

(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2014-232371

(P2014-232371A)

(43) 公開日 平成26年12月11日(2014.12.11)

(51) Int.Cl.

G06F 3/0482 (2013.01)

F I

G06F 3/048 654B

テーマコード(参考)

5E555

審査請求 未請求 請求項の数 18 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2013-112038 (P2013-112038)  
 (22) 出願日 平成25年5月28日 (2013.5.28)

(71) 出願人 000201113  
 船井電機株式会社  
 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号  
 (74) 代理人 100137730  
 弁理士 齊藤 武志  
 (72) 発明者 清水 由晴  
 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井  
 電機株式会社内  
 Fターム(参考) 5E555 AA02 AA29 AA33 BA02 BA52  
 BB02 BC17 CA24 CB07 CB42  
 CB58 DB13 DB14 DB39 DC05  
 DC11 DC39 EA03 EA08 FA09

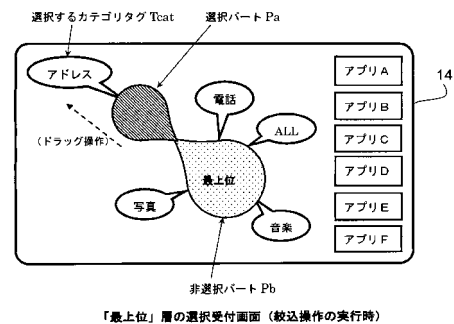
(54) 【発明の名称】 データ処理装置

(57) 【要約】

【課題】ユーザが所望のデータを容易に指定し得るデータ処理装置を提供する。

【解決手段】データを処理する処理機能を有し、各データを格納する格納部と、各データについて、階層化された所定のカテゴリの何れに属するかを特定するカテゴリ特定部と、上位の層から順になされるカテゴリの指定を受け付ける度に、各データを指定されたカテゴリに属するものに絞り込む指定受付部と、を備え、指定受付部は、現在の層のデータの集合を表す第1オブジェクト、および、直近下位の層のカテゴリごとに対応した各第2オブジェクトを含む選択受付画面を、各層について表示させ、何れかの第2オブジェクトの選択を伴う所定の絞込操作がなされることにより、該第2オブジェクトに対応するカテゴリの指定を受け付け、各第2オブジェクトは、第1オブジェクトの周囲に配置されるとともに、第1オブジェクトに向けて突出した突出部を有するデータ処理装置とする。

【選択図】 図5



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

データを処理する処理機能を有したデータ処理装置であって、  
前記処理機能で処理される各データを格納する格納部と、  
前記各データについて、階層化された所定のカテゴリの何れに属するかを特定するカテゴリ特定部と、

上位の層から順になされる前記カテゴリの指定を受付ける度に、前記各データを指定されたカテゴリに属するものに絞り込む指定受付部と、を備え、

前記指定受付部は、

現在の層のデータの集合を表す第 1 オブジェクト、および、直近下位の層の前記カテゴリごとに対応した各第 2 オブジェクトを含む選択受付画面を、各層について表示させ、

何れかの第 2 オブジェクトの選択を伴う所定の絞込操作がなされることにより、該第 2 オブジェクトに対応する前記カテゴリの指定を受付け、

各第 2 オブジェクトは、

第 1 オブジェクトの周囲に配置されるとともに、第 1 オブジェクトに向けて突出した突出部を有することを特徴とするデータ処理装置。

**【請求項 2】**

各第 2 オブジェクトは、

前記突出部が第 1 オブジェクトへ接触するように配置されることを特徴とする請求項 1 に記載のデータ処理装置。

**【請求項 3】**

前記絞込操作がなされたとき、

第 1 オブジェクトは、

該絞込操作で選択された第 2 オブジェクトに接触している部分を含む選択パートと、その他の非選択パートと、に分離されることを特徴とする請求項 2 に記載のデータ処理装置。

**【請求項 4】**

前記選択パートの面積は、

該選択パートに対応したカテゴリに属する前記データの総数に応じて、設定されることを特徴とする請求項 3 に記載のデータ処理装置。

**【請求項 5】**

前記選択パートの面積は、

該選択パートに対応したカテゴリに属する前記データのサイズの合計に応じて、設定されることを特徴とする請求項 3 に記載のデータ処理装置。

**【請求項 6】**

前記絞込操作は、

何れかの第 2 オブジェクトを第 1 オブジェクトから離れるようにドラッグする操作であることを特徴とする請求項 3 から請求項 5 の何れかに記載のデータ処理装置。

**【請求項 7】**

複数種の前記処理機能を有しており、

前記選択受付画面には、前記処理機能ごとに対応した各アイコンが表示され、

何れかの第 2 オブジェクトと前記アイコンの選択を伴う所定の処理指示操作がなされたときに、該第 2 オブジェクトに対応したカテゴリに属する前記データと該アイコンに対応した前記処理機能とを特定し、

該特定された処理機能による該特定されたデータの処理を行うことを特徴とする請求項 1 から請求項 6 の何れかに記載のデータ処理装置。

**【請求項 8】**

前記処理指示操作は、

何れかの第 2 オブジェクトを選択する第 1 操作と、第 1 操作の後に何れかの前記アイコンを選択する第 2 操作と、が含まれる操作であり、

10

20

30

40

50

前記指定受付部は、

第1操作で選択された第2オブジェクトのカテゴリに属した前記データを処理対象としない前記処理機能のアイコンが、第2操作によって選択されないようにする選択防止動作を行うことを特徴とする請求項7に記載のデータ処理装置。

【請求項9】

前記選択防止動作は、

第2操作によって選択されないようにすべきアイコンを、非表示とする動作であることを特徴とする請求項8に記載のデータ処理装置。

【請求項10】

前記処理指示操作は、

何れかの第2オブジェクトを何れかの前記アイコンへドラッグする操作であることを特徴とする請求項7から請求項9の何れかに記載のデータ処理装置。

10

【請求項11】

第2オブジェクトごとに、前記絞込操作によって選択された回数をカウントしておき、該カウントされた回数に応じて、第2オブジェクトごとの表示形態を変えることを特徴とする請求項1から請求項10の何れかに記載のデータ処理装置。

【請求項12】

同じ層の前記選択受付画面において同時に表示される第2オブジェクトの種類を、所定の第1切替操作が行われたときに切替えることを特徴とする請求項1から請求項10の何れかに記載のデータ処理装置。

20

【請求項13】

第2オブジェクトごとに、前記絞込操作によって選択された回数をカウントしておき、該カウントされた回数に基づいて、同じ層の前記選択受付画面において最初に同時に表示される第2オブジェクトを決めることを特徴とする請求項12に記載のデータ処理装置。

【請求項14】

同じ層の前記選択受付画面において同時に表示される前記アイコンの種類を、所定の第2切替操作が行われたときに切替えることを特徴とする請求項1から請求項13の何れかに記載のデータ処理装置。

【請求項15】

前記アイコンごとに、前記データ処理指示操作によって選択された回数をカウントしておき、該カウントされた回数に基づいて、同じ層の前記選択受付画面において最初に同時に表示される前記アイコンを決めることを特徴とする請求項14に記載のデータ処理装置。

30

【請求項16】

前記選択受付画面には、

第1オブジェクトの周囲に配置されるとともに、第1オブジェクトに向けて突出した突出部を有する第3オブジェクトが含まれ、

第3オブジェクトの選択を伴う所定の戻り操作がなされたときに、前記各データの絞り込みを一段階戻して、直近上位の層の前記選択受付画面を表示させることを特徴とする請求項1から請求項15の何れかに記載のデータ処理装置。

