

オブジェクト指向と ゲームプログラミング

基礎編 - 第15回 ファイルの操作

ファイルへ書き込む

ファイルの読み書きを行うために専用の関数が標準ライブラリに用意されています。一般的なファイル出力関数を以下に示します。

fputc関数

fputc関数は、ファイルに1文字書き込みます。戻り値は書き込んだ文字で、エラーの場合はEOFを返します。

```
// 1文字(1バイト)書き込み
fputc('x', fp);
```

fputs関数

fputs関数は、ファイルに文字列を書き込みます。1つ目の引数で指定した配列の内容を1バイトずつ書き込んでいき、終端文字'%0'が現れるまで続けられます。なお、'%0'は書き込みません。

```
// 文字列書き込み
char Buffer[256]; // 出力文字列
fputs(Buffer, fp);
```

fprintf関数

fprintf関数は、printf関数の出力先をファイルにしたものです。1つ目の引数にファイルポインタを指定する必要がありますが、それ以外の書式はprintf関数と同じです。戻り値は、書き込んだバイト数で、エラーの場合は負の値が返ります。fprintf関数は、数値や文字列を整形して書き込むときや、変数や構造体のメンバを1度にまとめて書き込むときに使用します。

```
// ファイル書き込み
int i, j; // 出力変数
char buffer[256]; // 出力文字列
fprintf(fp, "*** デバッグ情報 - 変数i:%3d j:%3d 文字列buffer:%s\n", i, j, buffer);
```

練習問題

1 以下のようなテキストファイルを作成し、"Text.txt"というファイル名で保存しましょう。

- Text.txt -

```
あんどうただし 10 10
汚迦茂斗夜死鬼 20 5
娑琶愚蜘蛛 1 1
ビル・ゲイ 100 100
```

2 Text2.txtというファイルをテキスト書き込みモードでオープンするプログラムを作成しましょう。

3 2でオープンしたファイルをクローズする処理を追加しましょう。

4 Text.txtから先頭の1行を読み込み、fputs関数でText2.txtに出力する処理を追加しましょう。

5 4をファイルText.txtの終わりまで繰り返すように変更しましょう。

6 Text.txtを読み込み、以下のように整形して出力するプログラムを作成しましょう。

- Data.csv -

```
あんどうただし,10,10
汚迦茂斗夜死鬼,20,5
娑琶愚蜘蛛,1,1
ビル・ゲイ ,100,100
```

7 テキストファイルのすべての'0'を'0'に変更するプログラムを作成しましょう。