

[1]MyPachinkoEng. java

/*

パチンコ玉の落下の実験(英語版)

<SurfaceView>

Android 4.1 (Jelly Bean)

Copyright (C) K. Niwa 2021. 8. 27

*/

package jp.kiyo.wuena.mypachinkoeng;

import java.util.concurrent.*; //ライブラリの読み込み

import android.content.Context;

import android.graphics.*;

import android.util.AttributeSet;

import android.view.*;

import java.text.DecimalFormat;

import android.graphics.Canvas;

import android.graphics.Color;

import android.graphics.Paint;

import android.graphics.Rect;

import android.graphics.RectF;

import android.util.AttributeSet;

import android.view.MotionEvent;

import android.view.View;

//-----MySurfaceView メソッド-----SurfaceHolder.Callback クラスを実装した SurfaceView クラスを継
承した Patinko クラス

public class MyPachinkoEng **extends** SurfaceView **implements** SurfaceHolder.Callback {

//-----変数宣言-----

private SurfaceHolder **holder** = **null**;

float **lastX**, **lastY**; //パチンコ玉の位置の x y 座標

double **r**; //乱数

```

float r1, r2, r3, r4, r5, r6, r7, r8, r9, r10, r11; //各容器に入ったパチンコ玉の数の割合
int lastColor;
int flag, flag1, flag2, flag3, flag4, flag5, flag6, flag7, flag8, flag9, flag10, flag11; //各箱に落
下した玉の個数のカウンター

int s; //落下した玉の総数
int pause=1; //停止識別子 → 停止:1 , 動く:0
int fc=0; //パチンコ玉の落下回数識別子
//-----

public MyPachinkoEng(Context context, AttributeSet attrs, int defStyle) { //コンストラク
タ
    super(context, attrs, defStyle);
    initSurface(); //MySurfaceView を初期化するメソッド
}

public MyPachinkoEng(Context context, AttributeSet attrs) { //コンストラクタ
    super(context, attrs);
    initSurface(); //MySurfaceView を初期化するメソッド
}

public MyPachinkoEng(Context context) { //コンストラクタ
    super(context);
    initSurface(); //MySurfaceView を初期化するメソッド
}

public void surfaceCreated(SurfaceHolder holder) { //MSurfaceView が出来上がったら
    drawSurface(); //MySurfaceView に描くメソッド
    doAnim(); //繰り返しメソッド
}

public void surfaceDestroyed(SurfaceHolder holder) { //MySurfaceView が終わったら
}

public void surfaceChanged(SurfaceHolder holder, int fprmat, int width, int height)
{ //MySurfaceView に変更があったら
    // TODO 自動生成されたメソッド・スタブ

