

# Làm quen với



{AS}<sup>3</sup>

FLASH ACTIONSCRIPT 3.0

# Nội dung

- Tìm hiểu ActionScript 3.0
- Sử dụng bảng code snippets
- Thêm action stop vào đoạn phim
- Thêm action play vào button
- Sao chép và chỉnh sửa mã
- Kiểm thử mã
- Mở website từ button
- Thêm chú thích vào mã



# Tìm hiểu **ActionScript 3.0**

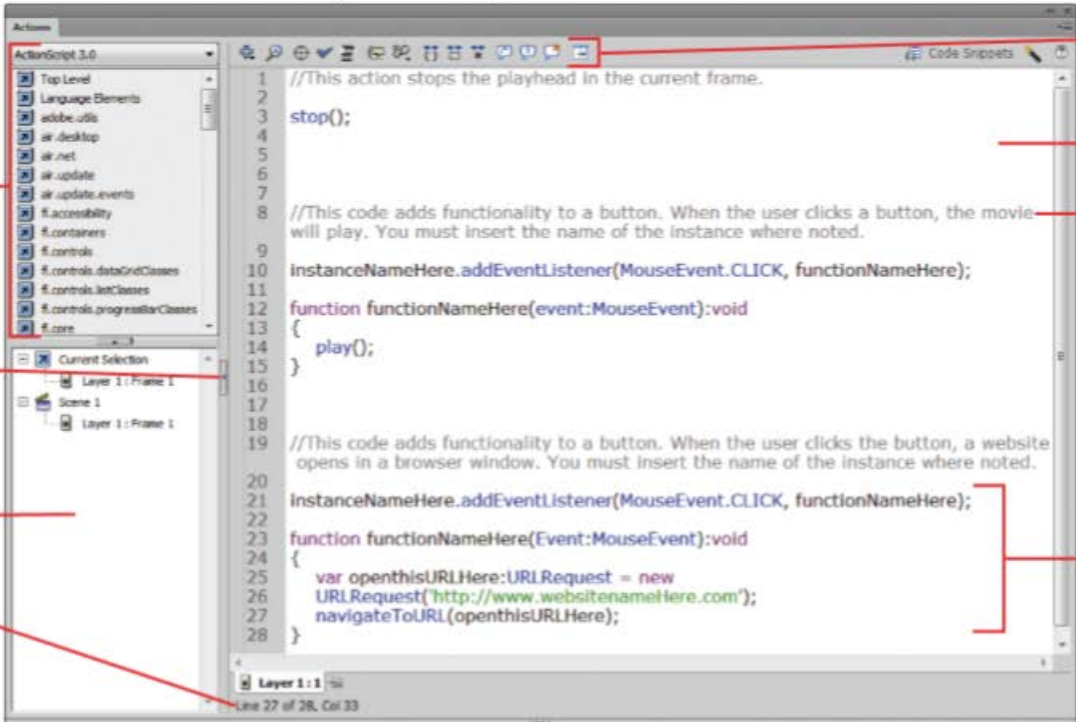
- Ngôn ngữ scripting được dùng trong Flash
- Sử dụng để hiểu và thực hiện hành động người dùng

# Tìm hiểu các khối căn bản của **ActionScript 3.0**

- Cú pháp quy định thứ tự, cấu trúc, và cách sử dụng các từ trong một dòng mã
  - Dòng mã hoàn thiện được gọi là lệnh.
- lỗi cú pháp gây ra đoạn mã không làm việc
  - Thường do viết hoa không đúng hoặc thiếu dấu
- Dấu chấm câu là rất quan trọng
  - Ví dụ: { }, ( ), ., "", /, //

# Sử dụng bảng Actions

- Để xem hoặc đặt mã ActionScript vào đoạn phim
- ActionScript phải luôn được gắn với một keyframe (hoặc đưa vào một file bên ngoài, đây là một kỹ năng nâng cao)
- Quan sát mã ActionScript 3.0 trên bảng Actions



The screenshot shows the Actions panel in an animation software. The panel is titled "Actions" and contains a list of actions on the left and a code editor on the right. The code editor shows ActionScript 3.0 code. Red arrows point to various elements:

- Thanh công cụ**: Points to the toolbar at the top of the code editor.
- Ô Script**: Points to the "Script" button in the toolbar.
- Chú thích**: Points to the comment lines in the code.
- Mã ActionScript 3.0, ngôn ngữ lập trình riêng dành cho Flash**: Points to the main code block.
- Hộp công cụ Actions**: Points to the list of actions on the left.
- Button Collapse (thu gọn)**: Points to the "Current Selection" button.
- Script navigator (khung điều hướng kịch bản)**: Points to the "Script Navigator" button.
- Vị trí điểm chèn mã trên bảng Actions**: Points to the "Code Snippets" button.

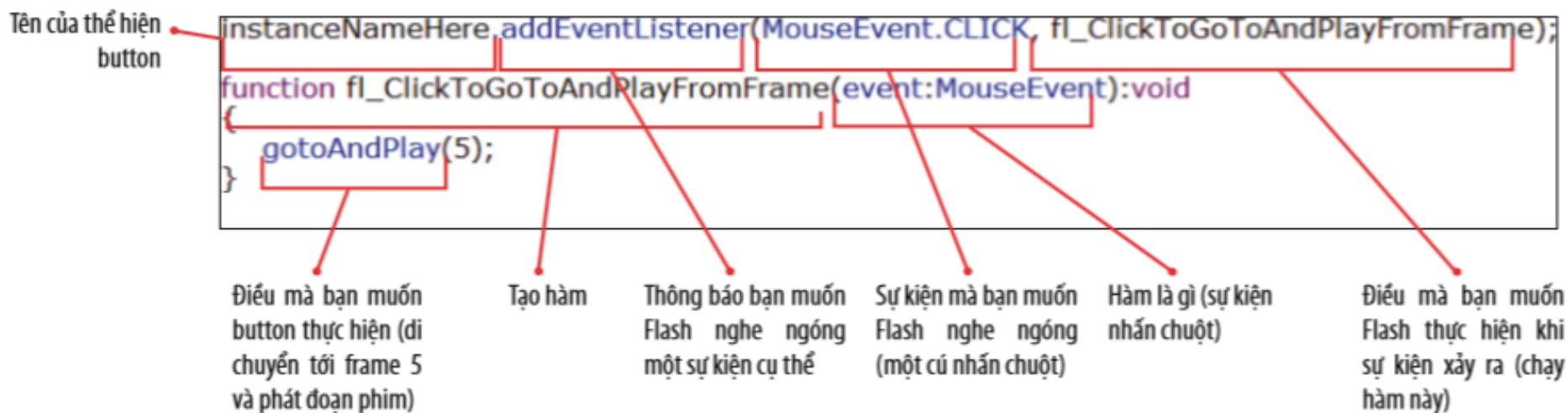
```
1 //This action stops the playhead in the current frame.
2
3 stop();
4
5
6
7
8 //This code adds functionality to a button. When the user clicks a button, the movie
9 will play. You must insert the name of the instance where noted.
10 instanceNameHere.addEventListener(MouseEvent.CLICK, functionNameHere);
11
12 function functionNameHere(event:MouseEvent):void
13 {
14     play();
15 }
16
17
18
19 //This code adds functionality to a button. When the user clicks the button, a website
20 opens in a browser window. You must insert the name of the instance where noted.
21 instanceNameHere.addEventListener(MouseEvent.CLICK, functionNameHere);
22
23 function functionNameHere(Event:MouseEvent):void
24 {
25     var openthisURLHere:URLRequest = new
26     URLRequest('http://www.websitenameHere.com');
27     navigateToURL(openthisURLHere);
28 }
```

