

# Technologie internetowe

Marcin Żurowski

22 stycznia 2024

# Spis treści

- 1 Multimedia
- 2 Cascading Style Sheets
- 3 Selektory
- 4 Kolory
- 5 Tekst
- 6 Pudełka elementów
- 7 Bibliografia

# Flash

```
<script type="text/javascript"
src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/swfobject/
2.2/swfobject.js"></script>
<script type="text/javascript">
swfobject.embedSWF("plik_flash.swf", "identyfikator",
"400", "300", "8.0.0");
</script>
<div id="identyfikator"><p>Opis</p></div>
```

# Film we flesh-u

```
<script type="text/javascript"
src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/swfobject/
2.2/swfobject.js"></script>
<script type="text/javascript">
var flashvars = {};
var params = {movie: film.flv};
swfobject.embedSWF("splayer.swf", "identyfikator",
"400", "300", "8.0.0", flashvars, params);
</script>
<div id="identyfikator"><p>Opis</p></div>
```

# Film mp4 HTML5

- wstawianie filmu `<video>`

# Film mp4 HTML5

- wstawianie filmu `<video>`
  - źródło filmu `src`

# Film mp4 HTML5

- wstawianie filmu `<video>`
  - źródło filmu `src`
  - zdjęcie poster

# Film mp4 HTML5

- wstawianie filmu `<video>`
  - źródło filmu `src`
  - zdjęcie poster
  - szerokość `width`



# Film mp4 HTML5

- wstawianie filmu `<video>`
  - źródło filmu `src`
  - zdjęcie poster
  - szerokość `width`
  - wysokość `height`

# Film mp4 HTML5

- wstawianie filmu `<video>`
  - źródło filmu `src`
  - zdjęcie poster
  - szerokość `width`
  - wysokość `height`
  - czy pobierać film `preload`
    - tak `auto`
    - nie `none`

# Film mp4 HTML5

- wstawianie filmu `<video>`
  - źródło filmu `src`
  - zdjęcie poster
  - szerokość `width`
  - wysokość `height`
  - czy pobierać film `preload`
    - tak `auto`
    - nie `none`
  - elementy sterujący `control`

# Film mp4 HTML5

- wstawianie filmu `<video>`
  - źródło filmu `src`
  - zdjęcie poster
  - szerokość `width`
  - wysokość `height`
  - czy pobierać film `preload`
    - tak `auto`
    - nie `none`
  - elementy sterujący `control`
  - automatyczne uruchomienie `autoplay`

# Film mp4 HTML5

- wstawianie filmu `<video>`
  - źródło filmu `src`
  - zdjęcie poster
  - szerokość `width`
  - wysokość `height`
  - czy pobierać film `preload`
    - tak `auto`
    - nie `none`
  - elementy sterujący `control`
  - automatyczne uruchomienie `autoplay`
  - odtwarzanie w pętli `loop`

## Film kilka źródeł HTML5

- wstawianie źródła przykład

```
<source src="plik.mp4"  
type='video/mp4; codecs="avc1.42E01E, mp4a.40.2"'  
>
```

## Film kilka źródeł HTML5

- wstawianie źródła przykład  

```
<source src="plik.mp4"  
type='video/mp4;codecs="avc1.42E01E, mp4a.40.2"'  
>
```
- wstawianie źródła przykład  

```
<source src="plik.webm"  
type='video/webm;codecs="vp8, vorbis"' />
```

## Audio we flesh-u

```
<script type="text/javascript"
src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/swfobject/
2.2/swfobject.js"></script>
<script type="text/javascript">
var flashvars = {};
var params = {mp3: plik.mp3};
swfobject.embedSWF("player_mp3_1.0.0.swf",
"identyfikikator", "200", "20", "8.0.0", flashvars,
params);
</script>
div id="identyfikikator"><p>Opis</p></div>
```



# Audio ogg HTML5

- wstawianie muzyki `<audio>`

# Audio ogg HTML5

- wstawianie muzyki `<audio>`
  - źródło muzyki `src`

# Audio ogg HTML5

- wstawianie muzyki `<audio>`
  - źródło muzyki `src`
  - czy pobierać film `preload`
    - tak `auto`
    - nie `none`

# Audio ogg HTML5

- wstawianie muzyki `<audio>`
  - źródło muzyki `src`
  - czy pobierać film `preload`
    - tak `auto`
    - nie `none`
  - elementy sterujący `control`

# Audio ogg HTML5

- wstawianie muzyki `<audio>`
  - źródło muzyki `src`
  - czy pobierać film `preload`
    - tak `auto`
    - nie `none`
  - elementy sterujący `control`
  - automatyczne uruchomienie `autoplay`

# Audio ogg HTML5

- wstawianie muzyki `<audio>`
  - źródło muzyki `src`
  - czy pobierać film `preload`
    - tak `auto`
    - nie `none`
  - elementy sterujący `control`
  - automatyczne uruchomienie `autoplay`
  - odtwarzanie w pętli `loop`

## Audio kilka źródeł HTML5

- wstawianie źródła przykład  
`<source src="plik.ogg" />`

## Audio kilka źródeł HTML5

- wstawianie źródła przykład  
`<source src="plik.ogg" />`
- wstawianie źródła przykład  
`<source src="plik.mp3" />`



