

Autodesk® Scaleform®

Scaleform 4.4 AS3 擴展參考

本文介紹 Scaleform 4.4 中可以使用的 ActionScript 3.0 擴展。

作者：Artem Bolgar, Prasad Silva

版本：1.04

上次編輯：2012 年 9 月 17 日

版权声明

Autodesk® Scaleform® 4.4

© 2014 Autodesk, Inc. All rights reserved. Except as otherwise permitted by Autodesk, Inc., this publication, or parts thereof, may not be reproduced in any form, by any method, for any purpose.

Certain materials included in this publication are reprinted with the permission of the copyright holder.

The following are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and other countries: 123D, 3ds Max, Algor, Alias, AliasStudio, ATC, AutoCAD LT, AutoCAD, Autodesk, the Autodesk logo, Autodesk 123D, Autodesk CAM 360, Autodesk Homestyler, Autodesk Inventor, Autodesk MapGuide, Autodesk Streamline, AutoLISP, AutoSketch, AutoSnap, AutoTrack, Backburner, Backdraft, Beast, BIM 360, Burn, Buzzsaw, CADmep, CAiCE, CAMduct, CFdesign, Civil 3D, Cleaner, Combustion, Communication Specification, Configurator 360™, Constructware, Content Explorer, Creative Bridge, Dancing Baby (image), DesignCenter, DesignKids, DesignStudio, Discreet, DWF, DWG, DWG (design/logo), DWG Extreme, DWG TrueConvert, DWG TrueView, DWGX, DXF, Ecotect, ESTmep, Evolver, FABmep, Face Robot, FBX, Fempro, Fire, Flame, Flare, Flint, FMDesktop, ForceEffect, FormIt, Freewheel, Fusion 360, Glue, Green Building Studio, Heidi, Homestyler, HumanIK, i-drop, ImageModeler, Incinerator, Inferno, InfraWorks, InfraWorks 360, Instructables, Instructables (stylized robot design/logo), Inventor, Inventor HSM, Inventor LT, Kynapse, Kynogon, LandXplorer, Lustre, MatchMover, Maya, Maya LT, Mechanical Desktop, MIMI, Mockup 360, Moldflow Plastics Advisers, Moldflow Plastics Insight, Moldflow, Moondust, MotionBuilder, Movimento, MPA (design/logo), MPA, MPI (design/logo), MPX (design/logo), MPX, Mudbox, Navisworks, ObjectARX, ObjectDBX, Opticore, Pipeplus, Pixlr, Pixlr-o-matic, Productstream, Publisher 360, RasterDWG, RealDWG, ReCap, ReCap 360, Remote, Revit LT, Revit, RiverCAD, Robot, Scaleform, Showcase, Showcase 360 ShowMotion, Sim 360, SketchBook, Smoke, Socialcam, Softimage, Sparks, SteeringWheels, Stitcher, Stone, StormNET, TinkerBox, ToolClip, Topobase, Toxik, TrustedDWG, T-Splines, ViewCube, Visual LISP, Visual, VRED, Wire, Wiretap, WiretapCentral, XSI.

All other brand names, product names or trademarks belong to their respective holders.

Disclaimer

THIS PUBLICATION AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS MADE AVAILABLE BY AUTODESK, INC. "AS IS." AUTODESK, INC. DISCLAIMS ALL WARRANTIES, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE REGARDING THESE MATERIALS.

如何联系 Autodesk Scaleform :

文档	AS3 扩展参考
地址	Autodesk Scaleform Corporation 6305 Ivy Lane, Suite 310 Greenbelt, MD 20770, USA
网站	www.scaleform.com
电邮	info@scaleform.com
电话	(301) 446-3200
传真	(301) 446-3199

目录

1	引言	1
2	擴展	2
3	DisplayObjectEx擴展.....	6
4	FocusEventEx 擴展	8
5	FocusManager 擴展	9
6	GamePad 扩展.....	15
7	GamePadAnalogEvent 擴展	16
8	InteractiveObjectEx 擴展	18
9	KeyboardEventEx 扩展.....	20
10	MouseEvent 扩展	21
11	MouseEventEx 扩展	23
12	TextEventEx 扩展	26
13	System 扩展	28
14	TextFieldEx 扩展.....	29

1 引言

Autodesk Scaleform® SDK™ 是一種羽量級、高性能的富媒體 Adobe® Flash® 向量圖形引擎,它建立在專門針對遊戲機和 PC 遊戲開發者的潔淨室實現基礎之上。Autodesk Scaleform 將業經證明的視覺化創作工具(如 Adobe Creative Suite®)與領先遊戲開發者所需的最新硬體圖形加速技術結合在一起。

由於 Flash 主要適用於 Web 而非遊戲或應用程式開發,在某些方面(如 IME 輸入的焦點處理、滑鼠支援、文本欄位支援和處理)具有有限的功能性。Autodesk Scaleform 通過將“擴展”(Extension)添加到 ActionScript 類來改進這些方面的基本功能。為了在 Scaleform 播放機中實現擴展支援,有必要將 `scaleform.gfx.Extensions.enabled` 屬性設置為 `true`(真)。

```
scaleform.gfx.Extensions.enabled = true;
```

或者 導入 `scaleform.gfx.*;`
`Extensions.enabled = true;`

還有必要添加一個路徑 `GFXSDK/Resources/AS3/CLIK` 作為 Flash 中的“源 (Source) 路徑”,以使擴展類對 ActionScript 3.0 編譯器可見(在 Flash Studio 中:‘Edit’(編輯) -> ‘Preferences’(首選項) -> ‘ActionScript’ -> ‘ActionScript 3.0 Settings...’(ActionScript 3.0 設置...) -> ‘Source path’(Source 路徑))。在多數情況下,開發者會希望將此語句添加到將用到擴展的 FLA 檔中的第一個幀。如果不設置此屬性,Scaleform 播放機就會忽略對擴展的所有引用,試圖實現最高水準的 Flash 相容性。

