

Curso Integrado em Informática

STC – Sistemas Computacionais

**TÍTULO**

Tiago Civatti Frausino

Isabelle Neves Porto

Renata Souza da Silva

Novembro de 2015

# Principais Funções

## Gato

A animação do gato é um *movieclip* composto por uma sequência de 12 *frames.* Para não acontecer nenhuma mudança no gato “original” (aquele que dá origem aos outros gatos), o programa sempre testa se o nome do gato é diferente do nome do gato original (o nome do gato original é apenas “*nyancat*”, enquanto o nome dos outros gatos é “*nyancat*” com um número no fim, que varia de acordo com o número de cópias já feitas). Depois de verificar isso, o programa soma o valor de “*nyan\_vel*” (variável que controla a velocidade do gato) na posição y dele, fazendo com que o gato se mova para baixo.

Após isso, é feito um *if* para testar se a barra de espaço está sendo pressionada. Caso a barra de espaço esteja sendo pressionada, um novo *if* testa se a mira está encostada em algum gato, e se isso for verdade, a pontuação do jogador aumenta em dois pontos e é somado um no contador j.

Esse contador j serve para nomear a animação de sangue, pois ao duplicar o sangue “original”, é necessário nomear esta cópia e como no caso do gato, é acrescido esse contador no final de um nome padrão (no caso, “*blood*”). Após duplicar e nomear o sangue, a posição x e a posição y dele é igualada a posição da mira, para que o sangue apareça onde o jogador atirou em um gato.

Ao acertar um gato, existe 7% de chance de ser gerado um coração. Esse coração, ao encostar na mira do jogador, dá uma vida extra à ele. Isso é feito da seguinte forma: um número aleatório na faixa de 0 a 100 é atribuído a uma variável (*rd*), depois é testado em um *if* se esse número é menor que 8, caso seja, um coração é clonado (da mesma forma que o gato). Depois disso tudo, o gato é removido.

Caso o jogador não tenha acertado o gato ao atirar e este tenha passado da posição y da mira, o jogador perde uma vida e o gato vai perdendo transparência até ficar invisível e ser removido.

É feito um *if* para testar se o *frame* atual é o *frame* de número 4 (tela de fim de jogo). Caso seja, o gato vai perdendo transparência e é removido.

E por último, é gerado um número aleatório entre 0 e 100, e somado 70 para esse número. Esse número é utilizado para gerar um tamanho para o gato (e é por isso que cada gato tem um tamanho diferente).

# Código Comentado

## Gato

onClipEvent (enterFrame) {

if (this.\_name != "nyancat") {

Esse *if* serve para o código afetar apenas as cópias do gato original.

this.\_y += \_root.nyan\_vel;

Movimenta o gato para baixo.

if (Key.isDown(Key.SPACE)) {

if (this.hitTest(\_root.mira) && \_root.mira.\_currentframe != 1) {

Esses dois if servem para detectar quando a barra de espaço for apertada e esse gato estiver encostando na mira.

\_root.score += 2;

Aumenta a pontuação em dois pontos.

\_root.j++;

var nblood:String = "blood"+\_root.j;

\_root.blood.duplicateMovieClip(nblood, \_root.j+15400);

\_root[nblood].\_x = this.\_x;

\_root[nblood].\_y = this.\_y;

Cria-se uma variável do tipo string com o valor “blood” mais o valor do contador, copia o gráfico do sangue e nomeia-o com o valor da variável nblood. E depois coloca ele na mesma posição desse gato.

var rd:Number = 0;

var deathnyan:Sound = new Sound(this);

rd = random(5);

++rd;

if (rd == 5 || rd == 4 || rd == 3) {

} else {

deathnyan.attachSound("NyanDeath"+rd);

deathnyan.start(0, 1);

}

rd = random(100);

if (rd<=7) {

\_root.l++;

var nhp:String = "hp"+\_root.l;

\_root.hp.duplicateMovieClip(nhp, \_root.l+50023);

\_root[nhp].\_x = this.\_x;

\_root[nhp].\_y = -10;

}

Atribui um valor aleatório para a variável rd, se esse valor estiver entre 0 e 8, ele copia o gráfico do coração e nomeia-o com o valor da string nhp e coloca ele na mesma posição que esse gato mas no começo da tela.

this.removeMovieClip();

Remove esse gato.

}

}

if (this.\_y>\_root.mira.\_y+130) {

if (this.\_alpha == 100) {

++\_root.lives;

}

this.\_alpha -= 3;

if (this.\_alpha<=0) {

this.removeMovieClip();

} else {

this.\_xscale -= 3;

this.\_yscale -= 3;

}

}

Se esse gato passar da mira, diminui uma vida, a transparência desse gato vai diminuindo e remove esse gato.

if (\_root.\_currentframe == 4) {

this.\_alpha -= 5;

if (this.\_alpha == 0) {

this.removeMovieClip;

}

Caso o frame atual seja o frame de fim de jogo, esse agto vai perdendo transparência e é removido.

}

}

}

onClipEvent (load) {

if (\_name != "nyancat") {

this.\_yscale = random(100)+70;

this.\_xscale = this.\_yscale;

}

}

Atribui um tamanho aleatório para esse gato.

## Coração

onClipEvent (enterFrame) {

if (this.\_name != "hp") {

Esse *if* serve para o código afetar apenas as cópias do coração original.

this.\_y += 3; // Movimenta esse coração

if (this.hitTest(\_root.mira)) {

if (this.\_alpha == 100) {

if (\_root.lives==1) {

\_root.score += 10;

} else {

--\_root.lives;

++\_root.score;

}

this.\_alpha -= 10;

}

}

if (this.\_alpha != 100) {

this.\_alpha -= 10;

if (this.\_alpha<=0) {

this.removeMovieClip();

}

}

}

Se esse coração encostar na mira, o jogador ganha uma vida e caso ele já tenha 3 vidas, ele ganha 10 pontos. Após isso, esse coração vai perdendo transparência e é removido.

if (this.\_y>\_root.mira.\_y+130) {

this.\_alpha -= 3;

if (this.\_alpha<=0) {

this.removeMovieClip();

} else {

this.\_xscale -= 3;

this.\_yscale -= 3;

}

}

if (\_root.\_currentframe == 4) {

this.\_alpha -= 5;

if (this.\_alpha == 0) {

this.removeMovieClip;

}

}

}

Se esse coração passar da mira ou quando estiver na tela de fim de jogo ele vai perdendo transparência e é removido.

SANGUE

onClipEvent (load) {

if (this.\_name != "blood") {

this.\_rotation = random(360);

this.\_xscale = random(100)+70;

this.\_yscale = this.\_xscale;

}

}

Atribui uma escala e um rotação aleatória para esse sangue.

onClipEvent (enterFrame) {

if (this.\_name != "blood") {

this.\_alpha -= 2;

this.\_y += 1;

if (this.\_alpha<=0) {

this.removeMovieClip();

}

}

}

Após isso, esse sangue vai perdendo transparência e é removido.

## Tiro

onClipEvent (load) {

if (this.\_name != "bhole") {

Esse *if* serve para o código afetar apenas as cópias do tiro original.

this.\_rotation = random(360);

Sorteia uma rotação aleatória para o tiro.

this.\_xscale = random(100)+50;

this.\_yscale = this.\_xscale;

Sorteia um tamanho aleatório para o tiro.

gfsound = new Sound(this);

var rd:Number = random(6)

gfsound.attachSound("stiro"+rd);

gfsound.start(0, 1);

}

}

Sorteia um dos sons de tiro.

onClipEvent (enterFrame) {

if (this.\_name != "bhole") {

this.\_alpha -= 1.5;

if (this.\_alpha<=0) {

this.removeMovieClip();

}

Faz com que o tiro vá perdendo transparência até ser removido.

}

}

## Frame de Jogo

var mira\_pos = 1;

var oi:Number = 0;

var i:Number = 6;

var j:Number = 0;

var k:Number = 0;

var l:Number = 0;

var nyan\_vel = 3;

\_global.score = 0;

var lives:Number = 1;

setInterval(timer, 7000);

Faz com que a função de aumentar a velocidade dos gatos seja executada após 7 segundos.

setInterval(clone, 4000);

Faz com que a função de clonar os gatos seja executada após 4 segundos.

setInterval(sla, 10000);

Faz com que a função que gerencia o intervalo entre cada clonação seja executada após 10 segundos.

function timer() {

if (\_root.nyan\_vel != 25) {

\_root.nyan\_vel += 0.5;

}

}

Função que aumenta a velocidade dos gatos.

function sla() {

\_root.i--;

if (\_root.i<=1) {

} else {

var xa = \_root.i\*1000;

setInterval(clone, xa);

}

}

Função que gerencia o intervalo entre cada clonação.

function clone() {

var nnyan:String = "nyancat"+\_root.oi;

\_root.nyancat.duplicateMovieClip(nnyan, \_root.oi);

Duplica o gato “original” e nomeia a cópia feita com a string nnyan e com o contador oi.

var rd:Number = 0;

rd = random(5);

switch (rd) {

case 0 :

\_root[nnyan].\_x = 90;

break;

case 1 :

\_root[nnyan].\_x = 216;

break;

case 2 :

\_root[nnyan].\_x = 342;

break;

case 3 :

\_root[nnyan].\_x = 467;

break;

case 4 :

\_root[nnyan].\_x = 593;

break;

case 5 :

\_root[nnyan].\_x = 718.75;

break;

}

Gera uma posição aleatória para a cópia do gato.