40

【請求項17】

前記戻り操作は、

第3オブジェクトを所定位置へドラッグする操作であることを特徴とする請求項16に記載のデータ処理装置。

【請求項18】

前記処理機能の少なくとも一つは、予めインストールされているアプリケーションソフトウェアによりデータを処理する機能であることを特徴とする請求項1から請求項17の何れかに記載のデータ処理装置。

【発明の詳細な説明】

50

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、データの処理を行うデータ処理装置に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、データを処理する各処理機能を有したデータ処理装置が広く利用されている。例えば、複数種のアプリケーションソフトウェア（処理機能の一形態であり、本願では「アプリ」と略記することがある）がインストールされた装置によれば、アプリの種類ごとに異なるデータ処理を実行することが可能である。

## 【0003】

またどのアプリによりどのデータを処理させるかについては、ユーザの操作指定に応じて決定される。なおこの操作指定を受付ける形態としては、例えば、所望のアプリが指定された後に、そのアプリによって処理可能である所望のデータの指定を受付ける形態が挙げられる。特に、アプリを主体とする装置（データは各アプリに従う形で管理運用される）においては、このような形態を採用することが一般的である。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0004】

【特許文献1】特開平08-263255号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

上述した操作指定を受付ける形態の他の例としては、所望のデータの指定を受付けておき、その指定されたデータを処理し得る各アプリの中から、所望のアプリの指定を受付ける形態が挙げられる。このような形態が採用されている場合、ユーザは、アプリではなくデータを主体とした操作指定を行うことが可能である。

## 【0006】

なお利便性等の観点から、データの指定受付の形態は、ユーザが所望のデータを容易に指定できるように配慮されていることが望ましい。本発明は上述した事情に鑑み、ユーザが所望のデータを容易に指定することが可能となるデータ処理装置の提供を目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

本発明に係るデータ処理装置は、データを処理する処理機能を有したデータ処理装置であって、前記処理機能で処理される各データを格納する格納部と、前記各データについて、階層化された所定のカテゴリの何れに属するかを特定するカテゴリ特定部と、上位の層から順になされる前記カテゴリの指定を受付ける度に、前記各データを指定されたカテゴリに属するものに絞り込む指定受付部と、を備え、前記指定受付部は、現在の層のデータの集合を表す第1オブジェクト、および、直近下位の層の前記カテゴリごとに対応した各第2オブジェクトを含む選択受付画面を、各層について表示させ、何れかの第2オブジェクトの選択を伴う所定の絞込操作がなされることにより、該第2オブジェクトに対応する前記カテゴリの指定を受付け、各第2オブジェクトは、第1オブジェクトの周囲に配置されるとともに、第1オブジェクトに向けて突出した突出部を有する構成とする。本構成によれば、ユーザが所望のデータを容易に指定することが可能となる。

## 【0008】

また上記構成としてより具体的には、各第2オブジェクトは、前記突出部が第1オブジェクトへ接触するように配置される構成としてもよい。本構成によれば、ユーザは選択受付画面の内容をより直感的に把握することが可能となる。

## 【0009】

また上記構成としてより具体的には、前記絞込操作がなされたとき、第1オブジェクトは、該絞込操作で選択された第2オブジェクトに接触している部分を含む選択パートと、

10

20

30

40

50

その他の非選択パートと、に分離される構成としてもよい。本構成によれば、ユーザは絞込操作をより直感的に行うことが可能となる。

【0010】

また上記構成としてより具体的には、前記選択パートの面積は、該選択パートに対応したカテゴリに属する前記データの総数に応じて、設定される構成としてもよい。本構成によれば、ユーザは、絞り込んだ後のデータの総数を直感的に把握することが可能となる。

【0011】

また上記構成としてより具体的には、前記選択パートの面積は、該選択パートに対応したカテゴリに属する前記データのサイズの合計に応じて、設定される構成としてもよい。本構成によれば、ユーザは、絞り込んだ後のデータのサイズの合計を、直感的に把握することが可能となる。

10

【0012】

また上記構成としてより具体的には、前記絞込操作は、何れかの第2オブジェクトを第1オブジェクトから離れるようにドラッグする操作である構成としてもよい。本構成によれば、ユーザは絞込操作を直感的に行うことが可能となる。

【0013】

また上記構成としてより具体的には、複数種の前記処理機能を有しており、前記選択受付画面には、前記処理機能ごとに対応した各アイコンが表示され、何れかの第2オブジェクトと前記アイコンの選択を伴う所定の処理指示操作がなされたときに、該第2オブジェクトに対応したカテゴリに属する前記データと該アイコンに対応した前記処理機能とを特定し、該特定された処理機能による該特定されたデータの処理を行う構成としてもよい。

20

【0014】

また上記構成としてより具体的には、前記処理指示操作は、何れかの第2オブジェクトを選択する第1操作と、第1操作の後に何れかの前記アイコンを選択する第2操作と、が含まれる操作であり、前記指定受付部は、第1操作で選択された第2オブジェクトのカテゴリに属した前記データを処理対象としない前記処理機能のアイコンが、第2操作によって選択されないようにする選択防止動作を行う構成としてもよい。

【0015】

本構成によれば、ユーザは、適切な処理指示操作を行うことが容易となる。また上記構成としてより具体的には、前記選択防止動作は、第2操作によって選択されないようにすべきアイコンを、非表示とする動作である構成としてもよい。

30

【0016】

また上記構成としてより具体的には、前記処理指示操作は、何れかの第2オブジェクトを何れかの前記アイコンへドラッグする操作である構成としてもよい。本構成によれば、ユーザは処理指示操作を直感的に行うことが可能となる。

【0017】

また上記構成としてより具体的には、第2オブジェクトごとに、前記絞込操作によって選択された回数をカウントしておき、該カウントされた回数に応じて、第2オブジェクトごとの表示形態を変える構成としてもよい。本構成によれば、ユーザはより重要度の高い第2オブジェクトを把握することが可能となる。

40

【0018】

また上記構成としてより具体的には、同じ層の前記選択受付画面において同時に表示される第2オブジェクトの種類を、所定の第1切替操作が行われたときに切替える構成としてもよい。本構成によれば、前記選択受付画面を見易くすることが容易となる。

【0019】

また上記構成としてより具体的には、第2オブジェクトごとに、前記絞込操作によって選択された回数をカウントしておき、該カウントされた回数に基づいて、同じ層の前記選択受付画面において最初に同時に表示される第2オブジェクトを決める構成としてもよい。本構成によれば、第1切替操作を行う手間を出来るだけ省くことが可能となる。

【0020】

50

また上記構成としてより具体的には、同じ層の前記選択受付画面において同時に表示される前記アイコンの種類を、所定の第2切替操作が行われたときに切替える構成としてもよい。本構成によれば、前記選択受付画面を見易くすることが容易となる。

【0021】

また上記構成としてより具体的には、前記アイコンごとに、前記データ処理指示操作によって選択された回数をカウントしておき、該カウントされた回数に基づいて、同じ層の前記選択受付画面において最初に同時に表示される前記アイコンを決める構成としてもよい。本構成によれば、第2切替操作を行う手間を出来るだけ省くことが可能となる。

【0022】

また上記構成としてより具体的には、前記選択受付画面には、第1オブジェクトの周囲に配置されるとともに、第1オブジェクトに向けて突出した突出部を有する第3オブジェクトが含まれ、第3オブジェクトの選択を伴う所定の戻り操作がなされたときに、前記各データの絞り込みを一段階戻して、直近上位の層の前記選択受付画面を表示させる構成としてもよい。

