

Kaskádové styly (CSS)

Přednáška z předmětu
Počítačová kartografie (KMA/POK)

Otakar ČERBA
Západočeská univerzita v Plzni

Cascading Style Sheets

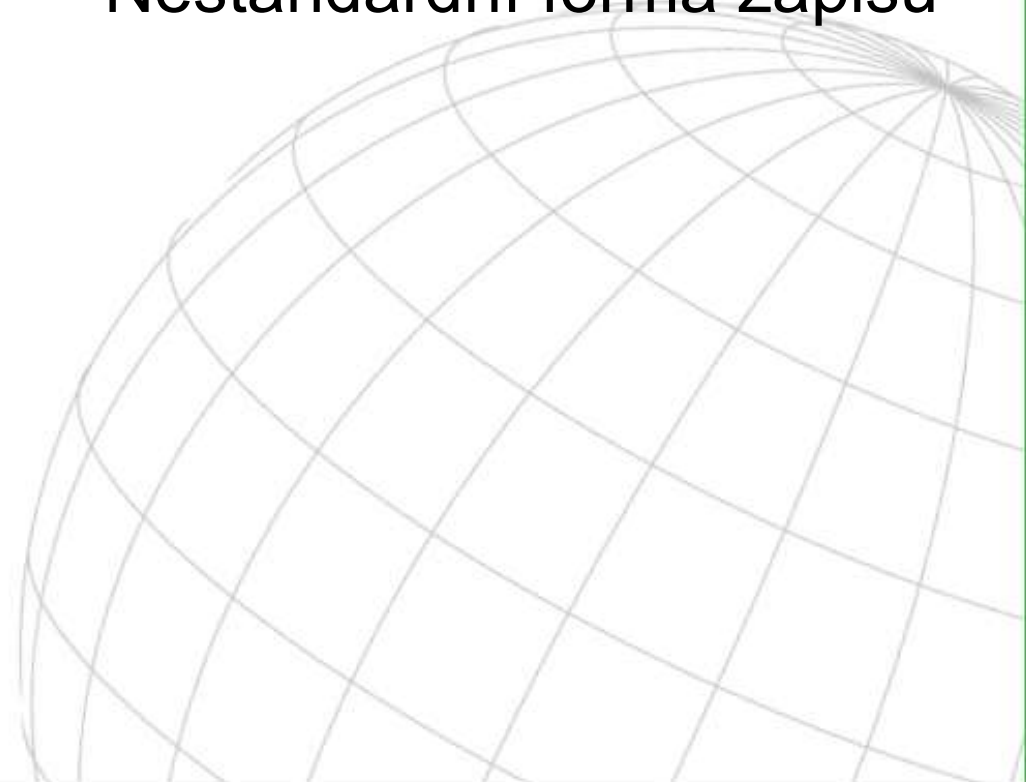
Kaskádové styly

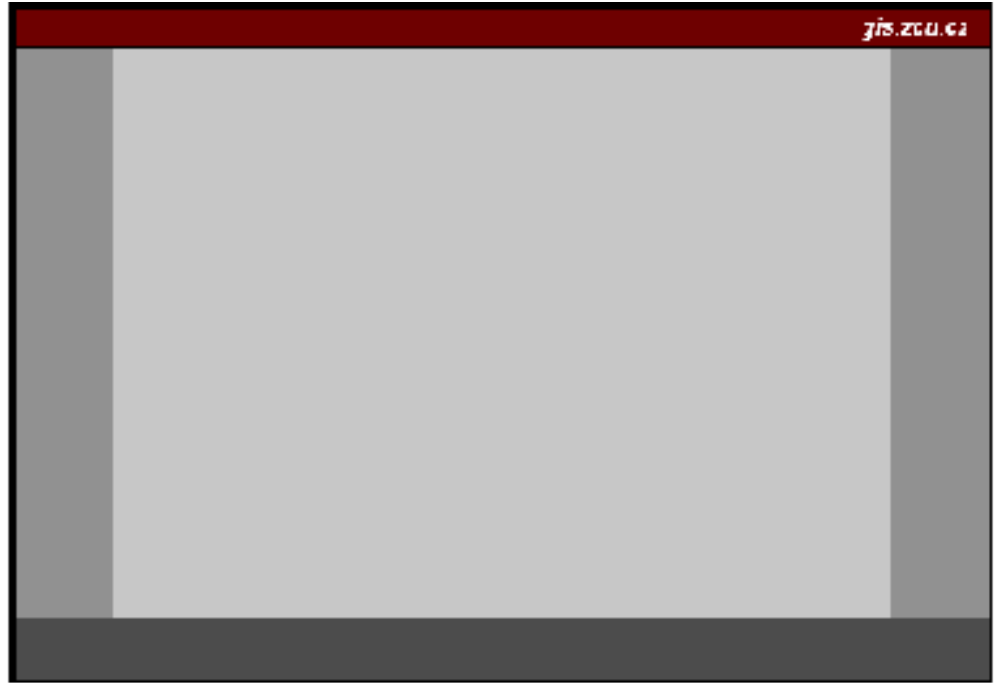
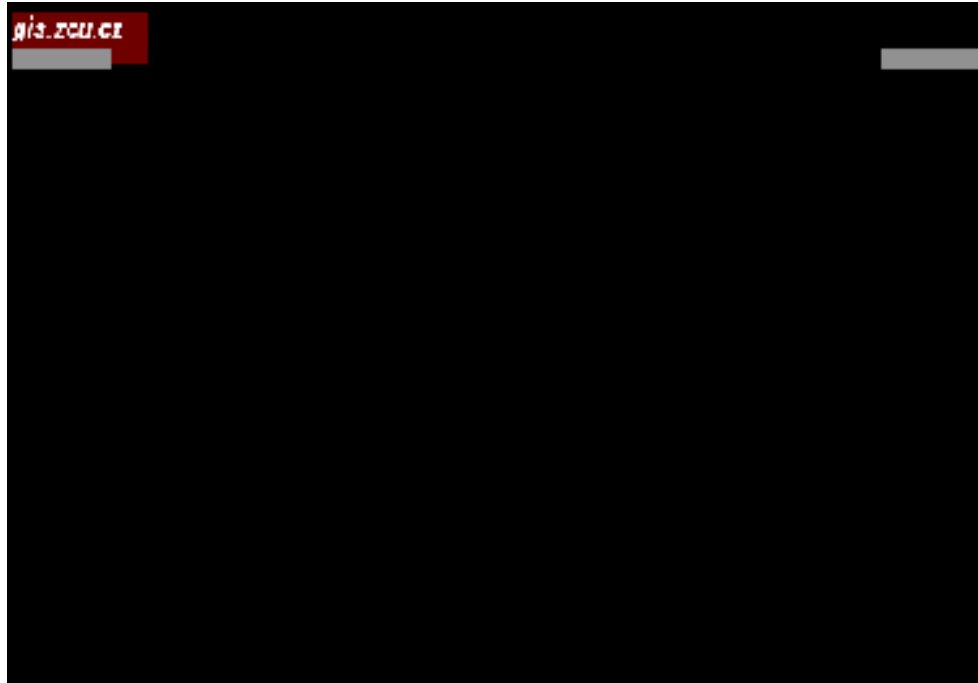
- Patří do skupiny stylových jazyků (XSL, FOSI, DSSSL...
- Základní myšlenkou je striktní oddělení obsahu dokumentu od jeho vzhledu – součástí dokumentu mají být pouze logické elementy (v případě digitální kartografie především souřadnice a obsah jednotlivých prvků mapy); definice způsobu zobrazení (volba barev, průhlednost, velikost a typ písma, síla a typ čáry, průběh animace apod.) obsahuje dokument zapsaný v nějakém stylovém jazyku
- Kaskádové styly jsou technikou, která je známá především z oblasti tvorby webových stránek

Cascading Style Sheets

Kaskádové styly

- Jednoduché
- Poměrně dobrá implementace
- Malá velikost souborů
- Dědičnost
- Dobré spojení s (X)HTML
- Vizuální pravidla pro zobrazování XML
- Neumožňují měnit strukturu dokumentu
- Různorodá implementace
- Nestandardní forma zápisu





- Mozilla Firefox 0.8
- Internet Explorer 6.0
- Opera 7.53

Trocha historie a současnosti...

- Garant CSS - World Wide Web Consortium
- 1996 – CSS1 – W3C Recommendation
- 1998 – CSS2 – W3C Recommendation
- 2007 – CSS2.1 – W3C Candidate Recommendation
- CSS3

