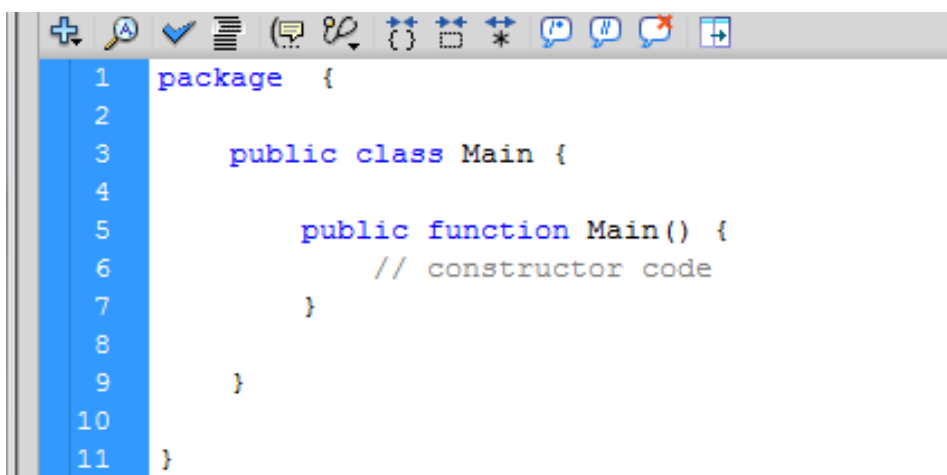


ÖVNING 2

ÖVNING 1 AV 2 – GRUNDLÄGGANDE INTERAKTIVITET

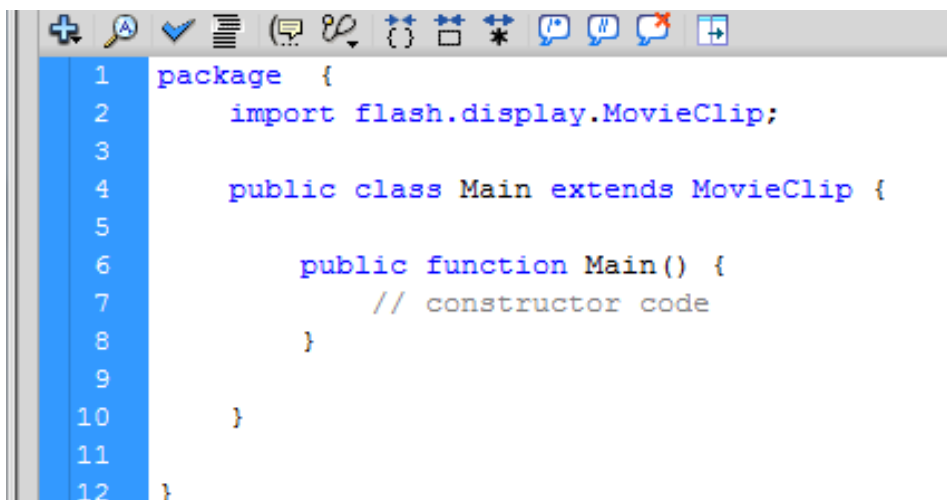
I förra övningen skapade du en FLA-fil (InteraktivBok) med ett Movie Clip (HillPage), samt en .AS-fil (Main). Nu ska du lägga till interaktion på dessa.

1. Öppna InteraktivBok.fla och Main.as från förra övningen.
2. Gå till Main.as. Den bör se ut som följer:



```
1 package {
2
3     public class Main {
4
5         public function Main() {
6             // constructor code
7         }
8
9     }
10
11 }
```

3. Det du ska börja med är att få katten att röra på sig när användaren trycker på en knapp. Börja med att importera Movie Clip-klassen, samt göra en extend:



```
1 package {
2     import flash.display.MovieClip;
3
4     public class Main extends MovieClip {
5
6         public function Main() {
7             // constructor code
8         }
9
10    }
11
12 }
```

4. Deklarera en ny instans av HillPage Movie Clipet:

```

1 package {
2     import flash.display.MovieClip;
3
4     public class Main extends MovieClip {
5
6         var hillPage:HillPage;
7
8         public function Main() {
9             // constructor code
10        }
11
12    }
13
14 }
15

```

5. Som du ser deklarerar vi hillPage innan constructorn, utanför alla metoder. Dessa variabler kallas global variables, vilket innebär att alla metoder kan nå variabeln. Hade vi skrivit variabeln inom Main() hade bara den metoden kunnat nå variabeln.
6. I förra övningen skrev du all kod i constructorn. Detta ska man egentligen inte göra, och hädan efter kommer vi att skriva egna metoder som vi kör ("avfyrar") i constructorn istället. Lägg till följande kod:

```

1 package {
2     import flash.display.MovieClip;
3
4     public class Main extends MovieClip {
5
6         var hillPage:HillPage;
7
8         //-----
9         //Constructor
10        public function Main() {
11            initialize();
12        }
13
14        //-----
15        //Initializes game
16        private function initialize():void {
17            hillPage = new HillPage(); //New hillPage instance
18            addChild(hillPage); //Adds hillPage to stage
19        }
20    }
21 }
22

```

7. Vad är det du gjort?
 - a. I constructorn kör du metoden initialize (rad 11). Detta innebär att varje gång applikationen startas kommer initialize att köras.
 - b. I metoden initialize skapas en ny HillPage (rad 17), och den läggs till på scenen (rad 18).

