

計算科学 実習 II

樋口さぶろお¹ 配布: 2004/12/07 Tue 更新: Time-stamp: "2004/12/06 Mon 15:03 hig"

10 quiz 略解 — OpenGL 3D グラフィックス

例 (答えは一通りではない)

```
glPushMatrix();
  glTranslated(3.0,2.0,0.5);    /* 平行移動 */
  glRotated(30.0, 0.0,0.0,1.0); /* z 軸のまわりに 30 度の回転 */
  glScaled(2.0,0.5,1.0);      /* 拡大縮小で直方体に */
  glutSolidCube(1.0);        /* 一辺が 1.0 の立方体 */
glPopMatrix();
```

11 quiz — オイラー方式でまわりの様子を見よう

先週の伝染病モデルで、配列 `int n[XMAX][YMAX]` に、平面の各地点 (x, y) の状態 `n[x][y]=ON or OFF` が記憶されている。次のルールで、`n[x][y]` を更新するプログラム (の一部分) をかこう。

- (x, y) に隣接する 8 個の点 $(x \pm 1, y), (x, y \pm 1), (x \pm 1, y \pm 1), (x \pm 1, y \mp 1)$ のうち、OFF が 4 個所以上なら `n[x][y]` は OFF に更新される。
- (x, y) に隣接する 8 個の点 $(x \pm 1, y), (x, y \pm 1), (x \pm 1, y \pm 1), (x \pm 1, y \mp 1)$ のうち、OFF が 4 個所未満なら `n[x][y]` は ON に更新される。

注意 きっと x, y についての for 文を使うと思うけど、 x, y についてどの順序で更新するかで結果が変わると変だからね。そのためには、きっと `int nextn[][]` みたいな一時変数が必要だよ。

¹Copyright ©2004 Saburo HIGUCHI. All rights reserved.
<http://hig3.net/>(講義のページもここからたどれます), <http://www.math.ryukoku.ac.jp/~hig/>,
<mailto:hig@math.ryukoku.ac.jp>, tel:0775437501 数理情報学科へや:1号館5階508.