

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4865324号
(P4865324)

(45) 発行日 平成24年2月1日(2012.2.1)

(24) 登録日 平成23年11月18日(2011.11.18)

(51) Int.Cl.		F I		
G 1 0 L 13/00	(2006.01)	G 1 0 L 13/00	1 0 0 J	
G 1 0 L 13/02	(2006.01)	G 1 0 L 13/02	1 3 0 Z	
G 1 0 L 13/08	(2006.01)	G 1 0 L 13/08	1 2 2	

請求項の数 5 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2005-372429 (P2005-372429)	(73) 特許権者	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22) 出願日	平成17年12月26日(2005.12.26)	(74) 代理人	100126240 弁理士 阿部 琢磨
(65) 公開番号	特開2007-171810 (P2007-171810A)	(74) 代理人	100124442 弁理士 黒岩 創吾
(43) 公開日	平成19年7月5日(2007.7.5)	(72) 発明者	久保山 英生 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤ ノン株式会社内
審査請求日	平成20年12月4日(2008.12.4)	審査官	山下 剛史

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置及び情報処理装置の制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

番組のタイトルとサブタイトルを含む番組情報を取得する取得手段と、
登録語を記憶する記憶手段と、
前記取得手段で取得した番組情報のタイトルを形態素解析して、単語に分割し、分割した単語のうち、前記登録語と一致する単語の割合を算出する算出手段と、
前記算出された割合が、あらかじめ定められた閾値以上であるかを判定する判定手段と

、
前記判定手段で、前記割合が閾値以上であると判定された場合は、前記タイトルと前記サブタイトルとを音声合成し、かつ、前記判定手段で、前記割合が閾値以上でない判定された場合は、前記タイトルを音声合成する音声合成手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

前記登録語は、少なくとも、曜日に関する文字列、番組のジャンルに関する文字列の何れかであ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】

取得手段が、番組のタイトルとサブタイトルを含む番組情報を取得する取得工程と、
算出手段が、前記取得工程で取得した番組情報のタイトルを形態素解析して、単語に分割し、分割した単語のうち、記憶手段に記憶された登録語と一致する単語の割合を算出する算出工程と、

判定手段が、前記算出された割合が、あらかじめ定められた閾値以上であるかを判定する判定工程と、

音声合成手段が、前記判定工程で、前記割合が閾値以上であると判定された場合は、前記タイトルと前記サブタイトルとを音声合成し、かつ、前記判定工程で、前記割合が閾値以上でないとは判定された場合は、前記タイトルを音声合成する音声合成工程とを有することを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 4】

前記登録語は、少なくとも、曜日に関する文字列、番組のジャンルに関する文字列の何れかであることを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置の制御方法。

【請求項 5】

請求項 3 又は請求項 4 に記載の情報処理装置の制御方法をコンピュータに実行させるための制御プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報を提供する情報処理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

インターネットや放送などによる情報提供や、機器にあらかじめ格納された情報の提供において、情報が一つ以上の項目情報によって構成され、所定のフォーマットで記述されることがある。情報提供装置はこの所定のフォーマットにのっとって情報提供に必要な項目情報を情報から抽出してユーザへ提供する。例えば、テレビ番組の情報提供においては、EPGと呼ばれる電子番組情報が所定のフォーマットで記述されており、このEPGから番組ごとにタイトル、サブタイトル、出演者、放送時間などの項目情報を抽出してユーザへ提供する。

【0003】

一方、音声合成を用いて提供する情報のテキストを音声に変換し、音声で情報提供することがある。音声による情報提供は表示工程を必要としない点や、音でユーザの喚起を引くことができるなど、画面表示による情報提供にはない利点を持つ。

【0004】

上述したような音声による情報提供では、情報が多くて情報提供に時間を要してしまったり、不必要な情報の提供で不必要にユーザの喚起を引いてしまうことがある。そこで、どの情報を音声で提供するかを、項目の属性や情報の内容の重要度や制約に基づいて決定する試みが行われている。

【0005】

例えば、特許文献 1 は、放送禁止用語の発音出力を防止するために放送禁止用語テーブルを具備し、放送禁止用語を読み上げることを回避したテキスト音声変換装置を提供している。また、特許文献 2 は、項目毎に分類された情報の中から登録されたキーワードが現れた項目のみを読み上げる情報選択音声出力装置を提供している。

【特許文献 1】特開平 05 - 165486 号公報

【特許文献 2】特開平 09 - 288682 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

項目に分類された情報のうちどの項目を情報提供すべきかが明らかな場合については、その項目について情報を音声に変換して提供すればよい。しかしながら、情報のどの項目を情報提供すべきかが明らかでない場合、不必要な情報提供をしたり、必要な情報を提供できなくなることが考えられる。

