

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5211530号
(P5211530)

(45) 発行日 平成25年6月12日 (2013. 6. 12)

(24) 登録日 平成25年3月8日 (2013. 3. 8)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 F 3 / 1 4 (2006. 01)

G 0 6 F 3 / 1 4 3 6 0 Z

G 0 6 F 3 / 0 4 1 (2006. 01)

G 0 6 F 3 / 0 4 1 3 2 0 G

請求項の数 4 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2007-93847 (P2007-93847)
 (22) 出願日 平成19年3月30日 (2007. 3. 30)
 (65) 公開番号 特開2008-252725 (P2008-252725A)
 (43) 公開日 平成20年10月16日 (2008. 10. 16)
 審査請求日 平成22年3月26日 (2010. 3. 26)

(73) 特許権者 000005496
 富士ゼロックス株式会社
 東京都港区赤坂九丁目7番3号
 (74) 代理人 100122275
 弁理士 竹居 信利
 (72) 発明者 永峯 猛志
 神奈川県足柄上郡中井町境430 グリー
 ンテクなかい 富士ゼロックス株式会社内
 審査官 山崎 慎一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報提供システム、情報提供装置、及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

処理の対象となる画像を受け入れる受入手段と、

前記受け入れた画像の一部の画像と、予め定められた画像のうち、前記一部の画像の前記受け入れた画像上での範囲に対応する範囲との比較に基づいて、前記受け入れた画像の前記一部が、前記予め定められた画像の前記対応する範囲に一致するか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段の判断結果に基づいて、前記受け入れた画像が、前記予め定められた画像であると判断されないことを条件として、当該受け入れた画像を処理対象とし、出力する処理又は記録する処理を行う処理手段と、
 を含み、

前記処理手段は、前記判断手段の判断結果に基づいて、前記受け入れた画像が前記予め定められた画像であると判断した場合には、当該画像を出力する処理及び記録する処理を実行しないことを特徴とする情報提供装置。

【請求項 2】

コンピュータを、

処理の対象となる画像を受け入れる受入手段と、

前記受け入れた画像の一部の画像と、予め定められた画像のうち、前記一部の画像の前記受け入れた画像上での範囲に対応する範囲との比較に基づいて、前記受け入れた画像の前記一部が、前記予め定められた画像の前記対応する範囲に一致するか否かを判断する判

断手段と、

前記判断手段の判断結果に基づいて、前記受け入れた画像が、前記予め定められた画像であると判断されないことを条件として、当該受け入れた画像を処理対象とし、出力する処理又は記録する処理を行う処理手段と、

として機能させ、

前記処理手段として機能させる際には、前記判断手段の判断結果に基づいて、前記受け入れた画像が前記予め定められた画像であると判断した場合には、当該画像を出力する処理及び記録する処理を実行させないことを特徴とするプログラム。

【請求項 3】

利用者の指定した画像を出力する出力装置と、画像提供装置とを含み、

前記画像提供装置は、

前記出力装置が出力する画像を受け入れる受入手段と、

前記受け入れた画像の一部の画像と、予め定められた画像のうち、前記一部の画像の前記受け入れた画像上での範囲に対応する範囲との比較に基づいて、前記受け入れた画像の前記一部が、前記予め定められた画像の前記対応する範囲に一致するか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段の判断結果に基づいて、前記受け入れた画像が、前記予め定められた画像であると判断されないことを条件として、当該受け入れた画像を処理対象とし、出力する処理又は記録する処理を行う処理手段と、

を有し、

前記処理手段は、前記判断手段の判断結果に基づいて、前記受け入れた画像が前記予め定められた画像であると判断した場合には、当該画像を出力する処理及び記録する処理を実行しないことを特徴とする情報提供システム。

【請求項 4】

前記受入手段は、ウィンドウシステムを動作させるコンピュータから提供の対象となる画像を受け入れ、

前記判断手段において予め定められた画像は、前記ウィンドウシステムにおける背景の画像であることを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報提供システム、情報提供装置、及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年の企業活動では、プレゼンテーションソフトウェアによるスライドショーを用いた情報の共有が活発に行われている。

【0003】

特許文献1には、インターネット上の掲示板システムにおいて、不適切な画像が投稿された状態になることを防止するための装置が開示されている。

【特許文献 1】特開 2006 - 293455 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

プレゼンテーションが行われた後に後に画像と音声とを再生することができるようにしたシステムがある。

【0005】

そのようなプレゼンテーションソフトウェアでは、後に再生するとプレゼンテーションとは関わりのない他の情報が併せて再生されてしまうことがある。

【課題を解決するための手段】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 6 】

請求項 1 記載の発明は、情報提供装置であって、処理の対象となる画像を受け入れる受入手段と、前記受け入れた画像の一部の画像と、予め定められた画像のうち、前記一部の画像の前記受け入れた画像上での範囲に対応する範囲との比較に基づいて、前記受け入れた画像の前記一部が、前記予め定められた画像の前記対応する範囲に一致するか否かを判断する判断手段と、前記判断手段の判断結果に基づいて、前記受け入れた画像が、前記予め定められた画像であると判断されないことを条件として、当該受け入れた画像を処理対象とし、出力する処理又は記録する処理を行う処理手段と、を含み、前記処理手段は、前記判断手段の判断結果に基づいて、前記受け入れた画像が前記予め定められた画像であると判断した場合には、当該画像を出力する処理及び記録する処理を実行しないこととしたものである。

10

【 0 0 0 9 】

請求項 2 記載の発明は、プログラムであって、コンピュータを、処理の対象となる画像を受け入れる受入手段と、

前記受け入れた画像の一部の画像と、予め定められた画像のうち、前記一部の画像の前記受け入れた画像上での範囲に対応する範囲との比較に基づいて、前記受け入れた画像の前記一部が、前記予め定められた画像の前記対応する範囲に一致するか否かを判断する判断手段と、前記判断手段の判断結果に基づいて、前記受け入れた画像が、前記予め定められた画像であると判断されないことを条件として、当該受け入れた画像を処理対象とし、出力する処理又は記録する処理を行う処理手段と、として機能させ、前記処理手段として機能させる際には、前記判断手段の判断結果に基づいて、前記受け入れた画像が前記予め定められた画像であると判断した場合には、当該画像を出力する処理及び記録する処理を実行させないこととしたものである。

