

7J-4

ダイナミックプレゼンテーションシステム D-View (1)

- 概要 -

谷越浩一郎 山足公也 谷正之 谷藤真也  
(日立製作所日立研究所)

1. はじめに

最近、計算機を用いて発表用の図表を作成したり、発表時に投射型のディスプレイでプレゼンテーションを行うようになってきた。

しかし、このようなプレゼンテーションでは、従来からのOHPシートをめくっていくスタイルの発表形式とあまり変わるところがなく、単に図表の作成が電子化されたのみである。

そこで、我々はこのような静的な発表ではなく、積極的に計算機を利用した動的な発表を支援するダイナミックプレゼンテーションシステムの構想を持ち、そのプロトタイプD-Viewを開発した。本報告では、その概要について述べる。

2. D-Viewの機能

我々のシステムD-Viewは、以下のような機能を備えている(図1)。

(1) 簡易アニメーション機能

例えばアルゴリズムの説明などは、実際にそのアルゴリズム通りに動いている映像によって、非常に分かりやすくなる。また、テレビニュースの天気予想図や教育番組等で使われるような動きを持たせた資料は、要点が強調され情報を効果的に伝えることができる。

一方従来の発表形式では、このような動的な表現を発表時に使用したい時に、例えば動きの進行を何種類かの静的な図で表し、代わる代わる見せたり、あるいはCGのビデオで示したりしていた。しかし、このような方法は繁雑で手間の掛かるものである。

これに対してD-Viewでは、シート上に描かれた図形(オブジェクトと呼ぶ)に対して移動や拡大・縮小などの基本動作を組み合わせて動きを定義し、簡易的なアニメーションが行えるようにした。

このような動きの記述や、シートの進行の記述はまとめてシナリオと呼ばれるもので行う。このシナリオの作成方法については後述する。

(2) マルチメディア統合機能

効果的な発表を行うためには、簡易的なアニメーシ

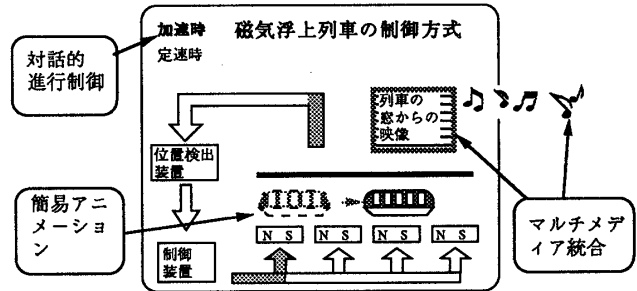


図1 ダイナミックプレゼンテーションシステムの機能

ョン機構だけでは不十分で、色々なメディアを使用する必要がある。

例えば、簡易アニメーションで対応できないような複雑な説明では、別途CGや実写のビデオを作成して発表の最中に用いるし、発表の内容にあわせた音楽を使用することにより、プレゼンテーション効果を上げることができる。

このように、発表に際して色々なメディアを組み合わせることは効果的ではあるが、実際の発表時にこれら多種多様なメディアを使用するのは、操作に手間が掛り大変である。なおかつ、発表本体とこれらのメディアとを矛盾なくつじつまを合わせて用意すること自体が難しい。

そこでD-Viewでは、色々なメディアを組合せて統一的に発表ができるように、映像や音も図形と同じようにシート上のオブジェクトとして扱えるようになっている。つまり映像を出したり、音を出すことは図形を動かすことと同じようにシナリオで定義できる。

これにより、どこでどの映像を入れるのか、あるいはどのタイミングで音を出すか、などが発表本体の進行に合わせてシナリオ上に定義できる。そして、発表時にはそのシナリオ通りに進行され、発表者は機材の操作を心配することなく発表できる。

(3) 対話的進行機能

発表の最中には、単純に説明が進むとは限らない。聴衆の反応を見ながら説明を止めたり、また別の説明に簡単に移れることが要求される。

D-Viewではこれらを実現するために、画面上のオブジェクトをポインティングすることによって、そのオブジェクトに応じた別々のシナリオを起動できるようにになっている。そのため、あらかじめ色々な進行を想定してシナリオを作成しておけば、発表者が発表時の状況に応じて別のシナリオを起動して、進行を変えることが可能である。