\_root.oi++;

}

onEnterFrame = function () {

\_root.lifes.gotoAndStop(int(lives));

if (lives == 4) {

\_root.pos = SharedObject.getLocal("isabelle");

\_root.pos.data.score = \_root.score;

\_root.pos.data.nome = \_root.nome;

Salva o nome a pontuação do jogador em um arquivo.

if (\_root.pos.data.um == undefined) {

\_root.pos = SharedObject.getLocal("isabelle");

\_root.pos.data.um = \_root.pos.data.score;

\_root.pos.data.dois = 0;

\_root.pos.data.tres = 0;

\_root.pos.data.umn = \_root.pos.data.nome;

\_root.pos.data.doisn = "-";

\_root.pos.data.tresn = "-";

Caso as variáveis de melhor pontuação estejam vazias, a pontuação do jogador e seu nome passa a ocupar a primeira posição. As variáveis de segundo e terceiro lugar são zeradas e seus nomes são igualados a “-”.

} else {

\_root.pos = SharedObject.getLocal("isabelle");

\_root, um=\_root.pos.data.um;

\_root, dois=\_root.pos.data.dois;

\_root, tres=\_root.pos.data.tres;

\_root, umn=\_root.pos.umn;

\_root, doisn=\_root.pos.doisn;

\_root, tresn=\_root.pos.tresn;

Os dados do arquivo são passados para variáveis.

if (\_root.pos.data.score>\_root.pos.data.um) {

\_root.pos.data.tres = \_root.pos.data.dois;

\_root.pos.data.dois = \_root.pos.data.um;

\_root.pos.data.um = \_root.pos.data.score;

\_root.pos.data.tresn = \_root.pos.data.doisn;

\_root.pos.data.doisn = \_root.pos.data.umn;

\_root.pos.data.umn = \_root.pos.data.nome;

}

Caso a pontuação do jogador seja maior que a variável um, o segundo lugar passa a ser o terceiro, o primeiro passa a ser o segundo e a pontuação do jogador e seu nome passam para o primeiro lugar (tudo isso dentro do arquivo).

else {

if (\_root.pos.data.score>\_root.pos.data.dois && \_root.pos.data.score<\_root.pos.data.um) {

\_root.pos.data.tres = \_root.pos.data.dois;

\_root.pos.data.dois = \_root.pos.data.score;

\_root.pos.data.tresn = \_root.pos.data.doisn;

\_root.pos.data.doisn = \_root.pos.data.nome;

}

Caso a pontuação do jogador não seja maior que a variável um, o segundo lugar passa a ser o terceiro e a pontuação do jogador e seu nome passam para o segundo lugar (tudo isso dentro do arquivo).

else {

if (\_root.pos.data.score>\_root.pos.data.tres && \_root.pos.data.score<\_root.pos.data.um && \_root.pos.data.score<\_root.pos.data.dois) {

\_root.pos.data.tres = \_root.pos.data.score;

\_root.pos.data.tresn = \_root.pos.data.nome;

}

}

}

}

Caso a pontuação do jogador não seja maior que a variável um e seja menor que a variável dois, a pontuação do jogador e seu nome passam para o terceiro lugar (tudo isso dentro do arquivo).

\_root.pos = SharedObject.getLocal("isabelle");

\_root, um=\_root.pos.data.um;

\_root, dois=\_root.pos.data.dois;

\_root, tres=\_root.pos.data.tres;

\_root, umn=\_root.pos.data.umn;

\_root, doisn=\_root.pos.data.doisn;

\_root, tresn=\_root.pos.data.tresn;

Os valores armazenados no arquivo são atribuídos à suas variáveis correspondentes.

gotoAndStop(4);

Vai pra tela de fim de jogo.

}

if (Key.isDown(Key.LEFT)) {

if (mira\_pos == 1) {

} else {

\_root.mira.\_x -= 125, 75;

--mira\_pos;

}

}

Se apertar a seta para a esquerda, movimenta a mira uma posição para a esquerda.

if (Key.isDown(Key.RIGHT)) {

if (mira\_pos == 5) {

} else {

\_root.mira.\_x += 125, 75;

++mira\_pos;

}

}

};

Se apertar a seta para a direita, movimenta a mira uma posição para a direita.

setInterval(atirar, 200);

function atirar() {

if (Key.isDown(Key.SPACE)) {

\_root.score -= 1;

\_root.mira.gotoAndPlay(2);

++\_root.k;

var nbhole:String = "bhole"+\_root.k;

\_root.bhole.duplicateMovieClip(nbhole, \_root.k+70000);

\_root[nbhole].\_x = \_root.mira.\_x+random(30)-15;

\_root[nbhole].\_y = \_root.mira.\_y+random(30)-15;

}

}

Se a tecla espaço for apertada, diminui a pontuação em 1, executa a animação da mira, clona um buraco de tiro e posiciona ele na mesma posição que a mira.