

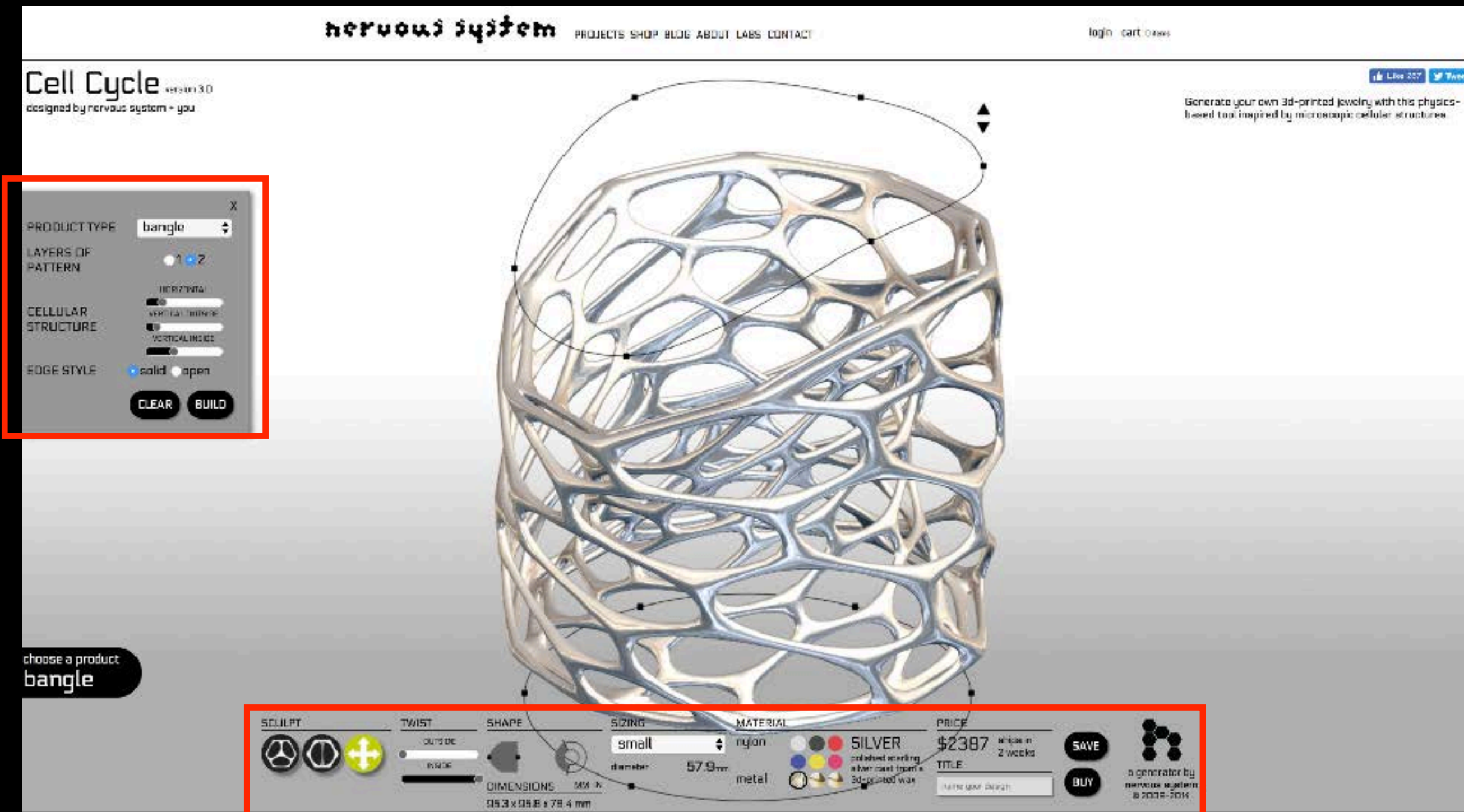
# Design Programming

