

JDBC

cuu duong than cong . com

Nguyễn Văn Khiết

cuu duong than cong . com

Nội dung

- Giới thiệu
- Statement
- ResultSet
- PreparedStatement
- CallableStatement

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com

Khái niệm JDBC

- Là một bộ API cung cấp cho java developer khả năng kết nối tới CSDL.
- API này ở cấp độ SQL, có nghĩa là JDBC phải cho phép người lập trình tạo dựng các câu lệnh SQL và nhúng nó vào bên trong các lời gọi API

Kiến trúc JDBC

- Một trong những mục tiêu khi thiết kế JDBC là phải cung cấp cho developer cách thức làm việc như nhau khi làm việc với các hệ quản trị cơ sở dữ liệu khác nhau.
- JDBC cung cấp một tập hợp các interface
- Java developer không cần phải quan tâm đến sự khác nhau khi giao tiếp với các HQTCSDL khác nhau.

Database & Driver

- Lựa chọn HQTCSDL
- Cần đảm bảo engine cho HQTCSDL đó đã tồn tại. (optional)
- Kế tiếp cần chọn driver.

Các loại driver

- Loại 1: cầu nối ODBC – JDBC
- Loại 2 : native API
- Loại 3 : JDBC-Net (pure Java)
- Loại 4 : Native-protocol (pure Java)

- **java.sql.DriverManager**
- **java.sql.Driver**
- **java.sql.Connection**

Đăng ký driver

- Trước khi ta có thể sử dụng một driver, ta phải đăng ký nó với DriverManager
- Để đăng ký một driver, ta có thể làm một trong 2 cách sau
 - Dùng phương thức registerDriver()
 - Dùng Class.forName để load 1 JDBC driver

Thiết lập Connection

- Thông tin về việc thiết lập Connection được thể hiện bằng một url.
- Cấu trúc url:
 - jdbc:<subprotocol>:<subname>
- Việc tạo ra Connection được gọi bởi hàm getConnection()
- `Connection conn = DriverManager.getConnection(url, “user”, “pass”);`

Statement

- Đối tượng Statement dùng để thực thi một câu lệnh SQL.
 - executeUpdate (insert, delete, update)
 - executeQuery (select)
 - execute

ResultSet

- `java.sql.ResultSet`
 - `boolean next()`
 - `DATATYPE getDATATYPE(int columnNumber)`
 - `DATATYPE getDATATYPE (String columnName)`
 - `void close()`
- Khi đóng Connection, thì Statement được tạo bởi Connection sẽ tự động được đóng.

PreparedStatement


- Câu lệnh được gửi tới HQTCSDL trước khi thực thi, vì thế được biên dịch trước nên sẽ có tốc độ thực thi nhanh hơn
- PreparedStatement có thể có mang tham số.
- Dùng các hàm setDATATYPE để truyền giá trị cho tham số.

CallableStatement

- CallableStatement dùng để gọi thực hiện các stored procedure
- Khi gọi các stored procedure, có thể truyền tham số và nhận kết quả trả về.
- Dùng các hàm setDATATYPE để truyền giá trị cho tham số, getDATATYPE để nhận giá trị trả về

Bài tập đợt 3

- Cho cơ sở dữ liệu **HocSinh**

Table - dbo.HocSinh			
Summary			
	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	MaHS	int	<input type="checkbox"/>
	TenHS	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	NgaySinh	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
	Ghichu	nvarchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
	ExtInfo	image	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Bài tập đợt 3

- Yêu cầu: Viết chương trình cho phép thực hiện các thao tác sau:
 - Xem danh sách các học sinh.
 - Tìm kiếm học sinh (theo mọi tiêu chí)
 - Xem thông tin chi tiết một học sinh (có kèm hình ảnh)
 - Thêm/Cập nhật thông tin một học sinh
- Hạn nộp: 01/04/2018
- Lưu ý: SV phải làm màn hình cấu hình kết nối đến DB