Processingで作った作品のコードについて

情報科学科　5437　近藤　匠

|  |  |
| --- | --- |
| 参考にした作品  http://wise9.jp/archives/1943 | 自分の作品 |
| Boss boss;  void setup() {  size(320, 320);  frameRate(30);  noCursor(); // clear mouse cursor  rectMode(CENTER); // center mode    boss = new Boss(width / 2, 30);  }  void ship(int x, int y) {  stroke(255,255,255);  noFill();  triangle(x, y - 7, x - 10, y + 7, x + 10, y + 7);  if (mousePressed) {  line(x, y - 7, x, 0);  }  }  class Tama {  float tx, ty, tr, dx, dy;    Tama(float x, float y, float r, float ldx, float ldy) {  tx = x;  ty = y;  tr = r;  dx = ldx;  dy = ldy;  }    boolean update() {  tx += dx;  ty += dy;  stroke(255, 0, 0);  ellipse(tx, ty, tr, tr);    if (ty > height || ty < 0 || tx > width || tx < 0) {  return false;  }    return true;  }  }  class Boss {  float bx, by;  ArrayList danmaku;    Boss(float x, float y) {  bx = x;  by = y;    danmaku = new ArrayList();  }    void fire\_360(float x, float y) {  for (int i = 0; i < 360; i+= 10) {  float rad = radians(i);  danmaku.add(new Tama(x, y, 10, cos(rad), sin(rad)));  }  }    void update() {  // boss update  float dx;  dx = 50.0 \* sin(radians(frameCount \* 4));  stroke(0,255,0);  rect(bx + dx, by, 50, 20);    // fire  if (frameCount % 30 == 0)  fire\_360(bx + dx, by);    // danmaku update  for (int i = danmaku.size() -1; i >= 0; i--) {  Tama t = (Tama)danmaku.get(i);  if (t.update() == false)  danmaku.remove(i);  }  }  }  void draw() {  background(0); // clear  ship(mouseX, mouseY);  boss.update();  } | 1: ArrayList rain**;**  2:  3: **float** x**;**  4: **float** y=210**;**  5: **float** r**;**  6: **float** ex**;**  7: **float** ey=-210**;**  8: **float** a**;**  9: **float** bx**,**by**,**br**;**  10: **int** cy=1**;**  11: **int** s=second**();**  12:  13: **void** setup**(){**  14: size**(**256**,**480**);**  15: smooth**();**  16: frameRate**(**30**);**  17: rain = **new** ArrayList**();**  18: **for** **(int** i = 0**;** i <1**;** i++**)**  19: rain**.**add**(new** Bullet**(**ex**,**ey**,**7**));**  20:  21: **}**  22:  23: **void** draw**(){**  24: background**(**0**,**8**,**48**);**  25:  26: x=constrain**(**x**,**-width/2**,**width/2**);**  27: y=constrain**(**y**,**-height/2+10**,**height/2-10**);**  28:  29: stroke**(**0**);**  30: translate**(**width/2**,**height/2**);**  31: stroke**(**0**,**0**,**255**);**  32: fill**(**255**);**  33: triangle**(**x-5**,**y+10**,**x+5**,**y+10**,**x**,**y-10**);**  34:  35: **if(**keyPressed**){**  36: **if** **(**key =='a'**){**  37: x -=4**;**  38: **}**  39: **if** **(**key =='d'**){**  40: x +=4**;**  41: **}**  42: **if** **(**key =='w'**){**  43: y -=4**;**  44: **}**  45: **if** **(**key =='s'**){**  46: y +=4**;**  47: **}**  48: **if** **(**key =='j'**){**  49: **for** **(int** i = 0**;** i <1**;** i++**)**  50: rain**.**add**(new** Bullet**(**ex**,**ey**,**7**));**  51: **}**  52: **}**  53: *//enemy*  54: stroke**(**255**,**0**,**0**);**  55: fill**(**0**);**  56: triangle**(**ex+5**,**ey-10**,**ex-5**,**ey-10**,**ex**,**ey+10**);**  57:  58: ex =123\*cos**(**a**);**  59: a =a+PI/32**;**  60:  61: **for** **(int** i = rain**.**size**()** -1**;** i >= 0**;** i--**)** **{**  62: Bullet b = **(**Bullet**)**rain**.**get**(**i**);**  63: b**.**update**();**  64:  65: **}**  66:  67:  68:  69: **}**  70:  71:  72: **class** Bullet**{**  73: **float** bx**,**by**,**br**;**  74: Bullet**(float** x**,float** y**,float** r**){**  75: bx=x**;**  76: by=y**;**  77: br=r**;**  78: **}**  79: **void** update**(){**  80: bx +=**(**x-bx**)**\*0.04**;**  81: by +=10**;**  82: noStroke**();**  83: fill**(**random**(**255**),**random**(**255**),**random**(**255**));**  84: ellipse**(**bx**,**by**,**br**,**br**);**  85: **if(**by>height/2**){**  86: by=ey**;**  87: bx=ex**;**  88: **}**  89: **if** **(**frameCount % 5 == 0 & frameCount<45**){**  90: **for** **(int** i = 0**;** i <1**;** i++**)**  91: rain**.**add**(new** Bullet**(**ex**,**ey**,**7**));**  92: **}**  93:  94: **if(**dist**(**x**,**y**,**bx**,**by**)**<br/2+3**){**  95: noLoop**();**  96: textSize**(**28**);**  97: text**(**"game over"**,**x-50**,**y**);**  98: **}**  99:  100: **}**  101: **}** |

敵の形や弾の出方を変えました。敵の弾はx軸方向で自機に対して誘導性能を持っています。自機の操作は、マウス移動が嫌だったので、キーボードで移動するようにしました。自機の攻撃も、レーザーが嫌だったので弾にしようとしたのですが、僕には出来ませんでした。Jを押すと敵が撃ってくるのは、その失敗のせいです。あと、ArrayListのremoveが理解できなかったので、出てくる弾の数を限定して使いまわすことで、動作が重くならないままで弾を無限に見せかけています。