# Jak umieszczać

- jako atrybut

# Jak umieszczać

- jako atrybut
- w nagłówku

# Jak umieszczać

- jako atrybut
- w nagłówku
- w osobnym pliku

# Jako atrybut

```
<p style="color:red;">Tekst</p>
```

# W nagłówku

```
<style type="text/css">
p {
color: red;
}
</style>
```

# W osobnym pliku

```
<link href="style.css" type="text/css"
rel="stylesheet" />
plik.css
p {
color: red;
}
```

# Selektory

- uniwersalny \* {}

# Selektory

- uniwersalny \* {}
- typu h1, h2 {}



# Selektory

- uniwersalny `* {}`
- typu `h1, h2 {}`
- klasy `.nazwa_klasy {}`

# Selektory

- uniwersalny `*` `{}`
- typu `h1`, `h2` `{}`
- klasy `.nazwa_klasy` `{}`
- identyfikatora `#nazwa_identyfikatora` `{}`

# Selektory

- uniwersalny `*` `{}`
- typu `h1`, `h2` `{}`
- klasy `.nazwa_klasy` `{}`
- identyfikatora `#nazwa_identyfikatora` `{}`
- dziecka `li > a` `{}`

# Selektory

- uniwersalny `*` `{}`
- typu `h1`, `h2` `{}`
- klasy `.nazwa_klasy` `{}`
- identyfikatora `#nazwa_identyfikatora` `{}`
- dziecka `li > a` `{}`
- potomka `p a` `{}`

# Selektory

- uniwersalny `*` `{}`
- typu `h1`, `h2` `{}`
- klasy `.nazwa_klasy` `{}`
- identyfikatora `#nazwa_identyfikatora` `{}`
- dziecka `li > a` `{}`
- potomka `p a` `{}`
- sąsiad bezpośredni `h1 + p` `{}`

# Selektory

- uniwersalny \* {}
- typu h1, h2 {}
- klasy .nazwa\_klasy {}
- identyfikatora #nazwa\_identyfikatora {}
- dziecka li > a {}
- potomka p a {}
- sąsiad bezpośredni h1 + p {}
- sąsiad pośredni h1 ~ p {}

# Kaskadowość i dziedziczenie

- kaskadowość !important

# Kaskadowość i dziedziczenie

- kaskadowość !important
- dziedziczenie inherit



# Kolory

- kolor tekstu color

# Kolory

- kolor tekstu `color`
- kolor tła `background-color`

# Reprezentacja kolorów

- RGB `rgb(102,205,170)`

# Reprezentacja kolorów

- RGB `rgb(102,205,170)`
- kod szesnastkowy `#66cdaa`

# Reprezentacja kolorów

- RGB `rgb(102,205,170)`
- kod szesnastkowy `#66cdaa`
- nazwa (147) `MediumAquaMarine`

# Reprezentacja kolorów

- RGB `rgb(102,205,170)`
- kod szesnastkowy `#66cdaa`
- nazwa (147) `MediumAquaMarine`
- HSL (hue (0-360), saturation (%), lightness (%))  
`hsl(160,51%,60%)`

# Przezroczystość

- przezroczystość opacity: 0.5;

# Przezroczystość

- przezroczystość opacity: 0.5;
- RGB `rgba(102,205,170,0.5)`



# Przezroczystość

- przezroczystość opacity: `0.5;`
- RGB `rgba(102,205,170,0.5)`
- HSL `hsla(160,51%,60%,0.5)`

# Czcionka

- Wydłużenie górne

# Czcionka

- Wydłużenie górne
- Górna powierzchnia dużych liter

# Czcionka

- Wydłużenie górne
- Górna powierzchnia dużych liter
- Średnia linia pisma

# Czcionka

- Wydłużenie górne
- Górna powierzchnia dużych liter
- Średnia linia pisma
- Bazowa linia pisma

# Czcionka

- Wydłużenie górne
- Górna powierzchnia dużych liter
- Średnia linia pisma
- Bazowa linia pisma
- Wydłużenie dolne

# Krój czcionki

font-family

- Georgia, Times, "Times New Roman", serif

# Krój czcionki

font-family

- Georgia, Times, "Times New Roman", serif
- Arial, Verdana, Helvetica, san-serif



# Krój czcionki

font-family

- Georgia, Times, "Times New Roman", serif
- Arial, Verdana, Helvetica, san-serif
- Courier, "Courier New", monospace

# Krój czcionki

font-family

- Georgia, Times, "Times New Roman", serif
- Arial, Verdana, Helvetica, san-serif
- Courier, "Courier New", monospace
- "Comic Sans MS", "Monotype Corsiva", cursive

# Krój czcionki

font-family

- Georgia, Times, "Times New Roman", serif
- Arial, Verdana, Helvetica, san-serif
- Courier, "Courier New", monospace
- "Comic Sans MS", "Monotype Corsiva", cursive
- Impact, Swis921EU, fantasy

# Wielkość czcionki

font-size

- piksele 16px

# Wielkość czcionki

font-size

- piksele 16px
- procenty 75%

# Wielkość czcionki

font-size

- piksele 16px
- procenty 75%
- szerokość małego "m" 1.3em

# Wielkość czcionki

font-size

- ciąg zecerski 8pt 9pt 10pt 11pt 12pt 14pt 18pt 24pt  
36pt 48pt 60pt 72pt

# Wielkość czcionki

font-size

- ciąg zecerski 8pt 9pt 10pt 11pt 12pt 14pt 18pt 24pt  
36pt 48pt 60pt 72pt
- $1\text{pt} = \frac{1}{72}\text{cala}$



# Przeliczanie 12px i 16px

h1	24px	200%	1.5em
h2	18px	150%	1.3em
h3	14px	117%	1.17em
body	12px	75%	0.75em
<hr/>			
h1	32px	200%	2em
h2	24px	150%	1.5em
h3	18px	133%	1.125em
body	16px	100%	1em

# Dodawanie czcionki

@font-face

- rodzaj czcionki font-family

# Dodawanie czcionki

## @font-face

- rodzaj czcionki `font-family`
- źródło czcionki `src`

# Dodawanie czcionki

## @font-face

- rodzaj czcionki `font-family`
- źródło czcionki `src`
  - źródło czcionki `url('fonts/plik.eot')`

# Dodawanie czcionki

## @font-face

- rodzaj czcionki `font-family`
- źródło czcionki `src`
  - źródło czcionki `url('fonts/plik.eot')`
  - źródło czcionki `format('embedded-opentype')`

# Formaty czcionek

	embedded-opentype eot	woff woff	ttf ttf	otf otf	svf svf
Chrome (wszystkie wersje)					●
Chrome 6+		●	●	●	●
Firefox 3.5			●	●	
Firefox 3.6		●	●	●	
IE 5-8	●				
IE 9+	●	●	●		
Opera 10+			●	●	●
Safari 3.1+			●	●	●
iOS < 4.2					●
iOS 4.2+			●	●	●

## Inne zmiany w czcionce

- pogrubienie font-weight

## Inne zmiany w czcionce

- pogrubienie font-weight
  - normal



# Inne zmiany w czcionce

- pogrubienie font-weight
  - normal
  - bold

## Inne zmiany w czcionce

- pogrubienie `font-weight`
  - normal
  - bold
- kursywa `font-style`

## Inne zmiany w czcionce

- pogrubienie font-weight
  - normal
  - bold
- kursywa font-style
  - normal

# Inne zmiany w czcionce

- pogrubienie font-weight
  - normal
  - bold
- kursywa font-style
  - normal
  - italic

## Inne zmiany w czcionce

- pogrubienie font-weight
  - normal
  - bold
- kursywa font-style
  - normal
  - italic
  - oblique

## Inne zmiany w czcionce

- pogrubienie font-weight
  - normal
  - bold
- kursywa font-style
  - normal
  - italic
  - oblique
- wielkie i małe litery text-transform

## Inne zmiany w czcionce

- pogrubienie font-weight
  - normal
  - bold
- kursywa font-style
  - normal
  - italic
  - oblique
- wielkie i małe litery text-transform
  - uppercase

## Inne zmiany w czcionce

- pogrubienie font-weight
  - normal
  - bold
- kursywa font-style
  - normal
  - italic
  - oblique
- wielkie i małe litery text-transform
  - uppercase
  - lowercase



## Inne zmiany w czcionce

- pogrubienie font-weight
  - normal
  - bold
- kursywa font-style
  - normal
  - italic
  - oblique
- wielkie i małe litery text-transform
  - uppercase
  - lowercase
  - capitalize

## Inne zmiany w czcionce

- pogrubienie font-weight
  - normal
  - bold
- kursywa font-style
  - normal
  - italic
  - oblique
- wielkie i małe litery text-transform
  - uppercase
  - lowercase
  - capitalize
- podkreślenie i przekreślenie text-decoration

## Inne zmiany w czcionce

- pogrubienie font-weight
  - normal
  - bold
- kursywa font-style
  - normal
  - italic
  - oblique
- wielkie i małe litery text-transform
  - uppercase
  - lowercase
  - capitalize
- podkreślenie i przekreślenie text-decoration
  - none

## Inne zmiany w czcionce

- pogrubienie font-weight
  - normal
  - bold
- kursywa font-style
  - normal
  - italic
  - oblique
- wielkie i małe litery text-transform
  - uppercase
  - lowercase
  - capitalize
- podkreślenie i przekreślenie text-decoration
  - none
  - underline

# Inne zmiany w czcionce

- `font-weight`
  - `normal`
  - `bold`
- `font-style`
  - `normal`
  - `italic`
  - `oblique`
- `text-transform`
  - `uppercase`
  - `lowercase`
  - `capitalize`
- `text-decoration`
  - `none`
  - `underline`
  - `overline`

# Inne zmiany w czcionce

- `font-weight`
  - `normal`
  - `bold`
- `font-style`
  - `normal`
  - `italic`
  - `oblique`
- `text-transform`
  - `uppercase`
  - `lowercase`
  - `capitalize`
- `text-decoration`
  - `none`
  - `underline`
  - `overline`
  - `line-through`

# Inne zmiany w czcionce

- `font-weight`
  - `normal`
  - `bold`
- `font-style`
  - `normal`
  - `italic`
  - `oblique`
- `text-transform`
  - `uppercase`
  - `lowercase`
  - `capitalize`
- `text-decoration`
  - `none`
  - `underline`
  - `overline`
  - `line-through`
  - `blink`

