

# BGWE1

Mgr. Vlastislav Kučera, Ph.D.

boxy, margin, padding, border

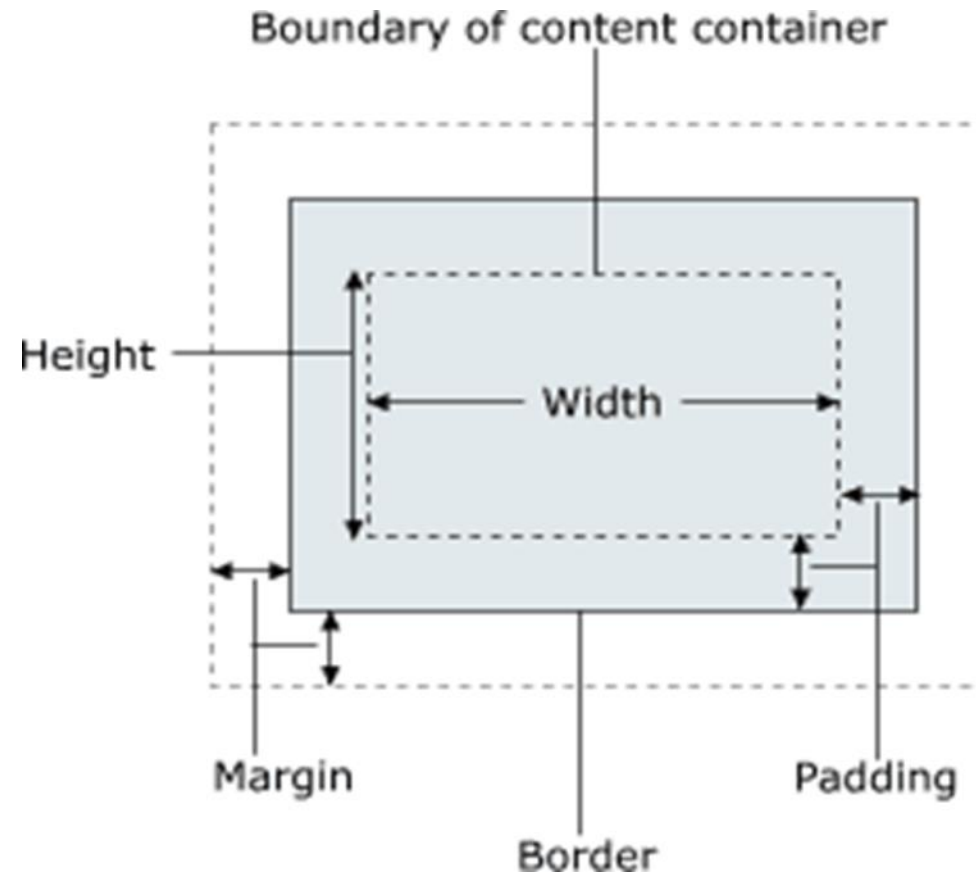
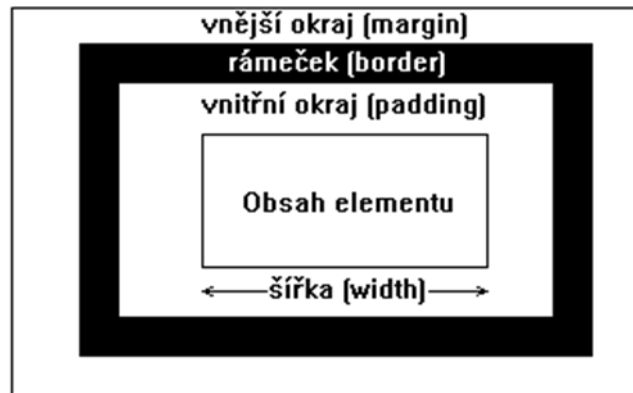
# Obsah přednášky

- ▶ Boxy
- ▶ Vlastnosti
  - ▶ width
  - ▶ height
  - ▶ padding
  - ▶ border
  - ▶ margin

# Boxy

- ▶ jsou generovány pro prvky v rámci stromu dokumentu
- ▶ každý box má
  - ▶ oblast obsahu (obsah)
  - ▶ oblast výplně (výplň)
  - ▶ oblast orámování (orámování)
  - ▶ oblast okrajů (okraje)
- ▶ okraje, výplň a orámování se dále dělí na horní, pravý, dolní a levý
- ▶ šířka boxu
  - ▶ součet levých i pravých okrajů, orámování a výplně a šířky obsahu
- ▶ výška boxu
  - ▶ součet horních i dolních okrajů, orámování a výplně a výšky obsahu

# Boxy



# Boxy - výpočet šířky/výšky - př.

- ▶ zadání:

- ▶ `box{width: 200px; height: 100px; border: 5px solid black; padding: 20px; margin: 10px;}`

- ▶ šířka:

- ▶  $= 10 + 5 + 20 + 200 + 20 + 5 + 10 = 270\text{px}$

- ▶ výška:

- ▶  $= 10 + 5 + 20 + 100 + 20 + 5 + 10 = 170\text{px}$

# Vlastnost height

- ▶ určuje výšku obsahu blokových prvků
- ▶ hodnoty
  - ▶ auto, "velikost", "procenta", inherit
- ▶ výchozí hodnota
  - ▶ auto
- ▶ význam hodnot
  - ▶ auto - výška závisí na hodnotách ostatních vlastností
  - ▶ "velikost" - určuje pevnou výšku; pouze kladné hodnoty
  - ▶ "procenta" - určuje výšku v procentech z výšky boxu generovaného obsahujícím blokem
  - ▶ inherit - hodnota se zdědí po rodičovském prvku
- ▶ př. - [příklad-height.html](#)

# Vlastnost width

- ▶ určuje šířku obsahu generovaného blokovými prvky
- ▶ hodnoty
  - ▶ auto, "velikost", "procenta", inherit
- ▶ výchozí hodnota
  - ▶ auto
- ▶ význam hodnot
  - ▶ auto - šířka je odvislá od hodnot ostatních vlastností
  - ▶ "velikost" - určuje pevnou šířku dané velikosti
  - ▶ "procenta" - určuje šířku v procentech z boxu generovaného obsahujícím prvkem
  - ▶ inherit - hodnota se zdědí po rodičovském prvku
- ▶ př. - [příklad-width.html](#)

# Vlastnost padding

- ▶ určuje velikost výplně
- ▶ sdružená vlastnost, která umožňuje současné nastavení dílčích vlastností padding-top(right, bottom, left)
- ▶ hodnoty - viz. dílčí vlastnosti



# padding - zápis

- ▶ padding: 10px;
  - ▶ bude nastavena výplň na 10px na všech stranách
- ▶ padding: 10px 5px;
  - ▶ nastavena výplň na 10px nahoře a dole, 5px po stranách
- ▶ padding: 10px 5px 2px;
  - ▶ výplň nastavena na 10px nahoře, 5px po stranách a 2px dole
- ▶ padding: 10px 5px 2px 1px;
  - ▶ výplň nastavena na 10px nahoře, 5px vpravo, 2px dole a 1px vlevo

# Vlastnost padding-top(right, bottom, left)

- ▶ určuje velikost horní(pravé, spodní, levé) výplně
- ▶ hodnoty
  - ▶ "velikost", "procenta", inherit
- ▶ výchozí hodnota
  - ▶ 0
- ▶ význam hodnot
  - ▶ velikost - nastaví pevnou velikost výplně
  - ▶ procenta - nastaví velikost výplně v procentech z šířky obsahujícího bloku generovaného prvku

# Vlastnost margin

- ▶ určuje velikost okraje prvku
- ▶ sdružená vlastnost, která umožňuje současné nastavení dílčích vlastností margin-top(right, bottom, left)
- ▶ hodnoty - viz. dílčí vlastnosti

# margin - zápis

- ▶ `margin: 10px;`
  - ▶ bude nastaven okraj na 10px na všech stranách
- ▶ `margin : 10px 5px;`
  - ▶ nastaven okraj na 10px nahoře a dole, 5px po stranách
- ▶ `margin : 10px 5px 2px;`
  - ▶ nastaven okraj na 10px nahoře, 5px po stranách a 2px dole
- ▶ `margin : 10px 5px 2px 1px;`
  - ▶ nastaven okraj na 10px nahoře, 5px vpravo, 2px dole a 1px vlevo

# Vlastnost margin-top(right, bottom, left)

- ▶ určuje velikost horního(pravého, spodního, levého) okraje
- ▶ hodnoty
  - ▶ "velikost", "procenta", inherit
- ▶ výchozí hodnota
  - ▶ 0
- ▶ význam hodnot
  - ▶ velikost - nastaví pevnou velikost okraje; záporné hodnoty jsou povoleny
  - ▶ procenta - nastaví velikost okraje v procentech z šířky obsahujícího bloku

# Vlastnost border

- ▶ ovlivňuje šířku, barvu a styl orámování
- ▶ sdružená vlastnost border umožňuje nastavit najednou shodnou šířku, barvu a styl všem čtyřem orámováním boxu
- ▶ nelze nastavit sdruženou vlastností, narozdíl od margin a padding, různý vzhled orámování na jednotlivých stranách
- ▶ zápis **border:1px solid red;** nastaví šířku orámování na 1px, styl na plnou čáru a barvu na červenou

# Vlastnost border-top(right, bottom, left)

- ▶ tato sdružená vlastnost nastavuje šířku, styl a barvu horním (pravému, spodnímu, levému) orámování boxu
- ▶ totožný zápis jako u border, tedy **border-top:1px solid red;** nastaví šířku orámování nahoře na 1px, styl na plnou čáru a barvu na červenou
- ▶ podobně u ostatních