開發者應明白,本文所述的擴展功能在標準 Flash 播放機中無效,因為僅在 Scaleform 中實現此擴展功能。與每個擴展關聯的是一個 Scaleform 版本號,用以標識添加了相應擴展的播放機 SDK 的版本號。本文所述擴展在具有以前的版本號的 Scaleform 播放機中無法工作。

儘管 Autodesk 將竭盡全力使擴展 API 在所有不同版本中得到支援並保持一致,我們還是要保留在未來的 Scaleform 版本中更改、重命名或取消擴展 API 的權利。如果進行重大更改,我們會儘量在重點版本中進行,並會儘早發出通知。

2 擴展

enabled 靜態屬性

enabled:Boolean [read-write]

Scaleform版本： 4.0.12

啟用/禁用擴展。

noInvisibleAdvance 靜態屬性

noInvisibleAdvance:Boolean [read-write]

Scaleform 版本： 4.0.12

如果設置為

true,此屬性會關閉所有看不見的電影剪輯的進展情況。這可能會用來提高包含許多隱藏的電影剪輯的 SWF 的性能。注意,Flash 推進看不見的電影剪輯(它仍然執行時間線動畫,調用幀的 ActionScript 代碼,等等)。因此,將此屬性設置為 true 可能會導致 Scaleform 與 Flash 之間出現行為差異。

getTopMostEntity() 靜態方法

```
public function getTopMostEntity(x :Number, y :Number, testAll:Boolean)
:DisplayObject
```

Scaleform 版本： 4.0.13

返回一個可在 (x, y) 座標(stage 座標空間)中找到的最上面的 DisplayObject

實例。此方法在設置和未設置按鈕處理常式(例如,CLICK、MOUSE_DOWN、ROLL_OVER 等)的字元之間可能有所不同。此區別對於篩選出沒有處理常式來處理滑鼠事件的字元來說可能會非常有用。

此方法與 MovieClip.hitTest 相反,因為 hitTest 檢查 x 和 y 座標是否在特定物件的內部,而且 getTopMostEntity 返回指定的 x 和 y 座標處的實際物件。因此,Extensions.getTopMostEntity(x, y).hitTest(x, y, true) == true。

參數

testAll :Boolean - 指明僅查找帶有按鈕處理常式的字元 (false),或者查找任意字元 (true)。如果不指定此參數,則 getTopMostEntity 假設其為 true。

`x :Number, y :Number` -用來查找一個字元的 Stage 座標。

另請參見：

[getMouseTopMostEntity](#)

getMouseTopMostEntity() 靜態方法

```
public function getTopMostEntity([testAll : Boolean],
    [mouseIndex : uint]) : DisplayObject
```

Scaleform 版本：4.0.13

返回可在當前滑鼠游標位置找到的一個最上面的 DisplayObject 實例。此函數類似于 `getTopMostEntity`,但它不使用顯式座標,而是使用滑鼠座標。

参数

`testAll :Boolean` -指明僅查找帶有按鈕處理常式的字元 (false),或者查找任意字元 (true)。如果不指定此參數,則 `getTopMostEntity` 假設其為 true。

`mouseIndex :Number` -基於零的滑鼠索引。

另請參見：

[getTopMostEntity](#)

getMouseCursorType() 靜態方法

```
public function getMouseCursorType([mouseIndex : uint]) : String
```

Scaleform 版本：4.0.13

此靜態方法返回用於指定滑鼠控制器的當前滑鼠游標類型。此方法類似于 `flash.ui.Mouse.cursor` 屬性,唯一的區別是此方法允許對多個滑鼠更改游標。

要跟蹤並隨意阻止滑鼠游標變化,請使用 `MouseEvent.CURSOR_CHANGE` 擴展事件。

参数

`mouseIndex :Number` - 基于零的鼠标索引（默认情况下为零）。

返回

返回游標的類型,參見 `flash.ui.MouseCursor` 靜態常數,例如:

- `flash.ui.MouseCursor.ARROW : String = "arrow"`

- `flash.ui.MouseCursor.BUTTON : String = "button"`
- `flash.ui.MouseCursor.HAND : String = "hand"`
- `flash.ui.MouseCursor.IBEAM : String = "ibeam"`

另请参见：

[setMouseCursorType](#)
[MouseEvent](#)

setMouseCursorType() 靜態方法

```
public function setMouseCursorType(cursor : String, [mouseIndex : uint]) : void
```

Scaleform 版本：4.0.13

此靜態方法根據參數 `cursor` 更改滑鼠游標。此方法類似于 `flash.ui.Mouse.cursor` 屬性,唯一的區別是此方法允許對多個滑鼠更改游標。

要跟蹤並隨意阻止滑鼠游標變化,請使用 `MouseEvent.CURSOR_CHANGE` 擴展事件。

参数

`cursor :uint` – 游標的類型,參見 `flash.ui.MouseCursor` 靜態常數,例如：

- `flash.ui.MouseCursor.ARROW : String = "arrow"`
- `flash.ui.MouseCursor.BUTTON : String = "button"`
- `flash.ui.MouseCursor.HAND : String = "hand"`
- `flash.ui.MouseCursor.IBEAM : String = "ibeam"`

`mouseIndex :Number` – 基于零的鼠标索引（默认情况下为零）。

另请参见：

[getMouseCursorType](#)
[MouseEvent](#)

numControllers 靜態屬性

```
numControllers:uint [read]
```

Scaleform 版本：4.0.12

返回系統中檢測到的控制器數量。

setEdgeAAMode() 靜態方法

```
public function setEdgeAAMode (dispObj:DisplayObject, mode:uint):void
```