Spring 2018 - 11

2018.6.27 Keio University, SFC

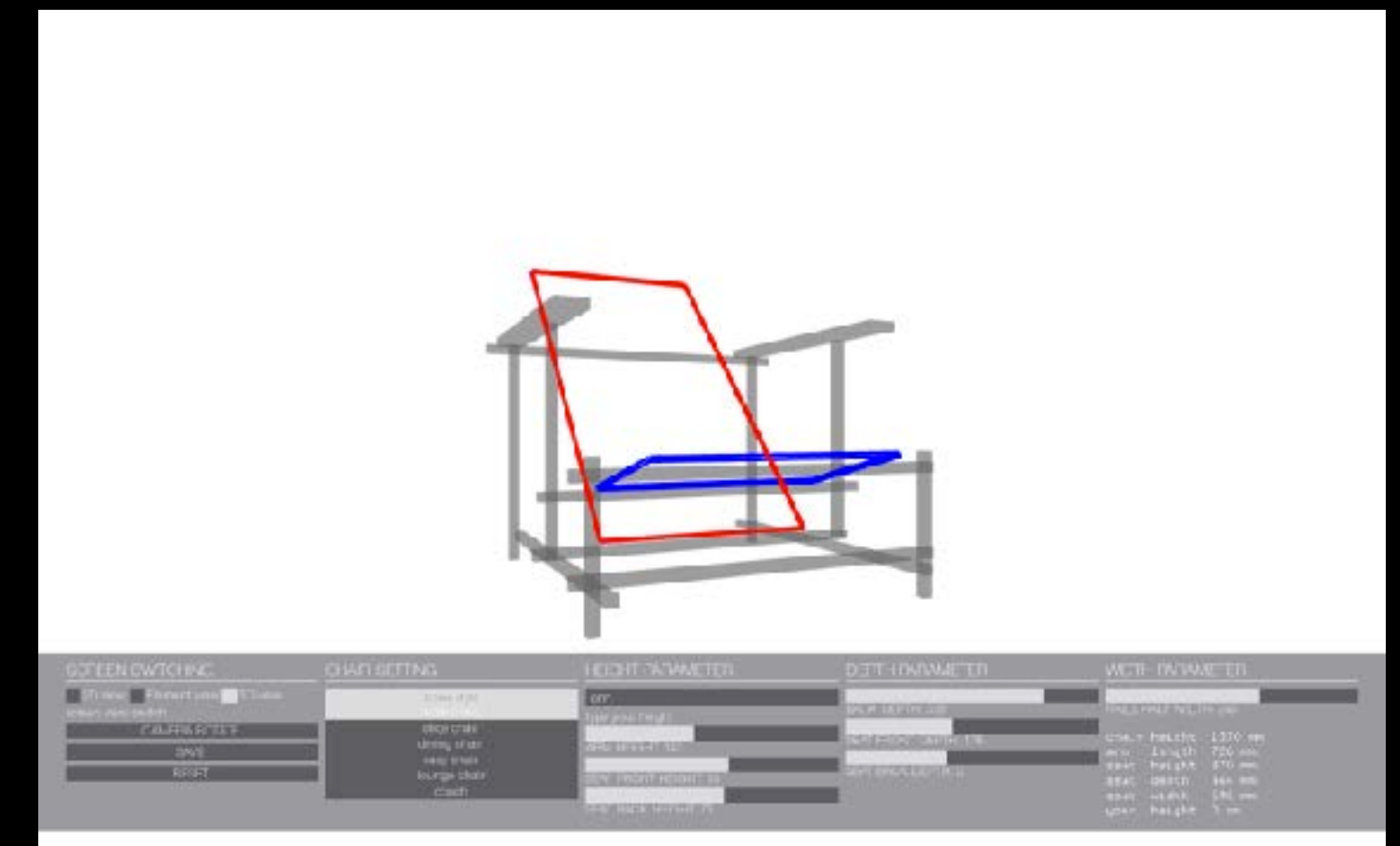