【0023】

また上記構成としてより具体的には、前記戻り操作は、第3オブジェクトを所定位置へドラッグする操作である構成としてもよい。本構成によれば、ユーザは戻り操作を直感的に行うことが可能となる。

【0024】

また上記構成としてより具体的には、前記処理機能の少なくとも一つは、予めインストールされているアプリケーションソフトウェアによりデータを処理する機能である構成としてもよい。

【発明の効果】

【0025】

本発明に係るデータ処理装置によれば、ユーザが所望のデータを容易に指定することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】本発明の実施形態に係るデータ処理装置のブロック図である。

【図2】第1実施形態におけるカテゴリの種類に関する説明図である。

【図3】受付動作に関するフローチャートである。

【図4】「最上位」層の選択受付画面の説明図である。

【図5】「最上位」層の選択受付画面（絞込操作の実行時）の説明図である。

【図6】「アドレス」層の選択受付画面の説明図である。

【図7】「アドレス」層の選択受付画面（戻り操作の実行時）の説明図である。

【図8】「アドレス」層の選択受付画面（処理指示操作の実行時）の説明図である。

【図9】同時に表示されるカテゴリタグの切替に関する説明図である。

【図10】同時に表示されるアイコンの切替に関する説明図である。

【図11】第4実施形態におけるカテゴリの種類に関する説明図である。

【図12】「最上位」層の選択受付画面の説明図である。

【図13】「番組」層の選択受付画面の説明図である。

【図14】「ドラマ」層の選択受付画面の説明図である。

【図15】「ドラマ」層の選択受付画面（処理指示操作の実行時）の説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0027】

本発明の実施形態について、第1から第4の各実施形態を例に挙げて以下に説明する。

【0028】

1. 第1実施形態

[データ処理装置の構成等]

まず第1実施形態について説明する。図1は、本実施形態に係るデータ処理装置1の構

10

20

30

40

50

成を表すブロック図である。なお第1実施形態のデータ処理装置1は、一例として、タッチパネルを有した情報端末であるとする。データ処理装置1は、タッチパネルを使ったユーザの操作を受け付けるように形成されており、予めインストールされている複数種のアプリ(処理機能の一形態)によりデータ処理を行うことが可能である。

【0029】

また第1実施形態のデータ処理装置1では一例として、アプリA~Fを含む複数種のアプリがインストールされているとする。「アプリA」はMail(電子メール)のアプリであり、「アプリB」はオーディオプレーヤのアプリであり、「アプリC」は電話のアプリである。また「アプリD」はFacebook(登録商標)のアプリであり、「アプリE」はTwitter(登録商標)のアプリであり、「アプリF」はLINEのアプリである。

10

【0030】

図1に示すようにデータ処理装置1は、メイン処理部11、データ入力部12、操作部13、および表示部14を備えている。メイン処理部11は、データ処理装置1における主なデータ処理を実行する部分である。

【0031】

データ入力部12は、データ処理装置1により処理されるデータ(以下、単に「データ」と称する)の入力を随時受け付ける部分である。データ入力部12に入力される各データは、データ処理装置1にインストールされているアプリの何れかで処理されるデータである。

【0032】

操作部13は、ユーザの操作を随時受け付ける部分である。第1実施形態における操作部13には、先述したタッチパネルが含まれている。表示部14は、各種情報を表示する部分である。第1実施形態における表示部14には、操作部13のタッチパネルが表面に設けられたディスプレイ(例えば液晶ディスプレイ)が含まれている。

20

【0033】

またメイン処理部11は、データを分類する階層化されたカテゴリの情報を保有している。図2は、第1実施形態の例における当該カテゴリの種類を示している。本図に示すように、「最上位」(全データが属する)が最も上位のカテゴリであり、その直近下位のカテゴリとして、「アドレス」、「電話」、「音楽」、および「写真」の各カテゴリが設けられている。

30

【0034】

「アドレス」のカテゴリは、Mail等のアドレスのデータが属するカテゴリである。また「電話」のカテゴリは、電話に関するデータが属するカテゴリである。また「音楽」のカテゴリは、音楽に関するデータが属するカテゴリである。また「写真」のカテゴリは、写真に関するデータが属するカテゴリである。

【0035】

また「アドレス」の直近下位のカテゴリとして、「Mail」、「Facebook」、「Twitter」、および「LINE」の各カテゴリが設けられている。「Mail」のカテゴリは、Mailのアドレスのデータが属するカテゴリである。また「Facebook」のカテゴリは、Facebookのアドレスのデータが属するカテゴリである。また「Twitter」のカテゴリは、Twitterのアドレスのデータが属するカテゴリである。また「LINE」のカテゴリは、LINEのアドレスのデータが属するカテゴリである。

40

【0036】

このようなカテゴリの情報は、データ処理装置1に予め登録されていても良く、ユーザが自由に設定できるようにしても良い。またカテゴリの種類は、例えば、新たなカテゴリのデータが入力されたときや、新たなアプリがインストールされたとき等において、必要に応じて追加されるようにしても良い。なお以下の説明における「層」の用語は、特に断りの無い限り、カテゴリの層を指すものとする。

【0037】

また図1に示すようにメイン処理部11は、データ解析部11a、タグ情報生成部11

50

b、データ格納部 1 1 c、タグ情報格納部 1 1 d、操作解析部 1 1 e、G U I 生成部 1 1 f、および処理機能選択部 1 1 g 等を有している。

【 0 0 3 8 】

データ解析部 1 1 a は、データ入力部 1 2 に入力された各データに対して、何れのカテゴリに属するかが特定可能となるように解析を実行する。なお当該特定を実現させるための手法としては、種々の手法が採用され得る。一例としては、データの名前（ファイル名）の拡張子に基づいて特定する手法、データの形式に基づいて特定する（例えば、写真の形式であれば「写真」のカテゴリに属すると特定する）手法、およびユーザの指定に従って特定する手法などが採用され得る。

【 0 0 3 9 】

データ解析部 1 1 a は、各データについての解析結果の情報をタグ情報生成部 1 1 b へ送出するとともに、解析済みの各データをデータ格納部 1 1 c へ送出す。なおデータ格納部 1 1 c は、データ解析部 1 1 a から受取る各データを、格納するように形成されている。

【 0 0 4 0 】

タグ情報生成部 1 1 b は、データ解析部 1 1 a から受取る情報に基づいて、各データがどのカテゴリに属するかを示すタグ情報を生成する。これにより、例えばMailのアドレスのデータであるデータ A が入力された場合には、タグ情報として、データ A が「Mail」のカテゴリに属することを示す情報（データ A と「Mail」のカテゴリを紐付する情報）が生成される。

【 0 0 4 1 】

タグ情報生成部 1 1 b は、生成したタグ情報をタグ情報格納部 1 1 d へ送出す。タグ情報格納部 1 1 d は、タグ情報生成部 1 1 b から受取る各タグ情報を、格納するように形成されている。

【 0 0 4 2 】

操作解析部 1 1 e は、操作部 1 3 において行われたユーザの操作を解析し、どのような操作が行われたかを認識する。G U I 生成部 1 1 f は、タグ情報格納部 1 1 d に格納されているタグ情報等に基づいて、G U I [ Graphical User Interface ] の情報を生成する。生成された G U I の情報は表示部 1 4 へ送出色、当該情報の画像が表示されることになる。なお当該 G U I には、後述する選択受付画面（図 4 等を参照）が含まれる。

