

# Narzędzia Informatyki

# **1. W skład pliku o strukturze XML wchodzi**

(a) składniki typu wzorca wyświetlania

(b) składniki obliczeniowe

(c) składniki audio

# Czym jest XML?

**XML** ([ang.](#) *Extensible Markup Language*, w wolnym tłumaczeniu *Rozszerzalny Język Znaczników*) – uniwersalny [język formalny](#) przeznaczony do reprezentowania różnych danych w strukturalizowany sposób.

# Czym jest XML?

XML jest niezależny od platformy, co umożliwia łatwą wymianę dokumentów pomiędzy heterogenicznymi (różnymi) systemami. XML jest standardem rekomendowanym oraz specyfikowanym przez organizację [W3C](#).

# **1. W skład pliku o strukturze XML wchodzi**

**(a) składniki typu wzorca wyświetlania**

**(NIE)**

**(b) składniki obliczeniowe**

**(NIE)**

**(c) składniki audio**

**(NIE)**

## **2. Standard Rich Text Format określa**

- (a) zestaw sekwencji tekstowych do zapisu formatowania informacji tekstowej
- (b) zestaw sekwencji tekstowych do zapisu formatowania graficznej informacji binarnej
- (c) zestaw funkcji przetwarzania do przetwarzania informacji tekstowej

# Czym jest Rich Text Format (rtf)?

RTF - Format pliku opracowany w 1987 r. przez Microsoft do między-platformowej wymiany informacji między procesorami tekstów.

(wiki)

Standard RTF jest to metoda kodowania sformatowanego tekstu i grafiki do łatwego transferu między aplikacjami.

(dokument Rich-Text Format Specification v. 1.9.1)

# Czym jest Rich Text Format (rtf)?

Plik RTF może zawierać zdjęcia utworzone w innych aplikacjach. Te zdjęcia mogą być w systemie szesnastkowym lub w formacie binarnym.

Standardowy plik RTF może składać się tylko z 7-bitowych znaków ASCII, ale może kodować znaki poza ASCII przez sekwencje tekstowe.

(dokument Rich-Text Format Specification v. 1.9.1)



# Przykład:

```
{\rtf
```

```
Cześć!\par
```

```
Trochę {\b wytłuszczonego tekstu}.\par
```

```
}
```

**Da wynik:**

Cześć!

Trochę **wytłuszczonego tekstu.**

## **2. Standard Rich Text Format określa**

**(a) zestaw sekwencji tekstowych do zapisu formatowania informacji tekstowej**

**(TAK)**

**(b) zestaw sekwencji tekstowych do zapisu formatowania graficznej informacji binarnej**

**(TAK)**

**(c) zestaw funkcji przetwarzania do przetwarzania informacji tekstowej**

**(NIE)**

### **3. Plik tekstowy, zapisany zgodnie ze standardem języka PostScript, może zawierać:**

- (a) informację o wersji standardu PS
- (b) informację o ilości stron do wydruku
- (c) polecenia tworzenia grafiki zapisanej jako krzywe

# Czym jest PostScript?

**PostScript** – uniwersalny język opisu strony opracowany przez firmę [Adobe Systems](#), będący obecnie standardem w zastosowaniach [poligraficznych](#).

Jest to równocześnie kompletny [język programowania](#), oparty na architekturze stosu. Pozwala on więc nie tylko opisać precyzyjnie wygląd strony, ale także wykonywać złożone operacje na dostarczonych danych.

(wiki)

# Przykład:

```
%!
```

```
/Helvetica findfont 72 scalefont setfont
```

```
72 72 moveto
```

```
(Hello, world!) show
```

```
showpage
```

### **3. Plik tekstowy, zapisany zgodnie ze standardem języka PostScript, może zawierać:**

**(a) informację o wersji standardu PS**

**(TAK)**

**(b) informację o ilości stron do wydruku**

**(TAK)**

**(c) polecenia tworzenia grafiki zapisanej jako krzywe**

**(TAK)**

## **4. Struktura obiektowa Document Object Model ma zastosowanie do:**

- (a) programowej budowy drzewa dokumentu XML
- (b) badania poprawności plików XML
- (c) przeszukiwania struktury dokumentu XML

# Czym jest Document Object Model?

DOM - sposób reprezentacji złożonych dokumentów XML i HTML w postaci modelu obiektowego. Model ten jest niezależny od platformy i języka programowania.

Standard W3C DOM definiuje zespół klas i interfejsów, pozwalających na dostęp do struktury dokumentów oraz jej modyfikację poprzez tworzenie, usuwanie i modyfikację tzw. węzłów (*ang. nodes*).

