

1. Vorbereitung
<p><i>Das Interface AssocStringString beschreibt ein homogenes assoziatives Array. Was bedeutet dies und was ist der Unterschied zu den heterogenen, die Sie bereits kennen?</i></p> <p>Assoziativ bedeutet, dass Datenwerte in einem Array einem sog. Schlüssel (anstatt einer Zahl) zugeordnet werden. Homogen sagt, dass alle Datenwerte vom selben Datentyp sind, heterogen können es verschiedene Datentypen sein.</p>
<p><i>Was geschieht in Zeile 27 von NodeTest.ts?</i></p> <p><code>let query: AssocStringString = Url.parse(_request.url, true).query;</code></p> <p>Die URL wird ausgelesen und deren Daten als string neu als query deklariert, die dann auch zurückgegeben werden.</p>
<p><i>Die for-in-Schleife in Zeile 30 ist ein Ihnen wahrscheinlich unbekanntes Konstrukt, wie arbeitet sie?</i></p> <p>Die Schleife gibt alle Objekteigenschaften aus, in dem Fall alle Keys in query. Die Schleife läuft so lange wie es Eigenschaften gibt.</p>
<p><i>Was bewirkt die Header-Information "Access-Control-Allow-Origin"?</i></p> <p>Der Ursprungsparameter gibt eine URL an, die auf die Quelle zugreifen kann. Der Browser muss das geltend machen. Für Bitten ohne „Ausweis“ kann der Server * als eine Art Wildcard angeben und dadurch jedem Ursprung erlauben auf die Quelle zuzugreifen.</p>
4. Ajax
<p><i>Untersuchen Sie den Code in SendData.ts und beschreiben Sie die einzelnen Funktionen.</i></p> <p>In der Funktion setupColorDivs wird ein Array mit verschiedenen Farben erstellt. Eine for-Schleife durchläuft alle Divs und gibt dem Div an der Stelle i die Hintergrundfarben des Color-Array an der Stelle i gegeben. Zudem wird auf jeden dieser Divs ein EventListener gesetzt (handleClickOnDiv). Bei Klick auf eins der Divs wird dann ein XMLHttpRequest gesendet, dass in sendRequest erstellt wird und die angeklickte Farbe übermittelt.</p>
<p><i>Was macht die Klasse XMLHttpRequest bzw. deren Objekte?</i></p> <p>Diese Objekte sorgen für einen Datenaustausch zwischen Browser und Server. Dabei ist es möglich Daten auf einer Website zu aktualisieren, ohne diese komplett neu zu laden.</p>
<p><i>Was bedeutet Ajax?</i></p> <p>Ajax sorgt für asynchrone Datenübertragung zw. Browser und Server. Dabei wird ein XMLHttpRequest Objekt erstellt und an den Server gesendet. Dort wird eine Antwort erstellt und zurück an den Browser gesendet, die dort ausgelesen und die Seite aktualisiert wird.</p>