

Konwerter formatów

Opis projektu:

Aplikacja będzie umożliwiała użytkownikowi na zmianę formatów plików.

Opis działania:

Użytkownik po wejściu na stronę będzie miał możliwość wybrania formatu, który będzie formatowany na format docelowy. Możliwe konwersje formatów:

- json <-> csv
- json <-> xml

Następnie użytkownik jest proszony o wybranie sposobu w jakim dostarczy aplikacji format do konwersji. Dostępne sposoby:

- wgranie pliku na stronę
- wpisanie w pole tekstowe treści w danym formacie

Przekonwertowana treść zostanie wyświetlona w oknie tekstowym który pozwala skopiować zawartość lub w postaci pliku. Dostępne będą także przyciski "copy" który automatycznie załaduje tekst do schowka oraz przycisk "download" który spowoduje pobranie pliku w danym formacie.

Słowa kluczowe:

JSON - (**JavaScript Object Notation**) jest to lekki format wymiany danych komputerowych. JSON jest formatem tekstowym, bazującym na podzbiorze języka JavaScript. JSON jest zbudowany na dwóch strukturach:

- Zbiór par nazwa/wartość. W różnych językach jest to realizowane jako obiekt, rekord, struct, słownik, tablica haszująca, lista z kluczami lub tablica asocjacyjna.
- Uporządkowana lista wartości. W większości języków jest to realizowane jako tablica, wektor, lista lub sekwencja.

Są to uniwersalne struktury danych. Praktycznie wszystkie współczesne języki programowania obsługują je w takiej czy innej formie. Sensowne jest, aby format danych, który jest wymienny między językami programowania, był również oparty na tych strukturach.

Przykładowy plik JSON:

```
{
  "firstName": "John",
  "lastName": "Smith",
  "isAlive": true,
  "age": 27,
  "address": {
    "streetAddress": "21 2nd Street",
    "city": "New York",
    "state": "NY",
    "postalCode": "10021-3100"
  },
  "phoneNumbers": [
    {
      "type": "home",
      "number": "212 555-1234"
    },
    {
      "type": "office",
      "number": "646 555-4567"
    }
  ],
  "children": [],
  "spouse": null
}
```

CSV (comma-separated values) format przechowywania danych w plikach tekstowych i odpowiadający mu typ MIME text/csv. Plik jest delimitowanym plikiem tekstowym, który używa przecinka do oddzielania wartości. Każda linia pliku jest rekordem danych. Każdy rekord składa się z jednego lub więcej pól, oddzielonych przecinkami. Użycie przecinka jako separatora pól jest źródłem nazwy dla tego formatu pliku. Plik CSV zazwyczaj przechowuje dane tabelaryczne (liczby i tekst) w postaci zwykłego tekstu, w którym to przypadku każdy wiersz będzie miał taką samą liczbę pól.

Przykładowe dane w arkuszu:

	A	B	C
1	Kowalski	Jan	Kłodzko
2	Nowak	Zenon	Szczecin
3	Bręczyszczykiewicz	Grzegorz	Chrząszczyżewoszyce

Te same dane zapisane w formacie CSV:

Kowalski, Jan, Kłodzko

Nowak, Zenon, Szczecin

Bręczyszczykiewicz, Grzegorz, Chrząszczyżewoszyce

XML (Extensible Markup Language) – uniwersalny język znaczników przeznaczony do reprezentowania różnych danych w strukturalizowany sposób. Jest niezależny od platformy, co umożliwia łatwą wymianę dokumentów pomiędzy heterogenicznymi (różnymi) systemami i znacząco przyczyniło się do popularności tego języka w dobie Internetu. XML jest standardem rekomendowanym oraz spacyfikowanym przez organizację W3C.

Przykładowy plik XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
- <note>
```

```
  <to>Tove</to>
```

```
  <from>Jani</from>
```

```
  <heading>Reminder</heading>
```

```
  <body>Don't forget me this weekend!</body>
```

</note>