الفصل التاسع
مقدمة عن ActionScript

*نتعرف فى هذا الفصل على مفهوم لغة **ActionScript** كلغة برمجة مستخدمة داخل برنامج **Flash**، كما نتعرف على الهدف من استخدام الكود داخل **Flash** وكيفية استخدام كود اللغة فى تحقيق التفاعل بين المستخدم والفيلم.*

قبل أن نبدأ فى هذا الفصل سنتناول بالشرح مقدمة عن **ActionScript** قبل أن نشرح كيفية ربط كل من الأزرار والإطارات بالإجراءات. وحيث أن موضوع **ActionScript** يستخدمه بصفة أساسية المبرمجون ذوى الخبرة بلغات البرمجة. لأنه يقف إلى جانب تلك اللغات ويستخدم كما تستخدم. فإننا فى هذا الفصل نقدم فكرة مبسطة مع أمثلة بسيطة عن مفهوم **ActionScript** واستخدامها لربط كل من الأزرار والإطارات بالإجراءات. إذا أردت التعرف على المزيد عن استخدام **ActionScript** مع **Flash** راجع كتابنا *"استخدام **ActionScript** مع **Flash**"*.

فهم مصطلحات ActionScript

كود **ActionScript** عبارة عن مجموعة من الكلمات باللغة الإنجليزية مصحوبةً ببعض الرموز الحسابية وعلامات الترقيم. ففى الكود التالى على سبيل المثال:

```
on (press) {
    gotoAndPlay ("my frame");
}
```

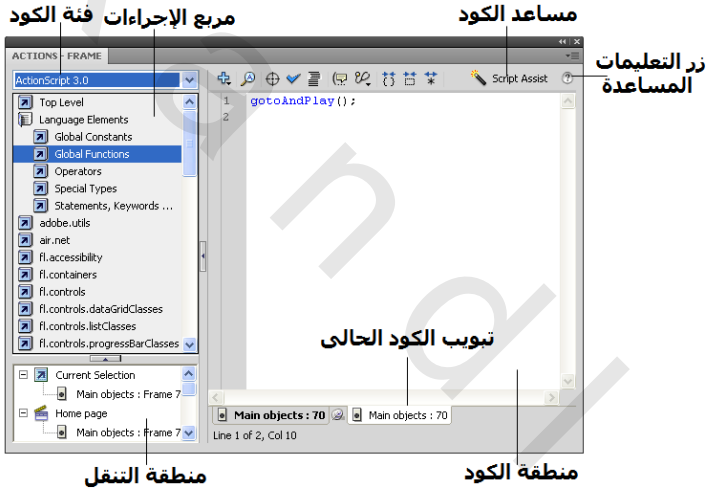
يمكنك بسهولة التعرف على وظيفة هذا الكود من خلال الكلمات الأساسية الموجودة بداخله. فكلمة **on** تعنى "عند" أو "عندما" بينما تعنى كلمة **press** "ضغط" أو "نقر"، وكلمة **gotoAndPlay()** عبارة عن كلمة مركبة وتعنى الذهاب إلى مكان ما (الإطار **my frame** فى هذه الحالة ثم الاستمرار فى التشغيل. واستنتاجك صحيح مائة فى المائة. فهذا الكود يخبر مفسر **ActionScript** بالذهاب إلى الإطار ذى العنوان **my frame** والاستمرار فى تشغيل الفيلم عند نقر المستخدم للكائن الذى يحتوى على هذا الكود بزر الفأرة الأيسر. فإذا قمت بوضع الكود السابق مع زر أمر، يتم تنفيذ الكود بمجرد نقر المستخدم لزر الأمر هذا بزر الفأرة الأيسر.

obeikandi.com

استخدام لوحة الإجراءات

يمكنك تعيين كود ActionScript داخل Flash من خلال إحدى اللوحـــات الهامـــة الموجودة داخل البرنامج وهى لوحة الإجراءات Actions Panel. لإظهار هذه اللوحة افتح قائمة Window من شريط القوائم ثم اختر Development Panels من القائمة الفرعية الناتجة ومنها اختر Actions.

تظهر لوحة الإجراءات واضحة كما فى شكل ٩-١، انقر داخـــل الإطـــار أو الـــزر أو المقطوعة الفيلمية التى ترغب فى وضع كود ActionScript بداخلها ثم انتقل إلى لوحـــة الإجراءات وقم بإدخال الكود المناسب إلى الجانب الأيمن من اللوحة.