## Inne zmiany w czcionce

- interlinia `line-height 1.4-1.6em`



## Inne zmiany w czcionce

- interlinia `line-height 1.4-1.6em`
- odległość między wyrazami `word-spacing`

## Inne zmiany w czcionce

- interlinia `line-height 1.4-1.6em`
- odległość między wyrazami `word-spacing`
- odległość między literami `letter-spacing`

## Inne zmiany w czcionce

- interlinia `line-height 1.4-1.6em`
- odległość między wyrazami `word-spacing`
- odległość między literami `letter-spacing`
- wyrównanie `text-align`

## Inne zmiany w czcionce

- interlinia `line-height 1.4-1.6em`
- odległość między wyrazami `word-spacing`
- odległość między literami `letter-spacing`
- wyrównanie `text-align`
  - `left`

## Inne zmiany w czcionce

- interlinia `line-height 1.4-1.6em`
- odległość między wyrazami `word-spacing`
- odległość między literami `letter-spacing`
- wyrównanie `text-align`
  - `left`
  - `right`

## Inne zmiany w czcionce

- interlinia `line-height 1.4-1.6em`
- odległość między wyrazami `word-spacing`
- odległość między literami `letter-spacing`
- wyrównanie `text-align`
  - `left`
  - `right`
  - `center`

## Inne zmiany w czcionce

- interlinia `line-height 1.4-1.6em`
- odległość między wyrazami `word-spacing`
- odległość między literami `letter-spacing`
- wyrównanie `text-align`
  - `left`
  - `right`
  - `center`
  - `justify`

## Inne zmiany w czcionce

- interlinia `line-height 1.4-1.6em`
- odległość między wyrazami `word-spacing`
- odległość między literami `letter-spacing`
- wyrównanie `text-align`
  - `left`
  - `right`
  - `center`
  - `justify`
- wyrównanie w pionie `vertical-align`



## Inne zmiany w czcionce

- interlinia `line-height` 1.4-1.6em
- odległość między wyrazami `word-spacing`
- odległość między literami `letter-spacing`
- wyrównanie `text-align`
  - left
  - right
  - center
  - justify
- wyrównanie w pionie `vertical-align`
  - baseline

## Inne zmiany w czcionce

- interlinia `line-height` 1.4-1.6em
- odległość między wyrazami `word-spacing`
- odległość między literami `letter-spacing`
- wyrównanie `text-align`
  - left
  - right
  - center
  - justify
- wyrównanie w pionie `vertical-align`
  - baseline
  - sub

## Inne zmiany w czcionce

- interlinia `line-height` 1.4-1.6em
- odległość między wyrazami `word-spacing`
- odległość między literami `letter-spacing`
- wyrównanie `text-align`
  - left
  - right
  - center
  - justify
- wyrównanie w pionie `vertical-align`
  - baseline
  - sub
  - super

## Inne zmiany w czcionce

- interlinia `line-height 1.4-1.6em`
- odległość między wyrazami `word-spacing`
- odległość między literami `letter-spacing`
- wyrównanie `text-align`
  - `left`
  - `right`
  - `center`
  - `justify`
- wyrównanie w pionie `vertical-align`
  - `baseline`
  - `sub`
  - `super`
  - `top`

## Inne zmiany w czcionce

- interlinia `line-height 1.4-1.6em`
- odległość między wyrazami `word-spacing`
- odległość między literami `letter-spacing`
- wyrównanie `text-align`
  - `left`
  - `right`
  - `center`
  - `justify`
- wyrównanie w pionie `vertical-align`
  - `baseline`
  - `sub`
  - `super`
  - `top`
  - `text-top`

## Inne zmiany w czcionce

- interlinia `line-height 1.4-1.6em`
- odległość między wyrazami `word-spacing`
- odległość między literami `letter-spacing`
- wyrównanie `text-align`
  - `left`
  - `right`
  - `center`
  - `justify`
- wyrównanie w pionie `vertical-align`
  - `baseline`
  - `sub`
  - `super`
  - `top`
  - `text-top`
  - `middle`

## Inne zmiany w czcionce

- interlinia `line-height 1.4-1.6em`
- odległość między wyrazami `word-spacing`
- odległość między literami `letter-spacing`
- wyrównanie `text-align`
  - `left`
  - `right`
  - `center`
  - `justify`
- wyrównanie w pionie `vertical-align`
  - `baseline`
  - `sub`
  - `super`
  - `top`
  - `text-top`
  - `middle`
  - `bottom`

## Inne zmiany w czcionce

- interlinia `line-height 1.4-1.6em`
- odległość między wyrazami `word-spacing`
- odległość między literami `letter-spacing`
- wyrównanie `text-align`
  - `left`
  - `right`
  - `center`
  - `justify`
- wyrównanie w pionie `vertical-align`
  - `baseline`
  - `sub`
  - `super`
  - `top`
  - `text-top`
  - `middle`
  - `bottom`
  - `text-bottom`