Scaleform 版本： 4.0.12

設置某個具體顯示物件及其子物件的 EdgeAA 模式。接受下列模式值：

- scaleform.gfx.Extensions.EDGEAA_INHERIT = 0; Inherit EdgeAA 模式（来自父对象）。默认情况下为 On。
- scaleform.gfx.Extensions.EDGEAA_ON = 1; Enable EdgeAA 模式，用于目标显示对象及其子对象 – 除非禁用（参见 EDGEAA_DISABLE）
- scaleform.gfx.Extensions.EDGEAA_OFF = 2; Do not use EdgeAA，用于目标显示对象及其子对象。
- scaleform.gfx.Extensions.EDGEAA_DISABLE = 3; Disable EdgeAA，用于目标显示对象及其子对象，替代一个继承来的 EDGEAA_ON 模式值。

参数

dispObj : DisplayObject – 目標顯示物件, 應用新的 EdgeAA 模式值。

mode : uint – EdgeAA 模式值。

另请参见：

[getEdgeAAMode](#)

getEdgeAAMode() 靜態方法

```
static public function getEdgeAAMode (dispObj:DisplayObject):uint
```

Scaleform 版本： 4.0.12

從特定顯示物件檢索 EdgeAA 模式值。

参数

dispObj : DisplayObject – 目標顯示物件, 檢索 EdgeAA 模式值。

另请参见：

[setEdgeAAMode](#)

3 DisplayObjectEx擴展

setRendererString 靜態方法

```
static public function setRendererString(o:DisplayObject, s:String)
```

Scaleform版本: 4.0.17

本屬性允許在任何MovieClip實例中通過ActionScript發送自定義變數到渲染器。如果本屬性置位元，字串值將作為用戶資料傳遞給渲染器。

無預設值。

示例:

```
import scaleform.gfx.*;

// m is a MovieClip on stage.

DisplayObjectEx.setRendererString(m, "Abc");
trace(DisplayObjectEx.getRendererString(m));
```

setRendererFloat 靜態方法

```
static public function setRendererFloat(o:DisplayObject, f:Number)
```

Scaleform 版本: 4.0.17

本屬性允許在任何MovieClip實例中通過ActionScript發送自定義變數到渲染器。如果本屬性置位元，浮點值將作為用戶資料傳遞給渲染器。

無預設值。

示例：

```
import scaleform.gfx.*;

// m is a MovieClip on stage.
```

```
DisplayObjectEx.setRendererFloat(m, 17.1717);  
trace(DisplayObjectEx.getRendererFloat(m));
```

disableBatching 靜態方法

```
static public function disableBatching(o:DisplayObject, b:Boolean)
```

Scaleform版本: 4.0.17

此屬性禁用針對自訂繪圖的網格生成批次處理。

示例

```
import scaleform.gfx.*;  
  
// m is a MovieClip on stage.  
  
DisplayObjectEx.disableBatching(batchDisable, true);  
trace(DisplayObjectEx.isBatchingDisabled(batchDisable));
```

4 FocusEventEx 擴展

```
package scaleform.gfx
{
    import flash.events.FocusEvent;

    public final class FocusEventEx extends FocusEvent
    {
        public var controllerIdx : uint = 0;

        public function FocusEventEx(type:String) { super(type); }
    }
}
```

此事件是標準 `flash.events.FocusEvent` 的一個擴展。它添加一個 'controllerIdx' 成員,該成員指明導致該事件的控制器的一個基於零的索引。當把 `Extensions.enabled` 屬性設置為 `true` 時,Scaleform 始終生成 `FocusEventEx` 事件,而不是標準 `FocusEvent`。使用者可以檢查收到的事件是不是 `FocusEventEx` 的一個實例,如果是,就把該事件物件歸到擴展類型中。示例：

```
import scaleform.gfx.*;
import flash.events.FocusEvent;

Extensions.enabled = true;

function ev(e: FocusEvent)
{
    if (e is FocusEventEx)
    {
        var ee: FocusEventEx = e as FocusEventEx;
        trace("    controllerIdx = "+ee.controllerIdx);
    }
}

stage.addEventListener(FocusEvent.MOUSE_FOCUS_CHANGE, ev);
```

controllerIdx 屬性

`controllerIdx : uint` [read]

Scaleform 版本：4.0.12

指明哪個鍵盤/控制器用於該事件(基於零的索引)。

5 FocusManager 擴展

alwaysEnableArrowKeys 靜態屬性

```
alwaysEnableArrowKeys: Boolean [read-write]
```

Scaleform 版本：4.0.12

此靜態屬性允許方向鍵更改焦點 -- 即使把 `_focusrect` 屬性設置為 `false`(捕獲焦點時應用)。預設情況下,如果通過 `_focusrect = false` 禁用黃色焦點矩形,Flash 就不允許您使用方向鍵更改焦點。要更改此行為,請將 `alwaysEnableArrowKeys` 屬性設置為 `true`。

disableFocusKeys 靜態屬性

```
disableFocusKeys: Boolean [read-write]
```

Scaleform 版本：4.0.12

此靜態屬性禁用處理所有焦點鍵(TAB、Shift-TAB 和方向鍵),因此,使用者可以實施自己的焦點鍵管理。

moveFocus() 靜態方法

```
static public function moveFocus(keyToSimulate : String,  
                                startFromMovie:InteractiveObject = null,  
                                includeFocusEnabledChars : Boolean = false,  
                                controllerIdx : uint = 0) : InteractiveObject
```

Scaleform 版本：4.0.12

此靜態方法用來通過對以下焦點鍵之一進行類比按鍵操作來移動焦點矩形: TAB、Shift-TAB或方向鍵。將此方法與 `disableFocusKeys` 和 `modalClip` 屬性一起使用,可實施自訂焦點管理。