20

【 0 0 1 1 】

請求項 3 記載の発明は、情報提供システムであって、利用者の指定した画像を出力する出力装置と、画像提供装置とを含み、前記画像提供装置は、前記出力装置が出力する画像を受け入れる受入手段と、前記受け入れた画像の一部の画像と、予め定められた画像のうち、前記一部の画像の前記受け入れた画像上での範囲に対応する範囲との比較に基づいて、前記受け入れた画像の前記一部が、前記予め定められた画像の前記対応する範囲に一致するか否かを判断する判断手段と、前記判断手段の判断結果に基づいて、前記受け入れた画像が、前記予め定められた画像であると判断されないことを条件として、当該受け入れた画像を処理対象とし、出力する処理又は記録する処理を行う処理手段と、を有し、前記処理手段は、前記判断手段の判断結果に基づいて、前記受け入れた画像が前記予め定められた画像であると判断した場合には、当該画像を出力する処理及び記録する処理を実行しないこととしたものである。

30

請求項 4 記載の発明は、請求項 1 に記載の情報提供装置であって、前記受入手段は、ウィンドウシステムを動作させるコンピュータから提供の対象となる画像を受け入れ、前記判断手段において予め定められた画像は、前記ウィンドウシステムにおける背景の画像であることとしたものである。

40

【 発明の効果 】

【 0 0 1 2 】

請求項 1 , 2 , 3 に記載の発明によると、画像を提供する際に、その少なくとも一部が予め定められた画像に合致しているか否かによって、提供をするか否かを制御するので、例えばプレゼンテーションとは関わりのない情報を含む画像が取得されても、かかる情報が提供されることを防止できる。

【 0 0 1 4 】

50

請求項4記載の発明によると、画像を提供する際に、その一部が予め定められた画像としての背景の画像に合致しているか否かによって、提供をするか否かを制御するので、例えばプレゼンテーションとは関わりのない背景の画像が取得されても、かかる背景の画像が提供されることを防止できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

本発明の第1の実施の形態に係る情報記録装置について図面を参照しながら説明する。本実施の形態の情報記録装置1は、図1に例示するように、制御部11、記憶部12、及びインタフェース部（I/F部）13を含んで構成されている。また、この情報記録装置1は、パーソナルコンピュータ2等に接続される。

10

【0016】

制御部11は、マイクロコンピュータなどであり、プログラムを記憶しており、当該記憶しているプログラムに従って動作する。このプログラムは、CD-ROMやDVD-ROMなどのコンピュータ可読な記録媒体に格納された状態で提供されてもよい。こうした記録媒体に格納された状態で提供される場合は、当該媒体から読み出されたプログラムがマイクロコンピュータに複写されて格納される。

【0017】

本実施の形態では、この制御部11が、パーソナルコンピュータ2がディスプレイや、外部のプロジェクタなどに対して出力する画像を取得する。そして当該取得した画像が予め定めた画像であるか否かを判断して、記録すべき画像であるか否かを決定する。制御部11は、この決定に従って、記録すべき画像と決定した画像を選択的に記録する。なお、本実施の形態においては、マイクなどによってパーソナルコンピュータ2の利用者の発した音声を取り込んで、当該音声を画像とともに記録することとする。この制御部11の動作については、後に詳しく述べる。

20

【0018】

記憶部12は、制御部11から入力される指示によって、画像や音声などの情報を記録する。本実施の形態では、図2に示すように、画像（V）と、当該画像を取得した日時（D）とを関連づけて記録しており、また音声データ（A）を記録している。音声データは、音声信号を所定の形式で符号化した情報であり、例えばMPEG（Motion Picture Experts Group）によって定められたフォーマット（MP3など）がある。各画像や音声のデータは、取得した順を表す情報に関連づけられている。ここでは、各画像や、画像の表示区間に対応する音声データは、それぞれ個別のファイルとして保持され、そのファイル名が取得順を表す連番に基づいて決められているものとする。

30

【0019】

I/F部13は、本実施の形態の情報記録装置1と、パーソナルコンピュータ2とを接続するためのインタフェース回路であり、例えばUSB（Universal Serial Bus）である。情報記録装置1は、このI/F部13を介して、パーソナルコンピュータ2にて出力される画像を取得することになる。このために、パーソナルコンピュータ2側では、表示のためにディスプレイや、外部のプロジェクタなどに対して出力する画像を、USBを介して情報記録装置1へ出力するプログラムが実行されているものとする。

40

【0020】

なお、ここでは、情報記録装置1がパーソナルコンピュータ2と別体として構成されている例を示しているが、これらは一体的であってもよい。この場合、パーソナルコンピュータ2のCPUなどが、本実施の形態の情報記録装置1の制御部11として動作することとしてもよい。また、この場合、パーソナルコンピュータ2のメモリを本実施の形態の情報記録装置1の記憶部12として動作させてもよいし、例えば記録の対象となる情報を、メモリカードなど外部のメモリに格納することとして、当該外部メモリを本実施の形態の情報記録装置1の記憶部12として動作させてもよい。この場合、制御部11は、パーソナルコンピュータ2がディスプレイや、外部のプロジェクタなどに対して出力する画像を

50

取得する代わりに、利用者の指示などによって外部に出力すべき画像を取得して、本実施の形態の情報記録装置 1 の制御部 11 としての動作を行うこととなる。

【0021】

また別の例では、この I/F 部 13 は、映像信号の入出力端子であり、パーソナルコンピュータ 2 の映像出力端子と、プロジェクタなど外部の機器の映像入力端子とを備える。この場合、情報記録装置 1 は、パーソナルコンピュータ 2 側が出力する映像の信号から、表示の対象となった画像を取得する。そして、当該映像の信号をそのままプロジェクタなど外部の機器の映像入力端子へ供給する。

【0022】

パーソナルコンピュータ 2 には、一般的なプレゼンテーションソフトウェアがインストールされており、スライドショーに係る画像を出力できるようになっている。このパーソナルコンピュータ 2 は、例えばウィンドウズ（登録商標）などのオペレーティングシステムに基づいて動作しており、データをウィンドウと呼ばれる領域ごとに分けて表示可能になっている。

