
Tievie-seminaari :
Teknologinen muutos
Jyväskylä 12.8.2004

FLASH - miksi ja mihin tarkoitukseen

Mika Sihvonen
mika.sihvonen@uta.fi

1. Flash-tekniikan perusteet

- Tuottajan näkökulmasta

- Flash on Macromedia -yhtiön kehittämä verkkosovelluskehitin, eli ohjelma, jolla voidaan tehdä monipuolista grafiikkaa, sekä multimediasovelluksia, kuten käyttöliittymiä tai pelejä.
- Flash on ennen muuta multimedian koosto-ohjelma, jossa muista ohjelmista tuodut mediaelementit voidaan yhdistää ja linkittää toisiinsa.
- Voidaan koostaa grafiikkaa, tekstiä, valokuvia, lomakekenttiä, videoleikkeitä ja ääntä.
- Kehittynein Flash-julkaisu .swf –formaatti, on optimoitu verkkojulkaisuun. Swf-tiedostoja on mahdollisuus julkaista myös muiden valmistajien ohjelmilla. (esim. Adobe LiveMotion)

- Käyttäjän näkökulmasta:

- Flash-julkaisut (swf-tiedostot) on istutettu verkkosivuille appletteina, joiden toistoa varten selainohjelmassa on oltava Flash-selainlaajennus, eli Flash Player.
(www.macromedia.com)
- Swf-tiedostot ovat selainympäristössä erittäin varmatoimisia, jos Flash-selainlaajennus on riittävän uusi.
- Verkkoyhteysnopeuksien erot tai käyttäjien erilaiset laitteistot ovat harvoin ongelmana
- Grafiikan skaalaavuus ja antialiasointi vaativat laskentatehoa, yleisin ongelma hitaat suorittimet.

2. Flash-tekniikan käyttö verkkoviestinnässä:

- Viihde ja mainostaminen

- Päättarkoituksena elämysten tarjoaminen ja immersiiivisyys.

-
- Sovellukset toisinaan suurehkoja kokonaisuuksia. joiden kiehtovuus perustuu poikkeukselliseen ulkoasuun ja navigaatioon. Tekijöillä paljon resursseja.
 - Käyttö saattaa joskus olla hankalaa ja pitkät välianimaatiot vaativat käyttäjältä kärsivällisyyttä.

- Opetus ja tiedottaminen

- Pää tarkoituksena havainnollistaminen.
- Useiden mediaelementtien käyttö opetuksessa tehostaa omaksumista (Clark & Paivio: kaksoiskoodauksen teoria).
- R.Mayer : Mekaanisen laitteen toiminnan esittäminen tyydyttävästi tekstimuodossa usein mahdotonta.
- Flash-tekniikalla mahdollista valmistaa ongelmaperustaisia oppimistehtäviä verkkoon.
- Flashin välitön käyttö uutisoinnissa mahdollista, jos taitoa ja tahtoa (esim. WTC)

3. Flash-tekniikan yleiset mahdollisuudet:

- Flash mahdollistaa vuorovaikutteisia multimediasovelluksia ja pitkälle vietyä hypermediaa. Mediaelementit voidaan linkittää toisiinsa monin eri tavoin.
- Flashin ActionScript –ohjelmointikielen avulla on mahdollista hallita sovelluksen toimintaa. Tämä mahdollistaa mm. reagoinnin käyttäjän valintoihin.
- Flash-tekniikalla voidaan upottaa dokumenttiin syötekenttiä esim. postilomakkeita varten. Samalla tekniikalla Flash –dokumentti pystyy tulostamaan tekstiä esim. tietokannasta.
- Flash on käytännössä ainoa kehitysympäristö tehdä interaktiivista .äännimaisemasuunnittelua www-ympäristöön.
- Voidaan tehdä taulukkorakenteista vapaata käyttöliittymäsuunnittelua.

4. Flash-tekniikan mahdollisuudet opettajan kannalta

- Opetusmateriaalin tuottamisen kannalta Flash on erittäin joustava väline, joka voidaan tuottaa sisältöä moniin oppimistilanteisiin.
- Piirto- ja animointiominaisuuksien avulla voidaan tehdä havainnollistavaa materiaalia tietokone- ja verkkoympäristöön.

-
- Interaktiiviset ominaisuudet, kuten ohjelmoitavat painonapit mahdollistavat vaihtoehtoisten etenemisreittien tarjoamisen. Samalla havainnollistavaan kuvaan (esim. karttaan) voidaan asettaa aktiivisia kohtia, joiden avulla kuvasta saadaan lisätietoa
 - Animaation yhteyteen tai painonappeihin voidaan yhdistää ääntä. Tämä voi olla välttämätöntä esimerkiksi ääntämistehtävissä tai musiikkioppimateriaalissa.
 - Flashin sisäinen ActionScript-ohjelmointikieli on suhteellisen helppo opetella. Kielen avulla voidaan helposti suorittaa laskutoimituksia, joiden tekijöitä käyttäjä voi lomakekentissä vaihdella.
 - Flashin sisään voidaan ladata valokuvia ja videopätkiä (Flash MX 2004), joiden toimintaa voidaan ohjata ohjelmallisesti.
 - Flash-sovellus voidaan suunnitella alusta alkaen laajennettavaksi (esim. eri kieliversiot), jolloin lisäosien lisääminen on helppoa.

5. Ongelmia

- Helpohko kehitysympäristö ja runsaat animointimahdollisuudet ovat innostaneet Flash-harrastajia vauhdikkaisiin irtiottoihin WWW-suunnittelussa. Tämä on johtanut usein täydelliseen käytettävyyšnäkökohtien laiminlyömiseen.
- J.Nielsen (2000) Flash: 99% Bad -> J.Nielsen (2002) Flash Now Improved.
- Käyttäjien kannalta ongelmallisimpia: alkutekstit / intro, välianimaatiot, epälooginen rakenne ja navigoinnit. epämääräiset painikkeet, sekä häiritsevät kuva- ja ääniefektit.
- Flash-julkaisujen harrastelijamaisuus ja ongelmat käytettävyydessä heikentäneet Flashin mainetta virallisten verkkojulkaisujen (isot organisaatiot, pääsivut) tekniikkana.
- Sovittaminen oppimisympäristöihin voi olla hankalaa (navigointi, tietokantaviittaukset).
- Verkosta löytyvä Flash-oppimateriaali on tasoltaan hyvin vaihtelevaa.
- Omien Flash-tuotantojen luominen onnistuu jokaiselta, mutta vaatii harrastuneisuutta ja hyvää suunnittelua. Myös verkkojulkaisujen tekijänoikeudet huomioitava.
- Ongelmana lisäksi tekstipohjaisuuteen perustuva www-kulttuuri. Monet pitävät ainoana (virallisena) www-informaation muotona tekstiä. Flash –sovellukset koetaan tällöin häiritseväksi.

6. Yleistä Flash-tekniikasta

- Macromedian tilastojen mukaan noin 80 prosenttia (noin 500 milj.), Webin käyttäjistä kykenee näkemään Flash MX –dokumentteja (selaimiin on siis asennettu vähintään kuutosversion laajennus).

