



Flash

Flash historiaa

- Flash-formaatin keksijänä pidetään Macromedia-ohjelmistotaloa
- Adobe vuodesta 2005
- Ensimmäinen versio Flash 1.0 vuodelta 1996
- Uusin versio Adobe Flash Professional CS6 vuodelta 2012
- Kurssilla käytämme Adobe Flash Professional CS5 -versioa.

Flash-player

- Ohjelma, jolla loppukäyttäjät voivat katsoa Flash-elokuvaleikkeitä
- Voi toistaa elokuvaa joko selaimen sisällä tai itsenäisenä ohjelmana
- Löytyy yli 90%:sta internetiin liitetyistä tietokoneista ja muista päätelaitteista (esim. kännykät)
- Uusin versio Flash Playeristä tällä hetkellä on **11.3** (9.6.2012)

Tuotanto-ohjelmat

Ohjelmat, joilla Flash-elokuvat valmistetaan ja kootaan

Paljon erilaisia mm.

- Adobe Flash CS5
- Flash Firestarter
- FlasherShop
- KoolMoves

Mihin Flash-elokuvia käytetään?

Yleisimpiä:

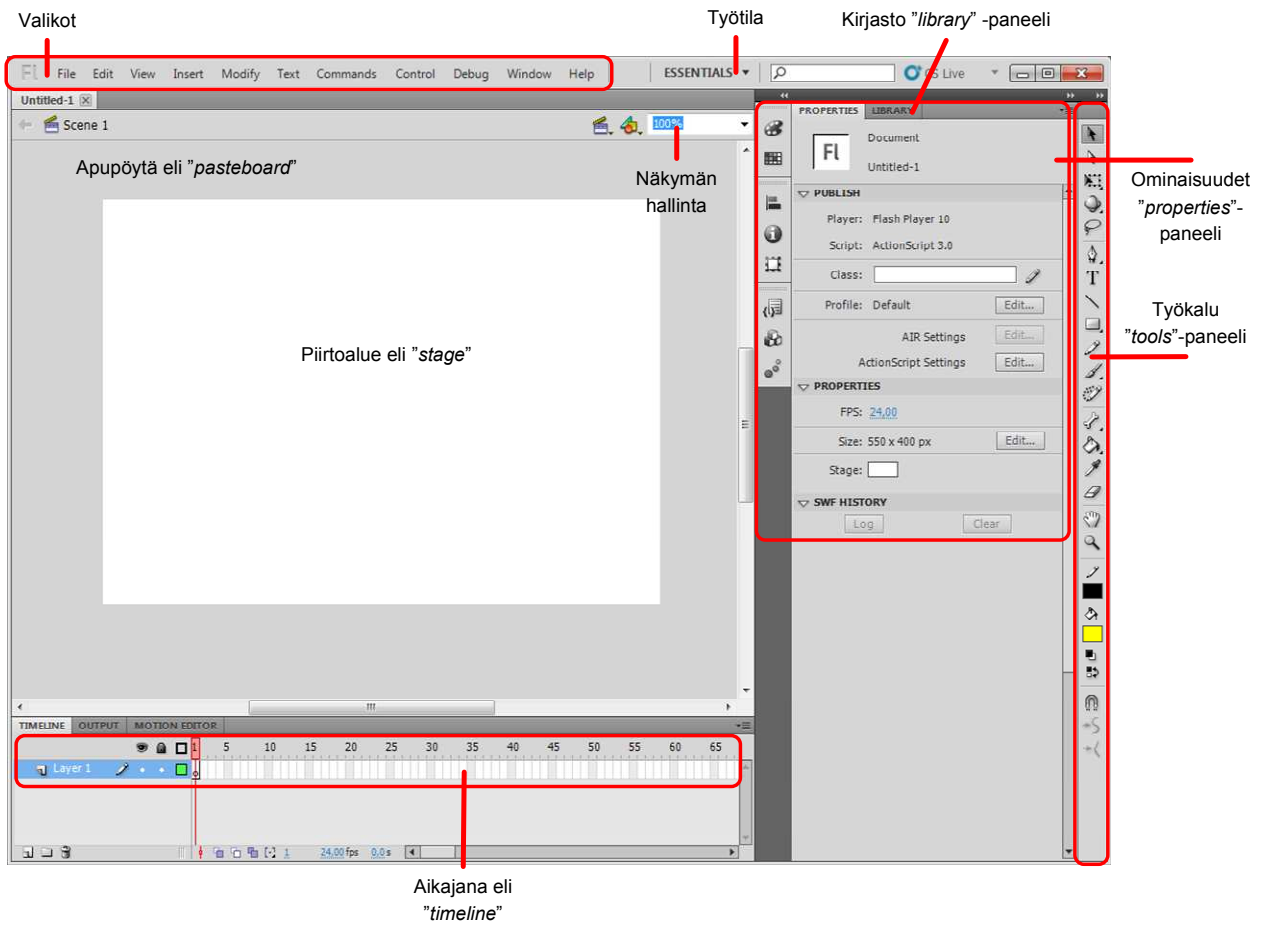
- Bannerimainonta
- Flash-video - Web 2.0:n mukana (youtube)
- Käyttöliittymät (www-sivut, kodinkoneet, ...)
- Esitykset (esitysgrafiikka)
- Mobiilijakelu
 - Android ☺
 - iPhone ja iPad ☹ ei toimi -> html5

