

# 標準ライブラリ関数

関数の種類	ヘッダファイル名
入出力関数	stdio.h
数学関数	math.h
文字列操作関数	string.h
入出力ストリーム関数(C++)	iostream.h

必要に応じてライブラリを読み込むと、いろいろな機能が使えるようになる。

```
#include <stdio.h>
void main(void)
{
    int a;
    scanf("%d",&a); /*キーボードから整数を入力*/
    printf("入力値は %d です",a );
}
```

宣言で読み込んでおけば、  
「標準入出力に関する関数(機能)  
stdio.h (STanDard Input Output)」  
例えば scanfやprintf という関数  
が使えるようになる。

## C言語実習

- 以下のプログラムは、2教科の成績をキーボードから入力して平均値を表示するプログラムです。これを3教科用に修正して下さい。

ファイル名: average111111.c

```
#include <stdio.h>
void main(void)
{
    int a, b; /*科目別入力値を保存するための変数*/
    scanf("%d %d",&a, &b); /*キーボードから整数を入力*/
    printf("合計は %d点です。¥n",(a+b) );
    printf("平均は %d点です。¥n",(a+b)/2);
}
```



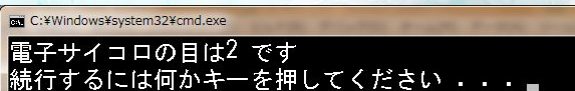
### 実行結果

```
average111111
60 70
合計は 130 点です
平均点は 65 点です
```

## C言語演習 電子サイコロ プロジェクト名: dice

1～6までの整数を表示する電子サイコロプログラムを作成して下さい。  
以下のサンプルプログラムは0から9までの値を表示するプログラムですので、  
これを参考にして下さい。

```
#include "stdafx.h"
#include <time.h> /* 時間を取得する関数time を使うために必要*/
#include <stdlib.h> /* 乱数を発生させるsrand rand を使うために必要*/
int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[])
{
    srand((unsigned int)time(NULL)); /* 乱数の初期値を時間から設定*/
    int result = rand();              /* rand()は0～32767 の乱数を生成*/
    result = result % 10;             /* 10で割った余り(0～9)をresultに代入する*/
    printf("電子サイコロの目は%d です\n", result);
    return 0;
}
```



C:\Windows\system32\cmd.exe  
電子サイコロの目は2 です  
続行するには何かキーを押してください . . .

## 課題3－1

メールの題目は コンピュータ演習1課題3  
今回は課題3－1と3－2を合わせて、メールの本文に  
貼り付けて提出して下さい。

### 占いゲームを作しましょう

- 次のような画面を参考に、占いゲームを自分で考えて  
作して下さい。(プログラムは前の演習プログラムをそ  
のまま修正して下さい)

これまでの知識では、単に数を表示する事  
しか出来ませんので、利用者に下記の一覧  
と照合させて結果を判断させます。  
しかし今後、条件分岐を習得すると、占いの  
結果を直接画面に表示させることが可能に  
なります。

```
★★★★★★★★★★★★★★★★
今日の占いは5 です。
出てきた番号を下記に照合して下さい。
1: 大吉です
2: 中吉です
3: 末吉です
4: 吉です
[Enter]キーを押すと終了します
★★★★★★★★★★★★★★★★
```

## C言語演習 電子スロット

プロジェクト名: slot

0～9までの整数を3ケタ表示する電子スロットマシンプログラムを作成して下さい。

以下のサンプルプログラムは0から5までの値を2ケタ表示するプログラムですので、これを参考にして下さい。

```
#include "stdafx.h"
#include <time.h> /* 時間を取得する関数time を使うために必要*/
#include <stdlib.h> /* 乱数を発生させるsrand rand を使うために必要*/
int _tmain(int argc, _TCHAR* argv[])
{
    int result = 0;          /* 変数を初期化して0を代入しておく*/
    srand((unsigned int)time(NULL)); /* 乱数の初期値を時間から設定*/
    printf("電子スロットマシン");
    result = rand();          /* rand()は0～32767 の乱数を生成*/
    result = result % 6;       /* 6で割った余り(0～5)をresultに代入する*/
    printf("[%d] ", result);   /* 結果の数字を表示*/
    result = rand();          /* rand()は0～32767 の乱数を生成*/
    result = result % 6;       /* 6で割った余り(0～5)をresultに代入する*/
    printf("[%d] ", result);   /* 結果の数字を表示*/
    printf("ご利用ありがとうございました。");
    return 0;
}
```

## 課題3－2

- ・ スロットマシンゲームを作りましょう
- ・ 画面は下記のように見栄えの良いスロットゲームを作  
って下さい(プログラムは前の演習プログラムをそのま  
ま修正して下さい)
  - － 分岐処理を習っていないため、当たったか、外れたかはメッセ  
ージを書かなくて良い

```
★★★★★★★★★★★★★★★★
電子スロットマシン
[7][7][5]
★★★★★★★★★★★★★★★★
```