```

```
}
```

```
//----- initSurface() メソッド -----
```

```
public void initSurface() {  
    lastColor = Color.WHITE;  
    holder = this.getHolder();  
    holder.addCallback(this);  
    holder.setFixedSize(getWidth(), getHeight());  
}
```

```
//-----drawSurface() メソッド-----パチンコ玉の落下経路、箱、箱に溜まったパチンコ玉、落下前  
のパチンコ玉、落下中のパチンコ玉を描く
```

```
public void drawSurface() {  
    Canvas canvas = holder.lockCanvas(); //ロックして描写を非表示にする  
    canvas.drawColor(Color.WHITE); //背景を白色にする  
    Paint paint = new Paint();  
    paint.setColor(Color.BLUE); //描く色を青にする  
    paint.setAlpha(50);  
    canvas.drawRect((getWidth()/2-360)+20, (getHeight()/2-600)+10, (getWidth()/2-  
360)+700, (getHeight()/2-600)+1190, paint); //長方形を描く  
  
    //paint.setColor(Color.BLUE); //描く色を青にする  
    paint.setAlpha(10000);  
    paint.setColor(Color.BLUE); //描く色を青にする  
  
    for (int i=0; i<2; i++) {  
        canvas.drawLine((getWidth()/2-360)+20+i, (getHeight()/2-600)+10+i, (getWidth()/2-  
360)+20+i, (getHeight()/2-600)+1190-i, paint); //長方形を描く  
        canvas.drawLine((getWidth()/2-360)+20+i, (getHeight()/2-600)+1190-i, (getWidth()/2-  
360)+700-i, (getHeight()/2-600)+1190-i, paint); //長方形を描く  
        canvas.drawLine((getWidth()/2-360)+700-i, (getHeight()/2-600)+1190-i, (getWidth()/2-  
360)+700-i, (getHeight()/2-600)+10+i, paint); //長方形を描く  
        canvas.drawLine((getWidth()/2-360)+700-i, (getHeight()/2-600)+10+i, (getWidth()/2-  
360)+20+i, (getHeight()/2-600)+10+i, paint); //長方形を描く  
    }  
}
```

```

paint.setColor (Color. BLACK);          //描く色を黒にする
//paint.setAlpha (2000);

for (int x = (getWidth()/2-240)+30; x<= (getWidth()/2-240)+450;x=x+20) {    //箱を描く
    canvas.drawLine(x, (getHeight()/2-600)+280+90, x, (getHeight()/2-600)+600+90, paint);
}

for (int x = (getWidth()/2-240)+30; x<= (getWidth()/2-240)+430;x=x+40) {    //箱を描く
    canvas.drawLine(x, (getHeight()/2-600)+600+90, x+20, (getHeight()/2-
600)+600+90, paint);
}

for (int x = 0; x<= 180;x=x+20) {          //パチンコ玉が落ちる経路を描く
    canvas.drawLine((getWidth()/2-240)+240+x, (getHeight()/2-
600)+x+60+90, (getWidth()/2-240)+40+2*x, (getHeight()/2-600)+260+90, paint);
    canvas.drawLine((getWidth()/2-240)+240-x, (getHeight()/2-
600)+x+60+90, (getWidth()/2-240)+440-2*x, (getHeight()/2-600)+260+90, paint);
}

paint.setColor (Color. BLUE);
paint.setTextSize (40.0f);
canvas.drawText(" 【Experiment of Pachinko Balls】 ", (getWidth()/2-360)+100-18-55+33,
(getHeight()/2-600)+80, paint);

paint.setColor (Color. BLACK);
paint.setTextSize (30.0f);
canvas.drawText(" ■ Pachinko balls are split in half at the fork.", (getWidth()/2-
360)+50, (getHeight()/2-600)+950-100, paint);

canvas.drawText(" Touch the screen to drop the pachinko ball.", (getWidth()/2-360)+50,
(getHeight()/2-600)+950-40, paint);
canvas.drawText(" Touch the screen again to stop. ", (getWidth()/2-360)+50,
(getHeight()/2-600)+990-40, paint);
canvas.drawText(" If you touch it further, it will be initialized.", (getWidth()/2-
360)+50, (getHeight()/2-600)+1030-40, paint);
canvas.drawText(" Decimal numbers represent the percentage.", (getWidth()/2-360)+50,
(getHeight()/2-600)+1070-40, paint);
canvas.drawText(" When the screen goes dark, touch the title bar !", (getWidth()/2-

```

```
360)+50, (getHeight()/2-600)+1070, paint);
```

```
paint.setColor(Color.BLUE);
```

```
paint.setTextSize(30.0f);
```

```
canvas.drawText("Copyright (C) Sohun 2021.8.27", (getWidth()/2-360)+150,  
(getHeight()/2-600)+1130, paint);
```

```
s=flag1+flag2+flag3+flag4+flag5+flag6+flag7+flag8+flag9+flag10+flag11;
```

```
r1=(float)flag1/s;
```

```
r2=(float)flag2/s;
```

```
r3=(float)flag3/s;
```

```
r4=(float)flag4/s;
```

```
r5=(float)flag5/s;
```

```
r6=(float)flag6/s;
```

```
r7=(float)flag7/s;
```

```
r8=(float)flag8/s;
```

```
r9=(float)flag9/s;
```

```
r10=(float)flag10/s;
```

```
r11=(float)flag11/s;
```

```
DecimalFormat fmt = new DecimalFormat("#.00");
```

```
paint.setTextSize(19.0f);
```

```
paint.setColor(Color.BLACK);
```

```
if(s!=0){
```

```
    canvas.drawText(""+fmt.format(r1), (getWidth()/2-240)+40-10, (getHeight()/2-  
600)+620+90, paint);
```

```
    canvas.drawText(""+fmt.format(r2), (getWidth()/2-240)+80-10, (getHeight()/2-  
600)+620+90, paint);
```

```
    canvas.drawText(""+fmt.format(r3), (getWidth()/2-240)+120-10, (getHeight()/2-  
600)+620+90, paint);
```

```
    canvas.drawText(""+fmt.format(r4), (getWidth()/2-240)+160-10, (getHeight()/2-  
600)+620+90, paint);
```

```
    canvas.drawText(""+fmt.format(r5), (getWidth()/2-240)+200-10, (getHeight()/2-
```

```

600)+620+90, paint);
        canvas.drawText(""+fmt.format(r6), (getWidth()/2-240)+240-10, (getHeight()/2-
600)+620+90, paint);
        canvas.drawText(""+fmt.format(r7), (getWidth()/2-240)+280-10, (getHeight()/2-
600)+620+90, paint);
        canvas.drawText(""+fmt.format(r8), (getWidth()/2-240)+320-10, (getHeight()/2-
600)+620+90, paint);
        canvas.drawText(""+fmt.format(r9), (getWidth()/2-240)+360-10, (getHeight()/2-
600)+620+90, paint);
        canvas.drawText(""+fmt.format(r10), (getWidth()/2-240)+400-10, (getHeight()/2-
600)+620+90, paint);
        canvas.drawText(""+fmt.format(r11), (getWidth()/2-240)+440-10, (getHeight()/2-
600)+620+90, paint);
        paint.setTextSize(30.0f);
        paint.setColor(Color.BLUE);
        canvas.drawText("Total number of pachinko balls fallen = "+s+"", (getWidth()/2-
360)+130-80, (getHeight()/2-600)+650+150-40, paint);
    } else if (s == 0) {
        canvas.drawText("%.00", (getWidth()/2-240)+40-10, (getHeight()/2-600)+620+90,
paint);
        canvas.drawText("%.00", (getWidth()/2-240)+80-10, (getHeight()/2-600)+620+90,
paint);
        canvas.drawText("%.00", (getWidth()/2-240)+120-10, (getHeight()/2-600)+620+90,
paint);
        canvas.drawText("%.00", (getWidth()/2-240)+160-10, (getHeight()/2-600)+620+90,
paint);
        canvas.drawText("%.00", (getWidth()/2-240)+200-10, (getHeight()/2-600)+620+90,
paint);
        canvas.drawText("%.00", (getWidth()/2-240)+240-10, (getHeight()/2-600)+620+90,
paint);
        canvas.drawText("%.00", (getWidth()/2-240)+280-10, (getHeight()/2-600)+620+90,
paint);
        canvas.drawText("%.00", (getWidth()/2-240)+320-10, (getHeight()/2-600)+620+90,
paint);
        canvas.drawText("%.00", (getWidth()/2-240)+360-10, (getHeight()/2-600)+620+90,
paint);

```

```

        canvas.drawText("$.00", (getWidth()/2-240)+400-10, (getHeight()/2-600)+620+90,
paint);

        canvas.drawText("$.00", (getWidth()/2-240)+440-10, (getHeight()/2-600)+620+90,
paint);

        paint.setTextSize(30.0f);
        paint.setColor(Color.BLUE);
        canvas.drawText("Total number of pachinko balls fallen = "+s+", (getWidth()/2-
360)+130-80, (getHeight()/2-600)+650+150-40, paint);
    }

    paint.setTextSize(19.0f);
    paint.setColor(Color.BLACK);

    //落下前と落下中のパチンコ玉を描く
    if(flag==0) { //パチンコ玉が停止している場合
        paint.setColor(Color.RED); //描く色を赤にする
        for(int i=1;i<=4;i++){ //落下する前のパチンコ玉を描く
            canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+240, (getHeight()/2-600)+60+90, 2*i, paint);
        }
    }

    else if(flag==1) { //パチンコ玉が動いている場合
        if(flag1<17 && flag2<17 && flag3<17 && flag4<17 && flag5<17 && flag6<17 &&
flag7<17 && flag8<17 && flag9<17 && flag10<17 && flag11<17) {
            if(lastY <= (getHeight()/2-600)+260+90) {
                paint.setColor(Color.RED); //描く色を赤にする
                for(int i=1;i<=4;i++){ //落下中のパチンコ玉を描く
                    canvas.drawCircle(lastX, lastY, 2*i, paint);
                }
            }
        }
    }
} //if(flag==0) {

//箱に溜まっているパチンコ玉を描く
if(flag==0 || flag==1) { //パチンコ玉が停止しているかまたは動いている場合
    paint.setColor(Color.RED); //描く色を赤にする
    for(int k=1;k<=flag1;k++){ //箱1に落下したパチンコ玉を描く

```

```

        for (int i=1; i<=4; i++) {
            canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+40, (getHeight()/2-600)+605-
18*k+90, 2*i, paint);
        }
    }

    paint.setColor(Color.RED);    //描く色を赤にする
    for (int k=1; k<=flag2; k++) {    //箱2に落下したパチンコ玉を描く
        for (int i=1; i<=4; i++) {
            canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+80, (getHeight()/2-600)+605-
18*k+90, 2*i, paint);
        }
    }

    paint.setColor(Color.RED);    //描く色を赤にする
    for (int k=1; k<=flag3; k++) {    //箱3に落下したパチンコ玉を描く
        for (int i=1; i<=4; i++) {
            canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+120, (getHeight()/2-600)+605-
18*k+90, 2*i, paint);
        }
    }

    paint.setColor(Color.RED);    //描く色を赤にする
    for (int k=1; k<=flag4; k++) {    //箱4に落下したパチンコ玉を描く
        for (int i=1; i<=4; i++) {
            canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+160, (getHeight()/2-600)+605-
18*k+90, 2*i, paint);
        }
    }

    paint.setColor(Color.RED);    //描く色を赤にする
    for (int k=1; k<=flag5; k++) {    //箱5に落下したパチンコ玉を描く
        for (int i=1; i<=4; i++) {
            canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+200, (getHeight()/2-600)+605-
18*k+90, 2*i, paint);
        }
    }
}

```

```

        paint.setColor(Color.RED);    //描く色を赤にする
        for(int k=1;k<=flag6;k++){    //箱6に落下したパチンコ玉を描く
            for(int i=1;i<=4;i++){
                canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+240, (getHeight()/2-600)+605-
18*k+90, 2*i, paint);
            }
        }
        paint.setColor(Color.RED);    //描く色を赤にする
        for(int k=1;k<=flag7;k++){    //箱7に落下したパチンコ玉を描く
            for(int i=1;i<=4;i++){
                canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+280, (getHeight()/2-600)+605-
18*k+90, 2*i, paint);
            }
        }
        paint.setColor(Color.RED);    //描く色を赤にする
        for(int k=1;k<=flag8;k++){    //箱8に落下したパチンコ玉を描く
            for(int i=1;i<=4;i++){
                canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+320, (getHeight()/2-600)+605-
18*k+90, 2*i, paint);
            }
        }

        paint.setColor(Color.RED);    //描く色を赤にする
        for(int k=1;k<=flag9;k++){    //箱9に落下したパチンコ玉を描く
            for(int i=1;i<=4;i++){
                canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+360, (getHeight()/2-600)+605-
18*k+90, 2*i, paint);
            }
        }

        paint.setColor(Color.RED);    //描く色を赤にする
        for(int k=1;k<=flag10;k++){    //箱10に落下したパチンコ玉を描く
            for(int i=1;i<=4;i++){
                canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+400, (getHeight()/2-600)+605-
18*k+90, 2*i, paint);
            }
        }

