

Projekt

Wer bist Du?

Projektbeschreibung

Im Projekt wird schrittweise ein Programm entwickelt, in dem der Anwender mit dem Computer „sprechen“ kann. Der Computer stellt dem Anwender Fragen, deren Antworten am Ende als Zusammenfassung ausgegeben werden.

Das Projekt kann als Ausgangspunkt für die Entwicklung von eigene Dialoganwendungen verwendet werden.

Dies kann zum Beispiel ein Frage-Antwort-Spiel mit Vokabeln sein.

```
Wer bist Du?  
Beantworte die Frage und druecke am Ende ENTER  
Wie heisst du?  
Hans  
Wie alt bist Du?  
16  
In welcher Stadt wohnst Du?  
Bochum  
-----  
Du heisst: Hans  
  
Dein Alter ist: 16  
  
Du wohnst in: Bochum  
-----  
Bye
```

Was Du in diesem Projekt lernst

- Das Bearbeiten von Programmquelltexten (JavaScript, node.js)
- Das Ausführen von node.js-Programmen
- Einige JavaScript-Befehle für die Steuerung von Computerdialogen

Vorbereitung

- Du benötigst einen Windows PC (oder einen Apple Macintosh / MacBook).
- Es muss node.js installiert sein.
- Du solltest mit einem Texteditor arbeiten können.
- Du solltest einfache DOS-Befehle kennen (z. B. CD, DIR, MKDIR).

Jetzt geht's los:

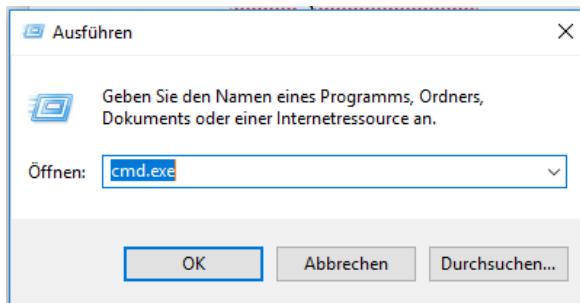
Öffne die Windows-Eingabeaufforderung.

Das kannst Du zum Beispiel tun, indem Du die Windows-Taste und die Taste „R“ gleichzeitig drückst.

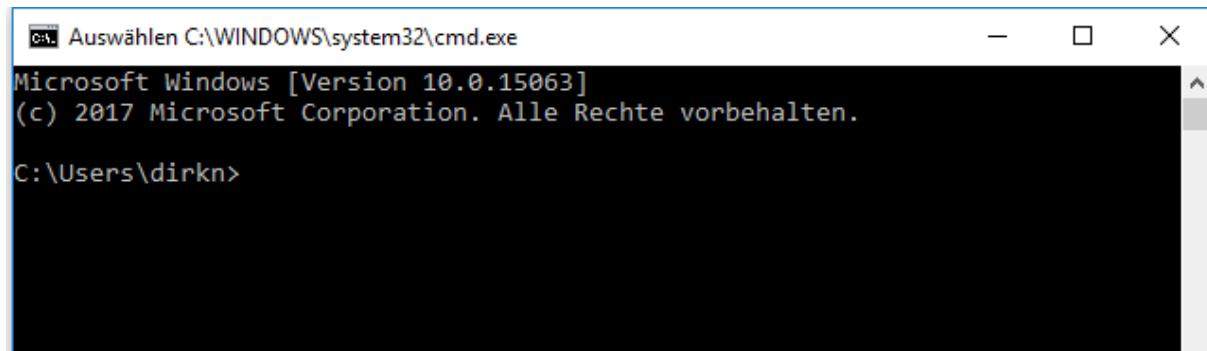
WIN + „R“

Dann wird das Fenster „Ausführen“ geöffnet.

Dort gibst Du „cmd.exe“ ein:

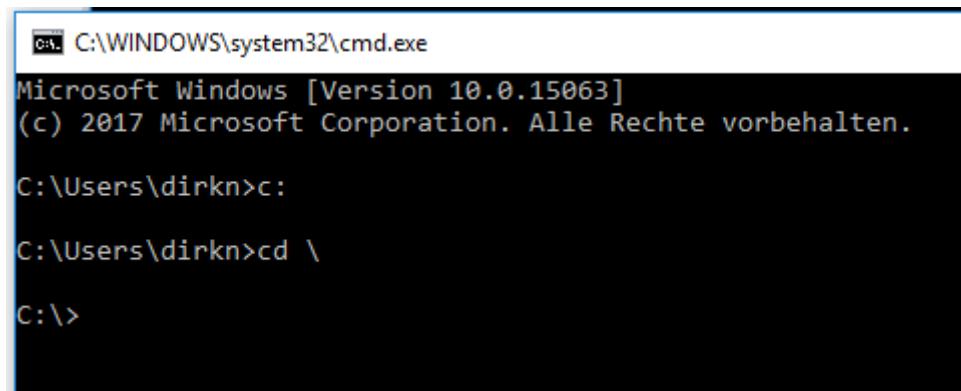


Nachdem Du „OK“ gedrückt hast, wird ein Windows-Eingabefenster geöffnet:



Wechsle in das Basisverzeichnis auf Festplatte C:

```
> C:  
> cd \
```



Erstelle ein Arbeitsverzeichnis:

```
> mkdir \sandbox
```

Wechsle in das Arbeitsverzeichnis:

```
> cd C:\sandbox
```

```
C:\> C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.15063]
(c) 2017 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Users\dirkn>c:
C:\Users\dirkn>cd \
C:\>mkdir \sandbox
C:\>cd c:\sandbox
c:\sandbox>
```

Gehe auf zur Homepage <http://tecky-dee.com/> und lade die Datei werBistDu001.js auf Deinen Computer herunter.

Lege die Datei im Verzeichnis c:\sandbox ab.

In der Eingabeaufforderung kannst Du Dir mit DIR den Inhalt des aktuellen Verzeichnisses anzeigen lassen:

```
> DIR
```

```
C:\> C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
c:\sandbox>dir
Datenträger in Laufwerk C: ist Windows
Volumeseriennummer: 8A06-9C79

Verzeichnis von c:\sandbox

10.10.2017 12:59    <DIR>        .
10.10.2017 12:59    <DIR>        ..
10.10.2017 12:35                864  werBistDu001.js
                                1 Datei(en),          864 Bytes
                                2 Verzeichnis(se), 288.004.276.224 Bytes frei

c:\sandbox>
```

Mit folgendem Befehl kannst Du die Datei in einem Texteditor anzeigen lassen:

```
> notepad werBistDu001.js
```

Ergebnis:

c:\WINDOWS\system32\cmd.exe

```
c:\sandbox>notepad werBistDu001.js
c:\sandbox>
```

werBistDu001.js - Editor

```
Datei Bearbeiten Format Ansicht ?
// Spiel
// Wer bist Du?
// 20171010/NEDI

// Variablen
var schritt = 0;

// Initialisierung
process.stdin.setRawMode(false); // bei Eingabe immer bis

// Vorspann
console.log("Programm: Wer bist Du?");
```

Mit folgendem Befehl kannst Du das Programm ausführen:

```
> node werBistDu001.js
```

Ergebnis:

```
c:\WINDOWS\system32\cmd.exe
```

```
c:\sandbox>node werBistDu001.js
Programm: Wer bist Du?
Druecke ENTER
Schritt: 0

Schritt: 1

Schritt: 2

Schritt: 3
Bye

c:\sandbox>
```

Aufgaben

(1)

Sieh Dir den Quelltext des Programms werBistDu001.js an.
Welche Funktion haben die folgenden Programmzeilen:

```
var schritt = 0;

process.stdin.on('readable', function () {

var eingabe = process.stdin.read();

    switch (schritt) {
        case 0:
            schritt = schritt + 1;
            console.log("Schritt: " + schritt);
            break;

process.exit(0);
```

(2)

Das Programm soll so erweitert werden, dass auch in jedem Schritt eine Frage gestellt wird.

An welchen Stellen muss man die folgenden Programmzeilen einfügen:

```
var fragen = ["Wie heisst du?", "Wie alt bist Du?", "In welcher Stadt
wohnst Du?"];

console.log(fragen[schritt]);
```

Kopiere die Datei werBistDu001.js in die neue Datei werBistDu002.js.

> copy werBistDu001.js werBistDu002.js

Öffne die neue Datei mit dem Texteditor.

> notepad werBistDu002.js

Füge die oben genannten Programmzeilen in den Quelltext ein und speichere die Datei.

So startest du das neue Programm:

> node werBistDu002.js

(3)

Das Programm erweitert werden, so dass die Antworten in jedem Schritt in eine Array-Variable „antworten“ geschrieben werden.

Dazu sind folgende Textzeilen hilfreich:

```
var antworten = [];  
  
antworten[schritt] = eingabeString;  
  
console.log(antworten);
```

Kopiere die Datei werBistDu002.js in die neue Datei werBistDu003.js.

```
> copy werBistDu002.js werBistDu003.js
```

Codiere die Änderungen, speichere den Quelltext und teste das Programm.

(4)

Zuletzt soll das Programm noch eine Ausgabefunktion bekommen, die alle Antworten nach der letzten Eingabe komplett ausgibt.

Die Funktion heißt show und sieht so aus:

```
function show () {  
    console.log("-----");  
    console.log("Du heisst: " + antworten[0]);  
    console.log("Dein Alter ist: " + antworten[1]);  
    console.log("Du wohnst in: " + antworten[2]);  
    console.log("-----");  
}
```

Aufgerufen wird die Funktion mit dem Befehl:

```
show();
```

An welche Stelle im Programm muss die Definition der Funktion eingefügt werden?

Wo wird die Funktion aufgerufen?

Kopiere die Datei werBistDu003.js in werBistDu004.js und führe die Erweiterungen durch.

Viel Erfolg !!!

;-)