Processingでなんとなく

2017年12月17日

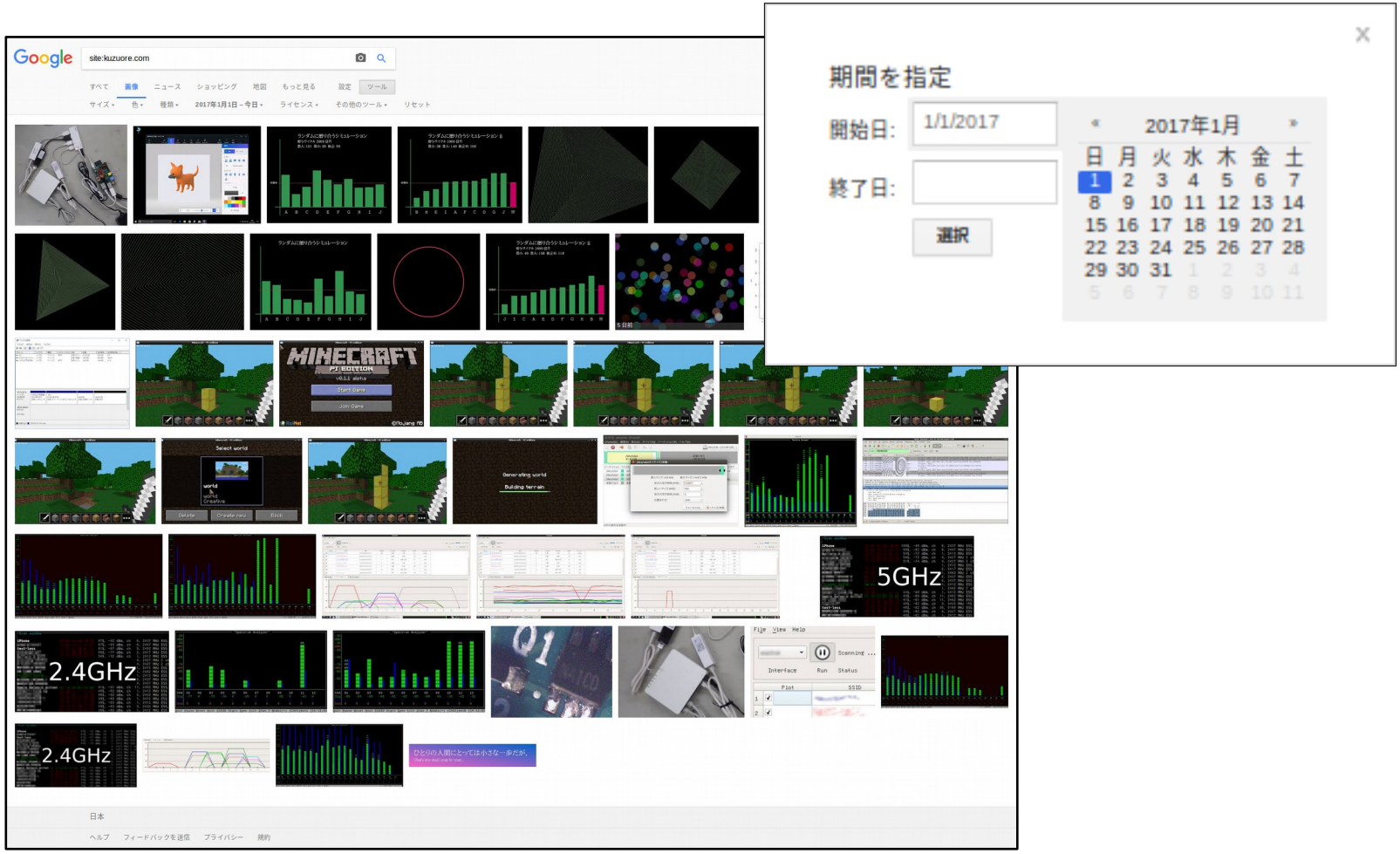
LILO20周年ミートアップ

さとう(@sato_makoto)

(発表後、少し加筆訂正しています)

今年はこうやってました

- Googleさんの見た僕(のサイトの画像)。



昨日は姫路におりました

- 午前: コーダー道場姫路

  小学生などとプログラミングやる道場

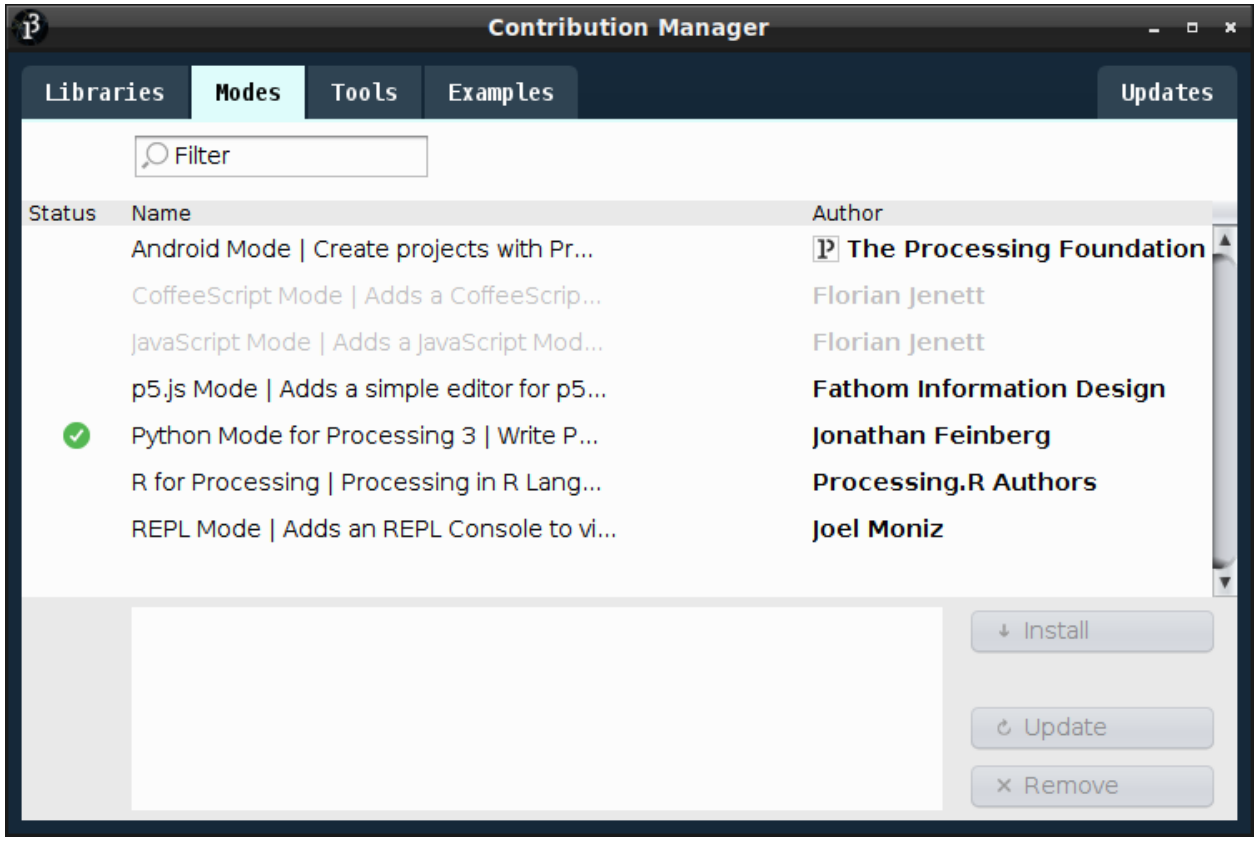
  (単にいるだけだったりしますが)

- 午後: 姫路IT系勉強会

  fizzbuzzやってるはなしとか...駄目でした

Processing

- JAVAをラップしたプログラミング環境
- (Pythonやp5.jsなども可能)



Processing要点

- void setup() {

  // 実行時に一回だけの処理;

  }
- void draw() {

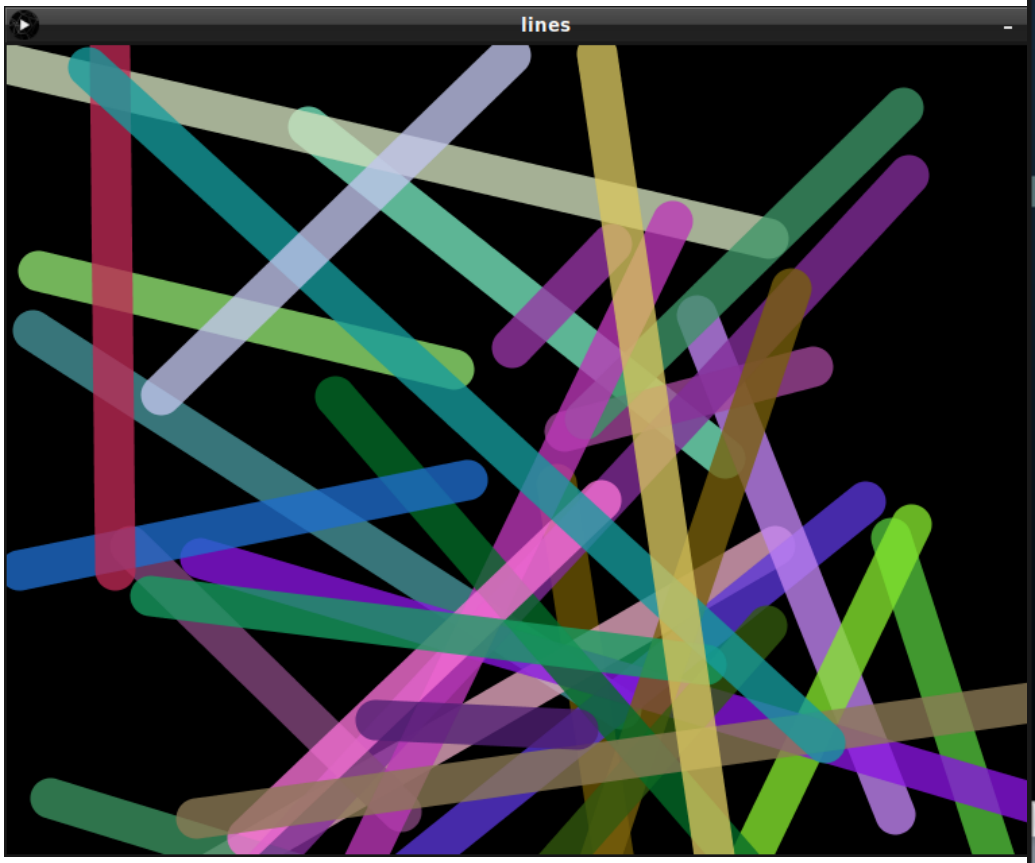
  // exit(); もしくは noLoop();がない限り

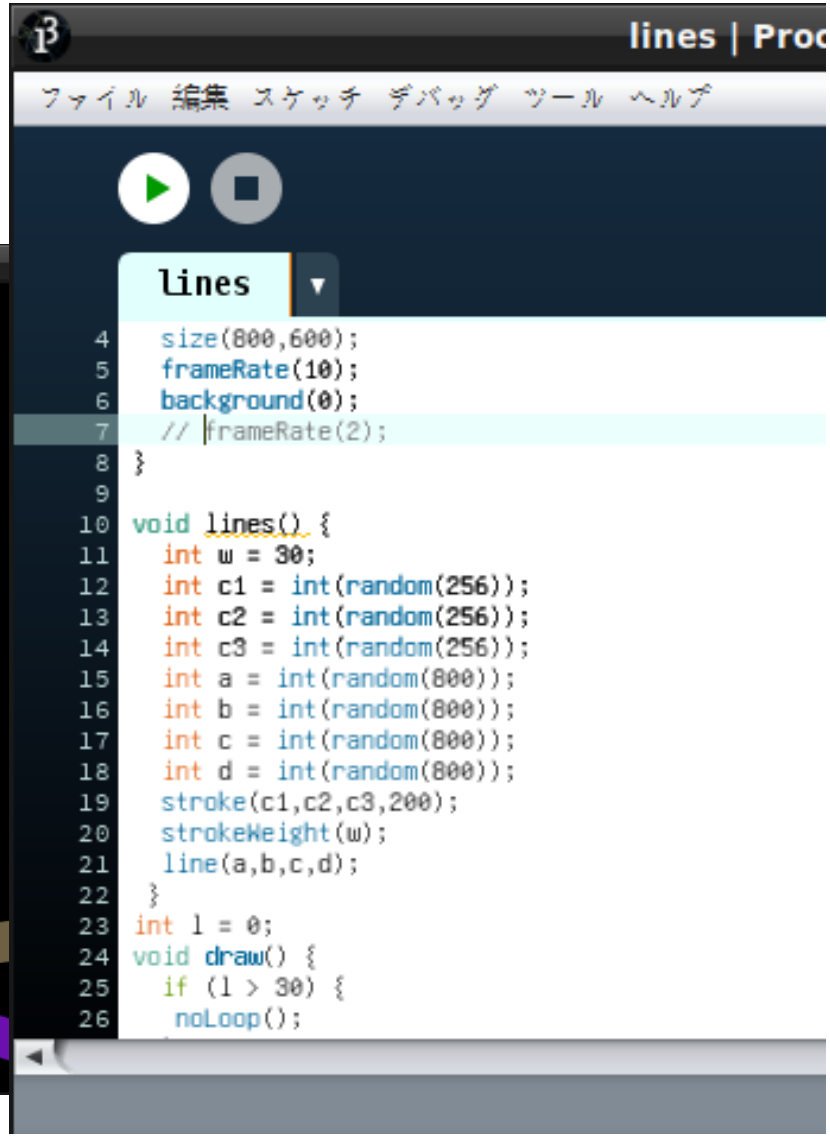
  // 繰り返す処理

  }

こんな感じでやってます

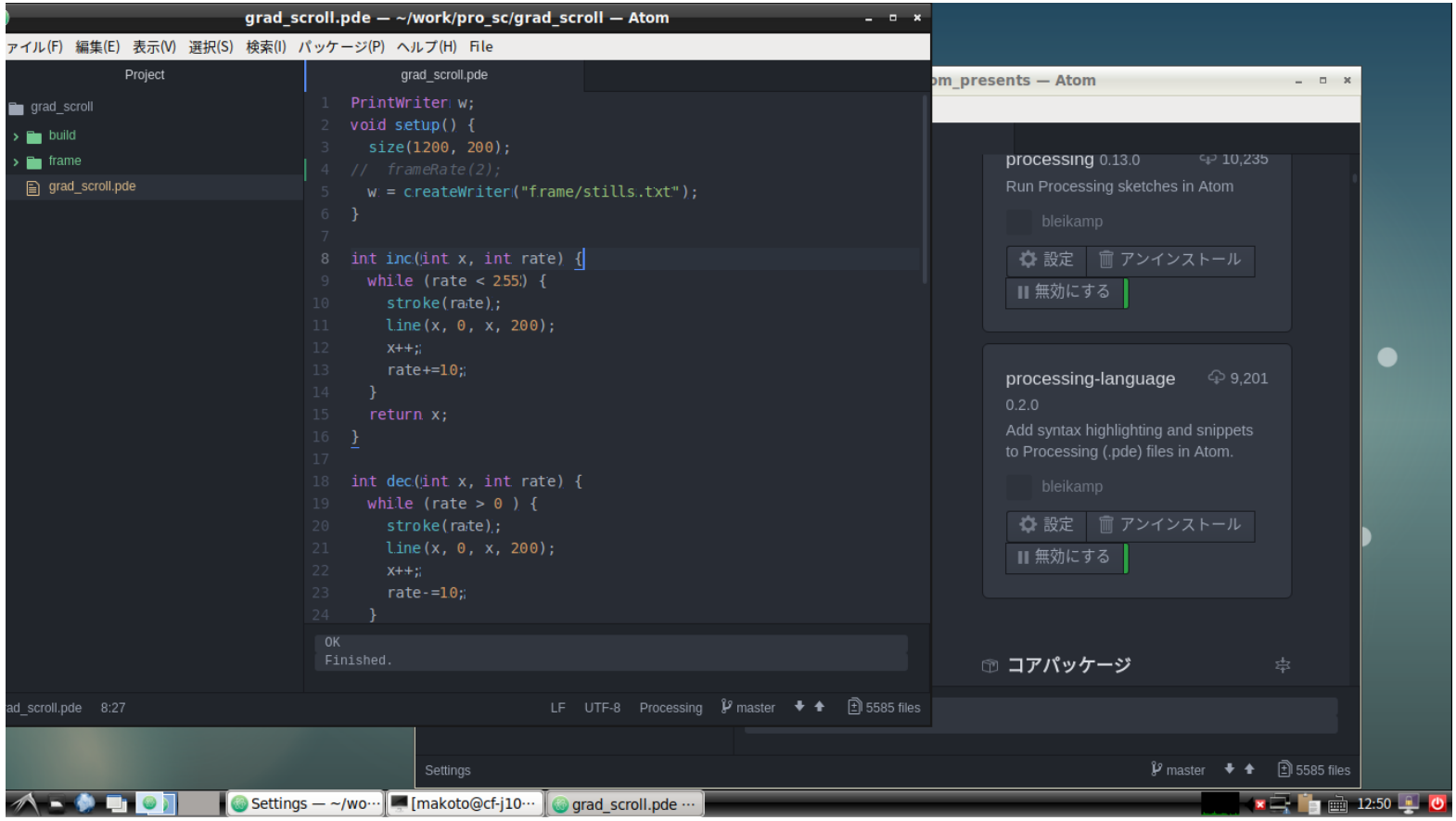
- 実行中の様子など





atomエディタも試行中...

- processingパッケージで連動できてます



今回のネタは

- 某所の記事見て、簡略にやってみました。
- 一言で言えば、ランダムな贈与ゲームです。
- シミュレーションの一種?
- こちらにおいてあります

ゲームルール(1)

- AからJまで１０人おります。

  String [] dice =

  {"A", "B", "C", "D", "E", "F", "G", "H", "I", "J", "※"};

  (※については後述します)

- 全員が100円持ってます(初期状態)。

  Int [] people = {100, 100, 100, 100, 100, 100, 100, 100, 100, 100};

ゲームルール(2)

- まず、**自分以外の誰か**を**選びます**。

```
int present_another(int p) {
    int another = int(random(10));
        while (p == another){
            another = int(random(10));
        }
  return another;
}
```

ゲームルール(3)

- present_another()で選んだ**他者に1円を渡します**。
- それを**全員が一回ずつ**やります。

```
void present() {
    for(int x=0; x<10; x++) {
        people[x]-=1;
        people[present_another(people[x])]+=1;
    }
}
```

ゲームルール(4)

- で、**贈与サイクル**を**決まった回数繰り返します**

```
int i = 0;
int present_times = 1000;
void draw() {
    if(i < present_times) {
        present();
        i+=1;
    }
```

ゲームルール(5)

- ※: 贈与しあったメンバーの、**持ってる金額の一番大きい人**と、**一番小さい人**の、**金額の差(※)**も計算します。

  int **deg** = **max(people)** - **min(people)**;

で、その都度

- 各人の金額を棒グラフに描画します。

```
stroke(50,150,80);  // 枠線の色
fill(50,150,80); // 中の色
//四角描画
rect(x_orig+x_margin*x,  y_orig,
        x_shift, multi*people[x]);
```

それから、※

- 格差もグラフに表示します。

```
void display_deg() {
    int deg = max(people) - min(people);
    stroke(200,100,100);
    fill(200,50,100);
    rect(710,y_orig-3,
          x_shift,multi*(deg-3));
}
```

ついでに

- 持ってる金額の**順位**も計算しています(ちょっと詰めています)。

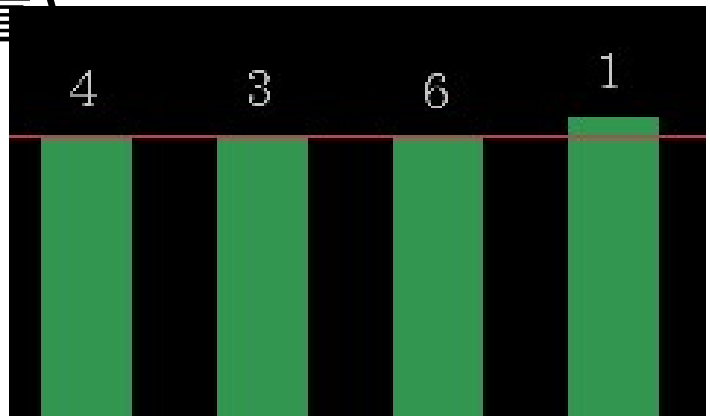
```
int member_index(String s){  IntDict plist;  plist = new IntDict();
    int x = 0;
    for(String y : dice2) {
        plist.set(y, people[x]);     x+=1;  }
        plist.sortValuesReverse();
        String [] members = plist.keyArray();
        int z = 1;
        for(String q : members) {
        if(q == s) {   break;    }
         z+=1;  }
 return z; }
```

棒グラフの上に

- 順位を表示してみました。

```
font = loadFont("IPAPMincho-48.vlw");
textFont(font);
textSize(16);

// 文字表示(文字、X位置、Y位置)
text(member_index(dice[x]),
     x_orig+x_margin*x+10,
     multi*people[x]+490);
```