Tiedostomuodot

- Käsiteltäessä julkaisematonta esitystä työstetään aina **.fla**-tiedostoa (*Elokuva.fl*a)
- Kun esitys on valmis, se julkaistaan **.swf**-tiedostona, joka on varsinainen Flash-elokuva
- Lisäksi julkaistavia muotoja ovat mm. erilaiset kuvat (**.jpeg**, **.gif** ja **.png**) sekä aidot renderoidut elokuvat
- Ohjelmalla työskenneltäessä ymmärrettävä **.fla- ja .swf** -tiedostomuotojen erot!

Käyttöliittymä

Piirtoalue



Työkalut



Selection valintatyökalu

Subselection valintatyökalu

Free transform Vapaa muunnos -työkalu

3D rotation 3D-kääntötyökalu

Lasso Vapaamuotoinen valinta -työkalu

Pen Reittikynä

Text testityökalu

Line viivatyökalu

Rectangle suorakulmio

Pencil lyijykynä

Brush sivellin

Deco teksturointisivellin

Bone kineettinen animointi

Paint Bucket maalipurkki

Eyedropper pipetti

Eraser pyyhkekumi

Hand näkymän siirto

Zoom zoomaus

Reunaviivan väri

Täyteväri

Black and white mustavalkoinen

Vaihtaa reunaviivan ja täyteen värit

Työkalukohtaiset valinnat

Pen Tool (P)

Add Anchor Point Tool (+) Lisää ankkuripiste

Delete Anchor Point Tool (-) Poista ankkuripiste

Convert Anchor Point Tool (C) Muokkaa ankkuripistettä

Rectangle Tool (R)

Oval Tool (O) Ellipsi

Rectangle Primitive Tool (R) Muokattava suorakulmio

Oval Primitive Tool (O) Muokattava ellipsi


PolyStar Tool Monikulmio/tähti

Esitys

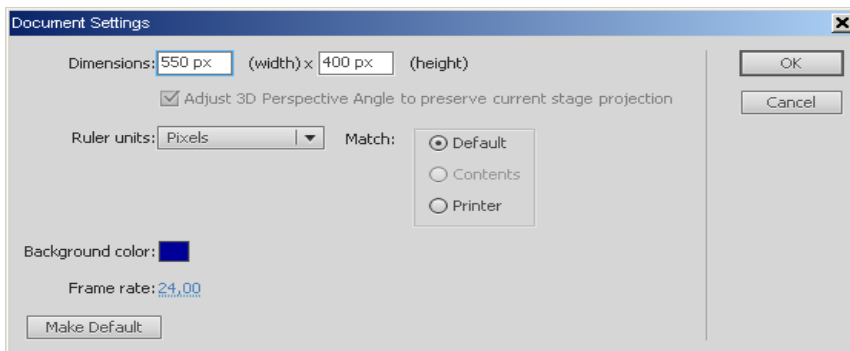
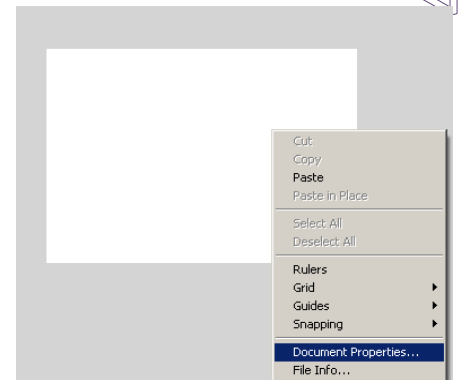
- Esitystä muokataan piirtoalueella
- Ominaisuudet ikkunaan pääset esimerkiksi
 - Työalueella hiiren 2. painikkeella pikavalikosta

Document Properties

- dokumentin ollessa aktiivina: sivupaneelin **Properties**-kohdan

-painikkeella

- Työalueen koon muuttaminen (**Dimensions**)
- Mittayksikön muuttaminen (**Ruler units**)
- Taustavärin muuttaminen (**Background color**)
- Elokuvan toistonopeus (**Frame rate**)



Piirtoalueen tyhjennys tapahtuu kätevästi tuplaklikkaamalla **Eraser Tool** -kuvaketta





Bittikarttagrafiikka

- .gif, .jpg, .bmp, .png
- Kuva muodostuu suorakaiteen muotoisesta ruudukosta, jonka jokaisessa ruudukossa voi olla oma värinsä
- Yksittäinen ruutu = pikseli
- Tarkkuus **ppi (pixels per inch) ilmaiseksi**, kuinka tiheässä kuvapisteet ovat
- Ongelmana laadun heikkeneminen kuvan kokoa muuttaessa

Vektorigrafiikka

- Kaikki pisteet, viivat ja pinnat kuvataan matemaattisina funktioina (*vektori = suunta ja pituus*)
- Suora viiva = yksi suunta ja yksi pituus
- Nimikirjoitus = suuri määrä pieniä viivoja
- Teoriassa vektorikuvaa voidaan skaalata isommaksi tai pienemmäksi loputtomasti kuvan siitä kärsimättä

Bittikartta- vai vektorigrafiikka?

- Kun kysymyksessä valokuva:
 - Bittikarttakuvana oleva valokuva on lähes poikkeuksetta huomattavasti kevyempi
- Kun kysymyksessä on piirretty animaatio, kuva tai kaavio
 - Vektorigrafiikka - kun kysymyksessä suhteellisen yksinkertainen viivoihin perustuva asia.