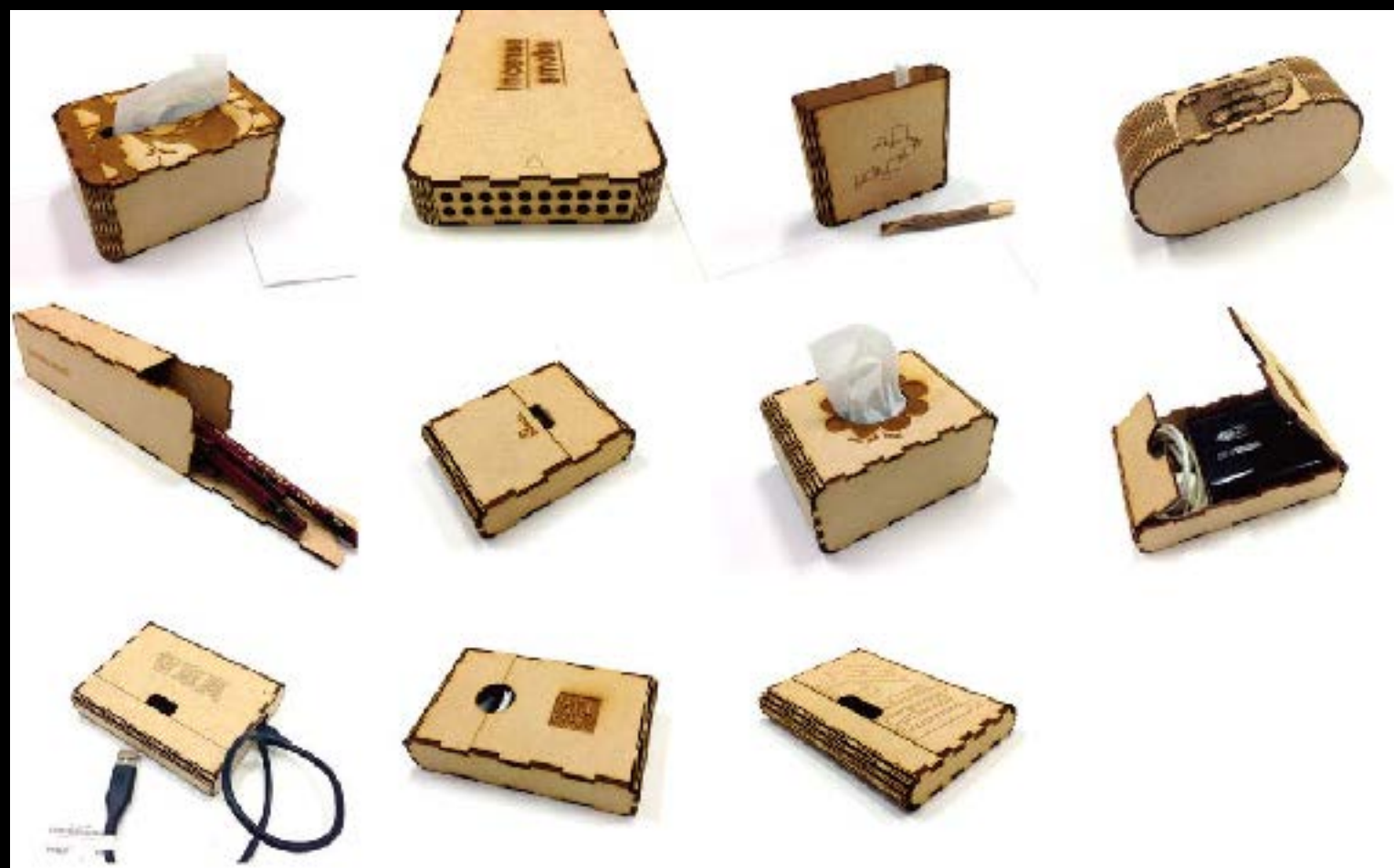
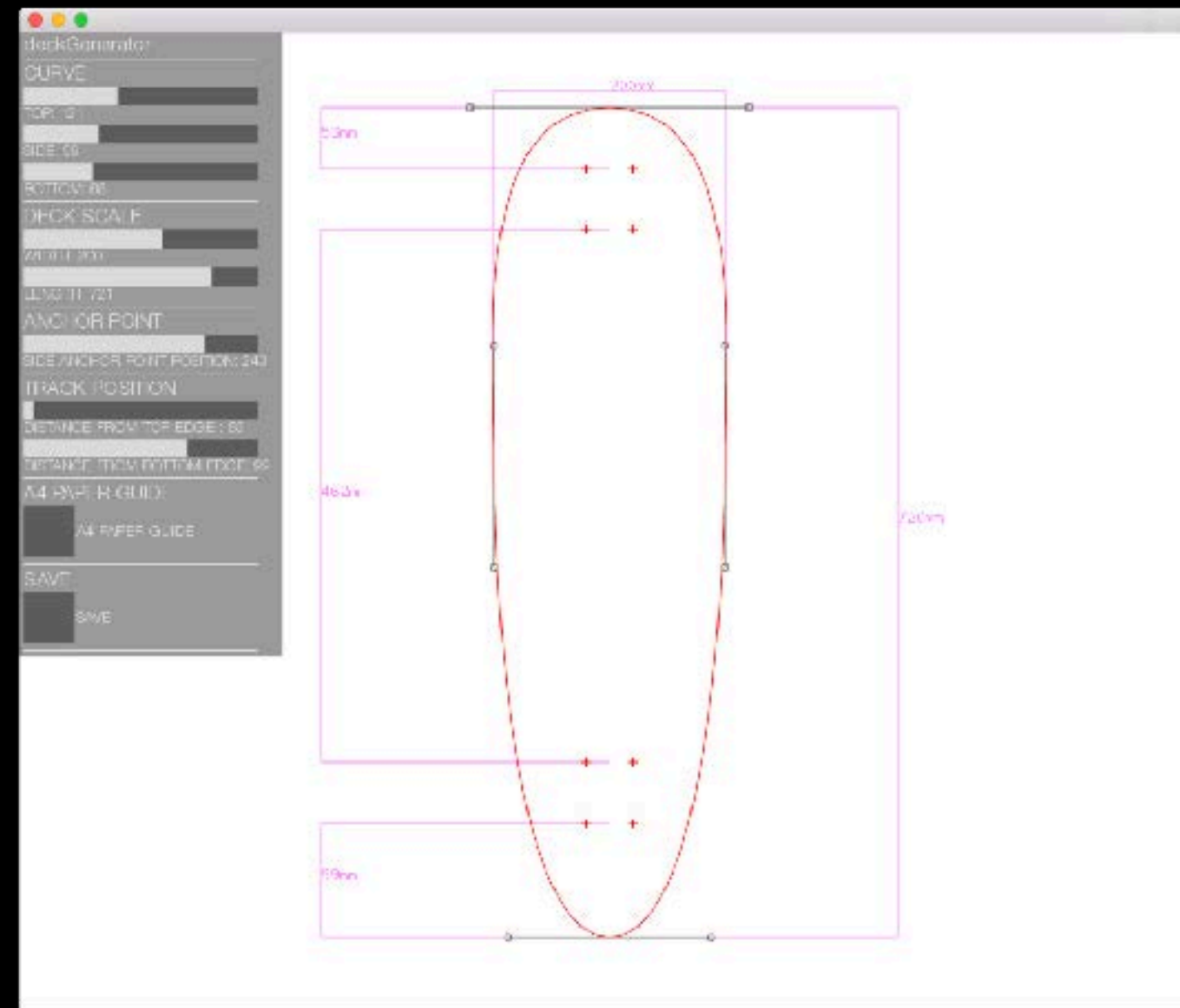
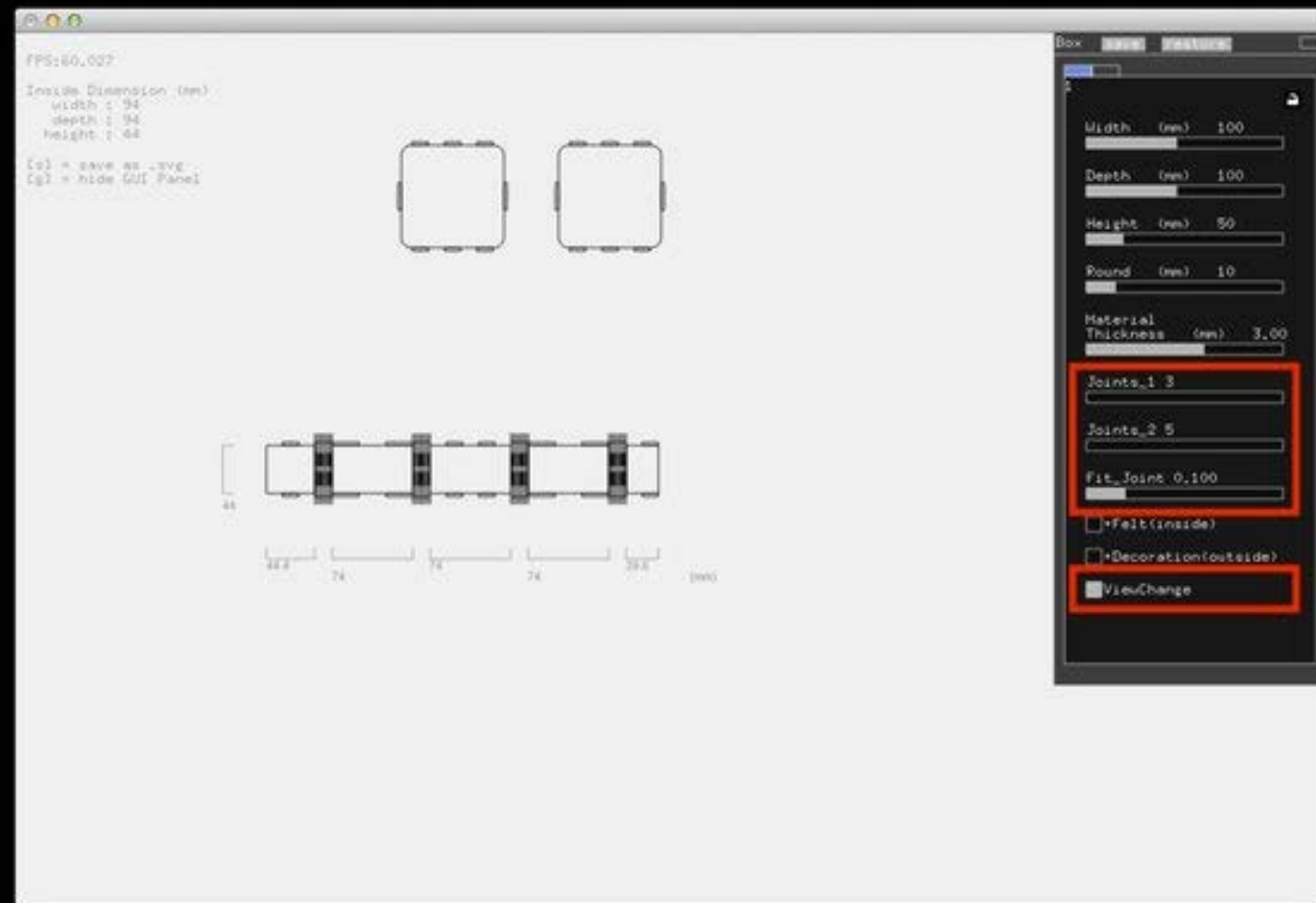
# パラメトリックデザイン

