

Wykorzystano fragmenty
wykładów dra inż. J. Kuchty

ARKUSZE STYLÓW CSS

Waldemar
Korłub

Dokumenty cyfrowe
KASK ETI Politechnika Gdańska

Motywacje

- Początkowe wersje języka HTML:

```
<p align="center">  
  <font color="red"  
    size="3"  
    face="arial">  
  
  Treść  
  
  </font>  
</p>
```

Motywacje

- Treść i sposób jej prezentacji wymieszane w jednym dokumencie
- Trudność w ponownym wykorzystaniu tych samych zestawów styli
- CSS:
 - ▣ Rozdzielenie treści od formatowania
 - ▣ Różne zestawy stylów w różnych kontekstach
 - ▣ Możliwość ponownego użycia tych samych styli w wielu miejscach

CSS

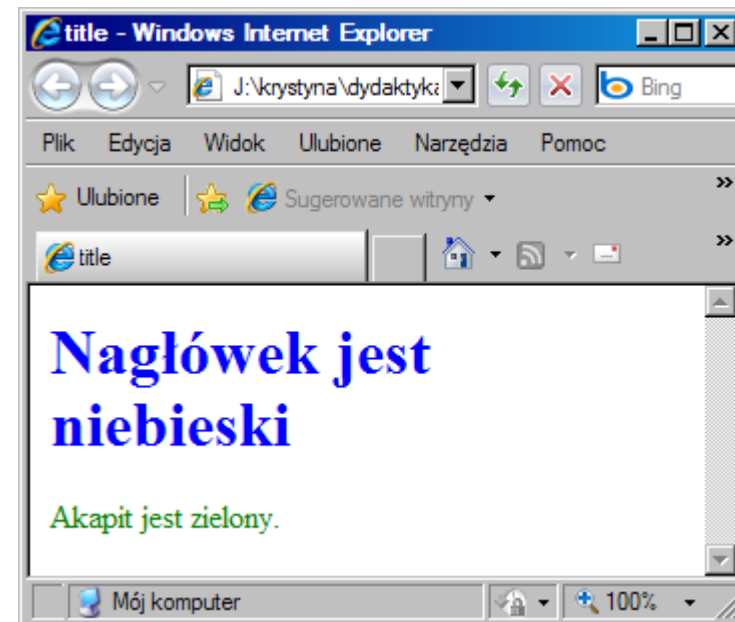
- Dedykowana składnia:

```
selektor {  
    atrybut1: wartosc1, wartosc2;  
    atrybut2: wartosc1, wartosc2;  
    ...  
}
```

Style w HTML

CSS1

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>title</TITLE>
    <LINK REL=STYLESHEET TYPE="text/css"
          HREF="http://style.com/cool.css">
    <STYLE TYPE="text/css">
      @import url(http://style.com/basic) ;
      H1 { color: blue }
    </STYLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    <H1>Nagłówek jest niebieski</H1>
    <P STYLE="color: green">
      Akapit jest zielony.
    </P>
  </BODY>
</HTML>
```



Wartości atrybutów

- Słowa kluczowe
- Miary długości (<length> = <absolute> | <relative>)
 - ▣ Bezwzględne (<absolute>): 1in, 2cm, 3mm, 4pt, 5pc
 - ▣ Względne (<relative>): 1em, 2ex, 3px
 - ▣ Procentowe (<percentage>): 150%
- URL (<url>): url(http://www.mysite.com/my.gif)
- Kolor (<color>)
 - ▣ Wyliczany: (white | black | silver | gray | red | green | blue | yellow | maroon | lime | navy | olive | purple | fuchsia | aqua | teal)
 - ▣ RGB: rgb(255,255,128)

Właściwości czcionki

- **font-family:**
((<family-name> | <generic-family>),)*
(<family-name> | <generic-family>)
family-name: np. Times, Helvetica
generic-family: (serif | sans-serif | monospace | cursive | fantasy)
- **font-size:**
((xx-small | x-small | small | **medium** | large | x-large | xx-large) |
(smaller | larger) | <length> | <percentage>)
- **font-style:**
(**normal** | italic | oblique)
- **font-weight:**
(**normal** | bold | bolder | lighter |
100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900)
- **font-variant:**
(**normal** | small-caps)
- **font:**
(<font-style> | | <font-variant> | | <font-weight>)?
(<font-size> | <line-height>)? <font-family>

Właściwości listy

- `list-style-type`:
(**disc** | circle | square | decimal |
lower-roman | upper-roman | lower-alpha | upper-alpha |
none)
- `list-style-image`:
(<url> | **none**)
- `list-style-position`:
(inside | outside)
- `list-style`:
(<list-style-type> | |
<list-style-position> | |
<list-style-image>)

Właściwości koloru i tła

- color:
 <color>
- background-color:
 <color> | transparent
- background-image:
 (none | <url>)
- background-repeat:
 (repeat | repeat-x | repeat-y | norepeat)
- background-attachment:
 (scroll | fixed)
- background-position:
 (<percentage> | <length>){1,2} |
 (top | center | bottom) || (left | center | right)
- background:
 <background-color> || <background-image> || <background-repeat> ||
 <background-attachment> || <background-position>

Właściwości tekstu

- word-spacing:
(**normal** | <length>)
- letter-spacing:
(**normal** | <length>)
- text-decoration:
(**none** | underline | overline | line-through | blink)
- vertical-align:
(**baseline** | sub | super | top | text-top | middle | bottom | text-bottom)
- text-transform:
(capitalize | uppercase | lowercase | **none**)
- text-align:
(**left** | right | center | justify)
- text-indent:
(<length> | <percentage>)
- line-height:
(**normal** | <number> | <length> | <percentage>)

liczba <number> oznacza współczynnik mnożenia wysokości czcionki

Ustawienia marginesów

- `margin-top:`
(`<length>` | `<percentage>` | `auto`)
- `margin-right:`
(`<length>` | `<percentage>` | `auto`)
- `margin-bottom:`
(`<length>` | `<percentage>` | `auto`)
- `margin-left:`
(`<length>` | `<percentage>` | `auto`)
- `margin:`
(`<length>` | `<percentage>` | `auto`){1,4}

1 wartość - wszystkie marginesy

2 wartości - 1. górny i dolny, 2. lewy i prawy

3 wartości - 1. górny, 2. lewy i prawy, 3. dolny

4 wartości - 1. górny, 2. prawy, 3. dolny, 4. lewy

Definiowanie odstępów

- padding-top:
(`<length>` | `<percentage>`)
- padding-right:
(`<length>` | `<percentage>`)
- padding-bottom:
(`<length>` | `<percentage>`)
- padding-left:
(`<length>` | `<percentage>`)
- padding:
(`<length>` | `<percentage>`){1,4}

Rodzaj i kolor obramowania

- border-style:

(**none** | dotted | dashed | solid | double | groove | ridge | inset | outset)

- border-color:

<color>{1,4}

Szerokość obramowania

- border-top-width:
(thin | **medium** | thick | <length>)
- border-right-width:
(thin | **medium** | thick | <length>)
- border-bottom-width:
(thin | **medium** | thick | <length>)
- border-left-width:
(thin | **medium** | thick | <length>)
- border-width:
(thin | **medium** | thick | <length>){1,4}

Krawędzie obramowania

- `border-top:`
(`<border-top-width>` | | `<border-style>` | | `<color>`)
- `border-right:`
(`<border-right-width>` | | `<border-style>` | | `<color>`)
- `border-bottom:`
(`<border-top-width>` | | `<border-style>` | | `<color>`)
- `border-left:`
(`<border-top-width>` | | `<border-style>` | | `<color>`)
- `border:`
(`<border-width>` | | `<border-style>` | | `<color>`)

Model elementu blokowego

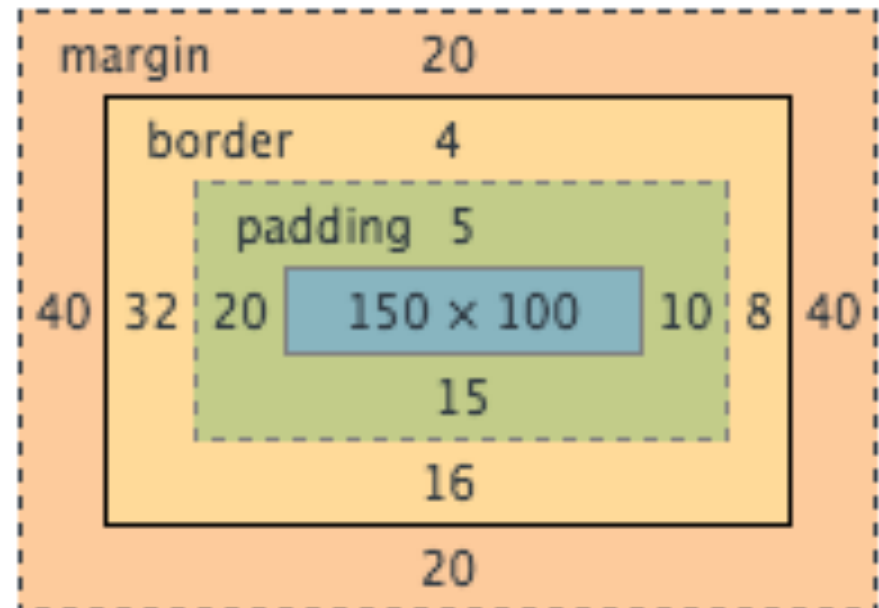
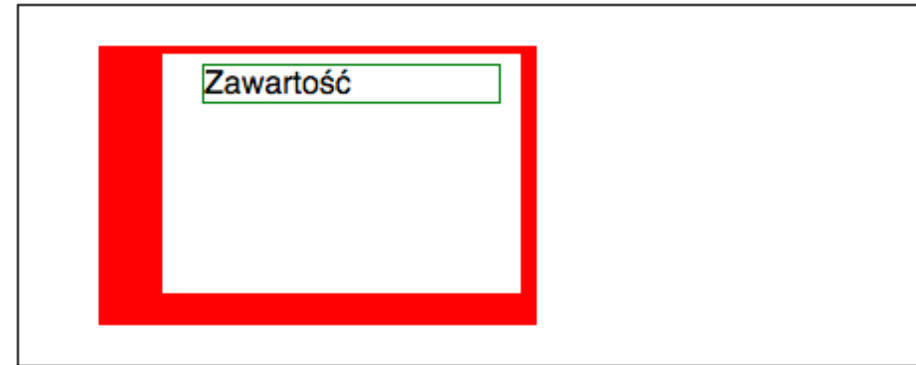
Style CSS

```
<div style="border: 1px solid black;">
```

```
<div style="border-color: red; border-style: solid; border-width: 4px 8px 16px 32px; padding: 5px 10px 15px 20px; margin: 20px 40px; width: 150px; height: 100px;">
```

```
<p style="border: 1px solid green; margin: 0px;">Zawartość</p>
```

```
</div>  
</div>
```



Selektory

```
selektor {  
    atrybut1: wartosc1, wartosc2;  
    atrybut2: wartosc1, wartosc2;  
    ...  
}
```

Wybór stylu przez klasę

```
<html>
  <head>
    <title>Title</title>
    <style type="text/css">
      h1.tytul { color: #00FF00 }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1 class="tytul">Way too green</h1>
  </body>
</html>
```

Wybór stylu przez ID

CSS1

