

(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2004-227514

(P2004-227514A)

(43) 公開日 平成16年8月12日(2004.8.12)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
GO6T 11/60	GO6T 11/60 100A	5B050
GO6T 1/00	GO6T 1/00 200A	5C052
HO4N 5/907	HO4N 5/907 B	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 29 頁)

(21) 出願番号 特願2003-17871 (P2003-17871)  
 (22) 出願日 平成15年1月27日 (2003.1.27)

(71) 出願人 000006747  
 株式会社リコー  
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号  
 (74) 代理人 100089118  
 弁理士 酒井 宏明  
 (72) 発明者 國枝 孝之  
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内  
 Fターム(参考) 5B050 CA05 CA06 CA07 CA09 FA02  
 FA19 GA08  
 5C052 AA17 AB03 AB04 CC01 DD08  
 GA02 GA03 GA09 GB01 GB06  
 GB09 GE08

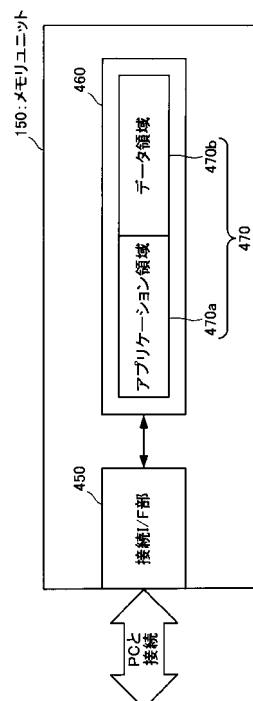
(54) 【発明の名称】 メモリユニット、プレゼンテーションデータ作成装置、プレゼンテーションデータ作成システム、プレゼンテーションデータ作成方法およびプレゼンテーション方法

(57) 【要約】

【課題】 PC等のコンピュータ装置を用いてプレゼンテーションを行う場合に当該コンピュータ装置に新たなアプリケーションをインストールことなく、そのプレゼンテーションの際に発表者がコンピュータ装置に対して行ったプレゼンテーションに関する操作指示内容等を容易に取得することができるようにする。

【解決手段】 プレゼンテーション用アプリケーションが動作するPCに、イベントデータを取得するアプリケーションを格納するアプリケーション領域470aと、データを記録するデータ領域470bとを有するメモリユニット150を装着する。メモリユニット150が装着されたPCは、アプリケーション領域470aに格納されたアプリケーションを実行し、これによりプレゼンテーション時にプレゼンテーション用アプリケーションに対して行った表示スライドの切り替え指示等のイベントデータが取得され、データ領域470bに記録される。

【選択図】 図4



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ユーザの操作指示にしたがって画像を表示させるプレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置と着脱自在に装着され、装着された状態において当該コンピュータ装置との間でデータの授受を行うことができるユニットであって、前記プレゼンテーション用アプリケーションに対してユーザが行った操作指示内容とその発生時刻に関するイベントデータを記録するデータ記憶領域と、前記イベントデータを取得して前記データ記憶領域に記憶させるイベントデータ取得処理を前記コンピュータ装置に実行させるプログラムを記憶するプログラム記憶領域とを有する記憶手段を備えることを特徴とするメモリユニット。

10

**【請求項 2】**

ユーザの操作指示にしたがって画像を表示させるプレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置から通信手段を介してアクセスがあった場合に前記コンピュータ装置に開放される記憶領域であって、前記プレゼンテーション用アプリケーションに対してユーザが行った操作指示内容とその発生時刻に関する情報を含むイベントデータを記録するデータ記憶領域と、前記イベントデータを取得して前記データ記憶領域に記憶させるイベントデータ取得処理を前記コンピュータ装置に実行させるプログラムを記憶するプログラム記憶領域とを有する記憶手段と、前記プレゼンテーション用アプリケーションを利用したプレゼンテーションの様子を撮影または録音したプレゼンテーション再現データを取得する取得手段と、前記記憶手段のデータ記憶領域に記憶されている前記イベントデータに含まれる操作指示内容と、前記取得手段によって取得されたプレゼンテーション再現データとを、前記イベントデータに含まれる発生時刻に基づいて時系列に対応付けてプレゼンテーションデータを作成するデータ生成手段とを具備することを特徴とするプレゼンテーションデータ作成装置。

20

**【請求項 3】**

ユーザの操作指示にしたがって画像を表示させるプレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置と着脱自在に装着され、装着された状態において当該コンピュータ装置との間でデータの授受を行うことができるメモリユニットと、プレゼンテーションデータ作成装置とを備えたプレゼンテーションデータ作成システムであって、前記メモリユニットは、前記プレゼンテーション用アプリケーションに対してユーザが行った操作指示内容に関するイベントデータを記録するデータ記憶領域と、前記イベントデータを取得して前記データ記憶領域に記憶させるイベントデータ取得処理を前記コンピュータ装置に実行させるプログラムを記憶するプログラム記憶領域とを有する記憶手段を備え、前記プレゼンテーションデータ作成装置は、前記プレゼンテーション用アプリケーションを利用したプレゼンテーションの様子を撮影または録音したプレゼンテーション再現データを取得する取得手段と、前記記憶手段のデータ記憶領域に記憶されている前記イベントデータに含まれる操作指示内容と、前記取得手段によって取得されたプレゼンテーション再現データとを、前記イベントデータに含まれる発生時刻に基づいて時系列に対応付けてプレゼンテーションデータを作成するデータ生成手段とを備えることを特徴とするプレゼンテーションデータ作成システム。

30

40

**【請求項 4】**

ユーザの操作指示にしたがって画像を表示させるプレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置と、前記コンピュータ装置と着脱自在に装着され、装着された状態において当該コンピュータ装置との間でデータの授受を行うことができるユニットであって、前記プレゼンテーション用アプリケーションに対してユーザが行った操作指示内容に関するイベントデータを記録するデータ記憶領域と、前記イベントデータを取得して前記データ記憶領域に記憶させるイベントデータ取得処理を前記コンピュータ装置に実

50

行させるプログラムを記憶するプログラム記憶領域とを有する記憶手段を備えるメモリユニットと、プレゼンテーションデータ作成装置とを用い、プレゼンテーションデータを作成する方法であって、

前記コンピュータ装置に前記メモリユニットを装着する装着ステップと、

前記コンピュータ装置により前記メモリユニットに記憶されたプログラムにしたがって前記イベントデータ取得処理を行わせるとともに、当該コンピュータ装置において前記プレゼンテーション用アプリケーションを動作させながらユーザが当該プレゼンテーション用アプリケーションに対して操作指示を行ってプレゼンテーションを行うプレゼンテーションステップと、

前記プレゼンテーションの様子を撮影または録音する撮影／録音ステップと、

前記プレゼンテーション終了後、前記プレゼンテーションデータ作成装置に、前記プレゼンテーションの様子を撮影または録音したプレゼンテーション再現データと、前記メモリユニットのデータ記憶領域に記憶されている前記イベントデータに含まれる操作指示内容とを、前記イベントデータに含まれる発生時刻に基づいて時系列に対応付けてプレゼンテーションデータを作成させるデータ作成ステップと

を具備することを特徴とするプレゼンテーションデータ作成方法。

10

【請求項5】

ユーザの操作指示にしたがって画像を表示させるプレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置と、ユーザの操作指示にしたがって画像を表示させるプレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置から通信手段を介してアクセスがあった場合に前記コンピュータ装置に各々開放される記憶領域であって、前記プレゼンテーション用アプリケーションに対してユーザが行った操作指示内容とその発生時刻に関する情報を含むイベントデータを記録するデータ記憶領域と、前記イベントデータを取得して前記データ記憶領域に記憶させるイベントデータ取得処理を前記コンピュータ装置に実行させるプログラムを記憶するプログラム記憶領域とを有する記憶手段を備えるプレゼンテーションデータ作成装置とを用い、プレゼンテーションデータを作成する方法であって、

20

前記コンピュータ装置に前記プレゼンテーションデータ領域に前記通信手段を介してアクセスさせるアクセスステップと、

前記コンピュータ装置により前記プレゼンテーションデータ作成装置に記憶されたプログラムにしたがって前記イベントデータ取得処理を行わせるとともに、当該コンピュータ装置において前記プレゼンテーション用アプリケーションを動作させながらユーザが当該プレゼンテーション用アプリケーションに対して操作指示を行ってプレゼンテーションを行うプレゼンテーションステップと、

30

前記プレゼンテーションの様子を撮影または録音する撮影／録音ステップと、

前記プレゼンテーション終了後、前記プレゼンテーションデータ作成装置に、前記プレゼンテーションの様子を撮影または録音したプレゼンテーション再現データと、前記データ記憶領域に記憶されている前記イベントデータに含まれる操作指示内容とを、前記イベントデータに含まれる発生時刻に基づいて時系列に対応付けてプレゼンテーションデータを作成させるデータ作成ステップと

40

を具備することを特徴とするプレゼンテーションデータ作成方法。

【請求項6】

ユーザの操作指示にしたがって画像を表示させるプレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置と、前記コンピュータ装置と着脱自在に装着され、装着された状態において当該コンピュータ装置との間でデータの授受を行うことができるユニットであって、前記プレゼンテーション用アプリケーションに対してユーザが行った操作指示内容に関するイベントデータを記録するデータ記憶領域と、前記イベントデータを取得して前記データ記憶領域に記憶させるイベントデータ取得処理を前記コンピュータ装置に実行させるプログラムを記憶するプログラム記憶領域とを有する記憶手段を備えるメモリユニットと、プレゼンテーションデータ作成装置とを用いてプレゼンテーションを行う方法

50

であって、

前記コンピュータ装置に前記メモリユニットを装着する装着ステップと、

前記コンピュータ装置により前記メモリユニットに記憶されたプログラムにしたがって前記イベントデータ取得処理を行わせるとともに、当該コンピュータ装置において前記プレゼンテーション用アプリケーションを動作させながらユーザが当該プレゼンテーション用アプリケーションに対して操作指示を行ってプレゼンテーションを行うプレゼンテーションステップと、

前記プレゼンテーションの様子を撮影または録音する撮影／録音ステップと、

前記プレゼンテーション終了後、前記プレゼンテーションデータ作成装置に、前記プレゼンテーションの様子を撮影または録音したプレゼンテーション再現データと、前記メモリ

10

ユニットのデータ記憶領域に記憶されている前記イベントデータに含まれる操作指示内容

とを、前記イベントデータに含まれる発生時刻に基づいて時系列に対応付けてプレゼンテーションデータを作成させるデータ作成ステップと

を具備することを特徴とするプレゼンテーション方法。

#### 【請求項 7】

ユーザの操作指示にしたがって画像を表示させるプレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置と、ユーザの操作指示にしたがって画像を表示させるプレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置から通信手段を介してアクセスがあった場合に前記コンピュータ装置に各々開放される記憶領域であって、前記プレゼンテーション用アプリケーションに対してユーザが行った操作指示内容とその発生時刻

20

に関する情報を含むイベントデータを記録するデータ記憶領域と、前記イベントデータを取得して前記データ記憶領域に記憶させるイベントデータ取得処理を前記コンピュータ装置に実行させるプログラムを記憶するプログラム記憶領域とを有する記憶手段を備えるプレゼンテーションデータ作成装置とを用い、プレゼンテーションを行う方法であって、前記コンピュータ装置に前記プレゼンテーションデータ領域に前記通信手段を介してアクセスさせるアクセスステップと、