# Inne zmiany w czcionce

- wcięcia `text-indent`

# Inne zmiany w czcionce

- wcięcia `text-indent`
- cienie `text-shadow`

# Inne zmiany w czcionce

- wcięcia `text-indent`
- cienie `text-shadow`
  - przesunięcie w poziomie (px)

# Inne zmiany w czcionce

- wcięcia `text-indent`
- cienie `text-shadow`
  - przesunięcie w poziomie (px)
  - przesunięcie w pionie (px)

# Inne zmiany w czcionce

- wcięcia `text-indent`
- cienie `text-shadow`
  - przesunięcie w poziomie (px)
  - przesunięcie w pionie (px)
  - rozmycie (px)

# Inne zmiany w czcionce

- wcięcia `text-indent`
- cienie `text-shadow`
  - przesunięcie w poziomie (px)
  - przesunięcie w pionie (px)
  - rozmycie (px)
  - kolor

# Pseudoelementy

- pierwsza litera `:first-letter`

# Pseudoelementy

- pierwsza litera `:first-letter`
- pierwsza linia `:first-line`



# Pseudoelementy

- pierwsza litera `:first-letter`
- pierwsza linia `:first-line`
- link nieodwiedzony `:link`

# Pseudoelementy

- pierwsza litera `:first-letter`
- pierwsza linia `:first-line`
- link nieodwiedzony `:link`
- link odwiedzony `:visited`

# Pseudoelementy

- pierwsza litera `:first-letter`
- pierwsza linia `:first-line`
- link nieodwiedzony `:link`
- link odwiedzony `:visited`
- link najechany `:hover`

# Pseudoelementy

- pierwsza litera `:first-letter`
- pierwsza linia `:first-line`
- link nieodwiedzony `:link`
- link odwiedzony `:visited`
- link najechany `:hover`
- link posiadający fokus `:focus`

# Pseudoelementy

- pierwsza litera `:first-letter`
- pierwsza linia `:first-line`
- link nieodwiedzony `:link`
- link odwiedzony `:visited`
- link najechany `:hover`
- link posiadający fokus `:focus`
- link kliknięty `:active`

# Selektory atrybutów

- istnienie [] przykład `p[class]`

# Selektory atrybutów

- istnienie [] przykład `p[class]`
- równość [=] przykład `p[class="dog"]`

# Selektory atrybutów

- istnienie [] przykład `p[class]`
- równość [=] przykład `p[class="dog"]`
- zawiera słowo [~=] przykład `p[class~="dog"]`



# Selektory atrybutów

- istnienie [] przykład `p[class]`
- równość [=] przykład `p[class="dog"]`
- zawiera słowo [~=] przykład `p[class~="dog"]`
- początkowy fragment [^=] przykład `p[attr^="d"]`

# Selektory atrybutów

- istnienie [] przykład `p[class]`
- równość [=] przykład `p[class="dog"]`
- zawiera słowo [~=] przykład `p[class~="dog"]`
- początkowy fragment [^=] przykład `p[attr^="d"]`
- końcowy fragment [\*=] przykład `p[attr*="d"]`

# Selektory atrybutów

- istnienie [] przykład `p[class]`
- równość [=] przykład `p[class="dog"]`
- zawiera słowo [~=] przykład `p[class~="dog"]`
- początkowy fragment [^=] przykład `p[attr^="d"]`
- końcowy fragment [\*=] przykład `p[attr*="d"]`
- zakończenie [\$=] przykład `p[attr$="d"]`

# Parametry pudełka

- szerokość width

# Parametry pudełka

- szerokość width
- wysokość height

# Parametry pudełka

- szerokość width
- wysokość height
- minimalna szerokość min-width

# Parametry pudełka

- szerokość width
- wysokość height
- minimalna szerokość min-width
- minimalna wysokość min-height

# Parametry pudełka

- szerokość width
- wysokość height
- minimalna szerokość min-width
- minimalna wysokość min-height
- maksymalna szerokość max-width



# Parametry pudełka

- szerokość width
- wysokość height
- minimalna szerokość min-width
- minimalna wysokość min-height
- maksymalna szerokość max-width
- maksymalna wysokość max-height

# Parametry pudełka

- szerokość `width`
- wysokość `height`
- minimalna szerokość `min-width`
- minimalna wysokość `min-height`
- maksymalna szerokość `max-width`
- maksymalna wysokość `max-height`
- suwak `overflow`

# Parametry pudełka

- szerokość width
- wysokość height
- minimalna szerokość min-width
- minimalna wysokość min-height
- maksymalna szerokość max-width
- maksymalna wysokość max-height
- suwak overflow
  - hidden

# Parametry pudełka

- szerokość width
- wysokość height
- minimalna szerokość min-width
- minimalna wysokość min-height
- maksymalna szerokość max-width
- maksymalna wysokość max-height
- suwak overflow
  - hidden
  - scroll

# Obramowanie

- szerokość `border-width`

# Obramowanie

- szerokość border-width
  - thin

# Obramowanie

- szerokość border-width
  - thin
  - medium

# Obramowanie

- szerokość border-width
  - thin
  - medium
  - thick



# Obramowanie

- szerokość border-width
  - thin
  - medium
  - thick
- styl border-style

# Obramowanie

- szerokość border-width
  - thin
  - medium
  - thick
- styl border-style
  - solid