【 0 0 4 3 】

処理機能選択部 1 1 g は、選択受付画面に各処理機能（本実施形態の場合は、各アプリが該当する）のアイコンが表示されるようにし、ユーザによるアプリの選択が可能となるようにする。なお処理機能選択部 1 1 g は、各アプリが何れのカテゴリのデータを処理対象（処理の対象となり得るデータ）とするかを把握しており、この情報に基づいて、選択受付画面に表示されるアイコンの種類を決める。

【 0 0 4 4 】

[ 受付動作 ]

データ処理装置 1 は、所望のデータの指定を受付けて、その指定されたデータが所望の処理機能によって処理されるようにするための受付動作を実行する。この受付動作の流れについて、図 3 に示すフローチャート、および図 4 ~ 図 8 の各説明図を参照しながら以下に説明する。なお受付動作は、後述するステップ S 7 の動作が行われるまで継続される。但し受付動作の実行中に所定のキャンセル操作等がなされたときには、その時点で受付動作は中止される。

【 0 0 4 5 】

データ処理装置 1 は、まず「最上位」層の選択受付画面を表示部 1 4 に表示させる（ステップ S 1）。選択受付画面は、現在の層におけるデータ（現在の層のカテゴリに属するものに絞られたデータ）を対象にして、各種の選択等を受付ける画面である。図 4 は、「最上位」層の選択受付画面を例示している。本図に示すように、選択受付画面には、集合表示図形 S a、各カテゴリタグ T cat、A L L タグ T all、および各アイコン I c が含まれて

10

20

30

40

50



いる。

【 0 0 4 6 】

集合表示図形  $S_a$  は、現在の層におけるデータの集合を表すオブジェクトであり、所定の面積をもつ図形（図 4 の例では楕円形）となっている。各カテゴリタグ  $T_{cat}$  は、現在の層の直近下位のカテゴリごとに対応したオブジェクトであり、対応したカテゴリを示す（図 4 の例では、当該カテゴリの名前を表記した）タグの形態となっている。図 4 の例では、「アドレス」、「電話」、「音楽」、および「写真」の各カテゴリタグ  $T_{cat}$  が表示されている。

【 0 0 4 7 】

各カテゴリタグ  $T_{cat}$  は、重要度の高いもの（例えば、ユーザがより頻繁に選択するもの）から順に並べられても良い。ALL タグ  $T_{all}$  は、現在の層の全データを意味するオブジェクトであり、そのことを示す（図 4 の例では「ALL」と表記した）タグの形態となっている。

【 0 0 4 8 】

各カテゴリタグ  $T_{cat}$  および ALL タグ  $T_{all}$  は、集合表示図形  $S_a$  の周囲に配置されるとともに、集合表示図形  $S_a$  に向けて突出した突出部を有している。また各カテゴリタグ  $T_{cat}$  および ALL タグ  $T_{all}$  は、突出部の先端近傍が集合表示図形  $S_a$  へ接触するように配置されている。また各アイコン  $I_c$  は、各アプリに対応している。図 4 の例では、「アプリ A」～「アプリ F」の各アイコン  $I_c$  が表示されている。

【 0 0 4 9 】

図 3 に戻り、データ処理装置 1 は、このような選択受付画面を表示させながら、絞込操作、戻り操作、および処理指示操作の各操作を待機する（ステップ S 2 ～ S 4）。

【 0 0 5 0 】

絞込操作（ステップ S 2）は、何れかのカテゴリタグ  $T_{cat}$  の選択（つまりカテゴリの選択）を伴う操作であり、データを絞り込ませるための操作である。データ処理装置 1 は絞込操作がなされると（ステップ S 2 の Y）、現在の層におけるデータを選択されたカテゴリに属するものに絞り込み、選択されたカテゴリの層の選択受付画面を表示させる（ステップ S 5）。その後、受付動作の流れはステップ S 2 の動作に戻る。

【 0 0 5 1 】

図 5 は、絞込操作の実行時における「最上位」層の選択受付画面を例示している。なお図 5 の例では、「アドレス」のカテゴリタグ  $T_{cat}$  の選択を伴う絞込操作がなされている。この絞込操作は、何れかのカテゴリタグ  $T_{cat}$ （選択するカテゴリタグ  $T_{cat}$ ）を、集合表示図形  $S_a$  から離れるようにドラッグする操作となっている。これによりユーザは、絞込操作を直感的に行うことが可能である。なおドラッグする操作の形態には、ドラッグアンドドロップの操作等も含まれる。

【 0 0 5 2 】

このような操作がなされると、図 5 に示すように集合表示図形  $S_a$  は、選択パート  $P_a$  と非選択パート  $P_b$  に分離される。選択パート  $P_a$  は、絞込操作で選択されたカテゴリタグ  $T_{cat}$  に接触している部分を含む部分であり、非選択パート  $P_b$  はその他の部分である。選択パート  $P_a$  は、今回選択されたカテゴリに属するデータ（「選択データ」とする）の集合を表しており、非選択パート  $P_b$  は、今回選択されなかったカテゴリに属するデータ（「非選択データ」とする）の集合を表している。

【 0 0 5 3 】

なお選択パート  $P_a$  の面積は、種々の手法によって設定され得る。当該手法の例としては、以下に示す第 1 および第 2 の手法などが挙げられる。

【 0 0 5 4 】

第 1 の手法は、選択パート  $P_a$  の面積を、選択データ（選択パート  $P_a$  に対応したカテゴリに属するデータ）の総数に応じて設定する手法である。第 1 の手法は、例えば、選択パート  $P_a$  の面積と非選択パート  $P_b$  の面積の比を、選択データの総数と非選択データの総数の比とすることにより実現される。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 5 5 】

第2の手法は、選択パートPaの面積を、選択データのサイズの合計に応じて設定する手法である。第2の手法は、例えば、選択パートPaの面積と非選択パートPbの面積の比を、選択データのサイズの合計と非選択データのサイズの合計の比とすることにより実現される。これらの手法が採用されることにより、ユーザは、絞り込んだ後のデータの総数或いはサイズの合計を、直感的に把握することが可能となる。なお、絞り込んだ後のデータの総数やサイズの合計等をユーザに示すための表示形態としては、他の形態が採用されても構わない。

## 【 0 0 5 6 】

また図5に示す例の絞り込操作がなされた後には、「アドレス」層の選択受付画面が表示されるようになる。図6は、「アドレス」層の選択受付画面を例示している。図6に示す選択受付画面には、図4の場合と同様の各要素に加えて、上位層表示図形Suも含まれている。

10

## 【 0 0 5 7 】

上位層表示図形Suは、現在の層から見た直近上位の層(図6の例では「最上位」の層)を表すオブジェクトである。最上位の層以外の選択受付画面においては、このような上位層表示図形Suが現れるようになっている。上位層表示図形Suは、後述するように、例えば戻り操作の実行時に利用される。

## 【 0 0 5 8 】

なお「アドレス」層の選択受付画面では、「最上位」層の選択受付画面と比較して、「アプリB」および「アプリC」のアイコンIcの表示が省略されている。これは現段階において、「アドレス」のカテゴリに属するものにデータが絞られていることによる。

20

## 【 0 0 5 9 】

すなわち現段階で絞られているデータ(現在の層のデータ)には、「アプリB」(オーディオプレーヤのアプリ)の処理対象であるデータや、「アプリC」(電話のアプリ)の処理対象であるデータが含まれていない。従って、現段階で絞られているデータを処理するために「アプリB」や「アプリC」が使われることは無いため、これらのアイコンIcは表示されないようにしている。

## 【 0 0 6 0 】

このようにデータ処理装置1は、現段階で絞られているデータに応じて(つまり、現在の層に応じて)、各層での選択受付画面に表示されるアイコンIcの種類を決定する。また各アイコンIcは、表示されているカテゴリタグTcatに関連の高い順に並べられても良い。

30

## 【 0 0 6 1 】

図3に戻り、戻り操作(ステップS3)は、ALLタグTallの選択を伴う操作であり、データの絞り込を一段階だけ戻す(取り消す)ための操作である。データ処理装置1は戻り操作がなされると(ステップS3のY)、データの絞り込を一段階だけ戻し、直近上位の層の選択受付画面を表示させる(ステップS6)。その後、受付動作の流れはステップS2の動作に戻る。

## 【 0 0 6 2 】

図7は、戻り操作の実行時における「アドレス」層の選択受付画面を例示している。この戻り操作は、ALLタグTallを上位層表示図形Suの位置へドラッグする操作となっている。これによりユーザは、戻り操作を直感的に行うことが可能である。

40

## 【 0 0 6 3 】

このような操作がなされると、データの絞り込が一段階だけ戻り、直近上位の層の選択受付画面が再び表示される。これによりデータ処理装置の状態を、直前の絞り込操作を行う前の状態に戻すことが可能である。

## 【 0 0 6 4 】

図3に戻り、処理指示操作(ステップS4)は、何れかのカテゴリタグTcatとアイコンIcの選択を伴う操作であり、所望のアプリによる所望のデータの処理を指示するため

50

の操作である。

【0065】

データ処理装置1は処理指示操作がなされると(ステップS4のY)、選択されたカテゴリタグTcatとアイコンIcに応じて、データ処理が開始されるようにする(ステップS7)。より具体的に説明すると、データ処理装置1は先ず、当該カテゴリタグTcatに対応したカテゴリに属するデータと当該アイコンIcに対応したアプリとを特定する。そしてデータ処理装置1は、特定されたアプリによる特定されたデータの処理を行う。

【0066】

一例を挙げると、MailのアドレスのデータとアプリAとが特定された場合、データ処理装置1は、アプリAを起動した上で、当該データのアドレスを宛先としたMailの作成を受付ける状態となる。この例によれば、ユーザは、宛先の入力を要することなく、Mailの本文入力等を行うだけで所望の宛先へMailを送信することが可能である。

10

【0067】

なお処理指示操作において、カテゴリタグTcatの代わりにALLタグTallが選択された場合には、現在の層における全データが特定されたとして、処理が行われるようにしても良い。また特定されたデータの中に、特定されたアプリの処理対象であるデータと処理対象ではないデータが含まれる場合、処理対象であるデータのみが抽出された上で、処理が行われるようにしても良い。

【0068】

図8は、処理指示操作の実行時における「アドレス」層の選択受付画面を例示している。この処理指示操作は、何れかのカテゴリタグTcat(選択するカテゴリタグTcat)を何れかのアイコンIc(選択するアイコンIc)の位置へドラッグする操作となっている。これによりユーザは、処理指示操作を直感的に行うことが可能である。

20

【0069】

またこの処理指示操作は、より詳細に見ると、何れかのカテゴリタグTcatを選択する第1操作と、第1操作の後に何れかのアイコンIcを選択する第2操作が含まれる操作である。なお第1操作は、例えば当該カテゴリタグTcatを指でタッチする操作であり、第2操作は、例えば当該カテゴリタグTcatをタッチしたまま、当該アイコンIcの位置に指を移動させる操作である。

【0070】

そこでデータ処理装置1は、第1操作で選択されたカテゴリタグTcatのカテゴリに属したデータを処理対象外とするアプリのアイコンIcが、第2操作によって選択されないようにする動作(選択防止動作)を行うようにしても良い。例えばデータ処理装置1は、この選択防止動作として、第2操作によって選択されないようにすべきアイコンIcを非表示とする動作を行うようにしても良い。

30

【0071】

図8の例では、第1操作として「Mail」のカテゴリTcatが選択されている。また「アプリA」は「Mail」のカテゴリに属したデータを処理対象とするが、アプリD、アプリE、およびアプリFの各アプリは「Mail」のカテゴリに属したデータを処理対象としない。そこで上記の選択防止動作が行われるようにし、「アプリD」、「アプリE」、および「アプリF」の各アイコンIcを非表示として、第2操作によって選択されないようにしても良い。これによりユーザは、適切な処理指示操作を行うことが容易となる。

40

【0072】

以上に説明した受付動作によれば、どのアプリによりどのデータを処理させるかについて、ユーザの操作指定が受けられる。ユーザは、上位の層から順に所望のカテゴリを選択していくことでデータを絞り込み、絞り込んだデータを所望のアプリで処理させることが出来る。そのためユーザは、アプリではなくデータを主体とした操作指定を行うことが可能である。

【0073】

なおデータ処理装置1においては、互いに同じ名前のカテゴリ(例えば「家族」という

50

名前のカテゴリ)であっても、異なるデータが属するケースがあり得る。一例としては、「写真」のカテゴリの下位にある「家族」のカテゴリには、フォトビューワで処理される家族関係のデータが属し、「アドレス」のカテゴリの下位にある「家族」のカテゴリには、メールソフトで処理される家族関係のデータが属すること等があり得る。

【0074】

## 2. 第2実施形態

次に第2実施形態について説明する。なお第2実施形態は、選択受付画面に関する点を除いて、基本的には第1実施形態と同様である。以下の説明では、第1実施形態と異なる部分の説明に重点をおき、共通する部分については説明を省略することがある。

【0075】

第2実施形態のデータ処理装置1は、選択受付画面に表示されるカテゴリタグTcatごとに、これまでに絞込操作によって選択された回数(選択回数Na)をカウントしておく。なお選択回数Naが多いほど、ユーザがより頻繁に選択する傾向のあるカテゴリタグTcatであり、より重要度の高いカテゴリタグTcatであると言える。

【0076】

そしてデータ処理装置1は、選択受付画面におけるカテゴリタグTcatの表示形態を、選択回数Naに基づいて設定する。例えばデータ処理装置1は、選択回数Naに応じて、カテゴリタグTcatごとの表示形態(例えば大きさ、形状、或いは色など)を変えるようにする。より具体的な例としては、選択回数Naの多いカテゴリタグTcatほど、選択受付画面において大き目に表示されるようにする。このようにすれば、ユーザは、重要度の高いカテゴリタグTcatを容易に識別することが出来る。

【0077】

またデータ処理装置1は、同じ層の選択受付画面において同時に表示されるカテゴリタグTcatを、所定の第1切替操作が行われたときに切替えるようにしても良い。この第1切替操作は、例えば集合表示図形Saをタップする操作とされていても良い。図9は、このような切替が行われる様子の一例を示している。

【0078】

図9の例によれば、最上位の層の選択受付画面の状態が、第1切替操作が行われる度に、「アドレス」および「電話」のカテゴリタグTcatが同時に表示される状態と、「写真」および「電話」のカテゴリタグTcatが同時に表示される状態との間で切替えられる。これにより、特に同じ層のカテゴリタグTcatの個数が多い場合には、全てのカテゴリタグTcatが同時に表示される場合に比べて、選択受付画面を見易くすることが可能となる。

【0079】

またこのような切替が行われる場合、同じ層の選択受付画面において最初に同時に表示されるカテゴリタグTcatは、上述した選択回数Naに基づいて決められるようにしても良い。例えば、選択回数Naの比較的多い(すなわち重要度の比較的高い)カテゴリタグTcatが最初に表示されるようにしておけば、第1切替操作を行う手間を出来るだけ抑えることが可能となる。

【0080】

## 3. 第3実施形態

次に第3実施形態について説明する。なお第3実施形態は、選択受付画面に関する点を除いて、基本的には第1実施形態と同様である。以下の説明では、第1実施形態と異なる部分の説明に重点をおき、共通する部分については説明を省略することがある。

【0081】

第3実施形態のデータ処理装置1は、選択受付画面に表示されるアイコンIcごとに、これまでに処理指示操作によって選択された回数(選択回数Nb)をカウントしておく。なお選択回数Nbが多いほど、ユーザがより頻繁に選択する傾向のあるアイコンIcであり、より重要度の高いアイコンIcであると言える。

【0082】

10

20

30

40

50

そしてデータ処理装置 1 は、同じ層の選択受付画面において同時に表示されるアイコン I c を、所定の第 2 切替操作が行われたときに切替えるようにしても良い。図 10 は、このような切替が行われる様子の一例を示している。

【0083】

図 10 の例によれば、最上位の層の選択受付画面の状態が、第 2 切替操作が行われる度に、「アプリ A」～「アプリ C」の各アイコン I c が同時に表示される状態と、「アプリ D」～「アプリ F」の各アイコン I c が同時に表示される状態との間で切替えられる。これにより、特に同じ層のアイコン I c の個数が多い場合には、全てのアイコン I c が同時に表示される場合に比べて、選択受付画面を見易くすることが可能となる。

【0084】

またこのような切替が行われる場合、同じ層の選択受付画面において最初に同時に表示されるアイコン I c は、上述した選択回数 N b に基づいて決められるようにしても良い。例えば、選択回数 N b の比較的多い（すなわち重要度の比較的高い）アイコン I c が最初に表示されるようにしておけば、第 2 切替操作を行う手間を出来るだけ抑えることが可能となる。

【0085】

#### 4. 第 4 実施形態

次に第 4 実施形態について説明する。以下の説明では、第 1 実施形態と異なる部分の説明に重点をおき、共通する部分については説明を省略することがある。

【0086】

第 4 実施形態のデータ処理装置 1 は、録画機能を有したテレビ放送受像機であるとする。データ処理装置 1 は、インストールされている各アプリの他、データ処理装置 1 が本来備えている処理機能（視聴機能、録画機能、および転送機能等）によりデータ処理を行うことが可能である。なお視聴機能は、テレビ番組のコンテンツを視聴可能とする機能（映像表示や音声出力を行う機能）である。録画機能は、テレビ番組のコンテンツを録画（或いは録画予約）する機能である。転送機能は、テレビ番組に関するデータを転送する機能である。

【0087】

またデータ入力部 12 に入力されるデータには、各チャンネルにおけるテレビ番組のコンテンツのデータや、EPG [Electronic Program Guide] のデータが含まれる。またメイン処理部 11 は、EPG のデータに基づいて、各テレビ番組の放送日時、放送チャンネル、タイトル、ジャンル、およびその他の付属事項（登場人物や最新話であるか等）を判別することが可能である。

【0088】

またメイン処理部 11 は、データに関する階層化されたカテゴリの情報を保有する。図 11 は、第 4 実施形態の例における当該カテゴリの種類を示している。本図に示すように、「最上位」（全データが属する）が最も上位のカテゴリであり、その直近下位のカテゴリとして、「番組」、「Web」、「サービス」、「動画」、および「写真」の各カテゴリが設けられている。

【0089】

「番組」のカテゴリは、テレビ番組のデータが属するカテゴリである。また「Web」のカテゴリは、Web に関するデータが属するカテゴリである。また「サービス」のカテゴリは、所定のサービスに関するデータが属するカテゴリである。また「動画」のカテゴリは、動画に関するデータが属するカテゴリである。また「写真」のカテゴリは、写真に関するデータが属するカテゴリである。

【0090】

また「番組」の直近下位のカテゴリとして、「スポーツ」、「キッズ」、「ニュース」、および「ドラマ」の各カテゴリが設けられている。「スポーツ」のカテゴリは、スポーツ番組のデータが属するカテゴリである。「キッズ」のカテゴリは、キッズ番組のデータが属するカテゴリである。「ニュース」のカテゴリは、ニュース番組のデータが属するカ

10

20

30

40

50

テゴリである。「ドラマ」のカテゴリは、ドラマ番組のデータが属するカテゴリである。

【0091】

また「ドラマ」の直近下位のカテゴリとして、「お気に入り」、「最新話」、「俳優」、および「今日」の各カテゴリが設けられている。「お気に入り」のカテゴリは、ドラマ番組のデータのうち、予めユーザに設定された「お気に入り」の条件に該当するものが属するカテゴリである。「最新話」のカテゴリは、最新話であるドラマ番組のデータが属するカテゴリである。「俳優」のカテゴリは、ある俳優が登場するドラマ番組のデータが属するカテゴリである。「今日」のカテゴリは、今日に放送されるドラマ番組のデータが属するカテゴリである。

【0092】

図12は、「最上位」層の選択受付画面を例示している。本図に示すように選択受付画面には、第1実施形態等の場合と同様に、集合表示図形Sa、各カテゴリタグTcat、および各アイコンIcが含まれている。この選択受付画面が表示されているときに、例えば「番組」のカテゴリタグTcatの選択を伴う絞込操作がなされると、データが「番組」のカテゴリに属するものに絞り込まれた上で、図13に例示する「番組」層の選択受付画面が表示される。

【0093】

そしてこの選択受付画面が表示されているときに、例えば更に「ドラマ」のカテゴリタグTcatの選択を伴う絞込操作がなされると、データが「ドラマ」のカテゴリに属するものに絞り込まれた上で、図14に例示する「ドラマ」層の選択受付画面が表示される。またこの選択受付画面が表示されているときに、図15に示すように「最新話」のカテゴリタグTcatと「録画」のアイコンIcの選択を伴う処理指示操作がなされると、データ処理装置1は、最新話であるドラマ番組のデータの録画機能による処理を行うことになる。

【0094】

上述したように、第4実施形態のデータ処理装置1が有する各処理機能には、インストールされているアプリだけでなく、データ処理装置1が本来備えている処理機能も含まれる。そして第4実施形態のデータ処理装置1は、受付動作においてこれらを同等に取り扱うようにしている。これによりユーザは、利用する処理機能がアプリであるか否かを気にすることなく、所望のデータを処理させることが可能である。

【0095】

5. その他

各実施形態のデータ処理装置1は、データを処理する各処理機能を有しており、これらの処理機能の何れかで処理される各データを格納する機能部（格納部）を備えている。またデータ処理装置1は、各データについて、階層化されたカテゴリの何れに属するかを特定する機能部（カテゴリ特定部）を備えている。またデータ処理装置1は、上位の層から順になされるカテゴリの指定を受付ける度に、各データを指定されたカテゴリに属するものに絞り込む機能部（指定受付部）を備えている。

【0096】

そして指定受付部は、現在の層のデータの集合を表す集合表示図形Sa、および、直近下位の層のカテゴリごとに対応した各カテゴリタグTcatを含む選択受付画面を、各層について表示させる。また指定受付部は、何れかのカテゴリタグTcatの選択を伴う絞込操作がなされることにより、該カテゴリタグTcatに対応するカテゴリの指定を受付ける。そして更に各カテゴリタグTcatは、集合表示図形Saの周囲に配置されるとともに、集合表示図形Saに向けて突出した突出部を有する。

【0097】

そのためデータ処理装置1によれば、ユーザが所望のデータを容易に指定することが可能となっている。すなわち各カテゴリタグTcatが上述した形態であるため、ユーザは選択受付画面の内容（各カテゴリタグTcatが、集合表示図形Saに含まれるデータを分類するカテゴリを示すこと等）を直感的に把握することができ、所望のデータを容易に指定することが可能である。また各カテゴリタグTcatは、上記の突出部が集合表示図形Saへ接

10

20

30

40

50

触するように配置される。これによりユーザは、選択受付画面の内容をより直感的に把握することが可能である。

【0098】

なお受付動作の実行中に行われる各種操作（絞込操作、戻り操作、および処理指示操作など）については、データ処理装置が操作の意図を認識可能である限り、具体的な形態は特に限定されない。例えばこれらの操作は、指等によるタッチ操作とする代わりに、マウスを使った操作としても良く、音声或いはジェスチャー等による操作としても良い。例えば、選択受付画面の表示中にユーザが「アドレス」と声にしたとき、データ処理装置1は、「アドレス」のカテゴリタグ Tcat の選択を伴う絞込操作がなされたと認識するようにしても良い。

10

【0099】

この場合にも、既に説明したように、集合表示図形 Sa が選択パート Pa と非選択パート Pb に分離される（図5を参照）。なお選択受付画面には予め声にすべき内容が表示されているため、ユーザは、新しい操作コマンドを覚える必要なく適切に操作することが可能である。

【0100】

また本発明の構成は、上記実施形態のほか、発明の主旨を逸脱しない範囲で種々の変更を加えることが可能である。すなわち、上記実施形態は、全ての点で例示であって、制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の技術的範囲は、上記実施形態の説明ではなく、特許請求の範囲によって示されるものであり、特許請求の範囲と均等の意味及び範囲内に属する全ての変更が含まれると理解されるべきである。

20

【0101】

また上述した各実施形態の内容は、技術的な矛盾の無い限り、組み合わせることが可能である。例えば第3実施形態の内容は、第2実施形態の内容と組み合わせることが可能であり、第4実施形態の内容は、第2または第3実施形態の内容と組み合わせることが可能である。また本発明は、データを処理する各種装置に利用することができる。

【符号の説明】

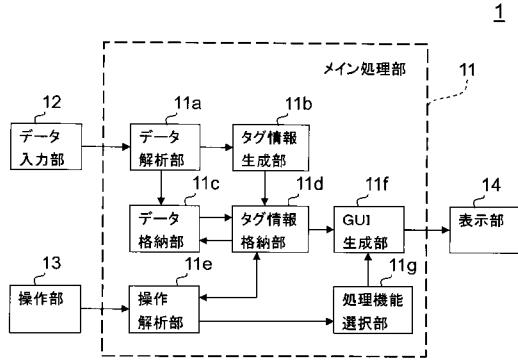
【0102】

1	データ処理装置	
1 1	メイン処理部	
1 1 a	データ解析部	
1 1 b	タグ情報生成部	
1 1 c	データ格納部	
1 1 d	タグ情報格納部	
1 1 e	操作解析部	
1 1 f	G U I 生成部	
1 1 g	処理機能選択部	
1 2	データ入力部	
1 3	操作部	
1 4	表示部	
Ic	アイコン	
Pa	選択パート	
Pb	非選択パート	
Sa	集合表示図形（第1オブジェクト）	
Tcat	カテゴリタグ（第2オブジェクト）	
Tall	A L L タグ（第3オブジェクト）	
Su	上位層表示図形	