【0023】

すなわち、プレゼンテーションを行う利用者は、当初は、プレゼンテーションソフトウェアを起動するために、スライドショーに関わる情報を呼び出すための操作を行う。この操作の間、パーソナルコンピュータ 2 は、例えば図 3（a）に示すように、種々のアイコン（J）を含む背景や、他のアプリケーションのデータ（電子メールの受信画面など）を含むウィンドウ W を表示している。パーソナルコンピュータ 2 は、また図 3（b）に示すように、プレゼンテーションの内容であるデータを表示するウィンドウ W をこれらに併せて表示している。

【0024】

プレゼンテーションを開始する指示が行われると、パーソナルコンピュータ 2 は、スライドショーの内容だけを表示する（フルスクリーン表示）ようになる（図 3（c））。しかし、スライドショーの終了後などにおいては、また図 3（a）や図 3（b）に示すような画面を表示することとなる。

【0025】

本実施の形態の情報記録装置 1 は、制御部 11 のソフトウェア的な処理によって機能的には、図 4 に示すように、対象外画像登録部 21 と、対象外画像保持部 22 と、画像・音声取得部 23 と、記録可否決定部 24 と、画像記録部 25 と、音声記録部 26 とを含んで構成される。

【0026】

対象外画像登録部 21 は、I/F 部 13 を介して入力される画像を対象外画像として取得する。この対象外画像登録部 21 は、例えば、対象外画像として記録すべき旨の指示とともに入力される画像を対象外画像として、対象外画像保持部 22 に保持させる。一例として、パーソナルコンピュータ 2 が、フルスクリーン表示となるまでの間、画像（図 3（a）や図 3（b）に示した画像）を出力するとともに、対象外画像として記録すべき旨の指示を出力するようにしておけばよい。さらにパーソナルコンピュータ 2 において、出力している画像のうち、利用者の指示によって選択された範囲を、対象外画像として記録すべき旨の指示を出力してもよい。

【0027】

このとき、対象外画像登録部 21 は、当該選択された範囲を表す座標情報とともに、取得した画像を、対象外画像として、対象外画像保持部 22 に保持させる。

【0028】

また、別の例では、本実施の形態の情報記録装置 1 は、図示しないスイッチなどを備えてもよい。そして、対象外画像登録部 21 は、このスイッチが押下された状態にある間に取得した画像を対象外画像として対象外画像保持部 22 に保持させる。

【0029】

対象外画像保持部 22 は、記憶部 12 内に、対象外画像を保持する。ここで保持する対

10

20

30

40

50

象外画像は複数あっても構わない。

【 0 0 3 0 】

画像・音声取得部 2 3 は、パーソナルコンピュータ 2 が出力する画像や、マイクなどで拾われた音声信号のデータを受け入れる。そして、音声信号のデータを音声記録部 2 6 に出力する。また、入力されている画像を所定のタイミングごとに取得して、記録可否決定部 2 4 に出力する。

【 0 0 3 1 】

ここで取得するタイミングは、例えば、入力されている画像の変化を検出し、当該変化の量（値が変化した画素の数、または当該画素の数が画面全体の画素に占める割合）が予め定められたしきい値を超えたタイミングごととしてもよい。

10

【 0 0 3 2 】

画像・音声取得部 2 3 は、画像を取得したタイミングで、画像を取得したことを表す信号を音声記録部 2 6 に出力してもよい。

【 0 0 3 3 】

記録可否決定部 2 4 は、取得された画像の入力を受け入れると、記録の可否を定める処理を開始する。この処理では、記録可否決定部 2 4 は、まず図 5 に示すように、記録除外変数 F を「偽（false）」に初期化する（S 1）。そして取得した画像と、対象外画像保持部 2 2 に保持されている対象外画像とを比較する（S 2）。この処理 S 2 における処理の詳しい内容は後に述べる。なお、対象外画像保持部 2 2 に複数の対象外画像が保持されている場合は、そのそれぞれと比較する。

20

【 0 0 3 4 】

ここで、取得した画像の少なくとも一部が、対象外画像に一致する場合は、記録除外変数 F を「真（true）」に設定し（S 3）、画像を画像記録部 2 5 に出力する（S 4）。また、取得した画像の少なくとも一部が、対象外画像に一致すると判断されない場合は、記録除外変数 F を「偽」に設定したまま、処理 S 4 に移行して、画像を画像記録部 2 5 に出力する。

【 0 0 3 5 】

記録可否決定部 2 4 における取得した画像と、対象外画像との比較は、例えば次のようにして行われる。すなわち記録可否決定部 2 4 は、取得した画像と、比較の対象となる対象外画像とを、それぞれ $N \times M$ 個のブロックに分割する。そして、記録可否決定部 2 4 は、取得した画像と、比較の対象となる対象外画像との対応するブロック内の画素の値が一致しているか否かを判定する。ここで画素値が一致している画素の数をカウントし、ブロック内の画素数に対してカウントされた画素の数の割合が予め定めた割合を超えている場合に一致していると判定することとすればよい。なお、この割合は 100%、すなわち完全一致の場合に一致していると判定するようにしてもよい。

30

【 0 0 3 6 】

記録可否決定部 2 4 は、 $N \times M$ 個のブロックのうち、一致すると判定されたブロックがいくつあるかをカウントしておく。そして、当該一致すると判定されたブロックの数が、 $N \times M$ 個のうちどの程度の割合であったかを演算する。そしてこの演算によって得た割合が、予め定められたしきい値を超える場合に、取得した画像の少なくとも一部が、対象外画像に一致すると判定する。

40

【 0 0 3 7 】

なお、比較の対象となる対象外画像が、選択された範囲を表す座標情報とともに保持されている場合は、対象外画像のうち、当該座標情報で表される部分を抽出する。また取得した画像のうち、当該座標情報で表される部分を抽出する。そしてこれら抽出によって得られた部分的な画像同士を比較することになる。この比較においても、複数のブロックに分割して、ブロックに含まれる画素値のうち同一の値となっている画素の数によってブロックごとに一致・不一致を判断してもよい。そして、一致していると判断されるブロックの数、または割合によって抽出によって得られた部分的な画像が一致しているか否かを判定すればよい。この場合は、抽出によって得られた部分的な画像が一致しているときに、

