォームフィールド 1b（例えば、フィールド名）を特定して動的制御の内容が含まれている。

20

【0057】

動的制御プログラム 320 は、端末装置 300 に記憶されており、電子帳票 1 が端末装置 300 上で表示され、その入力フォームフィールド 1b にデータが入力されるときに定義ファイル 2 に書き込まれた動的制御の内容を読み出して動的制御を実行するプログラムである。この動的制御プログラム 320 としては、例えば、C# 記述ライブラリ、Java Script を用いることができる。例えば、電子帳票 1 が PDF 形式であり、動的制御プログラム 320 が専用アプリケーションとして端末装置 300 にインストールされている場合には、定義ファイル 2 を C# 言語で解釈して対応する電子帳票 1 の入力フォームフィールド 1b を制御する。電子帳票 1 が JPEG 形式であり、Web ブラウザにより表示される場合には、定義ファイル 2 又は定義ファイル 2 を必要に応じて変換した Java Script Object Notation などのファイルを JavaScript で解釈して対応する電子帳票 1 の入力フォームフィールド 1b を制御する。

30

【0058】

定義ファイル生成部 63 は、動的制御入力部 30、より具体的には動的制御設定画面 14 を介して受け付けた動的制御の内容を定義ファイル 2 に出力する。この出力は、例えば、入力装置を介した保存ボタン 11e の押下を契機とすることができます。出力ファイル形式は、例えば XML とすることができます。

40

【0059】

[3. 動作]

図 8～図 12 を用いて、実施形態に係る電子帳票編集装置 100 の動作について説明する。

【0060】

図 8 は、実施形態に係る電子帳票編集装置 100 の動作フローチャートの一例である。図 8 に示すように、本電子帳票編集装置 100 は、フォームフィールドプロパティ設定ステップと、動的制御設定ステップと、ファイル出力ステップとを実行する。

50

【0061】

[3-1. フォームフィールドプロパティの設定]

フォームフィールドプロパティ設定ステップは、電子帳票1の入力フォームフィールド1bにフォームフィールドプロパティを設定するステップである。

【0062】

まず、版下と呼ばれるPDF形式等の帳票の画像データである電子帳票1（以下、「版下電子帳票」ともいう。）に入力フォームフィールド1bを作成するとともに、当該入力フォームフィールド1bに対してフォームフィールドプロパティを設定する場合の動作について、図9を用いて説明する。

【0063】

図9に示すように、電子帳票編集装置100は、版下電子帳票及び設計ファイル3の入力を受け付ける（ステップS11；電子帳票及び設計ファイルの受付け）。これにより、設計ファイル3に含まれる入力フォームフィールド1bに対するフォームフィールドプロパティの設定が取り込まれる。表示制御部20は、図4に示すように一覧表示画面11を表示部10に表示させる（ステップS12：一覧表示画面の表示）。ユーザは、一覧表示画面11に表示された版下電子帳票の画像11aと、表示欄11bのフィールド名の一覧を見比べて、必要に応じてフォームフィールドプロパティの設定を修正する。すなわち、表示欄11bの中から修正が必要な入力フォームフィールド1bのフィールド名をダブルクリック等により選択することで、表示制御部20によりフォームフィールドプロパティ設定画面12を表示部10に表示させ、フォームフィールドプロパティ設定画面12で修正を受けて保存し、フォームフィールドプロパティ設定画面12を閉じる。これにより一覧表示画面11に戻る。

10

【0064】

次に、一覧表示画面11のPDF修正ボタン11cが押下されると（ステップS13：PDF修正ボタン11cの押下）、図6に示すように、表示制御部20によりスクリプト生成画面13が表示される（ステップS14：スクリプト生成画面の表示）。図6の差分表示132に示すように、版下電子ファイルには入力フォームフィールド1bが作成されていないので、その旨の表示である「×」が「PDF」の欄に表示され、一方、設計ファイル3には、入力フォームフィールド1bに対するフォームフィールドプロパティの設定が含まれているので、該当のフィールドがある旨の表示である「○」が「設計書」の欄に表示されていることが確認できる。