あと、記録もします。

- スクリプトも動画として動作します。

```
frameRate(5); // 一秒あたりの表示回数
```

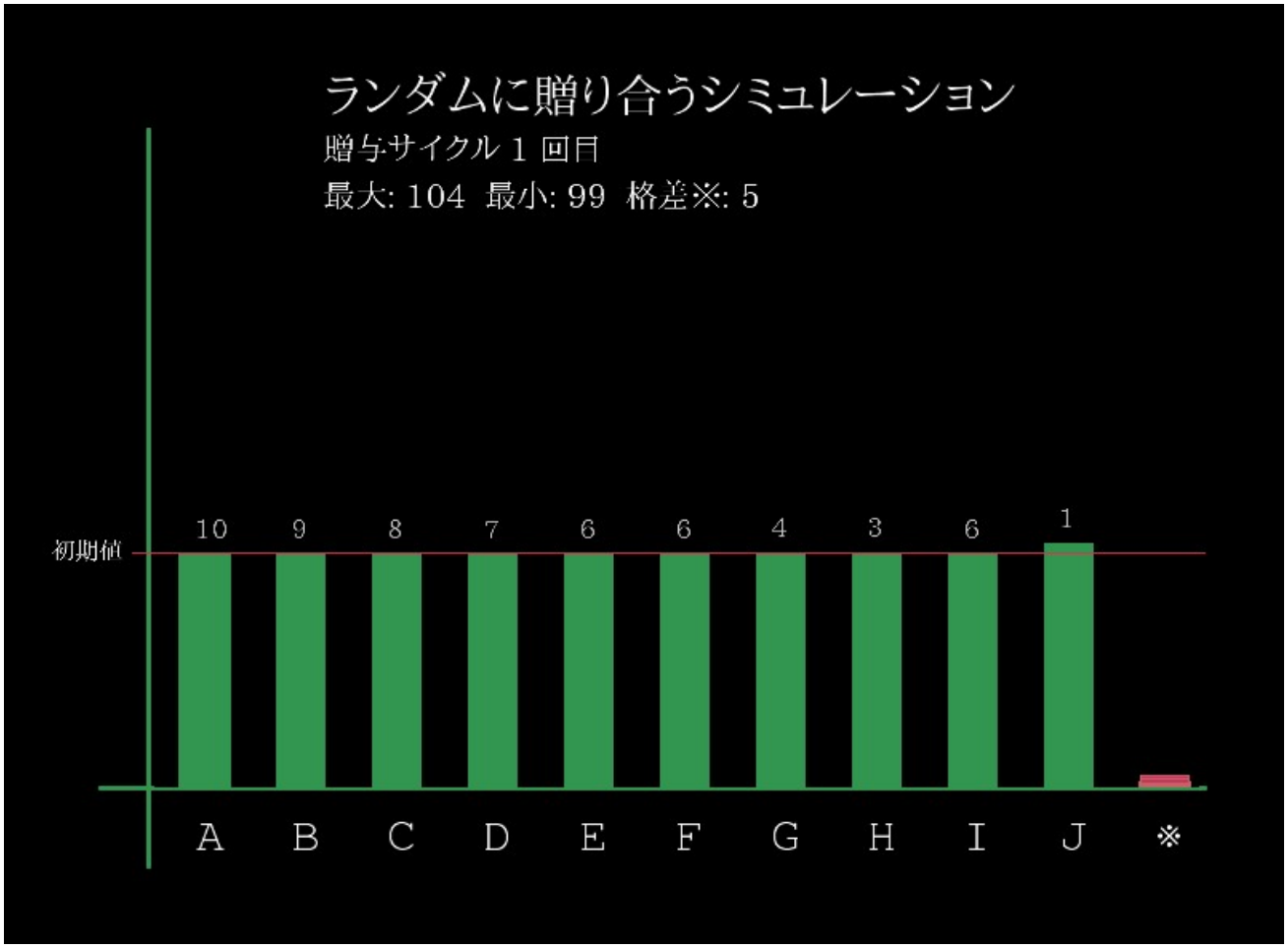
- 静止画像でもキャプチャしています。

```
void save_picture(int i, int last){
    save("frame/present" + nf(i, 4) + ".jpg");
}
```

