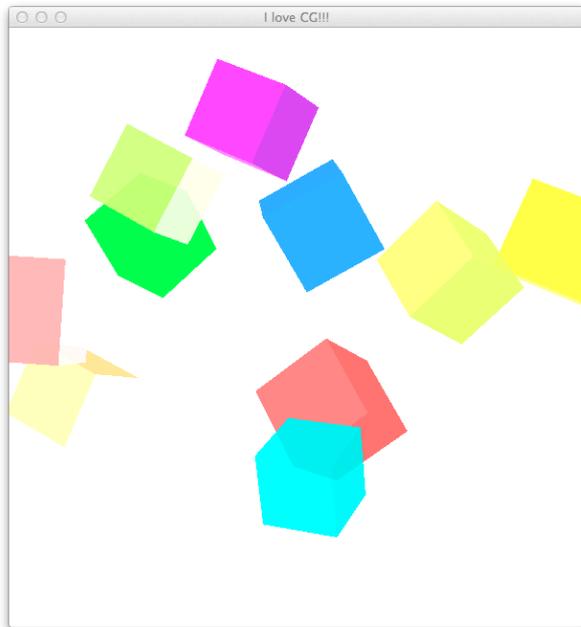


## コンピュータグラフィックス課題



キューブがくるくると様々な方向に動くような景色を作った。

『ぼーっと見て癒される、遊べるスクリーンセーバーっぽいもの』を意識して作った。

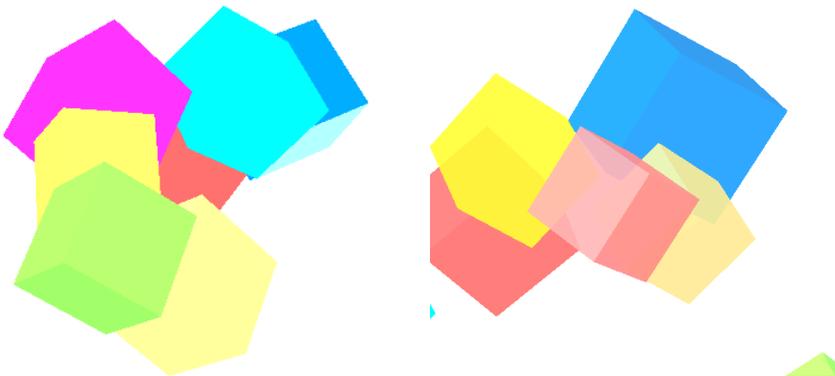
### <機能>

操作	効果
マウスを押す	キューブが動く、または停止
0 ~ 9 の数字を入力	それぞれドレミファソラシドレミの音が鳴る。また、それに対応するキューブが一瞬点滅する。(角度によってみえにくいかもしれない。また、最初に音を鳴らすときだけ一瞬止まる...)
P を入力	鳴らす音をピアノにする
O を入力	鳴らす音をオルゴールにする
Q を入力	終了
R を入力	キューブを最初の位置に戻す
なんでもいからキーボード入力	キューブが動き出す
K を入力	「風になる」が BGM で流れる (リピ

	ート再生)。キューブの動きが速くなる。
T を入力	「テルーの唄」が BGM で流れる (リピート再生)。キューブの動きがゆっくりになる。
S を入力	BGM をストップする。
C を入力	キューブをランダムに配置し直す

### <こだわり>

地味にアルファブレンディングして、キューブが少しだけ透けて見えるようにした。個人的にそのほうが見た目がさわやかで癒される。ちょっとパステルな色味もポイント。



少しわかりにくいかもしれないが、上記の左の画像が  $\alpha=1.0$  (アルファブレンディング無し) の状態で、右の画像が  $\alpha=0.9$  の状態。

キューブが回るときに `cos` を書き加えた動きも気に入っている。

ランダムに配置される位置をウィンドウサイズに合わせたことも小さなこだわりだ。

### <最後に>

ランダムにキューブを配置して様々な動きをお楽しみください。BGM も流しつつ癒されたり演奏したりして遊んでいただければ嬉しいです。そして、急いで作ったのでコードに賢くなさそうな繰り返しが多いです、ごめんなさい。元々ボールを描く予定が、途中からキューブにしたので、コード内でのボールに関する記述は、全てキューブについてだと解釈してください。

<参考サイト、音楽の出典>

創るプログラミング - Java で MIDI プレーヤーをつくってみよう

<http://news.mynavi.jp/articles/2008/02/25/makingmidi/007.html>

演習 4-3 音声の再生

<http://yoslab.net/netprog/index.php?%B1%E9%BD%AC4-3%20%B2%BB%C0%BC%A4%CE%BA%C6%C0%B8>

『演習 4-3 音声の再生』内にあったソースコード

<http://yoslab.net/netprog/source/SoundTestWav.java>

MIDI 楽器名一覧表

<http://www2u.biglobe.ne.jp/~rachi/midinst.htm>

色見本(OpenGL)

<http://www.motohasi.net/html/ColorOpenGL/>

OpenGL の画像合成時のブレンドモードよく使うもの抜粋

<http://memo.devjam.net/clip/538>

OpenGL:アルファブレンディング

<http://miffysora.wikidot.com/opengl-blending>

#region OpenTK アルファブレンディング

<http://masuqat.net/programming/csharp/OpenTK01-09.php>

音楽

GHIBLI the guitar 日渡奈那 (2007年)より『風になる』『テルーの唄』