50

取得した画像の少なくとも一部が、対象外画像に一致すると判定することになる。

【0038】

画像記録部25は、記録可否決定部24から画像の入力を受けると、図6に示す処理を開始する。なお、画像記録部25は、情報記録装置1がパーソナルコンピュータ2に接続されたときなど、処理の開始前に、前回記録除外変数Pを「偽(false)」に初期化しておく。画像記録部25は、図6の処理を開始すると、記録除外変数Fを参照して、「真」であるか否かを判断する(S11)。そして記録除外変数Fが「真」であると、さらに前回記録除外変数Pが「真」であるか否かを判断する(S12)。ここで、前回記録除外変数Pが「真」であると、音声記録部26に対して、音声のデータを、前回記録したファイルに追記するよう指示して(S13)、処理を終了する。

10

【0039】

一方、処理S12において、前回記録除外変数Pが「偽」であるときには、入力された画像に代えて、予め定められた画像(例えば黒地に「作業中」という白色の文字列が記述された画像など)を記憶部22に記録し(S14)、前回記録除外変数Pを「真」に設定して(S15)、処理を終了する。

【0040】

また、処理S11において、記録除外変数Fが「偽」であるときには、前回記録除外変数Pを「偽」に設定し(S16)、記録可否決定部24が出力する画像を記憶部12に記録する(S17)。

【0041】

なお、各画像は、個々の画像の記録順を表す情報とともに記録する。例えば、各画像を個別のファイルとして、連番のファイル名を付して記録することとしてもよい。

20

【0042】

音声記録部26は、入力された音声を所定の符号のデータとして、記憶部12に蓄積する。なお、画像を取得したことを表す信号が入力されるごとにデータを区分して、個別のファイルとして保持しても構わない。この場合、音声データの記録順を、例えばファイル名に連番を含めることなどによって表してもよい。

【0043】

また音声記録部26は、画像記録部25から、前回の音声データに音声を追記するべき旨の指示を受けた場合は、新たなファイルを生成せず、最後に生成した音声データのファイルの末尾に、音声データを追加的に記録する。

30

【0044】

本実施の形態は以上の構成を備えていることで、例えば次のように動作する。以下の例は、プレゼンテーションを開始し、途中で作業を行い、その後プレゼンテーションを再開して、終了するという一連の操作が行われた場合の例である。

【0045】

この例では、図7(a)に示すように、当初はプレゼンテーションの開始準備のため、背景となる画像や他のウィンドウが表示された状態にある(S21)。プレゼンテーションが開始されると、スライドショーの画像がフルスクリーンで表示され(S22, S23)、そして作業に入ると、再び背景となる画像や他のウィンドウが表示される(S24, S25)。その後、プレゼンテーションが再開されると、スライドショーの画像がフルスクリーン表示されて(S26, S27)、プレゼンテーション終了時には、背景や他のウィンドウが表示された状態となる(S28)。

40

【0046】

そこで本実施の形態の情報記録装置1では、背景となる画像を対象外画像として保持させておく。すると、背景となる画像や他のウィンドウが表示されている状態では、対象外画像に一致するものと判断されることとなる。上の例では具体的にS21, S24, S25, S28の画像が対象外画像と判断され、当該画像に代えて、「作業中」の文字の画像などが記録される。

【0047】

50

また、S 2 4 の画像に代えて「作業中」の画像が記録される際に、前回記録除外変数 P が「真」にセットされるので、S 2 5 の時点での音声データ (A 5) は、S 2 4 の音声データのファイル末尾に追記されることとなる (図 7 (b))。

【0048】

なお、ここまでの説明では、対象外画像に一致すると判断される画像に代えて記録される画像は、一種類であるとして説明したが、これに限らず、事前に定められた複数の画像のいずれか、または事前に定められた規則に従って生成される画像としても構わない。例えば、対象外画像ごとに、代替として記録されるべき画像を表す情報 (画像そのものを特定する情報、または画像を生成するための規則) を関連づけて保持させておいてもよい。そして、情報記録装置 1 は、取得した画像が、いずれかの対象外画像に一致すると判断したときに、当該一致すると判断された対象外画像に関連づけられている情報に基づいて代替として記録するべき画像を生成、または読み出して、当該代替として記録するべき画像を、取得した画像に代えて記録する。

10

【0049】

このようにする場合は、例えばプレゼンテーションソフトウェアのウィンドウが表示されている場合には「作業中」の文字を含む画像を代替として記録し、背景の画像が表示されている場合は「談話中」などの文字を含む画像を代替として記録してもよい。

【0050】

また、画像記録部 2 5 は、記録可否決定部 2 4 から画像の入力を受けたときに、図 6 に示す処理に代えて、次の図 8 に示す処理を行ってもよい。すなわち画像記録部 2 5 は、記録除外変数 F を参照して、「真」であるか否かを判断する (S 3 1)。そして記録除外変数 F が「真」であると、記憶部 1 2 を参照して前回記録した音声ファイルがあるか否かを調べ (S 3 2)、前回記録した音声ファイルがなければ (つまり記録開始直後の音声データであれば)、音声記録部 2 6 に対して、音声のデータを、次回記録するファイルの先頭部分に追記するよう指示して (S 3 3)、処理を終了する。

20

【0051】

一方、処理 S 3 2 において、前回記録した音声ファイルがあれば、音声記録部 2 6 に対して、音声のデータを、前回記録したファイルの末尾部分に追記するよう指示して (S 3 4)、処理を終了する。

【0052】

30

また、処理 S 3 1 において、記録除外変数 F が「偽」であるときには、記録可否決定部 2 4 が出力する画像を記憶部 1 2 に記録する (S 3 5)。

【0053】

この場合、音声記録部 2 6 は、次回記録する音声ファイルの先頭に追記するべき指示があった場合は、入力された音声データを一時的に保持しておき、音声ファイルを生成した後に、当該音声ファイルの先頭部分に、保持した音声データを追加して音声ファイルを更新する。

【0054】

この例によると、図 7 (a) に示した例の表示が行われた場合は、図 7 (c) に示すようになる。すなわち、先頭の S 2 1 に対応する画像は記録されず、その際の音声データ A 1 は、後続する音声データ A 2 とともに一つのファイルに記録される。また、対応する画像のない音声データ A 4, A 5, A 8 等は、先行して記録される音声ファイルに追記される。