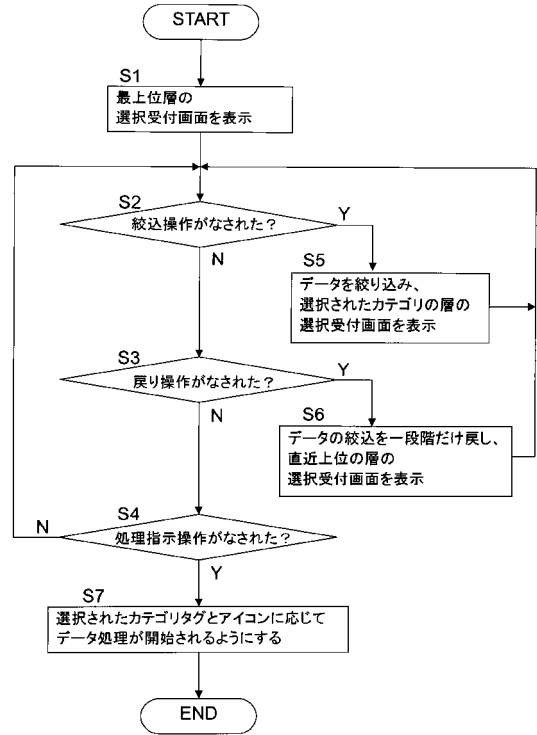
30

40

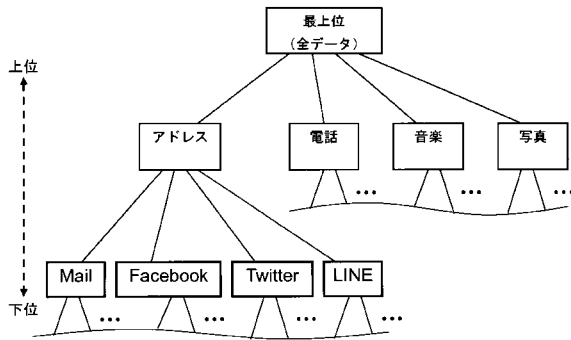
【図1】



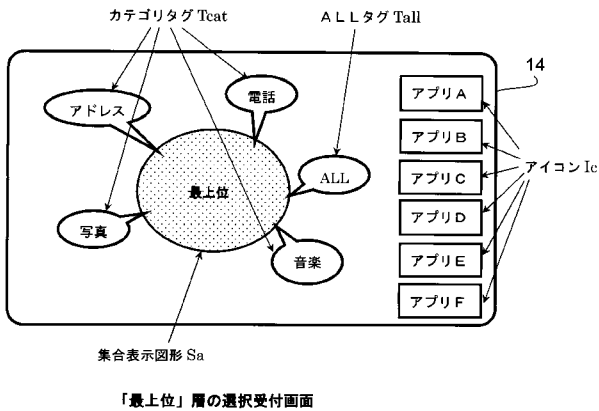
【図3】



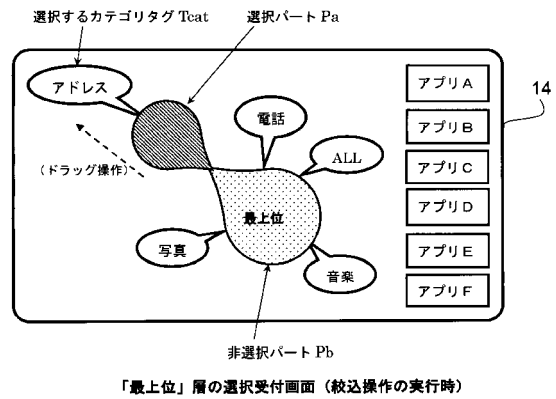
【図2】



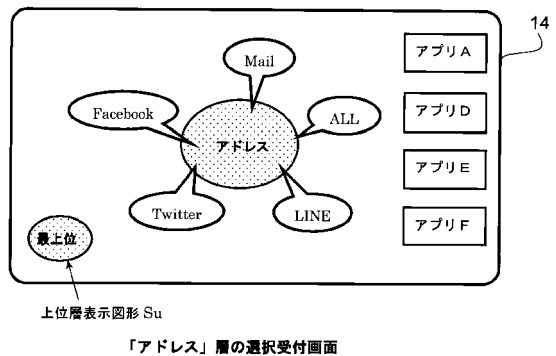
【図4】



【図5】

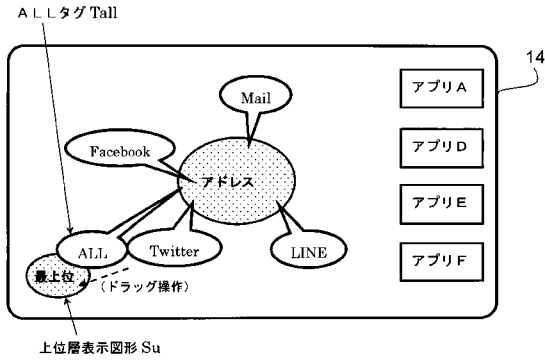


【図6】



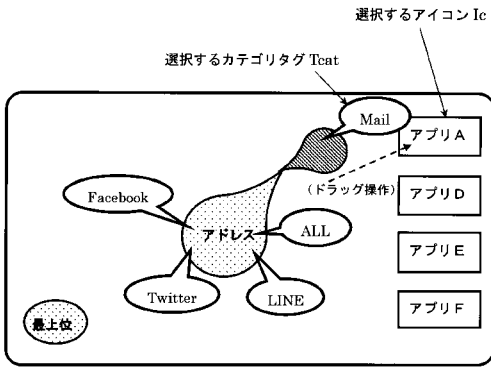


【図7】



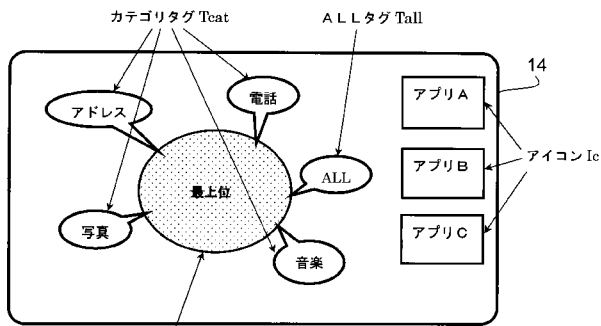
「アドレス」層の選択受付画面（戻り操作の実行時）

【図8】

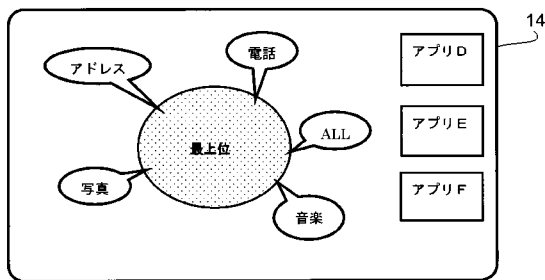


「アドレス」層の選択受付画面（処理指示操作の実行時）

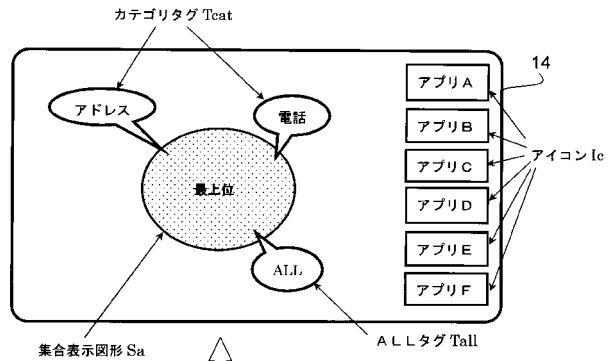
【図10】



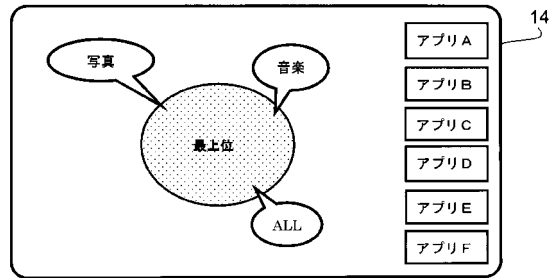
第2切替操作の度に表示されるアイコン Ic が切替えられる



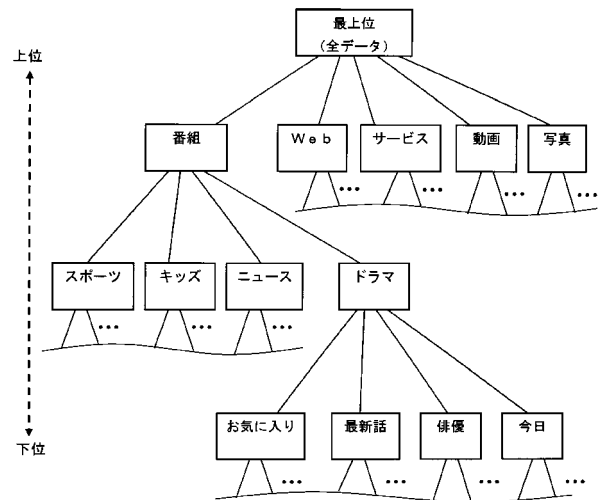
【図9】



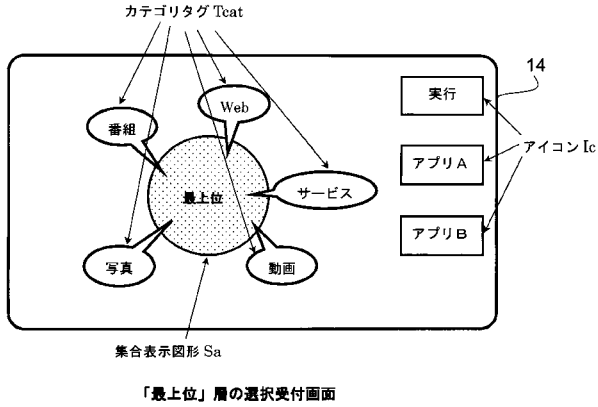
第1切替操作の度に表示されるカテゴリタグ Tcat が切替えられる



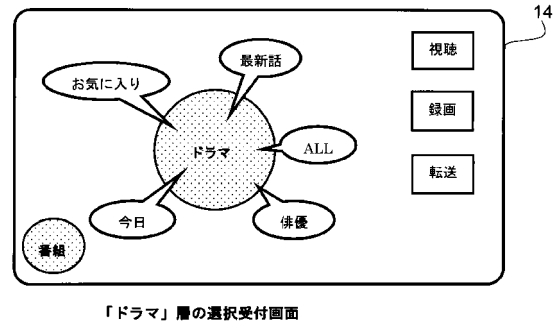
【図11】



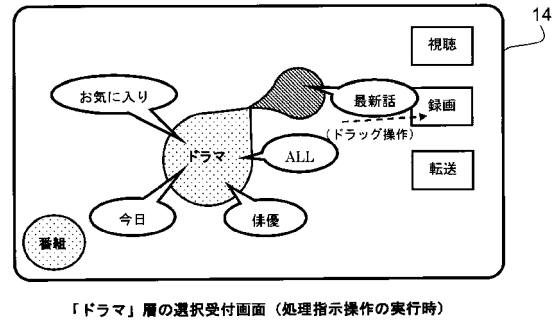
【図 1 2】



【図 1 4】



【図 1 5】



【図 1 3】