【0007】

図 6 は EPG に含まれる、ある番組の番組情報の一例である。同図において番組情報は

10

20

30

40

50

、開始時間、終了時間、チャンネル、タイトル、サブタイトル、ジャンル、詳細の8つの項目情報で構成されている。ここで、ユーザが番組名の情報を音声で提供して欲しい場合、番組のタイトルに相当する項目を情報提供装置が読み上げる。例えば、同図(A)ではドラマのタイトル名「夏のアナタ」を提供するためユーザの求めている情報を提供することができる。しかしながら、同図(B)においてはタイトルの項目「水曜シネマ」では何の映画を放送するのかわからず、サブタイトルの項目に記述された「ダビデ王」まで音声で提供することが望ましい。

【0008】

このように、同じフォーマットで記述された情報でも同じ項目の情報を提供すればよいとは限らない。しかし全ての項目を提供すれば提供する情報量が大きくなる。特に音声による情報提供は音声再生の時間を要するため、情報量を少なくすることが望まれる。前述の特許文献2ではキーワードが含まれる項目を選択して音声合成で情報提供するが、テレビ番組名のように情報名が多岐にわたる場合には適用することが難しい。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記目的を達成するために、本発明の情報処理装置は、番組のタイトルとサブタイトルを含む番組情報を取得する取得手段と、登録語を記憶する記憶手段と、前記取得手段で取得した番組情報のタイトルを形態素解析して、単語に分割し、分割した単語のうち、前記登録語と一致する単語の割合を算出する算出手段と、前記算出された割合が、あらかじめ定められた閾値以上であるかを判定する判定手段と、前記判定手段で、前記割合が閾値以上であると判定された場合は、前記タイトルと前記サブタイトルとを音声合成し、かつ、前記判定手段で、前記割合が閾値以上でないとは判定された場合は、前記タイトルを音声合成する音声合成手段とを有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、番組のタイトルとサブタイトルを含む番組情報を提供する場合に、より適切な情報を提供することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、添付図面を参照して本発明に係る実施例を詳細に説明する。ただし、この実施例に記載されている構成要素はあくまでも例示であり、本発明の範囲をそれらのみ限定する趣旨のものではない。

【実施例1】

【0013】

図1は、本発明の実施例1に係る情報処理装置のハードウェア構成の概略を示すブロック図である。101はCPUであり、情報処理装置の動作手順を記述するプログラムに従って動作する。CPU101は、例えば、後述するHDD104に格納されているアプリケーションプログラム、オペレーティングシステムや制御プログラム等を実行し、RAM102にプログラムの実行に必要な情報、ファイル等を一時的に格納する制御を行う。

【0014】

102はRAMであり、上記プログラムの動作に必要な記憶領域を提供する。即ち、各種データを一時記憶し、CPU101の主メモリ、ワークエリア等として機能する。103はROMであり、基本I/Oプログラム等のプログラムや、基本処理において使用する各種データ等を保持する。

【0015】

104は外部記憶装置としてのHDD(Hard Disk Drive)であり、デバイス情報等を保持する。なお、HDD104は、外部記憶装置として機能すればよく、例えば、記録媒体としてのメディアと、メディアへのアクセスを実現するための外部記憶ドライブとによって構成されてもよい。このようなメディアには、例えば、フレキシブルディスク(FD)、CD-ROM、CD-R、CD-RW、PCカード、DVD、ICメ

10

20

30

40

50

モリカード、MO、メモリスティック等が含まれる。

【0016】

105は表示装置であり、HDD104等に記憶された情報を表示したりするものである。なお、表示装置105は、例えば、LCD、CRTディスプレイ、有機ELパネル、SED(Surface-conduction Electron-emitter Display)等により実現される。106はスピーカー等の音声出力装置である

本実施例では、本実施例に係るプログラムを動作させる度に、既にプログラムがインストールされているHDD104からRAM102にロードして実行させる場合を例示的に想定する。ただし、本発明に係る実施の形態はこれに限られず、例えば、メディア(不図示)から本実施形態に係るプログラム及び関連データを直接RAM102にロードして実行させてもよい。或いは、本実施形態に係るプログラムをROM103に記録しておき、これをメモリマップの一部をなすように構成し、直接CPU101で実行するようにしてもよい。

10

【0017】

図2に、実施例1における情報処理装置の機能構成を表すブロック図を示す。同図において、201は、ユーザに提供する情報を格納したデータベースであり、該情報は項目ごとに細分化されている。本実施例では、情報の一例として図6に示した番組情報を用いて説明する。202は、データベース201中の番組情報の各項目のうち、第一の項目情報を用いて第二の項目情報を情報提供するか否かを判別する情報提供項目判定部である。本実施例では番組情報のタイトルを第一の項目情報とし、サブタイトルを第二の項目情報とする。203は、情報提供項目判定部202が行う判別に用いる登録語を格納した登録語データベースである。204は、情報提供項目判定部202から提供情報を受け取り、音声に変換する音声合成部である。205は、音声合成部204によって音声に変換された提供情報を出力する音声出力部である。

