

第1回C言語講座

1. プログラミングってなに？

皆さんはこれからプログラムについて学ぶわけですが、そもそもプログラミングとはどういうことなのでしょう？

平たく言うとコンピュータにありしるこーしると命令することです。ただし、コンピュータは決まったルールの命令にしか従いません。そこで、人間様の指示をコンピュータに理解できる形で命令する作業が必要です。それがプログラミングということです。そして、プログラム言語をコンピュータが理解できる機械語に翻訳する作業をコンパイルといいます。

プログラミング言語にはいろんな種類がありますが、ここでは将来役に立つであろうC言語をやります。

2. 私は人間 2006

意味不明なタイトルを付けましたが、人間というのは間違えるのです。しかも、C言語を長く使っているわけでもありません(もうすぐ2年くらい?)。講座においては万全を期したつもりでも思わぬミスをすることがあります。そんな訳で、もし疑問点があったら些細なことでも遠慮なく聞いてください。詳しく教えますし、間違いが発覚したりするかもしれません。また、別な書物との食い違いがあったら教えてください。お願いします。

以上、私の間違いを正当化する項目でした。

3. 専門用語は無理に覚えな

これから、さまざまな用語が出てきますが無理に覚えようとはしないほうが良いです。講座の目的はプログラムが組めるようになることであって言葉の暗記ではありません。また、用語だけを覚えてもプログラムは組めません。用語はプログラムを組む過程で自然に覚えていくものなのです。だいたい用語なんて辞書を引けば載ってますからね。

4. 何がいるの？

手ぶらでプログラムができるはずも無く、なんかしらのツール(最低でもコンパイラは必要)が必要です。

フリーな慈善家？ Borland C++ Compiler

お金をかけたくない人は **Borland** 社の **Borland C++ Compiler**(BCC)を使いましょう。タダですよ。BCCは統合環境ではないのでコマンドラインベースです。BCCと連携したエディターがあると便利です。**Vector**あたりで探してみてください。

定番統合環境 Visual Studio.NET

機能性では **BCC** のはるか上を行きます。とても使いやすいです。プログラムを補助する機能もついているので作業効率アップ間違いなし！ アカデミック版が4800円で発売中です。

5. 本日のテーマ

1. main 関数

C言語講座ではコンソール上で動作するプログラム(コンソールプログラム)をやっていきます。コンソールプログラムでは、**main** 関数をプログラムのスタート地点と定めています。

2. 出力の基本

プログラムは計算です。計算結果を画面に表示しなければ何の意味もありません。出力には **printf** 関数を使います。以下にサンプルを示します。

```

/////////////////////////////////////////////////////////////////
/*
C言語講座サンプル1
Hallo World
by y. t
*/
#include <stdio.h> /*入出力のヘッダーファイル*/
/*メイン関数*/
int main()
{
    printf("Hallo World\n"); //文字列表示関数
                           //\nは改行の意

    return 0;
}
/////////////////////////////////////////////////////////////////

```

printf 関数内に表示したい文字列を書きます。そのときに、文字列は””で囲む必要があります。文字列の文末にある**¥n**は改行の意味です。これはエスケープシーケンスといいます。

表1. エスケープシーケンス

| エスケープシーケンス | 意味 |
|------------|-----------|
| ¥n | 文字列の改行を表す |
| ¥0 | 文字列の終了を表す |
| ¥t | タブを表す |
| ¥a | 警告音が鳴ります。 |
| ¥¥ | 文字列としての¥ |
| ¥' | 文字列としての' |
| ¥" | 文字列としての" |

次に計算結果など任意のデータを表示してみます。以下にサンプルソースを示します。

```

/////////////////////////////////////////////////////////////////
/*

```


6. 本日の関数

表5. 本日使った新しい関数

| 関数 | 引数 | 戻り値 | 処理内容 |
|---|---|-----------------|---------------------------------------|
| <code>int printf(const char *format [,argument]...);</code> | format 書式付き文字 列 argument 表示したい変数 | 表示される文字数 | 文字列を表示する。 必須ヘッダー stdio.h |
| <code>int scanf(const char *format [,argument]...);</code> | format 書式付の文字 列 argument データを入れた い変数へのポイ ンタ | 入力されたデータの 個数 | データを取り込む 必須ヘッダー stdio.h |