

1. はじめに

従来のアニメーション作成では表示するフレームは一枚絵のセル画で、それを一定時間毎に投影することで動きを見せています。しかし、この方法では絵の一部分を変更する場合でも全体を書き直さなければなりません。

本システムの特長は、

- 動く物体（例えばキャラクタ）や背景などを、静止画やサウンドファイルなどから生成し、それを独立した「オブジェクト」として扱います。
- オブジェクトは時間的にも、座標的にも、自由に動かすことができます
- タイムラインバーで時間軸の制御をすることで、オブジェクトの表示や形状を操作できます
- 完成したアニメーションは動画ファイル出力だけでなく、さらに1つのアニメーションオブジェクトとみなして再帰的に利用することが可能です

これにより「Magic Animation System」は一枚絵のアニメーションではできない制御と編集が可能です。

2. システムの仕組み

本システムは図1のように構成されています。処理の流れは、まず Import System から画像とサウンドファイルを取り込み、それらからオブジェクトを作成します。次に Object Management System ではその情報を計算してアニメーションを画面に描画します。また、各オブジェクトの編集もここで行われます。最後に完成したアニメーションは、Export System を用いて AVI 形式などに出力します。

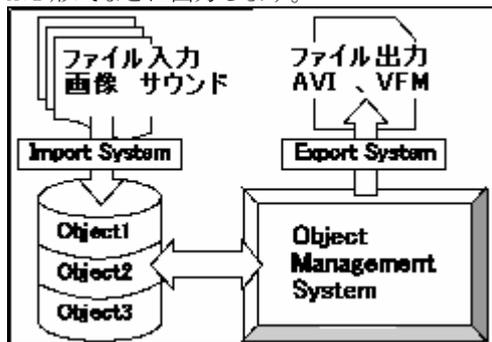


図1 システム構成図

3. 機能と特長

本システムはアニメーション作成を簡単にするだけでなく、より高度な操作も含めた以下の機能があります。

3.1 オブジェクトによる管理・編集

図2はオブジェクトの設定画面です。オブジェクトとは実際に操作する対象物のことで、キャラクタの画像や音、動き方の情報を持っています。このシステム

では操作対象となるものをオブジェクトとして扱うことで管理や編集作業を行いやすくしています。



図2 オブジェクトの設定画面

3.2 関数による動きの制御

オブジェクトの動き方に直線、円形、サイン波などの関数や速度、加速度のパラメータを与えることができます。これにより今までの作成ソフトにはない多様な動きをさせることが可能となっています。

図3はパラメータを与えたときの動作画面です。



図3 動作画面

3.3 タイムラインバー

アニメーションの時間軸を表し、時間の経過する早さなどを自在に変更できます。アニメーションのテンポを調整したり、前述の関数による動きの制御と合わせた使い方もできます。

3.4 サウンドバー

サウンド再生をタイムライン上で管理します。



図4 サウンドバー

3.5 効果ツール

オブジェクトに拡大・縮小や回転などエフェクトを付加します。

4. おわりに

オブジェクトを独立に、かつ関数的に時間制御するという新しい発想を持った本システムの開発によって、従来のソフトウェアでは表現できなかったアニメーションを実現できました。このシステムによって、誰でも容易に難易度の高いアニメーション作成に関われることに貢献できるものと信じています。