# Nội dung của bảng Action

<b>Bảng script</b>	Nơi bạn viết mã và chú thích
<b>Hộp công cụ Actions</b>	Chứa các phần tử actionscript mà bạn có thể kéo vào bảng Script
<b>khung điều hướng kịch bản</b>	Cho thấy các phần tử Flash kết hợp với đoạn mã trong bảng Script

# Nhập mã ActionScript

- Flash nghe ngóng (hay đợi) một sự kiện cụ thể và thực hiện nhiệm vụ được yêu cầu sau khi nghe được sự kiện (sự kiện xảy ra)
- Quan sát mã ActionScript điều khiển một hành động của button



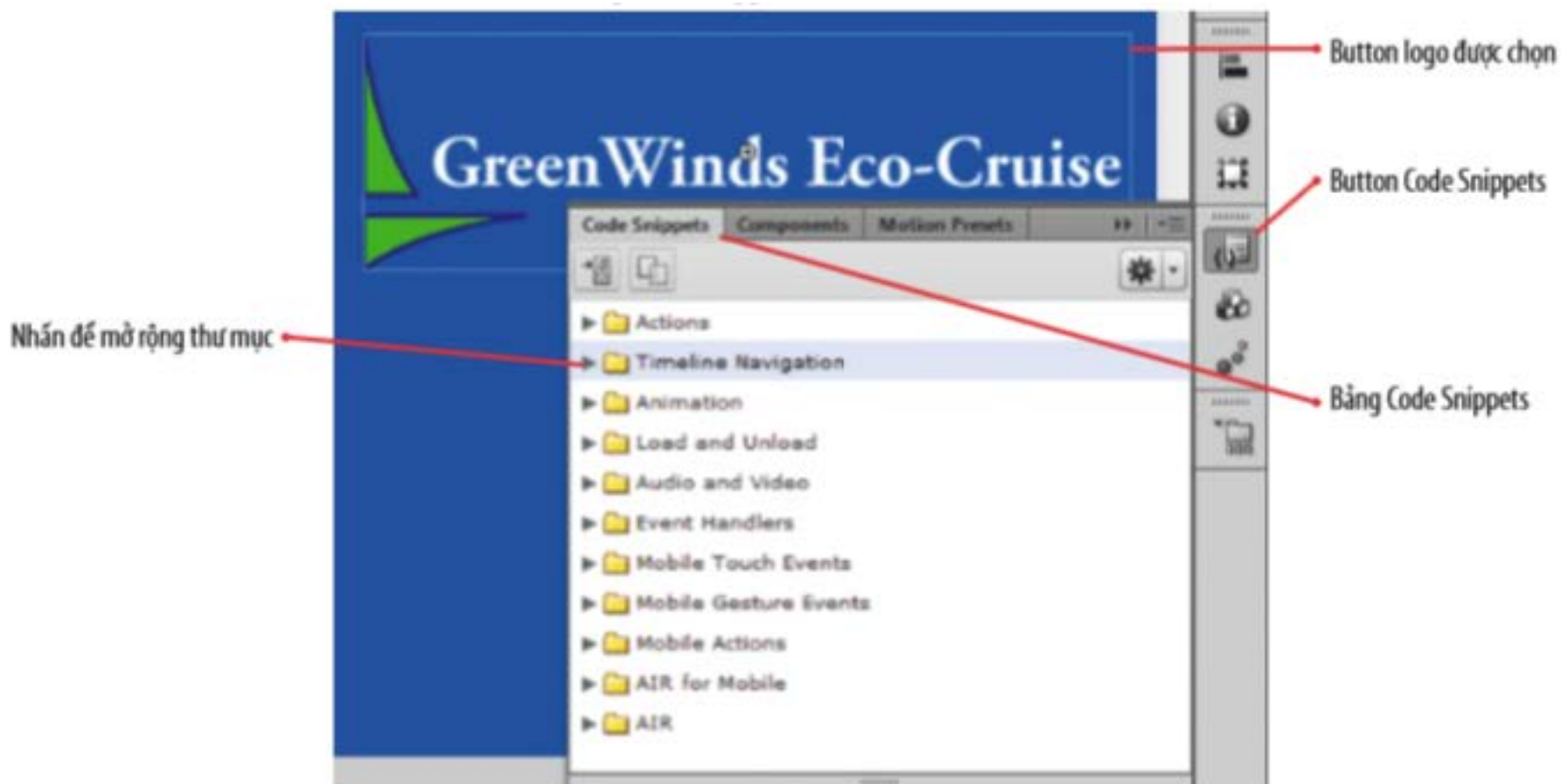
# Sử dụng bảng Code Snippets

- Bảng Code Snippets giúp những người không phải lập trình viên dễ dàng thêm mã ActionScript vào một dự án Flash.
  - Thêm chức năng điều khiển hành vi của button cũng như đối tượng khác
- Vị trí và thời điểm playhead di chuyển tới các frame khác nhau trong Timeline
  - Tương tác người dùng với màn hình cảm ứng cho các ứng dụng điện thoại di động
  - Đọc một mô tả của mã
  - Xem đoạn mã và chỉ dẫn sử dụng
  - Chèn code snippet trực tiếp vào dự án



# Sử dụng bảng Code Snippets

- Quan sát bảng Code Snippets



# Sử dụng bảng Code Snippets

- Mã hoàn thiện

Button logo

Các chú cá ngựa xuất hiện khi người dùng nhấn button logo

Layer Actions mới

Kích thước bảng Actions và font của bạn có thể khác

Các chỉ dẫn và mã trên bảng Actions

```
1 /* Click to Go to Frame and Stop
2 Clicking on the specified symbol instance moves the playhead to the
3 specified frame in the timeline and stops the movie.
4 Can be used on the main timeline or on movie clip timelines.
5 Instructions:
6 1. Replace the number 5 in the code below with the frame number you
7 would like the playhead to move to when the symbol instance is clicked.
8 */
9 greenwinds_10n_wckEevent.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
10 f_ClickToGoToAndStopAtFrame_4);
11 function f_ClickToGoToAndStopAtFrame_4(event:MouseEvent):void
12 {
13     gotoAndStop(5);
14 }
15
16 /* Stop at This Frame
17 The Flash timeline will stop/pause at the frame where you insert this
18 code.
19 Can also be used to stop/pause the timeline of movieclips.
20 */
21 stop();
```

Nội dung gốc thuộc về n-i-4/5/flashaction.com



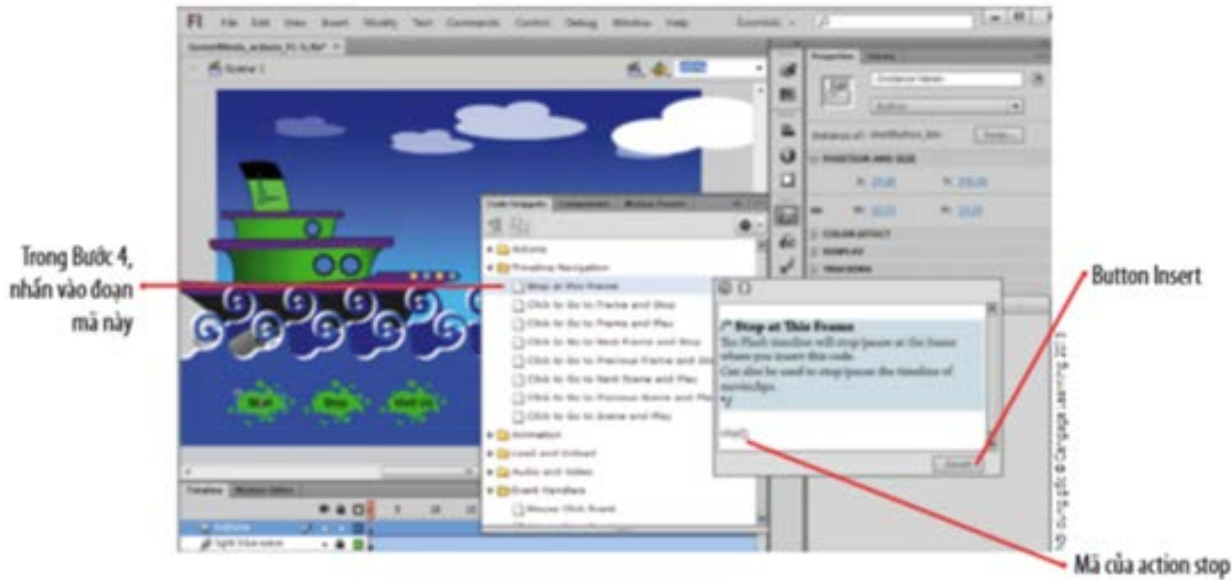
DEMO

Sử dụng bảng  
**code snippets**

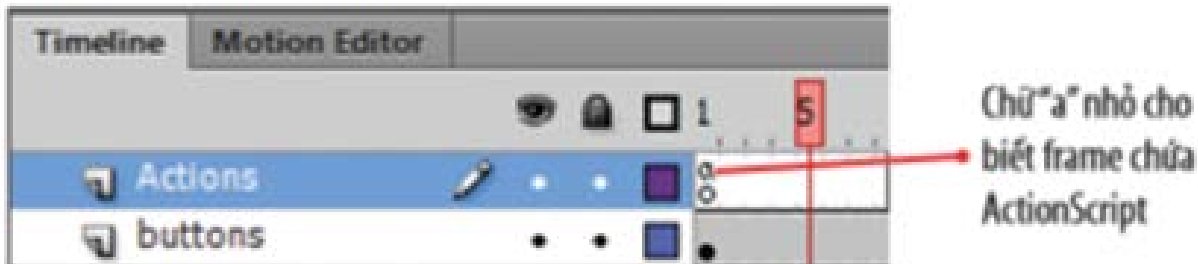


# Thêm action stop vào đoạn phim

- Đoạn phim trên sẽ dừng ngay lập tức khi mở trong Flash Player
- Chọn đoạn mã action stop trong bảng code snippet



- Quan sát một frame chứa ActionScript



# Các thuật ngữ trong lập trình ActionScript 3.0

- Các thuật ngữ trong lập trình ActionScript 3.0

khái niệm	mô tả
Event	Một trigger xác định chỉ dẫn nào sẽ được thực thi và khi nào
Function	Một nhóm câu lệnh được đặt tên và có thể tái sử dụng thực thi một mệnh lệnh
Method	Các kiểu hành động mà một đối tượng thực hiện; các hàm gắn với đối tượng
Object	Dữ liệu mà bạn muốn điều khiển
Properties	Các thuộc tính của một đối tượng; các biến gắn với một đối tượng
Variable	Một mẫu tin hoặc dữ liệu cụ thể
Parameter	Một giá trị cụ thể phân loại hoặc giới hạn một hàm



DEMO

Sử dụng **action stop**  
vào đoạn **phim**



# Thêm action Play vào button

- Trước tiên bạn phải gán cho button một tên thể hiện trên bảng Properties.
  - Phải bắt đầu bằng một chữ thường
- Trên bảng Actions, bạn viết một đoạn mã gọi là hàm xử lý sự kiện (event handler) để ra lệnh cho Flash nghe ngóng sau đó thực thi hành động khi sự kiện xảy ra.
  - Chèn dòng trống giúp khối mã lệnh rõ ràng hơn

# Thêm action Play vào button

- Gán cho button một tên thể hiện

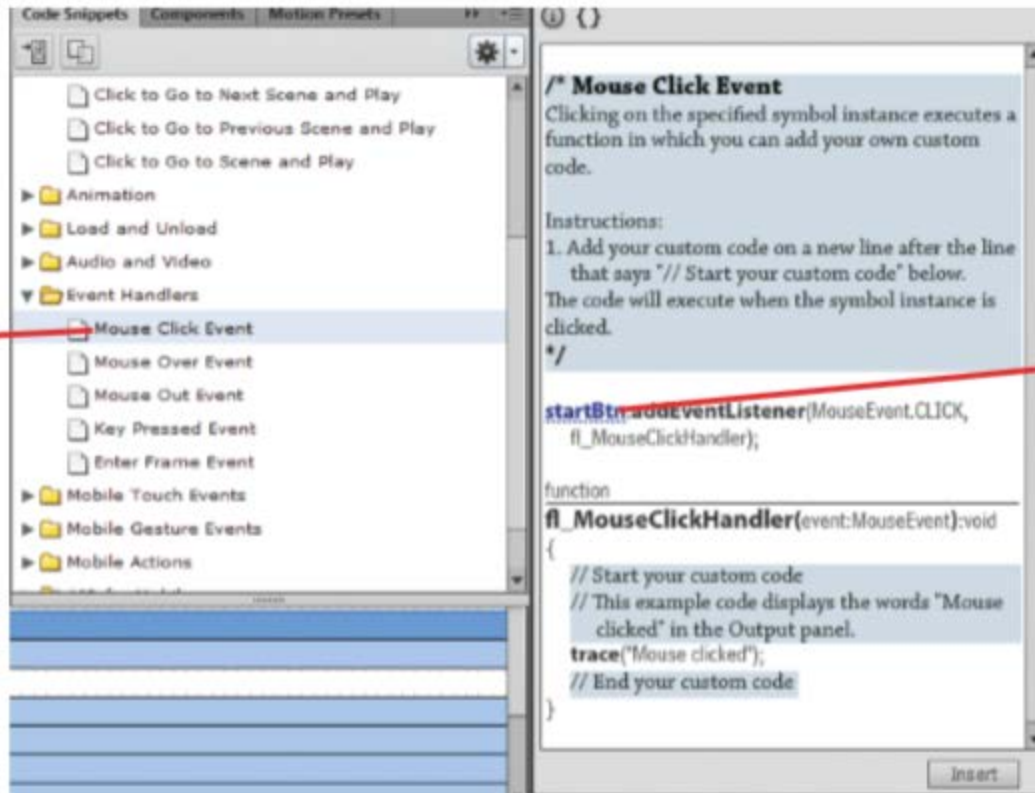
The screenshot shows an animation software interface. On the left, the Stage area contains three buttons labeled 'Start', 'Stop', and 'Visit Us'. The 'Start' button is highlighted with a red box. A red arrow points from the text 'Button Start được chọn trên Stage' to this box. Below the Stage is the Timeline and Motion Editor, with a red arrow pointing from the text 'Layer buttons' to the 'buttons' layer. On the right, the Properties panel is open, showing the 'startBtn' text field. A red arrow points from the text 'Trong Bước 4, nhập tên thể hiện vào đây' to this field. The Properties panel also shows a dropdown menu set to 'Button', the instance name 'startButton\_btn', and a 'Swap...' button. Below these are sections for 'POSITION AND SIZE' (X: 24.20, Y: 343.50, W: 52.10, H: 23.20), 'COLOR EFFECT', and 'DISPLAY'. A vertical copyright notice on the far right reads 'Nội dung gốc © Cengage Learning 2013'.



# Thêm action Play vào button

- Chèn một hàm sự kiện

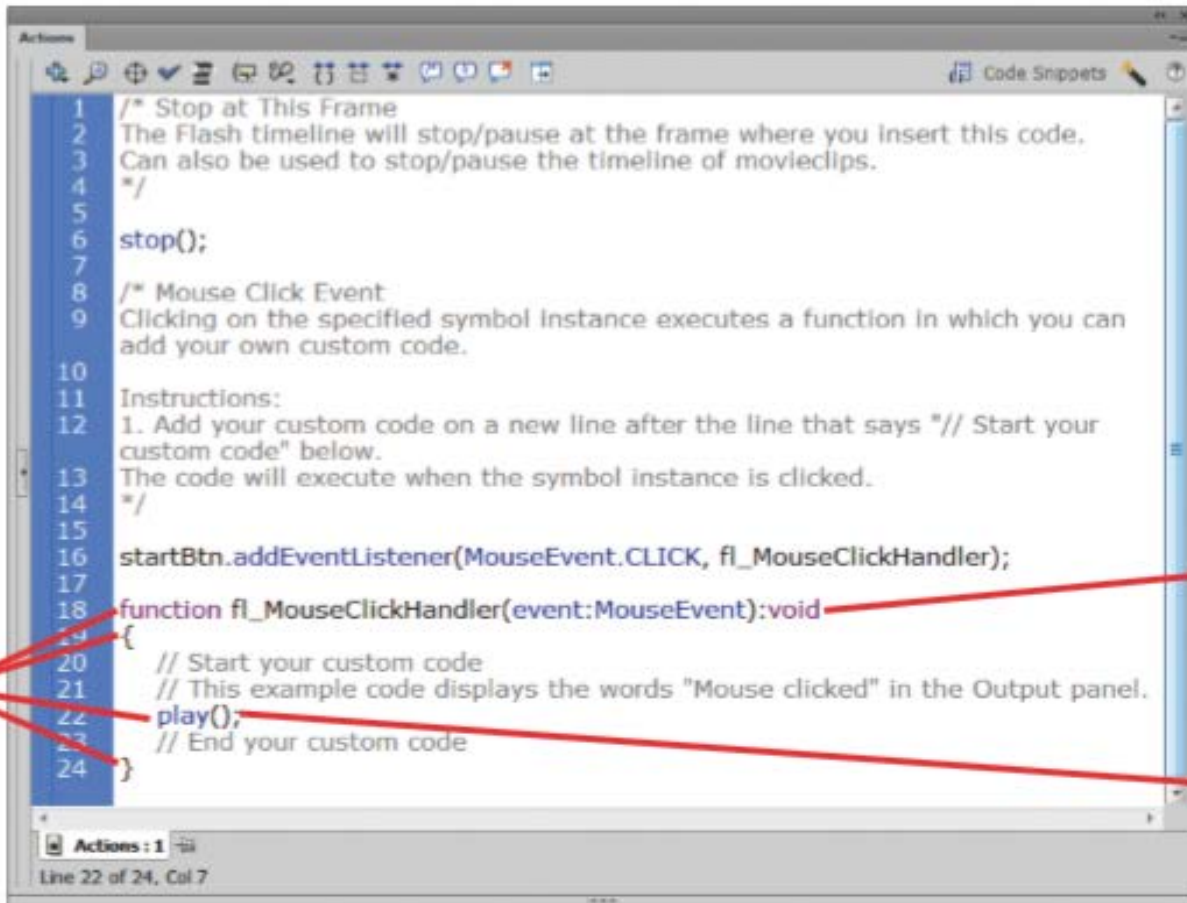
Trong Bước 5,  
nhấn vào đoạn  
mã này



Tên thể hiện  
button được chèn  
vào mã

# Thêm action Play vào button

- Quan sát mã của hàm xử lý sự kiện



```
1 /* Stop at This Frame
2 The Flash timeline will stop/pause at the frame where you insert this code.
3 Can also be used to stop/pause the timeline of movieclips.
4 */
5
6 stop();
7
8 /* Mouse Click Event
9 Clicking on the specified symbol instance executes a function in which you can
10 add your own custom code.
11
12 Instructions:
13 1. Add your custom code on a new line after the line that says "// Start your
14 custom code" below.
15 The code will execute when the symbol instance is clicked.
16 */
17
18 startBtn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_MouseClickHandler);
19
20 function fl_MouseClickHandler(event:MouseEvent):void
21 {
22     // Start your custom code
23     // This example code displays the words "Mouse clicked" in the Output panel.
24     play();
25     // End your custom code
26 }
```

Mã của hàm xử lý sự kiện

Xác định rằng hàm không trả về một giá trị

Flash sẽ thực thi action này



DEMO

Sử dụng **action play**  
vào **button**

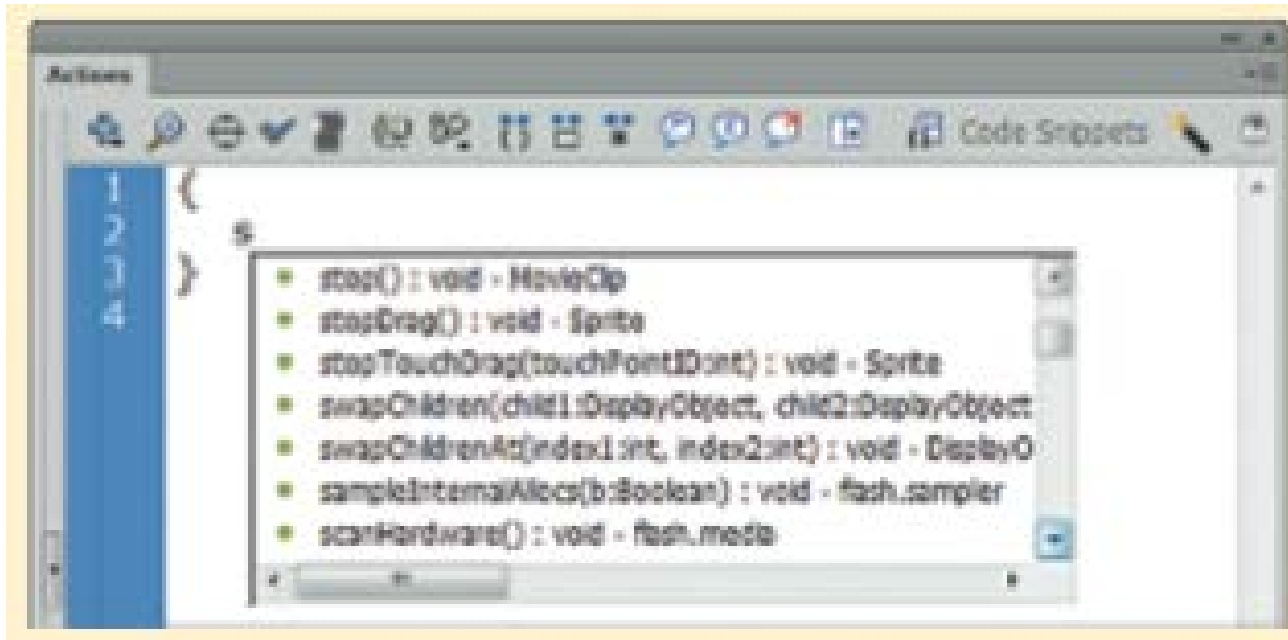


# Sao chép và chỉnh sửa mã

- Hữu dụng cho việc áp dụng các hàm tương tự trên các button khác nhau
- Sao chép và dán mã trong bảng Action, sau đó thay đổi các từ phù hợp trong mã
- ActionScript là một ngôn ngữ hướng đối tượng
  - Sử dụng phương pháp mô-đun để lập trình
  - Có thể tái sử dụng các thành phần