20

【0065】

ユーザから版下電子帳票に反映したい入力フォームフィールド1b及びそのフォームフィールドプロパティの選択を受け付ける。すなわち、チェックボックス133から、版下電子帳票に設定したい入力フォームフィールド1b及びそのフォームフィールドプロパティに対応するフィールド名の選択を受け付ける（ステップS15：フィールドの選択）。

30

【0066】

スクリプト生成ボタン13bの押下により（ステップS16：スクリプト生成ボタンの押下）、スクリプト4が生成される。次に、連携ボタン13dの押下により（ステップS17：連携ボタンの押下）、連携部50によって電子帳票作成プログラム400が起動し（ステップS18：電子帳票作成プログラムの起動）、生成されたスクリプト4が電子帳票作成プログラム400によって実行される。この実行により、図10に示すように、フォームフィールドプロパティが反映された入力フォームフィールド1bが版下電子帳票上に作成される。作成された入力フォームフィールド1bは、初期状態では、図10に示すように、例えば、電子帳票1の左端に並べられる。ユーザは、電子帳票作成プログラム400により、図11に示すように、生成された入力フォームフィールド1bを、必要に応じてサイズを調整するとともに、マウス等の操作により版下電子帳票の該当の入力欄上に移動させて設置して保存する。これにより、版下電子帳票に、フォームフィールドプロパティが反映された入力フォームフィールド1bを設定された設置済み電子帳票1を得ることができる。

40

50

【0067】

なお、生成される入力フォームフィールド1bの版下電子帳票上の位置及びサイズを設計ファイル3に含め、スクリプト4の実行により自動的に該当の入力欄上に配置されるようにも良い。この場合、ユーザによる入力フォームフィールド1bの移動が不要となる。

【0068】

(変形例1)

上記の実施形態では、設計ファイル3の入力により電子帳票編集装置100内にフォームフィールドプロパティの設定を取り込んだが、設計ファイル3に依らずとも、入力フォームフィールド1bの作成及びそのフォームフィールドプロパティの設定を受け付けても良い。すなわち、表示欄11bの追加ボタン113により新規の入力フォームフィールド1bを追加するとともに、フィールドプロパティ設定画面12を表示させてフォームフィールドプロパティの入力を受け付ける。また、追加した入力フォームフィールド1bを編集する場合は、編集ボタン114により入力フォームフィールド1bを編集することができ、不要な入力フォームフィールド1bは、その選択と削除ボタン115により削除することができる。

10

【0069】

(変形例2)

上記の実施形態では、帳票の画像データのみからなる電子帳票に、入力フォームフィールド1bの作成と、そのフィールドプロパティの設定とを反映させるようにしたが、版下電子帳票に予め入力フォームフィールド1bが作成されている場合には、設計ファイル3又はフォームフィールドプロパティ設定画面12を通じて入力フォームフィールド1bに対するフィールドプロパティを設定するようにしても良い。

20

【0070】

[3-2. 動的制御の設定及びファイル出力]

動的制御設定ステップは、設置済み電子帳票1に入力フォームフィールド1bへ入力されるデータに応じた入力補助をする動的制御の内容を設定するステップである。設定済み電子帳票1は、ステップS11～S18を経て得られたものでも良いし、変形例1、2により得られたものでも良い。

【0071】

30

図12は、動的制御の設定のフローチャートの一例である。図12に示すように、電子帳票編集装置100は、上記のように設置済み電子帳票1が得られると、表示制御部20及び動的制御入力部30により、動的制御の内容を受け付ける。すなわち、表示制御部20により、表示部10に一覧表示画面11を表示させ、複数処理設定ボタン11dの押下を受け付ける(ステップS21：複数処理設定ボタンの押下)。複数処理設定ボタン11dが押下されると、表示制御部20により表示部10に動的制御設定画面14を表示させる(ステップS22：動的制御設定画面の表示)。動的制御設定画面14を介して動的制御の内容の設定を受け付けて保存する(ステップS23：動的制御内容の設定)。その後、表示制御部20により、動的制御設定画面14を閉じて一覧表示画面11に戻り、保存ボタン11eの押下を受け付ける(ステップS24：保存ボタンの押下)。