Nyckelordet "new" används för att skapa nya instanser av objekt. Det hade t.ex. kunnat vara ett helt tomt Movie Clip:

```
var myClip:MovieClip = new MovieClip();
```

Notera också att det skrivs () efter. Här kan det i vissa fall krävas parametrar.

8. Klicka på Ctrl + Enter. Nu visas din HillPage om allt är som det ska.
9. För att någonting ska hända när man klickar på knappen måste vi lägga in en event listener. Det är ju när användaren klickar på downButton, vilken du skapade i förra övningen, som vi vill att katten ska flytta sig. Därför är det på downButton vi ska lägga event listenern. Lägg till kod så att det ser ut som följer:

```
1 package {
2     import flash.display.MovieClip;
3     import flash.events.MouseEvent;
4
5     public class Main extends MovieClip {
6
7         var hillPage:HillPage;
8
9         //-----
10        //Constructor
11        public function Main() {
12            initialize();
13        }
14
15        //-----
16        //Initializes game
17        private function initialize():void {
18            hillPage = new HillPage(); //New hillPage instance
19            addChild(hillPage); //Adds hillPage to stage
20
21            //Adds event listener to button
22            hillPage.downButton.addEventListener(MouseEvent.CLICK, onDownButtonClick);
23        }
24
25    }
26
27 }
```

10. Det vi gjort här är att med hjälp av dot notationen ta oss ner i hierarkin, från hillPage till downButton som finns inuti hillPage, och på den har vi lagt en event listener som lyssnar efter när användaren klickar med musen.

Notera att vi var tvungna att importera MouseEvent för att det skulle fungera.

11. Om du trycker på Ctrl + Enter nu får du ett felmeddelande eftersom vi saknar metoden onDownButtonClick som ska hantera det som händer när man klickar på knappen (d.v.s. event handlern). Vi ska nu skriva den metoden. Skriv därför följande (tänk på att inte skriva detta inne i initialize-metoden):

```
25         //-----
26         //Handles click on downButton
27         private function onDownButtonClick(e:MouseEvent):void {
28
29             hillPage.cat.y += 5; //Increments y position
30         }
```

12. Tryck Ctrl + Enter och se vad som händer när du klickar på knappen. Var har du gjort?
 - a. Metoden onDownButtonClick körs varje gång användaren klickar på knappen.
 - b. Vi tar oss ner i hierarkin (hillPage → cat), och anger y-värde för katten. Y-värdet anger den vertikala positionen för katten. I det här fallet minskar vi den positionen med 5, vilket gör att katten rör sig neråt.

13. Lägg till en `trace()` som skriver ut `y`-värdet som din katt har varje gång användaren klickar på knappen. Testkör och se hur värdet ändras.
14. Kommentera bort din `trace()` från steg 13.
15. Lägg till en event listener på vardera av de andra två knapparna du skapade i förra övningen (`growButton` och `rotateButton`). Döp event handler-metoderna till `onGrowButtonClick` och `onRotateButtonClick`.
16. Skriv event handler-metoderna, dock utan innehåll än så länge.
17. Som du förstår ska den ena metoden göra så att katten ändrar storlek, och den andra ska rotera katten. Följande egenskaper ändrar storlek på symbolen:
 - a. `scaleX` (d.v.s. horisontell storlek)
 - b. `scaleY` (d.v.s. vertikal storlek)För att rotera en symbol kan du öka eller minska värdet på egenskapen (default är 0):
 - a. `rotation`.
18. Använd dessa inställningar och försök klura ut själv hur du ska göra för att få katten att växa (eller krympa, om du hellre vill det) när du klickar på `growButton`, och rotera när du klickar på `rotateButton`.
19. Om du vill ha hjälp med ovanstående så finns min lösning på nästa sida.

