

XML i nowoczesne technologie zarządzania treścią

Egzamin

Warszawa, 9 lutego 2006 r.

Imię i nazwisko: _____

Pytania testowe są pytaniami wielokrotnego wyboru, tzn. więcej niż jedna odpowiedź może być prawdziwa. Jednak zawsze prawdziwa jest co najmniej jedna odpowiedź. Pytanie testowe jest uznawane za zaliczone, gdy zaznaczone są wszystkie poprawne odpowiedzi oraz nie jest zaznaczona żadna odpowiedź niepoprawna.

W przypadku konieczności dokonania poprawki w odpowiedzi na pytanie testowe, należy przekreślić **wszystkie** kratki , oraz wypisać obok litery z poprawnymi odpowiedziami.

Każde pytanie – 1 punkt.

Punktacja:

$x < 8$	2
$8 \leq x < 10$	3
$10 \leq x < 12$	3,5
$12 \leq x < 14$	4
$14 \leq x < 16$	4,5
$16 \leq x \leq 19$	5

Zaznacz, jeśli dotyczy:

- Zaliczyłem(am) pracownię na ocenę 4. Dodatkowo 1 punkt.
- Zaliczyłem(am) pracownię na ocenę 4+. Dodatkowo 2 punkty.
- Zaliczyłem(am) pracownię na ocenę 5. Dodatkowo 3 punkty.

1. Standard CALS (*Computer-Aided Acquisition and Logistic Support*):
 - a) jest zastosowaniem SGML-a,
 - b) definiuje sposób zapisu w dokumentach SGML struktur multimedialnych i rozciągniętych w czasie,
 - c) został opublikowany przez Departament Obrony USA (*US Department of Defense*),
 - d) zawiera popularny do dziś model zapisu tabel w dokumentach SGML.
2. W schemacie XML Schema nowy typ prosty można wyprowadzić jako:
 - a) ograniczenie pewnego typu prostego,
 - b) rozszerzenie pewnego typu prostego,
 - c) ograniczenie pewnego typu złożonego,
 - d) rozszerzenie pewnego typu złożonego.
3. Następujący model zawartości (zapisany z wykorzystaniem składni XML Schema):

```
<xsd:choice>
  <xsd:sequence>
    <xsd:element ref="tytuł" minOccurs="0"/>
    <xsd:element ref="imię"/>
    <xsd:element ref="nazwisko"/>
  </xsd:sequence>
  <xsd:sequence>
    <xsd:element ref="imię"/>
    <xsd:element ref="tytuł"/>
    <xsd:element ref="nazwisko"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:choice>
```

 - a) jest niejednoznaczny,
 - b) jest niedeterministyczny i nie istnieje równoważny mu model deterministyczny,
 - c) jest niedeterministyczny, lecz istnieje równoważny mu model deterministyczny,
 - d) może być użyty w schemacie XML Schema.

4. Wymień trzy techniki pozwalające na wielokrotne wykorzystanie komponentów definiowanych lub deklarowanych w schematach XML Schema:
- -
 -
5. Grupa `all` użyta w modelu zawartości w schemacie XML Schema musi spełniać następujące ograniczenia:
- a) musi być umieszczona w innej grupie (np. `sequence` lub `choice`); nie może wystąpić bezpośrednio w elemencie `complexType`,
 - b) może zawierać tylko deklaracje elementów i odwołania do elementów; nie może zawierać innych grup,
 - c) każdy element w grupie `all` może występować co najwyżej raz,
 - d) może być użyta tylko w definicji typu anonimowego; grup `all` nie można używać w definicjach typów nazwanych.
6. Dany jest następujący dokument:
- ```
<x xmlns:n1="http://www.mimuw.edu.pl/xml"
 xmlns:n2="http://www.mimuw.edu.pl/xml">
 <n1:e11>Element 1</n1:e11>
 <n2:e12>Element 2</n2:e12>
</x>
```
- a) Elementy `e11` i `e12` należą do tej samej przestrzeni nazw.
  - b) Elementy `e11` i `e12` należą do różnych przestrzeni nazw.
  - c) Element `x` nie należy do żadnej przestrzeni nazw.
  - d) Powyższy dokument jest niepoprawny składniowo.
7. Jeżeli następujący dokument:
- ```
<x><a>1</a><b priorityet="h">2</b></x>
```
- przetworzymy przy pomocy następującego przekształcenia XSLT (nie zawierającego żadnych reguł, korzystającego jedynie z reguł wbudowanych):
- ```
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform"/>
to otrzymamy dokument wynikowy:
```
- a) `<x><a>1</a><b priorityet="h">2</b></x>`
  - b) `1h2`
  - c) `12`
  - d) (pusty dokument)
8. Wymień trzy możliwości standardu XSLT 2.0, które nie są dostępne w XSLT 1.0:
- - 
  -
9. Wykorzystanie techniki wiązania danych XML (*XML data binding*):
- a) wymaga utworzenia w pamięci operacyjnej modelu całego przetwarzanego dokumentu,
  - b) pozwala przerwać przetwarzanie dokumentu przez parser w dowolnym momencie (np. po znalezieniu poszukiwanej wartości),
  - c) pozwala przetwarzać dokumenty nie mieszczące się w całości w pamięci operacyjnej maszyny,
  - d) wymaga uprzedniego przetworzenia DTD/schematu i wygenerowania zestawu klas służących do przetwarzania dokumentów danego typu.

10. Które zdania dotyczące podpisu elektronicznego zgodnego ze standardem XML Signature są prawdziwe?
- a) Podpisany dokument jest zaszyfrowany.
  - b) Podpis elektroniczny jest zapisywany w postaci danych binarnych w osobnym dokumencie.
  - c) Podpis elektroniczny jest zapisywany w osobnym dokumencie XML lub dołączany do podpisywanego dokumentu.
  - d) Można podpisać cały dokument XML lub wybrany fragment dokumentu (np. element wraz z zawartością).
11. Które spośród wymienionych funkcji są specyficzne dla XML-owych baz danych (w przeciwieństwie do relacyjnych baz danych ze wsparciem XML-a):
- a) możliwość uzyskania wyników zapytania SQL w postaci dokumentu XML,
  - b) możliwość zadawania zapytań w języku XQuery,
  - c) możliwość zakładania indeksów na dowolnych wyrażeniach XPath,
  - d) możliwość zarejestrowania w bazie danych dowolnego schematu XML Schema i przechowywania dokumentów zgodnych z tym schematem.
12. Wymień trzy sposoby (niekoniecznie oparte na rozwiązaniach informatycznych) motywowania członków organizacji (np. pracowników firmy) do dzielenia się wiedzą:
- a)
  
  
  - b)
  
  
  - c)
13. Na przykładzie dowolnego zdania (trójki) RDF wyjaśnij, na czym polega reifikacja zdań RDF.
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
14. W mapie pojęć zgodnej ze standardem Topic Maps:
- a) wystąpienia (*occurrences*) wiążą ze sobą pojęcia (*topics*),
  - b) wystąpienia wiążą pojęcia z dokumentami,
  - c) wystąpienia wiążą pojęcia z typami pojęć,
  - d) wystąpieniom można przypisać role.
15. Wyjaśnij, na czym polega paradygmat neutralnej puli zasobów w wydawnictwie.
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
16. Wymień trzy kroki (czynności) występujące w procesie obsługi dokumentów przychodzących w kancelarii:
- a)
  
  
  - b)
  
  
  - c)