



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIwersYTET
EKONOMICZNY
W KRAKOWIE**



**EDUKACJA
DLA
PRZEDSIĘBIORCZOŚCI**

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Podstawy języka XML



**informatyka
stosowana**

Cel zajęć

- Po zrealizowaniu materiału student będzie w stanie
 - Prawidłowo zidentyfikować składowe dokumentu XML
 - Utworzyć dokument XML
 - Dokonać sprawdzenia poprawności składniowej (syntaktycznej) dokumentu

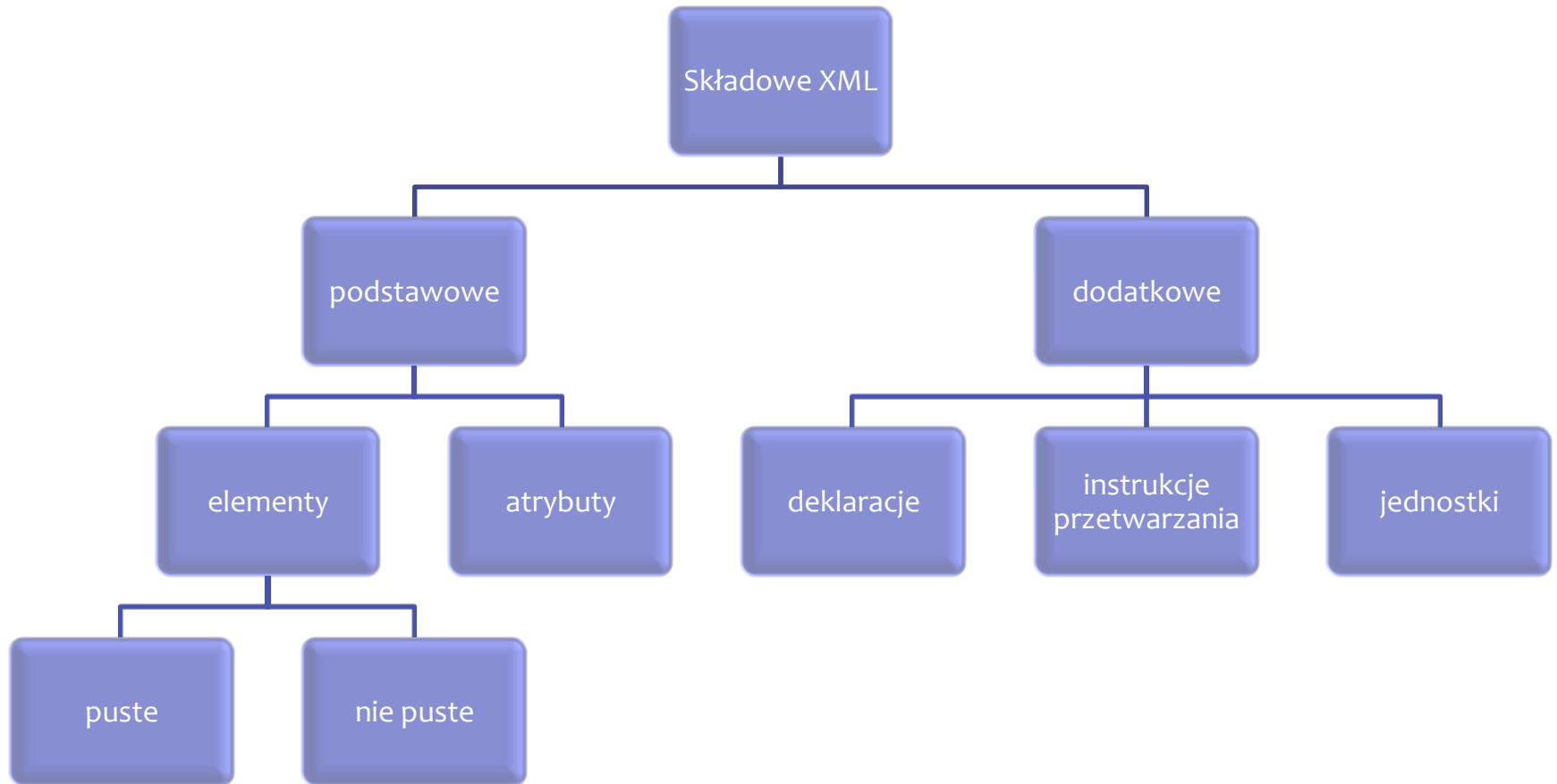
Materiały i narzędzia

- WWW Consortium, <http://www.w3.org>
- Kazienko P., Gwiazda K., XML na poważnie, Helion, 2002
- Holzner S., XML. Vademecum profesjonalisty, Helion, 2001
- Harold E. R., XML. Księga eksperta, Helion, 2000
- Marchal B., XML w przykładach, Mikom 2001
- Dowolna przeglądarka internetowa, np. IE lub Firefox
- W3 schools, <http://www.w3schools.com>
- Edytor znakowy Notepad++, <http://notepad-plus-plus.org>
- Edytor znakowy MoreMotion Editor,
http://softwaredownloadmirror.com/demo/moremotion-xml-editor-2.0/108676/mmXMLEditor_en_v2.zip

Plan prezentacji

- Składowe dokumentu XML
 - Element, atrybut, komentarz, deklaracja XML
- Struktura dokumentu
- Nośniki informacji w dokumentach XML
- Badanie poprawności dokumentu
 - Poprawność syntaktyczna i semantyczna
- Przestrzeń nazw

Składowe dokumentu XML



Struktura elementu

- Notacja (nazwa, wartość)

```
<nazwisko>Maj</nazwisko>
```

- Element pusty

```
<nazwisko></nazwisko>
```

```
<nazwisko />
```

- Zawartość elementu

- Wartość tekstowa
- Inny element/elementy

```
<student>  
  <nazwisko>Maj</nazwisko>  
  <imie>Grzegorz</imie>  
</student>
```

Struktura atrybutu

- Notacja (nazwa, wartość)
- Lokalizacja w elemencie

```
<nazwisko pesel="70110239405">Nowak</nazwisko>
```

Deklaracja XML

- Lokalizacja w dokumencie
- Notacja
- Atrybuty i ich wartości, atrybuty opcjonalne

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>  
<rachunek nr="323142342342">  
  <saldo>23,50</saldo>  
</rachunek>
```


Komentarz

- Użycie
- Ograniczenia

```
<!-- pozdrowienia z wakacji -->  
<wakacje>  
  <!-- uroczą wyspa -->  
  <miejsce>Majorka</miejsce>  
  <czas>lipiec</czas>  
</wakacje>
```

Instrukcja przetwarzania

- Składnia zapisu
- Dopuszczalna przez procesor