前記コンピュータ装置により前記プレゼンテーションデータ作成装置に記憶されたプログラムにしたがって前記イベントデータ取得処理を行わせるとともに、当該コンピュータ装置において前記プレゼンテーション用アプリケーションを動作させながらユーザが当該プレゼンテーション用アプリケーションに対して操作指示を行ってプレゼンテーションを行う

30

プレゼンテーションステップと、

前記プレゼンテーションの様子を撮影または録音する撮影／録音ステップと、

前記プレゼンテーション終了後、前記プレゼンテーションデータ作成装置に、前記プレゼンテーションの様子を撮影または録音したプレゼンテーション再現データと、前記データ記憶領域に記憶されている前記イベントデータに含まれる操作指示内容とを、前記イベントデータに含まれる発生時刻に基づいて時系列に対応付けてプレゼンテーションデータを作成させるデータ作成ステップと

を具備することを特徴とするプレゼンテーション方法。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

40

##### 【発明の属する技術分野】

この発明は、ユーザの操作指示にしたがってスライド画像等を表示させるプレゼンテーション用アプリケーションを用いたプレゼンテーションに関するプレゼンテーションデータを作成するためのメモリユニット、プレゼンテーションデータ作成装置、プレゼンテーションデータ作成システム、プレゼンテーションデータ作成方法およびプレゼンテーション方法に関する。

##### 【0002】

##### 【従来技術】

従来より、会議等でプレゼンテーションを行う際に、PC (Personal Computer) およびプロジェクター装置、またはOHP (オーバヘッドプロジェクタ) 装置

50

等を用い、複数の画像を順次切り替えてスクリーン等に表示させながら説明等を行う手法がとられることがある。

【0003】

また、上記のような手法で行った会議等でプレゼンテーションの様子をビデオカメラで撮影することもある。そして、このビデオカメラで撮影した録画データを再生することで、会議等でプレゼンテーションの再現を行うのである。

【0004】

しかしながら、単にスクリーン等に表示される画像を含めてプレゼンテーションの様子をビデオカメラで録画し、それを再生するだけでは、スクリーンに表示される画像が鮮明に再現できない場合が多い。

【0005】

また、プレゼンテーションは、グラフ、表、文書などの資料を表示する画像を表示させながら、表示されている資料について説明等を行うといった形式で行われるのが一般的である。したがって、上記のように単にプレゼンテーションの様子を録画し再生する方法では、ある1つの画像に表示されている資料についての説明等のみを再現したい場合に、ビデオ再生を早送りする等の操作を行って所望の再生位置を探し出すといった煩雑な操作を行わなくてはならない。

【0006】

そこで、プレゼンテーションの様子をビデオに録画するとともに、プレゼンテーションの際に説明者が、各々の資料画像をスクリーンに表示させたタイミング情報を取得するといった技術が提案されている（例えば、特許文献1参照）。

【0007】

かかる技術では、プレゼンテーションの様子を録画した映像を再生する際に、取得した各画像の表示タイミング情報を参照することで、プレゼンテーション映像の再生時刻がある画像の表示タイミングとなった時点で当該ある画像を、その画像データに基づいて表示させるようにしている。このように録画映像とは別に資料等を表示させるために用意されている画像データに基づいて資料画像を表示させることで、資料等の画像を鮮明に表示させることができる。

【0008】

【特許文献1】

特開平10-55391号公報

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、近年では、OHP装置を利用するのではなく、PCでプレゼンテーション用アプリケーションを動作させ、ユーザのキー操作に応じて順次画像データに基づく画像を表示させながらプレゼンテーションを行うのが主流となりつつある。

【0010】

このようにPCで動作するプレゼンテーション用アプリケーションを利用する場合、上述した各画像の表示タイミング情報をユーザが行ったキー操作タイミングで取得することができるようになる。しかしながら、ユーザがPCで動作するプレゼンテーション用アプリケーションに対して行った操作内容や操作時刻等の情報である表示タイミング情報を取得するには、当該PCで表示タイミングを取得するためのアプリケーションを動作させる必要がある。

【0011】

プレゼンテーションでは、発表者が自らのPCで予め作成しておいた画像データを、プレゼンテーション用アプリケーションを動作させて表示させるといった態様で行われることが多い。このようなケースにおいて、上記のように表示タイミング情報を取得するためには、発表者が発表会場に持参したPCにタイミング情報取得機能を実現するアプリケーションをインストールしなくてはならない。

【0012】

10

20

30

40

50

しかしながら、発表当日などは、時間に余裕がないケースが多く、上記のようにアプリケーションを発表者のPCにインストールする時間的な余裕がない場合がある。

【0013】

また、発表者のPCのリソース（例えば、ハードディスクドライブ等の外部記憶装置の空き容量）に制限があり、上記のようなアプリケーションのインストールができなかったり、また発表者がリソースを消費することを嫌いアプリケーションのインストールを拒むことも考えられる。

【0014】

さらには、発表者がセキュリティ上の観点から、自己のPCに表示タイミング情報を取得するためのアプリケーションをインストールされるのを嫌うケースも考えられる。特に、上記のように表示タイミング情報を取得するといった、発表者のPCから何らかのデータを取得するといったタイプのアプリケーションについては、そのインストールを拒むケースは多くなると考えられる。

10

【0015】

以上のような理由から、発表者のPCに表示タイミングを取得するためのアプリケーションのインストールができないと、発表者がプレゼンテーション用アプリケーションに対して行った操作指示のタイミング等に関する情報を自動的に取得することができず、結果としてプレゼンテーションの撮影映像や音声と、表示した画像等を同期して再生等するためのプレゼンテーションデータの作成が困難となる。

【0016】

この発明は上記に鑑みてなされたもので、発表者が自ら持参したPC等のコンピュータ装置を用いてプレゼンテーションを行う場合に当該コンピュータ装置に新たなアプリケーションをインストールする等の変更ができないときでも、そのプレゼンテーションの際に発表者がコンピュータ装置に対して行ったプレゼンテーションに関する操作指示内容等を容易に取得することができるメモリユニット、プレゼンテーションデータ作成装置、プレゼンテーションデータ作成システム、プレゼンテーションデータ作成方法およびプレゼンテーション方法を得ることを目的とする。

20

【0017】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項1にかかる発明は、ユーザの操作指示にしたがって画像を表示させるプレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置と着脱自在に装着され、装着された状態において当該コンピュータ装置との間でデータの授受を行うことができるユニットであって、前記プレゼンテーション用アプリケーションに対してユーザが行った操作指示内容とその発生時刻に関するイベントデータを記録するデータ記憶領域と、前記イベントデータを取得して前記データ記憶領域に記憶させるイベントデータ取得処理を前記コンピュータ装置に実行させるプログラムを記憶するプログラム記憶領域とを有する記憶手段を備えることを特徴とするメモリユニットである。

30

【0018】

請求項1にかかる発明によれば、ユーザがコンピュータ装置でプレゼンテーション用アプリケーションを動作させ、画像切り替え等を操作指示しながらプレゼンテーションを行った際に、当該コンピュータ装置がメモリユニットのプログラム領域から読み出したプログラムを実行することで、上記操作指示や発生時刻に関するイベントデータがメモリユニットのデータ記憶領域に記憶される。したがって、コンピュータ装置にメモリユニットを装着すれば、上記のようなイベントデータ取得のために新たなプログラムを当該コンピュータ装置にインストールすることなく、イベントデータを自動的に取得してメモリユニットのデータ領域に記憶させることができる。

40

【0019】

また、請求項2にかかる発明は、ユーザの操作指示にしたがって画像を表示させるプレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置から通信手段を介してアクセスがあった場合に前記コンピュータ装置に開放される記憶領域であって、前記プレゼン

50

テーション用アプリケーションに対してユーザが行った操作指示内容とその発生時刻に関する情報を含むイベントデータを記録するデータ記憶領域と、前記イベントデータを取得して前記データ記憶領域に記憶させるイベントデータ取得処理を前記コンピュータ装置に実行させるプログラムを記憶するプログラム記憶領域とを有する記憶手段と、前記プレゼンテーション用アプリケーションを利用したプレゼンテーションの様子を撮影または録音したプレゼンテーション再現データを取得する取得手段と、前記記憶手段のデータ記憶領域に記憶されている前記イベントデータに含まれる操作指示内容と、前記取得手段によって取得されたプレゼンテーション再現データとを、前記イベントデータに含まれる発生時刻に基づいて時系列に対応付けてプレゼンテーションデータを作成するデータ生成手段とを具備することを特徴とするプレゼンテーションデータ作成装置である。

10

## 【0020】

請求項2にかかる発明によれば、プレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置から通信手段を介してアクセスがあった場合、そのコンピュータ装置に対し、イベントデータ取得処理を行わせるためのプログラムを記録した記憶領域とデータ記憶領域が開放される。したがって、当該コンピュータ装置がプログラム記憶領域から上記プログラムを取得して実行させることができ、これによりユーザが当該コンピュータ装置でプレゼンテーション用アプリケーションを動作させ、画像切り替え等を操作指示しながらプレゼンテーションを行った際に、上記操作指示や発生時刻に関するイベントデータが取得され、通信手段を介してデータ記憶領域に記憶される。したがって、コンピュータ装置に上記のようなイベントデータ取得のために新たなプログラムをインストールすることなく、イベントデータを自動的に取得することができる。

20

## 【0021】

また、請求項3にかかる発明は、ユーザの操作指示にしたがって画像を表示させるプレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置と着脱自在に装着され、装着された状態において当該コンピュータ装置との間でデータの授受を行うことができるメモリユニットと、プレゼンテーションデータ作成装置とを備えたプレゼンテーションデータ作成システムであって、前記メモリユニットは、前記プレゼンテーション用アプリケーションに対してユーザが行った操作指示内容に関するイベントデータを記録するデータ記憶領域と、前記イベントデータを取得して前記データ記憶領域に記憶させるイベントデータ取得処理を前記コンピュータ装置に実行させるプログラムを記憶するプログラム記憶領域とを有する記憶手段を備え、前記プレゼンテーションデータ作成装置は、前記プレゼンテーション用アプリケーションを利用したプレゼンテーションの様子を撮影または録音したプレゼンテーション再現データを取得する取得手段と、前記記憶手段のデータ記憶領域に記憶されている前記イベントデータに含まれる操作指示内容と、前記取得手段によって取得されたプレゼンテーション再現データとを、前記イベントデータに含まれる発生時刻に基づいて時系列に対応付けてプレゼンテーションデータを作成するデータ生成手段とを備えることを特徴とするプレゼンテーションデータ作成システムである。

30

## 【0022】

請求項3にかかる発明によれば、ユーザがコンピュータ装置でプレゼンテーション用アプリケーションを動作させ、画像切り替え等を操作指示しながらプレゼンテーションを行った際に、当該コンピュータ装置がメモリユニットのプログラム領域から読み出したプログラムを実行することで、上記操作指示や発生時刻に関するイベントデータがメモリユニットのデータ記憶領域に記憶されることになる。したがって、コンピュータ装置にメモリユニットを装着すれば、上記のようなイベントデータ取得のために新たなプログラムを当該コンピュータ装置にインストールすることなく、イベントデータを自動的に取得してメモリユニットのデータ領域に記憶させることができ、かかるデータ領域に記憶されたイベントデータを用いてプレゼンテーションデータを作成することができる。

40

## 【0023】

また、請求項4にかかる発明は、ユーザの操作指示にしたがって画像を表示させるプレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置と、前記コンピュータ装置

