

Veranstaltungseinheit JavaScript Grundlagen

JavaScript Konsole ausprobieren

Ziel der Übung

- Sie kennen die JavaScript-Konsole im Browser
- Sie können einfach mathematische Operationen in der Konsole ausführen
- Sie können Variablen unterschiedlicher Art definieren und Operation ausführen
- Sie verstehen die Vergleiche == und ===

Aufgabe(n)

- Finden Sie in Ihrem Browser die JavaScript-Konsole oder installieren sie das entsprechende Browser PlugIn. Empfohlen sind Chrome und die mitgelieferten Developer Tools.
- Öffnen sie die Konsole und führen sie diverse Operationen aus
 - Rechnen mit Zahlen. Aufrufen von Methoden auf Strings
https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/String
 - Variablen definieren und Rechnen und andere Operationen mit diesen ausführen
 - Unterschiedliche Datentypen mit == und === und vergleichen

Erwartete Resultate und Abgabe

- Sie wissen wie man mit der JavaScript Konsole umgeht.
- Sie wissen wie man Operationen in der Konsole ausführt.

JavaScript mittels HTML aufrufen

Ziel der Übung

- Sie können JavaScript direkt in einer HTML-Datei ausführen
- Sie können eine externe JavaScript-Datei in eine HTML-Datei einbinden und ausführen

Aufgabe(n)

- Legen sie eine Datei `index.html` an und integrieren Sie darin JavaScript mit Hilfe eines `script` Tags. Es soll der Text `Hallo Welt` in das Log der Konsole ausgegeben werden.
- Binden sie in der HTML die Datei `scripts.js` ein. Diese soll Programm-Code enthalten um “Hallo Welt, von Script.js” im Log der Konsole auszugeben. Der Code soll sofort nach dem Einbinden der Datei ausgeführt werden.

Erwartete Resultate und Abgabe

- Sie können den Aufruf auf Ihrer eigenen Workstation zeigen.
- Abgabe während dem Labor.

Funktion definieren und mit einem Callback aufrufen

Ziel der Übung

- Sie können eine Funktion definieren
- Sie können einer Funktion eine Variable als Parameter übergeben
- Sie können eine Funktion mit Hilfe eines Callbacks aufrufen

Aufgabe(n)

- Verwenden sie die zuvor erstellten Dateien `index.html` und `script.js`
- Integrieren Sie ab sofort neuen Code nur noch in den `js`-Dateien, nicht mehr direkt im HTML Markup.
- Definieren sie eine Funktion `square`, die einen Integer als Parameter nimmt und diesen mit sich selbst multipliziert. Das Resultat soll in der JavaScript-Konsole ausgegeben werden.
- Benutzen sie die JavaScript-Konsole, um die Funktion zu überprüfen. Rufen Sie die Funktion mit unterschiedlichen Werten auf und überprüfen Sie das Resultat.
- Rufen Sie die Funktion `square` als Callback einer anderen Funktion auf. Als Beispiel schreiben Sie Code, welcher die `square` Methode mit einem Parameter 4 genau 3 Sekunden nach dem Seitenaufruf ausführt. Benutzen Sie dazu die Methode `setTimeout` <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/window.setTimeout>. Rufen Sie die `square` Methode innerhalb einer Callback Funktion auf, geben Sie nicht einfach `setTimeout` einen String mit auszuführendem Code mit.

Erwartete Resultate und Abgabe

- Sie geben die beiden Dateien **index.html** und **script.js** ab.
- Die Funktion und der Callback funktionieren gemäss Aufgabenbeschrieb.
- Abgabe während dem Labor.