```

```

    }

    paint.setColor(Color.RED);    //描く色を赤にする
    for(int k=1;k<=flag1;k++){    //箱 1 1に落下したパチンコ玉を描く
        for(int i=1;i<=4;i++){
            canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+440, (getHeight()/2-600)+605-
18*k+90, 2*i, paint);
        }
    }
}

//箱に溜まっているパチンコ玉を描く
else if(flag==2){ //一つの箱にパチンコ玉が17個以上溜まったので停止の場合
    flag=3;
    paint.setColor(Color.RED);    //描く色を赤にする
    for(int k=1;k<=flag1;k++){    //箱 1に落下したパチンコ玉を描く
        for(int i=1;i<=4;i++){
            canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+40, (getHeight()/2-600)+605-
18*k+90, 2*i, paint);
        }
    }

    paint.setColor(Color.RED);    //描く色を赤にする
    for(int k=1;k<=flag2;k++){    //箱 2に落下したパチンコ玉を描く
        for(int i=1;i<=4;i++){
            canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+80, (getHeight()/2-600)+605-
18*k+90, 2*i, paint);
        }
    }

    paint.setColor(Color.RED);    //描く色を赤にする
    for(int k=1;k<=flag3;k++){    //箱 3に落下したパチンコ玉を描く
        for(int i=1;i<=4;i++){
            canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+120, (getHeight()/2-600)+605-
18*k+90, 2*i, paint);
        }
    }
}

```

```

    }

    paint.setColor(Color.RED);    //描く色を赤にする
    for(int k=1;k<=flag4;k++){    //箱4に落下したパチンコ玉を描く
        for(int i=1;i<=4;i++){
            canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+160, (getHeight()/2-600)+605-
18*k+90, 2*i, paint);
        }
    }

    paint.setColor(Color.RED);    //描く色を赤にする
    for(int k=1;k<=flag5;k++){    //箱5に落下したパチンコ玉を描く
        for(int i=1;i<=4;i++){
            canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+200, (getHeight()/2-600)+605-
18*k+90, 2*i, paint);
        }
    }

    paint.setColor(Color.RED);    //描く色を赤にする
    for(int k=1;k<=flag6;k++){    //箱6に落下したパチンコ玉を描く
        for(int i=1;i<=4;i++){
            canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+240, (getHeight()/2-600)+605-
18*k+90, 2*i, paint);
        }
    }

    paint.setColor(Color.RED);    //描く色を赤にする
    for(int k=1;k<=flag7;k++){    //箱7に落下したパチンコ玉を描く
        for(int i=1;i<=4;i++){
            canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+280, (getHeight()/2-600)+605-
18*k+90, 2*i, paint);
        }
    }

    paint.setColor(Color.RED);    //描く色を赤にする
    for(int k=1;k<=flag8;k++){    //箱8に落下したパチンコ玉を描く
        for(int i=1;i<=4;i++){
            canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+320, (getHeight()/2-600)+605-
18*k+90, 2*i, paint);
        }
    }

```

```

    }

    paint.setColor(Color.RED);    //描く色を赤にする
    for(int k=1;k<=flag9;k++){    //箱9に落下したパチンコ玉を描く
        for(int i=1;i<=4;i++){
            canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+360, (getHeight()/2-600)+605-
18*k+90, 2*i, paint);
        }
    }

    paint.setColor(Color.RED);    //描く色を赤にする
    for(int k=1;k<=flag10;k++){    //箱10に落下したパチンコ玉を描く
        for(int i=1;i<=4;i++){
            canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+400, (getHeight()/2-600)+605-
18*k+90, 2*i, paint);
        }
    }

    paint.setColor(Color.RED);    //描く色を赤にする
    for(int k=1;k<=flag11;k++){    //箱11に落下したパチンコ玉を描く
        for(int i=1;i<=4;i++){
            canvas.drawCircle((getWidth()/2-240)+440, (getHeight()/2-600)+605-
18*k+90, 2*i, paint);
        }
    }

}

holder.unlockCanvasAndPost(canvas);    //アンロックして描写を表示にする
} //public void drawSurface() {

private float abs(float f) {
    // TODO 自動生成されたメソッド・スタブ
    return 0;
}