参数

`keyToSimulate` :String- 要類比的鍵的名稱：“向上”、“向下”、“向左”、“向右”、“tab”、“shifftab”。

`startFromMovie:InteractiveObject` -可選參數,用來指定一個字元;`moveFocus` 將它(而非當前聚焦的參數)用作一個起點。此屬性可能是空 (Null) 或未定義,這意味著當前聚焦的字元用作起點;這可能會對指定第三個可選參數有用。

`includeFocusEnabledChars :Boolean` -可選標誌,允許將 `moveFocus` 放在僅設置 `focusEnabled` 屬性的字元以及設置了 `tabEnabled` / `tabIndex` 屬性的字元上。如果不指定該標誌,或者將該標誌設置為 `false`,那麼只有設置了 `tabEnabled` / `tabIndex` 屬性的字元才能參加焦點移動。

`controllerIdx :uint` -用於該操作的控制器的索引。如果不指定,那就是用預設控制器(控制器 0)。

返回

返回下一個要聚焦的字元,或者如果找不到該字元則返回 `null`。

另請參見：

[findFocus](#)
[disableFocusKeys](#)
[setModalClip](#)
[getModalClip](#)

findFocus() 靜態方法

```
static public function findFocus(keyToSimulate : String,  
                                parentMovie:DisplayObjectContainer = null,  
                                loop : Boolean = false,  
                                startFromMovie:InteractiveObject = null,  
                                includeFocusEnabledChars : Boolean = false,  
                                controllerIdx : uint = 0) : InteractiveObject
```

Scaleform 版本：4.0.12

此靜態方法用來通過對以下焦點鍵之一進行類比按鍵操作來查找下一個焦點項: TAB、Shift-TAB 或方向鍵。將此方法與 `disableFocusKeys` 和 `setModalClip/getModalClip` 擴展相配合,可用來實施自訂焦點管理。

参数

`keyToSimulate :String` - 要類比的鍵的名稱：“向上”、“向下”、“向左”、“向右”、“tab”、“shifttab”。

`parentMovie:DisplayObjectContainer` - 電影剪輯,用作模式剪輯。焦點項搜索僅在此剪輯的子項內執行。可以為 `null`。

`loop :Boolean` - 要迴圈焦點的 `Boolean` 標誌。例如,如果當前聚焦的專案位於底部,而鍵為“向下”鍵,那麼 `findFocus` 要麼返回 “null”(如果此標誌為 “false”)或者返回最上面的可聚焦專案(如果此標誌為 “true”)。

`startFromMovie:InteractiveObject` -可選參數,用來指定一個字元;`moveFocus`

將它(而非當前聚焦的參數)用作一個起點。此屬性可能為 `null`

或未定義,這意味著當前聚焦的字元用作一個起點。

`includeFocusEnabledChars :Boolean` -可選標誌,允許將 `moveFocus` 放在僅設置 `focusEnabled` 屬性的字元以及設置了 `tabEnabled / tabIndex` 屬性的字元上。如果不指定該標誌,或者將該標誌設置為 `false`,那麼只有設置了 `tabEnabled / tabIndex` 屬性的字元才能參加焦點移動。

`controllerIdx :uint` -

正在操縱焦點的控制器的一個零基索引。將此與焦點組一起使用,可提供多控制器焦點支援。

返回

返回下一個要聚焦的字元,或者如果找不到該字元則返回 `null`。

另請參見：

[moveFocus](#)

[disableFocusKeys](#)

[setModalClip](#)

[getModalClip](#)

setFocus() 靜態方法

```
static public function setFocus(obj:InteractiveObject, controllerIdx:uint = 0) :void
```

Scaleform 版本：4.0.12

此靜態方法與指定 `stage.focus`

屬性的操作相同。唯一不同的是,可以指定應與此操作關聯的 controllers 的索引。

参数

`obj:InteractiveObject` - 新聚焦的互動式物件

`controllerIdx :uint` - 表明哪個鍵盤/控制器用於該事件(基於零的索引)。

getFocus() 靜態方法

```
static public function getFocus(controllerIdx:uint = 0) :InteractiveObject
```

Scaleform 版本：4.0.12

此靜態方法返回與 `stage.focus` 屬性相同的值。唯一不同的是,可以指定應與此操作關聯的 controllers 的索引。

参数

`controllerIdx :uint` - 指明哪個鍵盤/控制器用於該事件(基於零的索引)。

返回

當前聚焦的互動式物件。

numFocusGroups 靜態屬性

```
numFocusGroups() :uint [read]
```

Scaleform 版本：4.0.12

返回焦點組數量,通過調用 `setControllerFocusGroup` 函數進行設置。如果焦點組 0 和 3 處於活動狀態,numFocusGroups 將返回 2。

setFocusGroupMask() 靜態方法

```
public function setFocusGroupMask(obj:InteractiveObject, mask:uint) :void
```

Scaleform 版本：4.0.12

此方法將一個位元遮罩設置為一個字元以及全部其子項。此位元遮罩將焦點組所有權指定給該字元,意思是只有該位元遮罩中表示的控制器才能將焦點移動到該字元內。使用 `setControllerFocusGroup` 擴展方法,可以將焦點組與控制器關聯。

例如,我們假定“按鈕 1”只能通過控制器 0 聚焦,而“電影剪輯2”可通過控制器 0 和 1 聚焦。要實現此行為,請將焦點組與控制器進行關聯：

```
FocusManager.setControllerFocusGroup(0, 0);  
FocusManager.setControllerFocusGroup(1, 1);  
  
FocusManager.setFocusGroupMask(button1, 0x1); // 位 0 - 焦點組 0  
FocusManager.setFocusGroupMask(movieclip2, 0x1 | 0x2); // 位 0 和 1 - 焦點  
// 組 0 和組 1
```