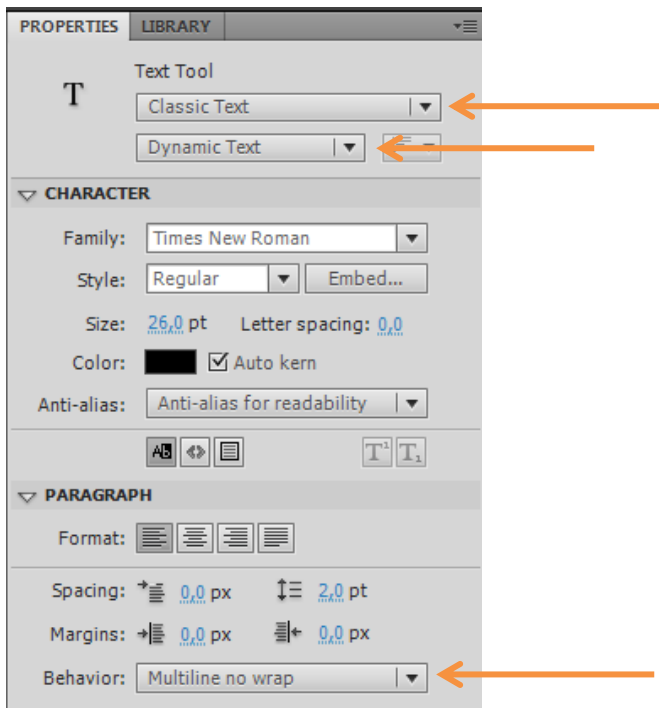
```
7     var hillPage:HillPage;
8
9     //-----
10    //Constructor
11    public function Main() {
12        initialize();
13    }
14
15    //-----
16    //Initializes game
17    private function initialize():void {
18        hillPage = new HillPage(); //New hillPage instance
19        addChild(hillPage); //Adds hillPage to stage
20
21        //Adds event listeners to buttons
22        hillPage.downButton.addEventListener(MouseEvent.CLICK, onDownButtonClick);
23        hillPage.growButton.addEventListener(MouseEvent.CLICK, onGrowButtonClick);
24        hillPage.rotateButton.addEventListener(MouseEvent.CLICK, onRotateButtonClick);
25    }
26
27    //-----
28    //Handles click on downButton
29    private function onDownButtonClick(e:MouseEvent):void {
30
31        hillPage.cat.y += 5; //Increments y position
32        //trace(hillPage.cat.y);
33    }
34
35    //-----
36    //Handles click on growButton
37    private function onGrowButtonClick(e:MouseEvent):void {
38
39        //Scales cat up
40        hillPage.cat.scaleX += 0.5;
41        hillPage.cat.scaleY += 0.5;
42    }
43
44    //-----
45    //Handles click on rotateButton
46    private function onRotateButtonClick(e:MouseEvent):void {
47
48        hillPage.cat.rotation += 5; //Rotates cat
49    }
50
51 }
52
53 }
```

20. Om du vill kan du skapa knappar för att:

- a. Få katten att klättra upp och ner, samt i sidled.
- b. Få katten att krympa respektive växa.
- c. Få katten att försvinna (`visible = false`).
- d. Få kattens ögon att snurra (kräver att du gör ögonen till symboler, ger dem instansnamn etc.)

ÖVNING 2 AV 2 – FÖRBEREDELSE INFÖR NÄSTA ÖVNING

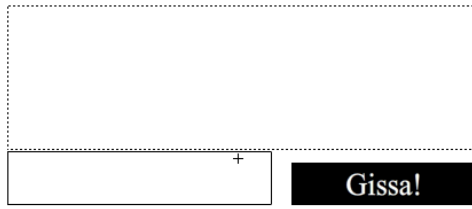
1. Gå till filen InteraktivBok fla. Skapa ett nytt Movie Clip och döp det till IfPage. Glöm inte "Export for ActionScript"!
2. Välj Text tool. I properties väljer du Classic Text, och i nästa ruta väljer du Dynamic Text. Under Paragraph, se till att "Multiline no wrap" är valt för Behavior.



3. Dra ut en textruta i IfPage som är ca 400 pixlar bred och rymmer minst två rader (du kan ställa in storleken i Properties efter att du ritat rutan).
4. Ge textrutan instansnamnet **output**. Den här rutan kommer alltså att användas för output, d.v.s. för att ge feedback till användaren.
5. Avmarkera textrutan (klicka bredvid med Selection Tool (V)).
6. Välj Text tool igen och skapa en ny textruta. Denna gång väljer du Classic Text och Input Text, ändrar Behavior till Single Line. Klicka även på knappen "Show border around text".



7. Ge textrutan instansnamnet **input**. Den här rutan kommer alltså att användas för att låta användaren skriva in någonting.
8. Skapa en ny knapp (Insert → New Symbol...). Döp den till GuessButton (glöm inte "Export for ActionScript"). Rita grafiken, och skriv något i stil med "Gissa!" på den. Dra ut den i IfPage och ge den instansnamnet guessButton. Nu ser min IfPage ut så här:



9. Slutligen ska du skapa två knappar:

- a. HillButton (instansnamn hillButton) Skriv t.ex. "Kullen". Lägg denna knapp i IfPage.
- b. IfButton (instansnamn ifButton) Skriv t.ex. "If-sida". Lägg denna knapp i HillPage.

10. Nu ser mina Movie Clip ut på följande sätt:

