

Windows アプリケーションの製作

担当教員：後藤 由貴

情報システム工学科

3 年 名列 007

植田 泰仁

1. 目的

Wave ファイルを操作するアプリケーションの製作を通して、Windows プログラミングに関する基本的な知識を理解する。

2. 原理

(1) API

OS やプログラミング言語で用意され、様々な制御のための関数として提供される。

一からコーディングする手間を省くことができる。

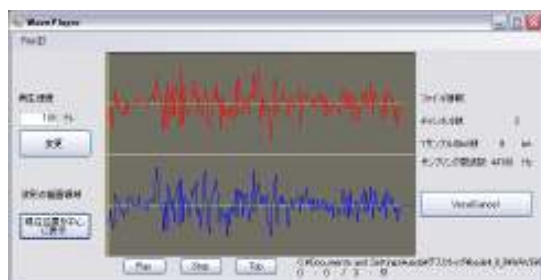
(2) C++

C 言語にオブジェクト指向プログラミングをサポートする機能を追加したもの。

主な機能にクラス、仮想関数、多重定義などがある。

3. 結果

製作にあたっては VisualStudio2005 を使用し、Wave ファイル用のプレイヤーとしての機能にデータの波形表示、再生速度変更の機能をつけた。実行画面は図のようになる。



Wave ファイルを扱うのには WaveOut 関数を用いた。

VisualStudio を使用しているので、ウィンドウの記述をする必要がなく、内部処理のコーディングに集中して製作できる。

波形の描画は pictureBox を用い、数値を Wave ファイルから取得して描画範囲にあわせて変換して描画する。

再生速度の変更はヘッダの内容を書き換えるだけで実現できた。

C++のクラスを利用することで全体的にすっきりしたプログラムにすることができる。

4. 考察と感想

C++やVisualStudio ではできることがかなり多いが、その分使い方を理解するまでに時間を要し、また、すべての機能を短期間にすべて理解することが不可能に近く、自分の目的に合う機能を探し、理解する必要がある、そのためにかかる時間がコーディングする時間以上に長くかかる。

クラスを利用すると再利用が可能になるだけでなく、後々に機能を追加する際に利用しないときに比べて簡単に行える。

期間的にあまり機能の充実したものにはできなかったが、後々様々な機能を追加できる楽しみもあり、また、色々なアプリケーション作成の可能性が見られ、非常に面白い研究になった。

5. まとめ

VisualStudio を用いて Wave ファイルを扱う Windows アプリケーションを製作

C++のクラスを利用することですっきりしたプログラムが組めた

音声処理の方法を学ぶことでさらに機能を増やすことができる