“focusGroupMask”位元遮罩可設置為母電影剪輯。這將會把此遮罩值傳播到所有其子項。

参数

<code>obj:InteractiveObject</code>	- 一個互動式物件
<code>mask:uint</code>	- 一個焦點組位元遮罩

另請參見：

[setControllerFocusGroup](#)
[getFocusGroupMask](#)

getFocusGroupMask() 靜態方法

```
static public function getFocusGroupMask(obj:InteractiveObject) :uint
```

Scaleform 版本：4.0.12

返回當前焦點組位元遮罩值(有關詳細資訊,請參見 setFocusGroupMask)。

参数

obj:InteractiveObject - 一個互動式物件

返回

一個用於指定的互動式物件的焦點組位元遮罩。

另請參見：

[setControllerFocusGroup](#)

[setFocusGroupMask](#)

setControllerFocusGroup() 靜態方法

```
static public function setControllerFocusGroup(controllerIdx:uint,  
                                              focusGroupId:uint) : Boolean
```

Scaleform 版本：4.0.12

此靜態方法將 controllerIndex 表示的控制器與一個焦點組相關聯。預設情況下,所有控制器均與焦點組 0 相關聯,這意味著它們正在使用同一焦點。不過,可以使每個控制器與其自己的焦點一起工作。例如,如果兩個控制器應有單獨的焦點(在分屏使用情況下),則 setControllerFocusGroup(1,1) 將為其控制器 1 創建一個單獨的焦點組。調用 setControllerFocusGroup(1,0) 將使控制器 0 和 1 再次共用同一焦點。

参数

controllerIdx:uint - 控制器的零基索引。

focusGroupId:uint - 焦點組的零基索引。

返回

如果成功,就返回 true。

getControllerFocusGroup() 静态方法

```
static public function getControllerFocusGroup(controllerIdx:uint) :uint
```

Scaleform 版本： 4.0.12

此方法返回與指定控制器關聯的焦點組索引。

参数

`controllerIndex` - 物理控制器的零基索引。

返回

焦點組的基於零的索引。

setModalClip() 靜態方法

```
static public function setModalClip(mc:Sprite, controllerIdx:uint = 0) : void
```

Scaleform 版本： 4.0.12

此靜態方法將指定的電影剪輯設置為用於焦點管理的“模式”(modal) 剪輯。這意味著 TAB、Shift-TAB 以及方向鍵將僅在所有“tabable”子項之間的指定電影剪輯內移動焦點。

参数

`controllerIdx:uint` - 控制器的一個零基索引。

`mc:Sprite` - 一個模式剪輯。

getModalClip() 靜態方法

```
static public function getModalClip(controllerIdx:uint = 0) : Sprite
```

Scaleform 版本： 4.0.12

此靜態方法返回用於指定控制器的模式剪輯。

参数

`controllerIdx` - 控制器的零基索引。

返回

一個模式剪輯，如果未找到，則表明未定義。

6 GamePad 扩展

控制項常數

此類為一般遊戲手柄控制項(如觸發器、類比搖杆和按鈕)提供輔助常數。他們是 SF_KeyCodes.h 中定義的常數的鏡面反射。Scaleform 在運行時插入正確的值,因此,編譯利用這些常數的 SWF 的操作就會按預期進行。

為了方便起見,Scaleform FxPlayer

框架將遊戲手柄控制項映射到鍵盤當量,然而,自訂的集成或應用程式可將這些常數與

Gfx::Movie::HandleEvent 一起使用,如果對於 AS3 鍵盤事件有必要的話,在控制器與鍵盤之間產生某種區別。

Scaleform FxPlayer 框架確實將這些常數與 GamePadAnalogEvents

一起使用,為這樣的類比值提供適當回饋。不過,也可以想到的是,開發者也可以不使用 GamePad

常數,而是使用鍵盤代碼。是否選擇將遊戲手柄事件與鍵盤事件結合在一起,留給開發者自行做出判斷。

supportsAnalogEvents() 靜態方法

```
public static function supportsAnalogEvents() :Boolean
```

Scaleform 版本： 4.0.13

假如基本硬體平臺的 Scaleform 實現支援遊戲手柄類比事件(如對於觸發器和拇指棒),就返回 true。此值可用來確定是否支援 GamePadAnalogEvents。

另請參見：

[GamePadAnalogEvent](#)

7 GamePadAnalogEvent 擴展

```
package scaleform.gfx
{
    import flash.events.Event;

    public final class GamePadAnalogEvent extends Event
    {
        public static const CHANGE:String = "gamePadAnalogChange";

        public var code :uint = 0; // 参见 scaleform.gfx.GamePad, 了解
        // 有效手柄代码
        public var controllerIdx : uint = 0;
        public var xvalue :Number = 0; // 标准化 [-1, 1]
        public var yvalue :Number = 0; // 标准化 [-1, 1]

        public function GamePadAnalogEvent(bubbles:Boolean, cancelable:Boolean,
                                           code:uint, controllerIdx:uint = 0,
                                           xvalue:Number = 0, yvalue:Number = 0)
        {
            super(GamePadAnalogEvent.CHANGE, bubbles, cancelable);
            this.code = code;
            this.controllerIdx = controllerIdx;
            this.xvalue = xvalue;
            this.yvalue = yvalue;
        }
    }
}
```

如果 Scaleform 支援針對某個特定平臺的遊戲手柄類比事件,就觸發此事件。此事件只從 Stage 發出,而所有偵聽者都會附加到 Stage 物件。Scaleform FxPlayer 框架通過用於 'code' 屬性的適當 GamePad 常數觸發這些事件,不過,如有必要,開發者可以在自己的 Scaleform 集成中使用其它值(如鍵盤值)。示例:

```
import scaleform.gfx.*;

trace("GamePadAnalogEvents supported? " + GamePad.supportsAnalogEvents());

function ev(e: GamePadAnalogEvent)
{
    trace("code = " + ev.code);
    trace("controllerIdx = " + ev.controllerIdx);
    trace("xvalue = " + ev.xvalue);
    trace("yvalue = " + ev.yvalue);
}
```

```
}  
stage.addEventListener(GamePadAnalogEvent.CHANGE, ev);
```

code 屬性

code : uint

Scaleform 版本： 4.0.13

指明使用哪個鍵/控制項生成此事件。Scaleform FxPlayer 框架將使用遊戲手柄常數。參見[GamePad](#)。

controllerIdx 屬性

controllerIdx : uint

Scaleform 版本： 4.0.13

指明哪個鍵盤/控制器用於該事件(基於零的索引)。

xvalue 屬性

xvalue : Number

Scaleform 版本： 4.0.13

指明 x 軸中的當前值。該值將在 -1 與 1 之間標準化,其中包含 -1 和 1。

yvalue 屬性

yvalue : Number

Scaleform 版本： 4.0.13

指明 y 軸中的當前值。該值將在 -1 與 1 之間標準化,其中包含 -1 和 1。

8 InteractiveObjectEx 擴展

getHitTestDisable() 静态方法

```
public function getHitTestDisable(o:InteractiveObject) : Boolean
```

Scaleform 版本：4.0.13

返回 'hitTestDisable' 標誌的狀態。當設置為 true 時,MovieClip.hitTest 函數在命中測試檢測中忽略此互動式物件。此外,所有其它滑鼠事件都傳播到該物件。

預設值為 false。

参数

o - An interactive object.

返回

一個代表 'hitTestDisable' 標誌的狀態的 Boolean 值。

另請參見：

[InteractiveObjectEx.setHitTestDisable](#)

setHitTestDisable() 靜態方法

```
public function setHitTestDisable(o:InteractiveObject, f:Boolean) : void
```

Scaleform 版本：4.0.13

設置 'hitTestDisable' 標誌的狀態。當它設置為 true 時,MovieClip.hitTest 函數在命中測試檢測中忽略此互動式物件。此外,所有其它滑鼠事件都傳播到該物件。預設值為 false。

参数

o - 一个交互式对象。

f - 一個代表 'hitTestDisable' 標誌的新狀態的 Boolean 值。

另請參見：

[InteractiveObjectEx.getHitTestDisable](#)

getTopmostLevel() 静态方法

```
public function getTopmostLevel(o:InteractiveObject) : Boolean
```

Scaleform 版本：4.0.13

返回 'topmostLevel' 標誌的狀態。設置為 true 時,此字元顯示在所有其它字元的上面,而不管其深度如何。

参数

- o - An interactive object.

返回

一個代表 'topmostLevel' 標誌的狀態的 Boolean 值。

另请参见：

[InteractiveObjectEx.setTopmostLevel](#)

setTopmostLevel () 靜態方法

```
public function setTopmostLevel(o:InteractiveObject, f:Boolean) : void
```

Scaleform 版本： 4.0.13

設置 'topmostLevel' 標誌的狀態。設置為 true

時,此字元顯示在所有其它字元的上面,而不管其深度如何。當把游標從各個級別拉到物件上面時,這可能對於實現自訂滑鼠游標有用。預設值為 false。如果把多個字元標為

"topmostLevel",則拖曳順序與沒有將字元標為最上面時相同,也就是說,如果物件A 被拖到物件B

下麵,則在把上述字元標為最上面時,物件A 仍將會在物件B 下麵,而不管把 "topmostLevel" 屬性設置為 true 的順序如何。注意:一旦某個字元標為 "topmostLevel",swapDepth ActionScript

函數就不會對此字元產生任何影響。預設值為 false。

参数

- o - 一個互動式物件。
- f - 一個代表 'topmostLevel' 標誌的新狀態的 Boolean 值。

另请参见：

[InteractiveObjectEx.getTopmostLevel](#)

9 KeyboardEventEx 扩展

```
package scaleform.gfx
{
    import flash.events.KeyboardEvent;

    public final class KeyboardEventEx extends KeyboardEvent
    {
        public var controllerIdx : uint = 0;

        public function KeyboardEventEx(type:String) { super(type); }
    }
}
```

此事件是標準 `flash.events.KeyboardEvent` 的一個擴展。它添加一個 'controllerIdx' 成員,該成員指明導致該事件的控制器的一個基於零的索引。當把 `Extensions.enabled` 屬性設置為 `true` 時,Scaleform 始終生成 `KeyboardEventEx` 事件,而不是標準 `KeyboardEvent`。使用者可以檢查收到的事件是不是 `KeyboardEventEx` 的一個實例,如果是,就把該事件物件歸到擴展類型中。示例：

```
import scaleform.gfx.*;
import flash.events.KeyboardEvent;

Extensions.enabled = true;

function ev(e: KeyboardEvent)
{
    if (e is KeyboardEventEx)
    {
        var ee: KeyboardEventEx = e as KeyboardEventEx;
        trace("    controllerIdx = "+ee.controllerIdx);
    }
}

stage.addEventListener(KeyboardEvent.KEY_DOWN, ev);
stage.addEventListener(KeyboardEvent.KEY_UP, ev);
```

controllerIdx 屬性

`controllerIdx : uint` [read]

Scaleform 版本：4.0.12

指明哪個鍵盤/控制器用於該事件(基於零的索引)。

10 MouseCursorEvent 扩展

```
package scaleform.gfx
{
    import flash.events.Event;

    public final class MouseCursorEvent extends Event
    {
        public var cursor : String = "auto";
        public var mouseIdx : uint = 0;

        static public const CURSOR_CHANGE : String = "mouseCursorChange";

        public function MouseCursorEvent()
        {
            super("MouseCursorEvent", false, true);
        }
    }
}
```