20

【0018】

図3は、実施例1における情報提供項目判定部202の動作を表すフローチャートである。図2、図3をもとに情報提供項目判定部202の動作を説明する。まず、ステップS301において、データベース201から番組情報を取得する。次に、ステップS302において、番組情報から第一の項目情報であるタイトルを抽出する。

30

【0019】

次に、ステップS303において、登録語データベース203に登録された登録語としての文字又は文字列がタイトルに含まれている割合を調べる。図4に登録語の例を示す。登録語には、番組のタイトルとしては汎用性が広くそれだけでは十分な情報を得られない文字又は文字列を登録することが望ましいが、本発明はこれに限るものではない。図6(A)、(B)のタイトルに対してステップS303で登録語を含む割合を調べる様子を図5に示す。タイトルの項目情報は、既存の形態素解析などの手法によって単語に分割する。そして登録語とのマッチングを取って、タイトルの総単語数に対する登録語の割合を求める。図5にあるとおり、(A)は0%、(B)は100%となる。

【0020】

次にステップS304で、登録語の割合が所定値以上であれば、ステップS305でタイトルとサブタイトルの項目情報両方を音声合成部204において音声合成する。登録語含有率が所定値以上でなければ、ステップS306でタイトルの項目情報のみを音声合成部204において音声合成する。例えば所定値を70%と設定すると、(A)の場合はステップS306でタイトル「夏のアナタ」のみが音声合成される。(B)の場合はステップS305でタイトル「水曜シネマ」及びサブタイトル「ダビデ王」が音声合成される。この際、表示装置105にタイトル、サブタイトルを表示するような構成としてもかまわない。

40

【0021】

このようにして、サブタイトルを情報提供すべきか否かを、タイトルに含まれる登録語の割合に基づいて判別する。番組のタイトルとしては汎用性が広く十分な情報を得られな

50

い単語を登録語に設定することで、タイトルが十分な情報かどうかを判別して十分でない場合にサブタイトルを情報提供する、ということが実現できる。

【実施例 2】

【0022】

上記実施例では情報提供項目判定部 202 の動作により、音声合成する項目情報をタイトルのみか、タイトル及びサブタイトルかを切り換えているが、本発明では少なくともタイトルを音声合成するという制限はない。サブタイトルを音声合成する場合には、タイトルは音声合成せずサブタイトルのみ音声合成する構成としても構わない。また、サブタイトルを音声合成しない場合には、タイトルではなく他の項目情報を音声合成するよう構成しても構わない。

10

【実施例 3】

【0023】

上記実施例ではタイトルに含む登録語の割合によってサブタイトルを音声合成するか否かを切り換えているが、本発明は登録語の割合を判断基準とすることに限るものではない。例えば、タイトルと登録語が完全一致しているか否かで切り換えても良いし、タイトルの中に登録語が一語でも含まれるか否かで切り換えてもよい。

【実施例 4】

【0024】

上記実施例では情報を番組情報として、タイトルの項目情報と登録語との関係により、サブタイトルをタイトルに加えて音声合成するか否かを切り換えている実施例だが、本発明はこれに限られるものではない。情報は番組情報でなくとも、項目分けされている任意の情報に適用できる。また、項目情報もタイトル、サブタイトルに限らず任意の項目情報に適用できる。

20

【実施例 5】

【0025】

上記実施例では、項目情報を音声合成して出力する例をあげて説明したが、本発明はこれに限られない。音声出力せずに、項目情報を表示する構成としてもかまわない。この場合、情報提供項目判定部 202 は、音声合成ではなく、サブタイトルを表示出力の対象とするか否かを判定することになる。そして、対象とする場合はサブタイトルもしくはサブタイトルとタイトルを表示装置 105 に表示出力し、対象としない場合には、タイトルのみを表示装置 105 に表示出力する。このような構成とすることで、例えば表示領域が小さいような場合、必要以上の情報で表示領域を無駄に消費することなく、必要な情報を表示することができるという効果を得ることができる。

30

【0026】

(その他の実施形態)

なお、本発明の目的は次のようにしても達成される。即ち、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給する。そして、そのシステムあるいは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行する。このようにしても目的が達成されることは言うまでもない。

40

【0027】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0028】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0029】

また、本発明に係る実施の形態は、コンピュータが読出したプログラムコードを実行す

50

ることにより、前述した実施形態の機能が実現される場合に限られない。例えば、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0030】