Esityspohjat

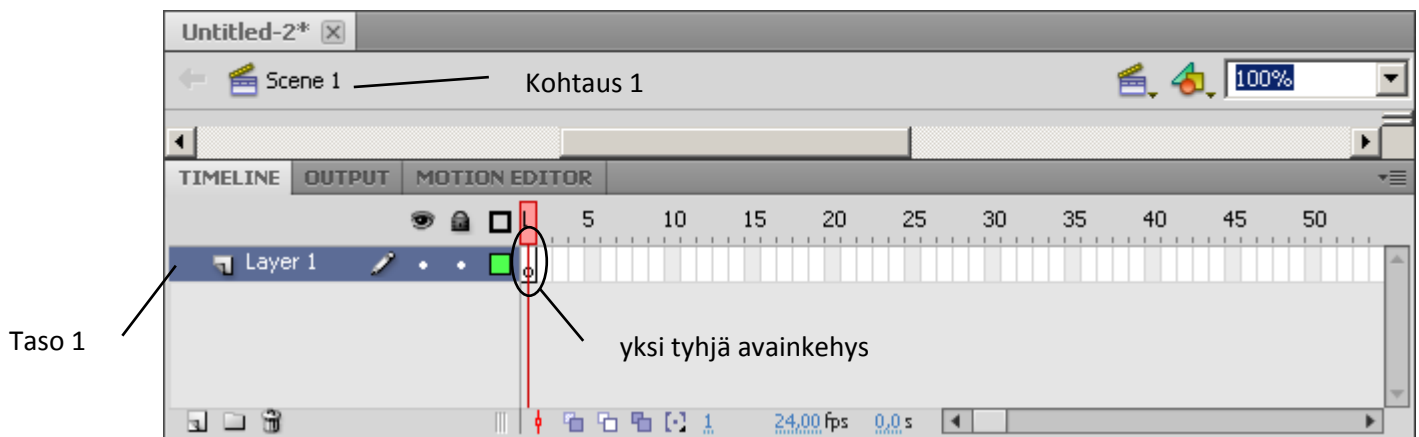
- **File - New** ja sieltä **Templates** –välilehti
- Kokeile vaihtoehdot läpi
- Paina F12, niin näet HTML-esityksen
- Mitä varten esityspohjat ovat?

Flash-esityksen rakenne



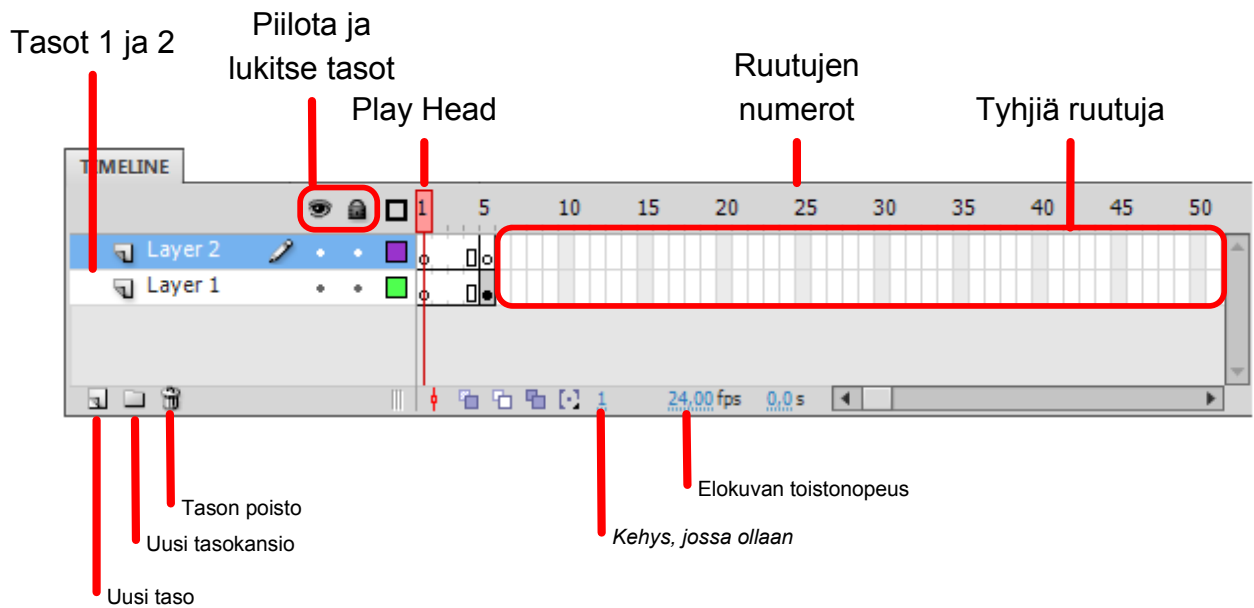
Aikajana

- **Aikajana** (*Timeline*) avulla esitykseen saadaan halutulla tavalla etenevä sisältö
 - perinteinen alusta loppua kohti etenevä elokuva
 - elokuvassa voidaan navigoida
- Jokaisessa Flash-elokuvassa on yksi **pääaikajana**
- Kun dokumentti luodaan siinä on
 - yksi **taso** (*Layer*)
 - yksi tyhjä **avainkehys** (*Keyframe*)
- Elokuvaan voidaan tasoja ja kehyksiä/avainkehyksiä luoda rajoituksetta



Kohtaukset

- Aikajana sijaitsee luontivaiheessa yhden **kohtauksen** (*Scene*) sisällä
 - Elokuva voi koostua peräkkäisistä kohtauksista
 - Helpottaa toisaalta esityksen hallinnointia
 - Alkutekstit, kohtaus 1, kohtaus 2 jne.



- **Avainkehyksessä**
 - **Valkoinen pallukka** osoittaa, että avainkehysten kohta piirtoalueella on tyhjä
 - **Musta pallukka** osoittaa, että piirtoalueella on objekti
- Punainen **Play Head** osoittaa, missä kohdassa elokuvassa ollaan





Piirtotyökalut

- Piirtotyökalut käydään läpi tehtävissä

Värit

- Piirtotyökalut käydään läpi tehtävissä

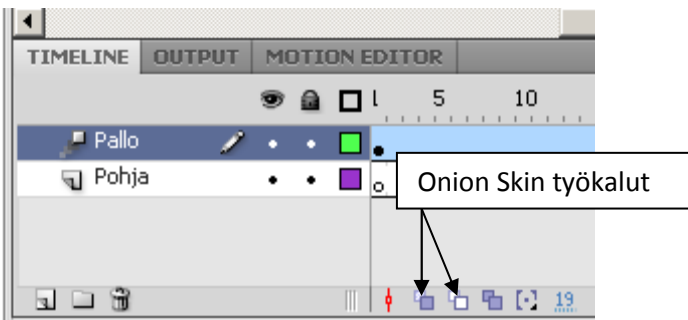
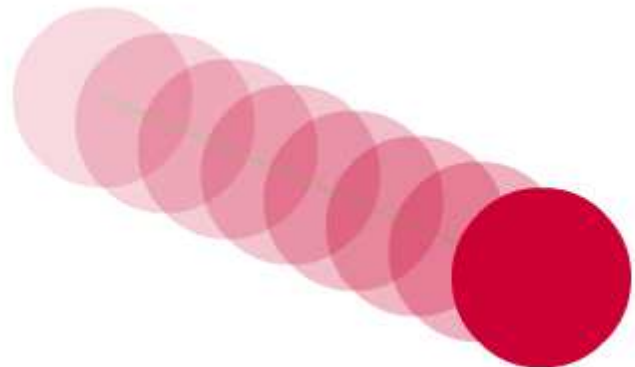
Liikettä elokuvaan

- Animaatio syntyy peräkkäisistä kehyksistä
- Avainkehykset määrittävät muutoksen
- Animaatiomenetelmät
 - **Kehysanimaatio** (*Frame-by-frame*)
 - jokaista kehystä muokataan yksittäin
 - **Ohjattu animaatio** (*tweened animation*)
 - määritellään ensimmäisen ja viimeisen kuvan muoto ja paikka, Flash laskee ja muodostaa välikehykset

Tehtävät 8...12

Onion Skin

- työkalu helpottamaan liikeradan muodon arviointia
- voidaan aktivoida milloin tahansa

