



# SVS | Exercise 3

## Task 1

1. Was ist Session Hijacking? Welche Möglichkeiten für den Angriff gibt es?
2. Die Seite <https://vsr.informatik.tu-chemnitz.de/edu/2016/svs/tut/03/session.php> ermöglicht es einem registrierten Nutzer, die PIN-Nummer seiner Mobilfunkkarte einzusehen (z.B. Nutzernamen „Max“ und Passwort „Mustermann“). Finden Sie die PIN-Nummer des Nutzers „John“ heraus.
1. What is Session Hijacking? Which kind of attacks do you know?
2. The page <https://vsr.informatik.tu-chemnitz.de/edu/2016/svs/tut/03/session.php> enables registered users to retrieve the PIN number of his mobile phone (e.g. using username *Max* and password *Mustermann*). Find out the PIN number of user *John*.

## Task 2

Richten Sie eine MySQL-Datenbank<sup>1</sup> ein:

1. Legen Sie eine Datenbank namens {URZ Nutzernamen}-svs an. In der Datenbank legen Sie eine Tabelle namens *personen* an. Die Tabelle soll folgende Spalten enthalten:
  - id: INT, Index: PRIMARY, AUTO\_INCREMENT
  - name: CHAR(20)
  - age: INT
2. Fügen Sie einige Datensätze hinzu.
3. Schreiben Sie eine SQL-Anfrage, die alle Personen zurückgibt, die *Max* heißen.
4. Erweitern Sie das Programm *personen.php*

Install a MySQL database<sup>1</sup>:

1. Create a database named {URZ Nutzernamen}-svs. In this database create a table named *personen*. The table should contain the following columns:
  - id: INT, Index: PRIMARY, AUTO\_INCREMENT
  - name: CHAR(20)
  - age: INT
2. Add some data to the table.
3. Write an SQL query, which returns all persons, whose name is *Max*.

---

<sup>1</sup>

- |  |   |
|--|---|
| <p>a) Die virtuelle Maschine aus der Übung 2 hat die Datenbank schon vorinstalliert. Mittels der Verwaltungssoftware (<a href="http://localhost/phpmyadmin">http://localhost/phpmyadmin</a>, Nutzernamen: <i>root</i>, Passwort: <i>!vsruser!</i>) können Sie die Datenbanken einsehen und modifizieren.</p> <p>b) URZ bietet ebenfalls einen Datenbankdienst an (<a href="https://www.tu-chemnitz.de/urz/db">https://www.tu-chemnitz.de/urz/db</a>)</p> <p>c) Sie können auf Ihrem System ein XAMPP Paket installieren (<a href="https://www.apachefriends.org">https://www.apachefriends.org</a>).</p> | <p>a) The virtual machine from the 2nd tutorial has the database already installed. Using the management software (<a href="http://localhost/phpmyadmin">http://localhost/phpmyadmin</a>, Nutzernamen: <i>root</i>, Passwort: <i>!vsruser!</i>) one can inspect and modify the database.</p> <p>b) The university computer center (URZ) offers a database service (<a href="https://www.tu-chemnitz.de/urz/db">https://www.tu-chemnitz.de/urz/db</a>)</p> <p>c) You can install a XAMPP package on your system (<a href="https://www.apachefriends.org">https://www.apachefriends.org</a>).</p> |
|--|---|

- um die obere SQL-Anfrage. Platzieren Sie es in dem Dokumenten-Verzeichnis Ihres Webserver<sup>2</sup> und rufen Sie die Seite in dem Webbrowser auf.
5. Erweitern Sie das Programm um die Suchfunktionalität. Nur wenn ein Name eingegeben wird, sollen die dazugehörigen Daten (*id* und *age*) angezeigt werden. Verwenden Sie String-Konkatenation für den Aufbau der SQL-Anfrage.
  4. Extend the program *personen.php* to send the above query to the database. Place the file into the document folder of your Web server and open the page in a browser.
  5. Extend the program with search functionality. Only if a name is entered, corresponding data (*id* and *age*) should be shown. Use string concatenation to build SQL query.

### Task 3

Rufen Sie die Seite aus der Aufgabe 2 auf.

Open the page from task 2.

1. Was kann man in das Suchfeld eingeben um **alle** Personen in der Tabelle anzuzeigen?
2. Was kann man eingeben um festzustellen, ob es neben der Tabelle *personen* noch eine nicht leere Tabelle *gehaelter* in derselben Datenbank gibt?
3. Beantworten Sie die folgende Fragen:
  - a. Welche Fehler werden bei SQL-Injection-Angriffen ausgenutzt?
  - b. Welche Möglichkeiten zur Durchführung von SQL-Injection kennen Sie?
  - c. Welche Schutzmechanismen gibt es dagegen?
1. What you can enter into the search field to find **all** persons in the table?
2. What can you enter to find out, if the current database contains a non-empty table *gehaelter*?
3. Answer the following questions:
  - a. Which mistakes are exploited during SQL-Injection attacks?
  - b. Which possibilities to inject SQL queries do you know?
  - c. Which defense mechanisms against SQL injection exist?

### Homework

Unter <https://vsr.informatik.tu-chemnitz.de/edu/2016/svs/tut/03/index.php> ist ein Formular zur Abfrage von Nutzerdaten vorhanden. Einer der registrierten Nutzer hat die Zugangsdaten „user1“, „pass1“. Finden Sie heraus, welche Nutzer es noch im System gibt.

At <https://vsr.informatik.tu-chemnitz.de/edu/2016/svs/tut/03/index.php> one can find a form to request user data based on a username and a password. One valid pair is *user1* and *pass1*. Find out, which further users exist in the table.

---

<sup>2</sup> Z.B. in dem *public\_html*-Verzeichnis des URZ-Homeordners