40

【0072】

保存ボタン11eが押下されると、ファイル出力部60により、各ファイルが出力される(ステップS30：設置済み電子帳票及び定義ファイルを含むファイルの出力)。すなわち、電子帳票出力部61により設置済み電子帳票1を出力する。設計ファイル生成部62は、フォームフィールドプロパティ設定ステップで設定及び/又は修正されたフォームフィールドプロパティの内容を含む設計ファイル3を出力する。定義ファイル生成部63により、ステップS23で設定された動的制御の内容を表す定義ファイル2を出力する。出力された各ファイルは、例えば、サーバ200又は端末装置300に入力される。

【0073】

[3-3. 出力されたファイルの利用]

50

(1) 設置済み電子帳票1及び定義ファイル2

出力された設置済み電子帳票1は、ユーザにより端末装置300で利用される電子帳票1である。定義ファイル2は、設置済み電子帳票1が端末装置300で利用される際に使用される。すなわち、端末装置300は、設置済み電子帳票1及びこの電子帳票1に対応する定義ファイル2を、サーバ200又は電子帳票編集装置100から取得する。端末装置300では、電子帳票表示プログラム310により設置済み電子帳票1が端末装置300の画面又は端末装置300に接続された表示装置の画面に表示される。

【0074】

マウス、キーボード、タッチパネル、タッチペンなどの入力装置を介して、画面に表示された設置済み電子帳票1の入力フォームフィールド1bにデータが入力可能となる。例えば、電子帳票1の「氏名」の入力欄に配置された入力フォームフィールド1bに、テキスト、文字色、背景色等のフォームフィールドプロパティが設定されている場合には、キーボードを介して漢字で氏名を入力することができる。また、フォームフィールドプロパティとして、手書きであることが設定されている場合には、端末装置300のタッチパネル上の該当の入力フォームフィールド1bにタッチペンで氏名を手書きすることで、氏名の筆跡が入力され、当該筆跡又は当該筆跡がOCR機能で変換された活字が表示される。

【0075】

また、設置済み電子帳票1が例えば口座開設兼クレジットカードの申込書である場合、この申込書には、例えば、利用代金を引き落とすための口座の有無、口座番号、店名、支店を入力する入力欄が設けられており、口座の有無の入力フォームフィールド1bへの入力をトリガとして、口座の有無に対応する入力フォームフィールド1bに関連付けられた口座番号、店名、支店の入力フォームフィールド1bへの入力が不可の状態から可能な状態に遷移する状態制御とともに、口座番号、店名、支店の何れかが入力されていない場合には、エラーを表示するなどデータの入力を促す条件必須チェックの動的制御内容が設定されているものとする。

【0076】

口座の有無に対応する入力フォームフィールド1bとしてラジオボタンが設定されている場合、口座有のラジオボタンが選択されると、端末装置300は当該入力フォームフィールド1bのフィールド名を検索キーとして動的制御プログラム320によって定義ファイル2から口座有の入力フォームフィールド1bに対する動的制御の内容を読み出し、口座の有無に対応する入力フォームフィールド1bに関連付けられた口座番号、店名、支店の入力フォームフィールド1bが入力不可の状態から入力可能な状態に遷移させる。例えば、入力不可の状態は背景色がグレーで表示され、入力可能な状態は背景色が黄色で表示される。また、例えば、口座番号、店名が入力されていても、支店が入力されていない場合には、入力フォームフィールド1bの背景色を赤色に変更するなどしてユーザの入力を促す。

【0077】

設置済み電子帳票1の各入力フォームフィールド1bへの入力が保存されると、端末装置300が当該設置済み電子帳票1をサーバ200に送信し、サーバ200で当該設置済み電子帳票1を記憶して管理しても良い。

【0078】

(2) 設計ファイル3

出力された設計ファイル3は、設置済み電子帳票1を編集したい場合、例えば、既存のフォームフィールドプロパティを含めた入力フォームフィールド1bの編集、削除、新規の入力フォームフィールド1bの作成などをするためのマスタとして利用することができる。つまり、設計ファイル3を出力することにより、設計ファイル3に含まれる内容をベースとして、設置済み電子帳票1を利用状況等に応じてカスタマイズする際に使用することができる。

【0079】

[4. 作用・効果]

