

# Zestaw pytań sprawdzające do laboratorium 12 z przedmiotu Zaawansowane Systemy Baz Danych

## Pytanie ZSBD 12-1

W bazie danych dokumentów XML dany jest dokument season\_2005.xml zawierający informacje o wyścigach Formuły 1 z sezonu 2005. Dokument ten jest zgodny z poniższym DTD (season\_2005.dtd)

```
<!ELEMENT SEASON_2005 (DRIVERS, CONSTRUCTORS)>
<!ELEMENT DRIVERS (DRIVER, DRIVER, DRIVER)>
<!ELEMENT CONSTRUCTORS (CONSTRUCTOR*)>
<!ELEMENT DRIVER ((NAME, POINTS)|(NICK, POINTS?))>
<!ELEMENT CONSTRUCTOR (NAME, POINTS)>
```

Napisz polecenie XQuery, które pogrupuje konstruktorów (CONSTRUCTORS) i kierowców (DRIVERS) na podstawie liczby punktów zdobytych w sezonie 2005. Wynik zapytania powinien być zgodny z poniższym DTD (season\_2005\_v2.dtd)

```
<!ELEMENT SEASON_2005 (POINTS*)>
<!ELEMENT POINTS (VALUE, DRIVERS, CONSTRUCTORS)>
<!ELEMENT DRIVERS (DRIVER*)>
<!ELEMENT CONSTRUCTORS (CONSTRUCTOR*)>
<!ELEMENT CONSTRUCTOR (NAME)>
<!ELEMENT DRIVER (NAME|NICK)>
```

Uwaga: Wszystkie elementy, które w DTD nie posiadają definicji to elementy proste (#PCDATA).

## Pytanie ZSBD 12-2

W bazie danych dokumentów XML dany jest dokument „my\_fs.xml” zawierający informacje o plikach i katalogach przechowywanych na dysku. Dokument ten jest zgodny z poniższym DTD (fs.dtd)

```
<!ELEMENT FILE_SYSTEM (KATALOG*)>
<!ELEMENT KATALOG (NAZWA, PRAWA, KATALOG*, PLIK*)>
<!ELEMENT PLIK (NAZWA, PRAWA)>
```

Napisz zapytanie w języku XQuery, które na podstawie dokumentu „my\_fs.xml” utworzy dokument XML będącym listą plików zgodną z przedstawionym poniżej DTD (fs\_v2.dtd).

```
<!ELEMENT LISTA_PLIKOW (PLIK*)>
<!ELEMENT KATALOG (SCIEZKA, NAZWA)>
```

Element SCIEZKA powinien zawierać ścieżkę bezwzględną prowadzącą do pliku (nazwy kolejnych katalogów połączonych znakiem ‘\’). Wykorzystaj funkcję concat(string, string, ...) do konkatencji ciągów znaków. Dla ułatwienia ogranicz się listę plików tylko do tych, które znajdują się w katalogach na głębokości nie większej niż 3.

Przykładowo:

Dokument XML:	Wynik zapytania:
<pre>&lt;FILE_SYSTEM&gt;   &lt;KATALOG&gt;     &lt;NAZWA&gt;ORACLE&lt;/NAZWA&gt;     &lt;PLIK&gt;</pre>	<pre>&lt;LISTA_PLIKOW&gt;   &lt;PLIK&gt;     &lt;SCIEZKA&gt;ORACLE&lt;/SCIEZKA&gt;     &lt;NAZWA&gt;ORACLE.EXE&lt;/NAZWA&gt;</pre>

<pre> &lt;NAZWA&gt;ORACLE.EXE&lt;/NAZWA&gt; &lt;/PLIK&gt; &lt;KATALOG&gt;   &lt;NAZWA&gt;DES6i&lt;/NAZWA&gt;   &lt;PLIK&gt;     &lt;NAZWA&gt;FORMS60.EXE&lt;/NAZWA&gt;   &lt;/PLIK&gt; &lt;/KATALOG&gt; &lt;/KATALOG&gt; &lt;/FILE_SYSTEM&gt; </pre>	<pre> &lt;/PLIK&gt; &lt;PLIK&gt;   &lt;SCIEZKA&gt;ORACLE\DES6i&lt;/SCIEZKA&gt;   &lt;NAZWA&gt;FORMS60.EXE&lt;/NAZWA&gt; &lt;/PLIK&gt; &lt;/LISTA_PLIKOW&gt; </pre>
--	--

Uwaga: Wszystkie elementy, które w DTD nie posiadają definicji to elementy proste (#PCDATA).

### Pytanie ZSBD 12-3

W bazie danych dokumentów XML dany jest dokument „pudelka.xml” zgodny z przedstawionym poniżej DTD (pudelka.dtd)

```

<!ELEMENT PUDELKA      (PUDELKO*, PACZKA)
<!ELEMENT PUDELKO     (KOLOR, POJEMNOSC, PUDELKO*)
<!ELEMENT PACZKA      (KOLOR, POJEMNOSC)>

```

Napisz zapytanie w języku XQuery, które na podstawie dokumentu „pudelka.xml” stworzy dokument, w którym pogrupuje poszczególne pudełka wg ich koloru. Wynik powinien być zgodny z poniższym schematem. Elementy PUDELKO powinny być zachowane zgodnie z całą swoją zawartością.

```

<!ELEMENT KOLORY_PUDELEK (KOLOR)>
<!ELEMENT KOLOR         (NAZWA_KOLORU, PUDELKO*)>
<!ELEMENT PUDELKO      (KOLOR, POJEMNOSC, PUDELKO*)

```

Uwaga: Wszystkie elementy, które w DTD nie posiadają definicji to elementy proste (#PCDATA).