パラメータを付与し、その値を変化させてることで  
モデルやグラフィックなど様々なものを生成する手法



guiを使用してパラメータ  
を変化させている

<https://n-e-r-v-o-u-s.com/cellCycle/>



Chair generator

<http://www.instructables.com/id/CuttingBoxTool-How-to-make-a-box-of-various-sizes/>

<http://skateboarddeckgenerator.scottallen.ws/>

# GUIを扱う

```
import controlP5.*;
```

```
ControlP5 cp5;
```

```
void setup() {  
  size(512, 512);  
  cp5 = new ControlP5(this);  
  for (int i = 0; i < 3; i++) {  
    cp5
```

```
    .addSlider("sl" + str(i + 1))  
    .setRange(1, 512)  
    .setSize(200, 20)  
    .setPosition(10, 10 + i * 30);  
  }  
}
```

guiライブラリをインポートする

オブジェクトを宣言する

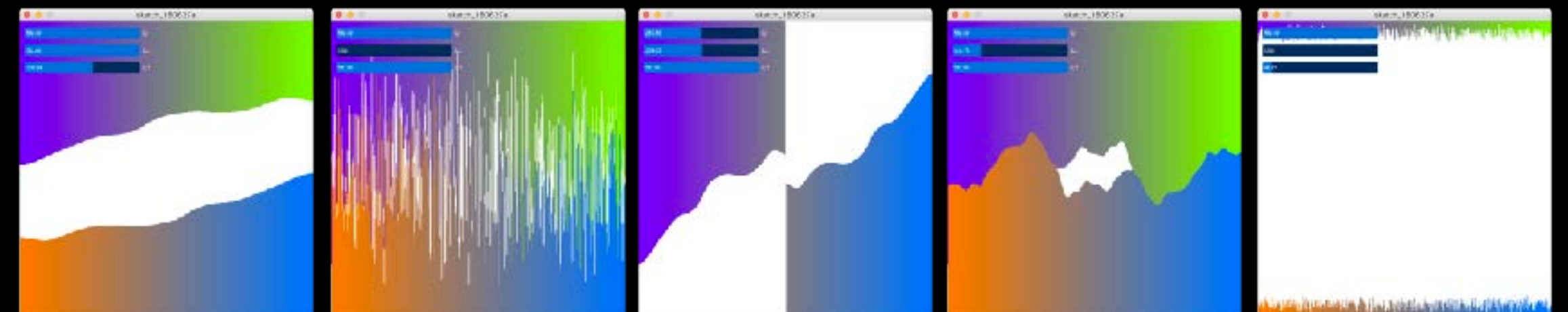
インスタンスを生成する

1. スライダーを () 内の文字列名で追加
2. 値の範囲を指定する
3. スライダーの大きさを指定する
4. スライダーの位置を指定する

# GUIを扱う

```
void draw() {  
  background(255);  
  for (int i = 0; i < (int)cp5.getValue("s11"); i++) {  
    float n = noise(float(i) /  
      cp5.getValue("s12")) * cp5.getValue("s13");  
    stroke(120, i / 2, 255 - i / 2);  
    line(i, 0, i, n);  
    stroke(i / 2, 120, 255 - i / 2);  
    line(width - i, height, width - i, height - n);  
  }  
}
```

インスタンス名.getValue( "命名した名前" )  
でスライダーの値を取得する



# pdf出力する

```
import processing.pdf.*;
```

```
Boolean savePDF = false;  
String filePath;  
その他省略
```

```
void setup() {  
  その他省略
```

```
cp5  
  .addButton("save_button")  
  .setSize(60, 20)  
  .setPosition(10, 100);
```

```
}
```

pdfライブラリをインポートする

1. ボタンを () 内の文字列名で追加
2. スライダーの大きさを指定する
3. スライダーの位置を指定する

# pdf出力する

```
void draw() {  
  background(255);  
  if (savePDF)  
    beginRecord(PDF, filePath);  
  描画内容  
  if (savePDF) {  
    endRecord();  
    savePDF = false;  
  }  
}
```

