

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5262121号  
(P5262121)

(45) 発行日 平成25年8月14日(2013.8.14)

(24) 登録日 平成25年5月10日(2013.5.10)

(51) Int.Cl. F 1  
**G 0 6 F 12/00 (2006.01)** G O 6 F 12/00 5 1 5 B  
**G 0 6 F 3/048 (2013.01)** G O 6 F 12/00 5 2 0 E  
 G O 6 F 3/048 6 5 6 A

請求項の数 9 (全 23 頁)

(21) 出願番号	特願2008-4801 (P2008-4801)	(73) 特許権者	000006747
(22) 出願日	平成20年1月11日(2008.1.11)		株式会社リコー
(65) 公開番号	特開2009-169537 (P2009-169537A)		東京都大田区中馬込1丁目3番6号
(43) 公開日	平成21年7月30日(2009.7.30)	(74) 代理人	100089118
審査請求日	平成22年6月23日(2010.6.23)		弁理士 酒井 宏明
		(72) 発明者	ファブリス マートリッチ
			東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
		審査官	山崎 誠也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、シンボル表示方法、シンボル表示プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

データファイルから、該データファイルの特徴を表す画像イメージと、該データファイルの属性に応じて予め定められた条件に適合するページの画像イメージと、を取得する画像情報取得手段と、

前記画像イメージに含まれる文字列の位置を示すマッピングデータを生成し、前記データファイルの特徴を表す画像イメージと、前記条件に適合するページの画像イメージと、前記マッピングデータと、を結合して前記データファイルのシンボルを生成するシンボル生成手段と、

前記シンボルを記憶する記憶手段と、

記憶されている前記シンボルに含まれる前記画像イメージを表示する表示手段と、

前記表示手段に表示されている前記画像イメージに対する操作を受け付ける受付手段と、

前記操作に応じて前記画像イメージの表示を制御するとともに、文字列の指定がなされた場合に、前記シンボルに含まれる前記マッピングデータに基づいて、前記画像イメージに含まれる前記文字列を強調表示する表示制御手段と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

前記表示制御手段は、前記操作に応じて、前記シンボルに含まれる複数の前記画像イメージをめくるように表示させること、

を特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記記憶手段は、さらに、データファイルの属性と、該属性に応じた前記条件とを関連付けた情報を記憶し、

前記シンボル生成手段は、前記シンボルを生成するデータファイルの属性に基づいて、該データファイルから前記条件に適合するページを特定し、特定したページの画像イメージを含む前記シンボルを生成すること、

を特徴とする請求項 1 または 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記受付手段は、キー操作入力手段またはポインタ操作入力手段を含み、

前記表示制御手段は、前記キー操作入力手段またはポインタ操作入力手段による前記操作に応じて、前記画像イメージの表示を制御すること、

を特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記表示制御手段は、前記操作に応じて、前記画像イメージを拡大または縮小させて表示させること、

を特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記表示制御手段は、前記シンボルに含まれる、前記データファイルの特徴を表す画像イメージを前記表示手段に表示させた後、前記操作に応じて、前記シンボルに含まれる、前記条件に適合するページの複数の前記画像イメージを、前記表示手段に順次表示させること、

を特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記受付手段は、前記データファイルをオープンさせる前記操作を受け付け、

前記記憶手段は、前記データファイルを構成するページと前記シンボルに含まれる前記画像イメージとを関連付けて記憶し、

前記表示制御手段は、前記データファイルをオープンさせる前記操作を前記受付手段が受け付けた際に前記表示手段に表示させていた前記画像イメージに対応する前記データファイルのページを前記表示手段に表示させること、

を特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

情報処理装置において実行されるシンボル表示方法であって、

前記情報処理装置の画像情報取得手段が、データファイルから、該データファイルの特徴を表す画像イメージと、該データファイルの属性に応じて予め定められた条件に適合するページの画像イメージと、を取得する画像情報取得工程と、

前記情報処理装置のシンボル生成手段が、前記画像イメージに含まれる文字列の位置を示すマッピングデータを生成し、前記データファイルの特徴を表す画像イメージと、前記条件に適合するページの画像イメージと、前記マッピングデータと、を結合して前記データファイルのシンボルを生成するシンボル生成工程と、

前記情報処理装置の記憶手段が、前記シンボルを記憶する記憶工程と、

前記情報処理装置の表示手段が、記憶されている前記シンボルに含まれる前記画像イメージを表示する表示工程と、

前記情報処理装置の受付手段が、前記表示手段に表示されている前記画像イメージに対する操作を受け付ける受付工程と、

前記情報処理装置の表示制御手段が、前記操作に応じて前記画像イメージの表示を制御するとともに、文字列の指定がなされた場合に、前記シンボルに含まれる前記マッピングデータに基づいて、前記画像イメージに含まれる前記文字列を強調表示する表示制御工程と、

を含むことを特徴とするシンボル表示方法。

10

20

30

40

50

## 【請求項 9】

請求項 8 に記載されたシンボル表示方法をコンピュータに実行させることを特徴とするシンボル表示プログラム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、シンボルを表示する情報処理装置、シンボル表示方法、シンボル表示プログラムに関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、P C (Personal Computer) 等の情報処理装置においては、その情報処理装置に搭載された種々のアプリケーションによって作成された文書データや画像データを開く等の操作をするために、O S (Operating System) 上に、その文書データや画像データを小さな絵や記号等で表現したアイコンが作成され、ユーザはキーボードやマウス等のデバイスを用いてそのアイコンに対してファイルオープン等の指示の入力やクリックを行う。

## 【0003】

また、このような文書データや画像データを示すアイコンは、これらのデータがどのようなアプリケーションで作成されたか、あるいはどのような名前で作成されたか、そのデータの最初のページの内容、あるいはこれらのデータの特徴を示す画像等を示すことが通例である。

## 【0004】

例えば、特許文献 1 では、文書編集装置において、操作表示部に表示されるポインティングデバイスを介したドロウ操作によって、編集した文書の内容をアイコンにグラフィカルに表示させることができるとする。

## 【0005】

【特許文献 1】特開 2007 - 150858 号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0006】

しかしながら、特許文献 1 の技術によってアイコンで表示できる内容は、ユーザが選択した文書の内容（文字列や画像等）を固定的にアイコンとして表示できるに過ぎず、ユーザがアイコンに表示された文書の内容以外の内容を確認したい場合には、そのアイコンをクリック操作する等してアクセスしてその文書を開いた上で、さらに所望の位置までページ送りしたり、キーワード検索する等の操作が必要であった。このため、文書の内容を確認するまでの操作が煩雑でありユーザに負担を強いると共に、その内容を確認するまでに時間がかかってしまうという問題があった。

## 【0007】

本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、ユーザが所望の文書にアクセスしなくとも容易かつ迅速に内容が確認できるシンボルを表示できる情報処理装置、シンボル表示方法、シンボル表示プログラムを提供することを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0008】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、請求項 1 にかかる発明は、データファイルから、該データファイルの特徴を表す画像イメージと、該データファイルの属性に応じて予め定められた条件に適合するページの画像イメージと、を取得する画像情報取得手段と、前記画像イメージに含まれる文字列の位置を示すマッピングデータを生成し、前記データファイルの特徴を表す画像イメージと、前記条件に適合するページの画像イメージと、前記マッピングデータと、を結合して前記データファイルのシンボルを生成するシンボル生成手段と、前記シンボルを記憶する記憶手段と、記憶されている前記シンボルに含まれる前記画像イメージを表示する表示手段と、前記表示手段に表示されている前記画像

10

20

30

40

50

イメージに対する操作を受け付ける受付手段と、前記操作に応じて前記画像イメージの表示を制御するとともに、文字列の指定がなされた場合に、前記シンボルに含まれる前記マッピングデータに基づいて、前記画像イメージに含まれる前記文字列を強調表示する表示制御手段と、を備えることを特徴とする。

【0009】

また、請求項2にかかる発明は、請求項1にかかる発明において、前記表示制御手段は、前記操作に応じて、前記シンボルに含まれる複数の前記画像イメージをめくるように表示させること、を特徴とする。

【0010】

また、請求項3にかかる発明は、請求項1または2にかかる発明において、前記記憶手段は、さらに、データファイルの属性と、該属性に応じた前記条件とを関連付けた情報を記憶し、前記生成手段は、前記シンボルを生成するデータファイルの属性に基づいて、該データファイルから前記条件に適合するページを特定し、特定したページの画像イメージを含む前記シンボルを生成すること、を特徴とする。

10

【0011】

また、請求項4にかかる発明は、請求項1～3のいずれか1項にかかる発明において、前記受付手段は、キー操作入力手段またはポインタ操作入力手段を含み、前記表示制御手段は、前記キー操作入力手段またはポインタ操作入力手段による前記操作に応じて、前記画像イメージの表示を制御すること、を特徴とする。

【0012】

また、請求項5にかかる発明は、請求項1～4のいずれか1項にかかる発明において、前記表示制御手段は、前記操作に応じて、前記画像イメージを拡大または縮小させて表示させること、を特徴とする。

20

【0013】

また、請求項6にかかる発明は、請求項1～5のいずれか1項にかかる発明において、前記表示制御手段は、前記シンボルに含まれる、前記データファイルの特徴を表す画像イメージを前記表示手段に表示させた後、前記操作に応じて、前記シンボルに含まれる、前記条件に適合するページの複数の前記画像イメージを、前記表示手段に順次表示させること、を特徴とする。

【0018】

また、請求項7にかかる発明は、請求項1～6のいずれか1項にかかる発明において、前記受付手段は、前記データファイルをオープンさせる前記操作を受け付け、前記記憶手段は、前記データファイルを構成するページと前記シンボルに含まれる前記画像イメージとを関連付けて記憶し、前記表示制御手段は、前記データファイルをオープンさせる前記操作を前記受付手段が受け付けた際に前記表示手段に表示させていた前記画像イメージに対応する前記データファイルのページを前記表示手段に表示させること、を特徴とする。

30

【0021】

また、請求項8にかかる発明は、情報処理装置において実行されるシンボル表示方法であって、前記情報処理装置の画像情報取得手段が、データファイルから、該データファイルの特徴を表す画像イメージと、該データファイルの属性に応じて予め定められた条件に適合するページの画像イメージと、を取得する画像情報取得工程と、前記情報処理装置のシンボル生成手段が、前記画像イメージに含まれる文字列の位置を示すマッピングデータを生成し、前記データファイルの特徴を表す画像イメージと、前記条件に適合するページの画像イメージと、前記マッピングデータと、を結合して前記データファイルのシンボルを生成するシンボル生成工程と、前記情報処理装置の記憶手段が、前記シンボルを記憶する記憶工程と、前記情報処理装置の表示手段が、記憶されている前記シンボルに含まれる前記画像イメージを表示する表示工程と、前記情報処理装置の受付手段が、前記表示手段に表示されている前記画像イメージに対する操作を受け付ける受付工程と、前記情報処理装置の表示制御手段が、前記操作に応じて前記画像イメージの表示を制御するとともに、文字列の指定がなされた場合に、前記シンボルに含まれる前記マッピングデータに基づい

40

50

て、前記画像イメージに含まれる前記文字列を強調表示する表示制御工程と、を含むことを特徴とする。

【0022】

また、請求項9にかかる発明は、請求項8にかかる発明をコンピュータで実行させることを特徴とする。

【発明の効果】

【0023】

請求項1にかかる発明によれば、画像情報取得手段が、データファイルから、該データファイルの特徴を表す画像イメージと、該データファイルの属性に応じて予め定められた条件に適合するページの画像イメージと、を取得し、シンボル生成手段が、前記画像イメージに含まれる文字列の位置を示すマッピングデータを生成し、前記データファイルの特徴を表す画像イメージと、前記条件に適合するページの画像イメージと、前記マッピングデータと、を結合して前記データファイルのシンボルを生成し、記憶手段が、前記シンボルを記憶し、表示手段が、記憶されている前記シンボルに含まれる前記画像イメージを表示し、受付手段が、前記表示手段に表示されている前記画像イメージに対する操作を受け付け、表示制御手段が、前記操作に応じて前記画像イメージの表示を制御するとともに、文字列の指定がなされた場合に、前記シンボルに含まれる前記マッピングデータに基づいて、前記画像イメージに含まれる前記文字列を強調表示するので、ユーザは所望のデータファイルに対してアクセスすることなく容易かつ迅速にそのデータファイルの内容が確認できるとともに、ユーザがデータファイルに含まれるページのうち、シンボルに含ませる画像イメージのページをわざわざ指定しなくとも、データファイルの属性に対応する適切なページの画像イメージを含むシンボルを生成して、そのシンボルに含まれる画像イメージを表示し、しかも文字列を指定すれば画像イメージに含まれる文字列を強調表示するので、ユーザは、対応するデータファイルの内容を容易かつ迅速に確認できるという効果を奏する。

【0024】

また、請求項2にかかる発明によれば、請求項1にかかる発明において、前記表示制御手段は、前記操作に応じて、前記シンボルに含まれる複数の前記画像イメージをめぐるように表示させるので、ユーザは所望のデータファイルに対してアクセスすることなくより容易かつ迅速にそのデータファイルの内容が確認できるという効果を奏する。

【0025】

また、請求項3にかかる発明によれば、請求項1または2にかかる発明において、前記記憶手段は、さらに、データファイルの属性と、該属性に応じた前記条件とを関連付けた情報を記憶し、前記シンボル生成手段が、前記シンボルを生成するデータファイルの属性に基づいて、該データファイルから前記条件に適合するページを特定し、特定したページの画像イメージを含む前記シンボルを生成するので、ユーザは自ら生成したデータファイルに対しても、そのデータファイルにアクセスすることなく容易かつ迅速にその内容が確認できるという効果を奏する。

【0026】

また、請求項4にかかる発明によれば、請求項1～3のいずれか1項にかかる発明において、前記受付手段は、キー操作入力手段またはポインタ操作入力手段を含み、前記表示制御手段は、前記キー操作入力手段またはポインタ操作入力手段による前記操作に応じて、前記画像イメージの表示を制御するので、ユーザは簡単な操作によって所望のデータファイルに対してアクセスすることなく迅速にそのデータファイルの内容が確認できるという効果を奏する。

【0027】

また、請求項5にかかる発明によれば、請求項1～4のいずれか1項にかかる発明において、前記表示制御手段は、前記操作に応じて、前記画像イメージを拡大または縮小させて表示させるので、ユーザは簡単な操作によって所望のデータファイルに対してアクセスすることなくそのデータファイルの内容を容易に確認できるという効果を奏する。

## 【0028】

また、請求項6にかかる発明によれば、請求項1～5のいずれか1項にかかる発明において、前記表示制御手段は、前記シンボルに含まれる、前記データファイルの特徴を表す画像イメージを前記表示手段に表示させた後、前記操作に応じて、前記シンボルに含まれる、前記条件に適合するページの複数の前記画像イメージを、前記表示手段に順次表示させるので、データファイルの全てのページの画像イメージが生成されていない場合であってもユーザはそのデータファイルのシンボルを確認できるという効果を奏する。

## 【0033】

また、請求項7にかかる発明によれば、請求項1～6のいずれか1項にかかる発明において、前記受付手段は、前記データファイルをオープンさせる前記操作を受け付け、前記記憶手段は、前記データファイルを構成するページと前記シンボルに含まれる前記画像イメージとを関連付けて記憶し、前記表示制御手段は、前記データファイルをオープンさせる前記操作を前記受付手段が受け付けた際に前記表示手段に表示させていた前記画像イメージに対応する前記データファイルのページを前記表示手段に表示させるので、ユーザはシンボルによってデータファイルの内容を確認した後に速やかにデータファイルの中でユーザ所望の箇所にアクセスすることができるという効果を奏する。

## 【0036】

また、請求項8にかかる発明によれば、情報処理装置において実行されるシンボル表示方法であって、前記情報処理装置の画像情報取得手段が、データファイルから、該データファイルの特徴を表す画像イメージと、該データファイルの属性に応じて予め定められた条件に適合するページの画像イメージと、を取得する画像情報取得工程と、前記情報処理装置のシンボル生成手段が、前記画像イメージに含まれる文字列の位置を示すマッピングデータを生成し、前記データファイルの特徴を表す画像イメージと、前記条件に適合するページの画像イメージと、前記マッピングデータと、を結合して前記データファイルのシンボルを生成するシンボル生成工程と、前記情報処理装置の記憶手段が、前記シンボルを記憶する記憶工程と、前記情報処理装置の表示手段が、記憶されている前記シンボルに含まれる前記画像イメージを表示する表示工程と、前記情報処理装置の受付手段が、前記表示手段に表示されている前記画像イメージに対する操作を受け付ける受付工程と、前記情報処理装置の表示制御手段が、前記操作に応じて前記画像イメージの表示を制御するとともに、文字列の指定がなされた場合に、前記シンボルに含まれる前記マッピングデータに基づいて、前記画像イメージに含まれる前記文字列を強調表示する表示制御工程と、を含むので、ユーザは所望のデータファイルに対してアクセスすることなく容易かつ迅速にそのデータファイルの内容が確認できるとともに、ユーザがデータファイルに含まれるページのうち、シンボルに含ませる画像イメージのページをわざわざ指定しなくとも、データファイルの属性に対応する適切なページの画像イメージを含むシンボルを生成して、そのシンボルに含まれる画像イメージを表示し、しかも文字列を指定すれば画像イメージに含まれる文字列を強調表示するので、ユーザは、対応するデータファイルの内容を容易かつ迅速に確認できるという効果を奏する。

## 【0037】

また、請求項9にかかる発明によれば、請求項8にかかる発明をコンピュータで実行させるプログラムを提供できるという効果を奏する。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0038】

以下に添付図面を参照して、この発明にかかる情報処理装置、シンボル表示方法、シンボル表示プログラムの最良な実施の形態を詳細に説明する。

## 【0039】

(第1の実施の形態)

図1は、第1の実施の形態にかかる情報処理システム1000の概念図である。本図に示すように、情報処理システム1000は、クライアント端末装置100と、サーバ装置200と、ネットワーク500と、を含んで構成される。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 4 0 】

