

Introducción a ActionScript

Sistemas Multimedia e
Interacción Gráfica

¿Qué es el ActionScript?

- Lenguaje de programación de Flash
- Proporciona el control absoluto de la película Flash
- Aplicación de fragmentos de código a objetos
- “Orientado a objetos”
- Flash incorpora funcionalidad predeterminada

Conceptos a manejar

- Script
 - Código para realizar una tarea
- Variable
 - x, dirección, teléfono
- Expresión/Sentencia
 - Operadores, constantes, variables, acciones (;)
- Función
 - Código ActionScript definido por el usuario

```
Function IncrementaX(x){ x=x+1;}
```

Conceptos a manejar

- Acción
 - Funciones implementadas por Flash y que no han de ser definidas para ser usadas
 - Ej: gotoAndPlay(3);
- Parámetro
 - Variable de entrada o salida (modificadas dentro de la función)
- Programación Orientada a Objetos
 - Objetos: Propiedades y métodos

Panel Acciones

- Sirve para programar con ActionScript
- Referencia a fotogramas u objetos
- 2 zonas
 - Izquierda: Lista de acciones, objetos, propiedades predefinidos divididos en carpetas
 - Derecha: Edición de script, revisión de sintaxis, asistente

Operadores

- Aritméticos
 - Suma +
 - Resta -
 - Multiplicación *
 - División con decimales /
 - Resto %
- Asignación
 - Igual =
 - Más igual += ($x+=y \rightarrow x=x+y$)
- Comparación
 - Igualdad ==
 - Mayor que > (o igual que >=)
 - Menor que < (o igual que <=)
 - Desigualdad !=
- Otros operadores
 - Paréntesis ()
 - Comillas "" para cadenas de caracteres

Acciones

- Control de película
 - gotoAndPlay(escena, fotograma)
 - Play()
 - Stop()
- Navegador/Red
 - fscommand("comando", "true/false")
 - Posibles comandos
 - fullscreen: película a pantalla completa
 - allowscale: escalado de objetos
 - showmenu: ocultar menús
 - trepallkeys: detección de teclas pulsadas durante reproducción

Acciones

- Navegador/Red
 - getURL(url, ventana, "_self"/"_blank", "variables para URL")
 - getURL(<http://www.um.es>, "_blank")
 - loadMovieNum(url, nivel/destino, variables)
 - loadMovieNum("mipeli.swf",0)

Acciones

- Acciones/condiciones
 - if (condición) {sentencias1} else {sentencias2}
 - If(x==2) {gotoAndPlay(6);}
 - If(y>7) {Stop();} else{gotoAndPlay(1);}

Objetos

- Botón (Button)
 - 4 estados
 - OnRollOver, OnPress....
 - Conversión a botón
- Clip de Película (MovieClip)
 - Para insertar una película dentro de otra
 - Línea de tiempos interna independiente
- Sonido (sound)
 - No visual
 - Control desde panel de acciones usando scripts

Objetos

- Ratón (mouse)
 - Objeto único y externo
- Matemáticas (math)
 - Abstracto, para usar fórmulas matemáticas de modo sencillo
- Cadena (string)
 - Métodos para seleccionar subcadenas, buscar letras, convertir a may/min, etc

Propiedades de objetos

- `_alpha`: opacidad del objeto [0,100]
- `_framesloaded`: fotogramas de clip o de película cargados en memoria
 - Útil para preloaders
- `_totalframes`: fotogramas que contiene un clip o la película
- `_height`: altura en píxeles
 - `Clip1._height=55;`
- `_width`: anchura en píxeles
- `_visible`: si se ve el objeto o no
- `_x`: coordenadas respecto del eje x
- `_y`: coordenadas respecto del eje y

Especificar la clase de instancias de objetos: sufijos

```
_mc: MovieClip           _array: Array
_str: String             _btn: Button
_txt: TextField          _fmt: TextFormat
_date: Date              _sound: Sound
_xml: XML                _xmlsocket: XML Socket
_color: Color            _camera: Camera
_mic: Microphone         _stream: NetStream
_connection: NetConnection _so: SharedObject
_video: Video
```

Mediante comentarios ActionScript
// Object MyObject;
// Array theArray;
//MovieClip mc;

Acciones/Métodos controladores de eventos de botones

- on (..)
 - press (onPress)
 - Release (onRelease)
 - releaseOutside (onReleaseOutside)
 - rollOver (onRollOver)
 - rollOut (onRollOut)
 - dragOver (onDragOver)
 - dragOut (onDragOut)
 - keyPress “ “ (onKeyDown, onKeyUp)

Acciones/Métodos controladores de eventos de clips de película

- onClipEvent (..)
 - load (onLoad)
 - unload (onUnload)
 - enterFrame (onEnterFrame)
 - mouseDown (onMouseDown)
 - mouseUp (onMouseUp)
 - mouseMove (onMouseMove)
 - keyDown (onKeyDown)
 - keyUp (onKeyUp)
 - Data (onData)

Ejemplo

```
on (release)
{
    myDate=new Date();
    currentMonth=myDate.getMonth();
    monthName=calcMonth(currentMonth);
    Year=myDate.getFullYear();
    currentDate=myDate.getDate();
}
```

Ejemplo

```
onClipEvent (load){
  initx=_x;
  inity=_y;
  _root.Reset.onRelease= function() {
    zapped=false;
    _x=initx;
    _y=inity;
    _alpha=100;
    _rotation=0;
  };
}
```

Palabras clave ActionScript

break	else	instanceof	typeof
case	for	new	var
continue	function	return	void
default	if	switch	while
delete	in	this	with

Constantes

- BACKSPACE
- ENTER
- QUOTE
- RETURN
- SPACE
- TAB

Uso: Key.ENTER

```
if(Key.getCode()==Key.ENTER)
{
    alert= "¿Está listo para jugar?";
    controlMC.gotoAndStop(5);
}
```

Tipos de Datos (manual 236-237)

- Primitivos
 - Cadenas
 - Números
 - Booleanos
- De referencia
 - Clip de vídeo
 - Objeto
- Especiales
 - Nulos
 - No definidos

Variables (238-241)

- Inicialización en el primer fotograma de la película
- Tipo
 - Cualquiera
 - Se determina al asignarle valor
 - Conversión automática de tipos
- Ámbito
 - Locales (dentro de las llaves)
 - var i=25;
 - Línea de tiempo (disponible para cualquier línea de tiempo usando ruta de destino)
 - i=25;
 - Globales (disponible para cualquier línea de tiempo)
 - _global.i=25;

Ruta de Destino

- Equivale a nombre y dirección de un clip o película
- Uso de _levelX

```
onClipEvent(load)
{ loadMovieNum("myMovie.swf",5); }
```

```
onClipEvent(enterFrame)
{ _level5._visible=false;}
```

Ruta absoluta: _level0.westCoast.california

Ruta relativa: _parent._parent.california