```
<?xml-stylesheet type="text/css" href="cv.css" ?>
```

```
<?php echo "UEK w Krakowie" ?>
```

Sekcja CDATA

- Ciąg znaków nie przetwarzany przez procesor (parser)

<![CDATA[

To jest tekst, który nie zostanie przetworzony przez procesor, mogą zatem wystąpić w tekście znaki specjalne np. < >

]]>

Jednostki predefiniowane

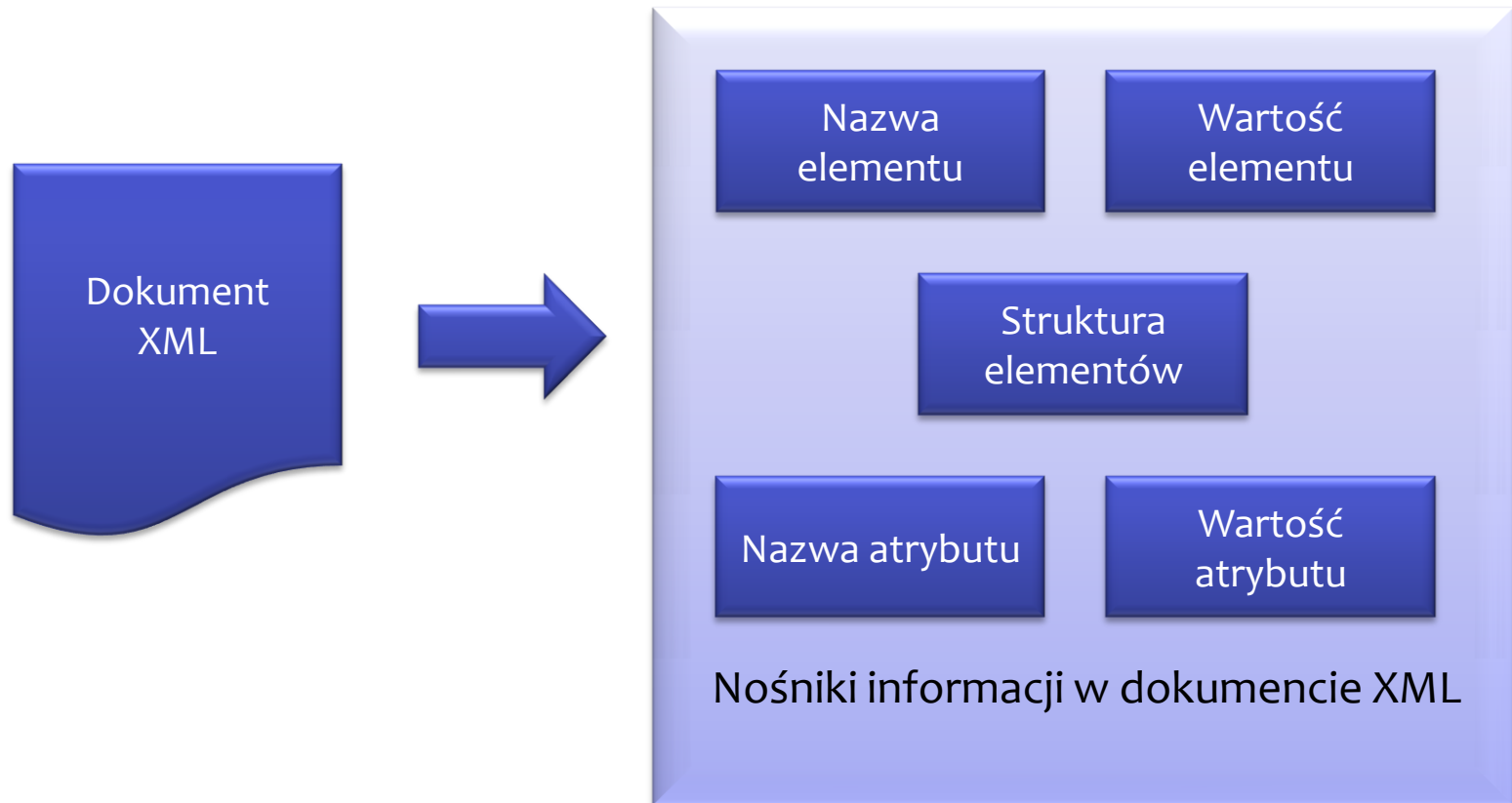
Symbol	Znak
&	&
<	<
>	>
'	'
"	"

Struktura dokumentu

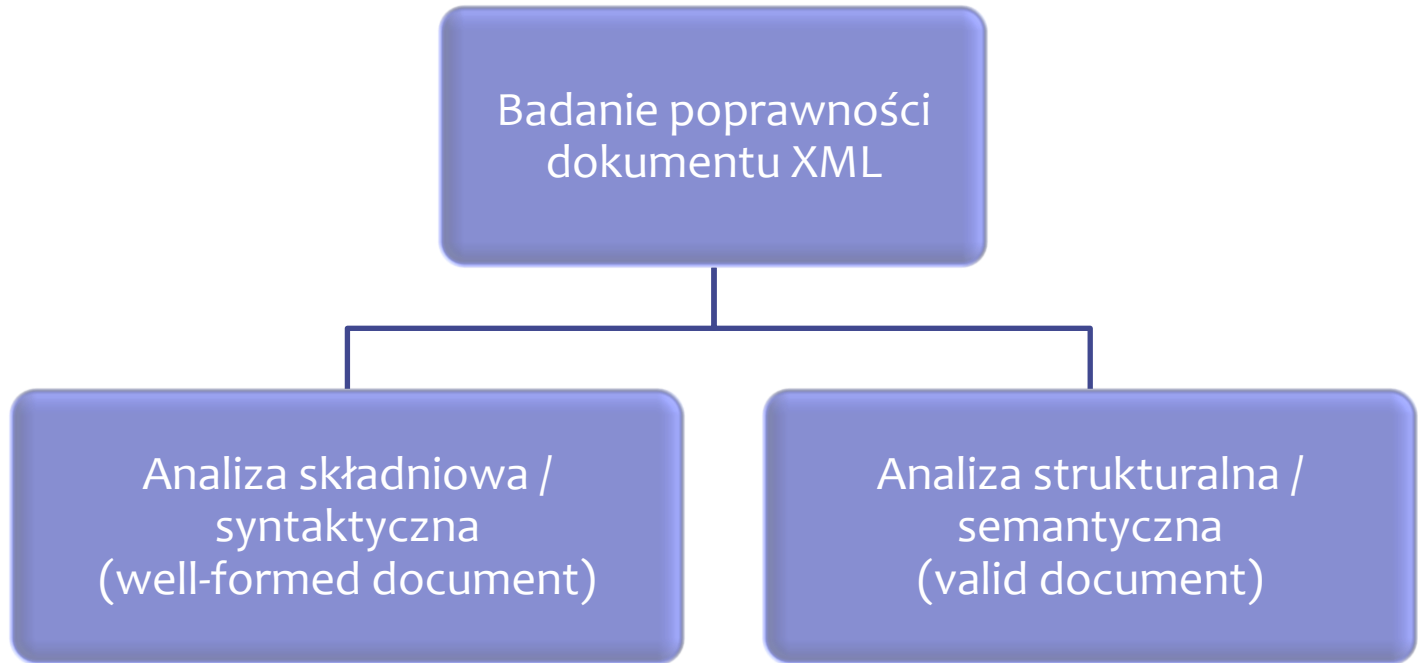
- deklaracja
- element
- element pusty
- atrybut
- tekst
- komentarz
- blok tekstu
- instrukcja przetwarzania

