

Innlevering 2 PG3100 høsten 2015

Frist: fredag 9.10.15 kl. 23:55

Oppgaven

Klassen `DBHandlerBokliste` skal brukes til å vedlikeholde tabellen `bokliste`. Tabellen inneholder følgende opplysninger om en bok: isbn, forfatternavn og boktittel – se eksempel under:

ISBN	FORFATTER	TITTEL
111-62-74-96761-2	JAMES JOYCE	ULYSSES
723-91-79-15133-7	EDWARD R. SHAW	DISCOVERERS AND EXPLORERS
142-17-64-87689-9	BERTHA M. CLARK	GENERAL SCIENCE
613-98-83-55929-1	JANE AUSTEN	PRIDE AND PREJUDICE
367-52-28-62634-6	EDGAR ALLAN POE	BEST OF
468-49-82-16489-8	HENRY ERNEST DUDENEY	AMUSEMENTS IN MATHEMATICS
564-52-28-12334-6	ERLEND LOE	DOPPLER

Klassen har metoder for å oppdatere bokopplysninger, sette inn ny rad, slette rader og hente én rad eller alle radene (hele tabellen).

Klassen bruker en hjelpeklasse `ConnectToDB` for å få kontakt med databasen – se skisse av denne klassen under:

```
import java.sql.*;

public class ConnectToDB implements AutoCloseable {
    private Connection con;

    public ConnectToDB(String serverName, String databaseName, String user, String password) throws SQLException {

    }

    public void close() throws SQLException {

    }

    public Connection getConnection() {

    }
}
```

En oversikt over klassen `DBHandlerBokliste` er vist under.

```
import java.sql.*;

public class DBHandlerBokliste {
    private ConnectToDB db;
    private Connection con;
    private String tableName;
    private PreparedStatement pstmtUpdateTittel;
    private PreparedStatement pstmtUpdateForfatter;
    private PreparedStatement pstmtDeleteForfatter;
    private PreparedStatement pstmtDeleteTittel;
    private PreparedStatement pstmtInsertRow;
    private PreparedStatement pstmtGetTable;
    private PreparedStatement pstmtGetRow;

    public DBHandlerBokliste(String user, String password) throws SQLException {

    }

    public void close() throws SQLException {

    }

    public int updateTittel(String nyTittel, String tittel) throws SQLException {

    }

    public int updateForfatter(String nyForfatter, String forfatter) throws SQLException {

    }

    public int deleteForfatter(String forfatter) throws SQLException {

    }

    public int deleteTittel(String tittel) throws SQLException {

    }

    public int insertRow(String isbn, String forfatter, String tittel) throws SQLException {

    }

    public ArrayList<String> getTable() throws SQLException {

    }

    public String getRow(String forfatter, String tittel) throws SQLException {

    }
}
```

Beskrivelse av metoder:

- `updateTittel` tar imot ny tittel og endrer eksisterende tittel på en bok
- `updateForfatter` tar imot nytt forfatternavn og endrer eksisterende forfatter på en bok
- `deleteForfatter` tar imot et forfatternavn og sletter alle boktitler for denne forfatteren
- `deleteTittel` tar imot en boktittel og sletter boken med denne tittelen
- `insertRow` tar imot opplysninger om en bok og setter dette inn som en ny rad
- `getTable` returnerer en `ArrayList<String>` hvor første element er kolonnenavnene, og hvert av de resterende elementene er data fra hver rad i tabellen (som i eksempelet øverst).
- `getRow` tar imot opplysninger om en forfatter og tittel og returnerer en `String` for tilsvarende rad i tabellen
- `close` lukker forbindelsen med databasen

De fem første metodene i listen over returnerer antall rader som berøres av aktuell operasjon.

Klassens metoder bruker hver sin instans av `PreparedStatement` (se attributtene) for å utføre sin operasjon.

Krav til innleveringen

Leveres som én .zip-fil som skal innholde :

1. Kildekode til klassen `DBHandlerBokliste`.
2. Eventuelle referanser til hvilke kilder som er brukt.
3. Et kortfattet notat der du beskriver:
 - a. Hva du har lært av denne oppgaven.
 - b. Eventuelle forutsetninger for å kunne sjekke løsningen.
 - c. Kommentarer til eget resultat. Kunne noe vært gjort bedre?