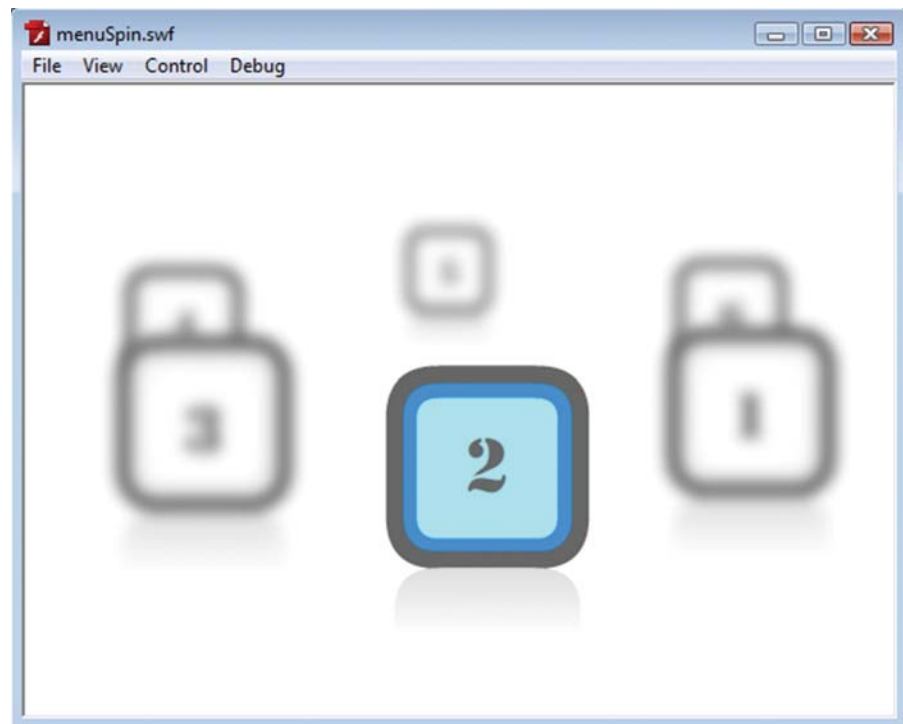


Flash



สร้างงานเมนูเลื่อนหมุนแบบ 3 มิติ

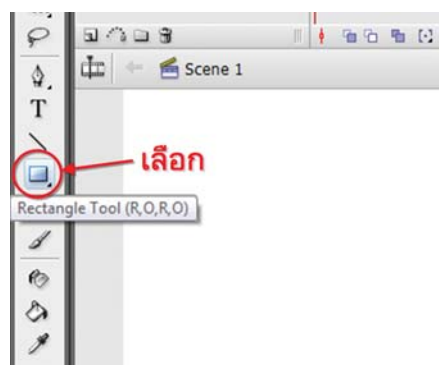
สวัสดีทุกคนครับ สำหรับ Workshop ฉบับนี้ผมขอยกตัวอย่างการทำเมนูหมุนแบบ 3 มิติ มาให้ลองทำกันดูนะครับ เพราะเห็นว่าหลายๆ คนสนใจอยากรู้ขั้นตอนการทำงานของเมนูแบบนี้ ซึ่งดูเหมือนจะเป็น 3 มิติ ลองมาดูกันว่าการสร้างงานเมนูให้ดูเหมือน 3 มิติแบบนี้มีเทคนิคการสร้างอย่างไรบ้าง และจะรู้ว่าจะจริงๆ แล้วไม่ได้ยากอย่างที่คิดเลยครับ

แนวคิดการสร้าง

แนวคิดของการสร้างเมนูการเลื่อนแบบ 3 มิติตัวนี้ คิดว่าทุกคนคงเคยเห็นมาในหลายๆ เว็บแล้วที่ใช้การสร้างเมนูให้หมุนได้ซึ่งในตัวอย่างนี้ผมจะสร้างเมนูทั้งหมด 6 อัน โดยที่แต่ละเมนูจะเคลื่อนที่เป็นวงกลม ในส่วนของการเคลื่อนที่เป็นวงกลมนั้นจะเช็คพิกัด x ของ cursor ด้วยว่าพิกัด x ของ Cursor นั้นอยู่ทางด้านไหนของหน้าจอ ถ้า Cursor อยู่ทางด้านซ้ายของจอจะให้เมนูหมุนทวนเข็มนาฬิกา แต่ถ้า Cursor อยู่ทางด้านซ้ายของหน้าจอ จะให้เมนูหมุนตามเข็มนาฬิกา

เมื่อมีการลาก Cursor มา RollOver บนเมนูตัวใดก็ตามเมนูทุกตัวจะหยุดหมุนและเมนูตัวที่ถูก RollOver จะเปลี่ยนสี ส่วนเมนูตัวอื่นที่ไม่ได้ถูก RollOver ผมจะใส่ effect Blur ลงไปเพื่อให้โฟกัสไปเฉพาะตัวที่ถูก RollOver เท่านั้น และเมื่อเอา Cursor ออกจากเมนูแล้ว เมนูทุกตัวจะกลับมาเป็นรูปปกติและหมุนต่อไปได้ตามเดิม

เมื่อพอเข้าใจรูปแบบของตัวงานที่เราจะทำแล้วก็มาเริ่มได้เลย โดยตัวงานนี้ผมจะใช้ขนาดหน้าจอกำหนดมาตรฐานของ flash คือ 550 x 400 pixel



01 หลังจากเปิดโปรแกรม flash แล้วให้เลือกใช้เครื่องมือวาดรูปสี่เหลี่ยม

THE BRIEF

+ Flash CS3
+ ความรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรม Flash

CONTACT

+ <http://www.codeartschool.com>
+ <http://www.kapom.com>
+ Email : codeartschool@hotmail.com

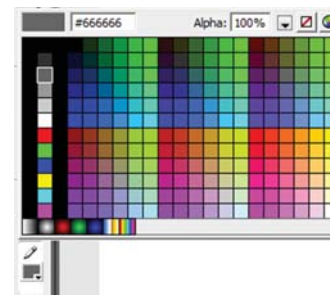


SKILL LEVEL

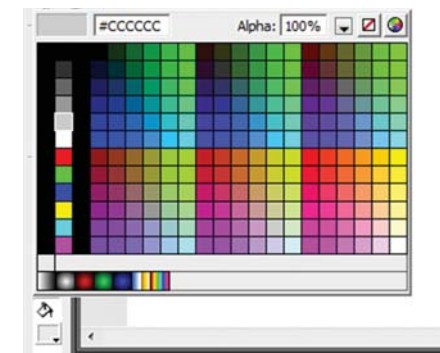


Details
+ สรวุฒิ ชัยครุณ
+ Adobe Flash CS3

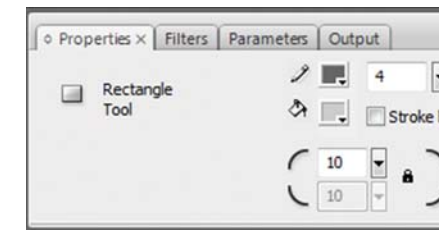
สร้างงานเมนูเลื่อนหมุนแบบ 3 มิติ
Workshop สร้างงานเมนูเลื่อนหมุนแบบ 3 มิติ ลองมาดูกันว่าการสร้างงานเมนูให้ดูเหมือน 3 มิติแบบนี้มีเทคนิคการสร้างอย่างไรบ้าง และจะรู้ว่าจะจริงๆ แล้วไม่ได้ยากอย่างที่คิดเลย



02 ทำการเลือกสีเส้นของรูปสี่เหลี่ยมที่จะวาดขึ้น โดยผมเลือกใช้สีรหัส RGB : #666666



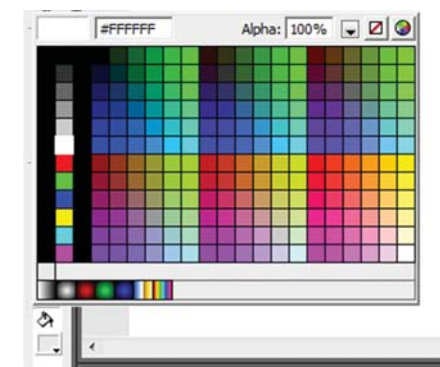
03 ทำการเลือกสีเติมของรูปสี่เหลี่ยมที่จะวาดขึ้น โดยผมเลือกใช้สีรหัส RGB : #CCCCC



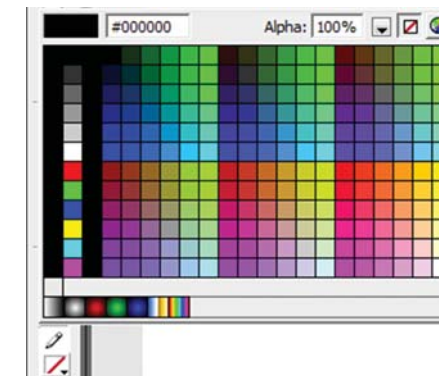
04 เลือกปรับค่ารูปสี่เหลี่ยมให้เส้นมีความหนา 4 และปรับให้มุมของสี่เหลี่ยมมีค่าความโค้งเท่ากับ 10



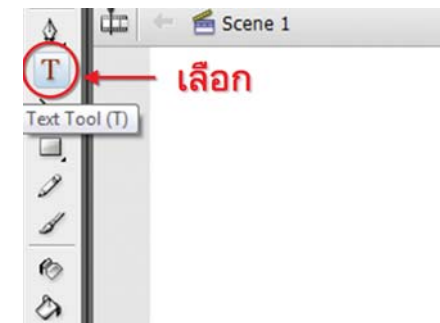
05 วาดรูปสี่เหลี่ยมลงบน Stage ให้ขนาดพอดีที่เราต้องการ



06 กลับมาเลือกสีเติมอีกครั้ง โดยยังอยู่ที่เครื่องมือวาดรูปสี่เหลี่ยมเหมือนเดิม โดยครั้งนี้ผมเลือกใช้รหัสสี #FFFFFF คือสีขาวนั่นเอง

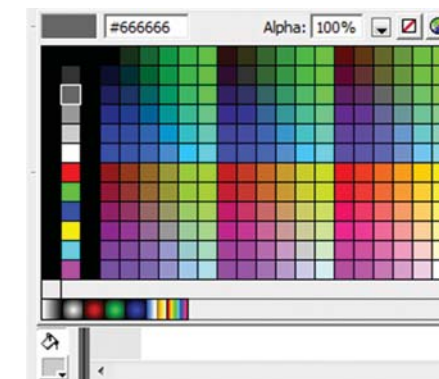


07 ส่วนที่สีเส้นนั้นผมเลือกเป็นไม่ใช่สีเส้นทำได้โดยการเลือกคอปุมดังรูปประกอบ

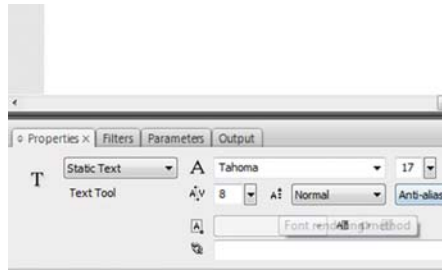


08 หลังจากเลือกสีเสร็จแล้วให้ทำการวาดรูปสี่เหลี่ยมทับลงไปในพื้นที่ตั้งรูป

09 เลือกใช้เครื่องมือ Text Tool เพื่อพิมพ์ข้อความลงในเมนูที่สร้างขึ้น



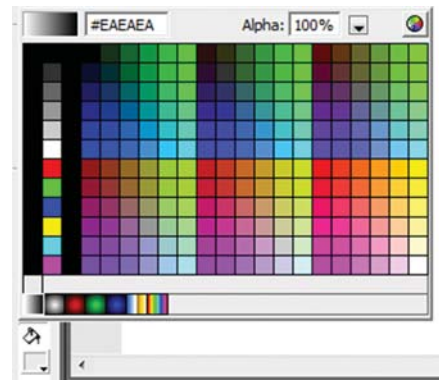
10 เลือกสีเติมเพื่อให้เป็นสีของตัวหนังสือที่จะพิมพ์ลงไป โดยผมเลือกใช้รหัสสี RGB : #666666



11 เลือกปรับค่า Property รูปแบบของตัวหนังสือ ได้ตามที่ต้องการ



12 พิมพ์ข้อความลงบนเมนูที่เราสร้างขึ้นมา



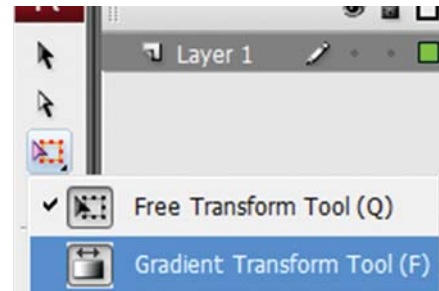
13 เลือกสีเติม โดยผมจะเลือกเป็นการลงสีแบบ Linear Gradient โดยเลือกได้จากตัวอย่างในรูปภาพ



14 เปิด Panel Color ขึ้นมาโดยการกดปุ่ม Shift+F9 หรือเลือกจาก Icon Panel ด้านข้างก็ได้ แล้วเลือกเพื่อเปลี่ยนค่าสีของการลงสี Gradient ดังรูปประกอบ



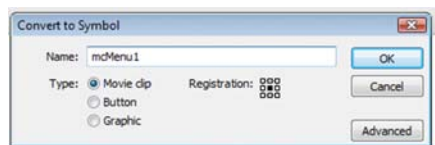
15 เมื่อเลือกสีเสร็จแล้วให้มาวาดรูปสี่เหลี่ยมขึ้นมา ดังรูปตัวอย่าง จะได้รูปสี่เหลี่ยมที่มีการเทสีแบบ Gradient ให้เหมือนเป็นเงา



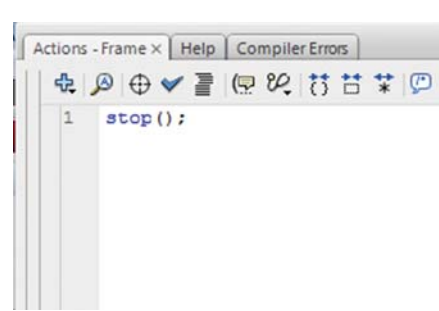
16 ในการปรับภาพที่ลงสีแบบ Gradient นั้นสามารถใช้เครื่องมือ Gradient Transform Tool หรือกดปุ่ม F ก็ได้เพื่อหมุน ย่อ หรือปรับขนาดของสี Gradient



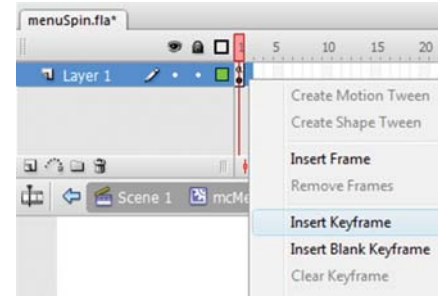
17 หลังจากที่เราวาดรูปขึ้นมาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ใช้เครื่องมือ Selection Tool หรือที่เป็นรูปลูกศรสีดำ มาเลือกรูปที่เราวาดขึ้นมาทั้งหมดไว้



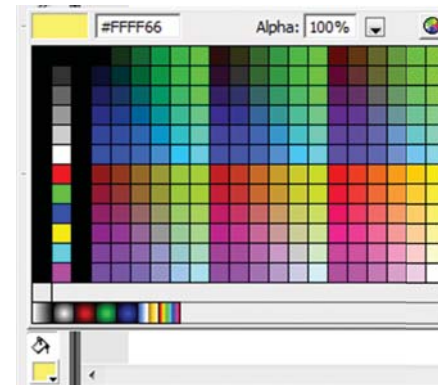
18 จากนั้นทำการเลือกเมนู Modify ' Convert to Symbol รูปที่เราวาดขึ้นมาหรือจะกดปุ่ม F8 ก็ได้ จะปรากฏหน้าต่างขึ้นมาให้ทำการตั้งชื่อและเลือกชนิดเป็น Movie Clip ตามรูปภาพประกอบ



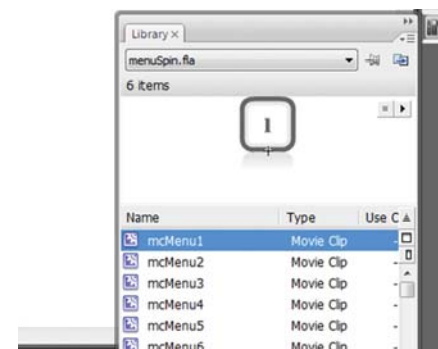
19 ภายในตัว Movie Clip ที่เพิ่งสร้างขึ้นมาให้ไปที่เฟรมที่ 1 แล้วพิมพ์คำสั่ง stop(); ลงไป



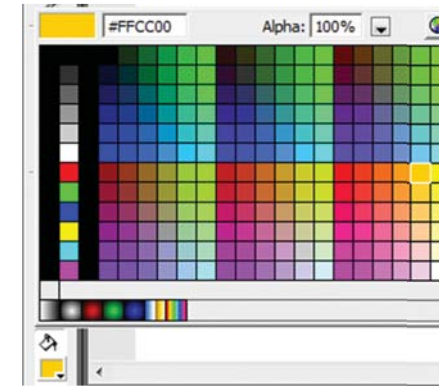
20 และภายในตัว Movie Clip ที่สร้างขึ้นมาให้เลือกที่เฟรมที่ 2 คลิกขวาแล้ว เลือก Insert Keyframe เพื่อเพิ่ม Keyframe ของงานเข้าไปอีก 1 Keyframe



23 ทำการเลือกสีเติมเป็นสีอื่นแล้วแต่ต้องการ ในที่นี้ผมเลือกเป็นรหัสสี RGB: #FFFF66



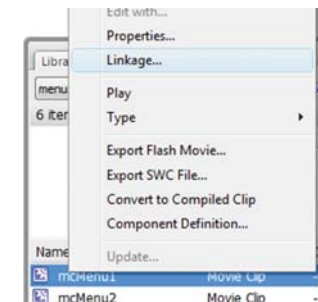
26 เปิดหน้าต่าง Library ขึ้นมาหรือกดปุ่ม Ctrl+L จะปรากฏหน้าต่าง Panel Library ขึ้นมาดังรูปประกอบ



21 ทำการเลือกสีเติมเป็นสีอื่นแล้วแต่ต้องการ ในที่นี้ผมเลือกเป็นรหัสสี RGB: #FFCC00



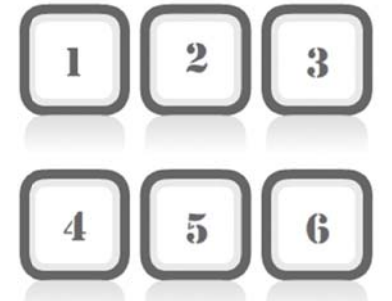
24 ที่เฟรมที่ 2 ของ Movie Clip ให้เติมสีลงไปตามรูปภาพประกอบ เพื่อเอาไว้แสดงตอนที่มีการ RollOver เมนู



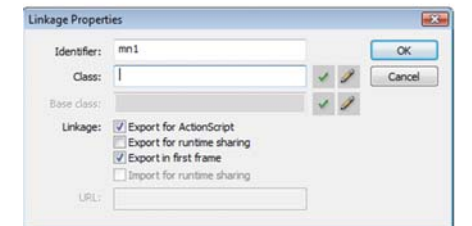
27 คลิกขวาเลือกที่ Movie Clip เมนูที่สร้างขึ้น ที่ละชิ้นเพื่อตั้งชื่อ Linkage โดยเมื่อคลิกขวาแล้วให้เลือกเมนู Linkage



22 ที่เฟรมที่ 2 ของ Movie Clip ให้เติมสีลงไปตามรูปภาพประกอบ เพื่อเอาไว้แสดงตอนที่มีการ RollOver เมนู



25 ทำการสร้างเมนูเหมือนขั้นตอนที่ 1 - 24 เพิ่มมาอีกตามจำนวนที่ต้องการ ในที่นี้ผมสร้างมาทั้งหมด 6 เมนู



28 เมื่อเลือกเมนู Linkage แล้วจะปรากฏหน้าต่างการตั้งชื่อ Linkage ขึ้นมา ให้ป้อนค่าลงไปตามรูปภาพประกอบ โดยผมจะให้เมนูชื่อว่า "mn1" และให้ทำแบบนี้กับทุก Movie Clip เมนูที่สร้างขึ้นมาให้โดยให้ชื่อไล่ตัวเลขตามลำดับ เช่น "mn1" , "mn2" , "mn3"....

เริ่มต้นเขียน Script

Script นี้เขียนที่เฟรมแรกของ Scene หลัก

ภาพประกอบการเขียน Script ครั้งนี้ ผมได้ Capture จากหน้าจอของโปรแกรมเลย เพราะเห็นว่าน่าจะดูง่ายกว่าของเดิมที่ผ่านมาเพราะ มีการใส่สีลงตัวหนังสือด้วยทำให้ดูง่ายขึ้น และ ในส่วนของโค้ดที่ต้องมีการตัดลงบรรทัดใหม่เพราะ ยาวเกินไปผมจะใส่รูปกรรไกรไว้ด้านท้ายโค้ดเพื่อให้ รู้ว่าโค้ดบรรทัดต่อไปเป็นโค้ดที่เขียนต่อจากบรรทัด ปัจจุบันให้พิมพ์ต่อได้เลย

```
1 import flash.filters.*;
2 num = 6;
3 cenX = Stage.width/2;
4 cenY = Stage.height/2;
5 radiusX = 100;
6 radiusY = 40;
7 degree = 360/num;
8 Status = true;
9 speed = 2;
```

29 Script เริ่มต้นเป็นการประกาศค่าตัวแปร บรรทัดที่ 1 คือ คำสั่งเพื่อทำการ import เอาการทำงานของ effect Blur เข้ามาใช้ในโปรแกรม บรรทัดที่ 2 คือ ตัวแปร num เอาไว้เพื่อเก็บจำนวนของเมนูทั้งหมดที่มี บรรทัดที่ 3 คือ ตัวแปร cenX เอาไว้เพื่อเก็บพิกัดจุดศูนย์กลาง X ของเมนู บรรทัดที่ 4 คือ ตัวแปร cenY เอาไว้เพื่อเก็บพิกัดจุดศูนย์กลาง Y ของเมนู บรรทัดที่ 5 คือ ตัวแปร radiusX เอาไว้เพื่อเก็บรัศมีในแนวแกน X ของวงกลม บรรทัดที่ 6 คือ ตัวแปร radiusY เอาไว้เพื่อเก็บรัศมีในแนวแกน Y ของวงกลม บรรทัดที่ 7 คือ ตัวแปร degree เป็นการคำนวณเพื่อหาระยะห่างระหว่างเมนูแต่ละก่อน บรรทัดที่ 8 คือ ตัวแปร Status ตัวแปรเอาไว้เพื่อตรวจสอบการเคลื่อนที่ของเมนู บรรทัดที่ 9 คือ ตัวแปร speed เป็นตัวแปรเอาเก็บความเร็วในการหมุนของเมนู

```
10 for (i=1; i<=num; i++) {
11     _root.attachMovie("mn"+i,"mn"+i,1);
12     me = _root["mn"+i];
13     me.id = i;
14     me.deg = (i-1)*degree;
15     radian = (me.deg*Math.PI)/180;
16     radX = Math.cos(radian)*radiusX;
17     radY = Math.sin(radian)*radiusY;
18     me._x = cenX+radX;
19     me._y = cenY+radY;
20     me.swapDepths(me._y);
21     me.onRollOver = function() {
22         Status = false;
23         for (j=1; j<=num; j++) {
24             if (j<>this.id) {
25                 var filter:BlurFilter =
26                     new BlurFilter(5, 5, 3);
27                 var filterArray:Array =
28                     new Array();
29                 filterArray.push(filter);
30                 _root["mn"+j].filters =
31                     filterArray;
32             } else {
33                 _root["mn"+j].gotoAndStop(2);
34             }
35         }
36     };
37     me.onRollOut = function() {
38         Status = true;
39         _root["mn"+this.id].gotoAndStop(1);
40         for (j=1; j<=num; j++) {
41             _root["mn"+j].filters = null;
42         }
43     };
44 }
45 }
46 }
```

30 ลูป For เอาไว้ใช้เพื่อกำหนดเอาเมนูเข้ามาแสดงในหน้าจอและประกาศ event ให้กับเมนู บรรทัดที่ 11 คือ เริ่มลูป for โดยวนลูปตามจำนวนตัวแปร num บรรทัดที่ 12 คือ ใช้คำสั่งเพื่อ attachMovie ตัวเมนูเข้ามาใน Stage บรรทัดที่ 13 คือ สร้างตัวแปรชื่อ "me" มาเพื่อเก็บตัว Movie Clip ที่เพิ่งสร้างขึ้นมา เพื่อเอาไว้เรียกใช้งานได้สะดวกไม่ต้องพิมพ์ชื่อยาว บรรทัดที่ 14 คือ สร้างตัวแปรชื่อ "id" ที่ตัว Movie Clip แต่ละก่อนโดยให้เก็บค่าตามตัวแปร i บรรทัดที่ 15 คือ สร้างตัวแปรชื่อ "degree" ที่ตัว Movie Clip แต่ละก่อนเพื่อมาเก็บค่ามุมของเมนูว่า จะต้องอยู่ที่องศาเท่าไร บรรทัดที่ 16 คือ สร้างตัวแปร "radian" มาเพื่อเก็บค่าการคำนวณโดยแปลงจากค่าองศามาเป็น เรเดียนก่อนเอาค่าไปไปใช้งาน บรรทัดที่ 17 คือ สร้างตัวแปร radX มาเพื่อเก็บพิกัดในแนวแกน X ที่ตัวเมนูจะต้องอยู่ โดยได้จากการเข้าสู่ศรคำนวณ บรรทัดที่ 18 คือ สร้างตัวแปร radY มาเพื่อเก็บพิกัดในแนวแกน Y ที่ตัวเมนูจะต้องอยู่ โดยได้จากการเข้าสู่ศรคำนวณ บรรทัดที่ 19 คือ ทำการย้ายพิกัด X ของตัวเมนูไปในจุดที่ได้จากการคำนวณ โดยใช้จุดศูนย์กลาง X ตามค่าตัวแปร "cenX" บรรทัดที่ 20 คือ ทำการย้ายพิกัด Y ของตัวเมนูไปในจุดที่ได้จากการคำนวณ โดยใช้จุดศูนย์กลาง Y ตามค่าตัวแปร "cenY"