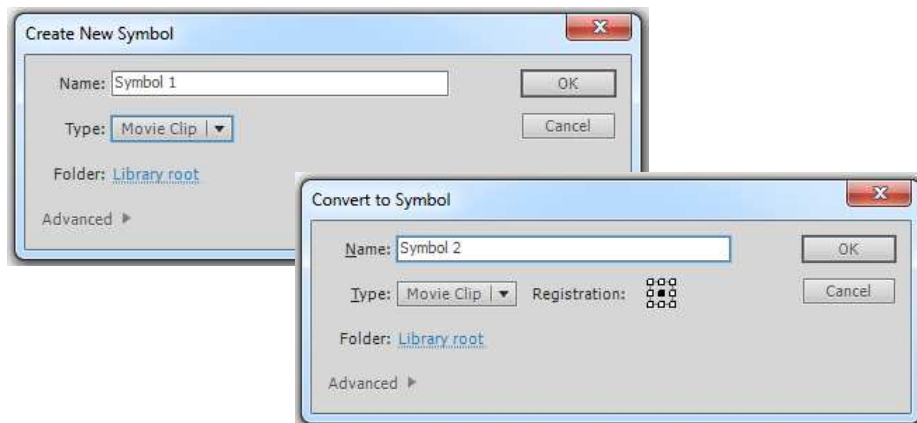


Symbolit

- Symbolit ovat Flash-elokuvan näyttelijöitä
- Elokuvan elementeistä suurin osa kannattaa tehdä symboli-muotoisina
 - monet toiminnot eivät ole lainkaan käytössä, jos toiminnon kohteena ei ole tietynlaista symbolia

Symbolin luominen

- Muuntamalla
 - Lähes mistä tahansa objektista tai useamman objektin muodostamasta kokonaisuudesta voi tehdä symbolin tehdä symbolin
 - Valitaan objekti ja valikosta tai hiiren pikavalikosta **Modify - Convert to Symbol**
- Luomalla uuden
 - **Insert - New Symbol**
 - Piirretään omaan tyhjään, aikajanalla varustettuun piirtoalueeseensa
- Kannattaa nimetä johdonmukaisesti
- **Registration** (*viitepiste*) kohta, joka symbolista sijoitetaan koordinaatistolle, vaikuttaa myös kuvan skaalautuvuuteen

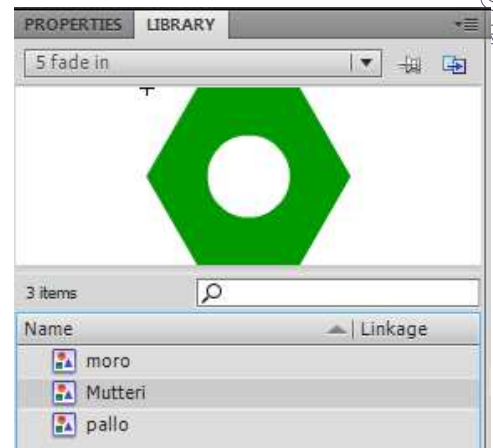


- Symbolin editoiminen tapahtuu omassa editointi tilassa
 - muistuttaa erehdyttävästi pääaikajanaa
 - pääaikajanalla oleva työtila katoaa
 - kohtauksen (**scene**) viereen ilmestyy muokattavan symbolin nimi
- Symbolin muokkaustilaan päästään:
 - kaksoisnapauttamalla kirjaston kautta jonkin symbolin tunnuskuvaketta
 - kaksoisnapauttamalla jotain symbolia suoraan työtilassa (*Stage*)



Symbolien hallinnointi

- **Kirjasto (Library)** on ”näyttelijöiden” pukuhuone
- Paikka, jossa säilytetään kaikkia symboleita kaikkia symboleita
- Kirjastosta haluttu symboli siirretään haluttuun avainkehykseen
- Kirjaston käyttäminen
- Alkuperäinen säilytetään ainoastaan kirjastossa
- Mikäli symboli esiintyy jossain avainkehyksessä, se on pelkästään kopio alkuperäisestä (*instance*)
- Aikajanan kopiossa pelkästään tieto siitä, missä, minkä kokoisena, miten läpinäkyvänä -> tiedostokoko säilyy pienempänä



Jos symbolia muokataan

- Alkuperäistä
 - muokkaus näkyy kaikissa kopioissa (Instance)
 - Flash päivittää muutoksen reaaliaikaisesti
- Kopiota (Instanssia)
 - muokkaus näkyy vain ko. kopiossa
 - voidaan muokata rajallisesti:
 - koko
 - kallistus
 - väri
 - läpinäkyvyys