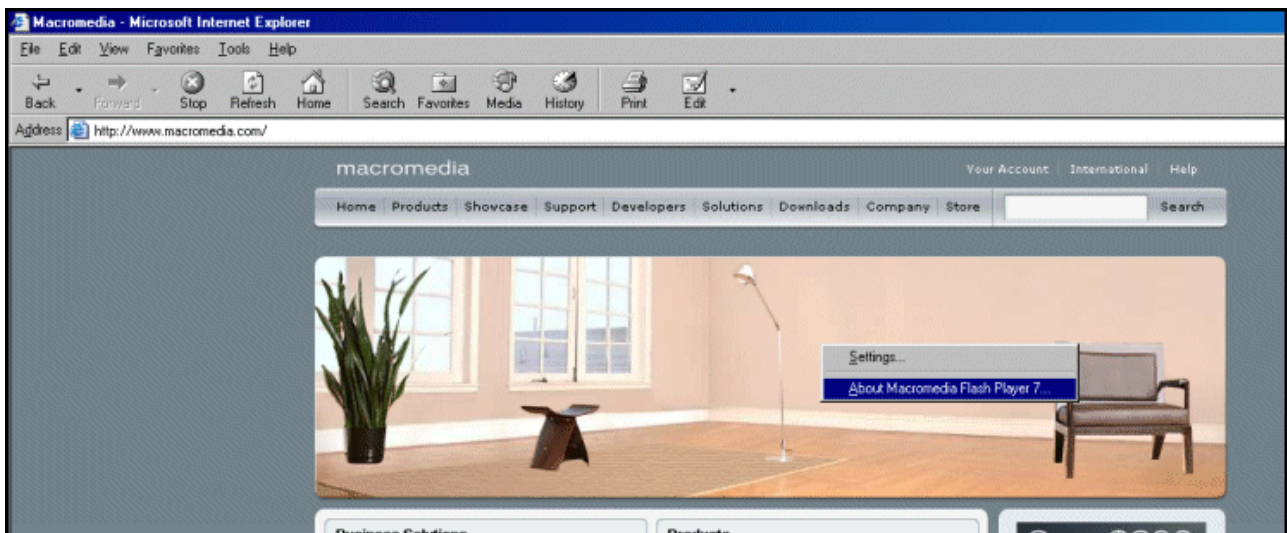
- Luennoijan mielestä Flash soveltuu parhaiten multimediasta lisäarvoa saavien pienoiskokonaisuuksien julkaisuun. Muu sivusto tuotetaan perus HTML:llä.
- Macromedia julkaisi Flashin MX -version 15.3.2002

7. Lopuksi: Flash – viimeinen hypermediatekniikka?

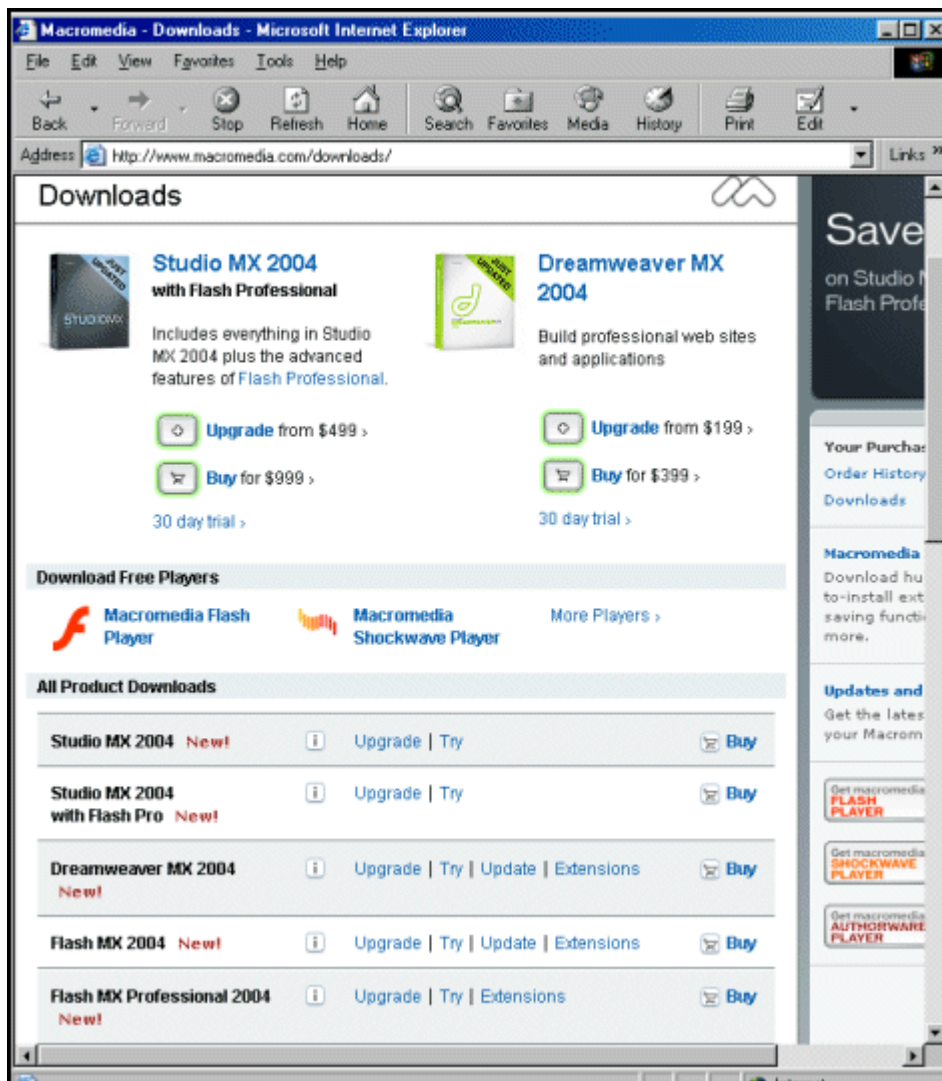
- Flash on Macromedian tekniikka, eikä toistaiseksi W3.org –standardi, silti monessa suhteessa ainoa tapa jatkaa hypermedian perinteitä WWW:ssä.
- Mediapankit ja –hakemistot, kuten videojukeboxit lisääntyvät verkkosivuilla – linkityksen ja monipuolisen navigoinnin hyödyntäminen vähentynyt.
- Tulevaisuudessa Flash-tuotannot edellyttävät entistä enemmän osaavia tekijätiimejä, joiden jäsenet ovat erikoistuneet johonkin mediatyyppiin tai käsikirjoitukseen.
- Flash ei tule syrjäyttämään HTML-tekniikkaa. Asioiden esittäminen Flash-tekniikalla tulee vaatimaan entistä paremmat perustelut.

Yleistä:

- Macromedia julkaisi Flashin MX -version 15.3.2002. Flash MX 2004 ilmestyi 10.9.2003.



Kuva 1. Kun selainikkunassa klikataan Flash-movieta hiiren kakkospainikkeella, selain näyttää mikä Flash Player –versio selaimeen on asennettu.



Kuva 2. Macromedian kotisivulta voidaan ladata sekä Selaimeen asennettava, ilmainen Flash Player –selainlaajennus että 30 päivän kokeiluversio varsinaisesta Flash MX 2004 sovelluskehitysohjelmasta.

Macromedia -linkit

Macromedia:

<http://www.macromedia.com/>

Macromedia Flash 7 –player laajennusohjelmisto selaimeen (HUOM! esim. NS ja MSIE hakevat automaattisesti eri laajennukset)

http://www.macromedia.com/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash

30 –päivän Flash MX 2004 – kokeiluversio:

<http://www.macromedia.com/downloads/>

Macromedia Flash -linkit

Huomioi, että osa esimerkeistä on tehty uusimalla Flash versiolla (MX 2004 PRO), lisäksi joissakin esimerkeissä on käytetty myös muita tekniikoita, kuten Quicktime, 3D jne.

BBC:n AS Guru, Flash-tekniikkaa käytetty erittäin laajasti, useita oppiaineita :

<http://www.bbc.co.uk/education/asguru/>

Perheen pienimmille:

<http://www.yle.fi/pikkukakkonen/>

Hesarin webortaasit:

<http://www.helsinginsanomat.fi/klik/>

Musiikin teoriaa Flash-avusteisesti:

<http://www.musictheory.net>

Flash-kartta Texasista:

<http://www.utexas.edu/maps/flash/>

Canonin G5-kameran Flash-tutoriaali suomeksi!

http://fin-g5.canon.mikrosites.de/index_pop.html

Interaktiivinen satu:

<http://www.andersenfairytale.com/en/main>

Flashin käyttäjille tarkoitettuja sivustoja (tutoriaaleja, valmiita fla –tiedostoja):

<http://www.flashkit.com/>

<http://www.apukeitto.com>