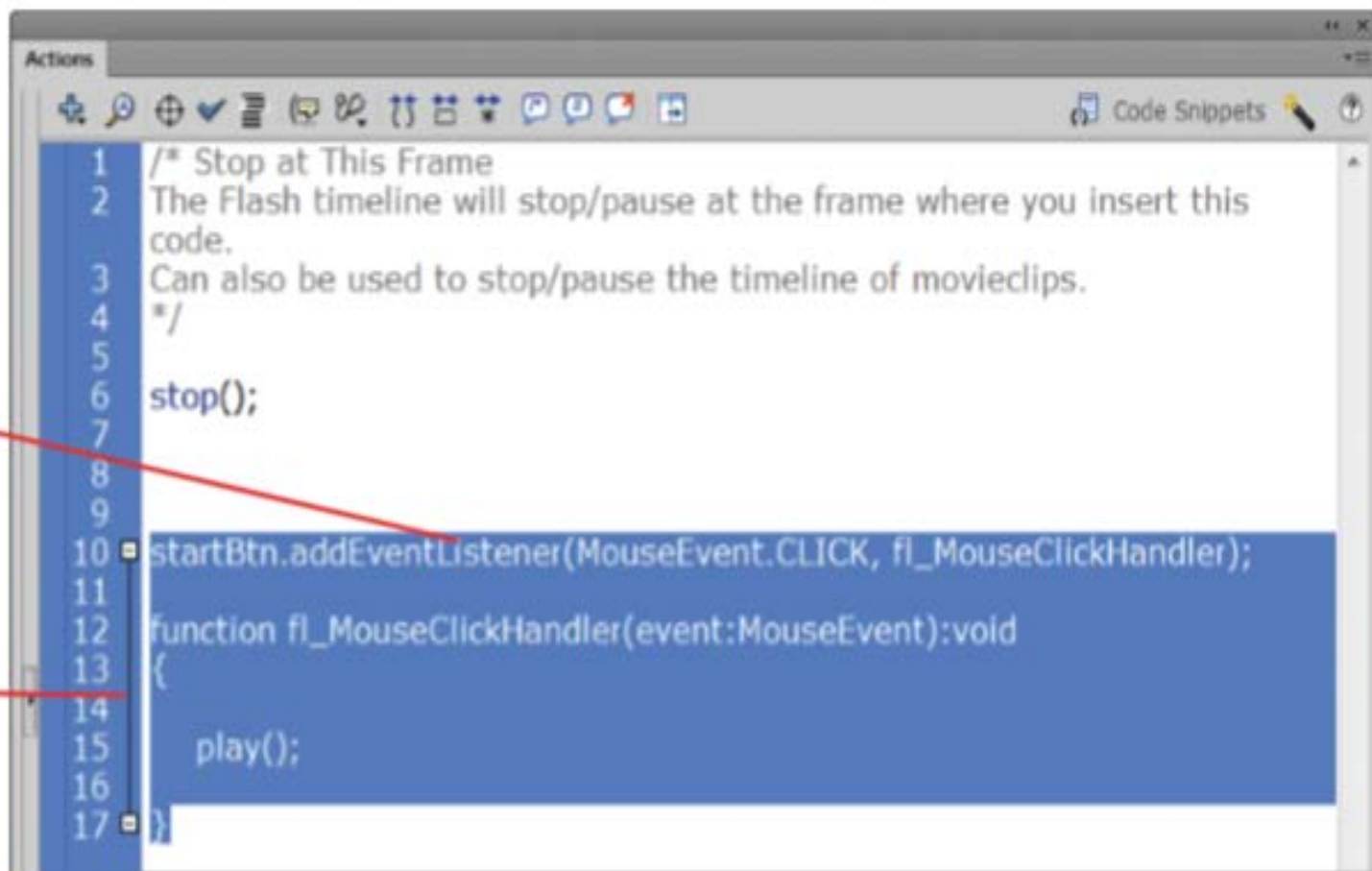
# Sử dụng Code Hints trên bảng Actions

- Sắp xếp quy trình trong bảng Actions
- Menu pop-up tùy chọn code hints



# Sao chép và chỉnh sửa mã

- Chọn các dòng mã



The screenshot shows an 'Actions' panel with a toolbar at the top. The code is as follows:

```
1  /* Stop at This Frame
2  The Flash timeline will stop/pause at the frame where you insert this
3  code.
4  Can also be used to stop/pause the timeline of movieclips.
5  */
6  stop();
7
8
9
10 startBtn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_MouseClickHandler);
11
12 function fl_MouseClickHandler(event:MouseEvent):void
13 {
14
15     play();
16
17 }
```

Annotations in the image:

- A red arrow points from the text 'Mã được chọn' to the line `stop();` (line 6).
- A red arrow points from the text 'Thanh dọc cho biết các dòng mã được chọn' to the vertical selection bar on the left side of the code editor, which highlights lines 10 through 17.

# Sao chép và chỉnh sửa mã

- Quan sát mã được sao chép

Mã được sao chép

```
9
10 startBtn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_MouseClickHandler);
11
12 function fl_MouseClickHandler(event:MouseEvent):void
13 {
14
15     play();
16
17 }
18
19
20 startBtn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_MouseClickHandler);
21
22 function fl_MouseClickHandler(event:MouseEvent):void
23 {
24
25     play();
26
27 }
```

Actions : 1  
Line 27 of 27, Col 2

# Sao chép và chỉnh sửa mã

- Quan sát mã được sửa cho action stop

```
8
9
10 startBtn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_MouseClickHandler);
11
12 function fl_MouseClickHandler(event:MouseEvent):void
13 {
14
15     play();
16
17 }
18
19
20 stopBtn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_MouseClickHandler_2);
21
22 function fl_MouseClickHandler_2(event:MouseEvent):void
23 {
24
25     stop();
26
27 }
```