High Priority	Current	Upcoming
CSS Level 2 Revision 1	Candidate Recommendation	Proposed Recommendation
Selectors	Last Call	Candidate Recommendation
CSS Mobile Profile 2.0	Candidate Recommendation	Proposed Recommendation
CSS Marquee	Candidate Recommendation	Proposed Recommendation
Medium Priority	Current	Upcoming
CSS Snapshot 2007	Last Call	Candidate Recommendation
CSS Namespaces	Candidate Recommendation	Proposed Recommendation
CSS Paged Media	Last Call	Last Call
CSS Print Profile	Last Call	Candidate Recommendation
CSS Values and Units	Working Draft	Working Draft
CSS Cascading and Inheritance	Working Draft	Working Draft
CSS Text	Working Draft	Working Draft
CSS Text Layout		Working Draft
CSS Line Grid		Working Draft
CSS Ruby	Candidate Recommendation	Working Draft
CSS Generated Content for Paged Media	Working Draft	Working Draft
CSS Backgrounds and Borders	Last Call	Candidate Recommendation
CSS Fonts	Working Draft	Last Call
CSS Basic Box Model	Working Draft	Working Draft
CSS Multi-column Layout	Working Draft	Candidate Recommendation
CSS Template Layout	Working Draft	Working Draft
Media Queries	Candidate Recommendation	Proposed Recommendation
CSS Speech	Working Draft	Working Draft
CSS Color	Last Call	Proposed Recommendation
CSS Basic User Interface	Candidate Recommendation	Test Suite

CSS3 - novinky

- Nové selektory řídící se stromem dokumentu
- Průhlednost
- Kulaté rohy
- Vícesloupcové rozvržení
- Složená pozadí
- ...



Základní princip

Zápis = selektor (prvek dokumentu) + deklarace (vlastnost a její hodnota)

```
SELEKTOR {DEKLARACE}  
SELEKTOR {VLASTNOST: HODNOTA}  
SELEKTOR {VLASTNOST: HODNOTA1 HODNOTA2 HODNOTA3}  
SELEKTOR {  
    VLASTNOST1: HODNOTA1;  
    VLASTNOST2: HODNOTA2;  
    VLASTNOST3: HODNOTA3;}
```

```
odstavec {font-family: Arial; font-size: 11pt; color:black;}
```

```
/* komentář */
```

Připojení stylu k dokumentu

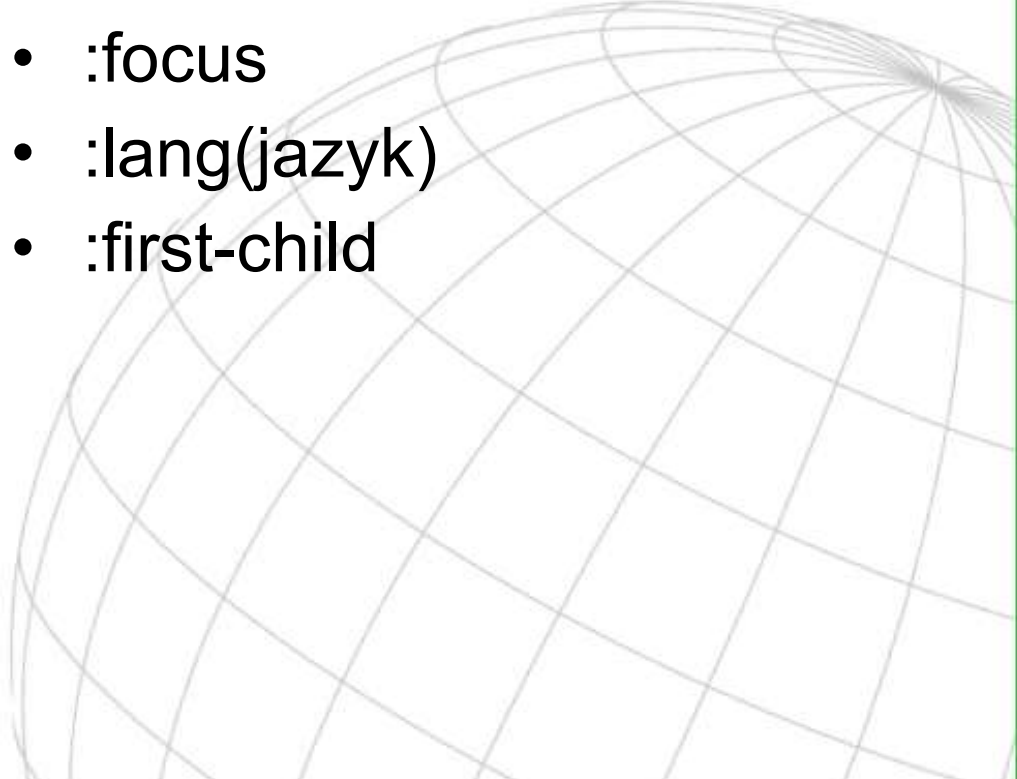
- K jednotlivým prvkům
- Na začátek dokumentu
- Připojení stylu k dokumentu

