

WEBY – CSS 4

Box model

Selektory

- Univerzálny selektor

```
* {  
    color: color;  
}
```

- tag

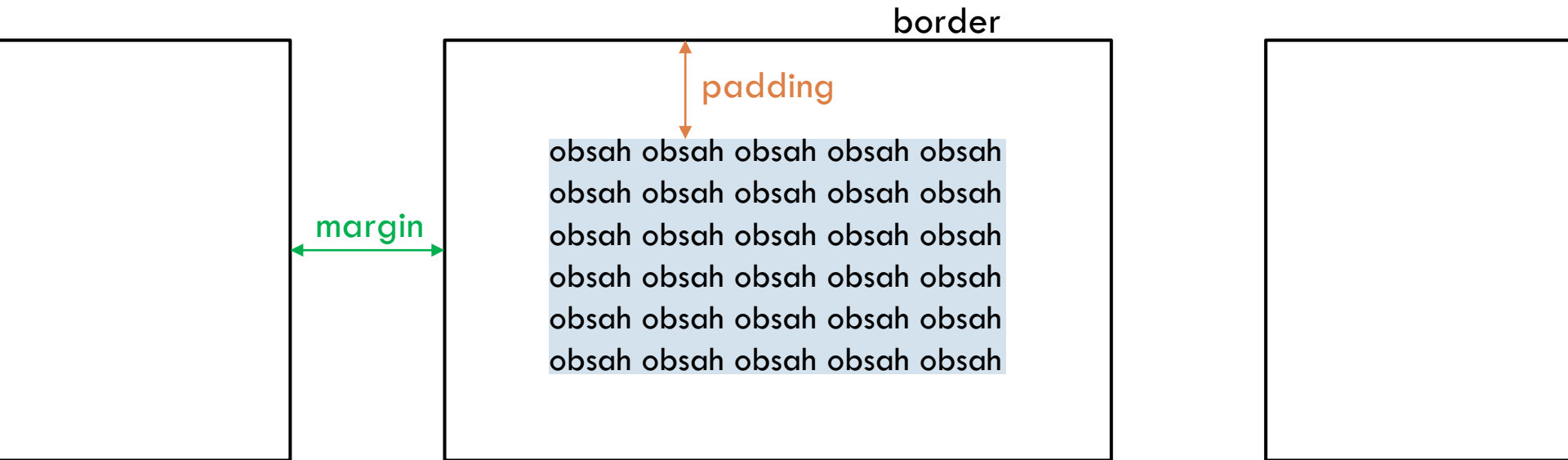
- .trieda

- #id

Kombinovanie selektorov

- p.abc.xyz
 - ▣ Pravidlá platia pre všetky paragrafy, ktoré majú triedu abc a súčasne triedu xyz
- h1, h2, .abc { ... }
 - ▣ Pravidlá platia pre všetky h1, h2 a elementy s triedou abc
- main p
 - ▣ Všetky paragrafy v main (p je **potomok** main) v ľubovoľnom vnorení
- #hlavne > div
 - ▣ Všetky div ktoré sú **deťmi** elementu s id hlavne

Box model



Border (rámček)

- Máme 3 základné vlastnosti
 - ▣ border-width
 - Hrúbka, napr. 2px
 - ▣ border-color
 - farba, napr. black
 - ▣ border-style
 - štýl
 - solid, dotted, dashed, double, groove, ridge, inset, outset
- alebo spolu
 - ▣ border: 2px black solid;

Border hore vpravo dole vl'avo

- border-top-color: red;
- border-right-color: green;
- border-bottom-color: blue;
- border-left-color: yellow;
- ekvivaletne:
 - ▣ border-color: red green blue yellow;
- všeobecne:
 - ▣ border-color: všade;
 - ▣ border-color: hore vpravo dole vl'avo;
 - ▣ border-color: horedole vpravovl'avo;
 - ▣ border-color: hore vpravovl'avo dole;
- To isté pre border-style, border-style