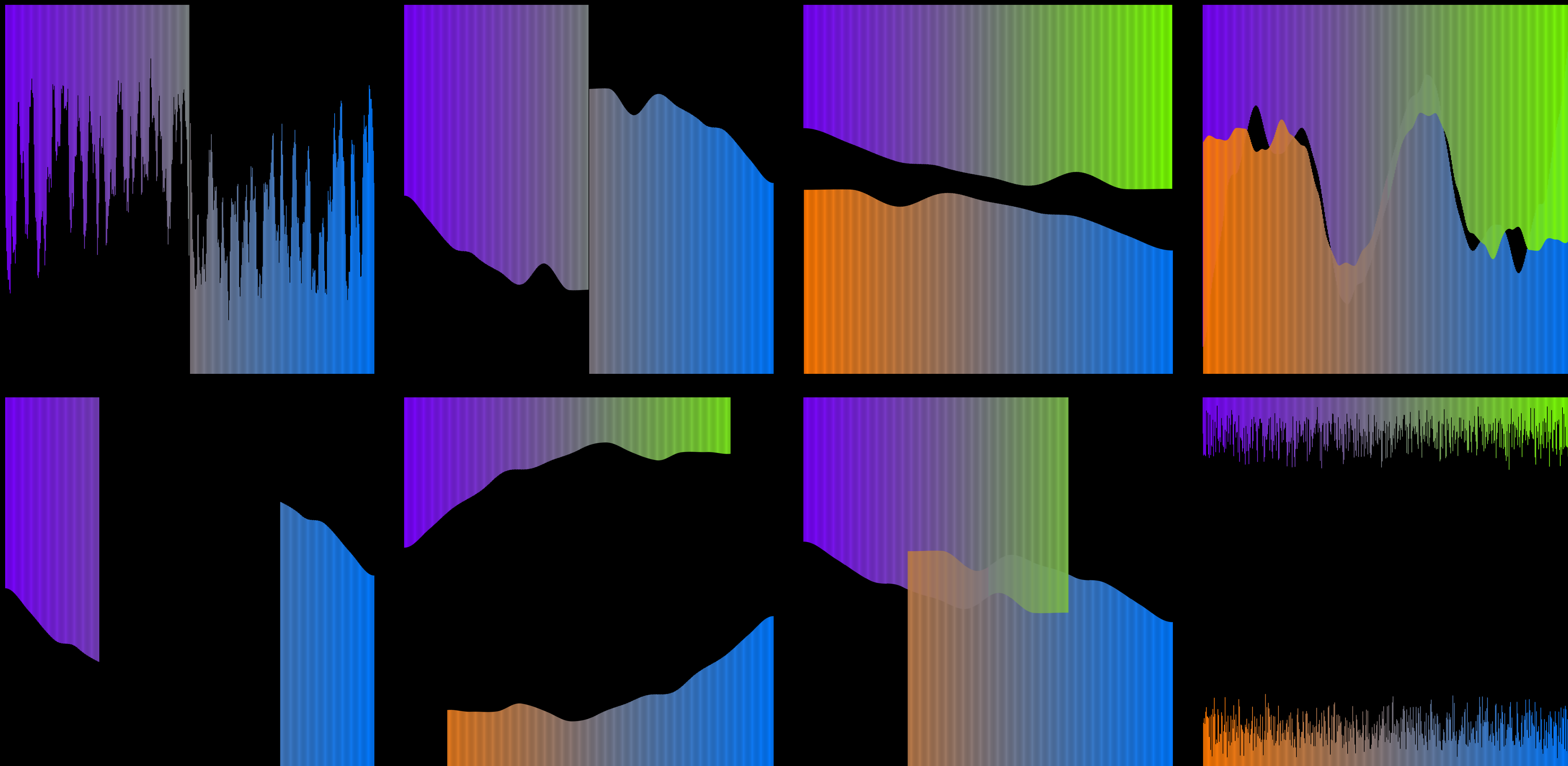
```
void save button() {  
  savePDF = true;  
  filePath = "export/" + str(hour()) + "/" +  
  str(minute()) + "_" + str(second()) + ".pdf";  
}
```