クライアント端末装置 1 0 0 は、受付部 1 1 0 と、記憶部 1 2 0 と、表示部 1 3 0 と、表示制御部 1 4 0 と、通信部 1 5 0 と、ROM 1 6 0 と、RAM 1 7 0 と、を含んで構成される。また、サーバ装置 2 0 0 は、記憶部 2 1 0 と、画像情報取得部 2 2 0 と、シンボル生成部 2 3 0 と、通信部 2 4 0 と、ROM 2 5 0 と、RAM 2 6 0 と、を含んで構成される。

## 【 0 0 4 1 】

受付部 1 1 0 は、キーボード、マウス、タッチパネル等の入力装置から構成され、後述するように、記憶部 1 2 0 に記憶された文書ファイルや画像データ等のデータファイルのうちアイコンを生成する対象となるデータ（以降、データファイルと呼ぶ。）のファイル名やそのデータファイルの中のどの箇所（ページ、タイトル、段落番号、コラム、はめ込み画像等）をアイコンとして表示させるか等ユーザによって指定された情報の入力を受け付ける。尚、データファイルの具体的な例としては、文書を構成する文字や図表、音声、動画、その他のデータを一つ又は複数を含んだ HTML データ、XML データ、ワードプロセッサで作成されたドキュメントデータ、PDF (Portable Document Format) ファイル、Open Document Format で作成されたデータ等やメールが含まれる。さらには、マルチメディアオブジェクトや、Flash オブジェクトなども含めるものとする。

10

## 【 0 0 4 2 】

図 2 は、受付部 1 1 0 からファイル名とアイコン作成対象とする箇所として入力される情報としてページを用いた場合の例である。ユーザがこれらの情報を入力し実行ボタンを押下すると、後述するように、サーバ装置 2 0 0 の画像情報取得部 2 1 0、シンボル生成部 2 2 0 はこれらの情報に基づいてアイコンを生成する。尚、受付部 1 1 0 によってページの入力を受け付けられない場合には、初期値としてデータファイルの全てのページについてアイコンが生成されるか、後述するようにサーバ装置 2 0 0 の記憶部 2 3 0 に記憶されたデータファイルの属性とデータファイルの中のアイコンを作成する対象となる箇所を関連付けて記憶したテーブルを参照してアイコンを作成する。

20

## 【 0 0 4 3 】

また、受付部 1 1 0 は、後述するようにサーバ装置 2 0 0 で生成されて記憶部 1 2 0 に記憶されたアイコンに含まれる文字列を検索するキーワードや、データファイルの中から、アイコンに表示されている画像イメージと同じページをオープンする指示（例えば、マウスのダブルクリック操作）等の入力を受け付ける。

30

## 【 0 0 4 4 】

記憶部 1 2 0 は、図 3 に示すように、アイコンを作成する対象となる文書ファイルや画像データ等のデータファイルのほか、後述するシンボル生成部 2 2 0 が生成し通信部 1 5 0 を介して受信したデータファイルのアイコンや、データファイルを生成するためのアプリケーション（例えば、Microsoft Word (R) 等）を記憶する HDD (ハードディスクドライブ装置) やメモリなどの記憶媒体である。

## 【 0 0 4 5 】

表示部 1 3 0 は、液晶ディスプレイ等の表示装置から構成され、図 2 に示すように、受付部 1 1 0 が入力を受け付けるための画面、後述する各処理で生成されたアイコンや、アプリケーションによって生成されたデータファイルの内容等を表示する。

40

## 【 0 0 4 6 】

表示制御部 1 5 0 は、受付部 1 1 0 の動作に応じて、後述するサーバ装置 2 0 0 の画像情報取得部 2 1 0、シンボル生成部 2 2 0 が生成して通信部 1 5 0 が受信したアイコンの表示動作を制御する。具体的には、図 3 に示すように、生成されたアイコン P 上にマウスポインタを重ねた場合に、アイコンを拡大して表示するように制御したり、あるいは図 4 に示すように、生成されたアイコン P 上にマウスポインタを左右に移動させる（マウスオーバーさせる）と、その動作に対応してアイコンに表示されたページが左右にめくられるように、そのページの動作を制御する。さらに、表示制御部 1 5 0 は、アイコンに表示されたページをクリック等すると、アイコンのその箇所のページが拡大（または縮小）するよ

50

うにアイコンの動作を制御する。

【0047】

さらに、表示制御部150は、アイコンに含まれる画像イメージ上で受付部110がマウスのダブルクリック操作等データファイルのオープン指示の入力を受け付けると、アイコンに表示されている画像イメージのページ数を参照した後、アプリケーションを起動してデータファイルをオープンし、参照したページと同じデータファイルのページを表示装置130に表示するようにアイコンやデータファイルの動作を制御する。

【0048】

具体的には、例えば、図4に示すように「 .doc」というデータファイルのアイコンが生成され、マウス等の受付部110によって画像イメージ上をマウスオーバーされると画像イメージが左右にめくられるように画像イメージの表示動作を制御する。また、そのアイコンの「n-1ページ目」の画像イメージ上で、ユーザがマウス等の受付部110をダブルクリック等すると、表示制御部150は、その画像イメージに表示されたページ数を読み取り、記憶部120に記憶されたアプリケーションを起動して「 .doc」をオープンし、アイコンに表示されているページと同じ「n-1ページ」目を表示部130に表示する。

【0049】

図5(a)~(d)は、表示制御部150がアイコンの動作を制御する様子をより具体的に示した図である。図5(a)は、サーバ装置200によってアイコンが生成されクライアント端末装置100が後述する通信部150を介して受信したときの様子を示す図である。図5(a)では、データファイルとしてMicrosoft Word(R)の文書ファイルのアイコンを生成して表示部140に表示した場合の例を示しており、アイコンとして表示される画像は、後述するように、データファイルの属性、そのデータファイルの中のアイコンの作成対象となる箇所に関連付けられて記憶部210に記憶されたデータファイルの特徴を示す画像である。

【0050】

ここで、データファイルの属性とは、データファイルを作成したアプリケーションの種類、データファイルが静止画か動画であるかの種別のほか、データファイルを作成した年月日や日時、データファイルのファイル名やその一部、データファイルの表紙等のトップ画像等のデータファイルの中身を表す一画像を含むものである。すなわち、アイコンは、このデータファイルの特徴を示す画像(以下、属性画像イメージと呼ぶ。)、およびデータファイルのページの内容を変換して生成された画像イメージから構成されている。

【0051】

尚、以降の説明においては、アイコンの属性画像イメージはあらかじめ後述する記憶部210に記憶された内容に従って生成する場合について説明しているが、例えば、属性画像イメージとして、ユーザが受け付け部110において指定したデータファイルの最初の1ページや、後述する図6(a)、図6(b)で示すようなサーバ装置200の記憶部230に記憶される作成対象となるページ(例えば、表紙や目次等)を変換して生成された画像イメージを用いてもよい。

【0052】

図5に戻り、図5(b)は、図5(a)に示すアイコンの属性画像イメージに対して、ユーザがそのアイコン上にマウスポインタを重ねたときの様子を示した図である。図示するように、表示制御部150は、マウスポインタがアイコンの属性画像イメージをクリックされると、そのアイコンの属性画像イメージから、アイコンの中のデータファイルのページから変換された画像イメージ(すなわち、データファイルの内容を示す画像イメージ)に切り替えてアイコン上に表示する。

【0053】

そして、表示制御部150は、図5(c)に示すように、ユーザが受付部110によってマウスポインタをアイコン上で左右にマウスオーバーさせると、その動作にしたがって表示されたアイコンの画像イメージの各ページを左右にめくるようにアイコンの表示動作を

10

20

30

40

50

制御する。

【0054】

さらに、図5(d)は、ユーザが図5(c)に示すようにマウスポインタを動作させた後、続いて同じ動作をしたときの様子を示す図である。図示するように、ユーザが続けてアイコンとして生成された画像イメージ上をマウスオーバすることによって、あたかも本を開いてみているような感覚でユーザはデータファイルの内容を確認できる。尚、上述した図5(a)~図5(d)では、アイコンの画像イメージを、マウスポインタの動作に応じて、その画像イメージのページをめくるように制御しているが、例えば、マウスをクリックすることによってスライド形式に各画像イメージを表示させるように制御する等、データファイルの内容を画像イメージ毎に確認できるように、画像イメージの表示動作を制御できるものであればよい。

10

【0055】

また、表示制御部150は、受付部110が検索用のキーワードの入力を受け付けると、後述するようにアイコンに組み込まれた文字列の位置情報を示すマッピングデータを検索し、アイコンの画像イメージに含まれるキーワードと同じ文字列をハイライト等で強調表示する。

【0056】

通信部150は、クライアント端末装置100とサーバ装置200との通信を媒介する通信インタフェースであり、受付部110が入力を受け付けたファイル名やアイコン作成対象とする箇所として指定した情報のほか、アイコンを作成する対象となるデータファイルを、後述するネットワーク500を介してサーバ装置200に送信する。また、通信部150は、後述するようにサーバ装置200の画像情報取得部210、シンボル生成部220が生成したアイコンを、ネットワーク500を介して受信する。

20

【0057】

ROM160は、受付部110や、表示制御部140等の各部を制御するプログラム等の格納用メモリである。

【0058】

RAM170は、プログラムやデータの展開用メモリであり、受付手段110が入力を受け付けたファイル名、アイコンを生成する対象となるファイル、あるいは通信部150が受信したサーバ装置200によって生成されたアイコンを一時的に記憶する。