50

と着脱自在に装着され、装着された状態において当該コンピュータ装置との間でデータの授受を行うことができるユニットであって、前記プレゼンテーション用アプリケーションに対してユーザが行った操作指示内容に関するイベントデータを記録するデータ記憶領域と、前記イベントデータを取得して前記データ記憶領域に記憶させるイベントデータ取得処理を前記コンピュータ装置に実行させるプログラムを記憶するプログラム記憶領域とを有する記憶手段を備えるメモリユニットと、プレゼンテーションデータ作成装置とを用い、プレゼンテーションデータを作成する方法であって、前記コンピュータ装置に前記メモリユニットを装着する装着ステップと、前記コンピュータ装置により前記メモリユニットに記憶されたプログラムにしたがって前記イベントデータ取得処理を行わせるとともに、当該コンピュータ装置において前記プレゼンテーション用アプリケーションを動作させながらユーザが当該プレゼンテーション用アプリケーションに対して操作指示を行ってプレゼンテーションを行うプレゼンテーションステップと、前記プレゼンテーションの様子を撮影または録音する撮影／録音ステップと、前記プレゼンテーション終了後、前記プレゼンテーションデータ作成装置に、前記プレゼンテーションの様子を撮影または録音したプレゼンテーション再現データと、前記メモリユニットのデータ記憶領域に記憶されている前記イベントデータに含まれる操作指示内容とを、前記イベントデータに含まれる発生時刻に基づいて時系列に対応付けてプレゼンテーションデータを作成させるデータ作成ステップとを具備することを特徴とするプレゼンテーションデータ作成方法である。

10

## 【0024】

請求項4にかかる発明によれば、メモリユニットをコンピュータ装置に装着し、当該コンピュータ装置がメモリユニットのプログラム領域から読み出したプログラムを実行するので、ユーザがコンピュータ装置でプレゼンテーション用アプリケーションを動作させ、画像切り替え等を操作指示しながらプレゼンテーションを行った際に、上記操作指示や発生時刻に関するイベントデータがメモリユニットのデータ記憶領域に記憶される。したがって、コンピュータ装置にメモリユニットを装着すれば、上記のようなイベントデータ取得のために新たなプログラムを当該コンピュータ装置にインストールすることなく、イベントデータを自動的に取得してメモリユニットのデータ領域に記憶させることができ、かかるイベントデータと、プレゼンテーションを撮影した映像等の再現データとを用いてプレゼンテーションデータを容易に作成することができる。

20

## 【0025】

また、請求項5にかかる発明は、ユーザの操作指示にしたがって画像を表示させるプレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置と、ユーザの操作指示にしたがって画像を表示させるプレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置から通信手段を介してアクセスがあった場合に前記コンピュータ装置に各々開放される記憶領域であって、前記プレゼンテーション用アプリケーションに対してユーザが行った操作指示内容とその発生時刻に関する情報を含むイベントデータを記録するデータ記憶領域と、前記イベントデータを取得して前記データ記憶領域に記憶させるイベントデータ取得処理を前記コンピュータ装置に実行させるプログラムを記憶するプログラム記憶領域とを有する記憶手段を備えるプレゼンテーションデータ作成装置とを用い、プレゼンテーションデータを作成する方法であって、前記コンピュータ装置に前記プレゼンテーションデータ領域に前記通信手段を介してアクセスさせるアクセスステップと、前記コンピュータ装置により前記プレゼンテーションデータ作成装置に記憶されたプログラムにしたがって前記イベントデータ取得処理を行わせるとともに、当該コンピュータ装置において前記プレゼンテーション用アプリケーションを動作させながらユーザが当該プレゼンテーション用アプリケーションに対して操作指示を行ってプレゼンテーションを行うプレゼンテーションステップと、前記プレゼンテーションの様子を撮影または録音する撮影／録音ステップと、前記プレゼンテーション終了後、前記プレゼンテーションデータ作成装置に、前記プレゼンテーションの様子を撮影または録音したプレゼンテーション再現データと、前記データ記憶領域に記憶されている前記イベントデータに含まれる操作指示内容とを、前記イベントデータに含まれる発生時刻に基づいて時系列に対応付けてプレゼンテーショ

30

40

50



ンデータを作成させるデータ作成ステップとを具備することを特徴とするプレゼンテーションデータ作成方法である。

【0026】

請求項5にかかる発明によれば、コンピュータ装置からプレゼンテーションデータ作成装置にアクセスすることで、そのコンピュータ装置に対し、イベントデータ取得処理を行わせるためのプログラムを記録した記憶領域とデータ記憶領域が開放される。したがって、当該コンピュータ装置がプレゼンテーションデータ作成装置から上記プログラムを取得して実行させることができ、これによりユーザが当該コンピュータ装置でプレゼンテーション用アプリケーションを動作させ、画像切り替え等を操作指示しながらプレゼンテーションを行った際に、上記操作指示や発生時刻に関するイベントデータが取得され、プレゼンテーションデータ作成装置のデータ記憶領域に記憶される。したがって、コンピュータ装置に上記のようなイベントデータ取得のために新たなプログラムをインストールすることなく、イベントデータを自動的に取得することができ、かかるイベントデータと、プレゼンテーションの様子を撮影等した再現データとを用いたプレゼンテーションデータを容易に作成することができる。

10

【0027】

また、請求項6にかかる発明は、ユーザの操作指示にしたがって画像を表示させるプレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置と、前記コンピュータ装置と着脱自在に装着され、装着された状態において当該コンピュータ装置との間でデータの授受を行うことができるユニットであって、前記プレゼンテーション用アプリケーションに対してユーザが行った操作指示内容に関するイベントデータを記録するデータ記憶領域と、前記イベントデータを取得して前記データ記憶領域に記憶させるイベントデータ取得処理を前記コンピュータ装置に実行させるプログラムを記憶するプログラム記憶領域とを有する記憶手段を備えるメモリユニットと、プレゼンテーションデータ作成装置とを用いてプレゼンテーションを行う方法であって、前記コンピュータ装置に前記メモリユニットを装着する装着ステップと、前記コンピュータ装置により前記メモリユニットに記憶されたプログラムにしたがって前記イベントデータ取得処理を行わせるとともに、当該コンピュータ装置において前記プレゼンテーション用アプリケーションを動作させながらユーザが当該プレゼンテーション用アプリケーションに対して操作指示を行ってプレゼンテーションを行うプレゼンテーションステップと、前記プレゼンテーションの様子を撮影または録音する撮影/録音ステップと、前記プレゼンテーション終了後、前記プレゼンテーションデータ作成装置に、前記プレゼンテーションの様子を撮影または録音したプレゼンテーション再現データと、前記メモリユニットのデータ記憶領域に記憶されている前記イベントデータに含まれる操作指示内容とを、前記イベントデータに含まれる発生時刻に基づいて時系列に対応付けてプレゼンテーションデータを作成させるデータ作成ステップとを具備することを特徴とするプレゼンテーション方法である。

20

30

【0028】

請求項6にかかる発明によれば、メモリユニットをコンピュータ装置に装着し、当該コンピュータ装置がメモリユニットのプログラム領域から読み出したプログラムを実行するので、ユーザがコンピュータ装置でプレゼンテーション用アプリケーションを動作させ、画像切り替え等を操作指示しながらプレゼンテーションを行った際に、上記操作指示や発生時刻に関するイベントデータがメモリユニットのデータ記憶領域に記憶される。したがって、コンピュータ装置にメモリユニットを装着すれば、上記のようなイベントデータ取得のために新たなプログラムを当該コンピュータ装置にインストールすることなく、イベントデータを自動的に取得してメモリユニットのデータ領域に記憶させることができ、かかるイベントデータと、プレゼンテーションを撮影した映像等の再現データとを用いてプレゼンテーションデータを容易に作成することができる。

40

【0029】

また、請求項7にかかる発明は、ユーザの操作指示にしたがって画像を表示させるプレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置と、ユーザの操作指示にし

50

たがって画像を表示させるプレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置から通信手段を介してアクセスがあった場合に前記コンピュータ装置に各々開放される記憶領域であって、前記プレゼンテーション用アプリケーションに対してユーザが行った操作指示内容とその発生時刻に関する情報を含むイベントデータを記録するデータ記憶領域と、前記イベントデータを取得して前記データ記憶領域に記憶させるイベントデータ取得処理を前記コンピュータ装置に実行させるプログラムを記憶するプログラム記憶領域とを有する記憶手段を備えるプレゼンテーションデータ作成装置とを用い、プレゼンテーションを行う方法であって、前記コンピュータ装置に前記プレゼンテーションデータ領域に前記通信手段を介してアクセスさせるアクセスステップと、前記コンピュータ装置により前記プレゼンテーションデータ作成装置に記憶されたプログラムにしたがって前記イベントデータ取得処理を行わせるとともに、当該コンピュータ装置において前記プレゼンテーション用アプリケーションを動作させながらユーザが当該プレゼンテーション用アプリケーションに対して操作指示を行ってプレゼンテーションを行うプレゼンテーションステップと、前記プレゼンテーションの様子を撮影または録音する撮影/録音ステップと、前記プレゼンテーション終了後、前記プレゼンテーションデータ作成装置に、前記プレゼンテーションの様子を撮影または録音したプレゼンテーション再現データと、前記データ記憶領域に記憶されている前記イベントデータに含まれる操作指示内容とを、前記イベントデータに含まれる発生時刻に基づいて時系列に対応付けてプレゼンテーションデータを作成させるデータ作成ステップとを具備することを特徴とするプレゼンテーション方法である。

10

20

#### 【0030】

請求項7にかかる発明によれば、コンピュータ装置からプレゼンテーションデータ作成装置にアクセスすることで、そのコンピュータ装置に対し、イベントデータ取得処理を行わせるためのプログラムを記録した記憶領域とデータ記憶領域が開放される。したがって、当該コンピュータ装置がプレゼンテーションデータ作成装置から上記プログラムを取得して実行させることができ、これによりユーザが当該コンピュータ装置でプレゼンテーション用アプリケーションを動作させ、画像切り替え等を操作指示しながらプレゼンテーションを行った際に、上記操作指示や発生時刻に関するイベントデータが取得され、プレゼンテーションデータ作成装置のデータ記憶領域に記憶される。したがって、コンピュータ装置に上記のようなイベントデータ取得のために新たなプログラムをインストールすることなく、イベントデータを自動的に取得することができ、かかるイベントデータと、プレゼンテーションの様子を撮影等した再現データとを用いたプレゼンテーションデータを容易に作成することができる。

30

#### 【0031】

##### 【発明の実施の形態】

以下に添付図面を参照して、この発明にかかるメモリユニット、プレゼンテーションデータ作成装置、プレゼンテーションデータ作成システム、プレゼンテーションデータ作成方法およびプレゼンテーション方法の好適な実施の形態を詳細に説明する。

#### 【0032】

##### A. 第1実施形態

##### A-1. 構成

図1は、本発明の一実施形態にかかるプレゼンテーションデータ作成を伴うプレゼンテーション方法を実施するためのプレゼンテーションデータ作成システムの全体構成を示す図である。同図に示すように、このプレゼンテーションデータ作成システム100は、PC(Personal Computer)110と、PC(Personal Computer)120と、DV(Digital Video)カメラ130と、投影機140と、メモリユニット(メモリユニット)150とを備える。

40

#### 【0033】

PC110は、プロジェクター装置等である投影機140とIEEE(Institute of Electrical and Electronic Engineers

50

) 1394等のインターフェースを介して接続されており、このような通信手段を介して両者間でデータの授受を行うことができるようになっている。PC120は、DVカメラ130とIEEE1394等のインターフェースを介して接続されており、このような通信手段を介して両者の間でデータの授受を行うことができるようになっている。

【0034】

図2に示すように、このPC110は、互いにバスBUSを介して接続されるCPU(Central Processing Unit)101、ROM102、RAM103、外部記憶装置105、接続インターフェース(I/F:interface)106、ユーザインターフェース(I/F)107および表示部108を備えている。

【0035】

CPU101は、各種演算処理を行うとともに各部を制御する。ROM102はCPU101に読み出された実行されるBIOS(Basic Input / Output System)等のプログラムを格納する。RAM103は、CPU101のワークメモリとして使用される。ハードディスクドライブ等の外部記憶装置105はCPU120に読み出されて実行されるオペレーティングシステム(OS:Operating System)やアプリケーション等のプログラム群を格納している。

【0036】

接続インターフェース106は、USB(Universal Serial Bus)やPCMCIA(Personal Computer Memory Card International Association)等によるメモリカード規格にしたがったインターフェースである。PC110は、かかる接続インターフェース106を介してUSBにしたがった接続インターフェースを有する機器との間でのデータの授受や、PCカード等のメモリカードのメモリ領域へのデータの記録や読み出し等を行うことができる。

【0037】

ユーザインターフェース107は、キーボードやマウス等を有しており、ユーザ操作に応じた入力情報をCPU101等に供給する。表示部108は、CRT(Cathode-Ray Tube)やLCD(Liquid Crystal Display)を有しており、種々の情報を表示する。

【0038】

上記構成の下、PC110の電源を投入すると、CPU101が、ファイル管理、メモリ管理、入出力の管理、ユーザインターフェース等の提供を行う基本ソフトウェアであるOSを読み出して起動し、その後ユーザが指定したアプリケーション等がCPU101によって外部記憶装置105から読み出されて実行され、種々の機能が実現できるようになっている。

【0039】

PC110の外部記憶装置105には、プレゼンテーション用の種々の機能を実現するプレゼンテーション用アプリケーションが格納されている。かかるPC110においてこのプレゼンテーション用アプリケーションを起動させることで、ユーザはプレゼンテーション時にスクリーン等に表示すべきスライド画像(表、グラフ、文書、図柄等)に対応するスライド画像表示用データを作成することができる。

【0040】

図3に例示するように、このプレゼンテーション用アプリケーションでは、1つのプレゼンテーションに用いられるために作成された複数のスライド画像表示用データが1つのスライド画像ファイルとして管理される。そして、当該スライド画像ファイルに含まれる各々スライド画像表示用データには、スライド画像に対応する表示用データの他に、そのスライド画像のタイトルデータ、ページ番号といったデータが含まれている。

【0041】

スライド画像のタイトルデータは、そのスライド画像のタイトルを示すデータであり、例えばスライド画像が、1年間のA商品の販売個数の推移を月別に示すグラフである場合に

10

20

30

40

50

は、「 年の A 商品の販売個数の推移」といった情報であり、その内容はユーザが当該スライド画像表示用データを作成する際に自ら入力することで決定される。なお、ユーザが自らタイトル入力を行わなかった場合には、そのスライド画像の最上段に表示される文字列等をプレゼンテーション用アプリケーションが自動的に取得し、その文字列をタイトルデータとするようにしてもよい。このようにタイトルデータは、そのスライド画像を他のスライド画像と区別するための役割も果たしており、ユーザがスライド画像表示用データを作成・編集等する際に、そのスライド画像を識別するためのデータ（識別データ）でもある。

**【 0 0 4 2 】**

ページ番号データは、当該ファイルに含まれる複数のスライド画像表示用データのうちの何番目のスライド画像表示用データであるかを示すデータであり、通常はプレゼンテーションにおいて表示すべき順序を示すデータであり、スライド画像表示用データ作成・編集の際にユーザが入力することで決定される。例えば、あるプレゼンテーションが、10のスライド画像を順次表示させて行うものである場合、このために作成された10個のスライド画像表示用データの各々には、通常ユーザが予定している表示順序にしたがって1ページ～10ページのいずれかのページ番号データが含まれることになる。

10

**【 0 0 4 3 】**

また、ユーザは、ユーザインターフェース107を適宜操作することで、作成した複数のスライド画像表示用データのいずれかを選択し、所望のタイミングでそのスライド画像表示用データに基づく画像を表示部108に表示させることができる。すなわち、プレゼンテーション用アプリケーションを利用することで、ユーザは、予め作成しておいたスライド画像ファイルに含まれる複数のスライド画像表示用データに対応するスライド画像の各々を適宜選択して所望のタイミングで表示させることができる。

20

**【 0 0 4 4 】**

なお、このプレゼンテーション用アプリケーションでは、ユーザが所定のキー操作等を行うことでまず1ページ目のスライド画像表示用データに基づく画像表示が行われ、その後所定のキー操作等を行うことで、表示中のスライド画像の次ページのスライド画像が表示されることになるが、所定の操作を行うことで各スライド画像表示用データのページ番号の順序にかかわらず、任意の順序でスライド画像を表示させることもできるようになっている。

30

**【 0 0 4 5 】**

以上のようにPC110の外部記憶装置105に格納されているプレゼンテーション用アプリケーションが実行されるPC110によれば、作成したスライド画像表示用データに基づくスライド画像表示を行うことができる。そして、図1に示すようにPC110と投影機140を接続することで、かかるスライド画像表示用データがPC110から投影機140に供給され、これによりスクリーン上にスライド画像を表示させることができる。このような構成により、ユーザはPC110を適宜操作することで、所望のタイミングでスクリーン上に表示されるスライド画像を順次切り替えながら、プレゼンテーションを行うことができるのである。

**【 0 0 4 6 】**

図4に示すように、メモリユニット150は、USBメモリユニットやPCMCIAの規格にしたがったメモ리카ード(PCカード)等であり、接続インターフェース(I/F)部450と、メモリ部(記憶手段)460とを備える。

40

**【 0 0 4 7 】**

接続インターフェース部450は、当該メモリユニット150がUSBメモリユニットである場合には、USBインターフェースであり、PCカードである場合にはPCMCIAの規格にしたがった接続インターフェースである。

**【 0 0 4 8 】**

メモリ部460は、半導体メモリ等から構成される記憶領域470を有しており、図5に示すようにPC110に当該メモリユニット150が装着された場合においてPC110

50

から指示があったときには、当該記憶領域 470 に記憶されているデータを読み出して接続インターフェース部 450 を介して PC 110 に供給する。また、PC 110 から供給されるデータを PC 110 の指示にしたがってその記憶領域 470 へ記録する。

【0049】

すなわち、メモリユニット 150 を PC 110 に装着した状態においては、PC 110 はメモリユニット 150 の記憶領域 470 を、自らの装置内の記憶領域と同様に扱うことができ、データを読み出したり、記録したりすることができるのである。

【0050】

メモリユニット 150 の記憶領域 470 は、プレゼンテーション監視アプリケーションを記憶するアプリケーション領域（プログラム領域）470 a と、かかるプレゼンテーション監視アプリケーションが実行されているときに、後述するイベントデータやスライド画像ファイル等を記録することができるデータ領域 470 b とを有している。

10

【0051】

図 1 に示す PC 120 は、図 2 に示す PC 110 と同様のハードウェア構成を有しているが、その外部記憶装置にはプレゼンテーションデータ自動作成アプリケーションが格納されている。かかるプレゼンテーションデータ自動作成アプリケーションを起動することで、PC 120 においてプレゼンテーションデータを自動作成することができるようになっている。

【0052】

なお、プレゼンテーションデータとは、上述したようにプレゼンテーション用アプリケーションで作成したスライド画像表示用データをスクリーン等に表示させながらプレゼンテーションを行う様子を DV カメラ 130 で撮影した映像、その際にスクリーンに表示させていたスライド画像、各スライド画像のタイトルの一覧表示を 1 つの画面に表示させるためのデータである。

20

【0053】

A - 2 . プレゼンテーションデータ自動作成を伴うプレゼンテーション方法

次に、上記のようなプレゼンテーションデータ作成システム 100 を用い、プレゼンテーションデータ自動作成を伴うプレゼンテーション方法について説明する。

【0054】

まず、プレゼンテーションを行うのに先立ち、事前に発表者は自己が所持等する PC 110 でプレゼンテーション用アプリケーションを動作させ、このプレゼンテーションで表示させるスライド画像に対応するスライド画像ファイルを作成しておく。そして、プレゼンテーションにおいて発表者は、当該 PC 110 を用いてプレゼンテーションを行うものとする。すなわち、PC 110 でプレゼンテーション用アプリケーションを動作させて、予め作成したおいたスライド画像ファイル中のスライド画像表示用データに基づくスライド画像表示を行わせることになる。

30

【0055】

図 6 に示すように、当該プレゼンテーション方法では、PC 110 にメモリユニット 150 を装着させ、両者の間でデータの授受が可能な状態とする（ステップ S a 1 ）。

【0056】

このように PC 110 にメモリユニット 150 を装着した後、PC 110 のユーザインターフェース 107 を介して PC 110 の CPU 101 に対し、メモリユニット 150 のアプリケーション領域 470 a に記録されているプレゼンテーション監視アプリケーションを起動するよう指示する（ステップ S a 2 ）。

40

【0057】

また、PC 110 のユーザインターフェース 107 を介して PC 110 の CPU 101 に対し、その外部記憶装置 105 に格納されているプレゼンテーション用アプリケーションを起動するよう指示する（ステップ S a 3 ）。

【0058】

また、PC 120 のユーザインターフェースを介して PC 120 の CPU に対し、その外

50

部記憶装置に格納されているプレゼンテーションデータ自動作成アプリケーションを起動するよう指示する（ステップ S a 4）。

【 0 0 5 9 】

以上のようなステップを経て、上記アプリケーションを P C 1 1 0 および P C 1 2 0 において起動させたときのプレゼンテーションデータ作成システム 1 0 0 の機能構成を図 7 に示す。以下においては、これらの構成（アプリケーション等）を動作主体として説明するが、実際の動作主体は C P U 1 0 1 等のハードウェアである。

【 0 0 6 0 】

同図に示すように、このプレゼンテーションデータ作成システム 1 0 0 におけるメモリユニット 1 5 0 を装着した P C 1 1 0 は、ユーザインターフェース 1 0 7 と、プレゼンテーション用アプリケーション 4 0 1 と、プレゼンテーション監視アプリケーション 4 0 2 と、外部記憶装置 1 0 5 と、データ領域 4 7 0 b とを備える。上述したようにプレゼンテーション監視アプリケーション 4 0 2 は、P C 1 1 0 に装着されたメモリユニット 1 5 0 のアプリケーション領域 4 7 0 a に記録されているアプリケーションを P C 1 1 0 の C P U 1 0 1 が実行することで実現される機能であり、データ領域 4 7 0 b はメモリユニット 1 5 0 のメモリ部 4 6 0 に用意されている記憶領域である。

10

【 0 0 6 1 】

上述したように P C 1 1 0 におけるプレゼンテーション用アプリケーションは、ユーザインターフェース 1 0 7 を介して入力されるユーザの操作指示内容にしたがって作成したスライド画像表示用データに基づく画像表示を行うべく、スライド画像表示用データを投影机 1 4 0 （図 1 参照）に送信する。これによりユーザの操作に応じたタイミングでユーザの所望するスライド画像がスクリーン上に表示される。

20

【 0 0 6 2 】

プレゼンテーション監視アプリケーション 4 0 2 は、上記のようにユーザ操作にしたがったプレゼンテーション用アプリケーション 4 0 1 の動作を監視する。より具体的には、プレゼンテーション用アプリケーション 4 0 1 が動作しているときに、ユーザからユーザインターフェース 1 0 7 を介してプレゼンテーション用アプリケーション 4 0 1 に対してなされた指示等のイベントデータを取得する。