```

```

//-----doAnim()メソッド-----繰り返しメソッド
public void doAnim() {
    ScheduledExecutorService executor = Executors.newSingleThreadScheduledExecutor();
    Executor();
    executor.scheduleAtFixedRate(new Runnable() {

        public void run() {
            r=Math.random();           //乱数
            if(r<0.5 && lastY<(getHeight()/2-600)+260+90) {           //右へ落下する
                lastX=lastX+20;
            }
            else if(r>=0.5 && lastY<(getHeight()/2-600)+260+90) {           //左へ落下する
                lastX=lastX-20;
            }
            lastY=lastY+20;
            lastX=Math.abs(lastX);           //パチンコ玉の位置のx座標を整数値にする
            lastY=Math.abs(lastY);           //パチンコ玉の位置のy座標を整数値にする

            if (pause==0) {           //パチンコ玉が動いている場合
                if(lastX==(getWidth()/2-240)+40.0f && lastY>(getHeight()/2-
600)+260.0f+90) {           //箱1にパチンコ玉が落下したら
                    lastX = (getWidth()/2-240)+240.0f;           //パチンコ玉の位置を最
初の地点に戻す
                    lastY = (getHeight()/2-600)+60.0f+90;
                    flag1=flag1+1;           //箱1に落下したパチンコ玉の数を1個増やす
                }
                if(lastX==(getWidth()/2-240)+80.0f && lastY>(getHeight()/2-
600)+260.0f+90) {           //箱2にパチンコ玉が落下したら
                    lastX = (getWidth()/2-240)+240.0f;           //パチンコ玉の位置を最
初の地点に戻す
                    lastY = (getHeight()/2-600)+60.0f+90;
                    flag2=flag2+1;           //箱2に落下したパチンコ玉の数を1個増やす
                }
                if(lastX==(getWidth()/2-240)+120.0f && lastY>(getHeight()/2-
600)+260.0f+90) {           //箱3にパチンコ玉が落下したら

```

```

        lastX = (getWidth()/2-240)+240.0f;           //パチンコ玉の位置を最
初の地点に戻す

        lastY = (getHeight()/2-600)+60.0f+90;
        flag3=flag3+1;           //箱3に落下したパチンコ玉の数を1個増やす
    }

    if(lastX==(getWidth()/2-240)+160.0f && lastY>(getHeight()/2-
600)+260.0f+90) { //箱4にパチンコ玉が落下したら
        lastX = (getWidth()/2-240)+240.0f;           //パチンコ玉の位置を最
初の地点に戻す

        lastY = (getHeight()/2-600)+60.0f+90;
        flag4=flag4+1;           //箱4に落下したパチンコ玉の数を1個増やす
    }

    if(lastX==(getWidth()/2-240)+200.0f && lastY>(getHeight()/2-
600)+260.0f+90) { //箱5にパチンコ玉が落下したら
        lastX = (getWidth()/2-240)+240.0f;           //パチンコ玉の位置を最
初の地点に戻す

        lastY = (getHeight()/2-600)+60.0f+90;
        flag5=flag5+1;           //箱5に落下したパチンコ玉の数を1個増やす
    }

    if(lastX==(getWidth()/2-240)+240.0f && lastY>(getHeight()/2-
600)+260.0f+90) { //箱6にパチンコ玉が落下したら
        lastX = (getWidth()/2-240)+240.0f;           //パチンコ玉の位置を最
初の地点に戻す

        lastY = (getHeight()/2-600)+60.0f+90;
        flag6=flag6+1;           //箱6に落下したパチンコ玉の数を1個増やす
    }

    if(lastX==(getWidth()/2-240)+280.0f && lastY>(getHeight()/2-
600)+260.0f+90) { //箱7にパチンコ玉が落下したら
        lastX = (getWidth()/2-240)+240.0f;           //パチンコ玉の位置を最
初の地点に戻す

        lastY = (getHeight()/2-600)+60.0f+90;
        flag7=flag7+1;           //箱7に落下したパチンコ玉の数を1個増やす
    }

    if(lastX==(getWidth()/2-240)+320.0f && lastY>(getHeight()/2-
600)+260.0f+90) { //箱8にパチンコ玉が落下したら
        lastX = (getWidth()/2-240)+240.0f;           //パチンコ玉の位置を最

```

初の地点に戻す

```
        lastY = (getHeight()/2-600)+60.0f+90;
        flag8=flag8+1;          //箱8に落下したパチンコ玉の数を1個増やす
    }
    if(lastX==(getWidth()/2-240)+360.0f && lastY>(getHeight()/2-
600)+260.0f+90) { //箱9にパチンコ玉が落下したら
        lastX = (getWidth()/2-240)+240.0f;          //パチンコ玉の位置を最
```

