

最近、「C言語研究会」で取り組んでいるプログラムには、エラーが多く潜んでいることが多くなってきました。以下のプログラムは、インターネットから取り込んだものです。「Cygwin」では、動作を確認しましたが、ウィンドウズでコンパイルすると多くの警告がでました。動作を確認しながら修正していきます。

## 1 画面の表示の動作確認

以下のプログラムでは、下記の動作を確認しています。

最初に画面を消去する。

画面を表示する。

1秒間待つ。

## 2 画面表示の確認

画面表示の確認プログラムを下記に示します。

```
/*
   clock_ex.cpp
*/

#include <stdio.h>
#include <windows.h>

int main( )
{
    int i;

    system("cls");          // 画面消去
    for(i=0;i<8;i++){
        printf("i = %d\n", i);
        fflush(stdout);    // 画面出力
        Sleep(1000);      // 1秒待つ
    }

    return 0;
}
```

## 3 簡単な時計のプログラム clock.c

```
/******
/* 画面時計 (アスキーアート) */
/******
#include <stdio.h>
```

```

#include <string.h>
#include <time.h>
#include <windows.h>

char buf[8][64]; // 画面表示
用 8x64 文字

void Set0(int); // 0 を設定
void Set1(int); // 1 を設定
void Set2(int); // 2 を設定
void Set3(int); // 3 を設定
void Set4(int); // 4 を設定
void Set5(int); // 5 を設定
void Set6(int); // 6 を設定
void Set7(int); // 7 を設定
void Set8(int); // 8 を設定
void Set9(int); // 9 を設定
void SetC(int); // : を設定

int main( )
{
    unsigned long t;
    char c[128];
    int i,j,k;

    while( 1 )
    {
        t=time(NULL); // 現在の時
        刻 (秒)
        strcpy(c,ctime(&t)); // 現在の時
        刻 (文字列)

        for( j=0,k=0; j<8; j++,k+=8 )
        {
            switch( c[11+j] ) // 時分秒の
            文字 XX:XX:XX
            {
                case '0': Set0(k); break; // 0 を設定
                case '1': Set1(k); break; // 1 を設定
                case '2': Set2(k); break; // 2 を設定
                case '3': Set3(k); break; // 3 を設定
                case '4': Set4(k); break; // 4 を設定
                case '5': Set5(k); break; // 5 を設定
                case '6': Set6(k); break; // 6 を設定
                case '7': Set7(k); break; // 7 を設定
                case '8': Set8(k); break; // 8 を設定
                case '9': Set9(k); break; // 9 を設定
                case ':': SetC(k); break; // : を設定
            }
        }
    }
}

```

```

    }

    system("cls"); // 画面消去
    for( i=0; i<8; i++ ) // 第0行~
第7行まで
    {
        printf("\n%.64s",&buf[i][0]); // 横1行6
4文字表示
    }
    fflush(stdout); // 画面出力

    Sleep(1000); // 1秒待つ
}

return 0;
}

```

```

void Set0(
/*-----*/
/* 0を設定 */
/*-----*/
int j)
{
    memcpy(&buf[0][j], "##### ",8);
    memcpy(&buf[1][j], " # # ",8);
    memcpy(&buf[2][j], " # # ",8);
    memcpy(&buf[3][j], " # # ",8);
    memcpy(&buf[4][j], " # # ",8);
    memcpy(&buf[5][j], " # # ",8);
    memcpy(&buf[6][j], "##### ",8);
}

```

```

void Set1(
/*-----*/
/* 1を設定 */
/*-----*/
int j)
{
    memcpy(&buf[0][j], " # ",8);
    memcpy(&buf[1][j], " # ",8);
    memcpy(&buf[2][j], " # ",8);
    memcpy(&buf[3][j], " # ",8);
    memcpy(&buf[4][j], " # ",8);
    memcpy(&buf[5][j], " # ",8);
    memcpy(&buf[6][j], " # ",8);
}

```

```

void Set2(
/*-----*/
/* 2を設定 */
/*-----*/
int j)
{
    memcpy(&buf[0][j], " ##### ",8);
    memcpy(&buf[1][j], "      # ",8);
    memcpy(&buf[2][j], "      # ",8);
    memcpy(&buf[3][j], " ##### ",8);
    memcpy(&buf[4][j], " #      ",8);
    memcpy(&buf[5][j], " #      ",8);
    memcpy(&buf[6][j], " ##### ",8);
}

```

```

void Set3(
/*-----*/
/* 3を設定 */
/*-----*/
int j)
{
    memcpy(&buf[0][j], " ##### ",8);
    memcpy(&buf[1][j], "      # ",8);
    memcpy(&buf[2][j], "      # ",8);
    memcpy(&buf[3][j], " ##### ",8);
    memcpy(&buf[4][j], "      # ",8);
    memcpy(&buf[5][j], "      # ",8);
    memcpy(&buf[6][j], " ##### ",8);
}

```

```

void Set4(
/*-----*/
/* 4を設定 */
/*-----*/
int j)
{
    memcpy(&buf[0][j], " # # ",8);
    memcpy(&buf[1][j], " # # ",8);
    memcpy(&buf[2][j], " # # ",8);
    memcpy(&buf[3][j], " ##### ",8);
    memcpy(&buf[4][j], "      # ",8);
    memcpy(&buf[5][j], "      # ",8);
    memcpy(&buf[6][j], "      # ",8);
}

```

```

void Set5(
/*-----*/
/* 5を設定 */
/*-----*/
int j)
{
    memcpy(&buf[0][j], "##### ",8);
    memcpy(&buf[1][j], " #      ",8);
    memcpy(&buf[2][j], " #      ",8);
    memcpy(&buf[3][j], "##### ",8);
    memcpy(&buf[4][j], " #      ",8);
    memcpy(&buf[5][j], " #      ",8);
    memcpy(&buf[6][j], "##### ",8);
}

```

```

void Set6(
/*-----*/
/* 6を設定 */
/*-----*/
int j)
{
    memcpy(&buf[0][j], "##### ",8);
    memcpy(&buf[1][j], " #      ",8);
    memcpy(&buf[2][j], " #      ",8);
    memcpy(&buf[3][j], "##### ",8);
    memcpy(&buf[4][j], " # #    ",8);
    memcpy(&buf[5][j], " # #    ",8);
    memcpy(&buf[6][j], "##### ",8);
}

```

```

void Set7(
/*-----*/
/* 7を設定 */
/*-----*/
int j)
{
    memcpy(&buf[0][j], "##### ",8);
    memcpy(&buf[1][j], " #      ",8);
    memcpy(&buf[2][j], " #      ",8);
    memcpy(&buf[3][j], " #      ",8);
    memcpy(&buf[4][j], " #      ",8);
    memcpy(&buf[5][j], " #      ",8);
    memcpy(&buf[6][j], " #      ",8);
}

```

```

void Set8(

```

```

/*-----*/
/* 8を設定 */
/*-----*/
int j)
{
    memcpy(&buf[0][j], "##### ",8);
    memcpy(&buf[1][j], " # # ",8);
    memcpy(&buf[2][j], " # # ",8);
    memcpy(&buf[3][j], "##### ",8);
    memcpy(&buf[4][j], " # # ",8);
    memcpy(&buf[5][j], " # # ",8);
    memcpy(&buf[6][j], "##### ",8);
}

```

```

void Set9(
/*-----*/
/* 9を設定 */
/*-----*/
int j)
{
    memcpy(&buf[0][j], "##### ",8);
    memcpy(&buf[1][j], " # # ",8);
    memcpy(&buf[2][j], " # # ",8);
    memcpy(&buf[3][j], "##### ",8);
    memcpy(&buf[4][j], " # ",8);
    memcpy(&buf[5][j], " # ",8);
    memcpy(&buf[6][j], "##### ",8);
}

```

```

void SetC(
/*-----*/
/* :を設定 */
/*-----*/
int j)
{
    memcpy(&buf[0][j], " ",8);
    memcpy(&buf[1][j], " ",8);
    memcpy(&buf[2][j], " # ",8);
    memcpy(&buf[3][j], " ",8);
    memcpy(&buf[4][j], " # ",8);
    memcpy(&buf[5][j], " ",8);
    memcpy(&buf[6][j], " ",8);
}

```

#### 4 例題 52 「C 言語」 236 頁

```
/*
   list.c
*/

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h> //<process.h> ウィンドウズでコンパイルする
とき

int main(int argc, char *argv[]) /* C>list [filename] */
{
    int count = 0;
    char buf[256];
    FILE *fp;

    if((fp = fopen(argv[1], "r")) == NULL){
        printf("Can't open file\n");
        exit(1);
    }

    while(fgets(buf, 256, fp) != NULL){
        printf("%04d:\t%s", ++count, buf);
    }

    fclose(fp);

    return 0;
}
```