



Johdatusta selainohjelmointiin

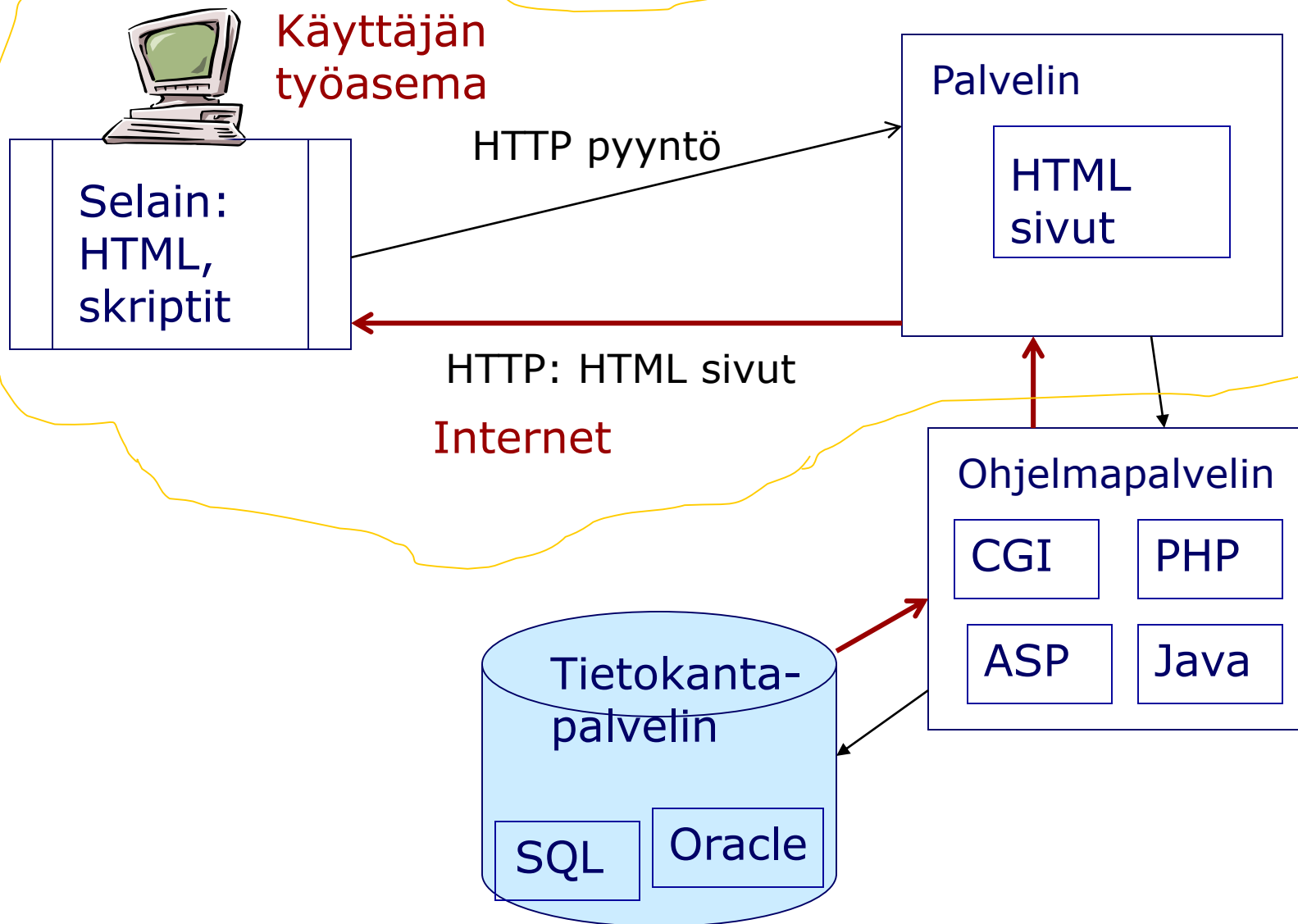
Ohjelmat ja tyylit selaimessa ja
HTML

Jaana Holvikivi

Selaimet ja HTML

- Selaimet:
 - Internet Explorer, Exchange
 - Firefox, Chrome
 - Opera 10
 - Safari 4
- Lukevat HTML sivuja ja asettelevat sisällön näytölle
- Tulkitsevat ohjelmia (Javascript)
- Huolehtivat tietoliikenteestä palvelimiin
- Toimivat alustana plug-in apuohjelmille (Flash, media players)
- Vaihtelua versiosta toiseen: ohjelmankehityksen haaste

Sivupyynnöt Webissä



HTML -sivun rakenne

```
<html>
```

```
<head>
```

```
  <title>Esimerkki HTML sivusta</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
  <p>
```

```
    Tässä on sivulle tuleva teksti
```

```
  </p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN">
<html>
```

```
<head>
  <title>Esimerkki HTML sivusta</title>
</head>
```

```
<body>
  <h1>HTML dokumentin otsikko</h1>
  <p>
Ja tässä taas tekstikappale.
  </p>
  <hr/>
  <p>Ylläpitäjä JHH: 2016 </p>
</body>
</html>
```

Keskeisiä HTML - elementtejä

linkki:

```
<a href="http://www.google.com">Suuri hakukone</a>
```

Alku ja loppu

elementti välilyönti attribuutti (lainausmerkeissä)

kuva:

```

```

alku ja loppu samassa (tyhjä elementti)

välilyönnit, rivinvaihdot ja muu tyhjä tila jää pois

Taulukot

```
<table>
  <tr>
    <td> solu </td>
    <td> cell </td>
  </tr>
  <tr>
    <td>  </td>
    <td> 1 </td>
  </tr>
</table>
```

Säännöllisyys!!

Lomakkeet

```
<form action="someAction.cgi"> <p>
  <input name="teksti" value=" " size="10"/>Kerro etunimi</p>