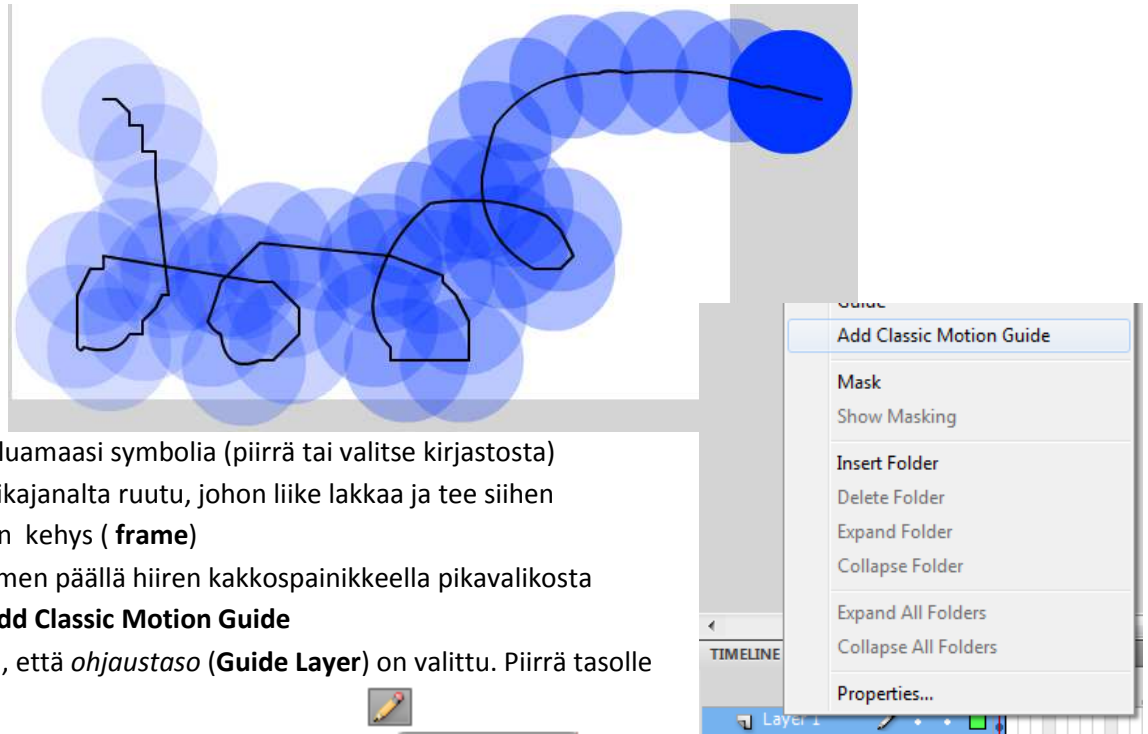
Erilaisia symboleja

- **Graafinen symboli (Graphic Symbol)**
 - Flash-elokuvan perusrakennusmateriaalia
 - Staattisten graafisten kokonaisuuksien osien tallentamiseen
 - Symbolin aikajana yhteydessä pääaikajanaan:
 - Kun pääaikajana pysäytetään, myös graafisten symbolien aikajana pysähtyvät
- **Elokvaleike (Movie Clip)**
 - Muistuttaa graafista symbolia, mutta sisältää enemmän toiminnallisuutta
 - Elokuva elokuvan sisällä
 - Symbolin aikajana ei ole yhteydessä pääaikajanaan:
 - Elokvaleike elää täysin omaa elämäänsä
 - Voidaan ohjata symbolin ulkopuolelta
 - Symboleihin voidaan kohdistaa suotimia
 - Symboleihin voidaan luoda erilaisia interaktiivisia toimintoja
- **Painike (button)**
 - Painikkeeseen voidaan sijoittaa lähes mikä tahansa Action Script -toiminto (Stop, Play, Go to)
 - Muista symbolityypeistä ja pääaikajanasta poikkeava aikajana
 - Vain 4 ruutua (Up, Over, Down ja Hit)

Ohjaustaso Motion Guide



- **Motion Tween** -työkalulla on helppo tehdä kaarevia liikeratoja symboleille. Vapaalla piirretty liikerata on helpoin hoitaa Flash:n aikaisemmissaversioissa olleen **Motion Guide** -työkalun avulla.