【 0 0 6 3 】

イベントデータとは、ユーザがプレゼンテーション用アプリケーション 4 0 1 に対して行った指示内容（例えば、スライド画像表示の開始、終了、表示するスライド画像の変更指示等）と、その指示タイミングとを含むデータである。プレゼンテーション監視アプリケーション 4 0 2 は、プレゼンテーション用アプリケーション 4 0 1 が動作している間に取得したイベントデータをメモリユニット 1 5 0 のデータ領域 4 7 0 b に記録しておくよう構成されている。

30

【 0 0 6 4 】

すなわち、メモリユニット 1 5 0 のアプリケーション領域 4 7 0 a に格納されたアプリケーションが、メモリユニット 1 5 0 が装着された P C の C P U によって実行されると、取得したイベントデータをその P C 内の記憶装置ではなくメモリユニット 1 5 0 のデータ領域 4 7 0 b に記憶させるのである。このように記録されたイベントデータを参照することで、どの時刻にどのスライド画像が表示されていたかということを知ることができる。

40

【 0 0 6 5 】

そして、プレゼンテーション監視アプリケーション 4 0 2 は、ユーザの操作によりプレゼンテーション用アプリケーション 4 0 1 に対し、プレゼンテーションが終了した旨の指示があった場合には、そのイベントデータを取得してデータ領域 4 7 0 b に記録するとともに、当該プレゼンテーションに利用されたスライド画像ファイル（図 3 参照）を外部記憶装置 1 0 5 から読み出し、これをデータ領域 4 7 0 b に記憶する。

【 0 0 6 6 】

次に、プレゼンテーションデータ作成時における P C 1 2 0 は、録画部 4 1 1 と、プレゼンテーションデータ自動作成アプリケーション 4 1 2 とを備える。

50

## 【0067】

録画部（取得手段）411は、ソフトウェアである録画アプリケーションまたはハードウェア回路によって構成されるキャプチャボード等であり、DVカメラ130に対して撮影開始、撮影終了等の指示を行うとともに、DVカメラ130によって撮影されてPC120に供給される映像データを外部記憶装置に記憶（録画）するものである。

## 【0068】

以上のようなアプリケーションの起動が終了すると、これから行うプレゼンテーションの様子を撮影するためDVカメラを所定の位置にセットする等の撮影準備を行い、発表者はユーザインターフェース107を介してプレゼンテーション用アプリケーションに対してプレゼンテーションを開始する旨の指示をなし、最初に表示すべくスライド画像を表示させ、プレゼンテーションを開始する（ステップS a 5）。このとき、ユーザ（発表者以外でもよい）は撮影開始の指示をプレゼンテーションの開始と同期してPC120に対して、もしくはDVカメラ130に対して直接行い、プレゼンテーションの撮影を開始させる。

10

## 【0069】

また、撮影終了も上記のようにプレゼンテーション用アプリケーション401に対するユーザの終了指示に応じて録画部411が自動的に行うようにすればよい。かかる指示に応じて録画部411によるプレゼンテーションの様子を録画が終了すると、撮影開始から撮影終了までに録画したデータを映像ファイルとしてPC120の外部記憶装置に記憶させ、その保存ディレクトリやファイル名等の保存個所特定情報（パス情報）をプレゼンテーションデータ自動作成アプリケーション412に通知する。

20

## 【0070】

以上のようにDVカメラ130によって撮影されているプレゼンテーションが終了すると、ユーザは撮影終了指示を行い、以下の操作を行う。すなわち、PC110に装着されているメモリユニット150をPC110から取り外し、これをPC120に装着する。そして、ユーザがPC120で動作するプレゼンテーションデータ自動作成アプリケーションに対してメモリユニット150のデータ領域470bに記録されているデータを読み出すよう指示し（ステップS a 6）、これによりデータ領域470bに記録されているイベントデータやスライド画像ファイルをPC120に取り込むことができる。

## 【0071】

以上のようにしてメモリユニット150のデータ領域470bに記録されているイベントデータやスライド画像ファイルがPC120に取り込まれると、ユーザはプレゼンテーションデータ自動作成アプリケーション412に対し、取り込んだスライド画像ファイル中のスライド画像表示用データと、録画部411によって録画されたプレゼンテーションの様子を撮影した映像データに基づく映像と、これらのスライド画像のタイトル等の文字情報を同期して表示させることができるプレゼンテーションデータを作成させるよう指示する（ステップS a 7）。

30

## 【0072】

かかる指示に応じてプレゼンテーションデータ自動作成アプリケーション412によって作成されるデータ、つまり画像、映像、文字等の種々の異なる形式のデータの再生を制御して同期させるデータのフォーマットとして、例えばSMIL（Synchronized Multimedia Integration Language）形式があり、本実施形態におけるプレゼンテーションデータ自動作成アプリケーション（データ生成手段）412はプレゼンテーションデータとしてかかるSMIL形式のデータを作成する。

40

## 【0073】

このようなプレゼンテーションデータをPC等で所定の再生ソフトウェア（例えばSMIL形式データを再生するソフトウェア）により再生することで、その表示画面には図8に示すような表示がなされることになる。

## 【0074】

同図に示すように、この表示画面には、DVカメラ130が撮影したプレゼンテーションの様子を表示する映像表示欄500と、プレゼンテーション中において映像表示欄500

50

にその時点で表示されている映像の撮影時に表示されていたスライド画像を表示するスライド画像欄 510 と、このプレゼンテーションで利用されたスライド画像のタイトルをその表示順序で一覧表示する目次欄 520 とが表示されるようになっている。かかる目次欄 520 の一覧表示を参照することで、ユーザはどのような内容のスライド画像がどのような順序で表示されたかを知ることができる。

【0075】

また、目次欄 520 に一覧表示されたタイトルの中からユーザが所望のタイトルをマウスによってクリック等することで、そのタイトルに対応するスライド画像がスライド画像欄 510 に表示されるとともに、そのスライド画像を表示していたときに撮影された映像が映像表示欄 500 に表示されるようになっている。

10

【0076】

プレゼンテーションデータとは、以上のような映像、スライド画像、タイトル等の文字を同期して再生表示させることを可能とするデータであり、以下、プレゼンテーションデータ作成処理の詳細について説明する。

【0077】

まず、プレゼンテーションデータ自動作成アプリケーション 412 は、メモリユニット 150 のデータ領域 470 b から読み出して取得したスライド画像ファイルから、タイトルデータ、ページ番号データ等の文字情報等を抽出する。すなわち、スライド画像ファイルの中に含まれる各スライド画像表示用データのタイトルデータ、ページ番号データを抽出する。

20

【0078】

また、プレゼンテーションデータ自動作成アプリケーション 412 は、データ領域 470 b から読み出して取得したスライド画像ファイルからスライド画像表示用データを抽出し、これを所定の形式（例えば、JPEG (Joint Photographic Experts Group) などの汎用の形式）のスライド画像表示用のデータとして保存する。

【0079】

次に、プレゼンテーションデータ自動作成アプリケーション 412 は、データ領域 470 b から読み出して取得したイベントデータ、抽出したタイトルデータやページ番号データ等の文書情報、スライド画像ファイルおよび録画部 411 によって録画された映像ファイルとに基づいて、図 8 に示されるように当該映像データに基づく映像と、スライド画像ファイル中のスライド画像表示用データに基づくスライド画像と、これらのスライド画像のタイトル等の文字情報を同期して表示させることができるプレゼンテーションデータを作成する。

30

【0080】

上述したように本実施形態では、このようなプレゼンテーションデータとして SMIL 形式のデータを作成することとしており、プレゼンテーションデータ自動作成アプリケーション 412 は、以下のデータを取得し、これらを SMIL 形式にしたがって記述することで SMIL 形式のプレゼンテーションデータを作成する。

(1) 各スライド画像の表示タイミング（開始時刻、終了時刻）

40

(2) 各々のスライド画像のタイトルデータ等（タイトル、本文の内容、ページ番号等）

(3) 各スライド画像（JPEG 等）の保存場所（ファイルパス情報）

(4) 各スライド画像に対応する映像ファイルの保存場所（ファイルパス情報）

(5) 映像表示欄 500、スライド画像欄 510、目次欄 520（図 8 参照）をどのように配置するかを示すレイアウトデータ

【0081】

なお、(5) のレイアウト情報については、イベントデータ等のデータからではなく、ユーザが設定指示したレイアウトにしたがって作成されたデータである。

【0082】

このように作成されるプレゼンテーションデータにおける、タイトルとスライド画像と映

50



像ファイルとの同期の対応関係について図9に模式的に示す。同図に示す例では、プレゼンテーション時にユーザのプレゼンテーション用アプリケーション401に対する操作により、スライド画像Aが時刻0:00~1:15の間表示され、その次にスライド画像Bが表示が切り替えられ、時刻1:15~2:45の間表示され、その次にスライド画像Cが時刻2:45~3:53の間表示されていたものとする。

**【0083】**

プレゼンテーション時に以上のようなタイミングでスライド画像表示が行われると、スライド画像Aが表示されている間(時刻0:00~1:15)に撮影された映像ファイルとスライド画像Aおよびそのタイトル「はじめに」が対応つけられ、スライド画像Bが表示されている間(時刻1:15~2:45)に撮影されていた映像ファイルとスライド画像Bおよびそのタイトル「背景」が対応つけられ、さらにスライド画像Cが表示されている間(時刻2:45~3:53)に撮影された映像ファイルがスライド画像Cおよびそのタイトル「概略」に対応つけられている。

10

**【0084】**

このようなタイトルという文字情報、スライド画像という静止画、プレゼンテーションの様子を撮影した映像ファイルといった異なる形式のデータの再生を上記のような対応関係に基づいて制御して同期させることができるSMIL形式のデータを作成するのである。

**【0085】**

かかるプレゼンテーションデータをPC等で所定の再生ソフトウェアにより再生することで、その表示画面には図8に示すような表示がなされることになる。かかる表示を参照しているユーザが「背景」をクリックすれば、プレゼンテーションデータにはこの表示にスライド画像Bへのパスおよびこれに対応する映像ファイル(開始時刻1:15~)のリンクが記述されているので、再生ソフトウェアによってこれに対応するスライド画像Bがスライド画像欄510に表示されるとともに、このタイトルに対応する時刻1:15から映像ファイルの再生が開始され映像表示欄500に表示される。また、「概略」をクリックすれば、当該タイトルに対応するスライド画像Cおよび映像ファイル(開始時刻2:45)へのパスがリンクされているので、上記と同一のスライド画像Cがスライド画像欄510に表示されるものの、映像表示欄500には時刻2:45からの映像ファイルの再生映像が表示されることになる。

20

**【0086】**

もちろん、映像表示欄500に表示される映像の時刻をユーザが指定することで、その指定時刻に表示されていたスライド画像をスライド画像欄510に表示させることもできる。例えば、ユーザが2:30からの映像再生を指示した場合には、プレゼンテーションデータにしたがって再生ソフトウェアが、その時刻からの映像再生を行うとともに、指定時刻2:30に対応つけられているスライド画像B(1:15~2:45の映像に対応している)を読み出してスライド画像欄510に表示させる。

30

**【0087】**

以上のように過程を経ることで、プレゼンテーション終了後にプレゼンテーションデータがPC120によって作成される。このようにして作成されるプレゼンテーションデータは、プレゼンテーションの様子を撮影した映像と、そのプレゼンテーションの際にスクリーン等に表示されていたスライド画像とを同一画面に表示させることができるデータであり、またプレゼンテーション映像が再生している再生時刻において、スクリーンに表示されていたスライド画像が表示されるようになっている。