# Obramowanie

- szerokość border-width
  - thin
  - medium
  - thick
- styl border-style
  - solid
  - dotted

# Obramowanie

- szerokość border-width
  - thin
  - medium
  - thick
- styl border-style
  - solid
  - dotted
  - dashed

# Obramowanie

- szerokość border-width
  - thin
  - medium
  - thick
- styl border-style
  - solid
  - dotted
  - dashed
  - double

# Obramowanie

- szerokość border-width
  - thin
  - medium
  - thick
- styl border-style
  - solid
  - dotted
  - dashed
  - double
  - groove

# Obramowanie

- szerokość border-width
  - thin
  - medium
  - thick
- styl border-style
  - solid
  - dotted
  - dashed
  - double
  - groove
  - ridge

# Obramowanie

- szerokość border-width
  - thin
  - medium
  - thick
- styl border-style
  - solid
  - dotted
  - dashed
  - double
  - groove
  - ridge
  - inset



# Obramowanie

- szerokość border-width
  - thin
  - medium
  - thick
- styl border-style
  - solid
  - dotted
  - dashed
  - double
  - groove
  - ridge
  - inset
  - outset

# Obramowanie

- szerokość border-width
  - thin
  - medium
  - thick
- styl border-style
  - solid
  - dotted
  - dashed
  - double
  - groove
  - ridge
  - inset
  - outset
  - hidden/none

# Obramowanie

- szerokość border-width
  - thin
  - medium
  - thick
- styl border-style
  - solid
  - dotted
  - dashed
  - double
  - groove
  - ridge
  - inset
  - outset
  - hidden/none
- kolor border-color

# Obramowanie

- poszczególne obramowania szerokość `border-X-width` gdzie X

# Obramowanie

- poszczególne obramowania szerokość `border-X-width` gdzie X
- poszczególne obramowania styl `border-X-style` gdzie X

# Obramowanie

- poszczególne obramowania szerokość `border-X-width` gdzie X
- poszczególne obramowania styl `border-X-style` gdzie X
- poszczególne obramowania kolor `border-X-color` gdzie X

# Obramowanie

- poszczególne obramowania szerokość `border-X-width` gdzie X
- poszczególne obramowania styl `border-X-style` gdzie X
- poszczególne obramowania kolor `border-X-color` gdzie X
  - top

# Obramowanie

- poszczególne obramowania szerokość `border-X-width` gdzie X
- poszczególne obramowania styl `border-X-style` gdzie X
- poszczególne obramowania kolor `border-X-color` gdzie X
  - top
  - right



# Obramowanie

- poszczególne obramowania szerokość `border-X-width` gdzie X
- poszczególne obramowania styl `border-X-style` gdzie X
- poszczególne obramowania kolor `border-X-color` gdzie X
  - top
  - right
  - bottom

# Obramowanie

- poszczególne obramowania szerokość `border-X-width` gdzie X
- poszczególne obramowania styl `border-X-style` gdzie X
- poszczególne obramowania kolor `border-X-color` gdzie X
  - top
  - right
  - bottom
  - left

# Obramowanie

- poszczególne obramowania szerokość `border-X-width` gdzie X
- poszczególne obramowania styl `border-X-style` gdzie X
- poszczególne obramowania kolor `border-X-color` gdzie X
  - top
  - right
  - bottom
  - left
- skrócona wersja `border`  
przykład `border: 3px dotted red`

# Wypełnienie

- wypełnienie padding-X gdzie X

# Wypełnienie

- wypełnienie padding-X gdzie X
  - top (T)

# Wypełnienie

- wypełnienie padding-X gdzie X
  - top (T)
  - right (R)

# Wypełnienie

- wypełnienie padding-X gdzie X
  - top (T)
  - right (R)
  - bottom (B)

# Wypełnienie

- wypełnienie padding-X gdzie X
  - top (T)
  - right (R)
  - bottom (B)
  - left (L)



# Wypełnienie

- wypełnienie padding-X gdzie X
  - top (T)
  - right (R)
  - bottom (B)
  - left (L)
- skrócona wersja 1 padding: T R B L

# Wypełnienie

- wypełnienie padding-X gdzie X
  - top (T)
  - right (R)
  - bottom (B)
  - left (L)
- skrócona wersja 1 padding: T R B L
- skrócona wersja 2 padding: TB RL

# Wypełnienie

- wypełnienie padding-X gdzie X
  - top (T)
  - right (R)
  - bottom (B)
  - left (L)
- skrócona wersja 1 padding: T R B L
- skrócona wersja 2 padding: TB RL
- skrócona wersja 3 padding: 3px

# Margines

- wypełnienie margin-X gdzie X

# Margines

- wypełnienie margin-X gdzie X
  - top (T)

# Margines

- wypełnienie margin-X gdzie X
  - top (T)
  - right (R)

# Margines

- wypełnienie margin-X gdzie X
  - top (T)
  - right (R)
  - bottom (B)

# Margines

- wypełnienie margin-X gdzie X
  - top (T)
  - right (R)
  - bottom (B)
  - left (L)



# Margines

- wypełnienie margin-X gdzie X
  - top (T)
  - right (R)
  - bottom (B)
  - left (L)
- skrócona wersja 1 margin: T R B L

# Margines

- wypełnienie margin-X gdzie X
  - top (T)
  - right (R)
  - bottom (B)
  - left (L)
- skrócona wersja 1 margin: T R B L
- skrócona wersja 2 margin: TB RL

# Margines

- wypełnienie margin-X gdzie X
  - top (T)
  - right (R)
  - bottom (B)
  - left (L)
- skrócona wersja 1 margin: T R B L
- skrócona wersja 2 margin: TB RL
- skrócona wersja 3 margin: 3px

# Margines

- wypełnienie margin-X gdzie X
  - top (T)
  - right (R)
  - bottom (B)
  - left (L)
- skrócona wersja 1 margin: T R B L
- skrócona wersja 2 margin: TB RL
- skrócona wersja 3 margin: 3px
- wartości to długość albo parametr auto

# Obrazy obramowań

- `-moz-border-image`

# Obrazy obramowań

- `-moz-border-image`
- `-webkit-border-image`

# Obrazy obramowań

- `-moz-border-image`
- `-webkit-border-image`
- `border-image`

# Obrazy obramowań

- `-moz-border-image`
- `-webkit-border-image`
- `border-image`
  - adres obrazkaurl()



# Obrazy obramowań

- `-moz-border-image`
- `-webkit-border-image`
- `border-image`
  - adres obrazkaur1()
  - górna linia (wielkość w pikselach)

# Obrazy obramowań

- `-moz-border-image`
- `-webkit-border-image`
- `border-image`
  - adres obrazkaurl()
  - górna linia (wielkość w pikselach)
  - prawa linia (wielkość w pikselach)

# Obrazy obramowań

- `-moz-border-image`
- `-webkit-border-image`
- `border-image`
  - adres obrazkaur1()
  - górna linia (wielkość w pikselach)
  - prawa linia (wielkość w pikselach)
  - dolna linia (wielkość w pikselach)

# Obrazy obramowań

- `-moz-border-image`
- `-webkit-border-image`
- `border-image`
  - adres obrazkaurl()
  - górna linia (wielkość w pikselach)
  - prawa linia (wielkość w pikselach)
  - dolna linia (wielkość w pikselach)
  - lewa linia (wielkość w pikselach)

# Obrazy obramowań

- `-moz-border-image`
- `-webkit-border-image`
- `border-image`
  - adres obrazkaurl()
  - górna linia (wielkość w pikselach)
  - prawa linia (wielkość w pikselach)
  - dolna linia (wielkość w pikselach)
  - lewa linia (wielkość w pikselach)
  - sposób wyświetlania

# Obrazy obramowań

- `-moz-border-image`
- `-webkit-border-image`
- `border-image`
  - adres obrazka `url()`
  - górna linia (wielkość w pikselach)
  - prawa linia (wielkość w pikselach)
  - dolna linia (wielkość w pikselach)
  - lewa linia (wielkość w pikselach)
  - sposób wyświetlania
    - rozciągnięcie `stretch`

# Obrazy obramowań

- `-moz-border-image`
- `-webkit-border-image`
- `border-image`
  - adres obrazka `url()`
  - górna linia (wielkość w pikselach)
  - prawa linia (wielkość w pikselach)
  - dolna linia (wielkość w pikselach)
  - lewa linia (wielkość w pikselach)
  - sposób wyświetlania
    - rozciągnięcie `stretch`
    - powtórzenie `repeat`

# Obrazy obramowań

- `-moz-border-image`
- `-webkit-border-image`
- `border-image`
  - adres obrazka `url()`
  - górna linia (wielkość w pikselach)
  - prawa linia (wielkość w pikselach)
  - dolna linia (wielkość w pikselach)
  - lewa linia (wielkość w pikselach)
  - sposób wyświetlania
    - rozciągnięcie `stretch`
    - powtórzenie `repeat`
    - powtórzenie i zaokrąglenie `round`



# Cień pudełka

- `-moz-box-shadow`

# Cień pudełka

- `-moz-box-shadow`
- `-webkit-box-shadow`

# Cień pudełka

- `-moz-box-shadow`
- `-webkit-box-shadow`
- `box-shadow`

# Cień pudełka

- `-moz-box-shadow`
- `-webkit-box-shadow`
- `box-shadow`
  - przesunięcie w poziomie (wielkość w pikselach)

# Cień pudełka

- `-moz-box-shadow`
- `-webkit-box-shadow`
- `box-shadow`
  - przesunięcie w poziomie (wielkość w pikselach)
  - przesunięcie w pionie (wielkość w pikselach)

# Cień pudełka

- `-moz-box-shadow`
- `-webkit-box-shadow`
- `box-shadow`
  - przesunięcie w poziomie (wielkość w pikselach)
  - przesunięcie w pionie (wielkość w pikselach)
  - wielkość rozmazania (wielkość w pikselach)

# Cień pudełka

- `-moz-box-shadow`
- `-webkit-box-shadow`
- `box-shadow`
  - przesunięcie w poziomie (wielkość w pikselach)
  - przesunięcie w pionie (wielkość w pikselach)
  - wielkość rozmycia (wielkość w pikselach)
  - rozpiętość cienia (wielkość w pikselach lub `inset` cień do wew.)

# Zaokrąglone wierzchołki

- `-moz-border-radius`



# Zaokrąglone wierzchołki

- `-moz-border-radius`
- `-webkit-border-radius`

# Zaokrąglone wierzchołki

- `-moz-border-radius`
- `-webkit-border-radius`
- `border-radius`

# Zaokrąglone wierzchołki

- `-moz-border-radius`
- `-webkit-border-radius`
- `border-radius`
  - jedna wartość dla wszystkich (wielkość w pikselach)

# Zaokrąglone wierzchołki

- `-moz-border-radius`
- `-webkit-border-radius`
- `border-radius`
  - jedna wartość dla wszystkich (wielkość w pikselach)
  - cztery wartości dla każdego narożnika (wielkość w pikselach)

# Zaokrąglone wierzchołki

- `-moz-border-radius`
- `-webkit-border-radius`
- `border-radius`
  - jedna wartość dla wszystkich (wielkość w pikselach)
  - cztery wartości dla każdego narożnika (wielkość w pikselach)
    - górny prawy

# Zaokrąglone wierzchołki

- `-moz-border-radius`
- `-webkit-border-radius`
- `border-radius`
  - jedna wartość dla wszystkich (wielkość w pikselach)
  - cztery wartości dla każdego narożnika (wielkość w pikselach)
    - górny prawy
    - dolny prawy

# Zaokrąglone wierzchołki

- `-moz-border-radius`
- `-webkit-border-radius`
- `border-radius`
  - jedna wartość dla wszystkich (wielkość w pikselach)
  - cztery wartości dla każdego narożnika (wielkość w pikselach)
    - górny prawy
    - dolny prawy
    - dolny lewy

# Zaokrąglone wierzchołki

- `-moz-border-radius`
- `-webkit-border-radius`
- `border-radius`
  - jedna wartość dla wszystkich (wielkość w pikselach)
  - cztery wartości dla każdego narożnika (wielkość w pikselach)
    - górny prawy
    - dolny prawy
    - dolny lewy
    - górny lewy



# Zaokrąglone wierzchołki

- `-moz-border-radius`
- `-webkit-border-radius`
- `border-radius`
  - jedna wartość dla wszystkich (wielkość w pikselach)
  - cztery wartości dla każdego narożnika (wielkość w pikselach)
    - górny prawy
    - dolny prawy
    - dolny lewy
    - górny lewy
  - odrębna wartość dla poszczególnych wierzchołków

# Zaokrąglone wierzchołki

- `-moz-border-radius`
- `-webkit-border-radius`
- `border-radius`
  - jedna wartość dla wszystkich (wielkość w pikselach)
  - cztery wartości dla każdego narożnika (wielkość w pikselach)
    - górny prawy
    - dolny prawy
    - dolny lewy
    - górny lewy
  - odrębna wartość dla poszczególnych wierzchołków
    - `border-top-right-radius`

# Zaokrąglone wierzchołki

- `-moz-border-radius`
- `-webkit-border-radius`
- `border-radius`
  - jedna wartość dla wszystkich (wielkość w pikselach)
  - cztery wartości dla każdego narożnika (wielkość w pikselach)
    - górny prawy
    - dolny prawy
    - dolny lewy
    - górny lewy
  - odrębna wartość dla poszczególnych wierzchołków
    - `border-top-right-radius`
    - `border-bottom-right-radius`

# Zaokrąglone wierzchołki

- `-moz-border-radius`
- `-webkit-border-radius`
- `border-radius`
  - jedna wartość dla wszystkich (wielkość w pikselach)
  - cztery wartości dla każdego narożnika (wielkość w pikselach)
    - górny prawy
    - dolny prawy
    - dolny lewy
    - górny lewy
  - odrębna wartość dla poszczególnych wierzchołków
    - `border-top-right-radius`
    - `border-bottom-right-radius`
    - `border-bottom-left-radius`

# Zaokrąglone wierzchołki

- `-moz-border-radius`
- `-webkit-border-radius`
- `border-radius`
  - jedna wartość dla wszystkich (wielkość w pikselach)
  - cztery wartości dla każdego narożnika (wielkość w pikselach)
    - górny prawy
    - dolny prawy
    - dolny lewy
    - górny lewy
  - odrębna wartość dla poszczególnych wierzchołków
    - `border-top-right-radius`
    - `border-bottom-right-radius`
    - `border-bottom-left-radius`
    - `border-top-left-radius`

# Zaokrąglone wierzchołki

- `-moz-border-radius`
- `-webkit-border-radius`
- `border-radius`
  - jedna wartość dla wszystkich (wielkość w pikselach)
  - cztery wartości dla każdego narożnika (wielkość w pikselach)
    - górny prawy
    - dolny prawy
    - dolny lewy
    - górny lewy
  - odrębna wartość dla poszczególnych wierzchołków
    - `border-top-right-radius`
    - `border-bottom-right-radius`
    - `border-bottom-left-radius`
    - `border-top-left-radius`
  - dwie wartości dla poszczególnych wierzchołków (pozioma i pionowa) pozwalające na tworzenie elipsy

# Bibliografia

- J. Duckett, HTML i CSS. Zaprojektuj i zbuduj witrynę WWW. Podręcznik Front-End Developera, Helion, Warszawa 2018