



Java für Fortgeschrittene

Teil 4



Laden von Dateien

Zum Laden einer Datei gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie einen `FileInputStream`: `new FileInputStream(Dateipfad)`
2. Erstellen Sie einen `InputStreamReader` und übergeben ihm der `FileInputStream` und die Codierung (z.B.: UTF-8)
3. Erstellen Sie einen `BufferedReader` und übergeben ihm der `InputStreamReader`
4. Lesen Sie Zeile für Zeile ein und fügen diese zu einem String zusammen. Vergessen Sie nicht zwischen jeder Zeile einen `NewLine` zu setzen:
`System.getProperty("line.separator");`
5. Schließen Sie anschließend den `FileInputStream` und den `InputStreamReader`



Speichern von Dateien

Zum Speichern einer Datei gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erstellen Sie einen `FileOutputStream` und übergeben diesen den Pfad.
2. Erstellen Sie einen `OutputStreamWriter` und übergeben diesen den `FileOutputStream` sowie die erwünschte Codierung (z.B.: UTF-8)
3. Schreiben Sie den Inhalt mit Hilfe des `OutputStreamWriter` in die Datei
4. Schließen Sie Anschließend den `FileOutputStream` und `OutputStreamWriter`



jFileChooser

- Der jFileChooser ist ein Swing-Dialog der zum Ermitteln des Pfades einer Datei dient.
- Dem Constructor ist der Pfad zu übergeben der beim erstmaligen Anzeigen des Dialoges dem User als Einstiegspunkt gezeigt wird.
- Nach dem Erstellen eines jFileChoosers hat man drei unterschiedlich Möglichkeiten den Dialog Darzustellen.
- `showOpenDialog()`
- Das Programm verweilt solange in dieser Methode bis der Dialog geschlossen wird. Anschließend gibt sie einen von drei Werten zurück:
 - `JFileChooser.CANCEL_OPTION`
 - `JFileChooser.APPROVE_OPTION`
 - `JFileChooser.ERROR_OPTION`
- `APPROVE_OPTION` bedeutet hierbei dass der User erfolgreich eine Datei ausgesucht hat. Die vom Anwender ausgewählte Datei kann mit `getSelectedFile()` ermittelt werden.



Übung

Erstellen Sie ein Programm dass einen Text aus einer Datei einliest, in einer TextArea (Swing) darstellt und sich verändern lässt. Verwenden Sie ein Menü und JFileChooser um Files zu Öffnen und zu Speichern.

MySQL: wichtige Links

- Tutorial zum Einstieg in MySQL:
<http://mysql.lernenhoch2.de/lernen/mysql-anfanger/>
<http://www.vogella.com/tutorials/MySQLJava/article.html> (mit Java)
- Download von MySQL: http://www.chip.de/downloads/MySQL_13000125.html
- Download von phpMyAdmin:
http://www.chip.de/downloads/phpMyAdmin_12995300.html
(GUI zum erstellen, löschen und editieren von MySQL-Datenbanken)
- Download des JAR-File MySQL-Connector-Java:
<http://dev.mysql.com/downloads/connector/j/> (Platform Independent)
- Java und SQL:
<http://www.torsten-horn.de/techdocs/java-sql.htm#MySQL>
- XAMPP: Server-Programmsammlung die unter anderem Apache, MySQL und phpMyAdmin umfasst.



JAR-Files

Bei Jar-Files handelt es sich um Java-Archiven in ihnen befinden sich unter anderem Java Bibliotheken

Sie lassen sich folgendermaßen einbinden:

Öffnen Sie im „Package Explorer“ auf Ihrem Projekt das Kontextmenü und wählen Sie „Properties“. Wählen Sie aus der Linken Spalte den Punkt „Java Build Path“ und öffnen Sie den Reiter „Libraries“. Mit den Button „Add JARs...“ lassen sich nun JarFiles zum Programm hinzufügen.

Verbindung zu einer MySQL Datenbank in Java:

- MySQL ist eine SQL-Datenbank (SQL = Structured query language)
- MySQL driver Laden: `Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");`
- `private Connection connect; Statement statement;`

`ResultSet resultSet;`

- Verbindung zu DB erstellen: `connection = DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost:81/addressbook");`
- Statements ermöglichen SQL queries (Befehle) an die DB zu senden: `statement = connect.createStatement();`
- Query ausführen: `resultSet = statement.executeQuery("SELECT * FROM address");`
- Ergebniss auslesen:

`while (resultSet.next()) {};`

`String user = resultSet.getString("name"); }`



Wichtige Befehle:

<http://mysql.lernenhoch2.de/lernen/mysql-anfanger/>





Übung:

Ziel ist es ein Adressbuch zu Erstellen

- Laden Sie XAMPP herunter und installieren es.
- Erstellen Sie eine Swing-Anwendung mit den Spalten Name, Telefon, Straße und Ort.
- Fügen Sie ein Kontextmenü zu der Tabelle hinzu mit den Items „Löschen“ und „Hinzufügen“ fügen Sie ActionListener zu den Items hinzu.
- Erstellen Sie eine Datenbank namens addressbook erstellen Sie in dieser die Tabelle address. Die Tabelle hat folgende Spalten: name, phone, street, city
- Nach Auswahl aus dem Kontextmenu soll entweder eine Zeile der Tabelle hinzugefügt werden oder gelöscht werden
- Verbinden Sie die Tabelle mit der Datenbank