```
#z98y { letter-spacing: 0.3em }  
h1#z98y { letter-spacing: 0.5em }
```

```
<p id="z98y">Wide text</p>
```

Pseudoklasy

```
a:link { color: red } /* unvisited link */
```

```
a:visited { color: blue } /* visited links */
```

```
a:active { color: lime } /* active links */
```

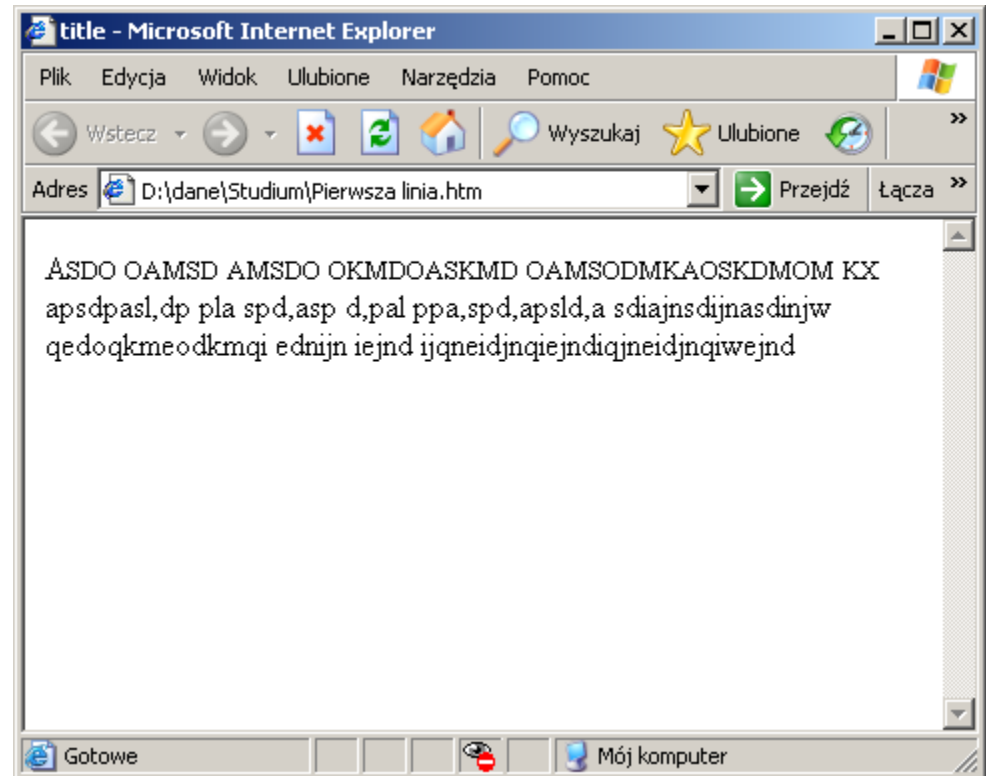
Pierwsza linia

CSS1

```
<style type="text/css">
```

```
p:first-line { font-variant: small-caps }
```

```
</style>
```



Inicjał

CSS1

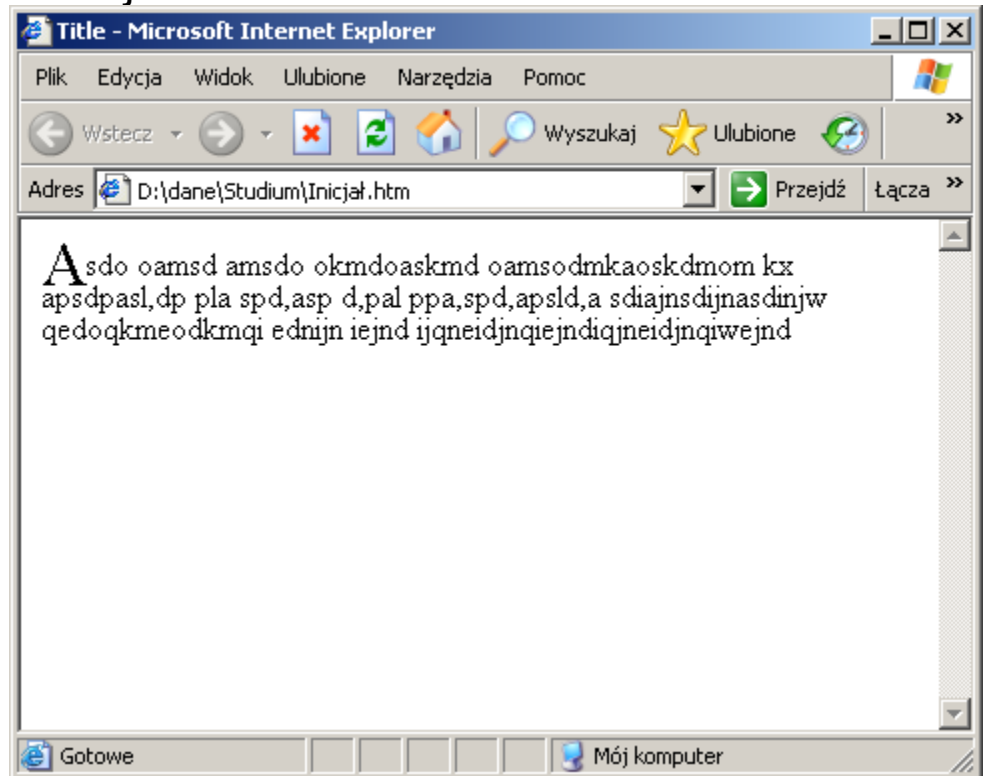
```
<style type="text/css">
```

```
p { font-size: 12pt; line-height: 12pt }
```

```
p:first-letter { font-size: 200%; float: left }
```

```
span { text-transform: uppercase }
```

```
</style>
```



Pseudoklasy interakcyjne

- `:hover` - element wskazywany przez mysz
- `:focus` - element przyjmuje komunikaty z klawiatury

Selektory

□ Grupowanie stylów:

```
selektor1, selektor2, selektor3 {  
    . . .  
}
```

□ Definicja kontekstowa stylu

- `ul li { font-size: small }`
- `ul ul li { font-size: x-small }`

Selektory kontekstowe

□ Selektor potomka:

```
ul li { font-size: small }
```

```
ul li ul li { font-size: x-small }
```

□ Selektor dziecka

```
ul.events > li { font-size: small }
```

Selektory kontekstowe

- Selektor elementu posiadającego obie klasy:

```
div.news.header { ... }
```

- Selektor elementu posiadającego id i klasę:

```
div#main.news { ... }
```

- Przykład złożonego selektora:

```
div#main.news ul.events > li.deadline  
  span.note.date { ... }
```

Selektory atrybutów

- Selektor filtrujący po atrybutach elementu:

```
element[atribut1][atribut2] { ... }
```

```
element[atribut="wartość"] { ... }
```

- Pola formularza typu `text`:

```
input[type="text"] { ... }
```

- W połączeniu z atrybutem `data-` z HTML5:

```
HTML: <div data-role="tooltip">...</div>
```

```
CSS: div[data-role="tooltip"] { ... }
```

Selektory atrybutów

- Selektor atrybutu zawierającego określony wyraz:

```
p[title~="wyraz"] { ... }
```

- Selektor atrybutu-zawierającego-łączniki i zaczynającego się od podanej wartości:

```
div[data-role|= "main"] { ... }
```

- Selektor atrybutu o wartości rozpoczynającej się od podanej:

```
p[title^="wyraz"] { ... }
```

Selektory atrybutów

- Selektor atrybutu o wartości kończącej się na podanej:

```
p[title$="ostatniwyraz"] { ... }
```

- Selektor atrybutu zawierającego określony tekst (w dowolnym miejscu):

```
p[title|="fraza"] { ... }
```

Style dla różnych urządzeń

```
@media print {  
  BODY { font-size: 10pt }  
}  
  
@media screen {  
  BODY { font-size: 12pt }  
}  
  
@media screen, print {  
  BODY { line-height: 1.2 }  
}
```

Rozpoznawane urządzenia

CSS2

- **all** wszystkie urządzenia
- **aural** synteza mowy
- **braille** urządzenia brailowskie dotykowe
- **embossed** drukarki brailowskie
- **handheld** urządzenia poręczne (mały ekran)
- **print** drukarki
- **projection** projektory
- **screen** monitory ekranowe
- **tty** terminale
- **tv** telewizory

Właściwości elementów blokowych

□ width:

(<length> | <percentage> | **auto**)

□ height:

(<length> | <percentage> | **auto**)

□ float:

(left | right | **none**)

□ clear:

(none | left | right | **both**)

Typy zawartości

- display: (**inline** | block | inline-block | list-item | run-in | compact | marker | table | inline-table | table-row-group | table-header-group | table-footer-group | table-row | table-column-group | table-column | table-cell | table-caption | none | inherit)

Pozycjonowanie bloku

- position: (**static** | relative | absolute | fixed | inherit)
- static:
 - ▣ Domyślna wartość
 - ▣ Elementy rozmieszczone zgodnie z *normal flow*
 - Elementy blokowe: jeden pod drugim od góry elementu nadrzędnego, odległości między blokami określone przez atrybuty **margin**
 - Elementy *inline*: jeden po drugim od lewej do prawej, zaczynając od lewej krawędzi elementu nadrzędnego; gdy wyczerpie się miejsce w poziomie, rozpoczyna się nowa linia

Pozycjonowanie bloku

- fixed:
 - ▣ Elementy rozmieszczone względem okna przeglądarki, **poza *normal flow***
 - ▣ Nie zmieniają swojej pozycji nawet jeśli użytkownik przewija stronę w przeglądarce
 - ▣ Mogą zasłaniać inne elementy strony

Pozycjonowanie bloku

- **relative:**
 - ▣ Elementy rozmieszczone względem pozycji w *normal flow*, którą zajmowałyby, gdyby wykorzystane zostało pozycjonowanie **static**
 - ▣ Pozycja określana przy użyciu atrybutów **top**, **left**, **bottom**, **right** (określają przesunięcie względem standardowej pozycji np. **top: 20px**, przyjmują również wartości ujemne)
 - ▣ Choć element jest pozycjonowany w innym miejscu, w *normal flow* wciąż zachowywane jest miejsce, które zajmowałyby przy pozycjonowaniu **static**

Pozycjonowanie bloku

- absolute:
 - ▣ Elementy rozmieszczone względem pierwszego elementu nadrzędnego o pozycjonowaniu innym niż static. Jeśli taki element nie zostanie znaleziony, pozycjonowane względem elementu <body>
 - ▣ **poza *normal flow***
 - ▣ Mogą zasłaniać inne elementy strony

Kolejność rysowania

- W przypadku nakładających się elementów, o kolejności rysowania decyduje atrybut z-index:
- z-index: (auto | <integer> | inherit)
 - ▣ Wyższe wartości przesuwają element w stronę pierwszego planu

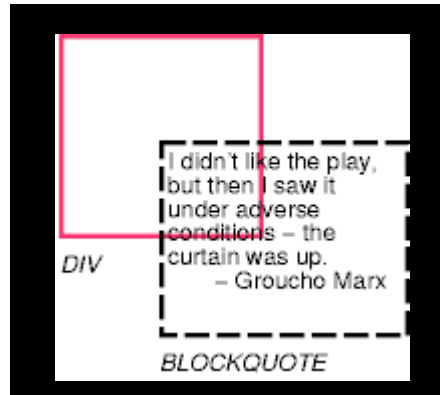
Pisanie z prawej na lewo

- direction: (**ltr** | rtl | inherit)
- unicode-bidi: (**normal** | embed | bidi-override | inherit)

Przekroczenie zakresu bloku

- overflow: (**visible** | hidden | scroll | auto | inherit)

visible



hidden

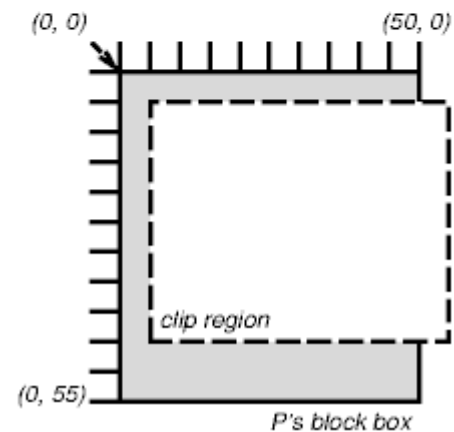
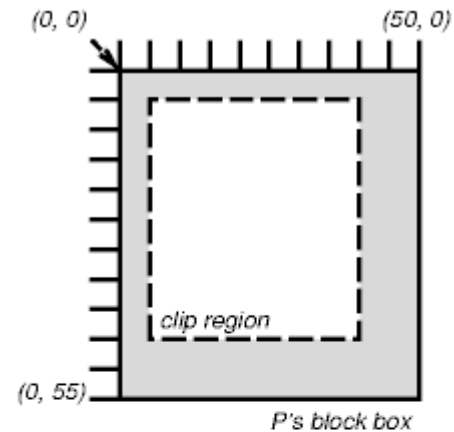


Przycinanie zawartości bloku

- clip: (<shape> | **auto** | inherit)
 - ▣ shape: rect (<top> <right> <bottom> <left>)

Przykład przycinania

- P { clip: rect(5px, 10px, 10px, 5px); }
- P { clip: rect(5px, -5px, 10px, 5px); }



Określenie widoczności

- visibility: (visible | hidden | collapse | inherit)
 - collapse - stosuje się dla tabel dynamicznych

Dodawanie zawartości przed i po bloku

- `P.note:before { content: "Note: " }`
- `BODY:after {
content: "The End";
display: block;
margin-top: 2em;
text-align: center; }`

Dodawana zawartość

- content:
 - <string>
 - <uri>
 - <counter>
 - attr(x)
 - open-quote
 - close-quote
 - no-open-quote
 - no-close-quote

Cudzysłowy w języku 1.

```
<HTML lang="en">  
  <HEAD>  
    <TITLE>Quotes</TITLE>  
  </HEAD>  
  <BODY>  
    <P><Q>Quote me!</Q>  
  </BODY>  
</HTML>
```

efekt:

"Quote me!"

Cudzysłowy w języku 2.

```
<HTML lang="no">  
  <HEAD>  
    <TITLE>Quotes</TITLE>  
  </HEAD>  
  <BODY>  
    <P><Q>Trøndere gråter når <Q>Vinsjan på kaia</Q> blir  
    deklamert.</Q>  
  </BODY>  
</HTML>
```

efekt:

«Trøndere gråter når <Vinsjan på kaia> blir deklamert.»

Automatyczne numerowanie

- counter-reset: (<identifier> <integer>?)+ | none | inherit
- counter-increment: (<identifier> <integer>?)+ | none | inherit

Numerowanie nagłówków

```
H1:before {
    content: "Chapter " counter(chapter) ". ";
    counter-increment: chapter; /* Add 1 to chapter */
    counter-reset: section; /* Set section to 0 */
}

H2:before {
    content: counter(chapter) "." counter(section) " ";
    counter-increment: section;
}
```

Wyświetlanie znaczników

```
Ll:before {  
    display: marker;  
    content: url("smiley.gif");  
Ll:after {  
    display: marker;  
    content: url("sad.gif");
```

Różne marginesy dla prawej i lewej strony

```
@page :left {  
  margin-left: 4cm;  
  margin-right: 3cm;  
}
```

```
@page :right {  
  margin-left: 3cm;  
  margin-right: 4cm;  
}
```

Inne marginesy dla pierwszej strony