- Käytä haluamaasi symbolia (piirrä tai valitse kirjastosta)
- Valitse aikajanalta ruutu, johon liike lakkaa ja tee siihen tavallinen kehys (**frame**)
- Tason nimen päällä hiiren kakkospainikkeella pikavalikosta valitse **Add Classic Motion Guide**
- Varmista, että *ohjaustaso* (**Guide Layer**) on valittu. Piirrä tasolle

liikerata käyttäen **Pencil Tool** -työkalua

Pencil Tool (Y)

- Valitse symbolin tason ensimmäinen ja hiiren kakkospainikkeen pikavalikosta valitse **Create Classic Tween**
- Siirry aikajanan viimeiseen ruutuun ja siirrä symboli reitin loppupäähän.
- Testaa symbolin pitäisi kulkea piirtämäsi viivaa myöten

Tekstin muokkaaminen

- **Text**-työkalulla kirjoitetusta tekstistä voidaan muokata animaatioihin soveltuvia osia
- Esim. eri kirjaimet voidaan sijoittaa omalle tasolle (**Layer**)
- Tekstistä voidaan tehdä myös vektorimuotoista -> muokattavissa tämän jälkeen muokkaustyökaluilla
- Kirjoitetaan teksti **Text**-työkalulla ja valitaan teksti mustalla nuolella



- Muutetaan tekstikentän jokainen kirjain omaksi tekstikentäksi **Modify - Break Apart**, tämän avulla saadaan joka kirjaimelle laadittua esimerkiksi oma animaatio



- Jotta hommasta saataisiin selkeämpää, niin kannattaa jakaa kirjaimet eri tasolle: **Modify - Timeline - Distribute to Layers**
 - – Flash hoitaa homman
- Tehdään vielä kansio, johon kirjaintasot laitetaan -> helpottaa työskentelyä varsinkin kun tasoja on paljon
- Jos tekstiin halutaan käyttää vielä lisää muokkaustyökaluja (esim. **Envelope, Distort**, jne...) täytyy teksti purkaa (**Break Apart**) vielä toistamiseen
- Tämän jälkeen tekstiä voi muokata kokonaan tai kirjain kerrallaan



•

Filters eli "suodattimet"

- Suodattimien avulla voidaan toteuttaa animoituja siirtymiä, voi niitä toteuttaa toki mm. edellä käsitellyllä tavalla
- Jälki on kuitenkin parempaa
- Samaan objektiin voidaan lisätä useita efektejä
- Nyt valitaan esim. teksti, johon efekti toisin kuin edellä valittiin kehys
- Löytyvät ainoastaan *Flashin Professional* versiosta
- Valitaan **Properties**-paneelin **Filters**-valinnasta
- **Filters**-työkalut:
 - *Drop Shadow*
 - *Blur*
 - *Glow*
 - *Bevel*
 - *Gradient Glow*
 - *Gradient Bevel*
 - *Adjust Color*
- Yleiset **Filters**-työkalujen ominaisuudet
 - **Blur X** ja **Blur Y**
 - Sumentaa objektia (x:n ja y:n suuntaan)
 - **Strength**
 - Säättää efektin voimakkuutta
 - **Quality**
 - Efektin laatu. Mitä korkeampi -> sitä enemmän vaatii konetehoja
 - **Angle**
 - Efektin kulma
 - **Distance**
 - Efektin etäisyys "alkuperäisestä"
 - Käytetään usein kulman kanssa
 - **Knockout, Inner glow**
 - – Kokeile

