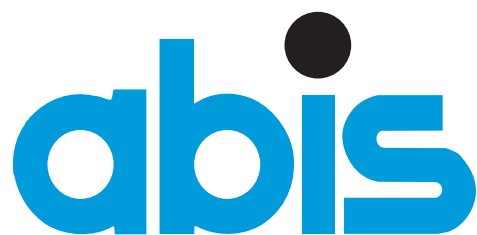


Zelftest Database applicatieprogrammering met JDBC

Document: n1216test.fm

3 september 2019

ABIS Training & Consulting
Diestsevest 32 / 4b
B-3000 Leuven
Belgium

The logo for ABIS Training & Consulting. The word "abis" is written in a bold, blue, lowercase sans-serif font. A solid black circle is positioned above the letter 'i'. Below the text is a thick, horizontal grey bar.

TRAINING & CONSULTING

INLEIDING BIJ DE ZELFTEST DATABASE APPLICATIEPROGRAMMERING MET JDBC

Deze test is gebaseerd op onderwerpen behandeld tijdens de ABIS cursus Data base applicatie programmering met JDBC.

Deze test bestaat uit meerkeuze-vragen. Bij de sommige vragen kunnen meerdere antwoorden correct zijn. Duid uw antwoord(en) aan en vergelijk met de gegeven oplossingen.

In de test worden 20 vragen gesteld. Let op: als er voor een meerkeuzevraag meerdere juiste antwoordmogelijkheden zijn, is dit expliciet aangegeven. Een gestelde vraag is pas correct beantwoord wanneer alle correcte antwoorden gegeven zijn.

Er zitten niet echt strikvragen bij (toch niet bewust), maar lees vraag en antwoord toch aandachtig. Reken ongeveer 15 minuten voor het invullen.

De juiste antwoorden en richtlijnen voor de evaluatie vindt u achteraan dit document.

VRAGEN ZELFTEST DATABASE APPLICATIEPROGRAMMERING MET JDBC

1. Welke uitspraken i.v.m JDBC zijn juist? (2 antwoorden)
 - [a] JDBC is een API om te koppelen aan relationele-, object- en XML datasources.
 - [b] JDBC staat voor Java DataBase Connectivity.
 - [c] JDBC is een API om relationele databases, spreadsheets en tekstbestanden te benaderen.
 - [d] JDBC is een API om de zogenaamde object-relationale mismatch te overbruggen tussen OO programma's en relationele databases.

2. Welke packages bevatten de JDBC klassen?
 - (a) java.jdbc en javax.jdbc
 - (b) java.jdbc en java.jdbc.sql
 - (c) java.sql en javax.sql
 - (d) java.rdb en javax.rdb

3. Welk driver type converteert JDBC calls in het netwerkprotocol dat door het database management systeem direct verstaan wordt?
 - (a) Type 1 driver
 - (b) Type 2 driver
 - (c) Type 3 driver
 - (d) Type 4 driver

4. Welk type van Statement kan geparametriseerde vragen uitvoeren?
 - (a) PreparedStatement
 - (b) ParameterizedStatement
 - (c) ParameterizedStatement en CallableStatement
 - (d) Elk soort van Statement (d.w.z. subinterfaces van Statement)

5. Hoe kan je gegevens uit een ResultSet bekomen?
- (a) Door de methode `get(..., String type)` op de ResultSet aan te roepen, waar type het database type is
 - (b) Door de methode `get(..., Type type)` op de ResultSet aan te roepen, waar Type een object is dat het database type voorstelt
 - (c) Door de methode `getValue(...)` op te roepen, en het resultaat te casten naar het gewenste Java type
 - (d) Door de speciale getter methodes in ResultSet op te roepen: `getString(...)`, `getBoolean(...)`, `getClob(...)`, ...
6. Hoe kan je DML statements (d.w.z. insert, delete, update) in the database uitvoeren?
- (a) Door gebruik te maken van de klassen `InsertStatement`, `DeleteStatement` of `UpdateStatement`
 - (b) Door de methodes `execute(...)` of `executeUpdate(...)` op te roepen van een gewoon `Statement` object, of een object van een sub-interface van deze interface
 - (c) Door de methodes `executeInsert(...)`, `executeDelete(...)` of `executeUpdate(...)` op te roepen van het `DataModificationStatement` object
 - (d) Door gebruikt te maken van de methode `execute(...)` van het `DataModificationStatement` object
7. Hoe kun je in je Java programma te weten komen of een SQL warning is gegenereerd als gevolg van het uitvoeren van een SQL statement in de database?
- (a) Je moet de checked `SQLException` opvangen die wordt gegooid door de methode die het statement uitvoert
 - (b) Je moet de unchecked `SQLWarningException` opvangen die wordt gegooid door de methode die het statement uitvoert
 - (c) Je moet de `getWarnings()` methode oproepen op het `Statement` object (of een sub interface daarvan)
 - (d) Je moet het `ResultSet` object bevragen over mogelijk gegenereerde warnings
8. Wat is, in JDBC termen, een DataSource?
- (a) Een DataSource is de basis service om een verzameling van JDBC drivers te beheren
 - (b) Een DataSource is de Java representatie van een fysieke datasource
 - (c) Een DataSource is een registry point voor JNDI-services
 - (d) Een DataSource is een factory voor connecties naar een fysieke datasource

9. Wat is de betekenis van `ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE`
- (a) Dit betekent dat een `ResultSet` niet gevoelig is voor scrolling
 - (b) Dit betekent dat een `ResultSet` gevoelig is voor scrolling, maar ongevoelig is voor updates, dus niet updateable
 - (c) Dit betekent dat een `ResultSet` gevoelig is voor scrolling, maar ongevoelig is voor veranderingen die door anderen worden gedaan
 - (d) De betekenis hangt af van de `datasource`, en het type en de versie van de driver die je gebruikt met de `datasource`
10. Zijn `ResultSet`s updateable?
- (a) Ja, maar alleen als je de methode `openCursor()` aanroept op de `ResultSet`, en als de driver deze optie ondersteunt
 - (b) Ja, maar alleen als je de concurrency strategie aangeeft als je het statement uitvoert, en als de driver deze optie ondersteunt
 - (c) Ja, maar alleen als de `ResultSet` een object is van de klasse `UpdateableResultSet`, en als de driver deze optie ondersteunt
 - (d) Neen, `ResultSet`s zijn nooit updateable. Je moet expliciet DML statements (insert, delete en update) uitvoeren om de data in de onderliggende database te veranderen
11. Welke uitspraak i.v.m. JDBC transacties zijn juist? (2 juiste antwoorden)
- [a] Een transactie is een verzameling van succesvol uitgevoerde statements in de database
 - [b] Een transactie is gedaan als `commit()` of `rollback()` wordt opgeroepen op het `Connection` object
 - [c] Een transactie is gedaan als `commit()` of `rollback()` wordt opgeroepen op het `Transaction` object
 - [d] Een transactie is gedaan als `close()` wordt geroepen op het `Connection` object.
12. Hoe kan je een database transactie beginnen in de database?
- (a) Door een `Transactie` object te vragen aan je `Connection`, en door de methode `begin()` aan te roepen
 - (b) Door een `Transactie` object te vragen aan je `Connection`, en de `autoCommit` property op het `Transactie` object op `false` te zetten
 - (c) Door de methode `beginTransaction()` op het `Connection` object aan te roepen
 - (d) Door de `autoCommit` property op de `Connection` op `false` te zetten en een statement uit te voeren in de database

13. Wat is de betekenis van het transactie isolatie level `TRANSACTION_REPEATABLE_READ`
- (a) Dirty reads, non-repeatable reads en phantom reads kunnen optreden
 - (b) Dirty reads worden vermeden; non-repeatable reads en phantom reads kunnen optreden
 - (c) Dirty reads en non-repeatable reads worden voorkomen; phantom reads kunnen optreden
 - (d) Dirty reads, non-repeatable reads en phantom reads worden vermeden
14. Hoe wordt een savepoint gebruikt?
- (a) Een savepoint wordt gerealiseerd door `setAutoCommit(true)` op de connectie op te roepen
 - (b) Een savepoint wordt geactiveerd door de methode `setSavePoint("mysavepoint")` op de transactie
 - (c) Een savepoint wordt gebruikt om tussentijdse markeringen aan te brengen binnen een transactie, om op die manier een fijnere controle te krijgen. Transacties kunnen eventueel gerollbacked worden tot een vorig savepoint zonder de vorige stappen te beïnvloeden.
 - (d) Een savepoint triggert een automatische synchronisatie met de database.
15. Welke uitspraken i.v.m. positioned updates zijn correct (i.e. cursor updates) in ResultSets? (2 juiste antwoorden)
- [a] De cursor techniek gebruiken is voor het ogenblik de enige mogelijkheid om data in de current row van een ResultSet te wijzigen
 - [b] Insert statements worden alleen ondersteund bij scrollable cursors
 - [c] Alleen scrollable updateable ResultSets kunnen deze techniek gebruiken om data te veranderen in de current row van een ResultSet
 - [d] De naam van een cursor wordt gespecificeerd door de methode `setCursorName(String name)` in het Statement object.
16. Hoe kan je stored procedures uitvoeren in een database?
- (a) Roep de methode `execute()` aan op een CallableStatement object
 - (b) Roep de methode `executeProcedure()` aan op een Statement object
 - (c) Roep de methode `execute()` aan op een StoredProcedure object
 - (d) Roep de methode `run()` aan op een ProcedureCommand object

17. Wat gebeurt er als je de methode `close()` op een `ResultSet` object aanroept?
- (a) de methode `close()` bestaat niet voor een `ResultSet`. Alleen `Connections` kunnen gesloten worden
 - (b) de database en JDBC resources worden vrijgegeven
 - (c) je zal een `SQLException` krijgen, om dat alleen `Statement` objecten een `ResultSet` kunnen sluiten
 - (d) de `ResultSet`, samen met het `Statement` dat de `ResultSet` creëerde en de `Connection` waarvan het `Statement` was gecreëerd, zullen gesloten worden en alle database en JDBC resources vrijgegeven.
18. Wat gebeurt er als je `deleteRow()` op een `ResultSet` object aanroept?
- (a) De rij waarop je gepositioneerd bent wordt gedeletet van de `ResultSet`, maar niet van de onderliggende database
 - (b) De rij waarop je gepositioneerd bent wordt gedeletet van de `ResultSet` en van de database
 - (c) Het resultaat hangt af van of de property `synchronizeWithDataSource` op `true` or `false` is gezet
 - (d) Je zal een compilatie error krijgen: de methode bestaat niet omdat je geen rijen van een `ResultSet` kan deleten
19. Welke uitspraken i.v.m. batched insert en updates zijn correct? (2 juiste antwoorden)
- [a] Om een batch van insert en delete statements te maken, maak je een object van het type `Batch`, en roep je de methode `addStatement(String statement)` voor elk statement dat je wil laten uitvoeren in de batch
 - [b] Batch inserts en updates zijn alleen mogelijk als je gebruik maakt van geparametriseerde queries.
 - [c] Om een batched update/insert uit te voeren, moet je `addBatch(String statement)` aanroepen om een `Statement` object voor elk statement dat je wil laten uitvoeren in de batch
 - [d] Om een batched update/insert uit te voeren, moet je de `executeBatch()` methode aanroepen op een `Statement` object
20. Welke uitspraken zijn juist i.v.m. DDL statements (create, grant,...)?
- (a) DDL statements worden behandeld als normale SQL statements, en worden uitgevoerd door de methode `execute()` op een `Statement` object uit te voeren (of a sub interface daarvan)
 - (b) Om DDL statements uit te voeren, moet je bijkomende support files installeren
 - (c) DDL statements kunnen niet worden uitgevoerd met behulp van JDBC, je moet daarvoor de native database tools gebruiken
 - (d) Support voor DDL statements zal mogelijk zijn bij een volgende release van JDBC

EVALUATIE.

Hier zijn de correcte antwoorden op alle vragen:

1. b c
2. c
3. d
4. a
5. d
6. b
7. c
8. d
9. c
10. b
11. b d
12. d
13. c
14. c
15. b d
16. a
17. b
18. b
19. c d
20. a

Geef 1 punt per juist antwoord. Voor vragen met meerdere juiste antwoorden moeten alle antwoorden juist zijn voor er 1 punt wordt toegekend. Halve punten worden niet toegekend.

Indien uw score meer is dan 80%, dan hoeft u de cursus Data base applicatie programmering met JDBC niet te volgen.

Indien uw score tussen 50% en 80% ligt, kan het volgen van de cursus Data base applicatie programmering met JDBC uw kennis vervolledigen.

Is uw score minder dan 50%, dan is de cursus Data base applicatie programmering met JDBC een echte aanrader.