شكل ٩-١ يمكنك من خلال لوحة الإجراءات تعيين كود ActionScript

وتحتوى لوحة الإجراءات كما هو واضح من الشكل السابق على العناصر التالية:

- مربع الإجراءات ويوجد بالجانب الأيسر العلوى من اللوحة ويحتوى على قائمـــة بالإجراءات المختلفة الموجودة داخل ActionScript مقســـمةً فى عـــدد مـــن المجموعات.
- منطقة التنقل وتوجد بالجانب الأيسر السفلى من اللوحة وتحتوى على أجزاء الفيلم المختلفة التى تحتوى على كود بحيث يمكنك التنقل بسهولة بين هذه الأجزاء لعرض

الكود المصاحب.

- منطقة الكود وتوجد بالجانب الأيمن من اللوحة ومن خلالها يتم إدخال الكود سواءً بكتابته مباشرةً أو باختيار الإجراء المناسب من مربع الإجراءات بالجانب الأيسر.

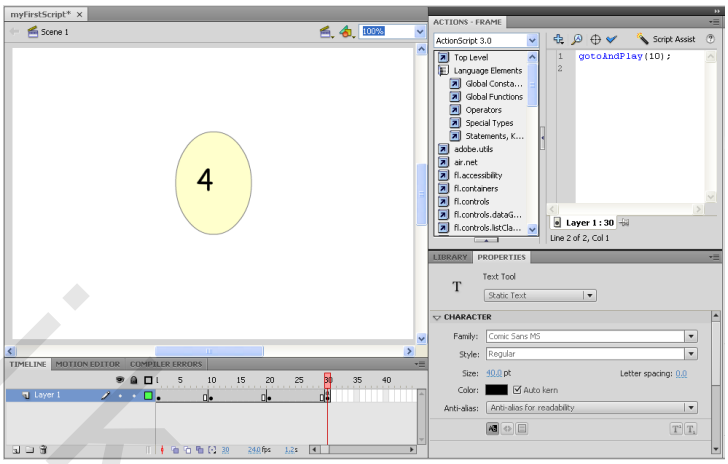
للتعرف على كيفية استخدام لوحة الإجراءات فى تعيين كود ActionScript داخل الفيلم، تابع معنا الخطوات الآتية:

١. قم بإنشاء فيلم جديد باسم مناسب وليكن myFirstScript.fla.
٢. قم بإضافة ثلاثة إطارات أساسية للطبقة الموجودة بسطر الوقت. لأداء ذلك، انقر داخل كل إطار ثم اضغط مفتاح F7 من لوحة المفاتيح.
٣. استخدم أدوات الرسم المختلفة الموجودة بلوحة الأدوات فى رسم شكل مميز داخل كل إطار من هذه الإطارات. فعلى سبيل المثال، قم برسم دائرة تحتوى على رقم يعبر عن ترتيب الإطار.
٤. قم الآن بتجربة الفيلم سواءً داخل نافذة التطوير بضغط مفتاح Enter أو من خلال مشغل Flash الداخلى بضغط الاختصار Ctrl+Enter، يبدأ الفيلم فى العمل بحيث تظهر محتويات الإطار الرئيسى الأول ثم محتويات الإطار الرئيسى الثانى ثم محتويات الإطار الرئيسى الثالث وأخيراً محتويات الإطار الرئيسى الرابع.
٥. يمكنك تغيير سلوك الفيلم من خلال كود ActionScript كما يلى:

- على فرض أننا نرغب فى توجيه الفيلم من الإطار الرئيسى الرابع إلى الإطار الرئيسى الثانى وهكذا إلى أن يقوم المستخدم بإغلاق الفيلم. لأداء ذلك، انقر الأطار الرئيسى الرابع وتأكد من ظهور لوحة الإجراءات وإلا قم بإظهارها باستخدام أيٍ من الطرق الثلاثة التى ذكرناها منذ قليل ثم قم بإدخال العبارة التالية إلى منطقة الكود بالجزء الأيمن من لوحة الإجراءات (انظر شكل ٩-٢):

```
gotoAndPlay(10);
```


obeikandl.com



شكل ٩-٢ إدخال الكود إلى الإطار من خلال لوحة الإجراءات المصاحبة

وهذا على فرض أن الإطار الرئيسى الثانى يقع بالإطار رقم ١٠ بالطبقة. قـــم الآن بتشغيل الفيلم، تلاحظ ظهور محتويات الإطار الرئيسى الأول ثم محتويات الإطـــار الرئيسى الثانى ثم محتويات الإطار الرئيسى الثالث وما أن نأتى إلى الإطار الرئيســـى الرابع، يتم الذهاب مباشرةً إلى الإطار الرئيسى الثانى وهكذا إلى أن يـــتم إغـــلاق الفيلم وبالتالى تظهر دائماً محتويات الإطارين الرئيسيين الثانى والثالث فقط.