Actions : 1  
Line 25 of 27, Col 6

Mã được chỉnh sửa

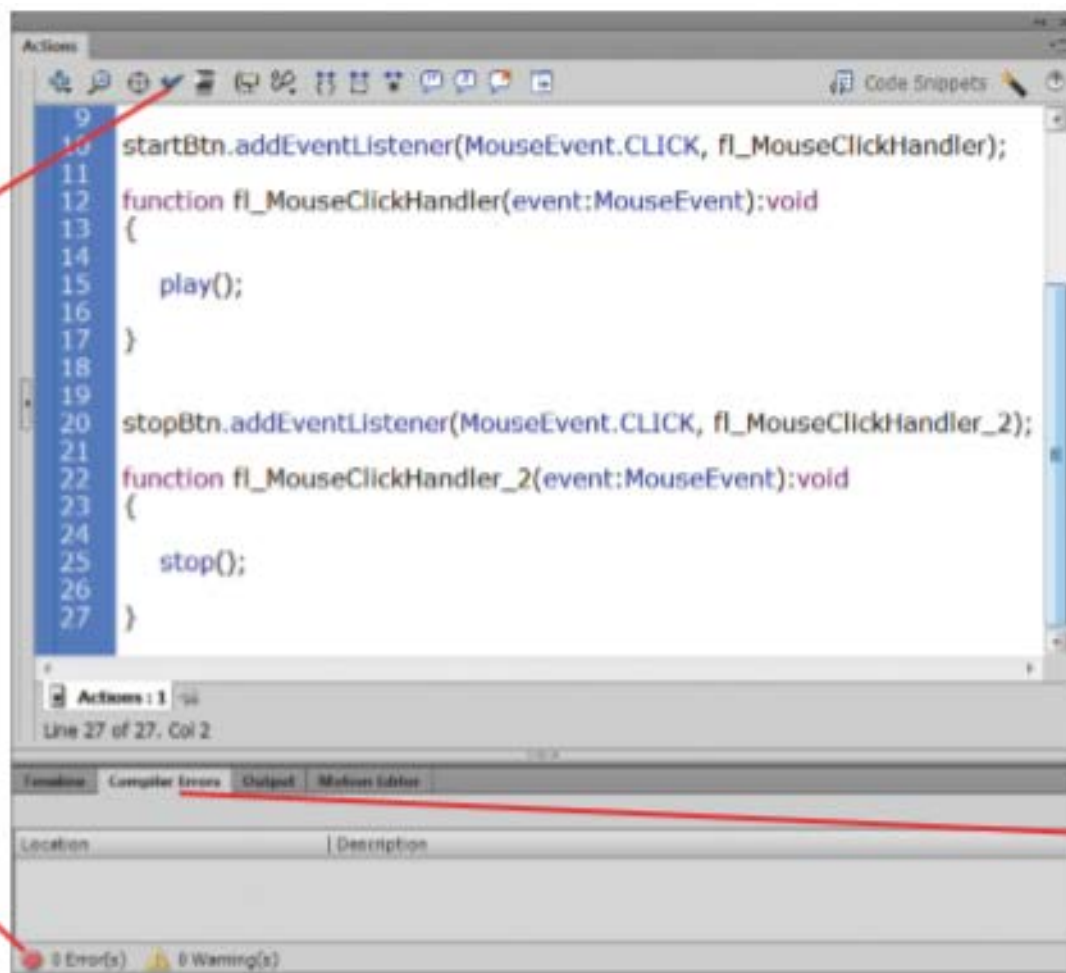


## Kiểm thử mã

- Sử dụng button Check syntax trên thanh công cụ của bảng Actions
  - Các lỗi sẽ được liệt kê trong bảng Compiler Errors (nằm cùng nhóm với bảng Timeline và bảng Motion Editor)
- Viết một lệnh truy vết
  - Đưa ra một thông báo trong bảng Output khi bạn thực hiện một hành động

# Kiểm thử mã

- Kiểm tra cú pháp



The screenshot shows an IDE window titled 'Actions' containing the following code:

```
9  
10 startBtn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_MouseClickHandler);  
11  
12 function fl_MouseClickHandler(event:MouseEvent):void  
13 {  
14  
15     play();  
16  
17 }  
18  
19  
20 stopBtn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_MouseClickHandler_2);  
21  
22 function fl_MouseClickHandler_2(event:MouseEvent):void  
23 {  
24  
25     stop();  
26  
27 }
```

Below the code editor, there is a 'Compiler Errors' table with columns 'Location' and 'Description'. The status bar at the bottom indicates '0 Error(s)' and '0 Warning(s)'. A red arrow points from the text 'Các lỗi trong bảng Compiler Errors' to the error table area.

Button Check syntax

Các lỗi trong bảng  
Compiler Errors

Bảng Compiler Errors

# Kiểm thử mã

- Quan sát lỗi trong bảng Compiler errors

```
9  
10 startBtn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_MouseClickHandler);  
11  
12 function fl_MouseClickHandler(event:MouseEvent):void  
13 {  
14     play();  
15 }  
16  
17  
18  
19  
20 stopBtn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_MouseClickHandler_2);  
21  
22 function fl_MouseClickHandler_2(event:MouseEvent):void  
23 {  
24     stop();  
25 }  
26  
27
```

Actions: 1  
Line 27 of 27, Col 1

Location	Description
Scene 1, Layer 'Actions', Frame 1, Line 27	1084: Syntax error: expecting rightbrace before end of program.

1 Error(s) 0 Warning(s)

Dấu ngoặc móc đóng  
bị xóa khỏi dòng 27

Mô tả lỗi

# Kiểm thử mã

- Quan sát lệnh trace

The image shows a screenshot of an IDE with two main windows. The left window is a code editor showing the following code:

```
9  
10 startBtn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_Click_1);  
11  
12 function fl_Click_1(event:MouseEvent):void  
13 {  
14     play();  
15 }  
16  
17  
18  
19  
20 stopBtn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_Click_2);  
21  
22 function fl_Click_2(event:MouseEvent):void  
23 {  
24     trace("The button clicked!");  
25 }  
26  
27
```

The right window is a preview of a mobile application titled "GreenWinds\_actions\_FL-G.uwf". It features a green boat on a blue sea with white waves. At the bottom, there are two green buttons labeled "Start" and "Stop". A red arrow points from the "Stop" button to the text "Nhấn button Stop để thực thi lệnh trace".

Below the code editor, the "Output" window is visible, showing the message "The button clicked!". A red arrow points from this message to the text "Thông điệp xuất hiện trong bảng Output".

Other annotations include:

- "Lệnh trace" pointing to the `trace("The button clicked!");` line in the code.
- "Thông báo" pointing to the "The button clicked!" message in the Output window.