40

【0055】

本実施の形態では、このように複数の音声データを一つの音声ファイルに含める場合は、当該ファイルの名称において、音声データの再生順を表す連番を、順番に連結して、例えば「A 1 A 2」などとすればよい。

【0056】

こうして記録された画像及び音声は、ファイル名の連番に従って次のように再生される。すなわち、まず連番「1」を含む画像、音声のファイルを検索する。そして検索によっ

50

て見出されたファイルを再生する。図 7 (b) に示した例によれば、画像 I 1 (「作業中」の画像) と、音声 A 1 とが再生される。双方の再生が完了すると、次の連番「2」を含む画像、音声のファイルを検索する。そして検索によって見出されたファイルを再生する。以下、この処理を繰り返す。

【 0 0 5 7 】

同様に、図 7 (c) に示した例によれば、音声 A 1 を含む「A 1 A 2」の名称の音声ファイルが再生され、画像の場合は、画像 I 1 が存在しないので、音声 A 2 に対応する画像 I 2 を再生する。

【 0 0 5 8 】

以上の本実施の形態の説明では、情報記録装置 1 は、パーソナルコンピュータ 2 と別体の装置として説明したが、一体的に構成されてもよい。その場合、制御部 1 1 は、パーソナルコンピュータ 2 のプロセッサとしてもよい。またプログラムを記憶するメモリや、記憶部 1 2 は、パーソナルコンピュータ 2 のメモリやハードディスクなどとすればよい。

【 0 0 5 9 】

さらに、この情報記録装置 1 は、プロジェクタ (投影装置) など、パーソナルコンピュータ 2 等から映像信号の入力を受けて、当該映像信号を投影する装置と一体的に構成されてもよい。

【 0 0 6 0 】

次に、本発明の第 2 の実施の形態に係る情報提供装置について説明する。本実施の形態の情報提供装置 3 は、図 9 に例示するように、制御部 1 1、記憶部 1 2、インタフェース部 (I / F 部) 1 3、及び通信部 1 4 を含んで構成されている。また、この情報提供装置 3 は、パーソナルコンピュータ 2 等に接続される。なお、第 1 の実施の形態に係る情報記録装置と同等の構成となるものについては、同じ符号を付しており、以下において説明を省略して、相違する動作についてのみ説明することとする。

【 0 0 6 1 】

本実施の形態では、第 1 の実施の形態に係る情報記録装置に比べ、制御部 1 1 での動作が少々異なる。すなわち、この制御部 1 1 は、パーソナルコンピュータ 2 が出力する画像や音声を取得する。そして当該取得した画像が予め定めた対象外の画像であるか否かを判断して、提供すべき画像であるか否かを決定する。制御部 1 1 は、この決定に従って、提供すべき画像と決定した画像については、音声とともに、通信部 1 4 を介して配信する。この本実施の形態の制御部 1 1 の動作については、後に詳しく述べる。

【 0 0 6 2 】

通信部 1 4 は、例えばネットワークインタフェースなどであり、ネットワークなどの通信手段を介して、外部のクライアント機器に対して画像や音声の情報を配信して提供する。

【 0 0 6 3 】

本実施の形態の情報提供装置 3 は、制御部 1 1 のソフトウェア的な処理によって機能的には、図 1 0 に示すように、対象外画像登録部 2 1 と、対象外画像保持部 2 2 と、画像・音声取得部 2 3 と、配信可否決定部 4 1 と、画像配信部 4 2 と、音声配信部 4 3 とを含んで構成される。

【 0 0 6 4 】

配信可否決定部 4 1 は、取得された画像の入力を受け入れると、図 1 1 に示すように、当該画像を一時的に記憶 (バッファ) する (S 4 1)。また、その画像が提供されている間に入力される音声についても一時的に保持 (バッファ) するよう、音声配信部 4 3 に指示する (S 4 2)。そして配信可否決定部 4 1 は、当該一時的に記憶した画像と、対象外画像保持部 2 2 に保持されている対象外画像とを比較する (S 4 3)。この処理 S 4 3 における処理の詳しい内容は、第 1 の実施の形態の情報記録装置 1 における比較の処理と同じであるので、詳しい説明を省略する。なお、対象外画像保持部 2 2 に複数の対象外画像が保持されている場合は、そのそれぞれと比較する。

【 0 0 6 5 】

10

20

30

40

50

そして、配信可否決定部 4 1 は、一時的に記憶した画像と、対象外画像保持部 2 2 に保持されている対象外画像とが一致したと判断された場合は、予め定められた画像（例えば「作業中」などの文字列を記述した画像）を配信し（S 4 4）、音声配信部 4 3 に対して一時的に保持している音声の配信を開始するよう指示する（S 4 5）。

【0066】

また、処理 S 4 3 において、一時的に記憶した画像と、対象外画像保持部 2 2 に保持されている対象外画像とが一致しないと判断したときには、一時的に保持した画像の配信を開始する（S 4 6）とともに、処理 S 4 5 へ移行して、音声配信部 4 3 に対して一時的に保持している音声の配信を開始するよう指示する。

【0067】

画像配信部 4 2 は、画像の配信が開始されると、一時的に保持されていた画像を所定のフォーマットで通信部 1 4 を介して画像を配信する。

【0068】

音声配信部 4 3 は、入力される音声データを一時的に保持するべき指示を受けると、入力される音声データを記憶部 1 2 等に蓄積して保持する。また、この音声配信部 4 3 は、音声データを配信するべき旨の指示を受けると、保持している音声データを、所定のフォーマットにて、保持した順に、通信部 1 4 を介して配信する。

【0069】

なお、ここでは音声の配信についても、対応して表示されるべき画像の配信を待つて配信するように制御しているが、音声については、入力された時点でそのままストリーミング配信しても構わない。

【0070】

さらに、ここでは画像を配信する場合を例として説明したが、配信することに代えて、例えば画像を表示または投影してもよい。この場合は、通信部 1 4 は必ずしも必要でない。