- スクリプトもげもげ、で動画に

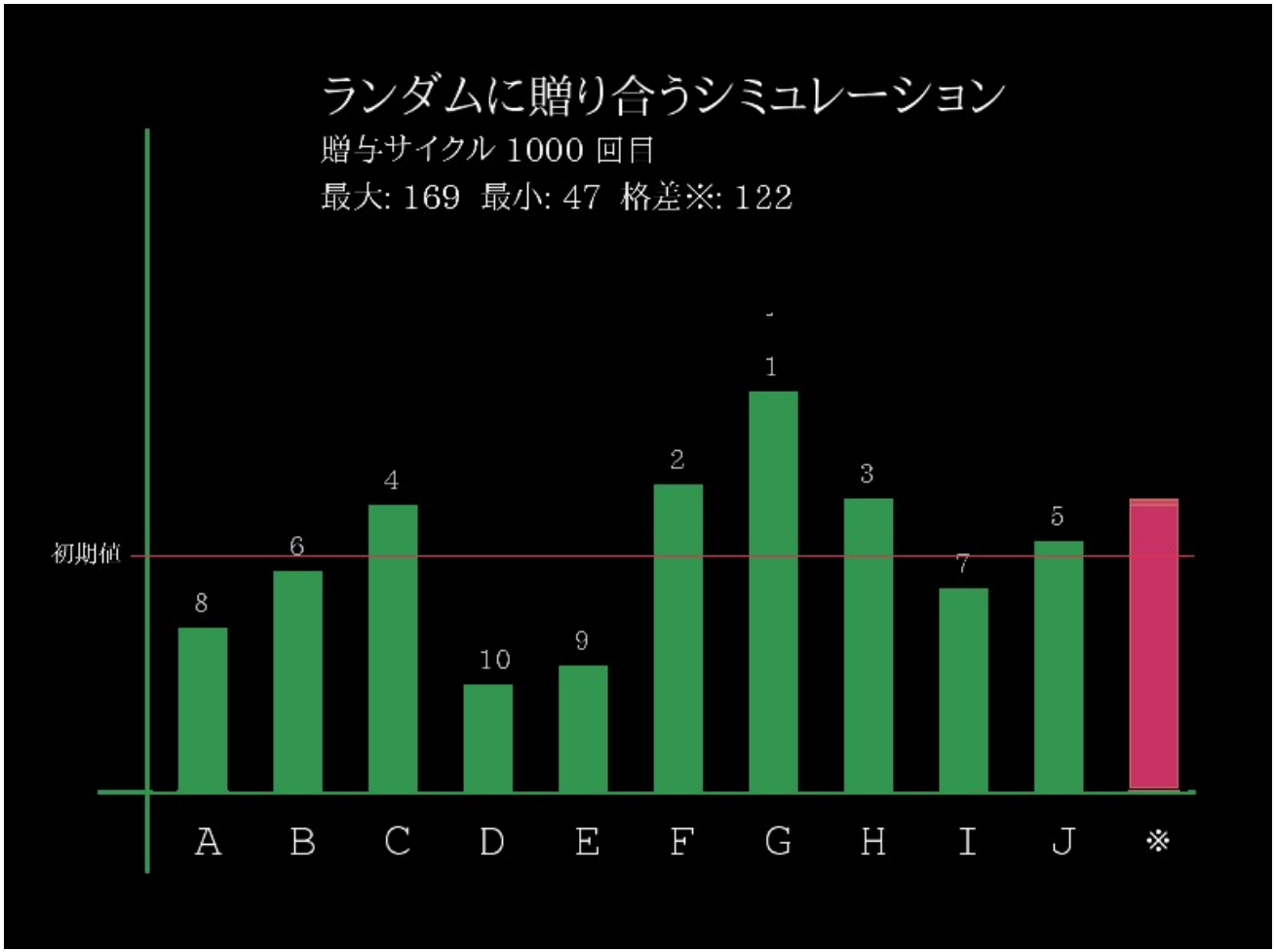
その結果の一例です

- 最初はこんな感じですが。



1000回繰り返すと、

- 格差は多かれ少なかれ拡大します。



駄弁はこのくらいで

- 実行してみます。
- コードはだいぶ雑になりました。
- 場当たりに書き散らしたのが祟っています(汗

まあ結論は

- 元ネタと大体同じですが。

GigaZINE

広告は Google により終了しました

2017年07月11日 08時00分00秒

「100人を部屋に集めてお金をランダムな相手に渡し続ける」とだんだんと貧富の差が生まれる

by Tax Credits

100ドルを持った100人を1つの部屋に集めて、それぞれ無作為に選ばれた人に1ドルを渡したらどうなるでしょうか。AさんはBさんに、BさんはCさんに、CさんはDさんに……と、それぞれがそれぞれに1ドルを渡せば、ぐるっと回って全員±ゼロとなりま

今回も拙いネタですが

- 以上です。
- どうもありがとうございます。
- 創立、運用メンバーの方々、

２０周年お疲れ様です。

今後ともよろしく。