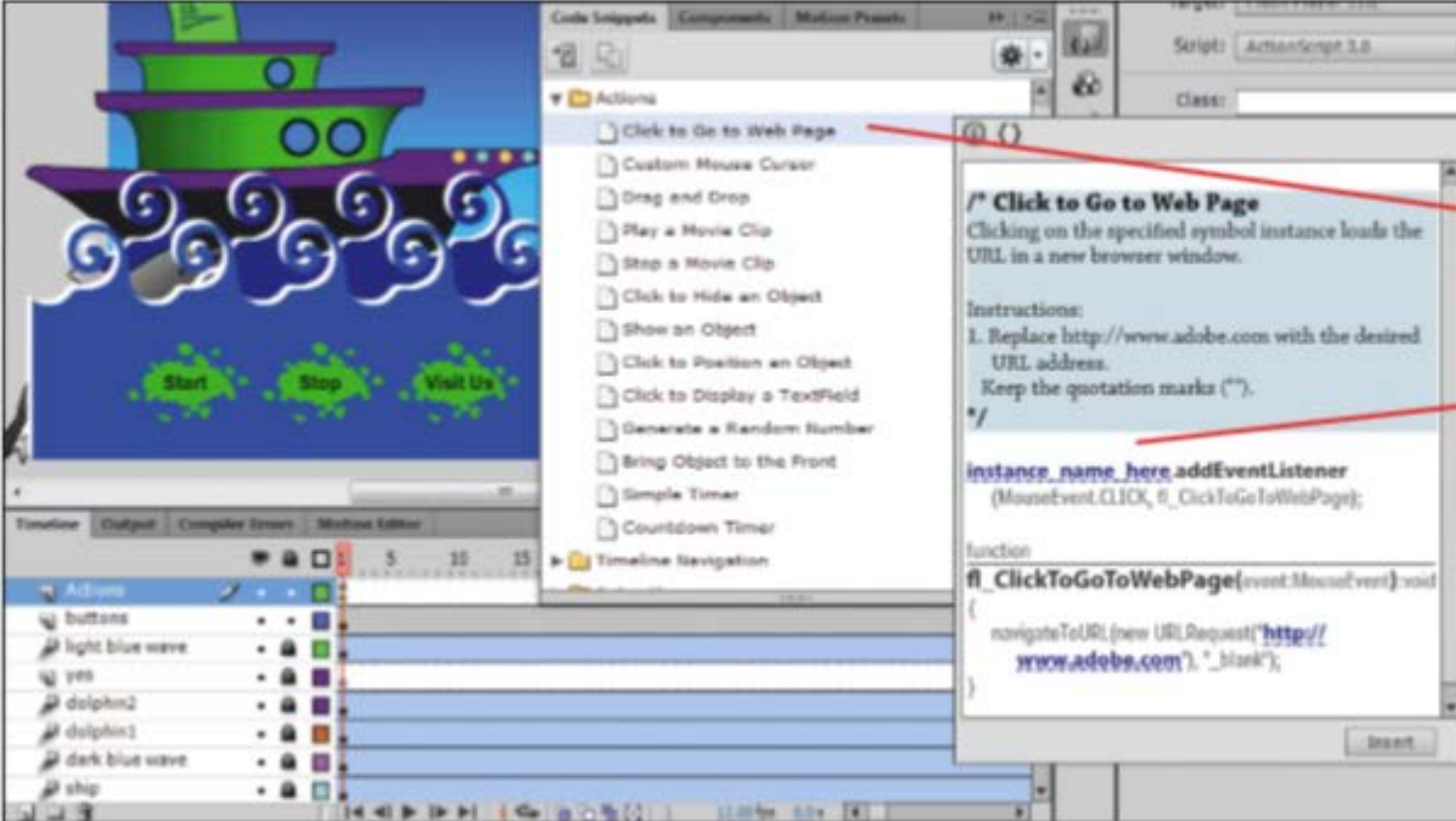
Nội dung gốc © Cengage Learning 2013

## Mở website từ button

- Bạn có thể dễ dàng áp dụng đoạn mã (code snippet) để liên kết button với website – thậm chí bạn không cần chọn trước button trên Stage
- Sử dụng pick whip (roi chọn) để định vị và chèn mã

# Mở web site từ button

- Quan sát đoạn mã click to go to web page



The screenshot shows an animation software interface with a scene on the left containing a ship and three buttons labeled 'Start', 'Stop', and 'Visit Us'. The 'Actions' panel in the center lists various actions, with 'Click to Go to Web Page' selected. The code editor on the right displays the following JavaScript code:

```
/* Click to Go to Web Page
Clicking on the specified symbol instance loads the
URL in a new browser window.

Instructions:
1. Replace http://www.adobe.com with the desired
URL address.
Keep the quotation marks ("").
*/
instance_name_here.addEventListener
(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToWebPage);

function
fl_ClickToGoToWebPage(event:MouseEvent):void
{
navigateToURL(new URLRequest("http://
www.adobe.com"), "_blank");
}
```

Trong Bước 2, nhấn vào đoạn mã này

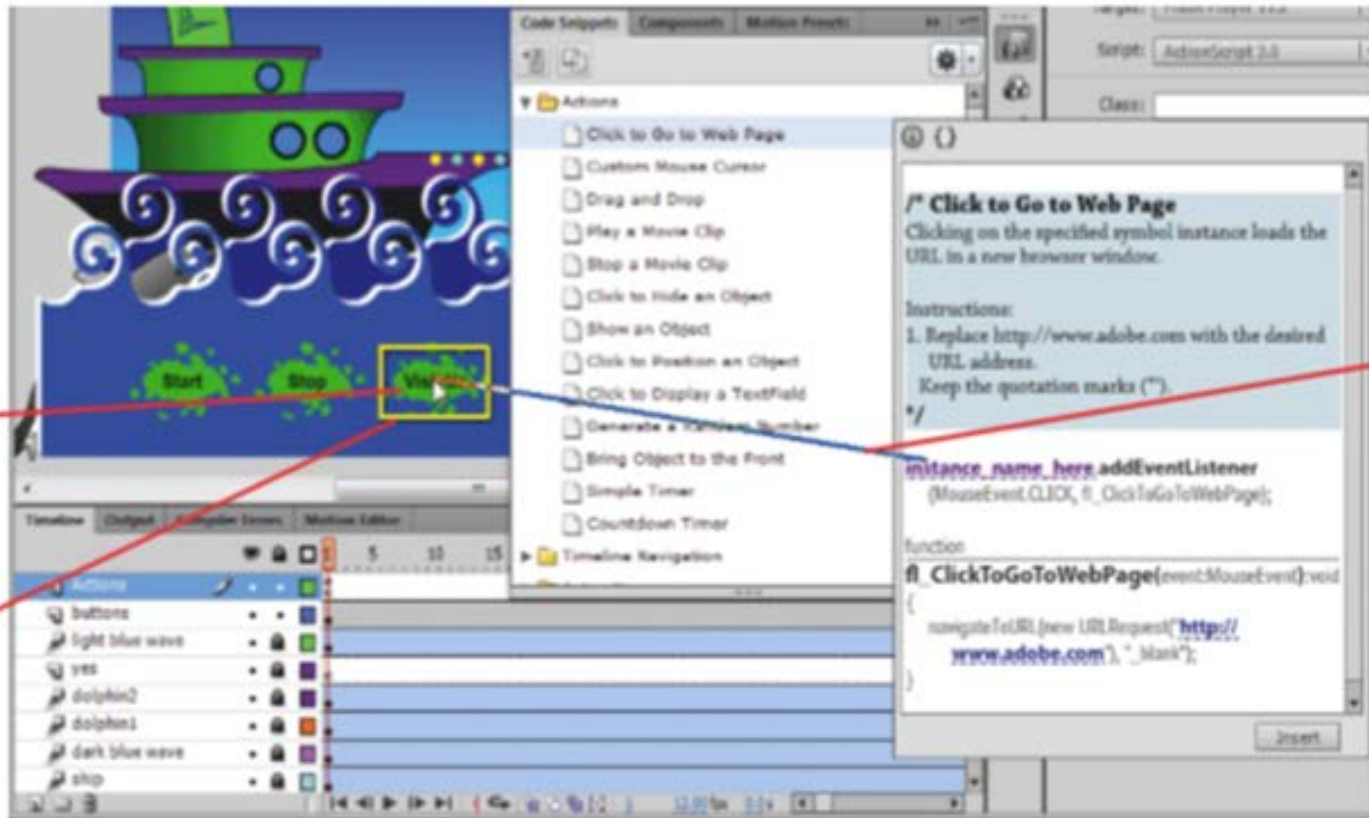
Tên chung cho các thể hiện

# Mở web site từ button

Kéo pick whip tới button visit us

Trong Bước 3, kéo pick whip từ mã tới button Visit Us

Pick whip đang định vị thể hiện





**DEMO**

**Mở web site từ button**





## Thêm chú thích vào mã

- Dòng văn bản được đặt giữa dấu hoa thị màu xám hoặc dấu gạch chéo trong dòng mã: Flash bỏ qua các chú thích khi chạy Action Script
- Giải thích mục đích các phần của mã
  - Phục vụ như là một trợ giúp bộ nhớ
  - Trợ giúp khi xem xét lại mã
  - Tạm thời vô hiệu hóa mã
- Thêm/bỏ chú thích sử dụng button trên thanh công cụ của bảng Actions

