Formaty dokumentów

# CSV

1. Przeglądanie zawartości plików CSV.
   1. Otwórz w programie Notatnik plik **exampleCSV.csv**. Zwróć uwagę na pierwszy wiersz w tym pliku.
   2. Otwórz plik **exampleCSV.csv** w programie MS Excel.
   3. Rozdziel dane do odpowiednich kolumn.
   * Dane/Tekst jako kolumny
   1. Zapisz plik pod nazwą exampleCSV.xlsx.

# XML

1. Otwarcie dokumentu XML.
   1. Pobierz z kursu dokument XML o nazwie **contacts.xml**.
   2. Otwórz dokument w przeglądarce internetowej.
   3. Wskaż w otwartym dokumencie: element, atrybut, prolog, wartość elementu, wartość atrybutu, komentarz.
   4. Dodaj w dokumencie nowy kontakt. Wprowadź swoje dane personalne.
   5. Wyświetl dokument w przeglądarce internetowej.
2. Otwarcie niepoprawnego dokumentu XML.
   1. Pobierz z kursu dokument XML o nazwie **contacts-errors.xml** (dokument niepoprawny składniowo).
   2. Otwórz dokument w przeglądarce internetowej.
   3. Zaobserwuj, w jaki sposób przeglądarka internetowa wyświetla dokument XML, który jest niepoprawny składniowo.
   4. Odszukaj i popraw błędy w dokumencie. Wyświetl dokument ponownie w przeglądarce internetowej.
3. Tworzenie i modyfikacja dokumentu XML.
   1. Pobierz z kursu dokument XML o nazwie **ShoppingList.xml** zawierający wykaz produktów, które należy zakupić. Zwróć uwagę na strukturę dokumentu.
   2. Wybierz 3 dowolne napoje i dopisz je do listy zakupów. Napoje umieść w oddzielnym elemencie o nazwie “beverages”.
   3. Wyświetl zmodyfikowany dokument w przeglądarce internetowej. Rozwiń (expand), a następnie zwiń (collapse) wszystkie kategorie produktów żywnościowych, które należy zakupić (meat, vegetables, dairy, beverages).
   4. Dokonaj modyfikacji dokumentu XML. Usuń wszystkie elementy zawierające kategorie produktów (meat, vegetables, dairy, beverages) natomiast kategorię produktu umieść jako atrybut elementu “product”, np.   
      <product category=”meat”>...</product>
   5. Wyświetl tak zmodyfikowany dokument w przeglądarce internetowej.
4. Modelowanie danych.
   1. Utwórz dokument **films.xml** zawierający informacje o pięciu filmach, które ostatnio oglądałeś. Dokument powinien zawierać: tytuł filmu (title),gatunek (genre), rok produkcji (year), ocena filmu (personal\_rating) (wartość w skali 1..10), reżyser (director) oraz głównych aktorów grających w filmie (actors). Możesz dodać również inne informacje, które uznasz za stosowne. Do opisu danych użyj co najmniej dwóch atrybutów.
5. Pobieranie danych.
   1. Korzystając z przeglądarki internetowej odszukaj i wyświetl własny plan zajęć z całego semestru. Plan zajęć znajdziesz pod adresem **http://planzajec.uek.krakow.pl**. Następnie dopisz na końcu adresu URL **&xml** co spowoduje, iż plan zajęć zostanie wyświetlony w formacie **xml**. Zapisz plan zajęć do pliku o nazwie **Schedule.xml**.
   2. Otwórz plik **Schedule.xml** w Visual Studio Code.

# JSON

1. Przekonwertuj dokument **Schedule.xml** do formatu JSON.
   * <https://codebeautify.org/xmltojson>
2. Zapisz przekonwertowane dane w pliku o nazwie **Schedule.json**.

# Modelowanie danych. Automatyczna generacja danych

1. Wykorzystując serwis Mockaroo (<https://www.mockaroo.com/>), utwórz zbiór danych składających się z 20 pozycji, obejmujących:

* first\_name (type: First Name)
* last\_name (Last Name)
* email (Email Address)
* gender (Gender)
* age (Number, 20-80, without decimal places)
* car (Regular Expression BMW|Dacia|Fiat|Ford|Mazda|Opel|Renault)
* job (Job title)
* favourite\_film (Regular Expression Romance|Horror|Action|Comedy|Drama|Thriller)

1. Pobierz dane w formacie CSV i zapisz pod nazwą **Customers.csv.**
2. Pobierz plik w formacie XML (ustaw **Root Element** na **customers**, **Record Element** na **customer**) i zapisz pod nazwą **Customers.xml**.
3. Pobierz dane w formacie JSON i zapisz pod nazwą **Customers.json**.
4. Otwórz pliki w programie **Visual Studio Code** (program zainstalowany na komputerach w laboratorium <https://code.visualstudio.com/>) i porównaj ich zawartość.
5. Otwórz pliki **Customers.xml** i **Customers.json** w Firefox i porównaj ich strukturę.