/\*

\* To change this license header, choose License Headers in Project Properties.

\* To change this template file, choose Tools | Templates

\* and open the template in the editor.

\*/

var micanvas;

var lienzo;

function iniciar(){

micanvas = document.getElementById("lienzo");

lienzo=micanvas.getContext("2d");

alert("canvas iniciado"+micanvas.width+" "+micanvas.height);

//funciones de incializacion

}

function fun\_borrar(){

lienzo.clearRect(0,0,micanvas.width,micanvas.height);

//lienzo.clearRect(micanvas.width/4,micanvas.height/4,micanvas.width/2,micanvas.height/2);

}

function fun\_lineas(){

lienzo.beginPath();

linea(lienzo,100,20,200,100,15,"red","round");

lienzo.beginPath();

linea(lienzo,200,30,300,50,15,"blue","square");

var puntos=[10,10,100,100,120,15,180,100];

lienzo.beginPath();

for(var i=0;i<puntos.length-2;i+=2){

linea(lienzo,puntos[i],puntos[i+1],puntos[i+2],puntos[i+3],

15,"blue","butt");

}

linea(lienzo,puntos[0],puntos[1],puntos[puntos.length-2],

puntos[puntos.length-1],

15,"blue","butt");

circulos(lienzo,200,200,50,10,"blue");

lienzo.stroke();

}

function fun\_zigzag(){

var px=[];

var py=[];

var colores=['red', 'blue','orange','aqua','bisque','brown','coral','yellow','green','green'];

for(var i = 0;i<10;i++){

px[i]=i\*50+20;

py[i]=(i%2)\*100+20;

}

for(var i=0;i<px.length-1;i++){

lienzo.beginPath();

lienzo.lineJoin = "round"; //'miter, round, bevel

linea(lienzo,px[i],py[i],px[i+1],py[i+1],10,colores[i],"butt");

}

}

function fun\_espiral(){

var radius = 0;

var angle = 0;

lienzo.lineWidth = 10;

lienzo.strokeStyle = "#0096FF"; // blue-ish color

lienzo.beginPath();

lienzo.moveTo(micanvas.width / 2, micanvas.height / 2);

for (var n = 0; n < 150; n++) {

radius += 0.75;

// make a complete circle every 50 iterations

angle += (Math.PI \* 2) / 50;

var x = micanvas.width / 2 + radius \* Math.cos(angle);

var y = micanvas.height / 2 + radius \* Math.sin(angle);

lienzo.lineTo(x, y);

}

lienzo.stroke();

};

function fun\_espiral2(){

//limpieza del canvas

lienzo.clearRect(0,0,micanvas.width,micanvas.height);

var radius = 0;

var angle = 0;

lienzo.moveTo(micanvas.width / 2, micanvas.height / 2);

var xa=micanvas.width / 2;

var ya= micanvas.height / 2;

for (var n = 0; n < 150; n++) {

radius += 0.75;

// make a complete circle every 50 iterations

angle += (Math.PI \* 2) / 50;

var x = micanvas.width / 2 + radius \* Math.cos(angle);

var y = micanvas.height / 2 + radius \* Math.sin(angle);

linea(lienzo,xa,ya,x,y,10,color\_aleatorio());

xa=x; ya=y;

}

};

function fun\_rectangulo(){

lienzo.clearRect(0,0,micanvas.width,micanvas.height);

}

function fun\_rectangulo(){

//solo grafica el borde exterior

//context.strokeRect(x,y,width,height);

lienzo.strokeRect(20,30,50,20);

//grafica rectangulo sin borde

lienzo.fillStyle='yellow';

lienzo.rect(100,100,100,20);

lienzo.fill();

lienzo.beginPath();

//uso de la funciones

dibujar\_rectangulo(lienzo, 100,200,50,50,'green',10,'red');

}

function dibujar\_rectangulo(area,x,y,alto,ancho, color,anchoborde,colorborde){

area.rect(x, y, alto, ancho)

area.fillStyle = color;

area.fill();

area.lineWidth = anchoborde;

area.strokeStyle = colorborde

area.stroke();

};

function color\_aleatorio(){

hexadecimal = new Array("0","1","2","3","4","5","6","7","8","9","A","B","C","D","E","F")

color\_trazo = "#";

for (i=0;i<6;i++){

posarray = Math.floor(Math.random()\*16);

color\_trazo += hexadecimal[posarray] ;

}

return color\_trazo;

}

function linea(area, x,y,xf,yf,ancho,color,tipo){

area.beginPath();

area.lineWidth = ancho;

area.strokeStyle = color;

area.lineCap = tipo;

area.moveTo(x,y);

area.lineTo(xf,yf);

area.stroke();

}

function circulos(area,cx,cy,radio,ancho,color){

area.lineWidth = ancho;

area.strokeStyle = color;

area.arc(cx,cy,radio,0,2\*Math.PI);

area.stroke();

}

function fun\_circulos(){

var centros=[120,120,180,300,250,100];

var radios=[20,50,80];

var anchos=[5,10,15];

var colores=["blue","red","green"];

alert("longitud de radios="+radios.length);

for(var i=0;i<radios.length;i++){

lienzo.beginPath();

circulos(lienzo,centros[i\*2],centros[i\*2+1],radios[i],

anchos[i],colores[i]);

}

}

function fun\_texto3d(){

draw3dText(lienzo,"hola a todos",100,100,10,"yellow","green");

}

function draw3dText(context, text, x, y, textDepth,color1, color2){

var n;

// draw bottom layers

context.font="bold 100px arial";

for (n = 0; n < textDepth; n++) {

context.fillText(text, x - n, y - n);

}

// draw top layer with shadow casting over

// bottom layers

context.fillStyle = color1;

context.shadowColor = color2;

context.shadowBlur = 50;

context.shadowOffsetX = -100;

context.shadowOffsetY = -150;

context.fillText(text, x - n, y - n);

}

function fun\_curvabezier(){

traza\_bezier(lienzo,50,50,70,120,180,40,200,200,"red",10);

traza\_bezier(lienzo,150,150,70,120,80,140,200,200,"blue",10);

}

function traza\_bezier(ctx,xi,yi,xc1,yc1,xc2,yc2,xf,yf,color,ancho){

ctx.beginPath();

ctx.moveTo(xi,yi);

ctx.bezierCurveTo(xc1,yc1,xc2,yc2,xf,yf);

ctx.lineWidth = ancho;

ctx.strokeStyle = color;

ctx.stroke();

}

function fun\_triangulo(){

estilo='red';

trazar\_triangulo(lienzo,100,100,100,75,estilo);

//creacion de degradado

grd = lienzo.createLinearGradient(200,100,200,175);

grd.addColorStop(0, 'red'); // light blue

grd.addColorStop(1, 'blue'); // dark blue

trazar\_triangulo(lienzo,200,100,100,75,grd);

grd2=lienzo.createLinearGradient(200,100,200,175);

}

function trazar\_triangulo(context, x, y, ancho, alto, estilo){

context.beginPath();

context.moveTo(x, y);

context.lineTo(x + ancho / 2, y + alto);

context.lineTo(x - ancho / 2, y + alto);

context.closePath();

context.fillStyle = estilo;

context.fill();

context.stroke(); //dolo lineas

}

function fun\_degradados(){

lienzo.beginPath() //figura 1: rectángulo

grad2=lienzo.createRadialGradient(100,50,1,100,50,100); //gradiente1

grad2.addColorStop(0,"#00f"); //color punto inicial

grad2.addColorStop(0.5,"#0f0"); //color punto medio

grad2.addColorStop(1,"#f00"); //color punto final

lienzo.fillStyle=grad2; //estilo de color=gradiente

lienzo.fillRect(10,10,200,90); //dibujo rectángulo

lienzo.beginPath() //figura2: círculo

grad3=lienzo.createRadialGradient(60,160,5,60,160,60); //gradiente2

grad3.addColorStop(0,"#f00"); //colores para gradiente 2

grad3.addColorStop(0.5,"#0f0");

grad3.addColorStop(1,"#00f");

lienzo.fillStyle=grad3; // color=gradiente

lienzo.arc(60,160,50,0,2\*Math.PI); //dibujo círculo

lienzo.fill();

lienzo.beginPath(); //figura 3: cuadrado

grad4=lienzo.createRadialGradient(150,150,60,180,180,5); //gradiente3

grad4.addColorStop(1,"#f00"); //colores para gradiente 3

grad4.addColorStop(0.5,"#0f0");

grad4.addColorStop(0,"#00f");

lienzo.fillStyle=grad4; //color=gradiente

lienzo.fillRect(120,120,90,90); //dibujar cuadrado

}

function fun\_figdegradadas(){

colores=["#ff0000", "#ffff00","#00ff00", "#00ffff","#ffffff", "#00ff00","#ffff00", "#ff0000"];

posiciones=[0,0.14,0.28,0.42,0.56,0.70,0.84,1.0];

var grad1= generar\_degradado(lienzo,colores,posiciones,'lineal',10,10,0,10,100,0);

figura\_degradada(lienzo,'rect',grad1,10,10,100,100,0,5,'green');

var grad2= generar\_degradado(lienzo,colores,posiciones,'lineal',110,10,0,200,10,0);

figura\_degradada(lienzo,'rect',grad2,110,10,100,100,0,5,'green');

var grad3= generar\_degradado(lienzo,colores,posiciones,'radial',260,60,0,260,60,50);

figura\_degradada(lienzo,'rect',grad3,210,10,100,100,0,5,'green');

var grad4= generar\_degradado(lienzo,colores,posiciones,'radial',360,60,10,370,60,50);