```
@page { margin: 2cm }
```

```
@page :first {  
  margin-top: 10cm}
```

Sterowanie podziałem stron

- page-break-before: (**auto** | always | avoid | left | right | inherit)
- page-break-after: (**auto** | always | avoid | left | right | inherit)
- page-break-inside: (**auto** | avoid | inherit)

Identyfikacja określonej strony

- `@page rotated {size: landscape}`
- `table {page: rotated; page-break-before: right}`

Sieroty i wdowy

- orphans: <integer> | inherit
- widows: <integer> | inherit

Dodatkowe właściwości czcionki

- font-stretch: (**normal** | wider | narrower | ultra-condensed | extra-condensed | condensed | semi-condensed | semi-expanded | expanded | extra-expanded | ultra-expanded | inherit)
- font-size-adjust: <number> | none | inherit

Dodatkowa właściwość tekstu

- `text-shadow: none | [<color> | | <length>
<length> <length>? ,]* [<color> | | <length>
<length> <length>?] | inherit`

ECLIPSE

Właściwości konturów

- `outline-style:` (**none** | dotted | dashed | solid | double | groove | ridge | inset | outset | hidden)
- `outline-color:` <color>{1,4}
- `outline-width:` (thin | **medium** | thick | <length>)

Wyświetlanie tabel

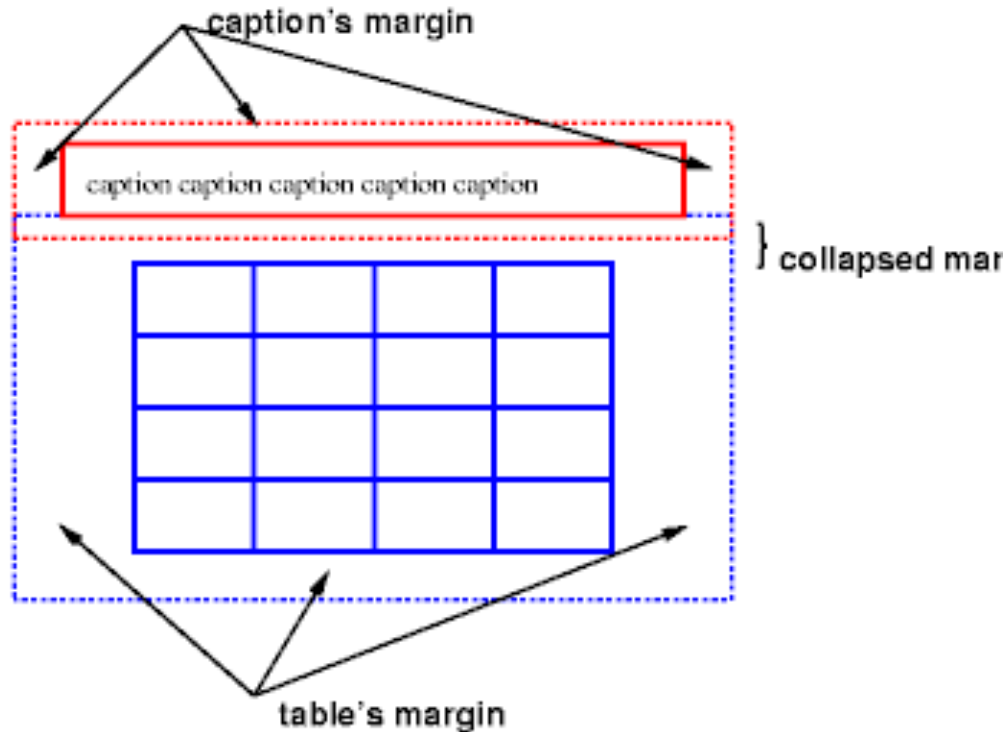
- display:
 - table (w HTML: TABLE)
 - inline-table (w HTML: TABLE)
 - table-row (w HTML: TR)
 - table-row-group (w HTML: TBODY)
 - table-header-group (w HTML: THEAD)
 - table-footer-group (w HTML: TFOOT)
 - table-column (w HTML: COL)
 - table-column-group (w HTML: COLGROUP)
 - table-cell (w HTML: TD, TH)
 - table-caption (w HTML: CAPTION)

Domyślne style dla tabel

- TABLE { display: table }
- TR { display: table-row }
- THEAD { display: table-header-group }
- TBODY { display: table-row-group }
- TFOOT { display: table-footer-group }
- COL { display: table-column }
- COLGROUP { display: table-column-group }
- TD, TH { display: table-cell }
- CAPTION { display: table-caption }

Wizualny model tabeli

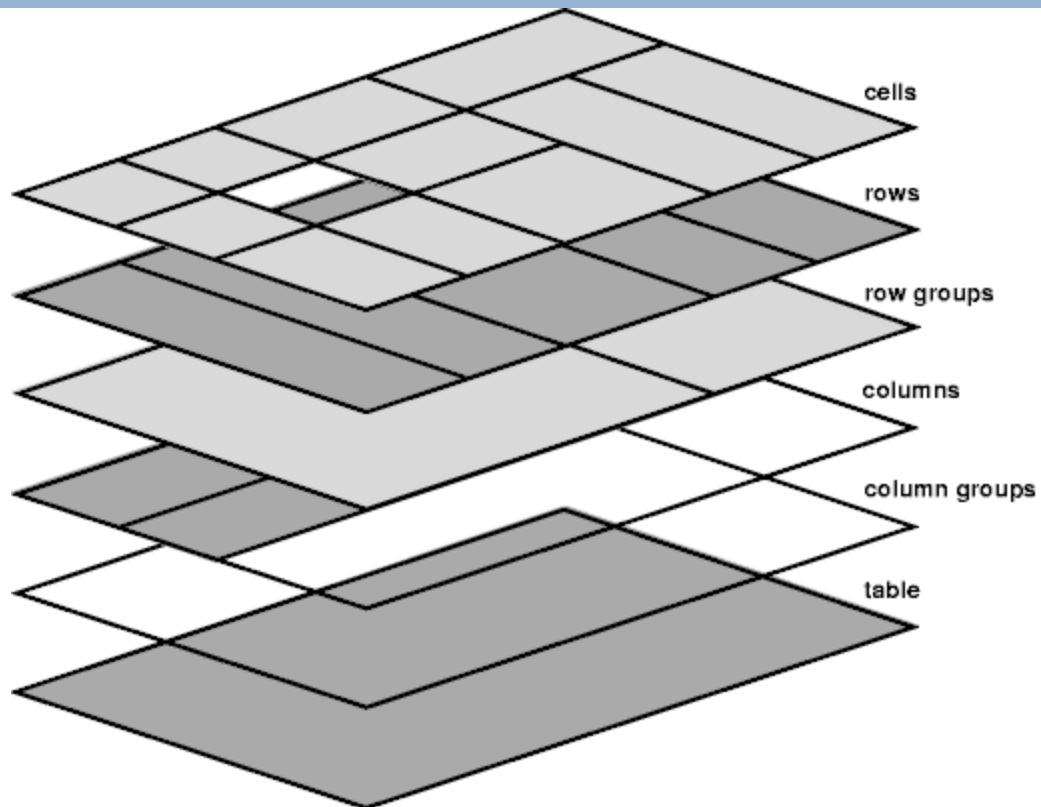
CSS2



- Położenie podpisu tabeli:
 - caption-side: top | bottom | left | right | inherit

Warstwy tabeli

CSS2

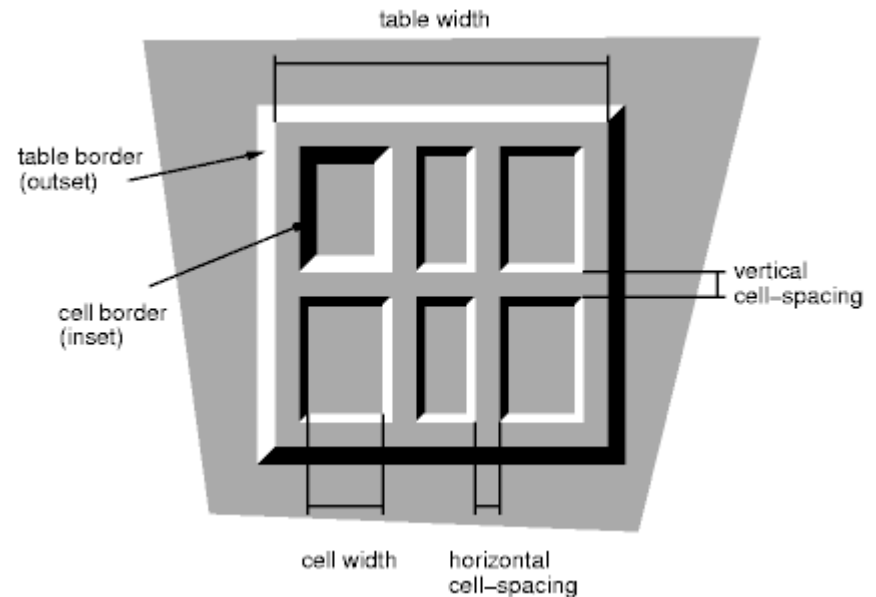


Określenie szerokości tabeli

- `table-layout: (auto | fixed | inherit)`
 - ▣ `fixed` - szerokość tabeli zależy tylko od szerokości kolumn
 - ▣ `auto` - szerokości kolumn są dopasowywane do zawartości

Obramowania poszczególnych komórek

```
TABLE { border: outset 10pt;  
        border-collapse: separate;  
        border-spacing: 15pt }  
TD { border: inset 5pt }  
TD.special { border: inset 10pt }
```



Określenie wysokości tabeli

- vertical-align:
 - ▣ **baseline** - linia bazowa komórki jest dopasowywana do linii bazowej pierwszej komórki w wierszu
 - ▣ **top** - górna krawędź komórki jest wyrównywana do górnej krawędzi wiersza
 - ▣ **bottom** - dolna krawędź komórki jest wyrównywana do dolnej krawędzi wiersza
 - ▣ **middle** - środek wysokości komórki jest wyrównywana do środka wysokości wiersza

Właściwości kursora

□ cursor:

- auto
- crosshair
- default
- hand
- move
- e-resize
- ne-resize
- nw-resize

- n-resize
- se-resize
- sw-resize
- s-resize
- w-resize
- text
- wait
- help

Ten sam kod w różnych przeglądarkach

CSS1

WIRUS
Wypożyczalnia filmów DVD i VHS

Firefox 7.0.1

FILMY

- KATALOG
- POLECANE

ZAMÓWIENIA

- PRZEGLĄDAJ
- ZŁÓŻ NOWE

PROFIL

- MÓJ PROFIL
- WYLOGUJ

WIRUS
Wypożyczalnia filmów DVD i VHS

IE 9

FILMY

- KATALOG
- POLECANE
- POPULARNE
- WYSZUKAJ

ZAMÓWIENIA

- PRZEGLĄDAJ
- ZŁÓŻ NOWE

PROFIL

- MÓJ PROFIL
- WYLOGUJ
- REJESTRACJA

Biblioteki komponentów

- CSS – ponowne wykorzystywanie stylów na różnych podstronach/w różnych projektach
 - Bootstrap: <http://getbootstrap.com/css/>
 - Foundation: <http://foundation.zurb.com/docs/>
 - Chico UI: <http://chico-ui.com.ar/>
 - Metro UI CSS: <http://metroui.org.ua/>
 - i wiele innych

Flexbox Layout

70

