

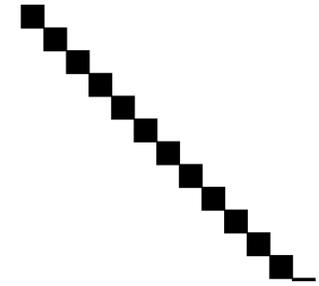
# 5月31日提出分宿題解説

情報メディア学科

佐藤尚

# 問1

やること



- 1.背景を白色で塗りつぶす
- 2.描く正方形の大きさを決める
- 3.マウスカーソルの位置に正方形を描く
- 4.正方形の位置をずらして、再び描く
- 5.ウィンドウの外に出るまで4を繰り返す

やること

## 背景を白色で塗りつぶす

1. 塗りつぶす色のRGBの値を決める
2. background関数を使う

やること

## 描く正方形の大きさを決める

1. 例えば、20とする

やること

## マウスカーソルの位置に正方形を描く

1. `rect(mouseX,mouseY,20,20)`として描く
1. `mouseX`と`mouseY`の値を一旦別の変数に代入する（例えば、`x`と`y`）
2. `rect(x,y,20,20)`として描く

ずらしながら描くことを考えると、このほうが良さそう

## やること

### 正方形の位置をずらして、再び描く

1. どれだけ移動させるかを考える
  1. 正方形の辺の長さだけ移動させる
2. 変数xとyが正方形の右上の頂点座標となっているので、変数xとyの値を20だけ増やす
  1.  $x += 20$  または  $x = x + 20$
  2.  $y += 20$  または  $y = y + 20$
3. `Rect(x,y,20,20)`で正方形を描く

## やること

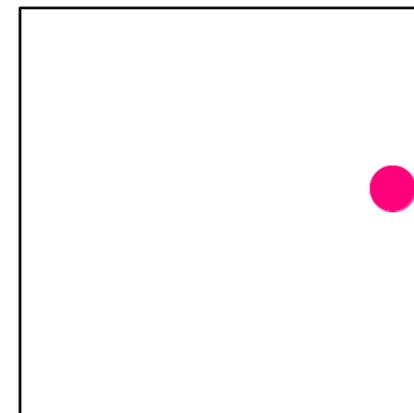
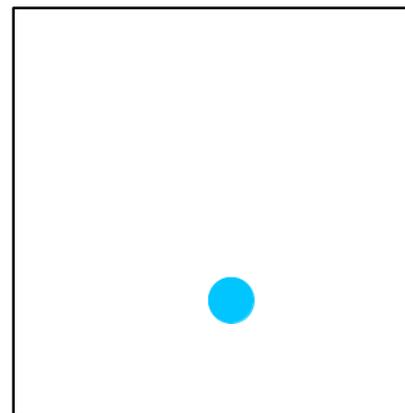
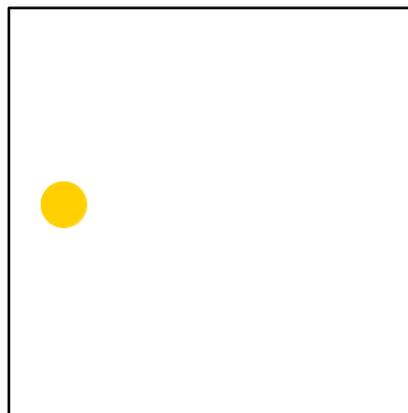
### ウィンドウの外に出るまで繰り返す

1.  $x > \text{width}$ または $y > \text{height}$ となると、描かれる正方形はウィンドウの外となる
  1. この条件は繰り返しの処理の停止条件
2. 繰り返し条件は $x < \text{width}$ かつ $h < \text{height}$ となる
3. `while`命令を使って繰り返し処理を行う

数I「集合と論理」の項目のドモルガンの法則を利用している

## 問2

やること



1. HSBモードに変更する
2. 背景を白色で塗りつぶす
3. 円を塗りつぶす色を決める
4. マウスカーソルの位置に円を描く

やること

## HSBモードに変更する

1. `colorMode(HSB,359,99,99)`を実行

やること

## 背景を白色で塗りつぶす

1. 塗りつぶす色のHSBの値を決める（例えば、0,0,99）
2. `background`関数を使う

やること

## 円を塗りつぶす色を決める、円を描画

1. `mouseX`の値から色相の値（0以上360未満）を求める
  1.  $360.0 * \text{mouseX} / \text{width}$ で計算することができる
2. `fill(360.0*mouseX/width,99,99)`を実行
3. `ellipse(mouseX,mouseY,40,40)`

ウィンドウの  
横幅が360だと  
ちょっと簡単になる

# 問1

```
int len = 20; // 正方形の長さ
int x;      // 描く正方形の右上頂点のX座標の値
int y;      // 描く正方形の右上頂点のY座標の値

void setup(){
  size(400,400);
  fill(0);
  stroke(0);
}

void draw(){
  background(255);
  x = mouseX;
  y = mouseY;
  while(x < width && y < height){
    rect(x,y,len,len);
    x += len;
    y += len;
  }
}
```

# 問2

```
void setup(){
  size(360,360);
  colorMode(HSB,359,99,99);
}

void draw(){
  background(0,0,99);
  stroke(mouseX,99,99);
  fill(mouseX,99,99);
  ellipse(mouseX,mouseY,40,40);
}
```