10

20

30

40

50

【0080】

(1) 電子帳票作成プログラム400によって1つ以上の入力フォームフィールド1bが作成された電子帳票1を編集する電子帳票編集装置100であって、電子帳票1は、電子帳票表示プログラム310によって画面に表示されるときに、動的制御プログラムによって、入力フォームフィールド1bへ入力されるデータに応じた入力補助をするように動的制御されるものであり、編集対象の電子帳票1のための入力フォームフィールド1bへの動的制御の内容の入力を受け付ける動的制御入力部30と、動的制御時に動的制御プログラムによって参照される動的制御の内容を表わす定義ファイル2を生成する定義ファイル生成部63と、を備えるようにした。

【0081】

これにより、入力フォームフィールド1bへの入力に応じて入力補助をする動的制御するように電子帳票1を編集することができるので、ユーザの電子帳票1の利用状況により適合した電子帳票1を得ることができ、ユーザの利便性を向上させることができる。

【0082】

(2) 動的制御入力部30が、動的制御の内容の入力を受け付けるための動的制御設定画面14を表示する表示部10を備え、定義ファイル生成部63は、動的制御設定画面14を介して受け付けた動的制御の内容を定義ファイル2に出力するようにした。これにより、動的制御設定画面14により受け付けた動的制御の内容を定義ファイル2に設定することができる。

【0083】

(3) 入力フォームフィールド1bを識別するフィールド名と、当該入力フォームフィールド1bが入力を受け付けるデータの入力属性と、当該入力フォームフィールド1bの表示方法と、を定めるフォームフィールドプロパティの入力を受け付けるフォームフィールドプロパティ設定画面12を表示部10に表示させるように表示部10を制御する表示制御部20と、フォームフィールドプロパティを電子帳票作成プログラム400によって電子帳票1の入力フォームフィールド1bに反映させるための命令を含むスクリプト4を生成するスクリプト生成部40と、をさらに備えるようにした。

【0084】

これにより、フォームフィールドプロパティ設定画面12により受け付けた入力フォームフィールド1bのフォームフィールドプロパティの内容を電子帳票作成プログラム400により実行される命令として含むスクリプト4を生成できるので、ユーザが1つ1つ入力フォームフィールド1bのフォームフィールドプロパティの設定をして電子帳票1に反映させる場合と比べて、入力フォームフィールド1bのフォームフィールドプロパティの設定を容易にすることができます。

【0085】

(4) 表示制御部20は、表示部10に、編集対象の電子帳票1の表示イメージを示す画像11aと、入力フォームフィールド1bのそれぞれを識別するためのフィールド名の一覧を表示する表示欄11bとを含む一覧表示画面11を表示させ、さらに、一覧表示画面11が表示された状態で表示欄11bからいずれかのフィールド名の選択を通じて当該フィールド名に対応する入力フォームフィールド1bの選択を受け付け、選択された入力フォームフィールド1bに対応するフォームフィールドプロパティ設定画面12を表示させ、押下すると一覧表示画面11から動的制御設定画面14に遷移する動的制御設定ボタンである複数処理設定ボタン11dを表示させるようにした。

【0086】

これにより、ユーザは、一覧表示画面11で電子帳票1の画像11aを確認しながら、入力フォームフィールド1bの一覧を確認することができるので、電子帳票1の現状を把握し易くすることができる。その上で、一覧表示画面11上の入力フォームフィールド1bの表示欄11bから1つの入力フォームフィールド1bの選択により、フォームフィールドプロパティ設定画面12で入力フォームフィールド1bのフォームフィールドプロパティの設定をすることができ、複数処理設定ボタン11dの押下により、動的制御設定画

10

20

30

40

50

面14で動的制御の設定をすることができる。すなわち、電子帳票1の画像11aと入力フォームフィールド1bの一覧を表示する表示欄11bとともに一覧で表示する一覧表示画面11が、入力フォームフィールド1bに対するフォームフィールドプロパティの設定及び動的制御設定をするためのベースとして機能するので、電子帳票1の編集作業におけるユーザの利便性を向上させることができる。

【0087】

(5)スクリプト生成部40は、入力フォームフィールド1bにフォームフィールドプロパティを設定するための設計ファイル3を読み込んで、設計ファイル3に基づき、設計ファイル3に含まれるフォームフィールドプロパティの内容を電子帳票作成プログラム400によって電子帳票1の入力フォームフィールド1bに設定する命令を含むスクリプト4を生成するようにした。
10