【0071】

また本実施の形態においても、対象外画像に一致すると判断される画像に代えて記録される画像は、事前に定められた複数の画像のいずれか、または事前に定められた規則に従って生成される画像としても構わない。すなわちここでも対象外画像ごとに、代替として記録されるべき画像を表す情報（画像そのものを特定する情報、または画像を生成するための規則）を関連づけて保持させておく。そして、情報提供装置 3 は、取得した画像が、いずれかの対象外画像に一致すると判断したときに、当該一致すると判断された対象外画像に関連づけられている情報に基づいて代替として記録するべき画像を生成、または読み出して、当該代替として記録するべき画像を、取得した画像に代えて提供する。

【0072】

さらに、本発明の第 3 の実施の形態に係る情報提供装置 3 は、図 1 2 に示すように、制御部 1 1、記憶部 1 2、及び出力部 1 5 を含んで構成される。なお、第 2 の実施の形態に係る情報提供装置と同等の構成となるものについては、同じ符号を付しており、以下において説明を省略して、相違する動作についてのみ説明することとする。

【0073】

本実施の形態の情報提供装置 3 は、第 2 の実施の形態のものと比べて、制御部 1 1 での動作が少々異なる。すなわち、この制御部 1 1 は、第 2 の実施の形態の情報提供装置 3 に接続されていたパーソナルコンピュータ 2 としての機能を併せて提供する。

【0074】

つまり、本実施の形態の制御部 1 1 は、利用者の指示に従って、画像や音声を出力する。また、この制御部 1 1 は、当該出力する画像が予め定めた対象外の画像であるか否かを判断して、提供すべき画像であるか否かを決定する。制御部 1 1 は、この決定に従って、提供すべき画像と決定した画像については、音声とともに、出力部 1 5 を介して外部に出力することとなる。

【0075】

10

20

30

40

50

ここで出力部 15 は、例えば映像、音声端子などであってもよいし、ディスプレイであってもよい。またネットワークインタフェースなどの通信手段であっても構わない。ネットワークインタフェースなどの場合は、画像や音声の情報を相手方へ送出することとなる。

【0076】

本実施の形態の情報提供装置 3 は機能的には、図 13 に示すように、対象外画像登録部 21 と、対象外画像保持部 22 と、画像・音声取得部 23 と、出力可否決定部 41 と、画像出力部 42 と、音声出力部 43 とを含んで構成される。

【0077】

出力可否決定部 41 は、出力の対象となった画像を一時的に記憶（バッファ）する。また、その画像が提供されている間に入力される音声についても一時的に保持（バッファ）するよう、音声出力部 43 に指示しておく。

10

【0078】

出力可否決定部 41 は、当該一時的に記憶した画像と、対象外画像保持部 22 に保持されている対象外画像とを比較する。この処理の詳しい内容は、第 1 の実施の形態の情報記録装置 1 における比較の処理と同じであるので、詳しい説明を省略する。なお、対象外画像保持部 22 に複数の対象外画像が保持されている場合は、そのそれぞれと比較する。

【0079】

出力可否決定部 41 は、一時的に記憶している出力の対象となる画像と、対象外画像保持部 22 に保持されている対象外画像とが一致したと判断された場合は、予め定められた画像（例えば「作業中」などの文字列を記述した画像）を出力し、音声出力部 43 に対して一時的に保持している音声の出力を開始するよう指示する。

20

【0080】

また、出力可否決定部 41 は、一時的に記憶した出力対象の画像と、対象外画像保持部 22 に保持されている対象外画像とが一致しないと判断したときには、一時的に保持した画像を出力するとともに、音声出力部 43 に対して一時的に保持している音声の出力を開始するよう指示する。

【0081】

画像出力部 42 は、画像の出力の指示を受けて、一時的に保持されていた画像を、所定のフォーマットで出力部 15 を介して出力する。

30

【0082】

音声出力部 43 は、入力される音声データを一時的に保持するべき指示を受けると、入力される音声データを記憶部 12 等に蓄積して保持する。また、この音声出力部 43 は、音声データを出力するべき旨の指示を受けると、保持している音声データを、所定のフォーマットにて、保持した順に、出力部 15 を介して出力する。

【0083】

また本実施の形態においても、対象外画像に一致すると判断される画像に代えて記録される画像は、事前に定められた複数の画像のいずれか、または事前に定められた規則に従って生成される画像としても構わない。すなわちここでも対象外画像ごとに、代替として記録されるべき画像を表す情報（画像そのものを特定する情報、または画像を生成するための規則）を関連づけて保持させておく。そして、情報提供装置 3 は、取得した画像が、いずれかの対象外画像に一致すると判断したときに、当該一致すると判断された対象外画像に関連づけられている情報に基づいて代替として記録するべき画像を生成、または読み出して、当該代替として記録するべき画像を、取得した画像に代えて提供する。

40

【0084】

さらに本実施の形態において、画像や音声を記憶部 12 に保持させているが、これに代えて、外部のメモリデバイス（図示せず）に保持させるようにしても構わない。

【図面の簡単な説明】

【0085】

【図 1】本発明の第 1 の実施の形態に係る情報記録装置の構成ブロック図である。

50

【図 2】本発明の第 1 の実施の形態に係る情報記録装置が記録する画像、音声の情報の例を表す説明図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施の形態に係る情報記録装置に入力される画像の例を表す説明図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施の形態に係る情報記録装置の例を表す機能ブロック図である。

【図 5】本発明の第 1 の実施の形態に係る情報記録装置の画像の記録の可否を判断する処理例を表すフローチャート図である。

【図 6】本発明の第 1 の実施の形態に係る情報記録装置での画像、音声のデータ記録の処理例を表すフローチャート図である。

10

【図 7】本発明の第 1 の実施の形態に係る情報記録装置の動作例を表す説明図である。

【図 8】本発明の第 1 の実施の形態に係る情報記録装置での画像、音声のデータ記録の処理の別の例を表すフローチャート図である。

【図 9】本発明の第 2 の実施の形態に係る情報提供装置の構成ブロック図である。

【図 10】本発明の第 2 の実施の形態に係る情報提供装置の例を表す機能ブロック図である。

【図 11】本発明の第 2 の実施の形態に係る情報提供装置の動作例を表すフローチャート図である。

【図 12】本発明の第 3 の実施の形態に係る情報提供装置の構成ブロック図である。

【図 13】本発明の第 3 の実施の形態に係る情報提供装置の例を表す機能ブロック図である。

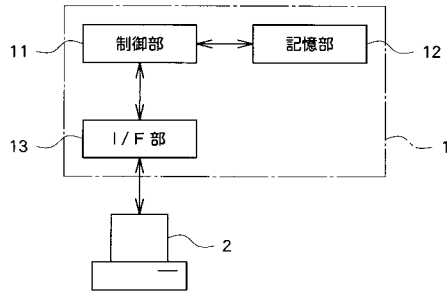
20

【符号の説明】

【0086】

1 情報記録装置、2 パーソナルコンピュータ、3, 3 情報提供装置、11 制御部、12 記憶部、13 インタフェース部、14 通信部、15 出力部、21 対象外画像登録部、22 対象外画像保持部、23 画像・音声取得部、24 記録可否決定部、25 画像記録部、26 音声記録部、41 配信可否決定部、42 画像配信部、43 音声配信部、41 出力可否決定部、42 画像出力部、43 音声出力部。