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<?xml-stylesheet href="styl.css" type="text/css" title="Jméno stylu" rel="stylesheet"?>  
<?xml-stylesheet href="styl.css" type="text/css" title="Styl" rel="alternate-stylesheet"?>
```


Selektory

- *
- seznam, odstavec
- seznam odstavec
- seznam > odstavec
- odstavec:first-child
- seznam + odstavec
- odstavec[zarovnani]
- odstavec[zarovnani="dobloku"]
- odstavec[zarovnani~="blok"]
- odstavec[zarovnani|="blok"]
- odstavec#para1
- odstavec.blok
- .blok

Pseudoelementy a pseudotřídy

- :first-line
 - :first-letter
 - :before
 - :after
 - :link
 - :visited
 - :active
 - :hover
 - :focus
 - :lang(jazyk)
 - :first-child
- 

Délkové jednotky

Relativní

em (čtverčik)
ex
px (pixel)

Absolutní

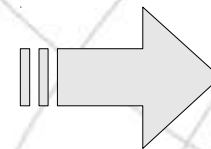
mm
cm
in (inch, palec)
pt (point, bod)
pc (pica, tiskařský bod)

1 mm = 3,78 px
1 cm = 0,39 in
1 cm = 28,35 pt
1 pc = 12 pt
1 cm = 2,36 pc

Barvy

- Klíčové slovo – 16 barev
- RBG (komplexně, hexadecimálně) – #RRGGBB
- RGB (zkráceně, hexadecimálně) – #RGB
- RGB (decimálně) – rgb(r,g,b)
- RGB (procentuálně) – rgb(r%,g%,b%)

blue
 #0000ff
 #00f
 rgb(0,0,255)
 rgb(0%,0%,100%)



Vlastnost display

Způsob zobrazení prvku

Hodnoty:

- inline
- block
- none
- list-item
- table
- table-row
- table-cell
- ...table-column, table-row-group, table-column-group

Řádkový prvek

Blokový prvek

Prvek se nezobrazí

Položka seznamu

Tabulka

Řádek tabulky

Buňka tabulky...

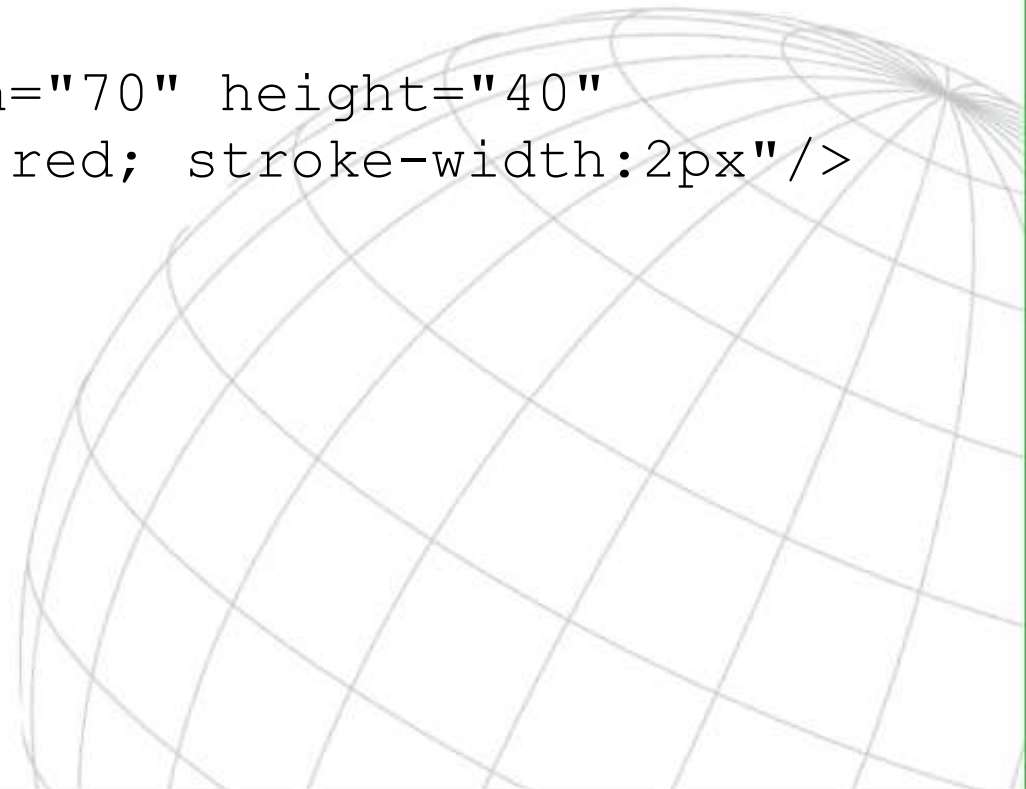
CSS & SVG

- XML prezentační atributy