- على فرض أننا نرغب فى تكرار نفس العملية السابقة ولكن بتوجيه الفيلم إلى الإطار الرئيسى الثانى ثم إيقافه. لأداء ذلك، انقر الإطار الرئيسى الرابع ثم قـــم بإدخـــال العبارة التالية إلى منطقة الكود بدلاً من العبارة السابقة:

gotoAndStop(10);

قم الآن بتشغيل الفيلم، تلاحظ ظهور محتويات الإطار الرئيسى الأول ثم محتويـــات الإطار الرئيسى الثانى ثم محتويات الإطار الرئيسى الثالث وما أن نأتى إلى الإطـــار الرئيسى الرابع، يتم الذهاب مباشرةً إلى الإطار الرئيسى الثانى وإيقاف الفيلم.

- على فرض أننا نرغب فى إيقاف الفيلم بمجرد الوصول إلى الإطار الرئيسى الأخـــير وعدم تكرار التشغيل مرةً أخرى، لأداء ذلك، انقر الإطار الرئيسى الرابع ثم قـــم بإدخال العبارة التالية إلى منطقة الكود بدلاً من العبارة السابقة:

```
stop();
```

قم الآن بتشغيل الفيلم، تلاحظ ظهور محتويات الإطار الرئيسى الأول ثم محتويات الإطار الرئيسى الثانى ثم محتويات الإطار الرئيسى الثالث ثم محتويات الإطار الرئيسى الرابع ثم يتوقف الفيلم.

ربط الأزرار بالإجراءات

الهدف من إنشاء الأزرار فى الصفحات المختلفة هو إظهار الصفحة المصاحبة بمجرد نقر المستخدم لأحد تلك الأزرار. إذاً يجب إنشاء رابط بين الزر والصفحة التى يقوم بفتحها وذلك من خلال كود لغة **ActionScript**.

يمكنك من خلال كود **ActionScript** إنشاء الإجراء **()GotoAndPlay** الذى يقوم بربط كل زر بالصفحة المصاحبة. دعنا نبدأ بالصفحة الرئيسية **Home Page**، تابع معنا الخطوات الآتية:

١. قم بتنشيط الصفحة الرئيسية باستخدام لوحة المشاهد أو القائمة المنسدلة من زر تحرير المشاهد الموجود بالركن الأيمن العلوى من نافذة مساحة العمل.

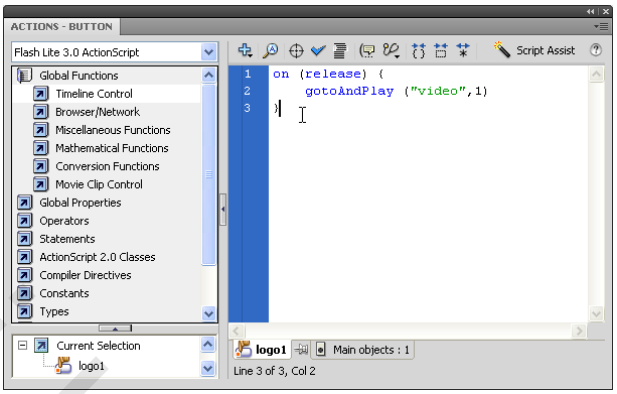
٢. انقر الزر **logo** لتنشيطه على مسرح العمل ثم افتح قائمة **Window** من شريط القوائم ثم اختر **Actions** من القائمة المنسدلة، تظهر لوحة الإجراءات **Actions** المصاحبة للزر.

٣. قم بإدخال الكود التالى إلى منطقة الكود بالجانب الأيمن من لوحة الإجراءات (انظر شكل ٩-٣):

```
on (release) {
gotoAndPlay("Video", 1);
}
```

وهذا الكود معناه، عند نقر الزر **Logo** ثم تحرير زر الفأرة (الحدث **release**)، اذهب إلى الإطار الأول بالمشهد **Video** وقم بتشغيله.

obeikandl.com



شكل ٩-٣ ربط الزر logo بالصفحة المصاحبة باستخدام كود ActionScript

لاختبار الفيلم الآن، تابع معنا الخطوات الآتية:

١. افتح قائمة Control من شريط القوائم ثم قم بتنشيط الخيار Enable Simple Buttons. قم أيضاً بتنشيط الخيار Play All Scenes داخل نفس القائمة.