PDF, ファイルのパスを指定して描画内容を記録

記録終了

guiのボタンを押したときの処理を  
戻り値なしvoid “命名したボタン名” ()  
の関数内に書くことができる

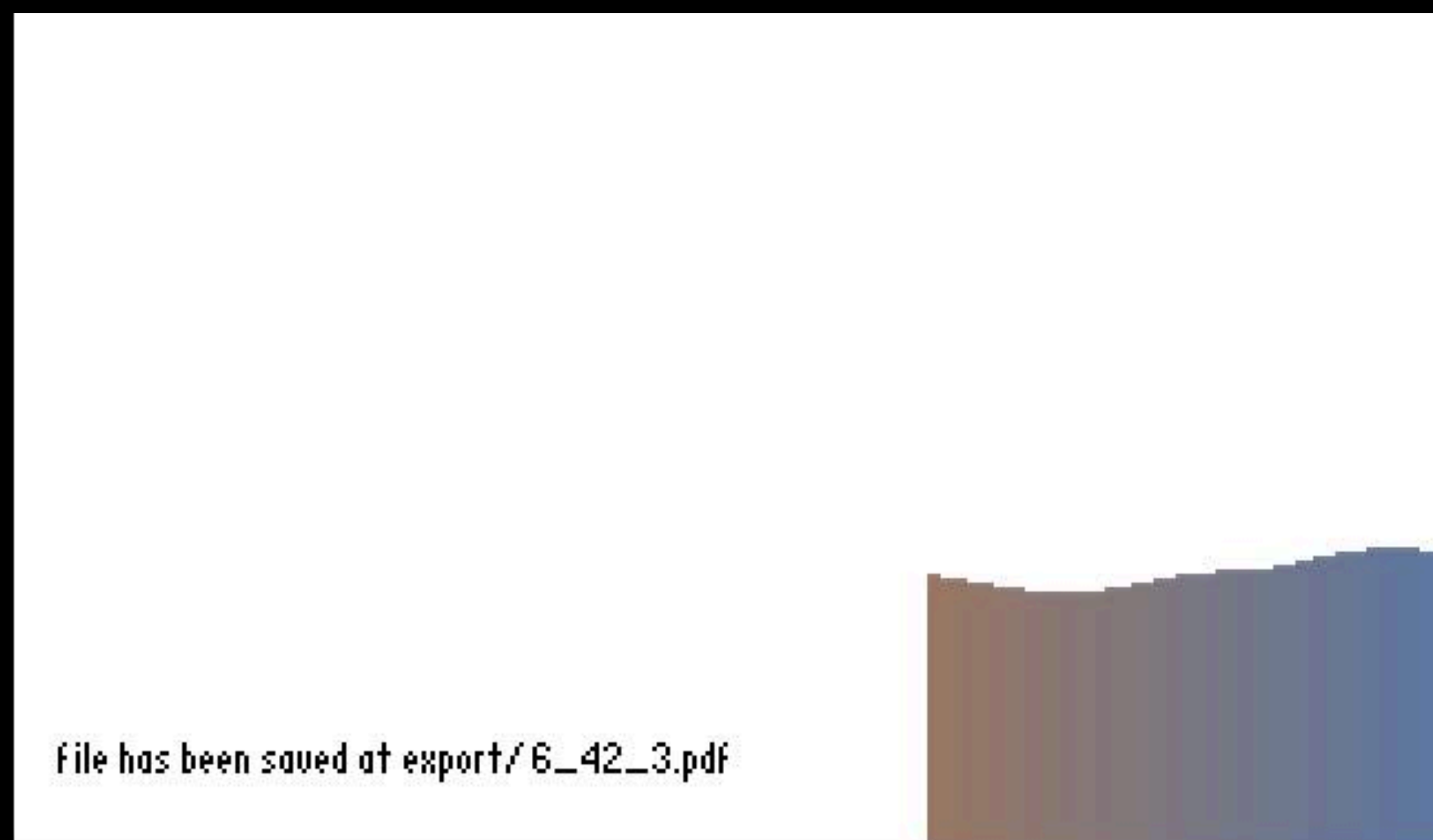
# 出力されたpdf





# 演習 1

さきほどのスケッチを利用して、セーブボタンを押すたびに  
「file has been saved at ファイルパス」  
と左下にテキスト出力しなさい



# 演習 1

```
Boolean displayTxt = false;
```

省略

```
void draw() {  
    省略  
    fill(0);  
    if (displayTxt)  
        text("file has been saved at " + filePath, 10, height - 20);  
}
```

```
void save_button() {  
    省略  
    displayTxt = true;  
}
```

# 課題

- 先週+今日学習した「動的配列を扱う, メディアを扱う」を使用してスケッチを1つアップロードしなさい。

アップロード先は「9 arrayList media」とする。

※今日学習していない分野でもすでに自分が知っている技術は使用可能とする。

- サウンドを扱う場合は, p5.jsでないとライブラリを使用できないため

p5.jsで書かれた

<https://www.openprocessing.org/sketch/564800>

を参考にするよ良い。

また, Processing->p5.jsの変換を学習する際は

<https://github.com/processing/p5.js/wiki/Processing-transition>

も参考にとすると良い。

〆切：7月3日24時まで

# 次回

- ゲストレクチャー