【0088】

これにより、設計ファイル3には予め入力フォームフィールド1bのフォームフィールドプロパティの入力がなされているので、ユーザが改めて1つ1つの入力フォームフィールド1bのフォームフィールドプロパティの入力をしなくて済む。そのため、入力フォームフィールド1bのフォームフィールドプロパティの設定の際のユーザの利便性を高めることができる。

【0089】

(6)表示制御部20は、電子帳票1に作成されている入力フォームフィールド1bを識別するためのフィールド名が、設計ファイル3に含まれていない場合にその旨を表示部10に表示させるようにした。
20

【0090】

これにより、電子帳票1に作成されていているものの設計ファイル3に含まれていない入力フォームフィールド1bをユーザが知ることができる。すなわち、このような入力フォームフィールド1bは、電子帳票1に作成はされているものの、具体的な入力表示設定はされていない可能性があるものであるため、ユーザに対し当該入力フォームフィールド1bの入力表示設定がなされていない可能性があるとの気づきを与えることができ、電子帳票1の円滑な編集を提供することができる。

【0091】

(7)動的制御の内容は、所定の入力フォームフィールド1bへのデータの入力に伴って、当該入力フォームフィールド1bに関連付けられた他の入力フォームフィールド1bへのデータの入力を促すものとした。これにより、電子帳票1の利用時にユーザの入力漏れを防止することができる。また、入力が必須となる項目に関して、作業者が電子帳票1への入力確認を行う場合であっても、自動的に入力確認がなされるので、作業者の確認作業を軽減することができる。
30

【0092】

(8)動的制御の内容は、所定の入力フォームフィールド1bの選択に伴って、当該入力フォームフィールド1bに関連する他の入力フォームフィールド1bへのデータの入力が不可の状態から入力可の状態に遷移させ、又は、所定の入力フォームフィールド1bの選択に伴って、当該入力フォームフィールド1bに関連付けられた他の入力フォームフィールド1bへのデータの入力が可の状態から入力不可の状態に遷移させるようにした。これにより、入力が不要な入力フォームフィールド1bは入力不可の状態にしておき、入力が必要な入力フォームフィールド1bは入力可の状態に遷移させたり、或いはその逆に遷移させたりすることで、電子帳票1の利用者により適合した電子帳票1を得ることができる。
40

【0093】

[5. 他の実施形態]

本発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、下記に示す他の実施形態も包含する。また、本発明は、上記実施形態及び下記の他の実施形態を全て又はいずれかを組み合わせた形態も包含する。さらに、これらの実施形態を発明の範囲を逸脱しない範囲で、種
50

々の省略や置き換え、変更を行うことができ、その変形も本発明に含まれる。

【0094】

例えば、上記実施形態では、電子帳票編集装置100が適用されるシステムにサーバ200を設けたが、サーバ200を設けなくても良い。電子帳票編集装置100は各ファイル1~3を端末装置300に直接出力しても良い。

【0095】

また、電子帳票作成プログラム400は、端末装置300に記憶されていても良い。すなわち、設置済み電子帳票1の作成は端末装置300で行っても良い。

【符号の説明】

【0096】

100	電子帳票編集装置	
1	電子帳票	
1 a	帳票画像	
1 b	入力フォームフィールド	
2	定義ファイル	
3	設計ファイル	
4	スクリプト	
1 0	表示部	
1 1	一覧表示画面	
1 1 a	画像	20
1 1 b	表示欄	
1 1 1	差分表示	
1 1 2	チェックボックス	
1 1 3	追加ボタン	
1 1 4	編集ボタン	
1 1 5	削除ボタン	
1 1 c	PDF修正ボタン	
1 1 d	複数処理設定ボタン	
1 1 e	保存ボタン	
1 2	フォームフィールドプロパティ設定画面	30
1 2 a	「ページ番号」の入力欄	
1 2 b	「フィールド名」の入力欄	
1 2 d	「項目種別」の入力欄	
1 2 e	「入力の種類」の入力欄	
1 2 f	「必須項目」の入力欄	
1 2 g	「記入時背景色」の入力欄	
1 2 h	「記入時文字色」の入力欄	
1 2 i	「最小桁数」の入力欄	
1 2 j	「最大桁数」の入力欄	
1 2 k	「ナビ表示文字」の入力欄	40
1 2 l	「プレースホルダ文字」の入力欄	
1 3	スクリプト生成画面	
1 3 a	一覧	
1 3 1	一覧	
1 3 2	差分表示	
1 3 3	チェックボックス	
1 3 b	スクリプト生成ボタン	
1 3 c	選択表示欄	
1 3 d	連携ボタン	
1 4	動的制御設定画面	50