(wiki)



# Jak zrobić walidację?

Do walidacji poprawności xml zarówno składniowej jak również pod kątem poprawności poszczególnych elementów pliku xml możemy wykorzystać DOM.

Pierwszym krokiem jest wyłączenie wewnętrznego raportowania błędów przez libxml i pozwolenie użytkownikowi na ich przechwycenie. Następnie tworzymy sobie instancję DOMDocument, do której ładujemy plik o wskazanej nazwie. Na instancji tego obiektu wywołujemy metodę *validate()*, która dokonuje walidacji pliku.

<http://blog.tulikowski.com/walidacja-poprawnosci-xml-i-dtd/>

Transformacja dokumentu XML do postaci Document Object Model jest realizowana automatycznie przez specjalny moduł, nazywany parserem DOM. Implementacja, adresowanie i przeszukiwanie drzew Document Object Model mogą być realizowane przy użyciu biblioteki o nazwie DOM API.

<http://wazniak.mimuw.edu.pl/images/3/38/ZAWWW-2st1.2-w02.tresc-1.0czb.pdf>

# Przykład sprawdzania poprawności:

```
libxml_use_internal_errors( true );  
$dom = new DOMDocument();  
$dom->load( "filename.xml" );  
$dom->validate();  
$errors = libxml_get_errors();
```

## **4. Struktura obiektowa Document Object Model ma zastosowanie do:**

- (a) programowej budowy drzewa dokumentu XML  
(TAK)**
- (b) badania poprawności plików XML  
(TAK)**
- (c) przeszukiwania struktury dokumentu XML  
(TAK)**

## **5. Wektorowy opis zestawu znaków typograficznych stosowany do formatowania tekstów zawiera:**

- (a) opis wypełnienia obszaru między krzywymi definiującymi znaki
- (b) określenie dopuszczalnych kolorów znaku
- (c) określenie położenia linii bazowej dla każdego znaku z zestawu

# Co zawiera font wektorowy?

- opis metryki znaków, czyli informację o tym, ile miejsca każdy znak potrzebuje. Ta informacja jest niezbędna do zbudowania elektronicznego składu dokumentu, ale nie wystarcza do jego narysowania.
- opis kształtu znaków, w fontach wektorowych dokonany za pomocą krzywych wielomianowych. Ta informacja jest niezbędna przy wizualizacji dokumentu na ekranie lub na wydruku.
- opis traktowania znaków, czyli m.in. informacje o automatycznym regulowaniu odstępów między znakami oraz o okolicznościach, w których kilka sąsiadujących znaków automatycznie zastępuje się jednym znakiem.

## **5. Wektorowy opis zestawu znaków typograficznych stosowany do formatowania tekstów zawiera:**

(a) opis wypełnienia obszaru między krzywymi definiującymi znaki

(NIE)

(b) określenie dopuszczalnych kolorów znaku

(NIE)

**(c) określenie położenia linii bazowej dla każdego znaku z zestawu**

**(TAK)**

## **6. Plik CSS (Cascading Style Sheets) stosuje się do**

- (a) przetwarzania informacji tekstowej
- (b) definiowania cech zastosowanego formatowania znaków tekstu
- (c) w wymienionych zastosowaniach nie jest implementowany



# Czym jest CSS?

**Kaskadowe arkusze stylów** (*ang. Cascading Style Sheets*, w skrócie **CSS**) to **język** służący do opisu formy prezentacji (wyświetlania) stron **WWW**. CSS został opracowany przez organizację **W3C** w **1996 r.**

Arkusz stylów CSS to lista dyrektyw (tzw. reguł) ustalających w jaki sposób ma zostać wyświetlana przez przeglądarkę internetową zawartość wybranego elementu (lub elementów) (X)HTML lub XML. Można w ten sposób opisać wszystkie pojęcia odpowiedzialne za prezentację elementów dokumentów internetowych, takie jak rodzina czcionek, kolor tekstu, marginesy, odstęp międzywierszowy lub nawet pozycja danego elementu względem innych elementów bądź okna przeglądarki. Wykorzystanie arkuszy stylów daje znacznie większe możliwości pozycjonowania elementów na stronie, niż oferuje sam (X)HTML.

# Przykład:

```
.product_box h3 {  
    font-size: 11px;  
    color: #000;  
    font-weight: 700;  
    margin-bottom: 10px;  
}  
.product_box .product_price {  
    color: #11bdd1;  
    font-size: 14px;  
    font-weight: 700;  
    margin-bottom: 20px;  
}
```