

情報メディア基盤ユニット

6月10日分クイズ

情報メディア学科 佐藤尚

中間試験のお知らせ

試験日：6月24日(火)2限の講義時間

試験範囲：5月30日(金)までの授業範囲

図形・文字等の描画、変数、分岐処理(if)、繰り返し処理(for,while)、座標変換など

持ち込み：プリント、ノート、ノートPC、本は可。人は不可。

注意事項：持ち込んだノートPCをネットに接続することは認めません。カンニング、相談などもダメです。

クイズの解答はキャリアポートフォリオで行って下さい。

1. 下の未完成プログラムは、ウインドウ内にランダムに長方形を表示し、その長方形をクリックすると、別場所に長方形を移動するようなプログラムです。なお、移動する際には、長方形の色や大きさもランダムに変化します。以下の問いに答えてください。

- (1) 次の5つの変数の役割として最も適するものを解答群から選び、記号で答えてください。

xRect		yRect		cRect	
wRect		hRect			

解答群

a	長方形の中心の X 座標値	b	長方形の左上頂点の X 座標値	c	長方形の色
d	長方形の中心の Y 座標値	e	長方形の左上頂点の Y 座標値	f	長方形の枠線の色
g	長方形の横幅の半分	h	長方形の高さの半分	i	長方形の塗りつぶし色
j	長方形の横幅	k	長方形の高さ		

- (2) プログラム中の関数 between は、戻り値が boolean 型で、引数 x,a,b は float 型である。この関数は x の値が a 以上 b 以下であれば、true を返し、そうでなければ、false を返す。プログラム中の空欄を埋めて、プログラムを完成させて下さい。

- (3) 関数 between は次のように定義することも出来る。空欄を埋めて下さい。

```
__a__ between( __i__ x, __ii__ a, __iii__ b){  
    __iv__ ( __v__ && x __vi__ );  
}
```

未完成プログラム

```
float xRect,yRect;
float wRect,hRect;
color cRect;

void setupRect(){
  wRect = random(20,60);
  hRect = random(20,60);
  xRect = random(width-wRect);
  yRect = random(height-hRect);
  cRect = color(random(360),99,99);
}

void drawRect(){
  stroke(cRect);
  fill(cRect);
  rect(xRect,yRect,wRect,hRect);
}

void setup(){
  size(400,400);
  colorMode(HSB,359,99,99);
  setupRect();
}

void draw(){
  background(0,0,99);
  drawRect();
}

a between( i x, ii a, iii b){
  if( iv && x v ){
    return true;
  }else{
    return false;
  }
}

boolean inRect(float x,float y,
               float rx,float ry,float w,float h){
  if( a (x,rx,rx+w) && b (y, c ,r d ){
    return true;
  }else{
    return false;
  }
}

void mouseClicked(){
  if(inRect(mouseX,mouseY,xRect,yRect,wRect,hRect)){
    setupRect();
  }
}
```