1 4 a	フィールドリスト	
1 4 1	「複数フィールド処理の方式」の入力欄	
1 4 2	「ページ番号」の入力欄	
1 4 3	「条件フィールド」の入力欄	
1 4 4	「条件値」の入力欄	
1 4 5	「or 条件」の入力欄	
1 4 6	「対象処理フィールド」の入力欄	
1 4 7	「対象項目の設定」の入力欄	
2 0	表示制御部	
3 0	動的制御入力部	10
4 0	スクリプト生成部	
5 0	連携部	
6 0	ファイル出力部	
6 1	電子帳票出力部	
6 2	設計ファイル生成部	
6 3	定義ファイル生成部	
2 0 0	サーバ	
3 0 0	端末装置	
3 1 0	電子帳票表示プログラム	
3 2 0	動的制御プログラム	20
4 0 0	電子帳票作成プログラム	

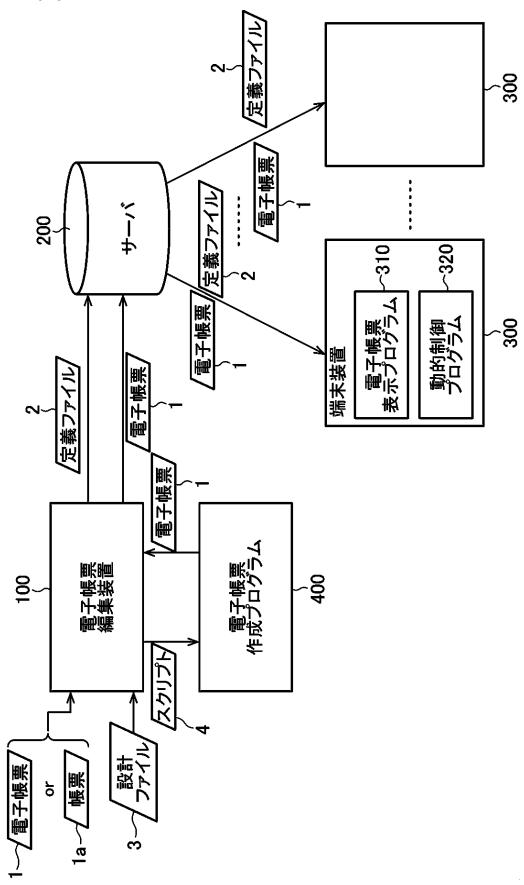
【要約】

【課題】ユーザの電子帳票の利用状況により適合した電子帳票を得ることができ、ユーザの利便性を向上させることができる電子帳票編集装置、方法、プログラムを提供する。

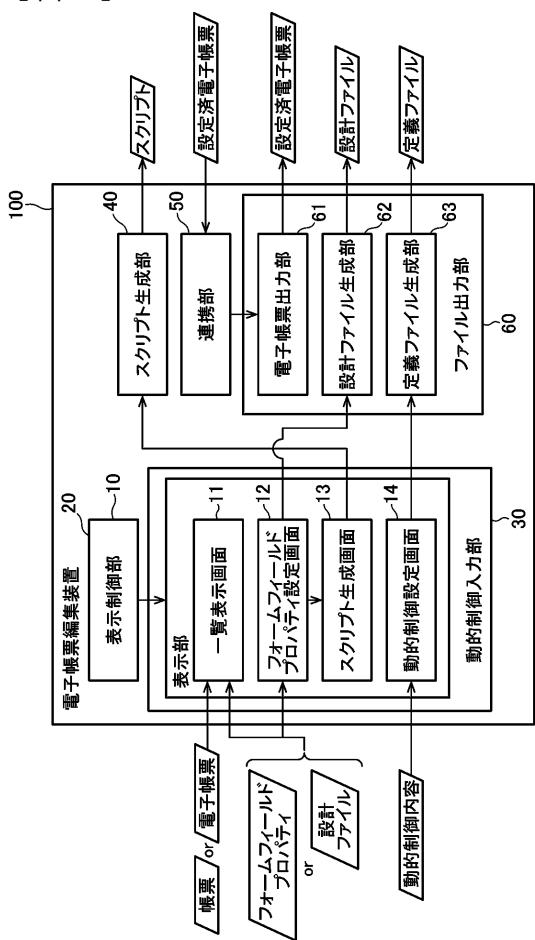
【解決手段】電子帳票作成プログラム 4 0 0 によって 1 つ以上の入力フォームフィールド 1 b が作成された電子帳票 1 を編集する電子帳票編集装置 1 0 0 であって、電子帳票 1 は、電子帳票表示プログラム 3 1 0 によって画面に表示されるときに、動的制御プログラムによって、入力フォームフィールド 1 b へ入力されるデータに応じた入力補助をするように動的制御されるものであり、編集対象の電子帳票 1 のための入力フォームフィールド 1 b への動的制御の内容の入力を受け付ける動的制御入力部 3 0 と、動的制御時に動的制御プログラムによって参照される動的制御の内容を表わす定義ファイル 2 を生成する定義ファイル生成部 6 3 と、を備える。

【選択図】図 3

〔 図 1 〕



(3)