此事件用來跟蹤和/或防止滑鼠游標變化。它設置有以下事件的屬性: bubbles – false,它不起泡 (bubble) cancellable – true,可通過調用 preventDefault() 方法來防止預設操作(游標變化)。

此事件對於實施自訂的動畫滑鼠游標非常有用。只要 Scaleform 更改滑鼠游標的形狀(通過翻轉文本欄位或按鈕,或者通過設置 flash.ui.Mouse.cursor 屬性),都會對一個 stage 觸發此事件(假如將 Extensions.enabled 設置為 true 的話)。示例:

```
Extensions.enabled = true;

function e(e:MouseCursorEvent)
{
    trace(e.type + " " + e.mouseIdx + " " + e.cursor);
    e.preventDefault();
}

stage.addEventListener(MouseCursorEvent.CURSOR_CHANGE, e);
```

注意:只有在一個 Stage 上設置了偵聽器,才觸發此事件。

cursor 属性

```
cursor : String [read]
```

Scaleform 版本： 4.0.13

注意:只有在一個 Stage 上設置了偵聽器,才觸發此事件。:

- `flash.ui.MouseCursor.ARROW : String = "arrow"`
- `flash.ui.MouseCursor.BUTTON : String = "button"`
- `flash.ui.MouseCursor.HAND : String = "hand"`
- `flash.ui.MouseCursor.IBEAM : String = "ibeam"`

mouseIdx 属性

`mouseIdx : uint [read]`

Scaleform 版本: 4.0.13

指明為哪個滑鼠/控制器生成該事件(基於零的索引)。

11 MouseEventEx 擴展

```
package scaleform.gfx
{
    import flash.events.MouseEvent;

    public final class MouseEventEx extends MouseEvent
    {
        public var mouseIdx : uint = 0;
        public var nestingIdx : uint = 0;
        public var buttonIdx : uint = 0; // LEFT_BUTTON, RIGHT_BUTTON, ...

        public static const LEFT_BUTTON : uint = 0;
        public static const RIGHT_BUTTON : uint = 1;
        public static const MIDDLE_BUTTON : uint = 2;

        public function MouseEventEx(type:String) { super(type); }
    }
}
```

此事件是標準 `flash.events.MouseEvent` 的一個擴展。它為支援多控制器和滑鼠右/中鍵添加屬性。當把 `Extensions.enabled` 屬性設置為 `true` 時, `Scaleform` 始終生成 `MouseEventEx` 事件,而不是標準 `MouseEvent`。使用者可以檢查收到的事件是不是 `MouseEventEx` 的一個實例,如果是,就把該事件物件歸到擴展類型中。示例:

```
import scaleform.gfx.*;
Extensions.enabled = true;

stage.doubleClickEnabled = true;

function ev(e:MouseEvent):void
{
    trace("!!!! EVENT. " + cnt++);
    trace("    eventType      = "+e.type);
    trace("    bubbles        = "+e.bubbles);
    trace("    eventPhase      = "+e.eventPhase);
    trace("    target          = "+e.target.name);
    trace("    currentTarget   = "+e.currentTarget.name);
    if (e is MouseEventEx)
    {
        var ee:MouseEventEx = e as MouseEventEx;
        trace("    mouseIdx        = "+ee.mouseIdx);
        trace("    nestingIdx      = "+ee.nestingIdx);
        trace("    buttonIdx       = "+ee.buttonIdx);
    }
}
```

```

        trace(e);
    }
    stage.addEventListener(MouseEvent.CLICK, ev);
    stage.addEventListener(MouseEvent.DOUBLE_CLICK, ev);

```

注意:一旦啟用擴展,就會為滑鼠右、中、中心等鍵觸發滑鼠事件,而且使用者必須檢查 `buttonIdx` 屬性,搞清楚哪個按鈕生成該事件。

buttonIdx 属性

```
buttonIdx : uint [read]
```

Scaleform 版本： 4.0.13

指明為哪個按鈕生成該事件(基於零的索引)。此值可以為下列值之一：

- `MouseEventEx.LEFT_BUTTON :uint = 0` - 滑鼠左鍵
- `MouseEventEx.RIGHT_BUTTON :uint = 1` - 滑鼠右鍵
- `MouseEventEx.MIDDLE_BUTTON :uint = 2` - 滑鼠右鍵
- 假如滑鼠有 3 個按鍵,大於 2 的任何值都是合法的。

mouseIdx 属性

```
mouseIdx : uint [read]
```

Scaleform 版本： 4.0.13

指明為哪個滑鼠/控制器生成該事件(基於零的索引)。

nestingIdx 属性

```
nestingIdx : uint [read]
```

Scaleform 版本： 4.0.13

此屬性對於 `rollOver/Out`、`mouseOver/Out` 和 `dragOver/Out` 事件來說是可選的。此參數指定同一字元上的嵌套的翻轉/拖出 (`rollover/dragover`) 事件的索引。

當生成嵌套的 rollOver/rollOut、mouseOver/Out 和 dragOver/dragOut 事件(單獨針對每個滑鼠游標),此參數代表嵌套的基於零的索引:初始事件將會把 0 作為參數;如果第二個游標翻轉同一個字元,則把該成員設置為 1,就會觸發第二個 rollOver/rollOut 事件。如果有任何游標離開該字元,該成員設置為 1,就會觸發 rollOut/mouseOut/dragOut;把該成員設置為 0,就會觸發最後一個 rollOut/mouseOut/dragOut。

12 TextEventEx 扩展

```
package scaleform.gfx
{
    import flash.events.TextEvent;

    public final class TextEventEx extends TextEvent
    {
        public var controllerIdx : uint = 0;

        public function TextEventEx(type:String) { super(type); }
    }
}
```

此事件是標準 `flash.events.TextEvent` 的一個擴展。它添加一個 'controllerIdx' 成員,該成員表明導致該事件的控制器的一個基於零的索引。當把 `Extensions.enabled` 屬性設置為 `true` 時,Scaleform 始終生成 `TextEventEx` 事件,而不是標準 `TextEvent`。使用者可以檢查收到的事件是不是 `TextEventEx` 的一個實例,如果是,就把該事件物件歸到擴展類型中。示例:

```
import scaleform.gfx.*;
import flash.events.TextEvent;

Extensions.enabled = true;

function ev(e: TextEvent)
{
    if (e is TextEventEx)
    {
        var ee: TextEventEx = e as TextEventEx;
        trace("    controllerIdx = "+ee.controllerIdx);
    }
}

txf.addEventListener(TextEvent.TEXT_INPUT, ev);
```

controllerIdx 属性

```
controllerIdx : uint    [read]
```

Scaleform 版本： 4.0.12

指明哪個鍵盤/控制器用於該事件(基於零的索引)。

LINK_MOUSE_OVER/LINK_MOUSE_OUT 事件

```
public static const LINK_MOUSE_OVER:String = "linkMouseOver";  
public static const LINK_MOUSE_OUT:String = "linkMouse";
```

Scaleform 版本： 4.0.14

開發者現在能夠使用 TextFieldEx.LINK_MOUSE_OVER 和 TextFieldEx.LINK_MOUSE_OUT 事件擴展偵聽 TextField 連結(由 HTML 標記指定)上的滑鼠 over/out 事件。這些事件的行為與其它 AS3 事件相同,而且可以使用 addEventListener 範例進行偵聽。

13 System 扩展

actionVerbose 静态属性

`actionVerbose:Boolean` [read-write]

Scaleform 版本：4.0.12

啟用/禁用操作碼跟蹤。

getStackTrace() 静态方法

`public function getStackTrace() : String`

Scaleform 版本：4.0.12

獲取格式化為字串的當前堆疊跟蹤。

getCodeFileName() 静态方法

`public function getCodeFileName() : String`

Scaleform 版本：4.0.12

獲取當前執行的代碼的檔案名。

14 TextFieldEx 扩展

appendHtml() 静态方法

```
public function appendHtml(textField:TextField, newHtml:String) :void
```

Scaleform 版本：4.0.12

將 newHtml 參數指定的 HTML 附加到文本欄位的文本末尾。此方法比一個 htmlText 屬性上的添加指定 (+=)(如 txt.htmlText += moreHtml)更加有效。htmlText 屬性上的常規 += 生成 HTML 字串,附加新的 HTML 部分,然後從頭解析整個 HTML。此函數執行增量 HTML 解析,即它僅解析來自 newHtml 字串參數的 HTML(這就是 newHtml 參數中的 HTML 有理由的原因,這對於 += 操作符並非必需的)。它對於包含大量內容的文本欄位尤其重要。

注意：如果将一个样式表应用到该文本字段，此方法就无效。

参数

textField:TextField –將 HTML 附加到的一個文本欄位。

newHtml:String –要將 HTML 附加到現有文本的字串。

setIMEEnabled() 静态方法

```
static public function setIMEEnabled(textField:TextField, isEnabled:Boolean): void
```

Scaleform 版本：4.0.12

啟用/禁用對指定文本欄位的 IME。如果將 isEnabled 設置為 false,則不讓在此文本欄位中啟動 IME。預設情況下,啟用了 IME。

参数

textField :TextField –要操作的文本欄位。

isEnabled :Boolean –如果是 true – 啟用 IME;否則禁用。

setVerticalAlign() 静态方法

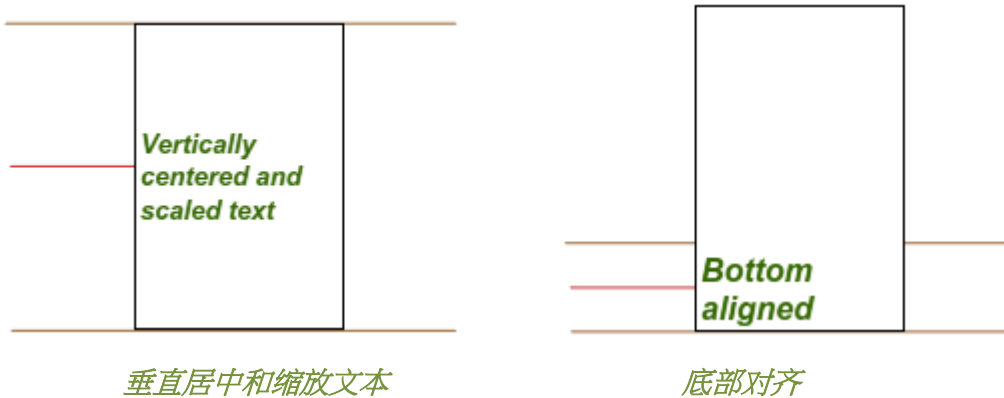
```
public function setVerticalAlign(textField:TextField, valign:String) :void
```

Scaleform 版本： 4.0.12

在文字方塊內設置文本垂直對齊。該屬性的有效值為 `TextFieldEx` 類中聲明的下列常數：

```
public static const VALIGN_TOP:String      = "top";  
public static const VALIGN_CENTER:String  = "center";  
public static const VALIGN_BOTTOM:String  = "bottom";
```

如果將此屬性設置為 `center`,則文本位於文字方塊內中心;如果設置為 `bottom`,則文本位於文字方塊內底部(參見下圖)：



默认值为 `top`

参数

`textField:TextField` - 設置垂直對齊的文本欄位

`valign:String` - 對齊值("top", "center", "bottom")。