- Kontener może modyfikować rozmiar swoich potomków
 - ▣ Wypełnienie pustego miejsca poprzez rozciąganie elementów
 - ▣ Unikanie przepełnienia (overflow) poprzez ograniczenie rozmiaru potomków
- Szczególnie istotne z punktu widzenia responsywności aplikacji internetowej

Flexbox Layout – kontener

71

- `.container {
 display: flex;
}`
- Kierunek rozmieszczania elementów:
`flex-direction: row | row-reverse | column |
column-reverse;`



Flexbox Layout – kontener

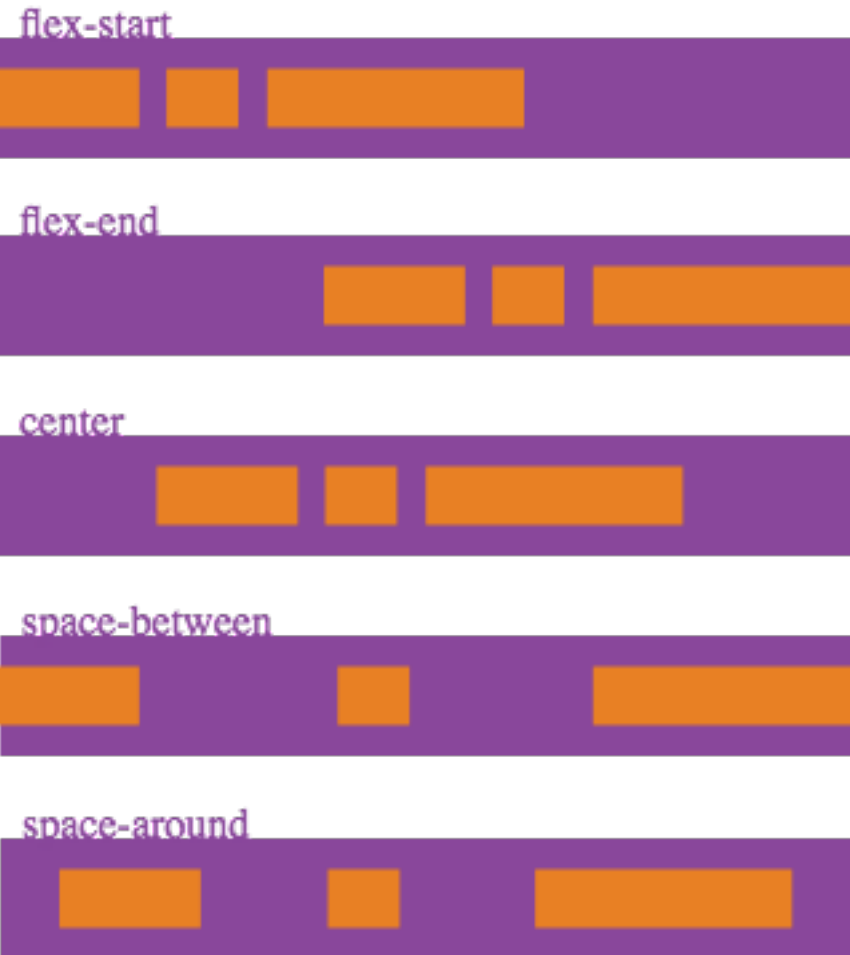
72

- Zawijanie (*reflow*)
- flex-wrap: nowrap | wrap | wrap-reverse;
- flex-flow: <'flex-direction'> | <'flex-wrap'>

Flexbox Layout – kontener

73

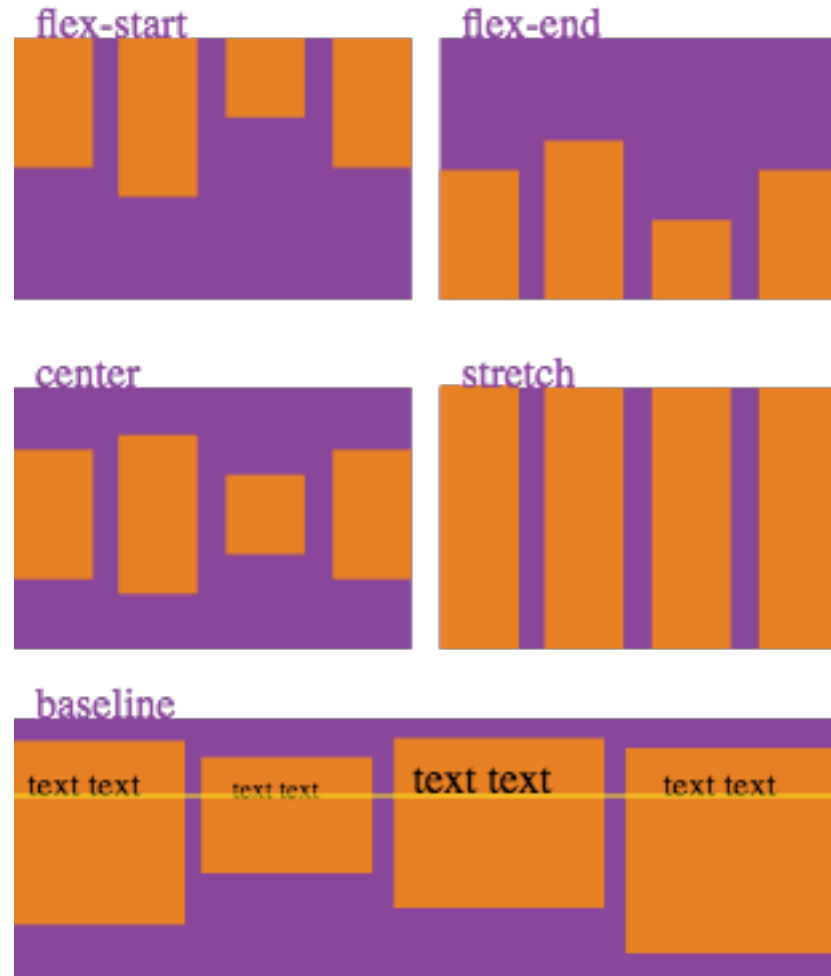
- Wyrównanie w poziomie
- justify-content:
 - flex-start
 - flex-end
 - center
 - space-between
 - space-around



Flexbox Layout – kontener

74

- Wyrównanie w pionie
- align-items:
 - flex-start
 - flex-end
 - center
 - baseline
 - stretch



Flexbox Layout – potomek

75

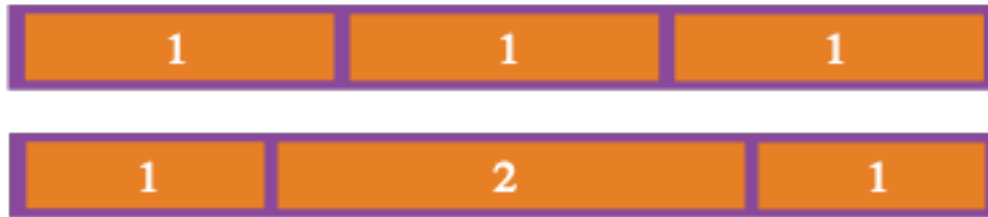
- align-self:
 - auto
 - flex-start
 - flex-end
 - center
 - baseline
 - stretch



Flexbox Layout – potomek

76

- Wypełnianie dostępnej przestrzeni
- `flex-grow: <number>;`



Źródła

77

- CSS 3: <http://www.w3schools.com/css3/default.asp>
http://www.w3schools.com/cssref/css3_browsersupport.asp
- <http://www.w3schools.com/cssref/default.asp>
- <http://www.w3.org/Style/CSS/>
- Validator: <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>