  <select id="color" class="reqd">
    <option value="" selected="selected">Choose a color</option>
    <option value="Red">Red</option>
    <option value="Green">Green</option>
    <option value="Blue">Blue</option>
  </select>
  <input type="radio" id="twoDoor" name="DoorCt" value="twoDoor"
  class="radio" />Two
  <input type="radio" id="fourDoor" name="DoorCt" value="fourDoor"
  class="radio" />Four
  <p><input type="submit" value="Submit" />&nbsp;
  <input type="reset" /></p>
</form>
```


HTML dokumentin sisältö

- Jokaiselta sivulta tulisi ilmetä sen alkuperä:
 - Sivun tekijä (author), ja sivusta vastaava henkilö;
 - Sivuston yhteystiedot
 - Sivun luomispäivämäärä tai viimeisin päivitysajankohta
 - Sivun asiayhteys ja sen luokittelu ,
 - yrityksen virallinen asiakirja, tuoteseloste, tms.,
 - yksityishenkilön sivu.
- Ohjelmoinnin kannalta
 - selkeä rakenne: modulaarisuus
 - hyvin kommentoitu

W3C World Wide Web Consortium

- vuodesta 1994
- standardoi www-avaruutta
- kuten HTML - standardit "Recommendations"
- "vapaa" organisaatio, asiansharrastajien perustama, yli 300 jäsentä, suuryritykset ja yliopistot
- <http://www.w3.org/Consortium/Member/List>
- suositukset ilmaisia, vapaaehtoisia

HTML ja muut tärkeät standardit

- HTTP (Hypertext Transfer Protocol)
WWW-dokumenttien siirtojärjestelmä
 - HTTPS suojattu.
- HTML (Hypertext Markup Language)
 - WWW-dokumenttien kuvauskieli. Uusin selaimiin sisällytetty standardi 4.01
- HTML 5 W3C recommendations,
perustuvat HTML 4.0:ään
- XML, CSS ja lukuisia muita erityiskieliä

HTML 5

- W3C:n uusi suositus
- Siirryttäessä HTML:stä HTML 5:een tarkistetaan että "vanha" HTML-tiedosto on
 - hyvinmuodostettu (säännöllinen puurakenne)
 - validi: käyttää vain standardin mukaisia elementtejä
 - HTML5-spesifikaation mukainen
- Pyrittävä kirjoittamaan säännönmukaista koodia, jotta voi olla varma sen tulkinnasta kaikissa tilanteissa

HTML 5 - hyvinmuodostuneisuus

- HTML 4.0 saa sisältää virheitä mutta HTML 5 ei
- HTML-tiedostossa voi joutua
 - lisäämään puuttuvat lopputunnisteet
 - muuttamaan tunnisteet niin että elementit ovat sisäkkäin eivätkä limittäin
 - yhtenäistämään alku- ja lopputunnisteiden nimiosat (esim. `<code>` ja `</code>`, tai `<CODE>``</CODE>`)
 - ympäröimään attribuuttien arvot lainausmerkeillä
 - muuttamaan tyhjät tunnisteet esim. `<hr>` muotoon `<hr/>`

XHTML - muut vaatimukset

- HTML-tiedoston juuren pitää olla html
- Nimiavaruus pitää määritellä juuressa ja se on
 - <http://www.w3.org/1999/xhtml>
- (Mahdollisesti voi myös lisätä tyylitiedosto-prosessointikäskyn tiedostoon)

