

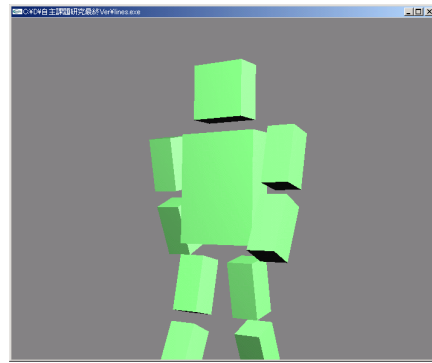
平成18年度 自主課題研究

3次元CGプログラムの

キーフレームアニメーション

情報システム工学科3年044

平塚 悠介



1. 目的

OpenGL を用いた 3 次元コンピュータグラフィックス・プログラミングによる、アニメーションについて、基礎的な部分を理解する。そして、キーフレームアニメーションを行うシステムを実際に設計、プログラムして動作を確認する。

2. 開発環境

- ・ OS Windows2000
- ・ 使用言語など C++
- OpenGL + GLUT
- ・ 使用ソフト

Microsoft Visual Studio 2005

3. 研究内容

(1) OpenGL について

3次元CGプログラムの基礎について調べ、理解する。簡単なアニメーションを実際にプログラムして動作を確認する。

(2) 表示オブジェクトの階層表現

表示するオブジェクトには階層表現が必要となる。そこで、表示するオブジェクトの頂点、面のデータをテキストファイルから読み取れるようにする。また、オブジェクト同士の階層表現もテキストにより設定できるように改良する。

(3) キーフレームアニメーション

キーフレームアニメーションを行うための仕組みを設計、実装する。各キーにおけるオブジェクトの状態（位置、角度）をテーブルから読み取り、アニメーションの設定（キーNo1を30秒、キーNo2を30秒など）にあわせて、表示オブジェクトをアニメーションさせる。各キー、アニメーションの設定はテキストから読み込むように改良する。

(4) アニメーション変更について

アニメーションを変更するときの方法、どのようにすればスムーズになるのかを考え、実際に試してみる。

4. 反省

プログラムの途中で思わぬミスが発生したりして、計画どおりに物事が進まなかった。もう少し、キーとの間の補間方法などを色々と試してみたかったと思う。

5. 作成したプログラムの画面