# Vlastnost border-top(right, bottom, left)-color

- ▶ určuje barvu horního(pravého, spodního, levého) orámování boxu
- ▶ hodnoty
  - ▶ "barva", inherit
- ▶ výchozí hodnota
  - ▶ hodnota vlastnosti color
- ▶ význam hodnot
  - ▶ barva - totožná jako u vlastnosti color



# Vlastnost border-top(right, bottom, left)-style

- ▶ určuje styl čáry horního(pravého, spodního, levého) orámování boxu
- ▶ hodnoty
  - ▶ none, hidden, dotted, dashed, solid, double, groove, ridge, inset, outset, inherit
- ▶ výchozí hodnota
  - ▶ none

# Vlastnost border-top(right, bottom, left)-style

- ▶ význam hodnot
  - ▶ none - žádné orámování
  - ▶ hidden - totéž jako none
  - ▶ dotted - tečkovaná čára
  - ▶ dashed - přerušovaná
  - ▶ solid - souvislá (plná)
  - ▶ double - dvojitá plná
  - ▶ groove - čára vypadá, jako by byla zaříznutá do plátna
  - ▶ ridge - opak groove
  - ▶ inset - čára je vykreslena tak, že celý box vypadá, jako by byl ponořený do plátna
  - ▶ outset - opak inset
- ▶ př. - [border.html](#)

# Vlastnost border-top(right, bottom, left)-width

- ▶ určuje šířku oblasti horního(pravého, spodního, levého) orámování boxu
- ▶ hodnoty
  - ▶ thin, medium, thick, "velikost", inherit
- ▶ výchozí hodnota
  - ▶ medium
- ▶ význam hodnot
  - ▶ thin - tenké orámování
  - ▶ medium - středně silné orámování
  - ▶ thick - silné orámování
  - ▶ "velikost" - explicitní hodnota; nesmí být záporná
- ▶ pozn: síla obou čar a prostoru mezi nimi u hodnoty double (vlastnost border-style) se rovná hodnotě border-width

# Vlastnost border-color

- ▶ nastavuje barvu orámování boxu
- ▶ není-li definována, nabývá její vypočítaná hodnota hodnoty vlastnosti color téhož prvku
- ▶ podrobnosti viz. vlastnost border-top(...)-color
- ▶ nastavení podobné jako u padding(margin)
- ▶ zadaná
  - ▶ 1 hodnota - stejné orámování na všech stranách
  - ▶ 2 hodnoty - 1. hodnota pro horní a dolní, 2. hodnota pro pravé a levé
  - ▶ 3 hodnoty - 1. hodnota pro horní, 2. hodnota pro pravé a levé, 3. hodnota pro spodní
  - ▶ 4 hodnoty - 1. hodnota pro horní, 2. pro pravé, 3. hodnota pro spodní a 4. hodnota pro levé

# Vlastnost border-style

- ▶ nastavuje styl čáry orámování na všech čtyřech stranách boxu
- ▶ podrobnosti viz. vlastnost border-top(...)-style
- ▶ nastavení podobné jako u padding(margin)
- ▶ zadaná
  - ▶ 1 hodnota - stejné orámování na všech stranách
  - ▶ 2 hodnoty - 1. hodnota pro horní a dolní, 2. hodnota pro pravé a levé
  - ▶ 3 hodnoty - 1. hodnota pro horní, 2. hodnota pro pravé a levé, 3. hodnota pro spodní
  - ▶ 4 hodnoty - 1. hodnota pro horní, 2. pro pravé, 3. hodnota pro spodní a 4. hodnota pro levé

# Vlastnost border-width

- ▶ nastavuje šířku oblasti (tloušťku) orámování na všech čtyřech stranách boxu
- ▶ podrobnosti viz. vlastnost border-top(...)-width
- ▶ nastavení podobné jako u padding(margin)
- ▶ zadaná
  - ▶ 1 hodnota - stejné orámování na všech stranách
  - ▶ 2 hodnoty - 1. hodnota pro horní a dolní, 2. hodnota pro pravé a levé
  - ▶ 3 hodnoty - 1. hodnota pro horní, 2. hodnota pro pravé a levé, 3. hodnota pro spodní
  - ▶ 4 hodnoty - 1. hodnota pro horní, 2. pro pravé, 3. hodnota pro spodní a 4. hodnota pro levé

# Vlastnost border-radius

- ▶ definování zaoblených rohů
- ▶ definice podobná jako u margin
- ▶ border-radius: 10px - poloměr zakulacení bude ve všech rozích stejné
- ▶ border-radius: 10px 5px 8px 7px
  - ▶ 10px - levý horní roh, 5px - pravý horní roh, 8px - pravý dolní roh, 7px - levý dolní roh
- ▶ dílčí vlastnosti:
  - ▶ border-top-left-radius, border-top-right-radius, border-bottom-right-radius, border-bottom-left-radius
- ▶ nejen kulaté, ale i elipsovité rohy
  - ▶ border-radius: 20px / 10px