

JDBC - CRUD, DAO

- Kilka definicji:
 - **CRUD** - (ang. *Create, Read, Update and Delete*) - cztery podstawowe funkcje aplikacji działających z bazami danych. Odpowiedniki SQL: Create - INSERT, Read - SELECT, Update - UPDATE, Delete - DELETE
 - **DAO** - (ang. *Data Access Object*) - komponent/klasa dostarczający jednolity interfejs do komunikacji między aplikacją a źródłem danych (np.: bazą danych)

Zadanie nr 7:

1. Uzupełnij klasę JdbcUsersDao, dodaj kod do pustych metod, użyj PreparedStatement do wykonywania zapytań. W metodzie list() napisz kod zwracający wszystkich użytkowników.
2. Uzupełnij klasę JdbcBooksDao, dodaj kod do pustych metod, użyj PreparedStatement do wykonywania zapytań. W metodzie list() napisz kod zwracający wszystkie książki.
3. Uzupełnij klasę JdbcOrdersDao, dodaj kod do pustych metod, użyj PreparedStatement do wykonywania zapytań.
4. (dla chętnych) Do interfejsu IBooksDao i klasy JdbcBooksDao dodaj metodę która wyszuka książki po podanej frazie. Fraza może zawierać fragment bądź całość tytułu lub autora książki. Czyli jak wyszukamy po frazach:
 - a. 'Adam', 'Mickiewicz', 'Adam Mickiewicz', 'Adam M' - powinny znaleźć się wszystkie książki gdzie autor to: 'Adam Mickiewicz'
 - b. 'ogniem' - powinny znaleźć się wszystkie książki które w tytule mają frazę 'ogniem', np. 'Ogniem i mieczem', 'Lód i ogień' itp
5. (dla chętnych) Dodaj do interfejsu użytkownika (który zalogował się jako zwykły czytelnik) możliwość wyszukiwania książek po tytule lub autorze. Wykorzystaj metodę stworzoną w pkt 4. Należy dodać obsługę nowej opcji w klasie LibraryManager w metodzie printUserMenu jako opcja nr 5. Narzędzie do GUI konsolowego to text-io pod linkiem poniżej znajdziesz wprowadzenie:
<http://text-io.beryx.org/releases/latest/#introduction>
6. (dla chętnych) Zmień metodę JdbcUsersDao.list() tak żeby poza podstawowymi danymi użytkownika pobierała dane o ilości książek wypożyczonych przez danego czytelnika lub zero gdy użytkownik nie ma książek wypożyczonych. Dodaj tą informację do interfejsu administratora przy opcji nr 1 : 'Lista wszystkich użytkowników'
7. (dla chętnych) Do tabelki z książkami dodaj kolumnę 'limit', która określa ile maksymalnie książek może być wypożyczonych (czyli ile egzemplarzy jest na stanie biblioteki). Użyj tej kolumny przy metodach z klasy JdbcOrdersDao które dodają wypożyczenia i zwroty - tak żeby nie można było wypożyczyć książki której limit = 0. Dodatkowo obsłuż aktualizację limitu przy wypożyczeniu i zdaniu książki. Użyj transakcji do zapewnienia spójności danych:
<http://tutorials.jenkov.com/jdbc/transaction.html>