さらに、本発明に係る実施形態の機能は次のようにしても実現される。即ち、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれる。そして、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行う。この処理により前述した実施形態の機能が実現されることは言うまでもない。

10

【0031】

本発明において、判定手段とは、例えば上記実施例の情報提供項目判定部202である。上記実施例では第一の項目情報、第二の項目情報は夫々タイトル、サブタイトルであるとし、判定手段がタイトルと登録語データベース203に登録された文字又は文字列とを比較することで、サブタイトルを音声合成の対象とするか否かを判定する例を挙げている。音声合成手段とは、例えば上記実施例の音声合成部204である。上記実施例では、情報提供項目判定部202において、タイトルの中に登録語を含む割合が所定値以上でない場合は、サブタイトルは音声合成の対象とせず、タイトルを音声合成する例を挙げている。また、タイトルの中に登録語を含む割合が所定値以上の場合はタイトルとサブタイトルを音声合成する例を挙げている。なお、この場合音声合成するのはサブタイトルのみでもよく、つまりは少なくともサブタイトルを音声合成の対象とし、音声合成を行う。

20

【図面の簡単な説明】

【0032】

【図1】実施例における情報処理装置のハードウェア構成の概略を示すブロック図である。

【図2】実施例における情報処理装置の機能構成を表すブロック図である。

【図3】実施例における情報提供項目判定部の動作を表すフローチャートである。

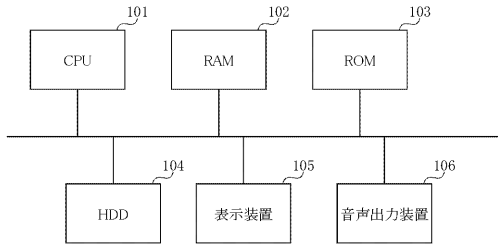
【図4】実施例における登録語を表す図である。

【図5】実施例における情報提供項目判定部が項目情報に含まれる登録語の含有率を求める様子を表す図である。

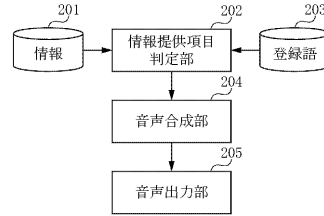
30

【図6】番組情報を表す図である。

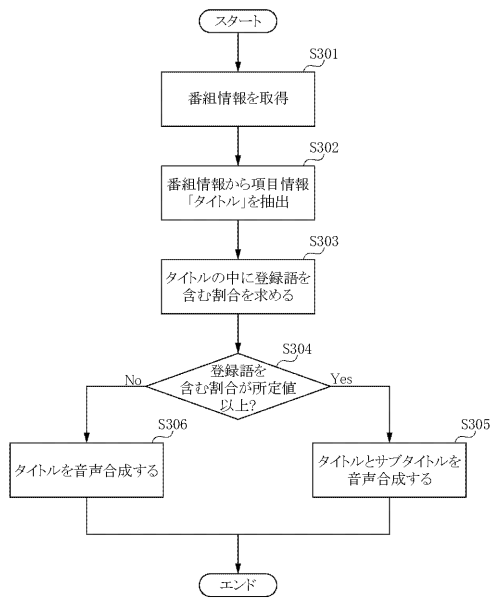
【図1】



【図2】



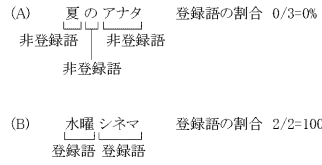
【図3】



【図4】

月曜, 火曜, 水曜, 木曜,
 金曜, 土曜, 日曜,
 映画, ドラマ, ドキュメンタリー,
 劇場, シネマ, サスペンス,
 番組案内, プロ野球, サッカー,
 オペラ, 音楽, エンタテインメント,

【 図 5 】



【 図 6 】

開始時間	2005.11.23 19:00
終了時間	2005.11.23 19:54
チャンネル	60
タイトル	夏のアナタ
サブタイトル	「かき氷に潜む罠, 無人島で繰り広げられる復讐劇」
出演	XXX, YYY, ZZZ, ...
ジャンル	ドラマ
詳細

(A)

開始時間	2005.11.22 21:00
終了時間	2005.11.22 23:20
チャンネル	7
タイトル	水曜シネマ
サブタイトル	「ダビデ王」
出演	AAA, BBB, CCC, ...
ジャンル	映画
詳細

(B)

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開昭63-231493(JP,A)
特開2002-305697(JP,A)
特開2004-295102(JP,A)
特開2002-77755(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G10L 13/00 - 13/08
G06F 3/16
H04N 5/44 - 5/445