

Animatia

Animația se poate realiza prin desenarea unei succesiuni de imagini (desene).

In OpenGL, din clasa care implementează interfața **GLEventListener** se poate **apela explicit** funcția **display(GLAutoDrawable g)**, unde **g** reprezintă obiectul grafic în care se face desenarea. Este posibil ca desenele care se realizează să depindă de anumiți parametri (folosiți la precizarea de rotații, translații, scalări, etc.). Exemplu:

```
unghi=unghi+pas;
if (unghi>=360) unghi=unghi-360;
glLoadIdentity();
...
glRotated(unghi, 0, 1, 0);
...
precizare obiecte (se deseneaza in pozitia determinata de
transformarile precedente)
```

Dacă funcția **display** se apelează în anumite momente și se modifică adecvat parametrii ce controlează desenarea, atunci se poate obține o animație.

In OpenGL animația se poate face în următoarele variante:

- Se utilizează **Clasa Animator** (din JOGL)

Instrucțiuni utile:

```
d = new GLCanvas(); // crearea obiectului în care se vor face desenele
Animator a;
    //se declară un obiect care va instanția clasa Animator
    // (clasa este din JOGL, nu este clasă în OpenGL)
a = new Animator(d); // crearea obiectului
a.start();
```

Inainte de terminarea aplicației este necesară o instrucțiune:

```
a.stop();
```

La **anumite intervale de timp** se apelează de obiectul **animator** funcția **display()** pentru obiectul **d**. Intervalul de timp nu se poate modifica prin program.

- Se folosesc clasele **Timer** și **TimerTask**

Instrucțiuni utile:

```
Timer t = new Timer();
t.schedule(new Desen(), 10, 10);

class Desen extends TimerTask{
    //clasa pentru timer
    public void run() {
        d.display(); //unde: GLCanvas d
    }
}
// La terminarea programului e necesar:
t.cancel();
t=null;
```