```
<?xml version="1.0" ?>
<studenci>
  <!-- studenci UEK -->
  <student plec="kobieta">
    <imie>Anna</imie>
    <nazwisko>Nowicka</nazwisko>
    <studia typ="dzienne" />
  </student>
  <?php echo "Rok 2005/2006" ?>
  <student plec="mężczyzna">
    <imie>Grzegorz</imie>
    <nazwisko>Wójcik</nazwisko>
    <kierunek>
      <![CDATA[zobacz >> wykaz]]>
    </kierunek>
  </student>
</studenci>
```

Nośniki informacji w XML



Poprawność dokumentu XML



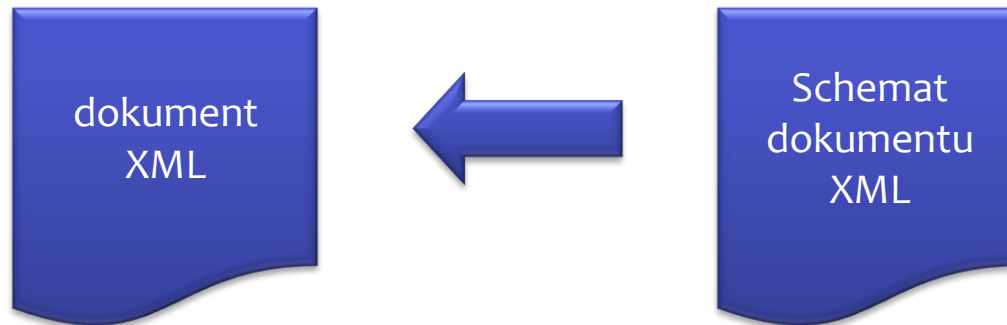
Poprawność składniowa

- Deklaracja dokumentu
- Jeden element nadrzędny (root)
- Znacznik zamykający (lub element pusty)
- Wielkość znaków
- Zagnieżdżanie elementów
- Wartości atrybutów ujęte w znaki " "

```
<?xml version="1.0"?>
<uczelnia>
  <student wiek="23">
    <Nazwisko>Bak</Nazwisko>
    <IMIE>Jan</IMIE>
    <akademik />
  </student>
  <student></student>
</uczelnia>
```


Poprawność strukturalna

- Zgodność ze schematem danych
np. XML Schema (XSD)



Przestrzeń nazw

- Zapewnienie niepowtarzalności nazw elementów oraz atrybutów
- Eliminacja konfliktów nazw

```
<!-- Konto bankowe -->  
<konto>  
  <nr>456348573648</nr>  
  <osoba>  
    <nazwisko>Maj</nazwisko>  
    <adres>ul.Długa 3</adres>  
  </osoba>  
</konto>
```

```
<!-- Konto pocztowe -->  
<konto>  
  <adres>nowak@wp.pl</adres>  
  <login>nowak</login>  
  <haslo>jn343</haslo>  
</konto>
```

Stosowanie prefiksu

```
<konta>

<b:konto>
  <b:nr>456348573648</b:nr>
  <b:osoba>
    <b:nazwisko>Maj</b:nazwisko>
    <b:adres>ul.Długa 3</b:adres>
  </b:osoba>
</b:konto>

<p:konto>
  <p:adres>nowak@wp.pl</p:adres>
  <p:login>nowak</p:login>
  <p:haslo>jn343</p:haslo>
</p:konto>

</konta>
```

Deklaracja przestrzeni nazw

```
<konta>

<b:konto xmlns:b="http://www.citibank.pl">
  <b:nr>456348573648</b:nr>
  <b:osoba>
    <b:nazwisko>Maj</b:nazwisko>
    <b:adres>ul.Długa 3</b:adres>
  </b:osoba>
</b:konto>

<p:konto xmlns:p="http://www.wp.pl">
  <p:adres>nowak@wp.pl</p:adres>
  <p:login>nowak</p:login>
  <p:haslo>jn343</p:haslo>
</p:konto>

