

(2013/06/13 - 2013/06/27)

Processing で考えよう (1)

関数の復習, 配列を使う

川上 博

2013/06/27

関数の再帰的な(recursive)定義

```
int sum(int n){  
    if(n==1){ return 1;}  
    else{  
        return n+sum(n-1);  
    }  
}
```

```
int s=0;
```

```
void setup(){  
    println(sum(100));  
    for(int i=0; i<=100; i++){  
        s+=i;  
    }  
    println(s);  
}
```

```
void draw(){}
```

$1+2+3+4+5+6+\dots+n=?$

$x(1)=1;$

$x(n)=x(n-1)+n;$

turtle graphics

```
float DEG=PI/180.0;
float orgX, orgY;
float yunit, angle;
```

```
void home(){
    orgX=width/2;
    orgY=height/2;
    angle=0.0;
    yunit=height/50.0;
}
```

```
void fwd(float lgth){
    float xaxis, yaxis, rad;

    rad=DEG*angle;
    xaxis=orgX+yunit*lgth*sin(rad);
    yaxis=orgY+yunit*lgth*cos(rad);
    line(orgX, orgY, xaxis, yaxis);
    orgX=xaxis;
    orgY=yaxis;
}
```

```
void rot(float degree){
    angle +=degree;
}
```

```
void setup(){
    size(500,500);
    background(255);
```

```
home();
for(int i=0; i<4;i++){
    fwd(10);
    rot(90);
}
```

```
}
```

```
//void draw(){}
```

今日のテーマ

第5回：10章：配列(array)をつかう

◎ 配列変数の定義(see p. 150)

```
int[] x = new int[10];
```

// x[0] から x[9] までの10個の変数を使えるようになる

```
x[0] = 10; x[1] = 20; x[2] = 15; x[3] = 25; x[4] = 22;
```

```
x[5] = 40; x[6] = 41; x[7] = 45; x[8] = 44; x[9] = 42;
```

```
int[] x = {10, 20, 15, 25, 22,  
          40, 41, 45, 44, 42};
```

今日の演習

Example 10-1

Example 10-3

Example 10-9

Processing で考える (2)

1. 第9章 Object
2. 第11章 3D プログラム
3. ランダム性とノイズ性(in G arts)
4. 複雑性(objects in G arts)
5. カオスとフラクタル

Processing とArduinoで考える (3)



「心で見なくちゃ、ものごとはよく見えないってことさ。
かんじんなことは、目に見えないんだよ」

出典：『愛蔵版 星の王子さま』、岩波書店、サン＝テグジュペリ 作、内藤濯 訳、P99より

Voici mon secret. Il est très simple: *on ne voit bien qu'avec le cœur. L'essentiel est invisible pour les yeux.*

“Le Petit Prince” par Antoine de Saint-Exupéry