```
<rect x="10" y="10" width="70" height="40"  
fill="blue" stroke="red" stroke-width="2px"/>
```

- Inline styly

```
<rect x="10" y="10" width="70" height="40"  
style="fill:blue; stroke:red; stroke-width:2px"/>
```



CSS & SVG

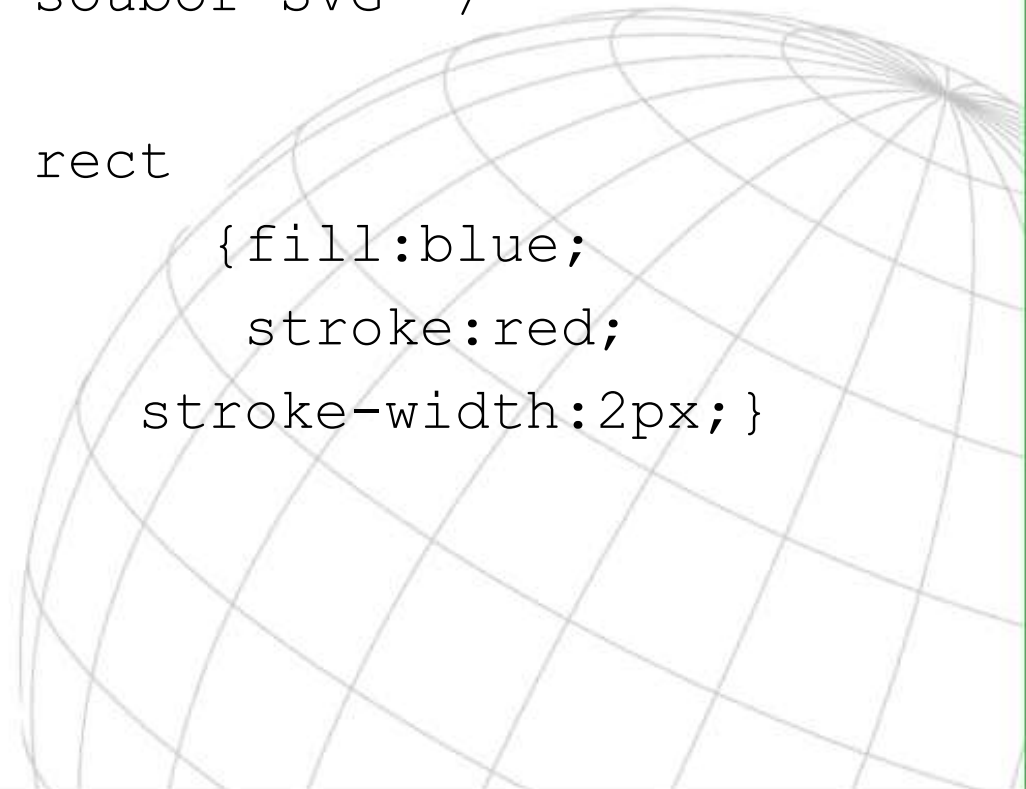
- Interní styly

```
<defs>
<style type="text/css">
<![CDATA[
    rect
      {fill:blue;
        stroke:red;
        stroke-width:2px;}
]]>
</style>
</defs>
```

- Externí styly

```
/* příklad extern. stylu*/
/* styl je uložený v
souboru styl.css ve
stejném adresáři jako
soubor SVG */
```

```
rect
  {fill:blue;
    stroke:red;
    stroke-width:2px;}
```



Externí styly

```
<?xml version="1.0"?>
```

```
<?xml-stylesheet href="styl.css" type="text/css"?>
```

```
<!DOCTYPE svg PUBLIC "-//W3C//DTD SVG 1.1//EN"
```

```
"http://www.w3.org/TR/2001/REC-SVG-20010904/DTD/svg11.dtd">
```

```
<svg width="300" height="200">
```

```
<!-- SVG dokument dále pokračuje →
```

```
</svg>
```


Externí styly

- Povinné atributy:
 - href – URI (Uniform Resource Identifier) cesta ke stylovému souboru.
 - type – MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) typ stylu.
- Volitelné parametry.
 - title – název připojeného stylu.
 - media – označení výstupního média.
 - charset – znaková sada použitá ve stylovém souboru.
 - alternate – může nabývat pouze dvou hodnot yes a no, které určují, zda je o alternativní styl.