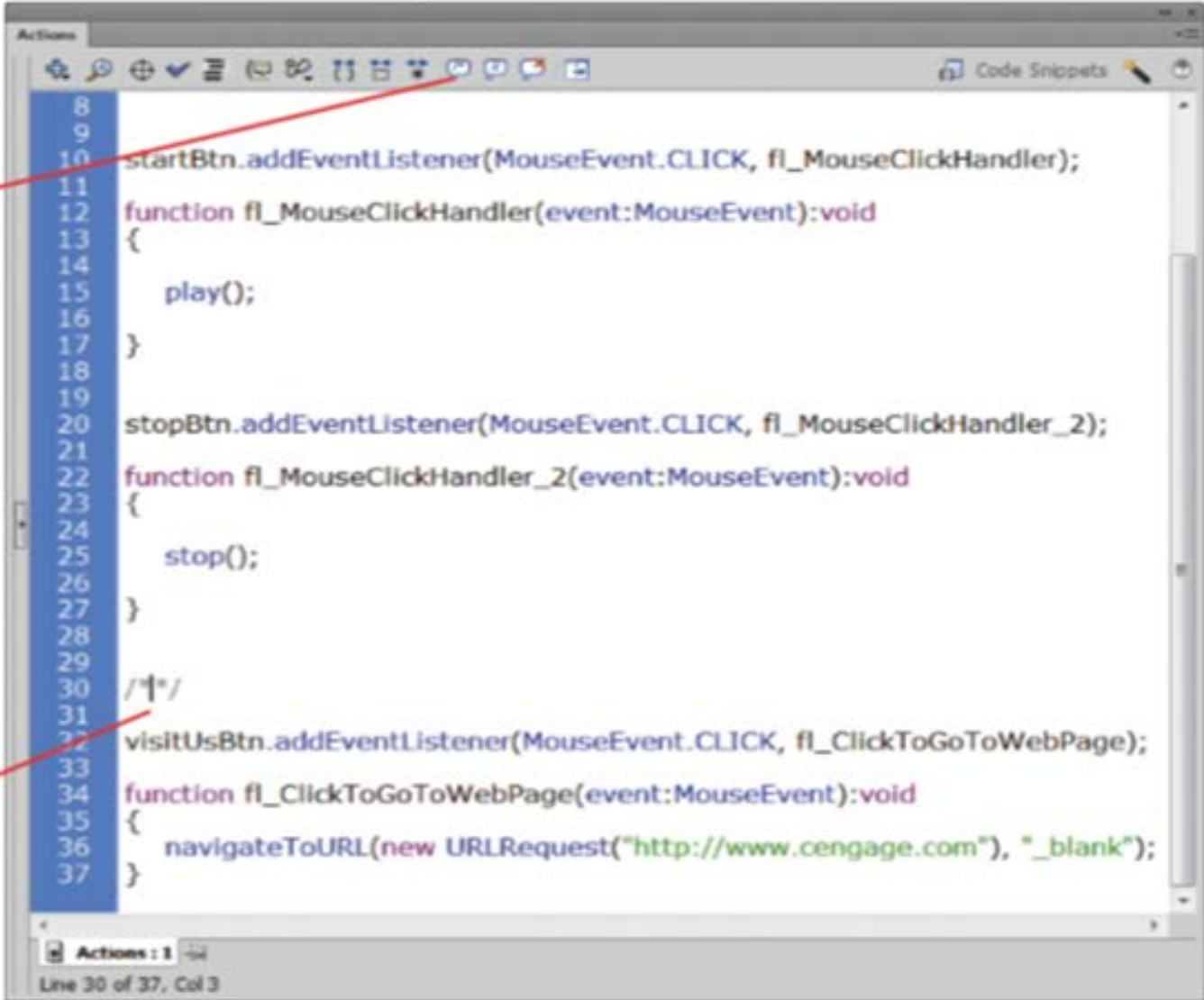
# Các button chú thích

- Các button chú thích trong bảng Action

button	tên	mô tả
	<b>Apply block comment</b>	Dùng cho các chú thích trên nhiều dòng; chú thích nằm giữa các dấu gạch chéo và dấu sao
	<b>Apply line comment</b>	Dùng cho chú thích trên một dòng; chú thích chỉ nằm sau hai dấu gạch chéo ngược
	<b>Remove comment</b>	Loại bỏ dấu phân cách chú thích khỏi các chú thích được chọn

# Thêm chú thích vào mã

- Quan sát tính năng chú thích



```
8  
9  
10 startBtn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_MouseClickHandler);  
11  
12 function fl_MouseClickHandler(event:MouseEvent):void  
13 {  
14  
15     play();  
16  
17 }  
18  
19  
20 stopBtn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_MouseClickHandler_2);  
21  
22 function fl_MouseClickHandler_2(event:MouseEvent):void  
23 {  
24  
25     stop();  
26  
27 }  
28  
29  
30 /*  
31  
32 visitUsBtn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToWebPage);  
33  
34 function fl_ClickToGoToWebPage(event:MouseEvent):void  
35 {  
36     navigateToURL(new URLRequest("http://www.cengage.com"), "_blank");  
37 }  
*/
```

Button Apply  
block comment

Nhập chú thích vào  
giữa các dấu sao

Code Snippets

Actions : 1  
Line 30 of 37, Col 3

# Thêm chú thích vào mã

- Quan sát các chú thích

Các chú thích mới  
được thêm vào

Các dòng giãn cách tự  
động tùy vào độ rộng  
của bảng Actions

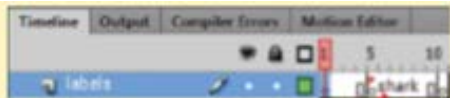
```
29
30 /*Clicking the Visit Us button opens the Cengage Learning
31 website*/
32 visitUsBtn.addEventListener(MouseEvent.CLICK,
33 fl_ClickToGoToWebPage);
34 function fl_ClickToGoToWebPage(event:MouseEvent):void
35 {
36     navigateToURL(new URLRequest("http://www.cengage.com"),
37     "_blank");
38 }
```

Actions : 1

Line 7 of 37, Col 1

# Điều hướng thông qua các nhãn frame

- Nhãn frame cho phép bạn liên kết một khung với một tên như vậy khi ActionScript chạy mã, nó tham chiếu đến tên khung hình, không phải là số khung
- Một chuỗi là văn bản được chứa trong dấu ngoặc kép)
- Các nhãn frame



Nhãn frame "shark"

```
1 safarisBtn.addEventListener(MouseEvent.CLICK,  
2 fl_ClickToGoToAndStopAtFrame);  
3  
4 function fl_ClickToGoToAndStopAtFrame(event:MouseEvent):void  
5 {  
6     gotoAndStop("shark");  
7 }
```

Chuỗi nhãn frame

Thể hiện cá mập xuất hiện trong frame 5



## Tổng kết

- Tìm hiểu ActionScript 3.0
- Cách sử dụng code snippets
- Thêm action stop vào đoạn phim
- Thêm action play vào button
- Sao chép và chỉnh sửa mã
- Kiểm thử mã
- Mở một website từ button
- Thêm chú thích tới đoạn mã

