

# コンピュータグラフィックス プログラミング課題 説明書

学籍番号 1520514

理学部情報科学科 3 年 阪中 裕子

## 1. 概要

作品名: Random Tree

ランダムにお花付きの木を生やす CG です。

## 2. 操作方法

### i. 起動する

`./jogl.sh` を実行する。

起動するとまず真ん中に一本の木が立っています。

### ii. 木を成長させる。

G を押すと木が成長します。枝の生え方はランダムです。

### iii. 見る場所の移動

xy 方向は通常のマウสดラッグで移動できます。

z 方向を移動したい場合は Ctrl キーを押しながらドラッグしてください。

### iv. 視点の移動

Shift キーを押しながらマウสดラッグすると xy 方向の視点移動ができます。

### v.

### vi. 新しい木を増やす。

キーボードで T を押すと新しい木が生えます。木は現在自分が見ているあたりに生えます。

### vii. 花を枯らす。

D キーを押す。ただし自分が見ている中心の周りに咲いている花しか枯れません。しかし結構な広範囲が枯れる設定になっています。

- viii. やっぱり花がないと寂しいから花を復活させたいとき。
- ix. F キーを押す。
- x. 終了する  
Q キーを押す。

### 3. 参考にしたもの

- i. 伊藤先生のソースコード
- ii. 環境情報論で郡先生に紹介していただいたフラクタルを使って桜の木を生成するプログラムを参考にしました。

(<https://www.openprocessing.org/sketch/383911>)

クラス、メソッドの構造などを参考にさせていただいています。コードを見ていただければわかると思うのですがコピー&ペーストは一切していません。そもそも、コピー&ペーストでは作れないと思います。

### 4. 補足&FAQ

- i. 参考にしたプログラムの桜はフラクタル構造になっていたようですが？  
当初はフラクタルにしようと思っていました。ですが思った以上に3次元のフラクタル構造が難しかったことと、ソースコードを OpenGL で作り、3次元化し、自分で枝の自動生成アルゴリズムを作っていたらフラクタルは消え去りました。すみません。しかし元々このプログラムの目的はフラクタルの桜ではないので問題ありません。
- ii. 桜？  
何かの花が咲く木だと思ってください。
- iii. 花に見えない。  
すみません、枝の生え方にこだわりすぎて花をデザインする時間がなくなってしまいました。遠くから見れば梅の花などは丸く見えなくもないと思いますしそういう花だと思ってください。木の実だと思ってくださってもいいです。