บรรทัดที่ 21 คือ ทำการปรับค่าความลึกของเมนูตัวนั้นๆตามค่าพิกัด Y ของตัวเอง บรรทัดที่ 22 คือ สร้าง event onRollOver ให้กับเมนู บรรทัดที่ 23 คือ สั่งตัวแปร "Status" ให้มีค่าเป็น false เมื่อมีการ RollOver บรรทัดที่ 24 คือ สร้าง for loop ขึ้นมาเพื่อเตรียมการสั่ง effect Blur ให้กับเมนูตัวอื่นๆ โดยวนทั้งหมดตามจำนวนตัวแปร "num" บรรทัดที่ 25 คือ สร้างเงื่อนไขทำการตรวจสอบว่า ถ้าค่า j วนรอบมาไม่ใช่ค่าเดียวกับตัวแปร "id" ของตัวมันเอง เงื่อนไขจะเป็นจริง บรรทัดที่ 26-27 คือ สร้างตัวแปรชื่อ "filter" มาเพื่อทำงานกับคำสั่ง filter Blur บรรทัดที่ 28-29 คือ สร้างตัวแปรชื่อ "filterArray" แบบ Array มาเพื่อเก็บชุดของคำสั่ง filter บรรทัดที่ 30 คือ การเอาค่า filter มาสร้างขึ้นมาเก็บในตัวแปร "filterArray" บรรทัดที่ 31-32 คือ การสั่งให้เมนูทำการ filter Blur ตามค่าที่ประกาศไว้ บรรทัดที่ 33 คือ else เงื่อนไขอื่นๆ จากการตรวจสอบในบรรทัดที่ 25 ถ้าเงื่อนไขไม่จริงจะมาทำที่นี่ บรรทัดที่ 34 คือ สั่งให้เมนูไปเล่นเฟรมที่ 2 บรรทัดที่ 35 คือ ปิดกั้นปิดจบการตรวจสอบเงื่อนไข บรรทัดที่ 36 คือ ปิดกั้นปิดจบการทำงาน for loop บรรทัดที่ 37 คือ ปิดกั้นปิดเพื่อจบการทำงานของ event onRollOver บรรทัดที่ 38 คือ สร้าง event onRollOut ให้กับเมนู บรรทัดที่ 39 คือ ประกาศตัวแปร Status ให้มีค่าเป็น true เมื่อมีการ RollOut บรรทัดที่ 40 คือ สั่งให้ตัวมันเองกลับไปเล่นที่เฟรมที่ 1 บรรทัดที่ 41 คือ for loop เพื่อสั่งยกเลิก filter ที่เมนูทุกตัว โดยวนรอบการทำงานตามจำนวนเมนูที่ตัวแปร "num" เก็บไว้ บรรทัดที่ 42 คือ สั่งยกเลิก filter ให้กับเมนูนั้นๆ บรรทัดที่ 43 คือ ปิดกั้นปิดของ for loop บรรทัดที่ 44 คือ ปิดกั้นปิดของ event onRollOut บรรทัดที่ 45 คือ ปิดกั้นปิดของ for loop

```
47 this.onEnterFrame = function() {
48     for (i=1; i<=num; i++) {
49         me = _root["mn"+i];
50         radian = (me.deg*Math.PI)/180;
51         radX = Math.cos(radian)*radiusX;
52         radY = Math.sin(radian)*radiusY;
53         me._x = cenX+radX;
54         me._y = cenY+radY;
55         me._xscale = me._yscale=100+(
56             me._y-cenY);
57         me.swapDepths(me._y);
58         if (Status) {
59             speed = 2;
60             if (_xmouse>(Stage.width/2)){
61                 me.deg += speed;
62             } else {
63                 me.deg -= speed;
64             }
65         } else {
66             speed *= 0.92;
67             if (_xmouse>(Stage.width/2)){
68                 me.deg += speed;
69             } else {
70                 me.deg -= speed;
71             }
72         }
73     }
74 }
75 };
```

31 สร้าง event enterFrame ขึ้นมาเพื่อสั่งให้เมนูเคลื่อนที่ บรรทัดที่ 48 คือ สร้าง event ขึ้นมาเพื่อเอาไว้เคลื่อนที่เมนู บรรทัดที่ 49 คือ ลูป for โดยวนลูปตามจำนวนตัวแปร num บรรทัดที่ 50 คือ สร้างตัวแปรชื่อ "me" มาเพื่อเก็บตัว Movie Clip ที่เพิ่งสร้างขึ้นมา เพื่อเอาไว้เรียกใช้งานได้สะดวกไม่ต้องพิมพ์ชื่อยาว บรรทัดที่ 51 คือ สร้างตัวแปร radian มาเพื่อเก็บค่าการคำนวณเรเดียนจากค่า degree ของตัวเมนูนั้นๆ

บรรทัดที่ 52 คือ สร้างตัวแปร radX มาเพื่อเก็บพิกัดในแนวแกน X ที่ตัวเมนูจะต้องอยู่ โดยได้จากการเข้าสู่ศรคำนวณ บรรทัดที่ 53 คือ สร้างตัวแปร radY มาเพื่อเก็บพิกัดในแนวแกน Y ที่ตัวเมนูจะต้องอยู่ โดยได้จากการเข้าสู่ศรคำนวณ บรรทัดที่ 54 คือ ทำการย้ายพิกัด X ของตัวเมนูไปในจุดที่ได้จากการคำนวณ โดยใช้จุดศูนย์กลาง X ตามค่าตัวแปร "cenX" บรรทัดที่ 55 คือ ทำการย้ายพิกัด Y ของตัวเมนูไปในจุดที่ได้จากการคำนวณ โดยใช้จุดศูนย์กลาง Y ตามค่าตัวแปร "cenY" บรรทัดที่ 56-57 คือ ทำการปรับค่า xscale และ yscale ให้กับ Movie Clip เมนูเพื่อให้อัตโนมัติ บรรทัดที่ 58 คือ ทำการปรับค่าความลึกของเมนูตัวนั้นๆ ตามค่าพิกัด Y ของตัวเอง บรรทัดที่ 59 คือ สร้างเงื่อนไขตรวจสอบตัวแปร Status เพื่อจะเช็คว่าจะสั่งให้เมนูเลื่อนหรือไม่ โดย Status เป็นจริงจะทำ บรรทัดที่ 60 คือ สั่งให้ตัวแปร speed มีค่าเป็น 2 บรรทัดที่ 61 คือ ทำการเช็คพิกัด X ของ Cursor ว่าอยู่ด้านขวาของ Stage บรรทัดที่ 62 คือ สั่งให้ค่า degree ของเมนูนั้นๆ บวกเพิ่มตามค่าตัวแปร "speed" บรรทัดที่ 63 คือ การตรวจสอบเงื่อนไขที่เงื่อนไขในบรรทัดที่ 61 ไม่จริง บรรทัดที่ 64 คือ สั่งให้ค่า degree ของเมนูนั้นๆ ลบตามค่าตัวแปร "speed" บรรทัดที่ 65 คือ ปิดกั้นปิดของเงื่อนไข if ในบรรทัดที่ 61

บรรทัดที่ 66 คือ else ของเงื่อนไข if ในบรรทัดที่ 59 บรรทัดที่ 67 คือ สั่งให้ speed คูณตัวค่า 0.92 เพื่อให้ค่า speed ค่อยๆ ลดลงในกรณีที่มีการเอา cursor ไป RollOver บนเมนู บรรทัดที่ 68 คือ ทำการเช็คพิกัด X ของ Cursor ว่าอยู่ด้านขวาของ Stage บรรทัดที่ 69 คือ สั่งให้ค่า degree ของเมนูนั้นๆ บวกเพิ่มตามค่าตัวแปร "speed" บรรทัดที่ 70 คือ การตรวจสอบเงื่อนไขที่เงื่อนไขในบรรทัดที่ 68 ไม่จริง บรรทัดที่ 71 คือ สั่งให้ค่า degree ของเมนูนั้นๆ ลบตามค่าตัวแปร "speed" บรรทัดที่ 72 คือ ปิดกั้นปิดของเงื่อนไข if ในบรรทัดที่ 68 บรรทัดที่ 73 คือ ปิดกั้นปิดของเงื่อนไข if ในบรรทัดที่ 59 บรรทัดที่ 74 คือ ปิดกั้นปิดของ for loop บรรทัดที่ 75 คือ ปิดกั้นปิดของ event onEnterFrame

Note :

ในตัวอย่างนี้มีการใช้งานคำสั่ง sin กับ cos เข้ามาด้วย ซึ่งผู้ศึกษาจะต้องมีความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์บ้างเพื่อที่จะเข้าใจในการทำงาน และจะได้สามารถนำเอาความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ถูกต้อง ในส่วนของเมนูตัวนี้ในกรณีที่มีการนำไปใช้งานนั้นผู้ศึกษาสามารถเอาไปปรับแต่ง หรือเพิ่มเติมรายละเอียดได้ตามความต้องการ

สำหรับผู้ที่ต้องการ Download ตัวอย่างของงานนี้ สามารถไป Download ได้ที่ <http://www.codeartschool.com/cgplus>

Imagine is more : สร้างสรรผลงานให้เป็นจริงกับเรา พร้อมเป็นหนึ่งในด้านกราฟิกและการพัฒนาโปรแกรม



- จุดเริ่มต้นสำหรับผู้ที่สนใจการออกแบบ สื่อสิ่งพิมพ์ งานอนิเมชัน รมติ รวมถึงการพัฒนาโปรแกรม ไม่ว่าจะเว็บไซต์หรืองานออกแบบระบบ เรา มีทีมอาจารย์ที่มากด้วยประสบการณ์พร้อมจะถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจได้อย่างรวดเร็วและเน้นการปฏิบัติงานจริง
- Graphic Design
- Web Design
- Maya
- Auto Cad
- ASP & Database

- Flash Multimedia
- Flash Actionscript Advance
- Flash Actionscript Workshop
- Flash Game Workshop
- PHP&MySQL

(พร้อมหลักศรการวาดเส้น สีน้ำ วาดการ์ตูน คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กและอีกมากมาย)

● สนใจติดต่อ : 02-354-0125 ● ชั้น 4 Espranade รัชดาภิเษก

<http://www.codeartschool.com>

สอนเข้าใจง่าย อาจารย์น่ารักทุกคนเลยค่า

ศิรส์ ศิริณทิพย์ หายูประดิษฐ์