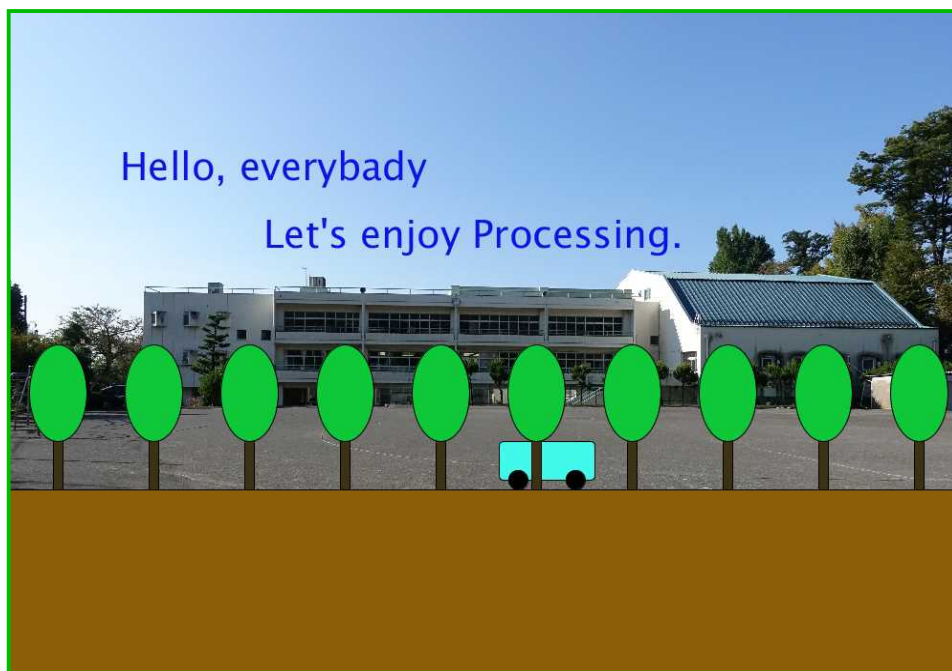


Processing

第7回



松田小学校／寄小学校

7 ステップ 0 : 前回の復習だよ

下のコードを打って、図形を
左から右に動かしてみよう。

```
1 int a=1;
2
3 void setup() {
4   size(800,800);
5 }
6
7 void draw() {
8   background(100);
9    ← a が 1 ずつ増えていく式だ。
10  ellipse(a, 100, 80, 80);
11 }
```

めちゃくちゃ重要

_VOID セットアップ
void setup() { } は
{ }内を最初に一度だけ実行する。

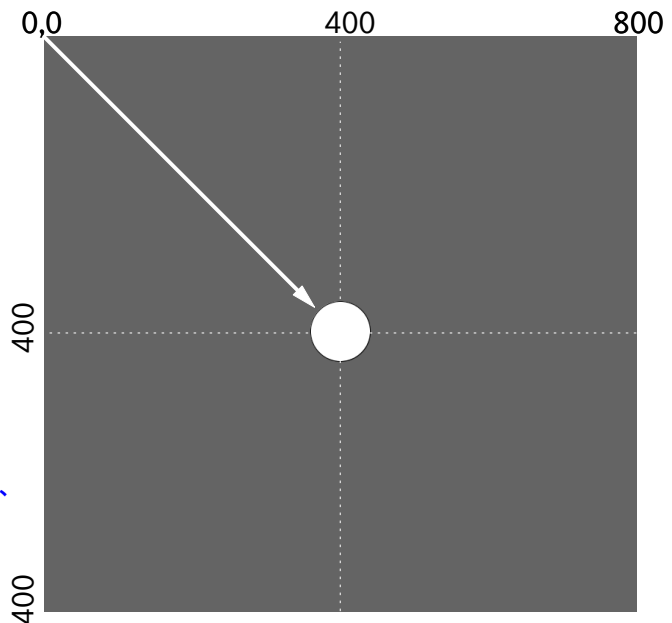
_VOID ドロー
void draw() { } は
{ }内を何度もくりかえす。

ミッション-2

- ① 右に進む早さを速くしてみよう。
- ② 変数を **float** にかえて、小数を使って早さを遅くしてみよう。

上のコードを下のように手直して、図形がウィンドウの中央で止まるようにしよう。
ウィンドウの中央の座標は (400, 400) だね。まず、1 3 行目は空欄のまま実行すると白丸はどう動いた？ 次に1 3 行目の空欄をうめてみよう。

```
1 int a=1;
2 int b=1; ← 足した
3
4 void setup() {
5   size(800,800);
6 }
7
8 void draw() {
9   background(100);
10  a=a+1; 12行目をコピー&ペーストして、
11  b=b+1; aをbに変えるんだよ。
12  if(a>=400) {a=400;}
13  
14  ellipse(a, b, 80, 80);
15 }
```



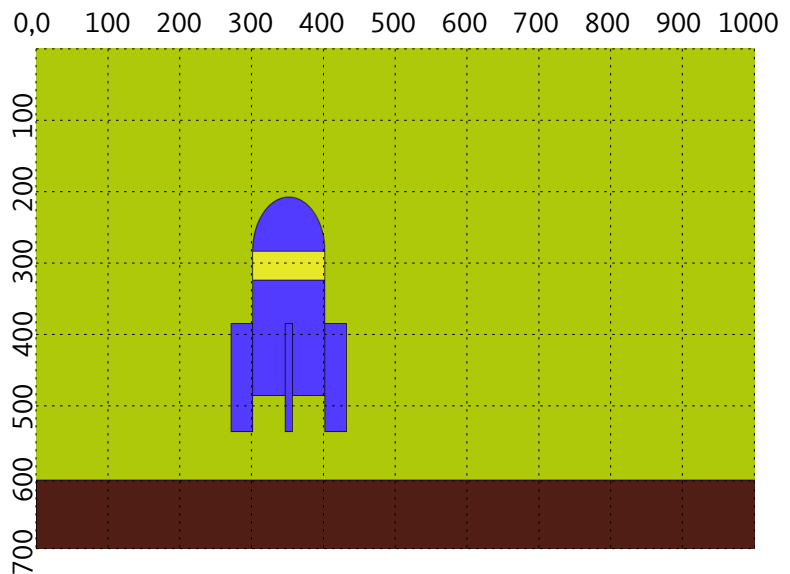
a がウィンドウの中央で止まる式だ。
b がウィンドウの中央で止まる式だ。

ball-stop で保存しよう。

7ステップ 1 : ロケット打ち上げ

打ち上げ中のロケットに好きなものを追加して、オリジナルを創ろう。

打ち上げセンターも必要？
フェンスが必要かも？
太陽がでてきているかも？
近くに車があるかも？
隣にもう1機打ち上げる？
"
"



```
1 float a=450; //ロケット上昇の変数
2 float b=50; //背景を変える変数
3
4 void  () {
5     size(1000, 700);
6 }
7
8 void draw() {
9     background(b, 200, 10); //背景
10    b=b+0.3; //背景の色を変える
11    fill(, , ); //好きな色に //地面の色
12    rect(0, , , 100); //地面
13
14    a=a-0.4; //ロケットの速度
15    fill(, , ); //好きな色に //ロケットの色
16    ellipse(350, a, 100, 150); //ロケットの先端部分
17    rect(300, a, , 200); //ロケットの胴体部分
18    rect(270, a+100, 30, 150); //ロケットの左翼
19    (345, a+100, 10, ); //ロケットの中央翼
20    rect(400, a+100, 30, 150); //ロケットの右翼
21    fill(230, 232, 40); //ロケットの中央色
22    rect(300, a, 100, 40); //ロケットの中央部分
23 }
```

rocket で保存しよう。

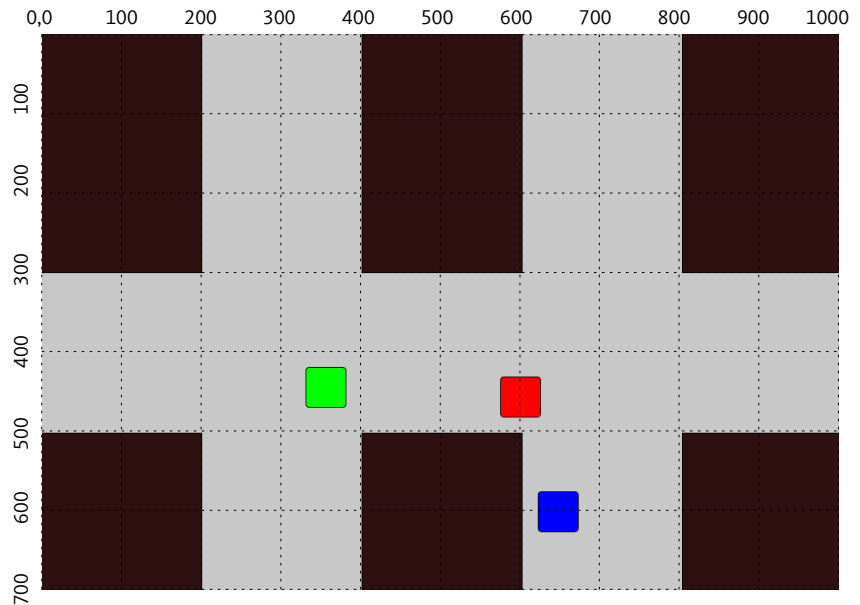
7-ステップ 2 : 交差点で曲がる車

3台の車が走っている。好きなものを追加して、オリジナルを創ろう。

- 車の色を変える？
- 地面の色を変える？
- 横断歩道を作る？
- 植物を植える？
- 車の台数を増やす？
- 車の出発点を変える？
- 車のスピードをかえる？
- 車のスピードを一台毎に変える？

//

//



```

1 int a, b, d, e=0; //車の変数
2 int c=1000; //赤い車の出発点
3 int f=1000; //青い車の出発点
4
5 void setup() {
6 size(1000, 700);
7 }
8 void draw() {
9 background(200); //背景の道路
10
11 a=a+1; //速さの調整
12 if (a>=330) {a=330;b=b+1;} //曲がる地点
13 fill(0, 255, 0); //車の緑色
14 rect(a, b+320, 50, 50, 5); //緑色の車
15 c=c-1; //速さの調整
16 if (c<=220) {c=220;d=d-1;} //曲がる地点
17 fill(255, 0, 0); //車の赤色
18 rect(c, d+430, 50, 50, 5); //赤色の車
19 f=f-1; //速さの調整
20 if (f<=430) {f=430;e=e-1;} //曲がる地点
21 fill(0, 0, 255); //車の青色
22 rect(e+620, f, 50, 50, 5); //青色の車
23
24 for (int i=0; i<10; i=i+4) { //街並み繰り返し
25 fill(46, 16, 16); //街並みの色
26 rect(100*i, 0, 200, 300); //上側の街
27 rect(100*i, 500, 200, 300); //下側の街
28 }}
    
```

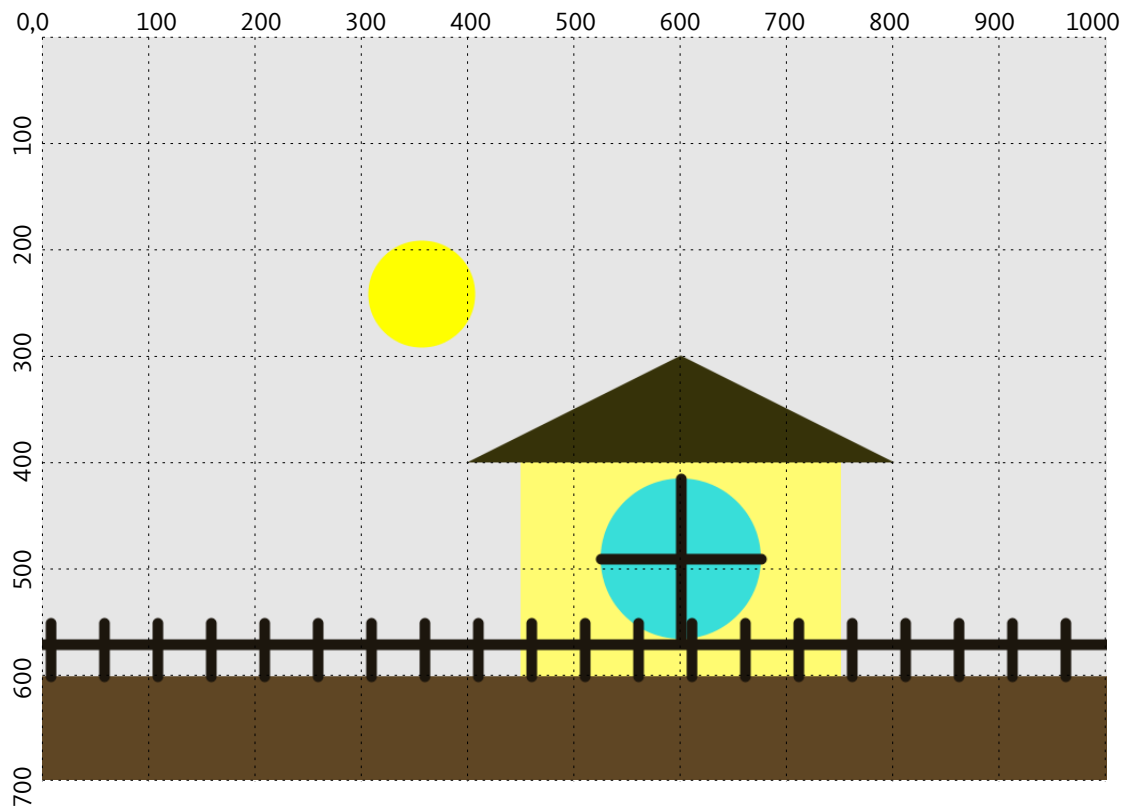
ここで少数を使うには、int を float に変えるんだね。

コンピューター
手直し

cars で保存しよう。

7 ステップ 3 : 登る太陽と家

太陽が昇ってくるね。好きなものを追加して、オリジナルを創ろう。



```
1 float a, b=0;           //太陽移動の変数
2
3 void () {
4     size(1000, 700);
5 }
6
7 void draw() {
8     background(230);    //背景の空
9
10    a=a+0.5;             //太陽の横方向の動き
11    b=b-0.5;            //太陽の縦方向の動き
12    if(a>500){b=-500;} //太陽が曲がる点
13    noStroke();         //図形の縁線をとる
14     (255, 255, 0); //太陽の色
15    ellipse(a, b+600, 100, 100); //太陽
16 }
```

ここまで出来たら実行してみよう。

次に、16行目の } を削除して、続いてステップ4の17行目を書こう。

7ステップ 4 : 太陽と家

17行目以下に、下のコードを加えて実行してみよう。図を見て空欄を埋めてね。
その後で、好きなものを追加して、オリジナルにしようね。

```
17 fill(95, 70, 36); //地面の色
18 rect(0, 600, [ ], 100); //地面
19 fill(54, 50, 9); //屋根の色
20 triangle(400, 400, [ ], [ ], 800, 400); //屋根
21 fill(255, 251, 113); //壁の色
22 rect(450, 400, [ ], 200); //壁
23 fill(56, 222, 217); //窓の色
24 ellipse(600, 490, [ ], 150); //窓
25 strokeWeight(10); //窓棧の太さ
26 stroke(28, 22, 13); //窓棧の色
27 line(525, 490, 675, 490); //横棧
28 [ ](600, 415, 600, 565); //縦棧
29
30 for(int i=10; i<=[ ]; i=i+50) { //垣根の繰り返し
31   line(i, 550, i, 600); //垣根の縦棧
32 }
33   line(0, 570, 1000, 570); //垣根の横棧
34 }
```

house で保存しよう。

次回の予告

次回は画像や写真を扱うよ。
画像や写真をつかって、
物語を作ってみよう。



bull.png



cat.png



dog.png



fox.png



hollowin.png



lion.png



moon.png



p102.png



p503.jpg



p700.jpg



pon.png



rocket.png



sun.png



whale.png



wolf.png

Bye-bye!