40

**【0088】**

したがって、この再生内容を視聴した視聴者は、プレゼンテーションの様子を映像表示欄500を参照しながら、映像表示欄500で再生されるプレゼンテーションの各々の時刻でそれぞれスクリーンに表示されていたスライド画像を、映像表示欄500に表示される再生映像ではなく別個にスライド画像欄510で参照することができる。

**【0089】**

上記のようにプレゼンテーション映像とスライド画像とを同期させて表示させることがで

50

きるプレゼンテーションデータは、プレゼンテーションの再現データとして非常に優れたものである。このようなプレゼンテーションデータを作成するためには、ユーザがPC110等に対して指示を行い、スライド画像の表示を切り替えたタイミング、切り替えたページ等の情報（イベントデータ等）を取得する必要がある。

【0090】

このようなプレゼンテーションが行われた際に発生するイベントのデータを取得する方法としては、プレゼンテーションの発表者以外の者が、発表者がスライド画像表示を切り替えた時刻や切り替えたページ番号等を逐一メモに記載する等し、プレゼンテーション後に上記プレゼンテーションデータ自動作成アプリケーション412が動作するPC120にこのメモに記載された情報を入力するといった操作を行う方法があるが、非常に煩雑であり、人が時刻等を確認するので、ミスも生じるおそれがある。

10

【0091】

そこで、発表者がスライド画像をスクリーン等に表示させるために使用するプレゼンテーション用アプリケーション401が動作するPC110に、上記のようなイベントデータを自動的に取得するアプリケーションをインストールし、プレゼンテーション時に当該アプリケーションを動作させることで自動的にイベントデータを取得する方法が考えられる。

【0092】

この方法では、プレゼンテーション用アプリケーションが動作するPCにイベントデータを取得するためのアプリケーションをインストールする必要があるが、一般的なプレゼンテーションにおいては発表者が自ら所有するPCを用いる事が多く、発表者が自己のPCに新たなアプリケーションをインストールするのを種々の理由から拒絶する場合もあり得る。また、プレゼンテーション前にインストールする時間が取れない場合もあり、これらの場合には上記プレゼンテーションデータの作成に必要なイベントデータを自動取得することができなくなってしまう。

20

【0093】

これに対し本実施形態にかかるプレゼンテーションデータの作成方法を伴うプレゼンテーション方法では、上述したようにメモリユニット150を発表者が所持するPC110に装着することで、イベントデータ取得等のためのアプリケーションをPC110にインストールするといった作業を行うことなく、発表者の所持するPC110からイベントデータ等を取得し、これをメモリユニット150の記憶領域に記憶させることができる。

30

【0094】

したがって、発表者が自己のPCに新たなアプリケーションのインストールを拒否する場合や、インストールするための時間がない場合であっても、メモリユニット150を装着するといった簡易な作業でイベントデータ等を自動取得することができる。そして、この自動取得したイベントデータを用いることで、プレゼンテーションデータ自動作成アプリケーション412の動作するPC120において上記のような優れたプレゼンテーション再現が可能なデータを作成することができるのである。

【0095】

また、上記のようなプレゼンテーションが終了した後は、発表者のPC110からメモリユニット150を取り外せば、発表者のPC110の状態はプレゼンテーションを行う前の状態と変わらないこととなり、発表者が新たなアプリケーションのインストールによって自己のPC110の状態が変化することを嫌う場合であっても、メモリユニット150の装着を承諾される可能性が高くなり、この結果上記のような簡易な手法によるプレゼンテーションデータ作成が可能となる。

40

【0096】

B．第2実施形態

B-1．構成

次に、図10は、本発明の第2実施形態にかかるプレゼンテーションデータ作成を伴うプレゼンテーション方法を実施するためのプレゼンテーションデータ作成システムの全体構

50

成を示す図である。同図に示すように、このプレゼンテーションデータ作成システム200は、PC(Personal Computer)110と、PC(Personal Computer)120aと、DV(Digital Video)カメラ130と、投影機140と、無線ユニット180とを備える。

【0097】

第2実施形態におけるプレゼンテーションデータ作成システム200は、PC110がプロジェクター装置等である投影機140とI接続されている点、PC120aがDVカメラ130と接続されている点は上記第1実施形態と同様であり、メモリユニット150に代えて無線ユニット180を備える点で相違している。したがって、以下においては第1実施形態との相違点を中心に説明し、共通する構成要素等についてはその説明を省略する。

10

【0098】

図11に示すように、無線ユニット180は、無線LAN(Local Area Network)カード等であり、接続インターフェース(I/F)部550と、無線通信部560とを備える。

【0099】

接続インターフェース部550は、USB等のPCに接続するためのインターフェースである。

【0100】

無線通信部560は、例えばIEEE(Institute of Electrical and Electronic Engineers)802.11bなどの規格にしたがって無線通信を行うものであり、所定の範囲内に存在する他の無線通信機能を備えた装置との間で無線データ通信を行う。

20

【0101】

すなわち、無線ユニット180をPC110に装着した状態においては、PC110は無線ユニット180の無線通信部560を動作させて当該PC110と所定の距離内(例えば10数メートル内)にある他の同規格の無線通信機能を備えた機器との間で無線データ通信を行うことができる。

【0102】

図12に示すように、PC(プレゼンテーションデータ作成装置)120aは、CPU101、ROM102、RAM103、外部記憶装置105a、ユーザインターフェース107および表示部108に加え、無線ユニット180を備えている。

30

【0103】

また、PC120aの外部記憶装置(記憶手段)105aには、ハードディスクドライブ等であり、上述した第1実施形態と同様のプレゼンテーションデータ自動作成アプリケーションが格納される記憶領域が用意されるとともに、他のPCから当該PC120aに対して無線通信部109を介したアクセスがあった場合に、そのPCに対して開放される開放記憶領域650が用意されている。すなわち、他のPC等の通信機能を有するPCからかかる開放記憶領域650を指定したアクセスがあった場合、この開放記憶領域650がそのPCに対して開放され、当該PCは開放記憶領域650にデータを記録させることができるとともに、開放記憶領域650に記憶されているデータを読み出して取得することもできる。

40

【0104】

開放記憶領域650は、上述した第1実施形態と同様のプレゼンテーション監視アプリケーションを記憶するアプリケーション領域(プログラム領域)650aと、かかるプレゼンテーション監視アプリケーションが実行されているときに、イベントデータやスライド画像ファイル等を記録することができるデータ領域650bとを有している。したがって、当該PC120aにアクセスしてきた他のPCは、アプリケーション領域650aに格納されたプレゼンテーション監視アプリケーションを読み出して実行することができ、またデータ領域650bに対してイベントデータを記録させることもできるのである。

50

## 【0105】

B - 2 . プレゼンテーションデータ自動作成を伴うプレゼンテーション方法

次に、上記のようなプレゼンテーションデータ作成システム200を用い、プレゼンテーションデータ自動作成を伴うプレゼンテーション方法について説明する。

## 【0106】

図13に示すように、第2実施形態にかかるプレゼンテーション方法では、PC110に無線ユニット180を装着させ、両者の間で無線データ通信が可能な状態とする(ステップSc1)。

## 【0107】

このようにPC110に無線ユニット180を装着した後、PC110のユーザインターフェイス107を介してPC110のCPU101に対し、無線ユニット180の無線通信機能を利用し、PC120aの外部記憶装置105aにおける開放記憶領域650にアクセスするよう指示し、かかる開放記憶領域650のアプリケーション領域650aに記録されているプレゼンテーション監視アプリケーション読み出して無線通信を利用して取得し、取得したアプリケーションを実行、つまり起動するよう指示する(ステップSc2)。

10

## 【0108】

また、PC110のユーザインターフェイス107を介してPC110のCPU101に対し、その外部記憶装置105に格納されているプレゼンテーション用アプリケーションを起動するよう指示する(ステップSc3)。

20

## 【0109】

また、PC120aのユーザインターフェイス107を介してPC120aのCPU101に対し、その外部記憶装置105aに格納されているプレゼンテーションデータ自動作成アプリケーションを起動するよう指示する(ステップSc4)。

## 【0110】

以上のようなステップを経て、上記アプリケーションをPC110およびPC120aにおいて起動させたときのプレゼンテーションデータ作成システム200の機能構成を図14に示す。以下においては、これらの構成(アプリケーション等)を動作主体として説明するが、実際の動作主体はCPU101等のハードウェアである。

## 【0111】

同図に示すように、このプレゼンテーションデータ作成システム200における無線ユニット180を装着したPC110は、ユーザインターフェイス107と、プレゼンテーション用アプリケーション401と、プレゼンテーション監視アプリケーション402と、外部記憶装置105と、データ領域470bとを備える。上述したようにプレゼンテーション監視アプリケーション402は、PC110に装着された無線ユニット180の無線通信機能を利用して、PC120aの開放記憶領域650におけるアプリケーション領域650aから読み出してPC110に取り込み、PC110のCPU101が実行することで実現される機能であるため、元々PC110の外部記憶装置105から読み出されて実行されるプレゼンテーション用アプリケーション401と区別するために破線で示すこととする。

30

40

## 【0112】

上述したようにPC110におけるプレゼンテーション用アプリケーション401は、ユーザインターフェイス107を介して入力されるユーザの操作指示内容にしたがって作成したスライド画像表示用データに基づく画像表示を行うべく、スライド画像表示用データを投影機140(図10参照)に送信する。これによりユーザの操作に応じたタイミングでユーザの所望するスライド画像がスクリーン上に表示される。

## 【0113】

プレゼンテーション監視アプリケーション402は、上記第1実施形態と同様にユーザ操作にしたがったプレゼンテーション用アプリケーション401の動作を監視し、プレゼンテーション用アプリケーション401が動作しているときに、ユーザからユーザインター

50

フェース107を介してプレゼンテーション用アプリケーション401に対してなされた指示等のイベントデータを取得する。

【0114】

第2実施形態におけるプレゼンテーション監視アプリケーション402は、プレゼンテーション用アプリケーション401が動作している間に取得したイベントデータを、無線ユニット180の無線通信機能を利用してPC120aに送信し、PC120のデータ領域650bに記録させるよう構成されている。

【0115】

すなわち、PC120aのアプリケーション領域650aに格納されたアプリケーションが、PC110のCPU101によって実行されると、取得したイベントデータをそのPC110内の記憶装置ではなく、PC110からPC120aに無線送信し、PC120aのデータ領域650bに記憶させるのである。

10

【0116】

そして、プレゼンテーション監視アプリケーション402は、ユーザの操作によりプレゼンテーション用アプリケーション401に対し、プレゼンテーションが終了した旨の指示があった場合には、そのイベントデータを取得してPC120aのデータ領域650bに記録させるとともに、当該プレゼンテーションに利用されたスライド画像ファイル(図3参照)を外部記憶装置105から読み出し、これをPC120aに無線送信してデータ領域650bに記憶させる。

【0117】

次に、プレゼンテーションデータ作成時におけるPC120は、録画部411と、プレゼンテーションデータ自動作成アプリケーション412とを備える。

20

【0118】

以上のようなアプリケーションの起動が終了すると、上記第1実施形態と同様、これから行うプレゼンテーションの様子を撮影するためDVカメラ130を所定の位置にセットする等の撮影準備を行い、発表者はユーザインターフェース107を介してアプリケーションに対してプレゼンテーションを開始する旨の指示をなし、最初に表示すべくスライド画像を表示させ、プレゼンテーションを開始する(ステップSc5)。