30

【0059】

記憶部210は、図6に示すように、データファイルの属性と、そのデータファイルの中で、アイコンの作成対象となる箇所(ページ、タイトル、段落、画像有無等)と、そのデータファイルから生成したアイコンの属性画像イメージの対象となる箇所とを関連付けて記憶するHDD(ハードディスクドライブ装置)やメモリなどの記憶媒体である。

【0060】

例えば、図6(a)では、データファイルの属性として拡張子(.doc)と、その拡張子のデータファイルの中でアイコンを作成する対象となる箇所として「表紙」および「コラムを含むページ」と、拡張子が(.doc)のデータファイルの属性画像イメージの対象となる箇所として「表紙」とを関連付けて記憶する場合の例である。同様に、データファイルの拡張子が「.pdf」の場合には、その拡張子のデータファイルの中でアイコンの画像イメージを生成する対象となる箇所として「目次」および「画像を含むページ」を記憶し、さらにこれらに関連付けて、そのデータファイルの属性画像イメージの対象となる箇所として「表紙」とを記憶していることを示している。

40

【0061】

尚、コラムや画像を含むか否かは、データファイルのページ上に実際に「コラム欄」等として記載されていなくともコラムや画像が記載されていることを示す記号や符号等何らかの手段によって判別できればよく、ユーザはそのような箇所を含むページをあらかじめ設定しておくことも可能である。すなわち、アイコンを作成する対象となる箇所は、「コラム欄」等として特徴付けられている記号や符号等を示すものであればよい。

50

## 【 0 0 6 2 】

また、図 6 ( b ) は、データファイルの属性として文書種別 ( カタログ ) と、その文書種別のデータファイルの中でアイコンの画像イメージを作成する対象となる箇所として「表紙」および「目次」を記憶し、さらにこれらに関連付けて、そのデータファイルの属性画像イメージの対象となる箇所として「表紙」とを関連付けて記憶する場合の例である。さらにこの例と同様に、データファイルの文書種別が ( 文庫本 ) の場合には、その文書種別のデータファイルの中でアイコンの画像イメージを生成する対象となる箇所として「表紙」および「章を含むページ」を記憶し、さらにこれらに関連付けて、そのデータファイルの属性画像イメージの対象となる箇所として「背表紙」を記憶していることを示している。尚、文書種別については、アイコンを作成する対象となる箇所と同様、ユーザによっ

10

## 【 0 0 6 3 】

画像情報取得部 2 2 0 は、後述する通信部 2 4 0 がデータファイル、アイコン作成対象とする箇所として指定する情報 ( 例えば、ページ数 ) をクライアント端末装置 1 0 0 から受信すると、受信したデータファイルをオープンし、記憶部 2 1 0 に記憶された属性画像イメージの対象となる箇所であるページを特定してデータファイルの中からそのページを読み取って、読み取ったページをアイコンの属性画像イメージに変換する。さらに、画像情報取得部 2 2 0 は、受信したアイコン作成対象とする箇所として指定されたページ数を参照して、そのページをデータファイルから読み取って、順次画像イメージに変換して後述する R A M 2 6 0 に記憶する。

20

## 【 0 0 6 4 】

また、画像情報取得部 2 2 0 は、ユーザによって指定された情報を受信していない場合であっても、記憶部 2 1 0 に記憶したテーブルと受信したデータファイルの拡張子あるいはデータファイルの文書種別とを参照して、アイコンを生成する対象としてそのテーブルに設定されたページ ( 例えば、表紙、コラムを含むページ等 ) を画像イメージに変換して後述する R A M 2 6 0 に記憶する。

## 【 0 0 6 5 】

例えば、画像情報取得部 2 2 0 は、図 7 ( a ) に示すように、複数のページ ( 例えば、 $n$  ページ ) からなるデータファイルのうち、受付部 1 1 0 で入力を受け付けられて通信部 2 4 0 が受信したページ ( 例えば、2 ページ、 $n - 1$  ページ ) の文字列やそのページに埋め込まれた画像のみを読み取って、これらのページを画像イメージに変換して R A M 2 6 0 に記憶する。さらに、画像情報取得部 2 2 0 は、データファイルの拡張子を参照して、記憶部 2 1 0 に記憶した属性画像イメージの対象となる箇所であるページ ( 例えば、表紙となるページ ) に一致するページをデータファイルの中から読み取って、そのページを属性画像イメージに変換して R A M 2 6 0 に記憶する。

30

## 【 0 0 6 6 】

また、受付部 1 1 0 ではページが指定されない場合には、図 7 ( b ) に示すように、データファイルの属性 ( 例えば、拡張子の「.doc」や文書種別 ) を参照し、図 6 ( a ) や図 6 ( b ) に示す記憶部 2 1 0 に記憶されたアイコンの作成対象となっているページ ( 例えば、表紙とコラムを含むページ ) や属性画像イメージの対象となっているページ ( 例えば、表紙となるページ ) を特定してデータファイルの中からそのページを読み取って、そのページを画像イメージや属性画像イメージに変換して R A M 2 6 0 に記憶する。

40

## 【 0 0 6 7 】

尚、画像取得部 2 2 0 は、上述した画像イメージを変換する場合には、オンザフライ ( on the fly ) 方式によって受信したデータファイルのページを読み取り、その読み取ったページを逐一画像イメージに変換し、後述するシンボル生成部 2 3 0 に引き渡す。このような方式で画像イメージを取得することによって、記憶部 2 1 0 の画像イメージ変換用のディスク容量の使用を抑えることができる。

## 【 0 0 6 8 】

シンボル生成部 2 3 0 は、画像情報取得部 2 2 0 がデータファイルから取得した属性画

50

像イメージがRAM 260に生成されているかを確認し、RAM 260に属性画像イメージが生成されている場合には、画像イメージに含まれる文字列から各文字列の位置を示すマッピングデータを生成する。さらに、シンボル生成部230は、生成された属性画像イメージ、画像イメージ、マッピングデータを結合してアイコン用の画像に縮小する。

【0069】

また、シンボル生成部230は、順次縮小して生成したアイコン形式の画像イメージに、その画像イメージのマッピングデータを組み込み、マッピングデータを付加した画像イメージを生成する。このマッピングデータが組み込まれた画像イメージは、前述の画像情報取得部220から画像イメージを順次取得する都度生成される。

【0070】

通信部240は、サーバ装置200とクライアント端末装置100との通信を媒介する通信インタフェースであり、クライアント端末装置100の通信部150が送信したファイル名やアイコン作成対象とする箇所として指定した情報、アイコンを作成する対象となるデータファイルを受信する。また、通信部240は、上述した画像情報取得部220、シンボル生成部230が生成したアイコンを、ネットワーク500を介してクライアント端末装置100に送信する。

【0071】

ROM 250は、画像情報取得部220、シンボル生成部230等の各部を制御するプログラム等の格納用メモリである。

【0072】

RAM 260は、プログラムやデータの展開用メモリであり、画像情報取得手段220が変換したデータファイルの画像イメージや属性画像イメージを一時的に記憶する。

【0073】

ネットワーク500は、クライアント端末装置100の通信部150とサーバ装置200の通信部240との間の通信を媒介するものであり、インターネット回線、LAN (Local Area Network: 構内通信網) あるいは、無線LAN等のネットワーク回線である。

【0074】

次に、上述した情報処理システム1000で行われる実行処理について説明する。

【0075】

図8は、クライアント端末装置100の受付部110からデータファイル(ファイル名 .doc)と、アイコンを生成する対象となるページ(2ページ目、n-1ページ目)が指定された場合にアイコンが生成される手順を示すフローチャートである。尚、サーバ装置200の記憶部210には、図6(a)に示すようにデータファイルの属性として、拡張子と、その拡張子のデータファイルの中でアイコンを作成する対象となる箇所が関連付けて記憶されているものとする。

【0076】

本図に示すように、まず受付部110はキーボード等を操作して入力されたアイコンを作成する対象となるファイル名、ページ数の入力を受け付けると(ステップS801)、通信部150は記憶部120に記憶されたそのファイル名と同じファイル名のデータファイルと、ステップS801で受け付けられたページ数をサーバ装置200に送信する(ステップS802)。

【0077】

続いて、サーバ装置200の通信部240が、ステップS802で送信されたデータファイル等を受信すると(ステップS803)、画像情報取得部220は、そのデータファイルとともにアイコン作成対象となるページが指定されているか否かを確認する(ステップS804)。

【0078】

そして、画像情報取得部220は、アイコン作成対象となるページが指定されていることを確認すると(ステップS804; Yes)、そのページをデータファイルから取得して、画像イメージに変換した上でRAM 260に記憶する(ステップS805)。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 7 9 】

一方、画像情報取得部 2 2 0 は、アイコン作成対象となるページが指定されていないと確認すると（ステップ S 8 0 4 ; N o）、さらにデータファイルの拡張子を参照し、この拡張子を含むデータファイルについてアイコンの作成対象となるページが記憶部 2 1 0 に指定されているか否かを確認する（ステップ S 8 0 6）。

## 【 0 0 8 0 】

そして、画像情報取得部 2 2 0 は、その拡張子に対応するアイコン作成対象となるページが指定されていることを確認すると（ステップ S 8 0 6 ; Y e s）、ステップ S 8 0 7 で参照した拡張子をキーにして、図 6 ( a ) に示すテーブルの中からアイコン作成対象となるページを特定してデータファイルのそのページを画像イメージに変換して R A M 2 6 0 に記憶する（ステップ S 8 0 7）。

10

## 【 0 0 8 1 】

一方、その拡張子に対応するアイコン作成対象となるページが指定されていないことを確認すると（ステップ S 8 0 6 ; N o）、画像情報取得部 2 2 0 は、ステップ S 8 0 3 で受信したデータファイルの全ページを画像イメージに変換して R A M 2 6 0 に記憶する（ステップ S 8 0 8）。

## 【 0 0 8 2 】

尚、上述したステップ S 8 0 5 ~ S 8 0 8 の各処理はデータファイルのページ毎に処理が行われる。具体的には、本実施の形態の場合には、ページをして「 . d o c 」の「 2 ページ目」「 n - 1 ページ目」が指定されているので、「 2 ページ目」を画像イメージに変換するとすぐに「 n - 1 ページ目」を画像イメージに変換する。

20

## 【 0 0 8 3 】

その後、画像情報取得部 2 2 0 は、ステップ S 8 0 3 で受信したデータファイルの拡張子に対応付けて記憶部 2 1 0 に記憶された属性画像として指定されたページを属性画像イメージに変換して R A M 2 6 0 に記憶する（ステップ S 8 0 9）。

## 【 0 0 8 4 】

続いて、シンボル生成部 2 3 0 は、ステップ S 8 0 5 ~ S 8 0 8 で生成した画像イメージに含まれる文字列から各文字列の位置を示すマッピングデータを生成する（ステップ S 8 1 0）。さらに、シンボル生成部 2 3 0 は、ステップ S 8 0 5 ~ S 8 0 8 で生成された画像イメージとステップ S 8 0 9 で生成された属性画像イメージとステップ S 8 1 0 で生成したマッピングデータを結合して、アイコン形式の画像に縮小して、 R A M 2 6 0 に記憶する（ステップ S 8 1 1）。

30

## 【 0 0 8 5 】

R A M 2 6 0 にアイコン形式の画像が記憶されると、通信部 2 6 0 は、クライアント端末装置 1 0 0 にそのアイコン形式の画像をネットワーク 5 0 0 を介して送信する（ステップ S 8 1 2）。

## 【 0 0 8 6 】

クライアント端末装置 1 0 0 の通信部 1 5 0 は、サーバ装置 2 0 0 から送信されたアイコン形式の画像を受信して一旦 R A M 1 7 0 に記憶し（ステップ S 8 1 3）、そのアイコンをさらに記憶部 1 2 0 に記憶する（ステップ S 8 1 4）。このステップ S 8 1 4 の処理が終了すると、本実施の形態にかかる全ての処理が終了し、ユーザは受付部 1 1 0 から表示制御手段 1 4 0 を介して記憶部 1 2 0 に記憶したアイコンのページを順次表示させる等の操作を行う。このステップ S 8 1 4 の処理が終了すると、第 1 の実施の形態に係る全ての処理が終了する。そして、ユーザは受付部 1 1 0 からのアイコンに対する操作を表示制御部 1 5 0 を介して行うことによって、アイコンの画像イメージをめくる、あるいは拡大表示や、そのページに含まれるキーワードを検索したり、データファイルをオープンする。

40

## 【 0 0 8 7 】

（第 2 の実施の形態）

上述した第 1 の実施の形態においては、クライアント端末装置 1 0 0 からの要求があっ

50

た場合にユーザ指定した条件にしたがって、サーバ装置 200 の画像情報取得部 220、シンボル生成部 230 アイコンを生成することとした。しかし、例えば、オンライン書店等で書籍等を販売する場合には、クライアント側でその書籍のアイコンを生成して、サーバ側にアップロードした方がユーザにとって利便性が高い場合も存在する。また、インターネットオークション等に製品等を出品・出展する場合には、その製品等の説明として、クライアント側で生成した製品説明用のアイコンをサーバ側のサイトにアップロードした方が、より直接的にその製品の具体的な内容をアピールできる場合も存在する。そこで、このような場合には、クライアント側でデータファイルの属性画像イメージ、画像イメージ、マッピングデータを生成し、これらを結合したアイコン形式の画像を、サーバ側にアップロードする場合について説明する。

10

**【0088】**

図9は、第2の実施の形態にかかる情報処理システム2000の構成を示すブロック図である。第2の実施の形態にかかる情報処理システム2000は、クライアント端末装置600が画像情報取得部912、シンボル生成部913を備えている点で第1の実施の形態にかかる情報処理システム1000と異なっている。以下の説明では、上述した第1の実施の形態と同一の構成要素には同一の符号を付してその説明を省略している。

**【0089】**

記憶部911は、図3に示すアイコンを作成する対象となる文書ファイルや画像データ等のデータファイル、シンボル生成部913が生成したデータファイルのアイコンや、データファイルを生成するためのアプリケーション（例えば、Microsoft Word(R)等）、データファイルの属性と、そのデータファイルの中で、アイコンの作成対象となる箇所（ページ、タイトル、段落、画像有無等）と、そのデータファイルのアイコンとして生成する属性画像イメージの対象となる箇所とを関連付けて記憶するHDD（ハードディスクドライブ装置）やメモリなどの記憶媒体である。これらの具体的な内容については第1の実施の形態で説明した内容と同一であるため、その説明を省略する。

20

**【0090】**

画像情報取得部912は、受付部110がアイコン作成対象とする箇所として指定する情報（例えば、ページ数）の入力を受け付けると、記憶部911に記憶したデータファイルをオープンし、記憶部された属性画像イメージの対象となる箇所であるページを特定してデータファイルの中からそのページを読み取って、読み取ったページをアイコンの属性画像イメージに変換する。さらに、画像情報取得部912は、記憶部911に記憶されたアイコン作成対象とする箇所として指定されたページ数を参照して、そのページをデータファイルから読み取って、順次画像イメージに変換する等、具体的な処理については第1の実施の形態で説明した内容と同一であるため、その説明を省略する。

30

**【0091】**

シンボル生成部913は、画像情報取得部912がデータファイルから取得した属性画像イメージがRAM916に生成されているかを確認し、RAM916に属性画像イメージが生成されている場合には、画像イメージに含まれる文字列から各文字列の位置を示すマッピングデータを生成する。さらに、シンボル生成部913は、生成された属性画像イメージ、画像イメージ、マッピングデータを結合してアイコン用の画像に縮小する。画像情報取得部912の場合と同様、具体的な処理については第1の実施の形態で説明した内容と同一であるため、その説明を省略する。

40

**【0092】**

通信部914は、クライアント端末装置600とサーバ装置700との通信を媒介する通信インタフェースであり、上述した画像情報取得部912、シンボル生成部913が生成したアイコン形式の画像を、ネットワーク500を介してサーバ装置700に送信する。

**【0093】**

ROM915は、受付部110や、表示制御部140のほか、画像情報取得部912、シンボル生成部913等の各部を制御するプログラム等の格納用メモリである。

50

## 【0094】

RAM 916は、プログラムやデータの展開用メモリであり、通信部922が受信したアイコン形式の画像を一時的に記憶する。

## 【0095】

記憶部921は、クライアント端末装置600から送信されたアイコン形式の画像を記憶するHDD（ハードディスクドライブ装置）やメモリなどの記憶媒体である。

## 【0096】

通信部922は、サーバ装置700とクライアント端末装置600との通信を媒介する通信インタフェースであり、クライアント端末装置600から送信されたアイコン形式の画像を受信する。

## 【0097】

ROM 923は、通信部922の各部を制御するプログラム等の格納用メモリである。

## 【0098】

RAM 924は、プログラムやデータの展開用メモリであり、通信部922が受信したアイコン形式の画像を一時的に記憶する。

## 【0099】

続いて、第2の実施の形態における情報処理システム2000で行われる実行処理について説明する。第2の実施の形態にかかる情報処理システム2000は、画像情報取得部912、シンボル生成部913が、クライアント端末装置600の記憶部911に記憶されたデータファイルを用いて各処理を行う点、サーバ装置700がクライアント端末装置600で生成されたアイコン形式の画像を記憶する点のみが第1の実施の形態にかかる情報処理システム1000と異なる。そこで、図10を用いてこれらの処理のみについて説明する。なお、これらの処理以外の処理については、第1の実施の形態にかかる処理と同じ処理内容であるため、第1の実施の形態にかかる処理と同一の処理については、同一の符号を付してその説明を省略している。

## 【0100】

図10のステップS1001において、画像情報取得部912は、記憶部911に記憶されたデータファイルとともにアイコン作成対象となるページが指定されているか否かを確認し、アイコン作成対象となるページが指定されていることを確認すると（ステップS1001；Yes）、そのページをデータファイルから取得して、画像イメージに変換した上でRAM 260に記憶する（ステップS1002）。

## 【0101】

一方、アイコン作成対象となるページが指定されていないことが確認されると（ステップS1001；No）、画像情報取得部220は、さらにデータファイルの拡張子を参照し、この拡張子を含むデータファイルについてアイコンの作成対象となるページが記憶部210に記憶されているか否かを確認する（ステップS1003）。以降のステップS1004～S1009については、第1の実施の形態におけるステップS807～S812の各処理の内容と同一であるためその説明を省略する。