figura\_degradada(lienzo,'rect',grad4,310,10,100,100,0,5,'green');

colores2=['red','yellow','blue'];

posiciones2=[0,0.5,1];

var grad1= generar\_degradado(lienzo,colores2,posiciones2,'lineal',10,110,0,10,220,0);

figura\_degradada(lienzo,'circ',grad1,60,160,50,0,0,5,'green');

var grad1= generar\_degradado(lienzo,colores2,posiciones2,'lineal',130,130,0,230,130,0);

figura\_degradada(lienzo,'circ',grad1,180,180,50,0,0,5,'green');

var grad1= generar\_degradado(lienzo,colores2,posiciones2,'radial',300,180,0,300,180,50);

figura\_degradada(lienzo,'circ',grad1,300,180,50,0,0,5,'green');

var grad1= generar\_degradado(lienzo,colores2,posiciones2,'radial',420,180,5,440,180,50);

figura\_degradada(lienzo,'circ',grad1,420,180,50,0,0,5,'green');

var px=[10,20,70,120,220,120,];

var py=[390,250,300,250,350,390];

//function polilinea\_degradada(contexto,degradado,x,y,anchoborde,colorborde){

var grad1= generar\_degradado(lienzo,colores2,posiciones2,'radial',115,320,5,115,320,115);

polilinea\_degradada(lienzo,grad1,px,py,5,'green');

}

function generar\_degradado(contexto, colores,posiciones,tipo,x1,y1,r1,x2,y2,r2 ){

//propósito--> generar degradados

//contexto---> contexto de trazado

//colores----> arreglo de colores para el degradado ej ("#ff0000", "#ffff00", ... )

//posiciones-> arreglo de posiciones para addColorStop ej (0 , 0.4, 0.8, 1.0)

// el numero de elementos en los dos arreglos debe ser el mismo

//tipo-------> tipo de degradado: 'lineal' o 'radial'

//x1,x2,r1---> para tipo lineal son coordenadas iniciales del degradado, r1=0;

// para tipo radial son el centro y r1 es el radio interno

//x1,x2,r1---> para tipo lineal son coordenadas finales del degradado, r2=0;

// para tipo radial son el centro afuera y r2 es el radio externo

//

//creacion del degradado

if (tipo==='lineal'){

degradado=contexto.createLinearGradient(x1,y1,x2,y2);

} else{

degradado=contexto.createRadialGradient(x1,y1,r1,x2,y2,r2);

}

// añadir colores

for (var i=0;i<colores.length;i++){

degradado.addColorStop(posiciones[i],colores[i]);

}

return degradado;

}

function figura\_degradada(contexto,tipo,degradado,x,y,ancho,alto,anchoborde,colorborde){

//propósito--> generar una figura circulo o rectangulo aplicando el degradado

//contexto---> contexto de trazado

//tipo-------> tipo de figura: 'rect' o 'circ'

//degradado--> gradiente para rellenar la figura

//x,y,ancho, alto---> para tipo rectangulo son coordenadas iniciales, ancho y alto

// para tipo circulo son el centro y ancho es el radio, alto =0

//anchoborde---> ancho del borde en pixeles

//colorborde---> color del borde

//alert("figura degradada "+degradado);

contexto.beginPath();

if(tipo==="rect"){

dibujar\_rectangulo(contexto,x,y,ancho,alto,degradado,anchoborde,colorborde);

}else{

circulo\_relleno(contexto,x,y,ancho,degradado,anchoborde,colorborde);

}

}

function circulo\_relleno(area,cx,cy,radio,grad,ancho,color){

area.lineWidth = ancho;

area.strokeStyle = color;

area.arc(cx,cy,radio,0,2\*Math.PI);

area.stroke();

area.fillStyle=grad;

area.fill();

}

function polilinea\_degradada(contexto,degradado,x,y,anchoborde,colorborde){

//propósito--> generar una figura basada en polilineas aplicando el degradado

//contexto---> contexto de trazado

//degradado--> gradiente para rellenar la figura

//x,y ---> arreglos de coordenadas de cada vertice

//anchoborde---> ancho del borde en pixeles

//colorborde---> color del borde

contexto.beginPath();

contexto.fillStyle = degradado;

contexto.lineJoin = "round"; //'miter, round, bevel

for(var i=0;i<x.length-1;i++){

linea2(contexto,x[i],y[i],x[i+1],y[i+1],anchoborde,colorborde,'round');

}

linea2(contexto,x[length-1],y[length-1],x[0],y[0],anchoborde,colorborde,'round');

contexto.closePath();

contexto.fill(); //relleno

}

function linea2(area, x,y,xf,yf,ancho,color,tipo){

**area.li**neWidth = ancho;

**area.st**rokeStyle = color;

**area.li**neCap = tipo;

**area.mo**veTo(x,y);

**area.li**neTo(xf,yf);

**area.st**roke();

}

window.addEventListener("load",iniciar,false);