【0119】

そして、プレゼンテーションが終了し、ユーザが撮影終了指示を行うと、その指示に応じて録画部411によるプレゼンテーションの様子を録画が終了し、撮影開始から撮影終了までに録画したデータを映像ファイルとしてPC120の外部記憶装置に記憶され、その保存ディレクトリやファイル名等の保存個所特定情報(パス情報)をプレゼンテーションデータ自動作成アプリケーション412に通知される。

30

【0120】

このようにプレゼンテーションが終了すると、上述したようにPC110のプレゼンテーション監視アプリケーション402は、プレゼンテーションが行われている間に取得したイベントデータおよびスライド画像ファイルをPC120aに無線送信してデータ領域650bに記録させる。このようにしてPC110のプレゼンテーション用アプリケーション401に対してユーザが行った操作指示等に応じたイベントデータをPC120aに取り込まれる(ステップSc6)。

40

【0121】

以上のようにしてイベントデータやスライド画像ファイルがPC120aに取り込まれると、上述した第1実施形態と同様にプレゼンテーションデータ自動作成アプリケーション412によって、取り込んだスライド画像ファイル中のスライド画像表示用データと、録画部411によって録画されたプレゼンテーションの様子を撮影した映像データに基づく映像と、これらのスライド画像のタイトル等の文字情報を同期して表示させることができるプレゼンテーションデータを作成される(ステップSc7)。

【0122】

以上のように過程を経ることで、プレゼンテーション終了後に、上記第1実施形態と同様

50

のプレゼンテーションデータがPC120aによって作成される。したがって、このプレゼンテーションデータの再生内容を視聴した視聴者は、プレゼンテーションの様子を映像表示欄500を参照しながら、映像表示欄500で再生されるプレゼンテーションの各々の時刻でそれぞれスクリーンに表示されていたスライド画像を、映像表示欄500に表示される再生映像ではなく別個にスライド画像欄510で参照することができる。

【0123】

また、第2実施形態にかかるプレゼンテーションデータ作成方法を伴うプレゼンテーション方法では、プレゼンテーション用アプリケーション401が動作するPC110がPC120aのアプリケーション領域650aに格納されたプレゼンテーション監視アプリケーションを実行することで、PC110から取得されるイベントデータを取得し、かかるイベントデータ等をPC120aのデータ領域650bに記憶させることでPC120aに取り込めるようにしている。

10

【0124】

したがって、上述したように無線ユニット180を発表者が所持するPC110に装着することで、イベントデータ取得等のためのアプリケーションをPC110にインストールするといった作業を行うことなく、発表者の所持するPC110からイベントデータ等を取得し、これをPC120aのデータ領域650bに記憶させることができるのである。

【0125】

これにより発表者が自己のPCに新たなアプリケーションのインストールを拒否する場合や、インストールするための時間がない場合であっても、メモリユニット150を装着するといった簡易な作業でイベントデータ等を自動取得することができる。そして、この自動取得したイベントデータを用いることで、プレゼンテーションデータ自動作成アプリケーション412の動作するPC120aにおいて上記のような優れたプレゼンテーション再現が可能なデータを作成することができるのである。

20

【0126】

また、上記のようなプレゼンテーションが終了した後は、発表者のPC110から無線ユニット180を取り外せば、発表者のPC110の状態はプレゼンテーションを行う前の状態と変わらないこととなり、発表者が新たなアプリケーションのインストールによって自己のPC110の状態が変化することを嫌う場合であっても、メモリユニット150の装着を承諾される可能性が高くなり、この結果上記のような簡易な手法によるプレゼンテーションデータ作成が可能となる。

30

【0127】

C. 変形例

なお、本発明は、上述した第1実施形態および第2実施形態に限定されるものではなく、以下の例示するような種々の変形が可能である。

【0128】

(変形例1)

上述した第2実施形態では、PC110に無線通信機能を有する無線ユニット180を装着し、かかる無線通信機能を利用することでPC110に新たなプレゼンテーション監視アプリケーション等をインストールすることなく、イベントデータ等の取得を可能としていた。このように無線ユニット180を装着することで無線通信を利用する以外にも、両者がデータ通信を行える手段を利用すればよく、例えばPC110とPC120aとの間を有線通信手段で接続し、または公衆網を介して接続する等データ通信が可能な状態とした上で、PC110からのアクセスに応じてPC120aの開放記憶領域650をPC110に開放するようにしてもよい。

40

【0129】

このように無線通信以外を利用した場合であっても、PC110は、PC120aの開放記憶領域650に記憶されているプレゼンテーション監視アプリケーションを読み出して実行することができ、またイベントデータ等をPC120aのデータ領域650bに記憶させることができる。したがって、上記第2実施形態と同様、PC110に新たなアプリ

50

ケーションをインストールすることなく、イベントデータ等をPC120aに取り込むことができる。

【0130】

(変形例2)

また、上述した各実施形態では、プレゼンテーションを撮影した映像データ(プレゼンテーション再現データ)と、当該プレゼンテーションに使用したスライド画像表示用データと、各々のスライド画像のタイトルといった文字情報といった異なる形式のデータの再生を制御して同期させることができるSMIL形式のデータを作成していたが、映像再生に同期させるスライド画像のタイトルのみならず、プレゼンテーション等を録音した音声再生等の時系列のプレゼンテーション再現データに同期させるスライド画像のタイトルについて、上記実施形態と同様のタイトル調整処理を行うようにしてもよい。

10

【0131】

(変形例3)

また、上述した実施形態では、プレゼンテーションデータ自動作成アプリケーション412が、イベントデータ、抽出したタイトルデータやページ番号データ等の文書情報、スライド画像ファイルおよび映像ファイルに基づいて、映像と、スライド画像と、これらのスライド画像のタイトル等の文字情報を同期して表示させることができるプレゼンテーションデータとしてSMIL形式のデータを作成するようにしていた。

【0132】

このようにプレゼンテーションデータとしてSMIL形式のデータを作成するようにしてもよいが、SMIL以外のデータであっても、映像(または音声等)と、スライド画像等の静止画と、タイトル等の文字情報といった異なる形式のデータの再生を制御して同期させることができる形式のデータであればよく、SMIL形式以外の形式のデータを作成するようにしてもよい。

20

【0133】

また、上述した実施形態と同様にSMIL形式のデータを作成する場合であっても、一旦イベントデータ等から取得した(1)各スライド画像の表示タイミング(開始時刻、終了時刻)、(2)各々のスライド画像のタイトルデータ等(タイトル、本文の内容、ページ番号等)、(3)各スライド画像(JPEG等)の保存場所(パス)、(4)各スライド画像に対応する映像ファイルの保存場所(パス)といった情報を含むMPEG7(Moving Picture Experts Group 7)形式のデータを中間データとして作成してから、かかる中間データに基づいてSMIL形式のデータを作成するようにしてもよい。

30

【0134】

ここで、MPEG7は、ビデオやオーディオなどマルチメディア情報に付与される内容記述データの国際規格であり、この形式の記述データを利用することで、映像(プレゼンテーション映像)、静止画(スライド画像)等のマルチメディア・コンテンツの検索が容易となる。したがって、このようなMPEG7形式の中間データを作成することで、プレゼンテーションデータのコンテンツ検索等を容易にすることができるといった効果が得られる。

40

【0135】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項1にかかる発明によれば、プレゼンテーション用アプリケーションに対してユーザが行った操作指示等に関するイベントデータ取得のために新たなプログラムを、プレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置にインストールすることなく、イベントデータを自動的に取得することができるという効果を奏する。

【0136】

また、請求項2にかかる発明によれば、プレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置に、プレゼンテーション用アプリケーションに対してユーザが行った

50

操作指示等に関するイベントデータ取得のために新たなプログラムをインストールすることなく、イベントデータを自動的に取得することができるという効果を奏する。

【0137】

また、請求項3にかかる発明によれば、プレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置にメモリユニットを装着すれば、プレゼンテーション用アプリケーションに対してユーザが行った操作指示等に関するイベントデータ取得のために新たなプログラムを当該コンピュータ装置にインストールすることなく、イベントデータを自動的に取得してプレゼンテーションデータを容易に作成することができるという効果を奏する。

【0138】

また、請求項4にかかる発明によれば、プレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置に、当該プレゼンテーション用アプリケーションに対してユーザが行った操作指示等に関するイベントデータ取得のために新たなプログラムをインストールすることなく、イベントデータを自動的に取得してプレゼンテーションデータを容易に作成することができるという効果を奏する。

10

【0139】

また、請求項5にかかる発明によれば、プレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置に、プレゼンテーション用アプリケーションに対しユーザが行った操作指示等に関するイベントデータ取得のために新たなプログラムをインストールすることなく、イベントデータを自動的に取得することができ、かかるイベントデータと、プレゼンテーションの様子を撮影等した再現データとを用いたプレゼンテーションデータを容易に作成することができるという効果を奏する。

20

【0140】

また、請求項6にかかる発明によれば、プレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置に、プレゼンテーション用アプリケーションに対してユーザが行った操作指示等に関するイベントデータ取得のために新たなプログラムを当該コンピュータ装置にインストールすることなく、イベントデータを自動的に取得してプレゼンテーションデータを容易に作成することができるという効果を奏する。

【0141】

また、請求項7にかかる発明によれば、プレゼンテーション用アプリケーションが動作するコンピュータ装置に、プレゼンテーション用アプリケーションに対してユーザが行った操作指示等に関するイベントデータ取得のために新たなプログラムをインストールすることなく、イベントデータを自動的に取得してプレゼンテーションデータを容易に作成することができるという効果を奏する。

30

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態にかかるプレゼンテーション方法を実施するためのプレゼンテーションデータ作成システムの全体構成を示す図である。

【図2】前記プレゼンテーションを行うプレゼンテーション用アプリケーションが動作するPCの構成を示すブロック図である。

【図3】前記プレゼンテーション用アプリケーションによって作成されるスライド画像ファイルの構成を示す図である。

40

【図4】前記プレゼンテーションデータ作成システムの構成要素であるメモリユニットの構成を示す図である。

【図5】前記プレゼンテーション用アプリケーションが動作するPCに前記メモリユニットを装着する様子を示す図である。

【図6】第1実施形態にかかるプレゼンテーション方法の手順を示すフローチャートである。

【図7】プレゼンテーションデータ作成時における前記プレゼンテーションデータ作成システムの機能構成を示すブロック図である。

【図8】前記プレゼンテーションデータ作成システムによって作成されたプレゼンテーションデータを再生した場合に表示画面の一例を示す図である。

50



【図 9】映像、スライド画像、タイトルといった異なる形式のデータを同期再生させる前記プレゼンテーションデータにおける、映像、スライド画像、タイトルの対応関係を模式的に示す図である。

【図 10】本発明の第 2 実施形態にかかるプレゼンテーションデータ作成を伴うプレゼンテーション方法を実施するためのプレゼンテーションデータ作成システムの全体構成を示す図である。

【図 11】前記プレゼンテーションデータ作成システムの構成要素である無線ユニットの構成を示す図である。

【図 12】前記プレゼンテーション方法に用いられるプレゼンテーションデータを作成する PC の構成を示すブロック図である。

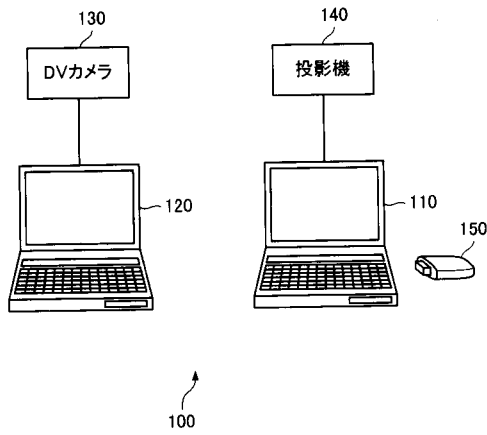
【図 13】第 2 実施形態にかかるプレゼンテーション方法の手順を示すフローチャートである。