Nastavovanie veľkosti

- Vlastnosti width a height
 - ▣ Defaultne nastavujeme šírku a výšku obsahu
- Veľkosti
 - ▣ Statické:
 - 2px, ..
 - ▣ V závislosti od šírky alebo výšky rodiča
 - 50%,...
 - ▣ Default je:
 - Výška
 - Blokové elementy podľa veľkosti obsahu
 - Tečúce elementy – vždy je to výška obsahu (meniť sa dá len inline-box)
 - Šírka
 - Blokové elementy 100%
 - Tečúce elementy podľa obsahu

Padding

- Medzera medzi rámikom a obsahom
- padding-top
- padding-right
- padding-bottom
- padding-left
- všeobecne:
 - ▣ padding : všade;
 - ▣ padding : hore vpravo dole vľavo;
 - ▣ padding : hore dole vpravovľavo;
 - ▣ padding : hore vpravovľavo dole;

Margin

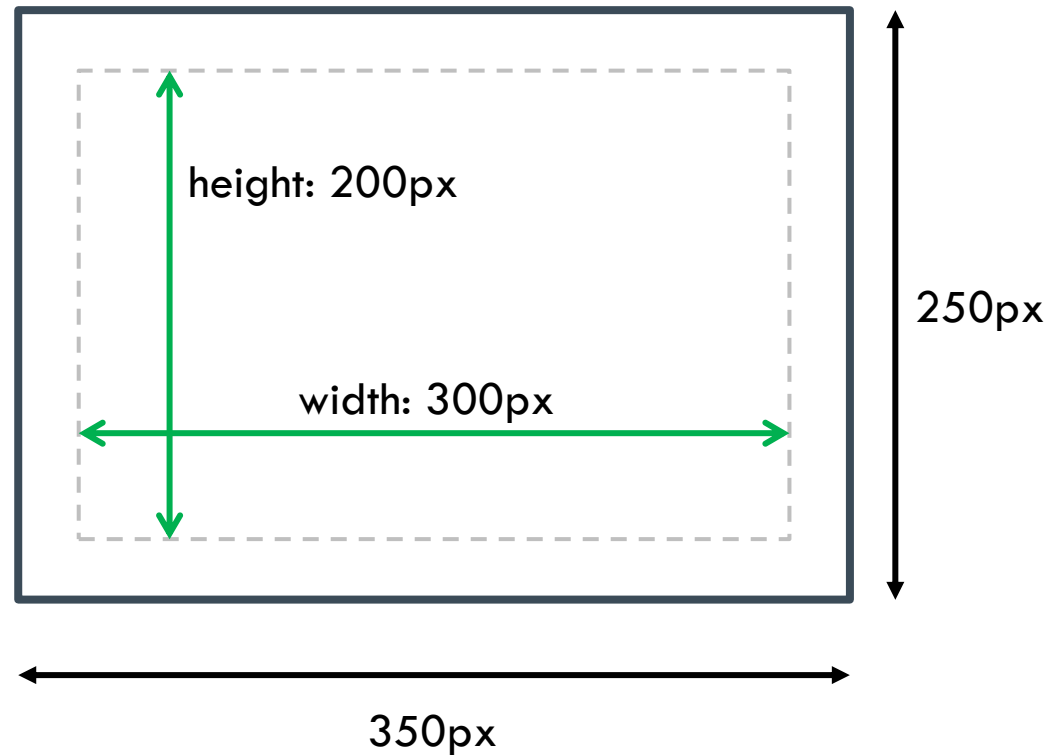
- Odtlačenie rámika od ostatných elementov
 - ▣ Od súrodencov
 - Marginy susedných blokových elementov nad a pod sebou sa prekrývajú
 - Marginy tečúcich elementov vedľa seba sa neprekrývajú
 - ▣ Od hranice obsahu rodiča
 - Margin dieťaťa s paddingom rodiča sa neprekrýva
- margin-top
- margin-right
- margin-bottom
- margin-left
- všeobecne:
 - ▣ margin : všade;
 - ▣ margin : hore vpravo dole vľavo;
 - ▣ margin : hore dole vpravovľavo;
 - ▣ margin : hore vpravovľavo dole;

Margin nepríjemnosť

- Ak rodič nemá nastavený horný alebo dolný margin, padding ani border (teda všetky sú veľkosti 0)
 - ▣ Rodič si adoptuje horný margin prvého dieťaťa a/alebo dolný margin posledného dieťaťa
- Riešenie:
 - ▣ rodič { border: 1px solid transparent; }
 - ▣ rodič { overflow: hidden; }
 - Vysvetlené bude neskôr

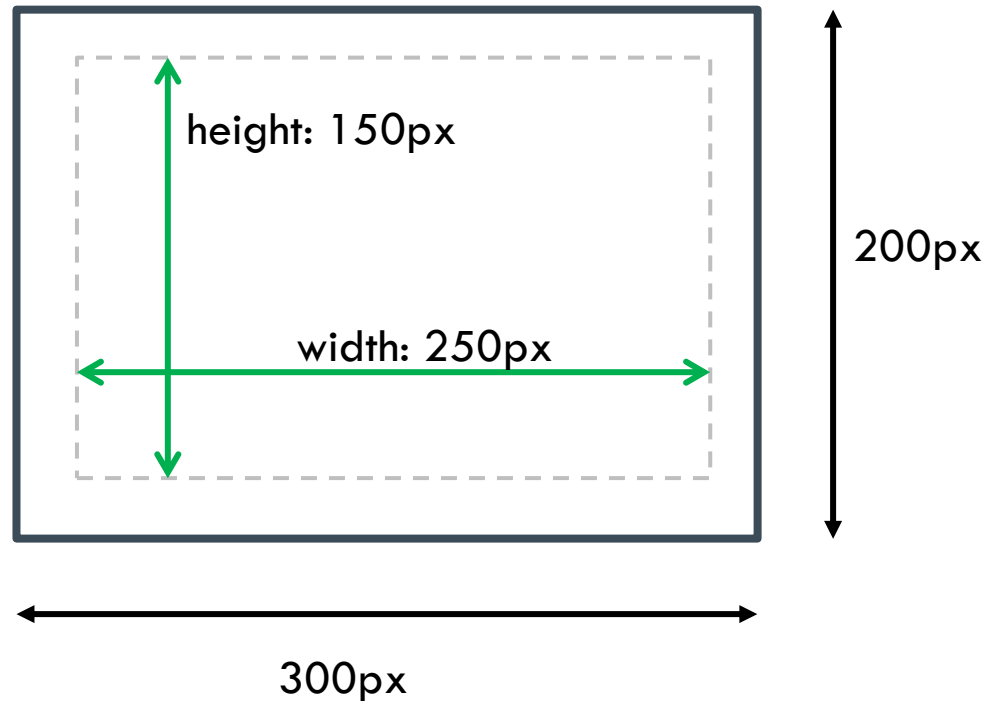
Bežný box model

```
.box {  
  width: 300px;  
  height: 200px;  
  padding: 20px;  
  border: 5px solid black;  
}
```



Alternatívny box model

```
.box {  
  width: 300px;  
  height: 200px;  
  padding: 20px;  
  border: 5px solid black;  
  box-sizing: border-box;  
}
```



Vlastnosť display

- **display: inline;**
 - ▣ Riadkový element
 - Nefungujú paddingy a marginy hore a dole
 - Nefungujú width a height
- **display: block;**
 - ▣ Blokový element
 - Odtlačí súrodencov nad a pod seba
- **display: inline-block;**
 - ▣ Riadkový element
 - Neodtláča susedov nad a pod seba
 - Fungujú paddingy, marginy, width, height
 - Výška ovplyvňuje celý riadok

Neviditeľné elementy

- `display:none;`
 - Odstráni element z renderovania
 - Nedochádza k schovávaníu
 - Element nemá žiadnu veľkosť
 - Užitočné pri responzívnosti
- `opacity: 0;`
- `visibility: hidden;`
 - elementy zaberajú miesto na stránke len ich nevidíme

Negatívny a auto margin

- Negatívny margin
 - ▣ Priťahuje okolité elementy k sebe, až sa prípadne aj prekrývajú
- margin: auto;
 - ▣ Nastaví pravý a ľavý margin na rovnaké hodnoty tak, aby bol blok rovnako ďaleko od ľavého a pravého okraja obsahu rodiča
 - ▣ Vycentruje blok horizontálne (vertikálne to nefunguje)
 - ▣ Niečo iné ako text-align: center;
 - To centruje inline obsah v bloku
 - ▣ Ak však má blok šírku 100% (default), margin je nula a k centrovaniu nedochádza

Obal'ovanie do blokov

- HTML je určené na zachytenie sémantiky obsahu
- Ak však chceme niektoré veci umiestňovať na stránke spolu, je bežné (a nie je chybou) zabal'ovať vybrané elementy do pomocných blokov `<div>`
 - ▣ Spoločná veľkosť, umiestnenie, padding, margin,...
- `<div>` neodoberá žiadnu sémantiku, ale ju ani nepridáva
 - ▣ Nesklíznime do toho, že budeme sémantiku ignorovať
 - ▣ Ak nejakú časť stránky chceme zobrazovať v spoločnom bloku a zároveň je sémanticky popísateľná, nahradíme `<div>` za sémantický tag, napr. `<section>`

max-width, min-width, min(), max()

- Ak základnú šírku nastavíme cez relatívnu šírku k rodičovi
 - ▣ Napr. `width: 60%;`
- `min-width: 200px;`
 - ▣ Ak máme úzky display, tak sa blok nezmenší na menší ako 200px, ale ak je široký display bude to 60% šírky rodiča
 - ▣ alternatívne:
 - `width: max(60%, 200px);`
- `max-width: 400px;`
 - ▣ Ak máme široký display, tak sa blok nezväčší na širší ako 400px
 - ▣ alternatívne:
 - `width: min(60%, 400px);`

Zaoblenie rohov rámčeka

- **border-radius: veľkosť;**
 - 20px;
 - 10%;
- **Veľkosť určuje ako ďaleko od boku má začať zaobl'ovanie**
- **možnosti**
 - **border-radius: všade;**
 - **border-radius: SZaJV SVaJZ;**
 - **border-radius: SZ SVaJZ JV;**
 - **border-radius: SZ SV JV JZ;**

Skratka pre samostatné vlastnosti:

border-top-left-radius
border-top-right-radius
border-bottom-right-radius
border-bottom-left-radius

box-shadow

- Funguje podobne na text-shadow
- Nakreslí pod blok farebný blok rovnakej veľkosti s prípadným rozmazaním a zväčšením
 - ▣ `box-shadow: offset-x offset-y farba;`
 - ▣ `box-shadow: offset-x offset-y blur farba;`
 - ▣ `box-shadow: offset-x offset-y blur zväčšenie farba;`
- Môžeme pridať viaceré cez čiarku
- <https://cssgenerator.org/box-shadow-css-generator.html>

overflow

- Čo sa má stať, ak obsah elementu nevojde do bloku?
- visible – default hodnota, obsah vytečie
- hidden – pretečený obsah sa skryje
- scroll – pridá možnosť skrolovať obsah
- skratka pre
 - ▣ overflow-x a overflow-y

Object-fit

- Ako kresliť obrázok, ktorý nepasuje do veľkosti rodiča
- fill – obrázok sa natiahne, deformuje, aby zaplnil rodiča
- contain – obrázok sa nedeformuje a vloží tak, že sa na jednej osi dotkne krajov a druhá sa nenaplní celá
- cover – obrázok sa nedeformuje a vloží sa tak by vyplnil celého rodiča a čo vyčnieva sa odreže
- none – obrázok sa neprispôsobuje rodičovi
- scale-down - menší obrázok z "none" a "contain"

Projekt – vizitka



Projekt – vizitka

font-family: sans-serif;

100px

#a6192e;

#463d36;

Vel'kosť fondu: 28px

70px

70px

40px

20px

10px

10px

16px

600px

The image shows a browser window with a dark background. A white rounded rectangle represents a business card. The card contains the following text and elements: 'KOŠICKÁ AKADÉMIA SOFTVÉROVÉHO VÝVOJA' in red, 'PETER GURSKÝ' in black, and contact information in black. A yellow oval logo with 'KA SV' and 'firma' is on the left. Red arrows indicate dimensions: 100px for the card height, 70px for the logo width, 40px for the company name height, 20px for the name height, and 600px for the card width. Green arrows point to color codes #a6192e and #463d36. Purple text indicates font sizes: 28px for the company name and 40px for the name. Red diamonds indicate 10px spacing for the contact lines. A blue arrow points to the font-family CSS property.