初の地点に戻す

```
        lastY = (getHeight()/2-600)+60.0f+90;
        flag9=flag9+1;          //箱9に落下したパチンコ玉の数を1個増やす
    }
    if(lastX==(getWidth()/2-240)+400.0f && lastY>(getHeight()/2-
600)+260.0f+90) { //箱10にパチンコ玉が落下したら
        lastX = (getWidth()/2-240)+240.0f;          //パチンコ玉の位置を最
```

初の地点に戻す

```
        lastY = (getHeight()/2-600)+60.0f+90;
        flag10=flag10+1;        //箱10に落下したパチンコ玉の数を1個増や
す
```

```
    }
    if(lastX==(getWidth()/2-240)+440.0f && lastY>(getHeight()/2-
600)+260.0f+90) { //箱11にパチンコ玉が落下したら
        lastX = (getWidth()/2-240)+240.0f;          //パチンコ玉の位置を最
```

初の地点に戻す

```
        lastY = (getHeight()/2-600)+60.0f+90;
        flag11=flag11+1;        //箱11に落下したパチンコ玉の数を1個増や
す
```

```
    }
} //if (pause==0) {

    if(flag1<17 && flag2<17 && flag3<17 && flag4<17 && flag5<17 && flag6<17 &&
flag7<17 && flag8<17 && flag9<17 && flag10<17 && flag11<17) {
    drawSurface(); //パチンコ玉の落下経路、箱、箱に溜まったパチンコ玉、落下前
のパチンコ玉、落下中のパチンコ玉を描く
    }
    else{
        if(flag==1) { //パチンコ玉が動いている場合
```

```

        flag=2;          //パチンコ玉を停止する
        drawSurface(); //パチンコ玉の落下経路、箱、箱に溜まったパチンコ玉、落
        下前のパチンコ玉、落下中のパチンコ玉を描く
    }
}

}},0,100,TimeUnit.MILLISECONDS);
}

private void Executor() {
    // TODO 自動生成されたメソッド・スタブ
}

//----- 画面をタッチしたら -----
@Override
public boolean onTouchEvent(MotionEvent event) {

    fc=fc+1;          //パチンコ玉の落下回数を1回増やす
    pause=pause+1;
    pause=pause % 2;  //pause には0、1が入る

    if(pause==1){ //パチンコ玉が停止の場合
        lastX = (getWidth()/2-240)+240;    //パチンコ玉の初期位置の座標
        lastY = (getHeight()/2-600)+60+90;
        flag=0;          //パチンコ玉を停止
        fc=0;            //パチンコ玉の落下回数を初期化する
    }

    else if (pause==0){ //パチンコ玉が動いている場合
        lastX = (getWidth()/2-240)+240;
        lastY = (getHeight()/2-600)+60+90;
        flag=1;    //パチンコ玉を動かせる
        //箱に溜まったパチンコ玉を空にして

flag1=0;flag2=0;flag3=0;flag4=0;flag5=0;flag6=0;flag7=0;flag8=0;flag9=0;flag10=0;flag11=0;

    }
}

```

```

        return false;
    }
}

```

[2]activity_main.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".MainActivity">

    <TextView
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Hello World!"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintLeft_toLeftOf="parent"
        app:layout_constraintRight_toRightOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

    <jp.kiyo.wuena.mypachinkoeng.MyPachinkoEng
        android:id="@+id/myfview1"
        android:layout_height="match_parent"
        android:layout_width="match_parent"/>

</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```

[3]MainActivity.java

/*

パチンコ玉の落下の実験(英語版)

<SurfaceView>

Android 4.1 (Jelly Bean)

Copyright (C) K. Niwa 2021. 8. 27

*/

package jp.kiyo.wuena.mypachinkoeng;

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;

import android.os.Bundle;

public class MainActivity **extends** AppCompatActivity {

@Override

protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {

super.onCreate(savedInstanceState);

setContentView(R.layout. *activity_main*);

}

}