

XML i nowoczesne technologie zarządzania treścią
Egzamin
Warszawa, 5 lutego 2007 r.

Imię i nazwisko: _____

Egzamin składa się z pytań testowych oraz opisowych. 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. Za odpowiedzi na pytania opisowe mogą być przyznawane punkty ułamkowe.

Punktacja:		Dodatkowe punkty za zaliczenie pracowni:	
$x < 8$	2	ocena 4	1 punkt
$8 \leq x < 10$	3	ocena 4+	2 punkty
$10 \leq x < 12$	3,5	ocena 5	3 punkty
$12 \leq x < 14$	4		
$14 \leq x < 16$	4,5		
$16 \leq x \leq 19$	5		

- Standard DSSSL (Document Style Semantics and Specification Language) to:
 - a) język opisu arkuszy stylów dla dokumentów SGML,
 - b) meta-notacja dla linków w dokumentach SGML,
 - c) wypromowany przez Departament Obrony USA (*US Department of Defense*) standard zapisu dokumentacji technicznej,
 - d) język opisu struktur multimedialnych, rozciągniętych w czasie.
- Projektujesz aplikację przetwarzającą dane osobowe zapisane w dokumentach XML, np.:

```
<dane-osobowe>
  <imię>Jan</imię>
  <drugie-imię>Maurycy</drugie-imię>
  <nazwisko>Kowalski</nazwisko>
</dane-osobowe>
```

Zaproponuj 3 sposoby oznaczenia w dokumencie XML, że dana osoba nie ma drugiego imienia:
 - a)
 - b)
 - c)
- Kwalifikowana nazwa elementu:
 - a) należy do pewnej przestrzeni nazw,
 - b) nie należy do żadnej przestrzeni nazw,
 - c) musi być poprzedzona prefiksem,
 - d) może nie być poprzedzona prefiksem, jeśli jest w zasięgu deklaracji domyślnej przestrzeni nazw.
- W schemacie XML Schema typ złożony można zdefiniować jako:
 - a) rozszerzenie pewnego typu prostego,
 - b) rozszerzenie pewnego typu złożonego,
 - c) ograniczenie pewnego typu złożonego,
 - d) unię kilku typów złożonych.

5. Które aspekty mogą być stosowane w schematach XML Schema wielokrotnie w jednej definicji typu?
- a) length,
 - b) enumeration,
 - c) pattern,
 - d) whitespace.
6. Następujący model zawartości (zapisany w składni XML Schema):
- ```
<xsd:sequence>
 <xsd:sequence minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
 <xsd:element name="nieparzysty"/>
 <xsd:element name="parzysty"/>
 </xsd:sequence>
 <xsd:element name="nieparzysty" minOccurs="0"/>
</xsd:sequence>
```
- a) jest niejednoznaczny,
  - b) jest niedeterministyczny,
  - c) może być użyty w schemacie XML Schema,
  - d) może być użyty w schemacie RELAX NG.
7. Zapisz przy użyciu pełnej (rozwinętej) składni XPath następujące wyrażenie:
- ```
/książka/rozdział/@numer
```
8. Standard XLink nie definiuje konkretnych nazw elementów zawierających informacje o dowiązaniach (linkach), pozwalając umieszczać dowiązania w elementach o dowolnych nazwach. Opisz, w jaki sposób procesor XLink rozpoznaje w dokumencie elementy zawierające dowiązania.
9. Opisz 3 sposoby adresowania fragmentów dokumentu XML dostępne w standardzie XPointer:
- a)
 - b)
 - c)
10. Jak przebiega proces znakowania czasem komunikatu z wykorzystaniem centrum znakowania czasem (ang. *timestamping authority; TSA*)?
- a) Aplikacja użytkownika pobiera aktualny czas z TSA, wylicza skrót komunikatu z doklejonym znacznikiem czasu, a następnie szyfruje skrót swoim kluczem prywatnym.
 - b) Aplikacja użytkownika pobiera aktualny czas z TSA, wylicza skrót komunikatu z doklejonym znacznikiem czasu, a następnie wysyła wyliczony skrót do TSA. TSA szyfruje skrót swoim kluczem prywatnym.
 - c) Aplikacja użytkownika wylicza skrót wiadomości i wysyła go do TSA. TSA dokleja do tego skrótu znacznik czasu i z tak otrzymanego komunikatu ponownie oblicza skrót, który szyfruje swoim kluczem prywatnym.
 - d) Aplikacja użytkownika wylicza skrót wiadomości i wysyła go wraz z certyfikatem użytkownika do TSA. TSA dokleja do tego skrótu znacznik czasu i z tak otrzymanego komunikatu ponownie oblicza skrót, który szyfruje kluczem publicznym użytkownika pobranym z jego certyfikatu.

11. Certyfikat zgodny ze standardem X.509 zawiera:
- a) klucz prywatny posiadacza certyfikatu,
 - b) klucz publiczny posiadacza certyfikatu,
 - c) informację o tożsamości posiadacza certyfikatu,
 - d) podpis złożony przez centrum certyfikacji, które wystawiło certyfikat.
12. Wymień 3 spośród standardowych języków i/lub protokołów, wykorzystywanych w Web Services:
- a)

 - b)

 - c)
13. Opisz, na czym polega mechanizm aktualizacji tzw. „twardych faktów” stosowany w systemach zarządzania treścią.
14. Wymień dwa zastosowania biznesowe mechanizmu wariantów dokumentów:
- a)

 - b)
15. Wymień dwie bariery psychologiczne powodujące ograniczanie przepływu wiedzy w organizacjach:
- a)

 - b)
16. Reifikacja zdania (trójki) RDF:
- a) to metoda zapisu zdania RDF w postaci zestawu metazdań,
 - b) to metoda serializacji zdania do dokumentu XML,
 - c) polega na wygenerowaniu nowego zdania RDF na podstawie istniejącego zbioru zdań oraz reguł wnioskowania,
 - d) pozwala na konstruowanie zdań na temat innych zdań.