

Tarea N° 4

Juego con colisiones – sonido – transformaciones

SNAKE

Nombre: Chambi Calizaya Roberto Carlos

CI. 13312521 LP.

1. Parte del código.

- Definición de objetos y variables

```
Flecha flecha;  
Cuerpo cuerpo;  
Linea linea;  
Alimento alimento;  
SonidoSoundPool sonido;  
SonidoSoundPool sonido2;  
int movimiento;  
float xMov;  
float yMov;  
float aleX;  
float aleY;  
Context contexto;
```

- Inicialización de variables y objetos

```
this.flecha = new Flecha();  
this.cuerpo = new Cuerpo();  
this.alimento = new Alimento(0.2f, 360, true);  
this.linea = new Linea();  
this.sonido = new SonidoSoundPool(this.contexto, "sound.ogg");  
this.sonido2 = new SonidoSoundPool(this.contexto, "sound2.ogg");  
this.movimiento = 0;  
this.xMov = 0.0f;  
this.yMov = 0.0f;  
this.aleX = 1.0f;  
this.aleY = -1.0f;
```

- Dibujando las flechas y las líneas del mapa

```
gl.glLoadIdentity();
this.linea.dibuja(gl);
gl.glPushMatrix();
gl.glTranslatef(this.aleX, this.aleY, 0.0f);
this.alimento.dibuja(gl);
gl.glPopMatrix();
gl.glPushMatrix();
gl.glRotatef(90.0f, 0.0f, 0.0f, 1.0f);
gl.glScalef(0.6f, 0.6f, 0.0f);
gl.glTranslatef(-7.0f, 4.0f, 0.0f);
this.flecha.dibuja(gl);
gl.glPopMatrix();
gl.glPushMatrix();
gl.glScalef(0.6f, 0.6f, 0.0f);
gl.glRotatef(-90.0f, 0.0f, 0.0f, 1.0f);
gl.glTranslatef(7.0f, 4.0f, 0.0f);
```

- Evento touch. Modificando la variable *movimiento*

```
if (x <= 190.0f && x >= 122.0f && y >= 330.0f && y <= 384.0f) {
    this.movimiento = 1;
}
else if (x <= 100.0f && x >= 24.0f && y <= 435.0f && y >= 382.0f) {
    this.movimiento = 2;
}
else if (x <= 284.0f && x >= 210.0f && y <= 435.0f && y >= 382.0f) {
    this.movimiento = 3;
}
else if (x <= 190.0f && x >= 122.0f && y <= 475.0f && y >= 427.0f) {
    this.movimiento = 4;
}
this.requestRender();
return true;
```

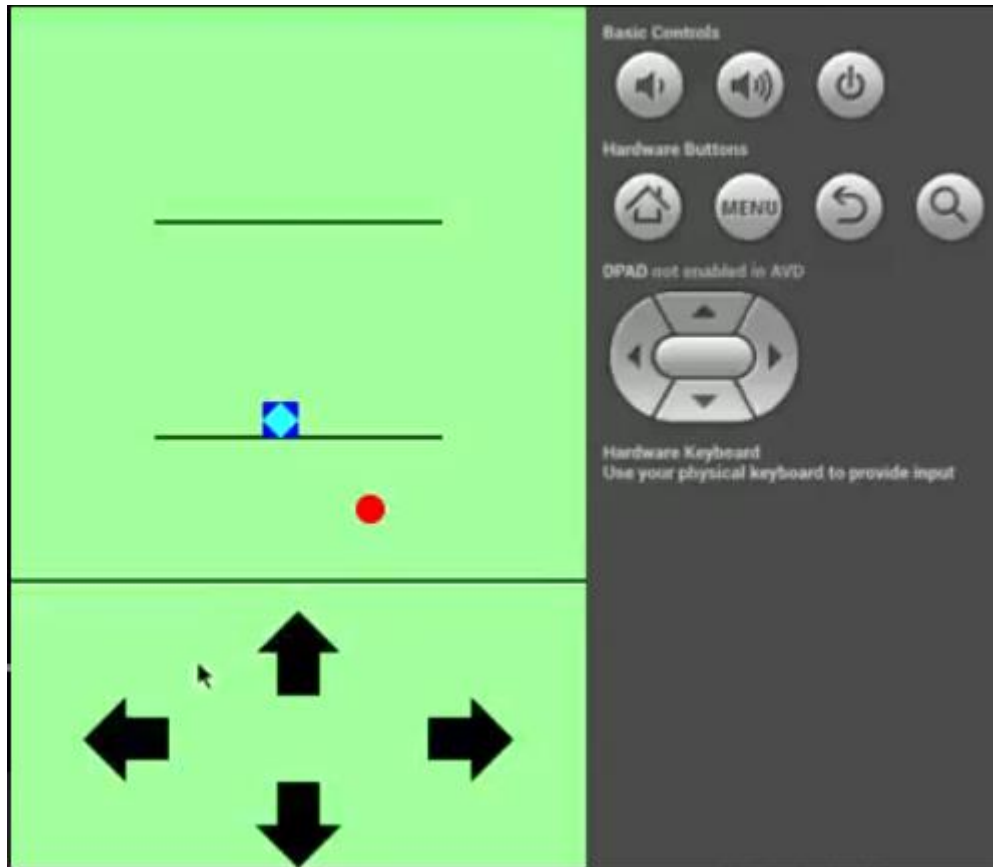
- Aplicando cambios a cuerpo de acuerdo a la variable *movimiento*

```
if (this.movimiento == 1) {  
    this.yMov += (float)0.02;  
}  
else if (this.movimiento == 2) {  
    this.xMov -= (float)0.02;  
}  
else if (this.movimiento == 3) {  
    this.xMov += (float)0.02;  
}  
else if (this.movimiento == 4) {  
    this.yMov -= (float)0.02;  
}
```

- Verificando colisiones y ejecutando sonido

```
if (this.xMov - this.aleX >= 0.2f && this.xMov - this.aleX <= 0.3f) {  
    this.aleX = (float)Math.random() * 9.0f - 4.0f;  
    this.aleY = (float)Math.random() * 9.0f - 2.0f;  
    this.sonido.play();  
}  
if (this.xMov >= 4.0f || this.xMov <= -4.0f) {  
    this.sonido2.play();  
    this.xMov = 0.3f;  
}
```

- MAPA (resultado)



El círculo rojo es el alimento, las flechas mueven al **snake** dentro el mapa.