



# Technologie internetowe

## JSON

Paweł Rajba

[pawel@cs.uni.wroc.pl](mailto:pawel@cs.uni.wroc.pl)

<http://itcourses.eu/>

# Plan wykładu

- Wprowadzenie
- JSON Schema
- JSON w JavaScript

# Wprowadzenie

- JSON to JavaScript Object Notation
- Standard ECMA-404, RFC4627 i RFC7159
- Lekki format wymiany danych
- Złożony z dwóch struktur
  - Kolekcji par klucz/wartość
  - Tablic
- Łatwy do czytania dla ludzi,  
zrozumiały dla maszyn do parsowania
- Wsparcie w prawie wszystkich językach

# Wprowadzenie

- Rozszerzenie plików: ".json"
- MIME type: "application/json,,
- Strona domowa: <http://www.json.org/>
- Przykład

```
{ "menu": {  
  "id": "file",  
  "value": "File",  
  "popup": {  
    "menuitem": [  
      { "value": "New", "onclick": "CreateNewDoc()" },  
      { "value": "Open", "onclick": "OpenDoc()" },  
      { "value": "Close", "onclick": "CloseDoc()" }  
    ]  
  }  
}}
```

# JSON Schema

- Pozwala na określenie schematu
- Opisany w JSON
- Wsparcie walidacji w wielu językach
  - Również narzędzia online
- Strona domowa:
  - <http://json-schema.org/>
- Wprowadzenie:
  - <https://spacetelescope.github.io/understanding-json-schema/>

# JSON Schema

- DEMO
  - Przegląd wprowadzenia:  
<https://spacetelescope.github.io/understanding-json-schema/>
  - Walidator online  
<http://www.jsonschemavalidator.net/>
    - Wklejamy przykład ze strony  
<http://json-schema.org/examples.html>
    - Budujemy poprawny JSON

# JSON w JavaScript

- Poprawna konstrukcja do parsowania JSON:
  - `var p = JSON.parse(json_string);`
- Można też znaleźć rozwiązanie oparte o funkcję `eval()`
  - Nie należy jej używać ze względu na bezpieczeństwo
  - Co więcej, nie każdy JSON to JavaScript, więc nie zawsze zadziała poprawnie
- DEMO
  - `jsonparsing.html`

# Literatura

- Strona domowa
  - <http://www.json.org/>
- Wikipedia
  - <https://en.wikipedia.org/wiki/JSON>
- Tutoriale
  - [http://www.w3schools.com/js/js\\_json\\_intro.asp](http://www.w3schools.com/js/js_json_intro.asp)
  - <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb299886.aspx>
- JSON Schema
  - <http://json-schema.org/>
  - <http://www.jsonschemavalidator.net/>
  - <https://spacetelescope.github.io/understanding-json-schema/>
- Specyfikacje
  - <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc7159.txt>
  - <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc7158.txt>
  - <http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc4627.txt>
  - <http://www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-404.htm>