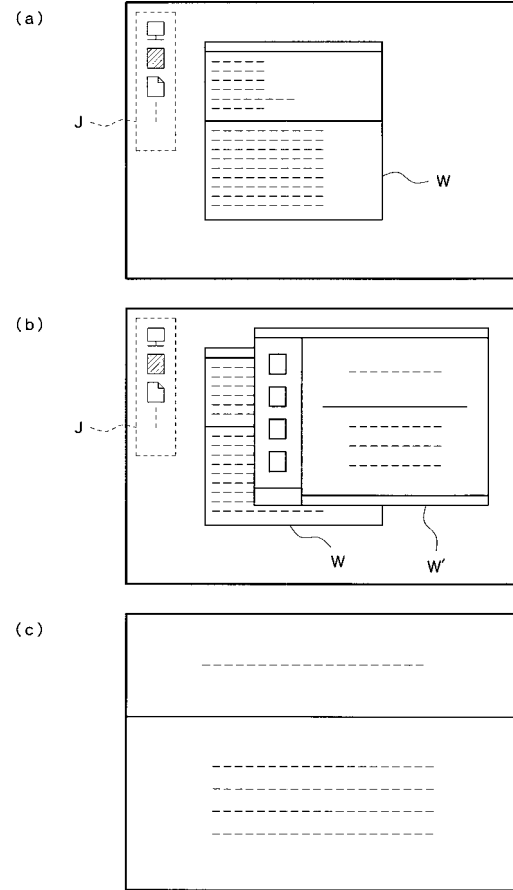
【図 1】



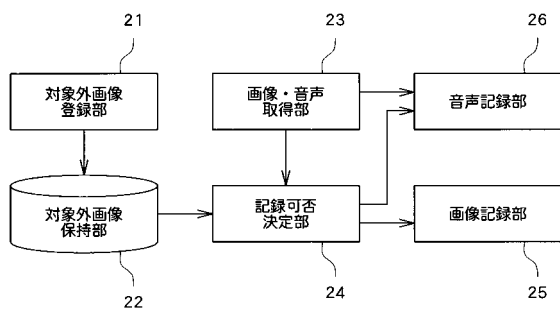
【図 2】

D		V		A	
日時	画像	日時	音声	日時	音声
yy. mm. dd hh. mm.	aaaa1. jpg	yy. mm. dd hh. mm.	A1. mpg	yy. mm. dd hh. mm.	A2. mpg
yy. mm. dd hh. mm.	bbbb2. jpg	yy. mm. dd hh. mm.	A2. mpg	yy. mm. dd hh. mm.	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

