

# Noten Management System

---

## Erläuterungen

### SQL

Die Kommandos SELECT, UPDATE und INSERT werden verwendet:

```
SELECT feld1, feld2, ...  
FROM tabellenName  
WHERE bedingung
```

```
UPDATE tabellenName  
SET feld1 = wert1, feld2 = wert2, ....  
WHERE bedingung
```

```
INSERT INTO tabellenName  
VALUES (feldWert, ...)
```

### Python

Um eine Verbindung zu SQLite herzustellen muss das Modul **sqlite3** importiert werden.

Die Verbindung zur Datenbank wird mit dem Befehl **connect** hergestellt.

```
conn = sqlite3.connect('DatenbankName')
```

Eine Abfrage auf die Datenbank wird mit dem Befehl **execute** ausgeführt. Der Rückgabewert ist eine Liste von Arrays, welche die Werte der Spalten beinhalten.

```
fachListe = conn.execute("SELECT name, minNote FROM fach")
```

Die SQL Kommandos können in einer eigenen Python Datei abgespeichert werden.

Diese wird dann importiert und die einzelnen Kommandos können „DateiName.StringVariable“ angesprochen werden.

Die Einbindung der Variablenwerte in den SQL-String erfolgt mit dem Zeichen „?“ .

```
"""INSERT INTO fach VALUES (null, ?, 4.0, 5.0)"""
```

wobei **fach:**

<b>fachId</b>	<b>name</b>	<b>minNote</b>	<b>zielNote</b>
---------------	-------------	----------------	-----------------

Für die Übergabe der Werte erwartet die Funktion **execute** eine Liste von Werten. Dabei ist zu beachten, dass bei einer Liste mit einem Element ein Komma eingefügt werden muss.

Bsp:

der obige String ist abgespeichert als `meineBefehle.insertSQL`

```
conn.execute(meineBefehle.insertSQL, ('Informatik',))
```

## GUI

Für die Definition der graphischen Elemente wird das Modul **Tkinter** importiert.

Die einzelnen Elemente für die Interaktion mit dem Benutzer sieht ihr im Beispielprogramm GUI.py, welches das unten abgebildete Fenster erzeugt.

Weitere Informationen findet ihr auch unter:

[http://www.tutorialspoint.com/python/python\\_gui\\_programming.htm](http://www.tutorialspoint.com/python/python_gui_programming.htm)

**Titel**

<u>Fach</u>	<u>Schnitt</u>	<u>Min/Ziel</u>	<u>Noten</u>
Deutsch	4.6	2.8/4	[4.5, 4.75]
Informatik	5.3	2.9/4.5	[5, 5.5]

**Neues eingeben**

☐ Deutsch      Eingabe:

☒ Informatik      Datum: