

第 1 回 宿題

「第 1 回」の宿題の**雛形**プログラムの `cgsample01.c` の一部は次の内容になっています。

```
/*
** 空間の分割数
*/
#define XSLICES 7
#define YSLICES 7
#define ZSLICES 7

void shape(void)
{
    /*
    ** メモリの確保
    */
    static unsigned char volume[ZSLICES][YSLICES][XSLICES];
    storage(volume, XSLICES, YSLICES, ZSLICES);

    /*
    ** 以下を書き換えてください
    */
    volume[3][3][2] = 5;
    volume[3][3][4] = 2;
}

```

上のプログラムで配列変数の要素 `volume[z][y][x]` に 1 以上 8 以下の値を代入すると, (x, y, z) の位置に一辺の長さが 1 の立方体を描きます. ここで x, y, z は 0 からそれぞれ $XSLICES - 1, YSLICES - 1, ZSLICES - 1$ (いずれも 0 以上 6 以下の整数) であり, $(XSLICES / 2, YSLICES / 2, ZSLICES / 2) = (3, 3, 3)$ の位置が中心になります. また, 代入する値によって立方体の色を指定することができ, 1 は黒, 2 は赤, 3 は緑, 4 は黄, 5 は青, 6 はマゼンタ, 7 はシアン, 8 は白になります. 0 を代入すると立方体は描かれません. 上のプログラムの場合は**図 1**の結果が得られます. なお, 図形はマウスのドラッグで回転することができます.

このプログラムの**下線部**を書き換えて, **自由に**形を作ってください. 過去の作成例を**図 2**に示します. 細かな形状を表現するために `XSLICES, YSLICES, ZSLICES` を変更しても構いません.

プログラムが期待通り動作したら, 作成したソースファイル (`cgsample01.c`) を授業のホームページのアップローダからアップロードしてください. 期限は 10 月 9 日 (水) 中です.

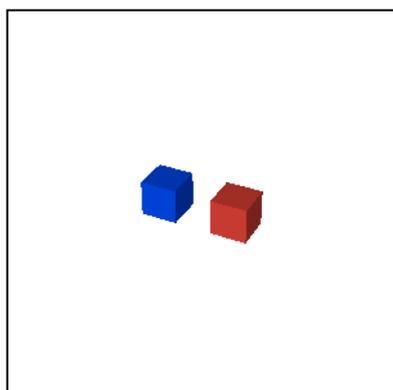


図 1



図 2