٢. انقر زر Logo بزر الفأرة الأيسر، فإذا كنت قد أدخلت كـــود ActionScript بطريقة صحيحة، يتم الذهاب مباشرةً إلى المشهد Video وتشغيله بدءً من الإطار الأول، حيث يستمر الفيلم بعد ذلك فى التشغيل حتى يصل إلى المشـــهد الأخـــير وذلك لأنك قمت بتنشيط الخيار Play All Scenes. لا تقلق، سنتغلب علـــى هذه المشكلة بعد قليل.

باتباع نفس الخطوات السابقة يمكنك إنشاء الروابط بين الأزرار الأخرى الموجودة علـــى مسرح العمل سواءً بالصفحة الرئيسية أو الصفحات الفرعية الأخرى.

يمكنك استخدام عمليات النسخ واللصق المعروفة لنسخ كود الأزرار المتشابهة بدلاً من إعادة تعيينها مع كل زر توفيراً للوقت والجهد.

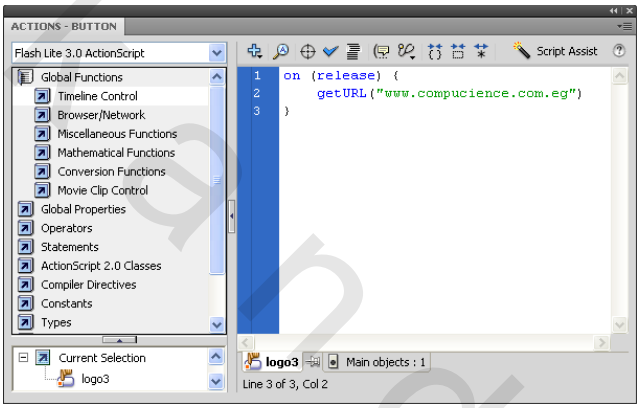
استخدام الإجراء getURL()

يمكنك استخدام الإجراء getURL() بنفس طريقة استخدام الإجراء gotoAndPlay() ويستخدم فى حالة الرغبة فى فتح صفحة ويب داخل أحد مواقع الإنترنت. للتعرف علـــى طريقة استخدام الإجراء getURL()، تابع معنا الخطوات الآتية:

١. انقر الزر الذى ترغب فى ربطه بإحدى صفحات أو مواقع الويب لتنشيطه على مسرح العمل ثم افتح قائمة **Window** من شريط القوائم ثم اختر **Actions** من القائمة المنسدلة (أو اضغط مفتاح **F9** من لوحة المفاتيح)، تظهر لوحة الإجراءات.

٢. قم بإدخال الكود التالى إلى منطقة الكود بالجانب الأيمن بلوحة الإجراءات (انظر شكل ٩-٤):

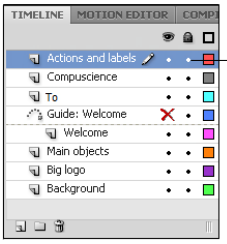
```
on (release) {
        getURL("www.compuscience.eg.com");
}
```



شكل ٩-٤ فتح أحد مواقع الويب باستخدام الإجراء **getURL()**

استخدام الإجراء ***Stop***

إذا أردت إيقاف تنفيذ الفيلم بانتهاء الصفحة الرئيسية، يجب أن تقوم بإضافة الإجراء **Stop** بالإطار الأخير من مشهد الصفحة الرئيسية. ومن الأشياء المتعارف عليها دائماً إنشاء طبقة جديدة تحتوى على الأحداث الخاصة بتشغيل الإطارات حتى يمكنك صيانتها وحل مشاكلها بسهولة تامة. انقر الطبقة العليا داخل منطقة الطبقات فى سطر الوقت ثم انقر زر إضافة طبقة جديدة وأعد تسمية الطبقة الجديدة إلى **Actions and Labels** (انظر شكل ٩-٥).



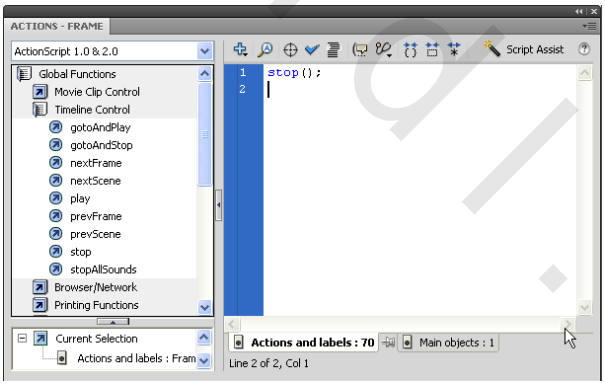
شكل ٩–٥ إضافة الطبقة الجديدة إلى منطقة الطبقات داخل نافذة سطر الوقت

لإنشاء الكود اللازم لإيقاف الفيلم بمجرد الوصول إلى الإطار الأخير بالصفحة الرئيسية، تأكد من أنك تقبع الآن داخل مشهد الصفحة الرئيسية من الفيلم ثم تابع معنا الخطـــوات الآتية:

١. انقر الإطار رقم ٧٠ من الطبقة الجديدة **Actions and Labels** لتنشـــيطه ثم اضغط مفتاح **F6** لإضافة إطار رئيسى جديد.