## 【0102】

その後、アイコン形式の画像がクライアント端末装置600から送信されると、通信部922は、そのアイコン形式の画像をRAMに記憶した後（ステップS1010）、記憶部921に記憶する（ステップS1011）。このステップS1011の処理が終了すると、アイコン形式の画像がサーバ装置700に登録される。図11は、ユーザが書籍をオークションサイトに出品した場合の例を示す図である。図11に示すように、ユーザは「マンガの描き方2」というタイトルの書籍のアイコン形式の画像をサーバ装置700にアップロードし、その後ユーザあるいはユーザではない第三者であっても、図12に示すように、クライアント端末装置600等からサーバ装置700にアクセスして表示部130等を介して、アイコンを拡大表示させ、さらにページ送りする等して、その内容を確認することができる。

## 【0103】

10

20

30

40

50

このように、第1または第2の実施の形態によれば、記憶部120、記憶部911がデータファイルの画像情報と、データファイルの属性をあらゆる属性情報とを含むデータファイルのシンボルを記憶し、表示部130が記憶されているシンボルを表示し、受付部110が表示部130に表示されているシンボルに対する選択指示を受け付け、表示制御部140が選択指示の受け付けを契機として、シンボルに含まれる複数の画像情報を、表示部130に順次表示させるので、ユーザは所望のデータファイルに対してアクセスすることなく容易かつ迅速にそのデータファイルの内容が確認できる。

【0104】

また、第1または第2の実施の形態においては、表示制御部140は、選択指示の受け付けを契機として、シンボルに含まれる複数の画像情報をめくるように表示させるので、ユーザは所望のデータファイルに対してアクセスすることなくより容易かつ迅速にそのデータファイルの内容が確認できる。

10

【0105】

さらに、第1または第2の実施の形態においては、記憶部120、記憶部911は、データファイルをさらに記憶し、画像情報取得部220、画像情報取得部912がデータファイルから複数の画像情報を取得し、シンボル生成部230、913が複数の画像情報を所定の大きさに変化させ、変化させた複数の画像情報に基づいてシンボルを生成するので、ユーザは自ら生成したデータファイルに対しても、そのデータファイルにアクセスすることなく容易かつ迅速にその内容が確認できる。

【0106】

また、第1または第2の実施の形態においては、受付部110は、キーボードまたはマウスを含み、表示制御部140は、キーボードまたはマウスによるシンボルの選択指示の受け付けを契機として、複数の画像情報を、表示部130に表示された複数の前記画像情報の各画像情報を順次表示させるので、ユーザは簡単な操作によって所望のデータファイルに対してアクセスすることなく迅速にそのデータファイルの内容が確認できる。

20

【0107】

さらに、第1または第2の実施の形態においては、表示制御部140は、選択指示の受け付けを契機として、シンボルに含まれる複数の画像情報を拡大または縮小するように変化させるので、ユーザは簡単な操作によって所望のデータファイルに対してアクセスすることなくそのデータファイルの内容を容易に確認できる。

30

【0108】

また、第1または第2の実施の形態においては、表示制御部140は、シンボルに含まれるデータファイルの属性をあらゆる属性情報を表示部130に表示させた後、データファイルの画像情報を表示部130に順次表示させるので、データファイルの全ての画像情報が生成されていない場合であってもユーザはそのデータファイルのシンボルを確認できる。

【0109】

また、第1または第2の実施の形態においては、シンボル生成部230、シンボル生成部913は、取得した複数の画像情報を所定の大きさに順次変化させ、順次変化させた複数の該画像情報毎にシンボルを生成するので、データファイルの全ての画像情報が生成されていない場合であってもユーザは途中まで生成された画像情報について速やかにその内容を確認できる。

40

【0110】

さらに、第1または第2の実施の形態においては、受付部110は、データファイルの画像情報の指定をさらに受け付け、画像情報取得部220、画像情報取得部912は、データファイルの画像情報の中から指定された画像情報のみを取得するので、データファイルの容量が大きい場合であっても、そのデータファイルの内容を容易かつ迅速に確認できる。

【0111】

また、第1または第2の実施の形態においては、データファイルの属性をあらゆる属性

50

情報には、データファイルの種類を示すファイル種類識別情報を含み、記憶部120、記憶部911は、ファイル種類識別情報とデータファイルから取得する対象となる画像情報を示す指定情報とを関連付けて記憶し、画像情報取得部220、画像情報取得部912は、ファイル種類識別情報と指定情報とに基づいて、データファイルからファイル種類識別情報に対応する指定情報で指定された画像情報のみを取得するので、ユーザが取得する対象となるデータファイルの画像情報をわざわざ指定しなくとも、そのデータファイルの内容を容易かつ迅速に確認できる。

#### 【0112】

また、第1または第2の実施の形態においては、画像情報取得部220、画像情報取得部912は、データファイルの画像情報またはデータファイルの属性を示す属性情報に含まれる文字列の位置情報を取得する位置情報取得手段と、をさらに備え、表示制御部140は、指定された画像情報または指定情報で指定された画像情報に含まれる文字列と取得された文字列の位置情報とに基づいて、画像情報に含まれる文字列を強調して前記表示手段に順次表示させるので、ユーザはそのデータファイルの内容の中で確認したい箇所を容易かつ迅速に見つけ出すことができる。

10

#### 【0113】

さらに、第1または第2の実施の形態においては、受付部110は、データファイルをオープンさせる指示を受け付け、記憶部210、記憶部911は、データファイルを構成するページとシンボルを構成する画像情報とを関連付けて記憶し、表示制御部140は、データファイルをオープンさせる指示に対応するシンボルに含まれる画像情報に対応するデータファイルを構成するページを表示部130に表示させるので、ユーザはシンボルによってデータファイルの内容を確認した後に速やかにデータファイルの中でユーザ所望の箇所にアクセスすることができる。

20

#### 【0114】

また、第1または第2の実施の形態においては、ネットワークに接続され、通信部240がクライアント端末装置100からシンボルを生成する要求としてデータファイルを受信し、通信部240が、シンボル生成部230が生成したシンボルをクライアント端末装置100に送信し、画像情報取得部220は、通信部240が受信したデータファイルから複数の画像情報を取得するので、ネットワークに接続されたクライアント端末装置からシンボルの生成要求を受けた場合であっても、データファイルに対してアクセスすることなくより容易かつ迅速にそのデータファイルの内容が確認できるシンボルをユーザに提供できる。

30

#### 【0115】

(第3の実施の形態)

上述した第1または第2の実施の形態においては、クライアント端末装置600や、サーバ装置200においてアイコン形式の画像を生成した上で、クライアント端末装置600等にその画像を表示させることとした。しかし、ユーザによってはアイコンを生成するプログラムをサーバ装置に記憶させ、そのプログラムをダウンロードして複数のクライアント端末装置にアイコン形式の画像を生成させたい場合も存在する。そこで、このような場合には、サーバ装置に記憶されたアイコン形式の画像を生成するプログラムをクライアント装置がそのプログラムをダウンロードした後インストールしてアイコン形式の画像を生成する場合について説明する。

40

#### 【0116】

図13は、第3の実施の形態にかかる情報処理システム3000の構成を示すブロック図である。第3の実施の形態にかかる情報処理システム3000は、クライアント端末装置650が組込部1312を備えている点で第2の実施の形態にかかる情報処理システム2000と異なっている。以下の説明では、上述した第2の実施の形態と同一の構成要素には同一の符号を付してその説明を省略している。

#### 【0117】

記憶部1311は、第2の実施の形態で述べたデータファイル等の各種データを記憶す

50

るほか、後述する組込部 1 3 1 2 がインストールした画像取得、アイコン生成のためのプログラムを記憶する。

【 0 1 1 8 】

組込部 1 3 1 2 は、受付部 1 1 0 が画像取得、アイコン生成のためのプログラムのインストール指示の入力を受け付けると、通信部 1 3 1 5 を介して後述する記憶部 1 3 2 1 に記憶された画像取得、アイコン生成のためのプログラムをダウンロードし、ROM 1 3 1 2 にこれらのプログラムを記憶部 1 3 1 1 に記憶する。

【 0 1 1 9 】

RAM 1 3 1 3 は、プログラムやデータの展開用メモリであり、通信部 1 3 1 5 が受信したプログラムを一時的に記憶する HDD (ハードディスクドライブ装置) やメモリなどの記憶媒体である。

10

【 0 1 2 0 】

ROM 1 3 1 4 は、組込部 1 3 1 1 や通信部 1 3 1 5 等の各部を制御するプログラム等の格納用メモリである。

【 0 1 2 1 】

通信部 1 3 1 5 は、クライアント端末装置 6 5 0 とサーバ装置 7 5 0 との通信を媒介する通信インタフェースであり、組込部 1 3 1 2 からのプログラムのダウンロード要求をサーバ装置 7 5 0 に送信する。また、通信部 1 3 1 5 は、サーバ装置 7 5 0 から画像取得、アイコン生成のためのプログラムを受信する。