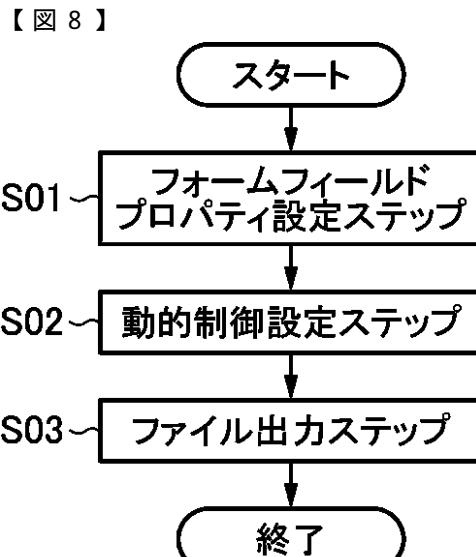


【図2】

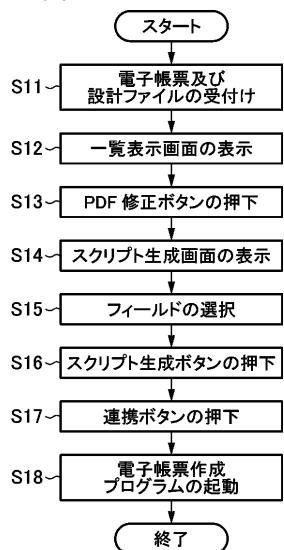
〔 図 4 〕

(21) JP 6838669 B1 2021.3.3

【 四 7 】



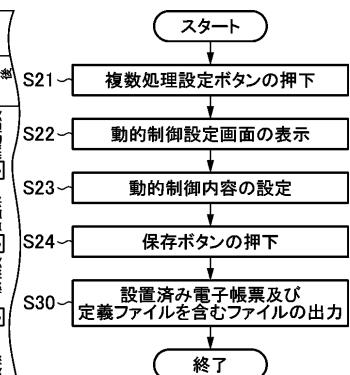
【図9】



【図10】

【 図 1 1 】

【図12】



フロントページの続き

(74)代理人 100120525
弁理士 近藤 直樹
(74)代理人 100139712
弁理士 那須 威夫
(74)代理人 100210239
弁理士 富永 真太郎
(72)発明者 新島 孝志
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内
(72)発明者 西澤 雅隆
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内
(72)発明者 小林 賢一
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内
(72)発明者 猿渡 健一郎
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内
(72)発明者 原 綾華
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内

審査官 酒井 優一

(56)参考文献 特開2004-341675 (JP, A)
米国特許出願公開第2013/0061124 (US, A1)
特開2006-171834 (JP, A)
特開2017-126230 (JP, A)
特開2018-147321 (JP, A)
特開2004-118389 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 06 F 3 / 0481
G 06 F 3 / 0484
G 06 Q 10 / 10