【図 14】第 2 実施形態における、プレゼンテーションデータ作成時の前記プレゼンテーションデータ作成システムの機能構成を示すブロック図である。

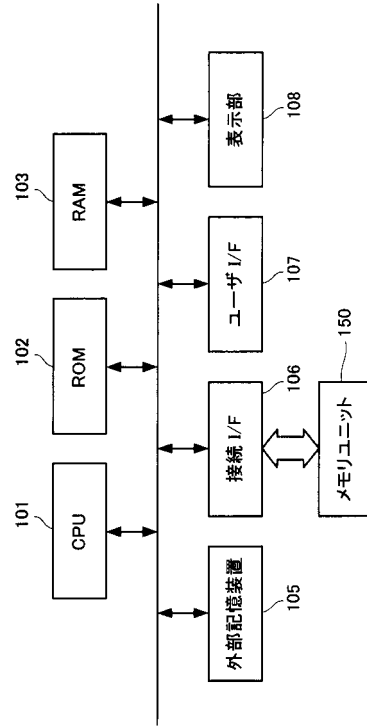
【符号の説明】

100	プレゼンテーションデータ作成システム	
105	外部記憶装置	
105 a	外部記憶装置	
106	接続インターフェース	
107	ユーザインターフェース	20
108	表示部	
109	無線通信部	
110	PC	
120	PC	
120 a	PC	
130	DVカメラ	
140	投影機	
150	メモリユニット	
180	無線ユニット	
200	プレゼンテーションデータ作成システム	30
401	プレゼンテーション用アプリケーション	
402	プレゼンテーション監視アプリケーション	
412	プレゼンテーションデータ自動作成アプリケーション	
411	録画部	
450	接続インターフェース部	
460	メモリ部	
470 a	アプリケーション領域	
470 b	データ領域	
470	記憶領域	
500	映像表示欄	40
510	スライド画像欄	
520	目次欄	
550	接続インターフェース部	
560	無線通信部	
650 a	アプリケーション領域	
650 b	データ領域	
650	開放記憶領域	

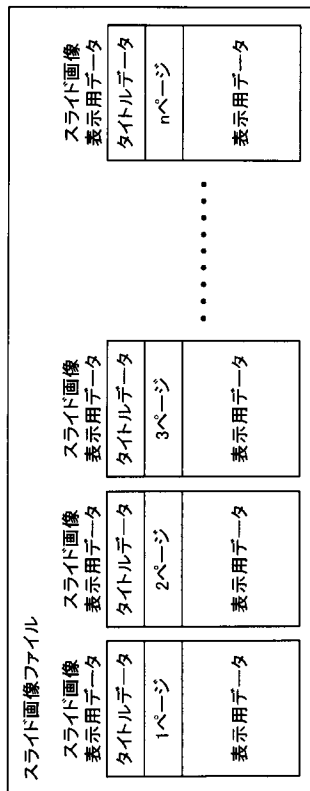
【 図 1 】



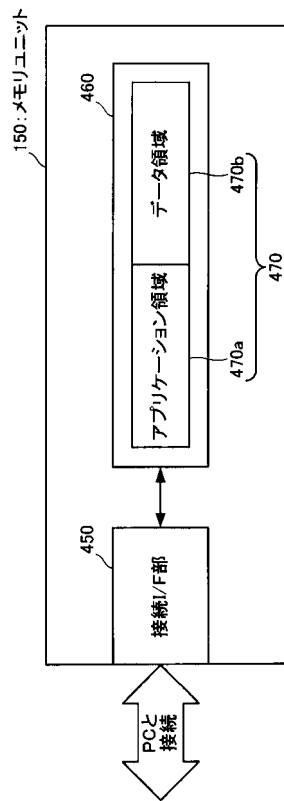
【 図 2 】



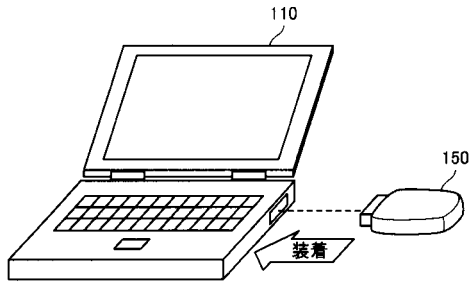
【 図 3 】



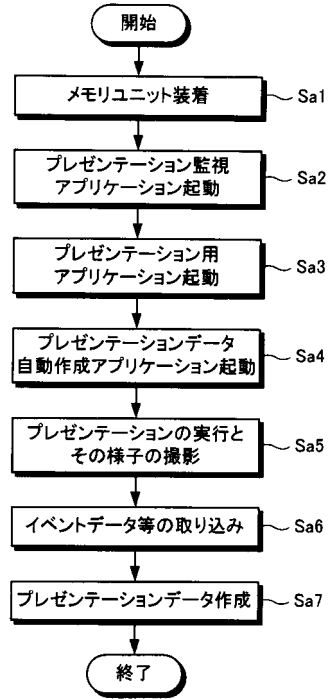
【 図 4 】



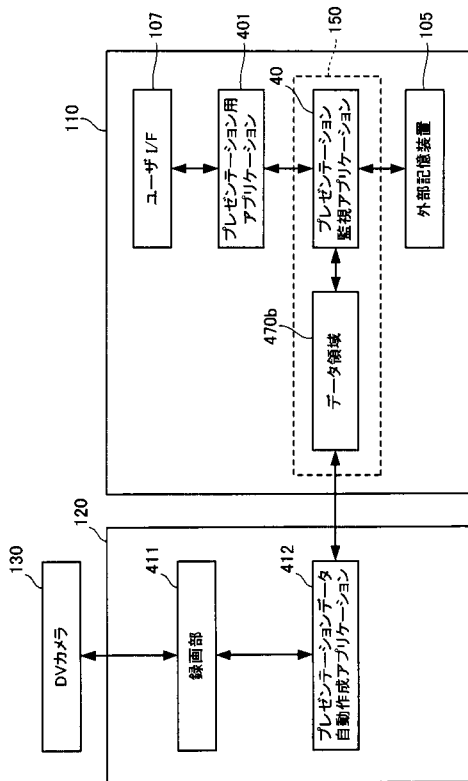
【 図 5 】



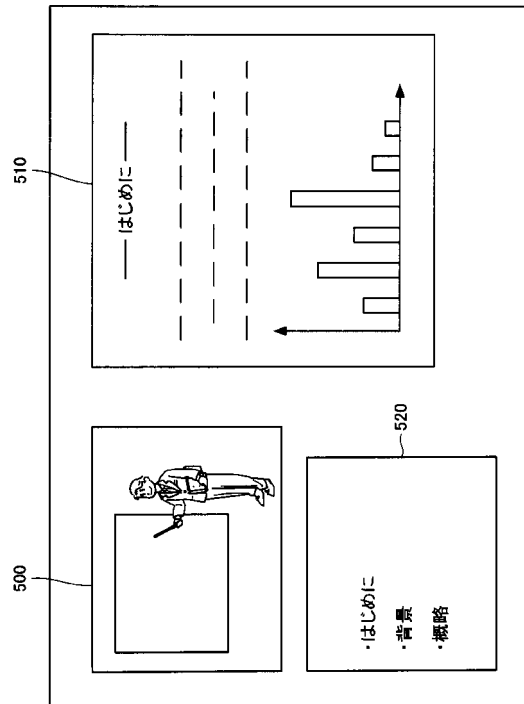
【 図 6 】



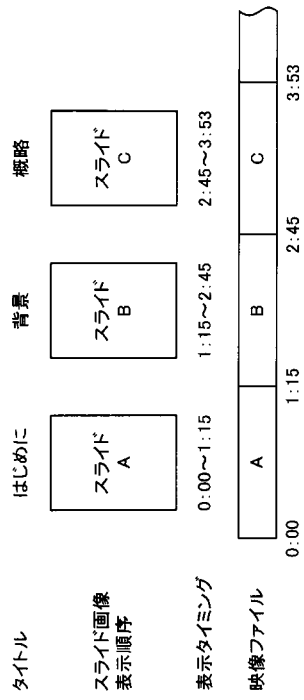
【 図 7 】



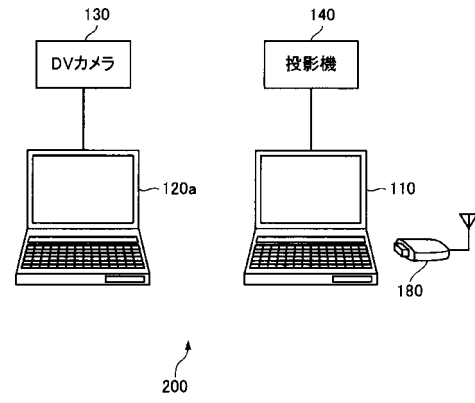
【 図 8 】



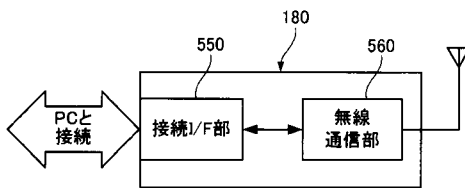
【 図 9 】



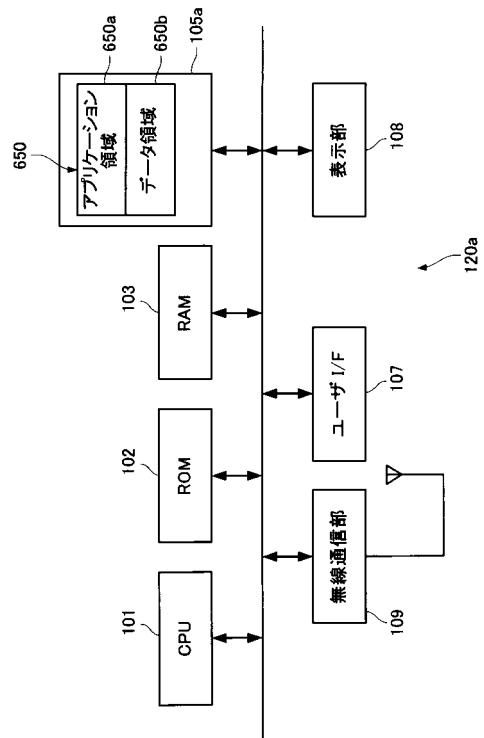
【 図 10 】



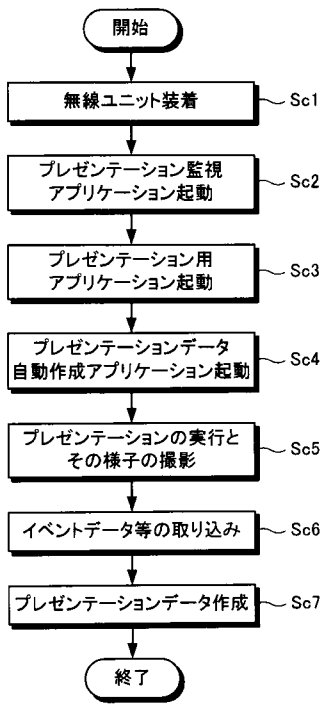
【 図 11 】



【 図 12 】



【 図 1 3 】



【 図 1 4 】