٢. تأكد من ظهور لوحة الإجراءات وإلا اضغط مفتاح **F9** من لوحة المفاتيح لإظهارها ثم قم بإضافة الإجراء **()stop** هكذا (انظر شكل ٩–٦):

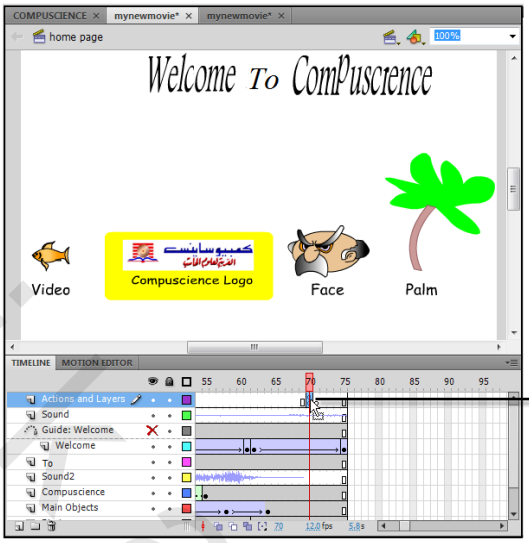
```
stop();
```



شكل ٩–٦ إضافة الإجراء **()stop** لإيقاف تشغيل الفيلم بمجرد الوصول إلى نهاية الصفحة الرئيسية

٣. قم بإلقاء نظرة خاطفة على نافذة سطر الوقت، تلاحظ ظهور الحرف ***a*** بالإطـــار الرئيسى بالإطار رقم ٧٠ داخل طبقة **Actions and Labels** (انظر شكل ٩–٧) دلالةً على أن هناك إجراء ما مرتبط بهذا الإطار.

obeikandi.com



شكل ٩-٧ ظهور الحرف a داخل الإطار المرتبط بحدث معين

٤. قم بتشغيل الفيلم بعد أن تتأكد من تنشيط الخيارات Enable Simple Frame Actions و Enable Simple Buttons حتى يمكنك التعامل مع هذه الأزرار.

استخدام إجراء التشغيل Play()

يمكنك استخدام الإجراء play() بنفس طريقة استخدام الإجراءات السابقة، حيث يمكنك استخدام هذا الإجراء فى أى إطار من الإطارات لتشغيل مشهد أو إطار أو مقطوعة صوتية فضلاً عن أنه يتحكم بشكل كبير مثل الإجراء stop() فى طريقة وترتيب عرض الفيلم.

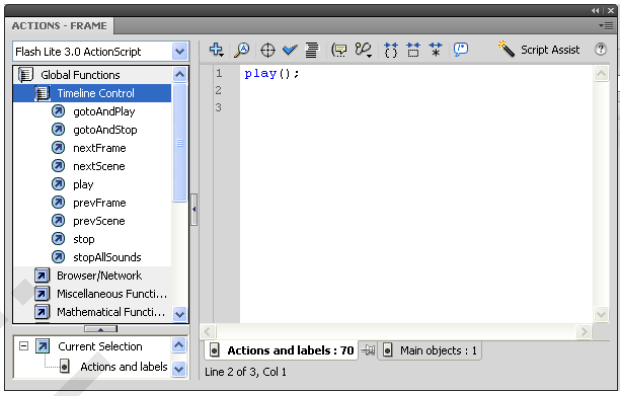
لإضافة الإجراء play() على أحد الإطارات، تابع معنا الخطوات الآتية:

١. قم بإضافة إطار رئيسى إلى الإطار الذى ترغب فى استخدام الإجراء معه.

٢. انقر الإطار الرئيسى لتنشيطه ثم اضغط مفتاح F9 من لوحة المفاتيح لفتح لوحة الإجراءات إذا لم تكن مفتوحةً بالفعل.

٣. قم بإضافة الإجراء play() إلى منطقة الكود بالجزء الأيمن من لوحة الإجراءات هكذا (انظر شكل ٩-٨):

```
play();
```



شكل ٩–٨ لا يحتوى الإجراء **play()** على أى معاملات

obeikandl.com