



# ***Technologie Internetu***

## ***Język Less***

Aleksander Denisiuk

`denisjuk@pja.edu.pl`

Polsko-Japońska Akademia Technik Komputerowych

Wydział Informatyki w Gdańsku

ul. Brzezi 55

80-045 Gdańsk



# Język Less

Najnowsza wersja tego dokumentu dostępna jest pod adresem <http://users.pja.edu.pl/~denisjuk/>

# Język Less

- ⑥ rozszerzenie CSS, kompatybilne z nim wstecz
- ⑥ pliki `.less` kompiluje się w pliki `.css`
- ⑥ strona domowa: <http://lesscss.org/>
- ⑥ jest legalny (Apache 2 License)

# Wykorzystanie Less

## ⑥ na serwerze:

- △ kompilator `lessc`
- △ kompilator `lessc-rhino`
- △ inne, w tym GUI i online

## ⑥ jako biblioteka:

- △ Node.js
- △ Drupal (php)
- △ Apache
- △ inne

## ⑥ na kliencie

```
<link rel="stylesheet/less" href="styles.less" type="text/css" />
<script src="less.js"></script>
```

# Zmienne (stałe)

```
@nice-blue: #5B83AD;  
@light-blue: @nice-blue + #111;  
#header {  
    color: @light-blue;  
}
```



```
#header {  
    color: #6c94be;  
}
```

# Mixin

```
.bordered {  
  border-top: dotted 1px black;  
  border-bottom: solid 2px black;  
}
```

```
#menu a {  
  color: #111;  
  .bordered;  
}
```

```
.post a {  
  color: red;  
  .bordered;  
}
```

# Zagnieżdżenie selectorów (css)

```
#header {  
  color: black;  
}  
#header .navigation {  
  font-size: 12px;  
}  
#header .logo {  
  width: 300px;  
}
```

# Zagnieżdżenie selectorów (less)

```
#header {  
  color: black;  
  .navigation {  
    font-size: 12px;  
  }  
  .logo {  
    width: 300px;  
  }  
}
```



# Pseudoselektory

```
.clearfix {  
  display: block;  
  zoom: 1;  
  
  &:after {  
    content: " ";  
    display: block;  
    font-size: 0;  
    height: 0;  
    clear: both;  
    visibility: hidden;  
  }  
}
```

# *Filtery media query (less)*

```
.screencolor{  
  @media screen {  
    color: green;  
    @media (min-width:768px) {  
      color: red;  
    }  
  }  
  @media tv {  
    color: black;  
  }  
}
```

# Filtry media query (css)

```
@media screen {  
  .screencolor {  
    color: green;  
  }  
}  
  
@media screen and (min-width: 768px) {  
  .screencolor {  
    color: red;  
  }  
}  
  
@media tv {  
  .screencolor {  
    color: black;  
  }  
}
```

# Działania matematyczne

```
@base: 5%;  
@filler: @base * 2;  
@other: @base + @filler;  
  
color: #888 / 4;  
background-color: @base-color + #111;  
height: 100% / 2 + @filler;  
  
@var: 1px + 5;
```

# Funkcje

```
@base: #f04615;  
@width: 0.5;  
  
.class {  
  width: percentage(@width);  
  color: saturate(@base, 5%);  
  background-color: spin(lighten(@base, 25%), 8);  
}
```

# Enkapsulacja (przestrzeń nazw)

```
#bundle {  
  .button {  
    display: block;  
    border: 1px solid black;  
    background-color: grey;  
    &:hover {  
      background-color: white  
    }  
  }  
  .tab { ... }  
  .citation { ... }  
}
```

# Enkapsulacja. Wykorzystanie

```
#header a {  
  color: orange;  
  #bundle > .button;  
}
```

- ⑥ dostęp tylko do mixinów
- ⑥ zmienne są niedostępne na zewnątrz

# Zasięg zmiennych

- ⑥ nie ma potrzeby deklaracji zmiennych
- ⑥ każdej zmiennej kompilator szuka w lokalnym kontekście
- ⑥ jak nie znajdzie, szuka w kontekście rodzicielskim
- ⑥ etc, etc
- ⑥ tak też jest w Javascriptcie



# Zasięg zmiennych. Przykład

```
@var: red;
#page {
  @var: white;
  #header {
    color: @var; //white
  }
}
```

```
@var: red;
#page {
  #header {
    color: @var; //white
  }
  @var: white;
}
```



# Komentarze




```
/* Block  
style comment! */  
@var: red;  
// line comment  
@var: white;
```



# Modularyzacja (import)

```
@import "library"; // library.less  
@import "typo.css";
```

- 6 domyślne rozszerzenie nazwy pliku `.less`

- 
- ⑥ Mixiny z parametrami
  - ⑥ Pętle
  - ⑥ Obliczenia warunkowe (guarded mixins)