【 0 1 2 2 】

20

記憶部 1 3 2 1 は、画像取得、アイコン生成のためのプログラムを記憶する HDD (ハードディスクドライブ装置) やメモリなどの記憶媒体である。

【 0 1 2 3 】

第 3 の実施の形態における情報処理システム 3 0 0 0 で行われる実行処理については、図面を用いた説明を省略するが、受付部 1 1 0 がユーザからのプログラムダウンロード要求を受けると、組込部 1 3 1 2 が通信部 1 3 1 5 を介してプログラムのダウンロードを行って記憶部 1 3 1 1 に記憶し、その後の処理は、第 2 の実施の形態におけるステップ S 8 0 1 ~ S 1 0 0 1 で行われる処理と同一であり、これらの処理が終了すると、第 3 の実施の形態にかかる全ての処理が終了する。

【 0 1 2 4 】

30

このように、本実施の形態にかかる発明によれば、クライアント端末装置 6 5 0 は、通信部 1 3 1 5 が表示制御部 1 4 0 と、画像情報取得部 9 1 2 と、シンボル生成部 9 1 3 と、を含むプログラムを提供する要求を送信し、プログラムの要求にしたがって提供されるプログラムを受信し、組込部 1 3 1 2 が、通信部 1 3 1 5 が受信したプログラムを記憶部 1 3 1 1 に組み込み、受付部 1 1 0 は、プログラムを提供する要求の指示を受け付け、通信部 1 3 1 5 は、受付部 1 1 0 が受け付けたプログラムを提供する要求の指示をサーバ装置 7 5 0 に送信し、サーバ装置 2 0 0 は、通信部 1 3 2 2 が、プログラムを提供する要求の指示を受信し、記憶部 1 3 2 1 がプログラムを記憶し、通信部 1 3 2 2 がプログラムを提供する要求の指示に従って、記憶部 1 3 2 1 に記憶したプログラムをクライアント端末装置 6 5 0 に送信するので、ネットワークに接続された他の情報処理装置からシンボルの生成するプログラムの要求を受けた場合であっても、データファイルに対してアクセスすることなくより容易かつ迅速にそのデータファイルの内容が確認できるシンボルを生成するプログラムをユーザに提供できる。

40

【 0 1 2 5 】

なお、本実施の形態のクライアント端末装置 6 5 0 で実行されるプログラムは、ネットワークを通じてダウンロードすることとしているが、インストール可能な形式又は実行可能な形式のファイルで CD-ROM、フレキシブルディスク (FD)、CD-R、DVD (Digital Versatile Disk) 等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録して提供するように構成してもよい。

【 0 1 2 6 】

50

本実施の形態のクライアント端末装置 650 で実行されるプログラムは、上述した各部（画像情報取得部、シンボル生成部等）を含むモジュール構成となっており、実際のハードウェアとしては CPU（プロセッサ）が上記 ROM からプログラムを読み出して実行することにより上記各部が主記憶装置上にロードされ、画像情報取得部、シンボル生成部等が主記憶装置上に生成されるようになっている。

【0127】

なお、上述した実施の形態では、情報処理装置を一例として説明したが、本発明は情報処理装置に限る必要はなく、コピー機、ファクシミリ、プリンタや、コピー機能、ファクシミリ（FAX）機能、印刷機能、スキャナ機能等を一つの筐体に納めたいわゆる MFP（Multi Function Peripheral）と称される複合機等の画像形成装置を含む様々な装置に適用することができる。

10

【産業上の利用可能性】

【0128】

以上のように、本発明にかかる情報処理装置、シンボル表示方法、シンボル表示プログラムは、データファイルの属性を表示する情報処理装置において、データファイルの内容を表示する処理を行う際に有用であり、特に、アイコン形式でデータファイルの内容を表示装置に表示させる技術に適している。

【図面の簡単な説明】

【0129】

【図1】第1の実施の形態にかかる情報処理システムの構成を示すブロック図である。

20

【図2】第1の実施の形態にかかるクライアント端末装置の受付部の例を示す図である。

【図3】第1の実施の形態にかかるクライアント端末装置の記憶部に記憶されるデータファイルの例を示す図である。

【図4】第1の実施の形態にかかるクライアント端末装置の記憶部に記憶されたアイコンの動作の例の示す図である。

【図5】（a）は第1の実施の形態にかかるクライアント端末装置の記憶部に記憶されたアイコンの作成時の状態の例の示す図であり、（b）は第1の実施の形態にかかるクライアント端末装置の記憶部に記憶されたアイコンの内容を表示した状態の例の示す図であり、（c）は第1の実施の形態にかかるクライアント端末装置の記憶部に記憶されたアイコンのページがめくられる状態の例の示す図であり、（d）は第1の実施の形態にかかるクライアント端末装置の記憶部に記憶されたアイコンのページがめくられて書籍となった状態の例の示す図である。

30

【図6】（a）第1の実施の形態にかかるサーバ装置の記憶部に記憶されるアイコンや属性画像の作成箇所を拡張子と関連付けて記憶する場合の例を示す図であり、（b）は第1の実施の形態にかかるサーバ装置の記憶部に記憶されるアイコンや属性画像の作成箇所を文書種別と関連付けて記憶する場合の例を示す図である。

【図7】（a）第1の実施の形態にかかるサーバ装置においてページが指定された場合のアイコン形式の画像が生成される様子の例を示す図であり、（b）は第1の実施の形態にかかるサーバ装置においてページが指定されない場合のアイコン形式の画像が生成される様子の例を示す図である。

40

【図8】第1の実施の形態にかかる情報処理システムにおいてアイコン形式の画像を生成するまでの実行手順を示すフローチャートである。

【図9】第2の実施の形態にかかる情報処理システムの構成を示すブロック図である。

【図10】第2の実施の形態にかかる複合機のログファイルに書き込まれる動作結果の例を示す図である。

【図11】第2の実施の形態にかかる情報処理システムにおいてアイコン形式の画像を生成するまでの実行手順を示すフローチャートである。

【図12】第2の実施の形態にかかる情報処理システムにおいて生成されたアイコン形式の画像がクライアント端末装置で表示された場合の例を示す図である。

【図13】第2の実施の形態にかかる情報処理システムにおいて生成されたアイコン形式

50

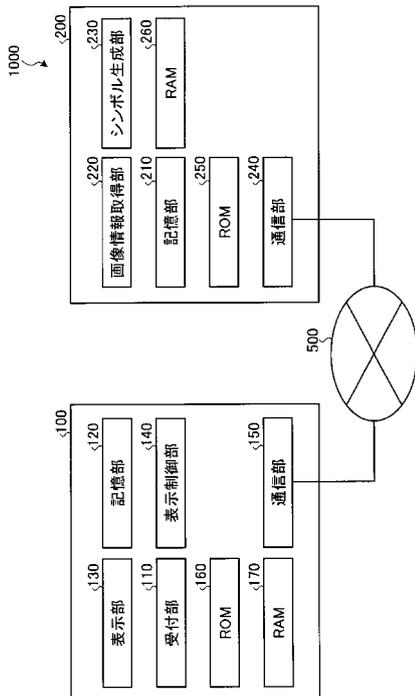
の画像を拡大して表示された場合の例を示す図である。

【符号の説明】

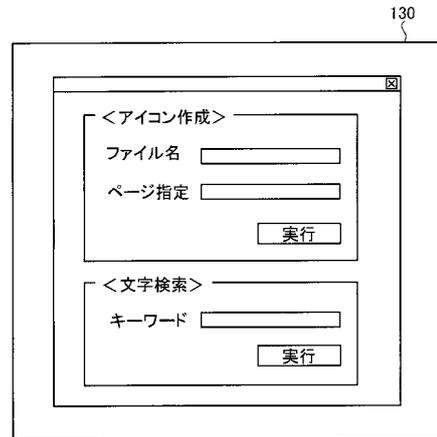
【0130】

- 1000 2000 3000 情報処理システム
- 100 600 650 クライアント端末装置
- 200 700 750 サーバ装置
- 110 受付部
- 120 911 1311 記憶部(クライアント端末装置)
- 130 表示部
- 140 表示制御部
- 150 914 1315 通信部(クライアント端末装置)
- 200 サーバ装置
- 210 921 1321 記憶部(サーバ装置)
- 220 912 913 画像情報取得部
- 230 シンボル生成部
- 240 922 1322 通信部(サーバ装置)
- 1312 組込部
- 500 ネットワーク
- P アイコン

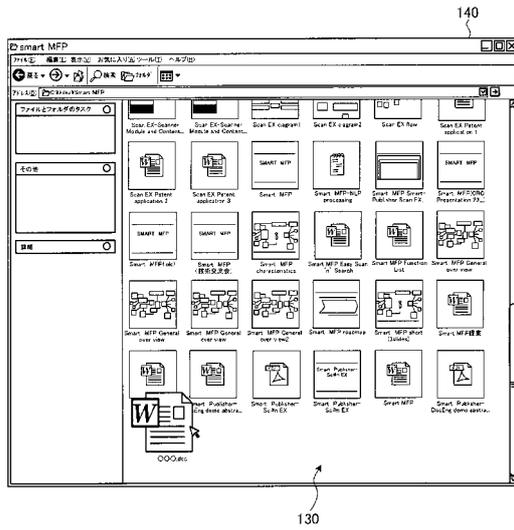
【図1】



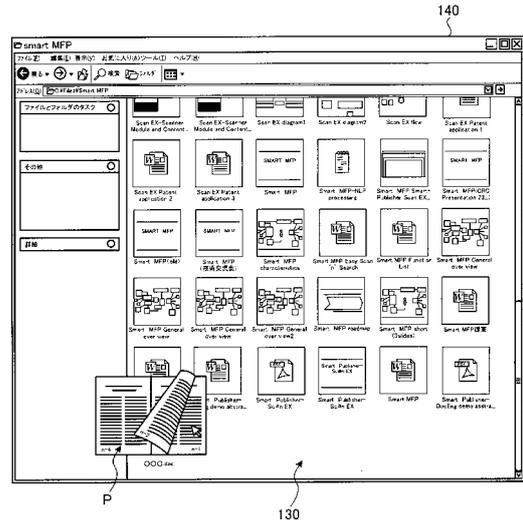
【図2】



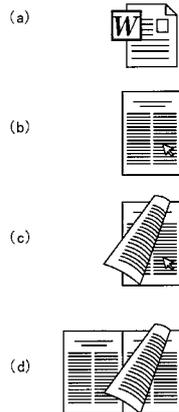
【図3】



【図4】



【図5】

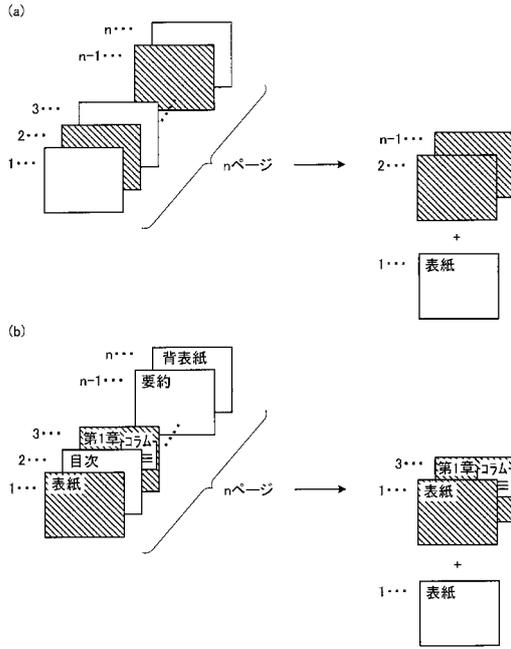


【図6】

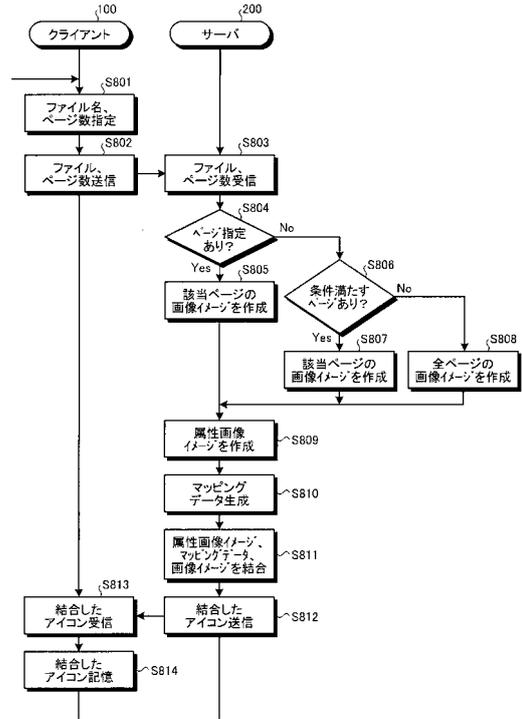
拡張子	作成対象	属性画像
.doc	表紙、コラム	表紙
.pdf	目次、画像	表紙
.htm	章、画像	トップ画像
⋮	⋮	⋮

文書種別	作成対象	属性画像
カタログ	表紙、目次	表紙
文庫体	表紙、章	背表紙
⋮	⋮	⋮

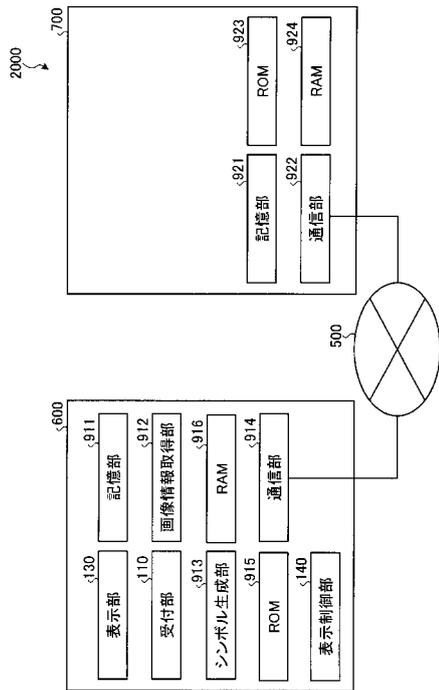
【図7】



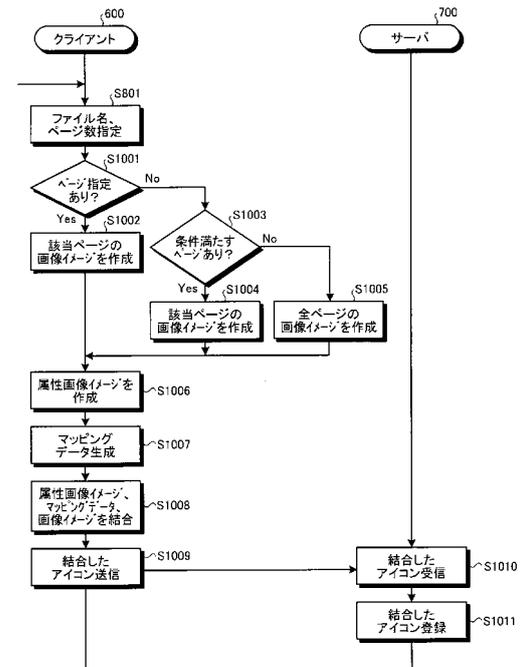
【図8】



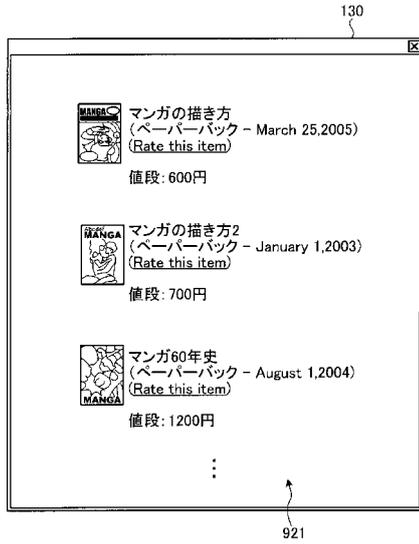
【図9】



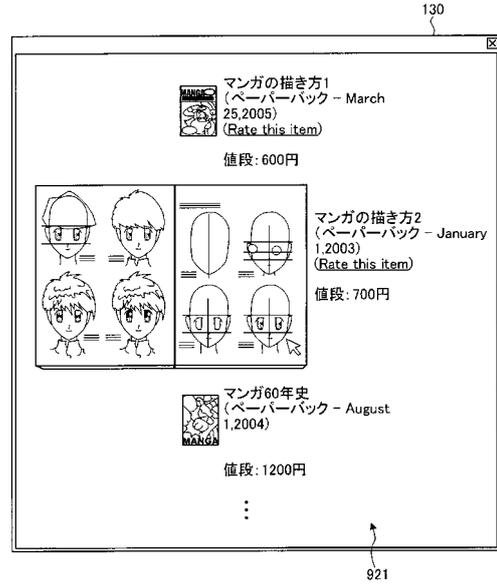
【図10】



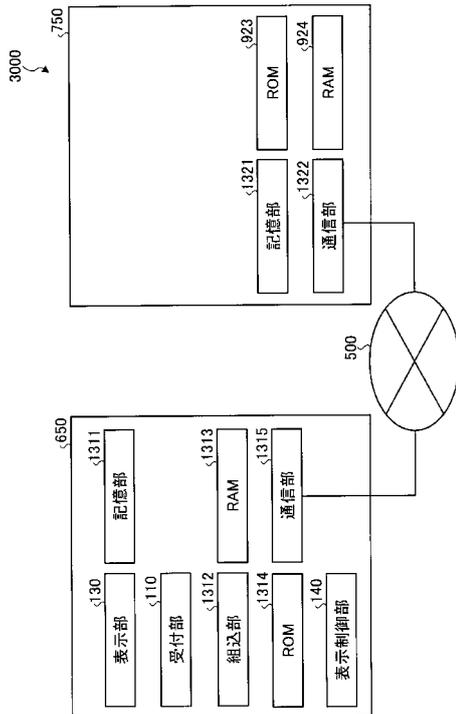
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2004-185278(JP,A)  
特開2007-174593(JP,A)  
特開2007-279848(JP,A)  
特開2001-084246(JP,A)  
特開2002-014854(JP,A)  
米国特許第06810404(US,B1)  
特開2004-145568(JP,A)  
湯浅 英夫, ExcelやWordのファイルの内容をアイコンに表示する, [online], 2007年 4月  
18日, [平成24年5月25日検索], インターネット<URL:http://pc.nikkeibp.co.jp/articl  
e/NPC/20070416/268315/?P=1&ST=print>

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 12/00  
G06F 3/048