3. システム構成

われわれのシステムD-Viewは図2に示すようなシステム構成を取る。これは、一対多の発表形態を想定している。

ハードウェアは、計算機と大画面ディスプレイと追記型光ディスク、CD-ROM、画像合成装置からなる。映像データは、画像合成装置を介してグラフィックであるシートと合成され大画面ディスプレイに映しだされる。

ソフトウェアは、シートを編集するシートエディタ部、映像・音のオブジェクトを定義するオブジェクト定義部、動作を編集しシナリオを作成するシナリオエディタ部、実際にシナリオを実行するシナリオ実行部からなっている。

4. 発表作成手順

D-Viewにおいて実際の発表に到るまでの、発表作成手順は以下ようになる。

(1) シートの編集

図形データの作成は、オブジェクト指向のシートエディタを用いる。文字はアウトラインフォントを用いており、袋文字や斜形文字など自由に作成できる。

(2) 映像・音のオブジェクト定義

光ディスクやCD-ROMの中からプレゼンテーシ

計算機

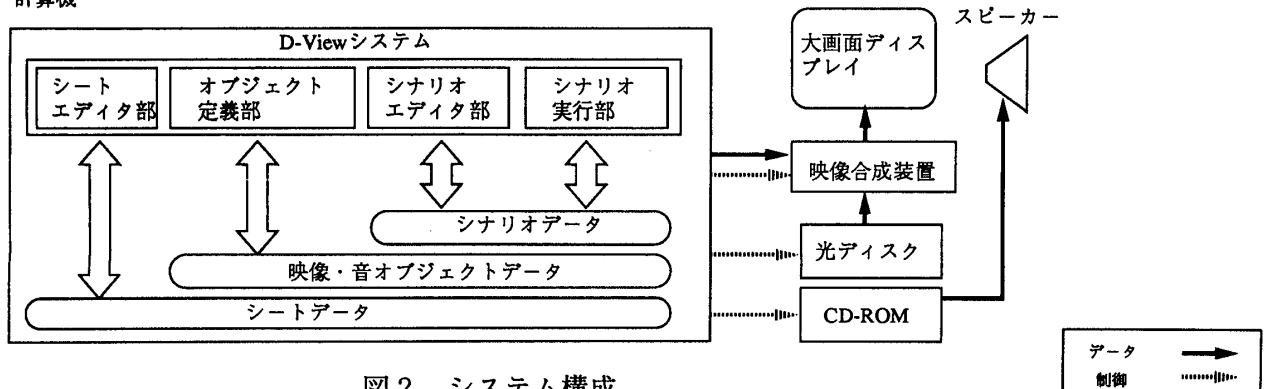


図2 システム構成

ョンで使用するものをオブジェクトとして定義する。例えば映像オブジェクトの場合には、開始と終了のビデオフレーム番号を組として定義される。このように現在は、すでに記録されている映像・音をオブジェクトとして定義するのみで、新しい映像や音を編集・記録する機能については検討中である。

(3) シナリオの編集

プレゼンテーションの進行を決定するシナリオを、シナリオエディタで編集する。

シナリオはオブジェクトの基本動作をメニュー形式で決定して、それを時系列の表の所望の位置にはめこんでいく方法で作成する。シートを見せる順番や、映像をどのようなタイミングで、シートのどの位置にはめ込むかということもここで決定される。また、シナリオは階層構造にすることができ、グループ単位でのまとまった編集が行える(参考文献[1])。

(4) シナリオの実行

作成したシナリオを、実際にシナリオ実行部で実行する。この時発表者は、1)シートを次に進める、2)オブジェクトに定義されているシナリオを起動する、という2つの操作だけで、他の余計な操作を行わずに発表を進めることができる。

5. おわりに

以上述べてきたようなダイナミックプレゼンテーションシステムD-Viewを作成した。

今後の課題としては例えば、発表者なしに自動的に発表を行なう形態や、聴衆も参加して発表を行なうものなど色々な発表形態についての支援がある。また、発表者が発表を行う際に進行ガイダンスを行うことなども重要な課題である。

[参考文献]

1. 山足他, ダイナミックプレゼンテーションシステムD-View(2) - シナリオエディタ - 1990, 情処第41回全国大会