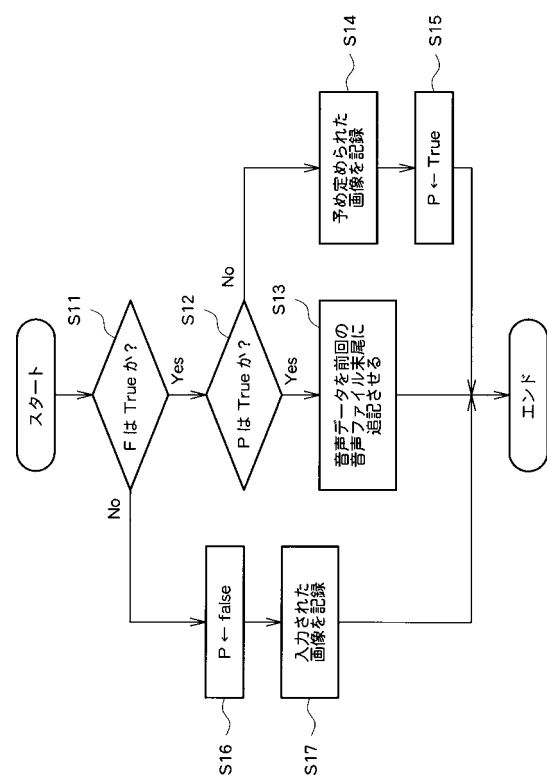
【図 3】



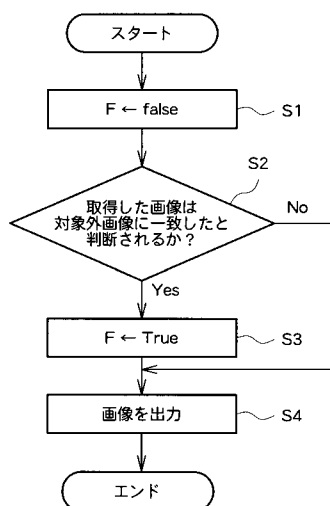
【図 4】



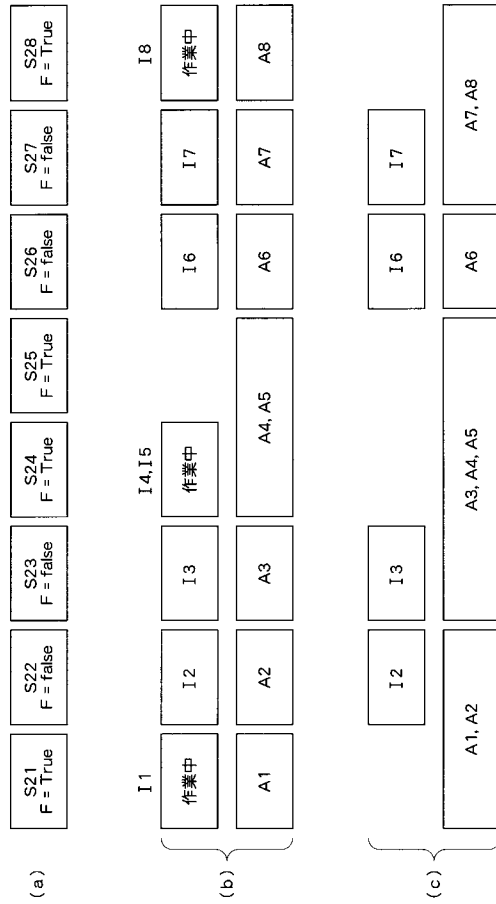
【図 6】



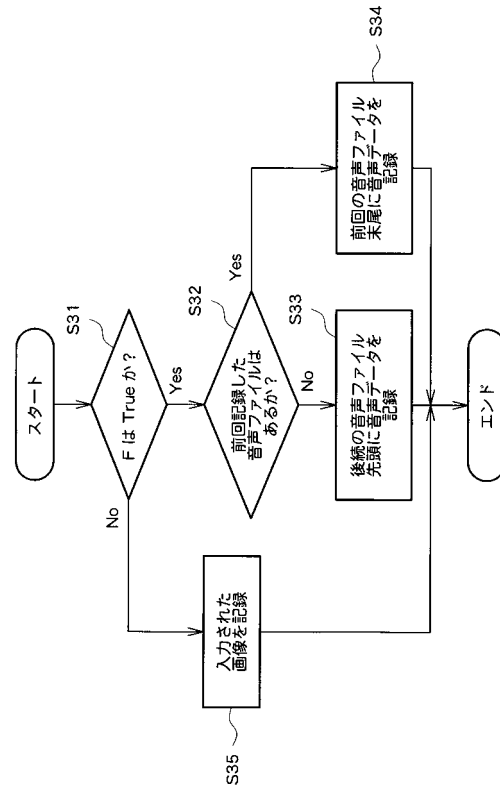
【図 5】



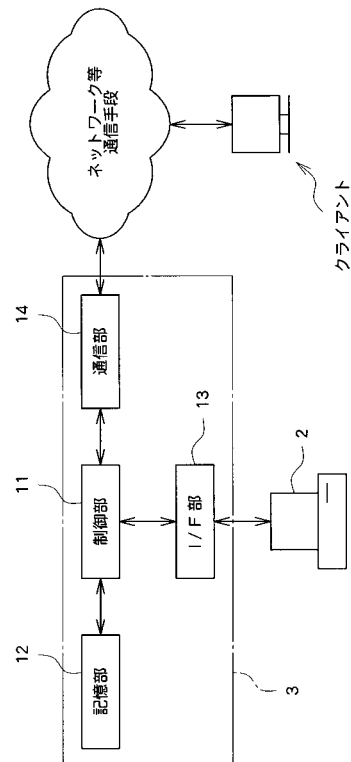
【図 7】



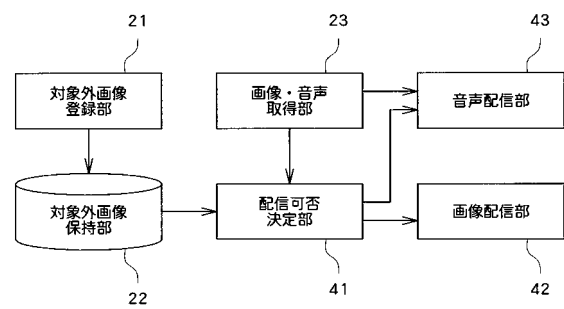
【図 8】



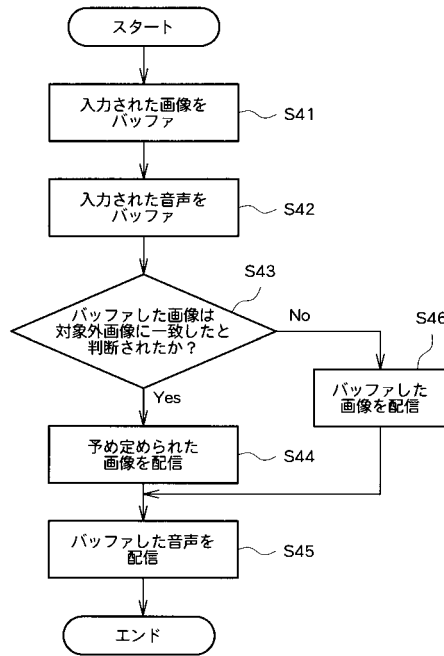
【図 9】



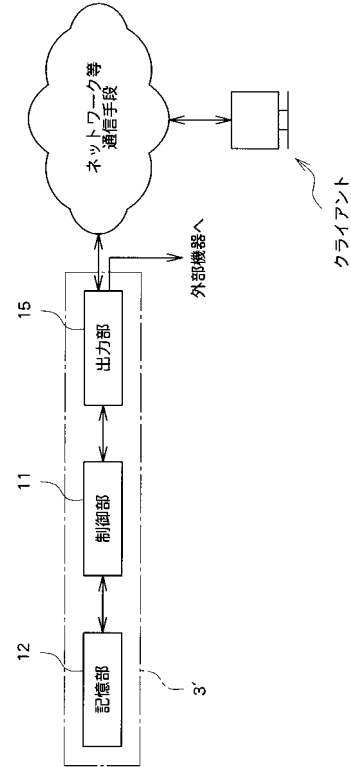
【図 10】



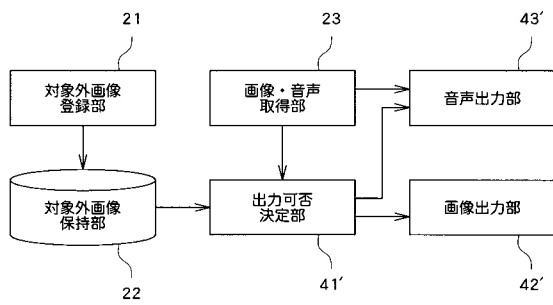
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-129068(JP,A)
特開2003-303091(JP,A)
特開2006-309770(JP,A)
特開2006-260522(JP,A)
特開2005-108210(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/041

G06F 3/14