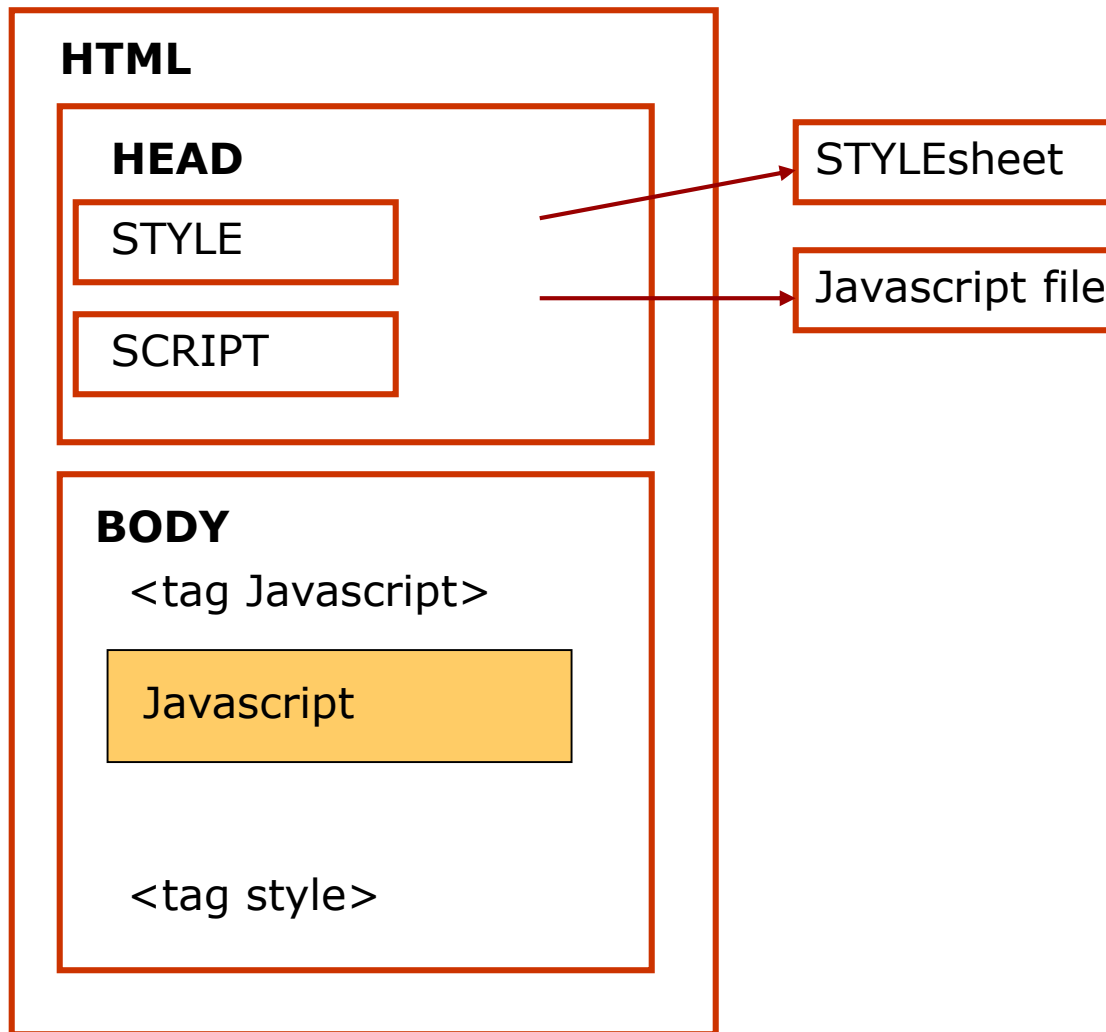
Cascading Style Sheets

- CSS - Cascading Style Sheets language
- Cascading Style Sheets (CSS) lisää muotoilutyylejä (kirjasinlajit, värit, välit) Web dokumentteihin
- suunniteltu HTML:n lisäksi 1996
- CSS1 (1996), CSS2 (1998), [CSS Mobile Profile](#)
- selaintuki alkaen versioista:
 - CSS1 IE5 and IE6, Firefox, Safari
 - CSS2 Firefox 1, Netscape 6, IE6 & Opera 6
- eroaa HTML:stä ja Javascriptistä syntaksiltaan

CSS säännöt

- `h1 {font-size: 32pt; font-weight:bold}`
- `elementti { ominaisuudet }`
- `ominaisuus : arvo; ominaisuus: arvo;`
 - `ominaisuus – font-size`
 - `arvo – '32 pt'`
- voi määritellä useita kertoja, joista viimeisin on voimassa

Tyylit ja skriptit HTML sivuilla



Inline styles

```
<html>
<!-- Exercise 1: inline style -->
  <head>
    <title>CSS Inline Styles</title>
  </head>
  <body>
    <p>This text does not have any style applied to it.</p>
    <!-- The style attribute allows you to declare inline -->
    <!-- styles. Separate multiple styles with a semicolon. -->

    <p style = "font-size: 20pt">This text has the
    <em>font-size</em>
    style applied to it, making it 20pt.</p>

    <p style = "font-size: 20pt; color: #0000ff">This text has the
    <em>font-size</em> and <em>color</em> styles applied to it, making
    it 20pt and blue.</p>

  </body>
</html>
```

Internal styles

```
<html>
  <head>
    <title>Introduction to CSS </title>
    <!-- Declaring a style in the header section -->
    <style type = "text/css">
      em { background-color: #8000ff; color: white }
      h1 { font-family: arial, sans-serif }
      p { font-size: 110 % }
      .special { color: blue }
    </style>
  </head>
  <body>
    <!-- This class attribute applies the .blue style -->
    <h1 class = "special">Main heading</h1>
    <p> For st etc.
```

External styles

```
<html>
<head>
  <title> Linkitys ulkoiseen tyylitiedostoon </title>
  <link rel = "stylesheet" type = "text/css" href = "style4.css">
</head>
<body> .. And so on
</html>
```

```
/* External style sheet style4.css */
a { text-decoration: none; }
a:hover { text-decoration: underline;
          color: red;
          background-color: #ccffcc; }
ul { margin-left: 2cm; }
li { color: red; font-weight: bold; }
```

Selain rakentaa sivun ja ohjaa toimintaa