</konta>
```



Identyfikator
zasobu

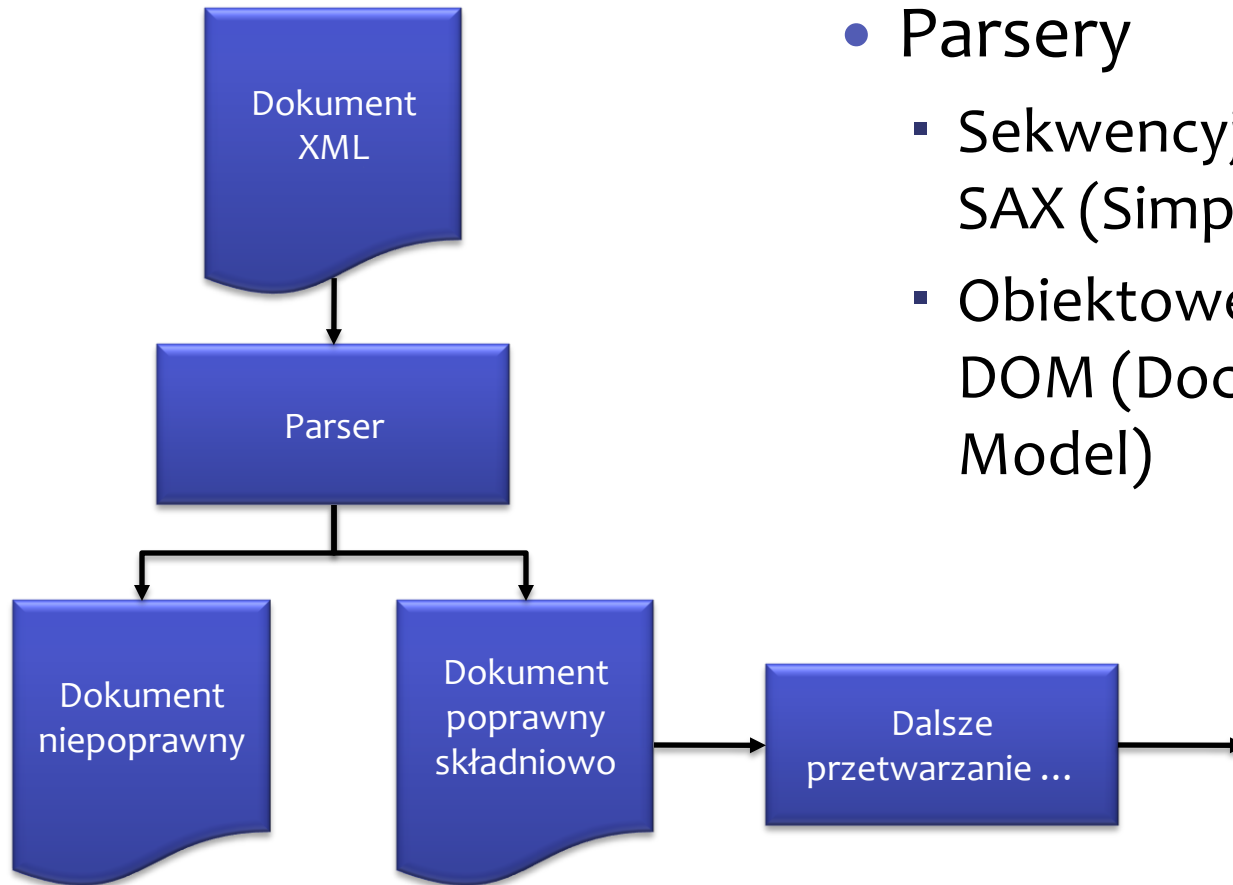
Identyfikator zasobu

```
<element xmlns:prefix="URI">wartość</element>
```

- URI (Uniform Resource Identifier)
- URL (Uniform Resource Locator)
- URN (Uniform Resource Name)
- http://pl.wikipedia.org/wiki/Uniform_Resource_Identifier
- **www: http://www.onet.pl**
- **isbn: 0-19-431697-1**
- **email: kowal@onet.pl**



Przetwarzanie dokumentów



- Parsery
 - Sekwencyjne
SAX (Simple API for XML)
 - Obiektowe
DOM (Document Object Model)



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIwersytet
EkONOMICZNY
w KRAKOWIE**



**EDUKACJA
DLA
PRZEDSIĘBIORCZOŚCI**

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Podstawy języka XML

Dziękuję za uwagę.



**informatyka
stosowana**